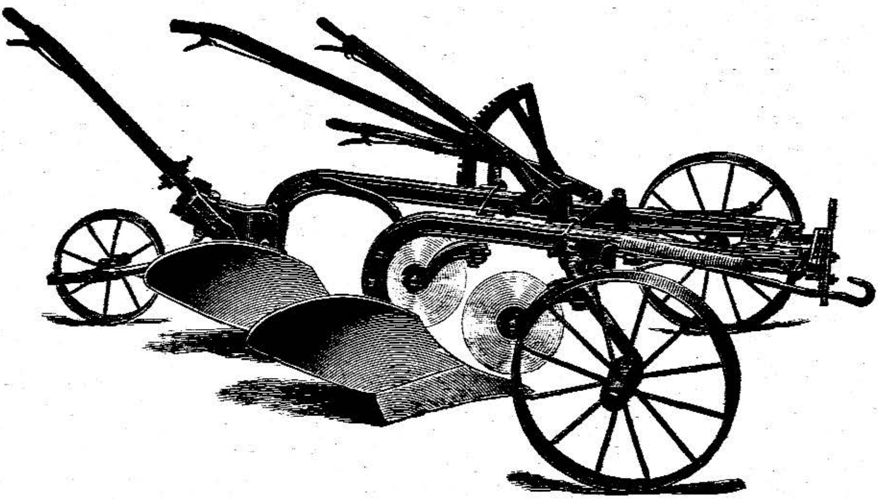
DROGE-LAND BOERDERIJ

DEUR

HEINRICH S. DU TOIT

ZUID AFRIKA'S BESTE GANG PLOEG.



De „Groot Trekker" Twee en Drie-voor Ploeg. 24, 28 en 36 duim snit.

DE IDEALE PLOEG VOOR DROOGLAND BOERDERIJ.

Indien een Ploeg geschikt zal wezen voor de droogland boerderij dan moet het in staat wezen diep te kunnen ploegen in enige soort grond. Het is duidelik dat een ploeg die „op zijn neus loopt" ongeschikt is voor de Droogland Boer, omdat het niet diep genoeg zal indringen in harde grond.

De „Groot Trekker" is speciaal toegerust voor de droogland boerderij, *omdat het diep zal indringen in enige soort van grond, en absoluut gelijk zal* lopen, dus op 'n eenvormige diepte ploegende met beide scharen, en de voren op een perfekte wijze zal omkeren.

De „Groot Trekker" is zo samengesteld dat *beide wielen vooruit geschoven* worden, wanneer de ploeg in de grond is, waardoor alle mogelikheid van „op de neus lopen" weggenomen wordt.

Een Overtuigende Toets.—Gedurende de recente zware droogte werden vele honderde „Groot Trekker" Ploegen gebruikt in verschillende delen van Zuid Afrika, waarmede men dwars door de droogte ploegde, terwijl boeren die andere soorten ploegen gebruikten, het werk moesten staken wegens de hardheid van de grond.

Andere Voordelen.—*Licht lopen.* De „Groot Trekker" heeft van 2 tot 4 ossen minder nodig dan enige andere ploeg van dezelfde snit en gewicht. *Een verbeterde stuur toestel,* dat aan de ene kant van de ploeg aangebracht is, en derhalve makkelik en handig in het bewerken is. *Buitengewoon sterkte*: Alle delen onderhevig aan het zwaarste werk zijn van *geslagen staal.* Er zijn *geen gegoten ijzeren delen die kunnen breken.*

SCHRIJF OM ONZE KATALOOGUS EN PRIJSLIJST.

Wij leveren de „Groot Trekker" Ploeg onderworpen aan de volgende waarborg:

Wij waarborgen elke „Groot Trekker" Ploeg tegen breken, voor een tijdperk van 12 maanden. Indien gedurende die tijd enig deel breekt (met uitzondering van scharen en rijserplank), dan ondernemen wij om een ander deel in de plaats daarvan te geven, vrij van betaling.

BECKETT'S Landbouw Machinerie Depot, Postbus 123, Pretoria.

HEINRICH S. DU TOIT.
Gouv. Droogland Agronoom voor de Unie van Zuid-Afrika.

DROGE-LAND BOERDERIJ

DEUR

HEINRICH S. DU TOIT,

DROOGLAND AGRONOOM.

MET ONGEVEER 40 ILLUSTRASIES.

DE UNIE LEES- EN STUDIE-BIBLIOTHEEK, No. 24

Uitgave van „HET WESTEN"-Drukkerij, Bus 196, Potchefstroom.

1913.

Hierdie boekie dra ik op aan mijn mede Suid Afrikaanse Landbouers.

INHOUD.

Pag.

Hoofdstuk I ... 1

Die „Droog" van Droog-Land Boerderij.
Wat is Droog-Land Boerderij?

Hoofdstuk II ... 5

Die Geskiedenis van Droog-Land Boerderij.

Hoofdstuk III ... 20

Die Grond.

Hoofdstuk IV ... 36

Plantvoedsel.

Hoofdstuk V ... 44

Die bewerking van die grond.

Hoofdstuk VI ... 98

Gesaaides en ander Plantgewasse.

VOORWOORD.

Dit word gesê dat elke mens op die aarde daar is vir 'n seker doel, of om 'n seker werk te doen of 'n plig te vervul.

Dit is daarom baje jammer dat 'n mens nie altijd dadelik presies weet wat of nou eintlik sijn spesiale werk op aarde is nie. Die loop van sake, die tijd en omstandighede moet dit aan die mens openbaar.

Nou ja, geagte mede landbouers, van één ding is ik baje seker en dit is: Dat mijn werk op aarde seker **nie boeke skrijwe** is nie, en hierdie ou boekie is dus ook glad nie vir die wetenskappelike wereld of vir die slim mense bedoel nie, maar is spesiaal geskrijwe vir die plattelandse boer, waarvan die skrijwer ook een is.

Gedurende die laaste 3 jaar het Boere Verenigings oor die ganse Unie van Suid Afrika mij maar min rus gegee en honderde van uitnodigings kom gedurig in en vra dat ik sulke boere verenigings moet toe spreek op droog-land kultuur en ook om veld demonstrasies te gee. Die gevolg was dat ik vele duisende boere in alle dele van die Unie ontmoet en ooral vra hulle mij om die Droog-Land sisteem te boek te stel, sodat die puntjies, wat hulle na so'n toespraak vergeet het, weer kan opgekijk word, en die aanvraag om so 'n boekie het naderhand so sterk geword, dat ik, om nou nie slage te krij nie, maar verplig was om die

ding aan te pak. Maar waar om nou tijd te krij om so 'n ou boekie te skrijwe, was die groot vraag; want ik is bijna gedurig, op diens afwesig en als ik terug kom, dan wag daar somaar sulke klein bergies van korrespondensie vir mij; dan nog die proewe en plaas werk en ander moeilikhede van die lewe.

Ik het toen maar die boekie gedurende die dage wat ik op reis moes wees, so langs die pad geskrijwe. Soms in die trein, dan op 'n muil kar, hier in die hotel en daar in 'n boarding huis. Soms op 'n stukkie koerant, dan weer op 'n blad van 'n sak boek of 'n ou telegram, ens.

Nou ons weet, die Unie van Suid Afrika is groot en die virskil in klimaat, reenval en grond is ook groot, en om nou 'n sisteem te beskrijwe wat toepasselik is op alle dele van ons land, is baje moeilik. Ik het toen maar die metode, wat toepasselik is op die **droge** dele van ons land, probeer duidelik te maak. Dan, die boere van die nattere dele van ons land kan geen skade, maar eer voordeel krij deur die sisteem van die drogere dele toe te pas.

Ik het ook vir die eerste maal probeer om mijn moeder taal (wat ik lief het) te skrijwe en ik is seker dat ik baje taal flaters gemaak het, maar die geduldige leser moet dit tog maar oorsien.

Misskien het ik mij ook op plekke in hierdie werkie herhaal, maar dit kom daar van als 'n mens op 'n stamp kar sit of so met stukkies en brokkies tussen die gewoel en gewone werksaamhede in moet skrijwe.

Verder het ik probeer om die landbou ondervinding, wat ik in Suid Afrika, tesame met die wat ik in vreemde lande opgedaan het, so min of meer in hierdie boekie te rapporteer.

Dus geagte mede-landbouers, denk tog nie dat ik vir

julle wil leer om te boer nie. Ik oorhandig maar net (in die vorm van hierdie boekie) mijn rapport aan julle, en als daar misskien puntjies in voor kom wat julle nie mee saam stem nie, dan vra ik (alse blief) om mij nie somaar oor die kop te slaan nie, maar mij daarop te wijs en ik sal dankbaar wees.

Ik is verder baje dank verskuldig aan al die baje mense wat vir mij in die verlede so getrou gehelp het om die sisteem toe te pas en die kennis daarvan te versprei. Ook dank ik die vele dames (die vir mij so baje lekker soetkoekies en ander gebak gestuur het, wat hulle van droogland koren meel gemaak het).

Baje dank is ik ook verskuldig aan die energieke Heer H. de Graaf, eigenaar van „Het Westen"-Drukkerij, Potchefstroom, die nie alleen in alle opsigte gehelp het om die leer van Droog-Land Kultuur deur middel van sijn koerant te versprei nie, maar die ook met sijn liberale tegemoetkoming in verband met die drukke van die boekie baje bijgedra het om die werkie die lig te laat sien.

Ik hoop en vertrou dat die boekie sal bijval vinde bij mijn mede-landbouers en ik vraag om verskoning vir alle tekortkomings.

Julle onderdanige dienaar,

DIE SKRIJWER.

INHOUD ILLUSTRASIES.

Pag.

Heinrich S. du Toit, Gouv. Droogland Agronoom voor de Unie van Zuid-Afrika I
Generaal Louis Botha, Minister van Landbouw 1
J. A. Neser, L.W.V. 4
Dr. W. MacDonald 5
Grondbewerking in die grijse verlede 7
Die Duffett en Koch's Moderne Motorploeg 12
W. Cohen 13
Woonhuisie van die Droog-land Agronoom, Lichtenburg ... 20
Bos-Boom Kwekerij. Goevernements Plantasie Lichtenburg 21
Algemene Boere Kongres te Vrijburg 1912 28
Genl. J. C. Smuts te Lichtenburg 29
Opening van die Droogland Kongres te Bloemfontein ... 36
Grondrijk makende stikstof knoppies aan die wortels van Grondboontjies 37
H. A. Visser, Bestuurder Droog-Lande, Noord Transvaal 44
Ara G. du Toit 45
Moderne Landbouwgereedskappe (Malcomess & Co.) 51
Moderne Stoomploeg van agter gesien 52
,,Groot Trekker" (Beckett & Co., Bpt.) 53
Mielieplanter (North & Son) 54
F. B. Smith, Sekretaris van Landbouw; J. A. Neser, President Droog-Land Kongres; Sir Percy Fitz-Patrick ... 60
12 duim diep Ploege met ,,Groot Trekker" Twee-voor Ploeg (Beckett & Co., Bpt.) 61
Wieder (North & Son) 61
Die Droog-Land Kongres te Bloemfontein 68
J. A. Neser, op bezoek bij President Steyn, nabij Bloemfontein 69
Maatglase en botteltjies 69
Die Droog-Land Kongres op reis te Bethlehem 76
Droog-Land bos-bome, Lichtenburg 77
Die Planker 93
Onkruid uitroeier 95
Cambridge Landroller (North & Son) 96
Durum Koren, Droog-Land Stasie, Lichtenburg 100
Durums. (Goevernements Droog-Land Proefstasie Lichtenburg). I. Poolse Koren. II Chernouska Koren 101
Droog-Land Teff Gras. Droog-Land Stasie, Lichtenburg 108
,,Noorder Ster" Aardappels. Goevernements Droog-Land Stasie, Lichtenburg 116
Soya Boontjies (Sakura). Droog-Land Stasie, Lichtenburg 117
Gedeelte van bos-boom kwekerij. Goevernements Plantasie Lichtenburg 124
Droog-Land Vrugtebome. Goevernements Plantasie, Lichtenburg 125

GENERAAL LOUIS BOTHA,
Minister van Landbouw.
die zo veel gedaan heeft voor de Droogland Boerderij.

HOOFDSTUK I.

DIE „DROOG" VAN DROOG-LAND BOERDERIJ.

WAT IS DROOG-LAND BOERDERIJ?

Ik het 'n kaffer geken die so buitengewoon swart was, dat 'n stuk houtskool bijna 'n wit kol op sijn gesig sou maak, en die naam van hierdie kaffer was „Kapok."

Nou net so min als die naam van hierdie kaffer bij sijn kleur gepas het, net so min pas die woordjie *droog* of *droge* bij Droge-Land Boerderij.

In Amerika het die landbou-pers baje gestrij en gesoek naar 'n gepaste naam vir hierdie soort van grondbewerking en hoewel al die landbou koerante eindelik saamgestem het dat die woordjie *droge* nergens bij hierdie soort van boerderij tuis hoort nie, het dit hulle tog nie geluk om 'n gepaste naam te vinde nie en vandag hoor 'n mens in Amerika die volgende name :

„Droge-Boerderij," „Droog- of Drogeland-Boerderij," „Drogeland-Landbou," „Droog-Land-Kultuur" en „Wetenskappelike Grondbewerking."

Oom Japie Kolkenburg het die bijnaam gehad van „Ou Japie Skaapdief." Hierdie ere-naam het Oom Japie gekrij omdat hij 'n skaapdief kon opspoor en vang waar die polisie en ander mense niks kon uitvoer nie, en tog het menigeen, wat nie die geskiedenis en edel inbors van die ou man geken het nie, al dadelik tot die konklusie gekom dat Oom Japie eens op 'n tijd 'n berugte skaapdief moes gewees het, terwijl hij juis die teenoorgestelde was.

Die woordjie *droog* in die naam „Droog-Land Kultuur" laat dadelik die mense die nie op die hoogte is nie met die sisteem, denk dat die graan en ander plante op kurkdroge grond gegroei word, terwijl dit presies net die teenoorgestelde is; en die kuns bij Droge-Landbewerking juis is om jou grond gedurig *nat* te hou, sonder om water te lei. Op hierdie punt kom ons later trug.

Ik ontmoet nog gedurig mense die vir mij sê: „Maar man dit is mos tog nou eenmaal teenstrijdig met alle wetten van die natuur om graan en plante in die droge, dorre aarde te laat groei!"

Sommige mense denk weer dat die drogeland boere gedurig bid dat dit tog nie moet reen nie, anders word die drogelande nat en dan misluk die boeletjie. Ik krij selfs briewe van firmas wat landbou werktuige verkoop en wat vir mij skrijwe dat hulle ploege het wat klipharde aarde kan ploeg—*net die ding vir Droog-Land-bewerking*.

Ik het nou net probeer om korteliks duidelik te maak welke verkeerde indruk die woordjie *droog* bij sommige mense maak bij die hore of lese van die naam "Droog-Land Boerderij."

Om graan of enig ander winsgewende plant of boom sonder die nodige grondvog te laat groei is eenvoudig onmogelik.

Professor Widtsoe en baje ander groot landbou-deskundiges het bereken, dat in streke met 'n droge klimaat en waar die wegdamping sterk is, het elke pond (gewig) graan wat ons uitgedors het ongeveer **750** lbs. water nodig gehad om goed rijp te word. Dus kan 'n mens hieruit goed begrijp, dat of ons nou al waterlei en of ons wel op drogelande saai, die graan het 'n sekere hoeveelheid vog nodig om tot rijpheid te kan kom. *Sewe Honderd en Vijftig pond water* vir één pond graan klink wel baje hoog, maar als 'n mens weet dat een duim reen oor een morge

grond ongeveer 453,750 lb., of meer dan 226 ton weeg, dan is dit glad nie so wonderlik nie.

WAT IS DROOG-LAND BOERDERIJ ?

Nou vraag iemand misskien al dadelik: „Maar wat is dan nou eigentlik Droog-Land Boerderij ?"

Droog-Land Boerderij is 'n sekere manier van grondbewerking, waardeur 'n mens instaat gestel word om, sonder behulp van waterleiding, genoegsaam vog in die grond op te vang en te bewaar om daarmee voordélige gesaaides, plante, ens., te groei, en tot rijpheid te breng, selfs onder 'n beperkte reenval en op plekke waar irrigasie onmogelik of onuitvoerbaar is.

Als ons nou die reenval oor die land oppervlakte van ons aardbol nagaan, dan vind ons dat nagenoeg 6/10 van die genoemde oppervlakte jaarliks minder dan 20 duim reen krij. Irrigasie deskundiges denk dat hulle met 'n perfekte wereld-irrigasie sisteem nog misskien 1/10 van hierdie 0.6 land onder water sal kan krij. Dus blij daar nog 0.5 of presies die *helfte* van die land oppervlakte van ons aarde oor wat (waar maar enigsins mogelik) op die Droogland sisteem sal moet bewerk word.

J. A. NESER, L.W.V.,

Voorzitter Unie Droog Land Kongres,
Vice-Voorz. Internationale Kongres.

DR. W. MACDONALD,

Gewezen Droog-Land Agronoom.
Editeur Landbouw Journaal.

HOOFDSTUK II.

DIE GESKIEDENIS VAN DROOG-LAND BOERDERIJ.

Sommige mense denk dat Droog-Landboerderij 'n nuwigheidjie is en dat dit, soals baje ander nuwe dingetjies, wel gou 'n natuurlike dood sal sterwe.

Maar Droog-Landboerderij is glad nie 'n nuwe ding nie en dit sal ook *nooit* 'n natuurlike dood sterwe nie, want die natuur is 'n baje goeie ou moeder vir die wat nie teen haar wette handel nie, en die suksesvolle droog-landboer is gewoonlik ook die gehoorsaamste kind van ou moeder natuur; sij sal dus nie sijn droog-land boerderijtjies vernietig nie, maar sal hom altijd meer help, naar gelang hij leer om haar orders elke jaar noukeuriger uit te voer...... Dan weet ons uit die landbougeskiedenis van die wereld, dat Droog-Land kultuur sedert die dageraad van beskawing reeds in Mesopotamië, Egypte, Tunis, Noordwestelik Indië, Palestina, Mexiko,

Peru en in die droge streke van China beoefen werd.

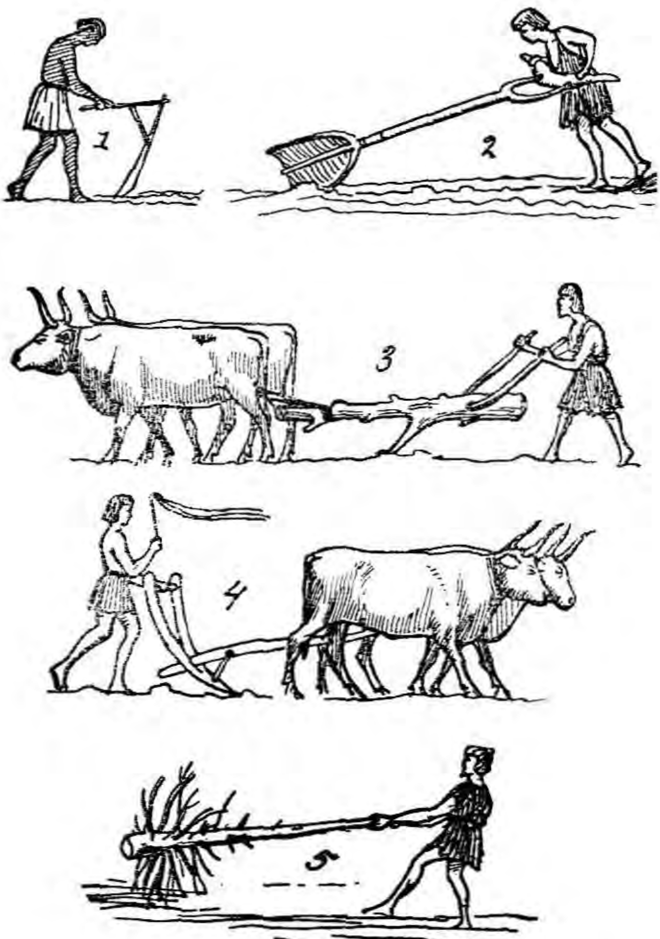
Irrigasie werd, natuurlik, ook in bowegenoemde lande, waar dit mogelik was, toegepas.

Die ou droog-land boere van daardie dage moes baje flukse kerels gewees het, dat hulle met die primitiewe landbougereedskappe van die ou grijse verlede nog sulke goeie oeste kon krij.

Dit sal te lang en vervelend word om die droog-land geskiedenis van al die differente lande (so ver ons dit weet) hier noukeurig te beskrijwe, daarom sal ons maar so hier en daar iets aanhaal.

Egypte. In hierdie land het die ou Egyptenare, en waarskijnlik destijds ook die Israëliete, die aan die Nijl-oewers en in die Nijl-delta gewoon het, van die water gebruik gemaak vir hulle landerije, maar die ou Egyptiese boere, die ver van die rivier gewoon 't, het daardie tijd al veel graan op droge-lande verbou.

In Palestina was dit bijna uitsluitend Droog-Land Kultuur en daarom was dit nodig dat Moses aan die Israëlietiese volk, vóór hulle aankoms in Kanan, moes duidelik maak dat: „het land waar gij naar toe gaat om dat te erven, niet is als Egypte-land (aan die Nijl-valleie), hetwelk gij bezaaidet met uw zaad, en bewaterdet met uwen gang, als eenen kruidhof, maar het land



GRONDBEWERKING IN DIE GRIJSE VERLEDE.

waarheen gij overtrekt, drinkt (alleen) water bij den regen des hemels." (Deut. II, vers 10 en 11.)

Tunis, in Noord Afrika, het 'n baje klein reenval en tog vind ons, volgens ou Romeinse opgawe, dat daar in die Sewende Eeuw in hierdie land meer dan $1\frac{1}{4}$ miljoen morge grond alleen onder olijfbome was, wat almaal op droog-land metode bewerk werd en die jaarliks 'n magtige hoeveelheid olie opgebreng het; om nou nie eens te praat nie van die massa van graan ens. wat daar in daardie tijd al op droog-lande deur die Romeine, in Tunis, verbou werd.

Verder lees ons in ouë geskrifte van witmense die in vroegere eeuwe ondersoektogte gemaak het in die donkere dele van China, Asië, Noord-, Suid en Midden Amerika, dat droog-land kultuur bij die ou volke van daardie lande al toen reeds 'n ou ding was.

Die nakomelinge van genoemde ou Hindoes, Chinese, Mexikane ens. beoefen vandag nog droog-land kultuur met groot sukses, en dit is bewonderenswaardig hoe getrou hulle die wette van droog-land boerderij uitvoer; daarom is 't ook dat 'n „mis oes" bij hulle 'n ongewone iets is.

Suid Afrika. Selfs in ons land het die kaffers, reeds vóór hier nog witmense was, al tot 'n sekere mate hulle graan op droog-land metodes gegroei.

MODERNE DROOG-LAND BOERDERIJ.

*Ons het nou gesien dat droog-land boerderij 'n baje ou ding is en dat die volkere van differente lande dit reeds van geslag tot geslag, in sekere dele van hulle land, op kleinere of grotere skaal toegepas het. En tog het dit hiermee gegaan soals dit soms met baje ander eenvoudige en nuttige dinge gegaan het, namelik : dat die wetenskappelike wereld daar maar *min* of glad geen notisie van geneem het nie. Ja, ik mag gerus sê dat die wetenskappelike mensdom en die Regerings van vroegere dage maar al te dikwels die boere en alle soorte boerderij verag en verwaarloos het.

Die boer moes maar net sorg draag dat sijn belastings op tijd betaal werd, dat hij in tijd van oorlog op sijn pos was en dat hij bijderhand is, wanneer die Regering hom nodig het; verder werd hij aan sijn lot oorgelaat en moes hij self sien om die mas op te kom.

Vandaar is dit dat wetenskappelike boerderij so lang agterwege is geblewe.

Jethro Tull, 'n landbouer, gebore in die jaar 1674, het reeds in sijn tijd baje gepraat, geskrijwe en gesukkel om sijn mede landbouers te beweeg om die grond van hulle saailande op die droog-land stelsel te bewerk, maar die grootste

gedeelte van die mense en selfs die koerante het vir Tull bespot en belaggelik gemaak en hom vir mal uitgeskel. Die nakomelinge van dieselfde boere, wat so gespot het, prijs en bewonder vandag vir Tull.

Professor Bailey, een van die grootste Amerikaanse landboukundiges skrijf in een van sijn boeke als volg: „Elke graan produserende land mag wel 'n monument vir Jethro Tull oprig."

Die vaders stenig die profete, en die kinders van dieselfde vaders rig weer monumente op vir dieselfde profete (Bijbel), so gaat dit maar vandag nog.

Tull het geklaag dat die boere van sijn tijd (bijna 250 jaar gelede), die nie sijn metode verstaan het nie, nie alleen geweiër het om naar sijn raad te luister nie, maar hom selfs teengewerk het.

So gaat dit vandag nog met sommige mense, hulle verstaan nie 'n ding nie, hulle wil dit nie verstaan nie en tog werk hulle dit teen.

Dit laat mij nou denk aan Oom Frans D. Toen hij nog Parlementslid van die ou Kaap Kolonie was, vra hij mij een aand (terwijl ons aan tafel sit, in Kaapstad) om met hom mee te gaan naar die teater, en net kom daar 'n ander Parlementslid die eetkamer binne. Oom Frans vra hom om ook saam te gaan. „Nee!" sê

die kerel; „ik is bitter teen op teaters en ik raai ook elkeen af om tog nooit naar sulke plekke te gaan nie." Oom Frans sê toen vir die ander Parlementslid: „Maar man, weet jij ook wel wat 'n teater is?" „Nee!" sê die ander, „ik weet nie wat vir 'n ding dit is nie, maar ik is daar bitter op teen."

„Hoe kan jij dan op 'n ding teen wees wat jij niks van weet nie?" vra oom Frans. Wel, ons het die ander Parlementslid saam geneem en hij het baje geleer en geniet van die pragtige stuk, wat daar die aand in die teater opgevoer was. Toen ons uitkom, sê oom Frans vir hom: „So, jong, nou het jij tog ten minste die ding gesien, waarop jij so bitter teen is."

So gaan dit ook met Droog-Land Boerderij.

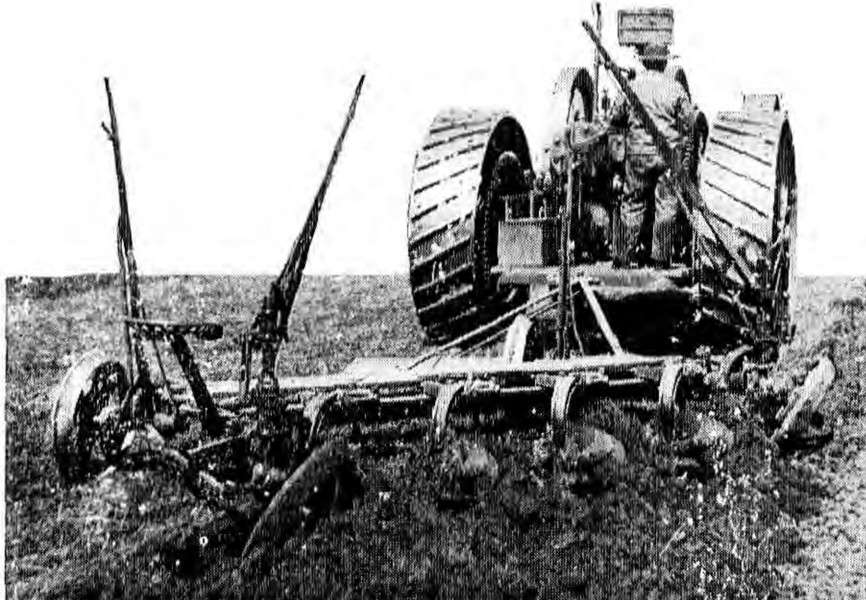
Sommige mense verstaan daar geen sier van nie en nou is hulle nie alleen bitter teen op die ding nie, maar hulle probeer dit selfs teen te werk.

Ik kan wel verstaan dat die vijande van Suid Afrika nie graag sou sien dat ons land 'n groot produserend land moet worde nie, want dit sou vir hulle meen dat ons nie meer sal nodig hê om ons stukkie brood van hulle (teen hulle eige prijs) te koop nie en dat ons selfs met hulle op die wereld-mark sal kompeteer, maar dat die sone of vriende van ons eië liewe ou Suid Afrika die ont-

wikkeling van hulle eië land kan teenstaan, „slaat mij eenvoudig dronk!"

Daar is 'n ou Chinese spreekwijse wat sê: „Publieke welvaart is als 'n boom, landbou is die wortels; handel en ander besighede is die takke en blare. Word die wortels beseer of beskadig, dan val die blare af, die takke word droog en die boom gaan dood."

Hierdie gesegde is maar al te waar, en als ons nou bievoorbeeld 'n sement kors oor die land-oppervlakte van die aarde sou kan lê, sodat daar niks uit die aarde kan groei nie, dan sal die mense, die ander besighede het, soals kantore, winkels, ens., nog maklik kan voortgaan met hulle werk, maar hoe lang sal dit duur, eer, vanaf konings op hulle trone tot die laagste straatveër die skoen sal voel druk? Hoe lang sal dit duur, eer mense en diere almal dood is? Seker nie baje lang nie. Als daar geen goud, diamant, ijster of koper mijne, fabrieke of winkels ens. was nie, sal ons dit maar ook baje swaar krij, maar ons sal daarom nie doodgaan nie, solang ons en ons diere nog ons kos van die moeder aarde kan krij. Dus sien ons dat landbou waarlik die wortel is wat alle takke of besighede van bestaan moet voed. En tog was nie alleen die wetenskappelike wereld blind vir hierdie feite nie, maar selfs die grootste gedeelte van ons boere-bevolking het



Die Duffett en Koch's Moderne Motorploeg.

W. COHEN.
Koedoesvlei, Zoutpansberg.

'n Groot en energieke Droog-Land boer in Noord Transvaal.

maar al te graag hulle slimste kinders vir predikante, dokters, advokate ens. laat leer; hierdeur werd die boerebedrijf natuurlik groteliks en voortdurend van die beste brein en die diepste denkers beroof. Die gevolg hiervan was, dat die wetenskap verbasende vooruitgang in ander vakke gemaak het. Op landboukundig gebied, egter, het daar, vergelijkelik, maar min nuwe ontdekkings te voorskijn gekom. Ons was al so gewoon dat die landbou praktikaal op 'n seker voet van ontwikkeling *stil* gestaan het, dat ons nou nog baje mense sal krij die vir ons sal sê: „Ik weet *alles* van boedrerij af." Nou ja, als ons nou denk dat perd kniehalter, koei melk, osse drijwe, skaap skeer en die gewone plaaswerk *alles* insluit wat enige vooruitstrewende boer behoort te weet, dan misgis ons tog vir ons degelik.

Ik het al baje gesê dat die boer so te sê uitsluitelik met Gods grote en wonderlike natuur te doen het, en al sou 'n boer vijf honderd jaar kon leef en daarbij fris en sterk blij, sal hij aan die einde van die vijf eeuwe nog moet erken dat hij nog nie *alles* van boerderij afweet nie.

Want dit sou meen dat hij die *hele* wonderlike Gods natuur haarfijn sal moet verstaan; die nut of onnut, lewenswijse en geskiedenis, ens. van alle diere- en plantelewe sal moet ken.

Dus sien ons dat dit helemaal verkeerd is om

te denk dat ons reeds *alles* op boerderij-gebied uitgevind het en dat daar niks meer vir ons te leer is nie. Daar was 'n tijd toen ons oor-grootouers gedenk het dat die ou houtploeg 'n wonderlike verbetering op die bors of stoot ploeg, en op die mikhout ploeg was, en dat die man, wat ijster of staal ploeg skare uitgevind het, 'n *bowenatuurlike* slim man was.

Vandag ploeg die mense al met stoom, elektrisiteit, en wie weet of ploege nie nog deur lugskepe op die aarde sal getrek word nie.

Daar was 'n tijd toen die wapens van die mens bestaan het uit knop-kierie, pijl en boog, slingervel, ens., vandag skiet hulle met rooklose kruit, en gooi hulle baje en vreselike soorte ontplofbare bomme uit die lugskepe op die vijand wat onder op die aarde is. Ik hoor, hulle sien nou al kans om die sonstrale te konsentreer en om daarmee grote brugge van uit die lugskepe te smelt. Hulle sê, als hulle so 'n vreselike brandglas oor 'n trop soldate sou laat skijn, sal die soldate in 'n ogenblik almaal „kaiens" wees.

Daar was 'n tijd toen 'n boodskap van die een mens naar die ander mens mondelings moes oorgebreng word. Vandag vlieg so 'n boodskap met bliksem snelheid om die wereld heen, met of sonder draad.

„'t Vuur des bliksems rukt gij neder,
Uit het dondertelend zwerk;
Achterhaalt komeet en dwaalster,
En beteekent hem zijn perk."

„Wilde bosschen worden meeren :
Zeeën worden dorre grond.
d'Afstand krimpt, de starren nad'ren;
Vuur en water treedt in bond."

(„De Mensch", door Willem Bilderdijk.)

Dit sal nou nie nodig wees om meer aan te haal wat die mens (selfs in ons korte lewe) reeds ontdek het nie. Wees tog nou nie so danig verwonder nie, mijn geagte mede landbouers, als dieselfde mens, die ander wonderlike wetenskappelike dinge ontdek het, nou Droog-Land bewerking ook uitgevind het. Verskoon mij als ik 'n biekie van die punt afgewijk het, maar nou kom ons weer op

MODERNE DROOG-LAND BOERDERIJ

trug.

Sedert ongeveer die jaar 1847 het die wetenskappelike landbou-wereld reeds probeer om Droog-Land bewerking op grote skaal toe te pas in streke, waar die reenval klein was. Dit was

egter eers in die jaar 1863, dat 'n aantal Skandinaviese emigrante in die staat van Utah (Verenigde State van Amerika) Droog-Land Boerderij op grote skaal begin het.

Hierdie Kolonie van emigrante het uitgevind dat die water wat hulle uit die Maladspruit op hulle lande gelei het, so veel sout of brak (alkali) bevat het, dat daar naderhand niks op die lande meer wou groei nie. In plaas van moedeloos te word en weg te trek van die Malad Spruit, het onse wakkere emigrante boere dadelik hulle waterlei lande laat lê en het teen die bulte ver van die rivier gaan ploeg en hulle graan daar elke jaar op die Droog-Land metode met groot sukses tot rijpheid gebreng. Die ander Amerikaanse State het gou gevolg en vandag vind ons nie alleen 'n menigte Droog-Land Proefstasies oor heel Amerika (Kanada ingeslote) nie, maar duisende boere het die sisteem gevolg, en Amerika staan, (so als met menig ander ding) op die voorpunt met Droog-Land boerderij, en die parte van hulle werelddeel, wat vroeger op hulle landkaart als *woestijn* aangmerk was, word vandag als koren, mielie of vrugte „belte" aangegee.

Dis nou nie te sê dat al die Amerikaanse boere somaar, so gou gou, sukses gehad het nie. O! nee! Sommige van hulle het tot sewe jaar agtereen mislukking op mislukking gehad, maar hulle het

eenvoudig volhard, totdat hulle die metode van Droog-Land Kultuur en die geaardheid van hulle grond en weersgesteldheid goed verstaan het, en toen was dit sukses op sukses elke jaar. Natuurlik het hierdie boere ook eers moes leer wat of die beste graan soorte ens. was vir sekere soorte van klimaat en grond.

Dieselfde kan gesê word van die Droog-Land geskiedenis in Rusland, Oostenrijk en nou ook al in Australië. Onse Afrikaanse deskundiges het *al die biesonderhede* en uitvindings van die ander lande tot hulle beskikking gehad. Onse Droog-Land Proef Stasies en Droog-Land boere het getoon dat die grootste gedeelte van Suid Afrika uiterst geskik is vir Droog-Land Boerderij. Ja selfs beter is dan menig ander land. Nou ja! wat sukkel ons dan?

In die dele van ons land, waar daar baje min of helemaal nie *winter* reens val nie, sal 'n mens maar min van ons *landbou* boere vind die nie op die een of ander tijd van hulle boere lewe graan of wortel plante verbou het, *sonder* om dit water te lei nie.

Die een boer sal vir jou sê hij moes (eens op 'n tijd) die ander lande nat lei en het toen nie water gehad vir die ou stukke gesaaide of aardappels nie en, hoewel hij daar niks van verwag het nie, was hij tog verwonder om te sien dat die

graan, of wat ook al, tog rijp geword het. Die ander sê weer dat „eenmaal het 'n ellendige slegte krab 'n gat deur mijn damwal gemaak en toen ik die ding agter kom, het die water die gat groot oop gespoel en mijn laaste druppel reenwater, wat ik so swaar opgevang het, is na die maan, en partij lande het ik nog maar eenmaal kon deur lei en partij lande glad in geheel nie—en kerel! jij sal mij nie glo nie, maar ik het daardie jaar 'n pragtige oes gemaak: vra maar vir mijn vrou."

Vir jare lank het al baje van ons Suid Afrikaanse boere (viral in Transvaal, Vrijstaat en Natal) hulle koren lande langs vogtige vleië of laagtes gemaak en op die manier hulle graan van jaar tot jaar (sonder waterlei) rijp gekrij. Die enkele boere die so af en toe koren, ens. op bultgronde gewen 't, het maar al te dikwels die sukses aan biesondere goeië jare of selfs aan blote geluk toegeskrijwe. Goeië reenjare het natuurlik baje met die welslaê van sulke oeste te doen gehad, maar, soals ons later sal sien, was tog die manier en tijd van die grondbewerking een van die grootste oorsake van die sukses.

Als ons die landbou geskiedenis van Suid Afrika 'n biekie nagaan, sal ons verwonder wees hoeveel en hoe lank daar reeds in ons land met sukses op droog-lande gewerk is. Dit is wel waar,

dat alle boere of alle dele van Suid Afrika nie presies dieselfde metode gevolg het nie, maar in hoofsaak het dit op dieselfde neergekom.

In die hoge velde van Transvaal, en in Natal en in sekere dele van Vrijstaat en Kaapprovinsie is Droge-Land Boerderij ook reeds 'n ou ding.

In sommige streke was dit toegepas op hawer, gars of rog, in andere dele meer op koren, wingerde, vrug- of sierbome.

Dus sien ons dat selfs ons liewe ou Suid Afrika ook wel sijn Droog-Land geskiedenis het, al is die geskiedenis misskien nou nog nie so groot als die van andere graan produserende lande nie, maar ons hoop deur 'n uniforme en wetenskappelike manier van grondbewerking deur heel Suid Afrika te volg, nog een dag in staat te wees om die ander lande (pro rata) uit te stof met produksie.

Ons sal, wanneer ons bij die bewerking van ons grond of bij die bewaring van ons grondvog kom, nog wat aanhaal van Suid Afrikaanse Droog-Land geskiedenis.

HOOFDSTUK III.

DIE GROND.

Sommige mense is nog onder die impressie dat die grond 'n onaktiewe en lewenlose iets is, wat eeuw in en eeuw uit, presies dieselfde blijf.

Die een mens skel soms die ander uit vir „jou dooie klip". Nou, ons sal sien dat die klip en die grond nie so dood is als sommige van ons wel denk nie, en hoewel ik nou volstrek nie wil gaan beweer dat grond en klippe werkelik lewe besit nie, so als mense en diere, wil ik tog probeer aantoon dat daar 'n voordurende, langsame ewelusie (verandering) met die aardkors *) (grond en rotse) plaas vind.

Die verbrokkeling van rotse tot grond en die veranderinge van grond wat te weeg gebreng word deur son (hitte), koude, wind, water, reen, rijp, kapok, haal, ens., behoef ik seker nie hier

*) Letterlik genome is die aardkors die rots-massa wat aan- of benede die oppervlakte van die aardbol lê.

Woonhuisie van die Droog-Land Agronoom. Droog-Land Stasie, Lichtenburg.

Gedeelte van Bos-boom Kwekerij. Goevernements Plantasie Lichtenburg.

te beskrijwe nie, want elke boer merk dit in sijn lewe op.

Verder grijp daar nog baje veranderinge op — en in die grond self plaas deur skeikundige werking. Dan behalwe 'n menigte kleine lewende wesens soals wurms, miere, ens., wemel die grond nog van ontelbare, en (met die blote oog) onsigbare lewende dingetjies (Bakteria, grond-miekrope, kleine of een-sellige miskroskopiese gewasse).

Selfs die lug, wat deurdring in die grond, draag soms met sig miriade van kliene miekrope saam, en die helderste druppel fonteinwater wemel van onsigbare, kleine, lewende dingetjies.

Dus sien ons dat „die dooie klip" langsaam grond geworde is en dat die grond eenvoudig krioel van lewende goedertjies.

Dat die grond nie 'n dooie iets is nie, kan 'n mens bijna in alles opmerk, b.v. : plant maar 'n droge hout paal in die grond; die end van die paal, wat in die grond is, vergaan langsamerhand of word vrot, soals ons dit noem.

Toen die boom gegroei 't, het al die natuuren gekombineerde skeikundige elemente van die lug, die grond en van die water bijgedra om die boom lewendig te hou en hom op te bou.

Ook die ontelbare, sigbare en onsigbare gogo-

tjies in die grond het gehelp om voedsel vir die boom te bereid, maar nou dat die boom afgekap is en als 'n droge paal in die grond staan, nou span al die bowegenoemde dinge weer saam om elk, so mogelik, weer trug te krij wat hij eens bijgedra het en, so vergaan die eens so flinke boom en word weer ingelijf bij sijn verskillende boumeesters.

Die hardste stuk staal vergaan, als dit vir 'n lange tijd onder die grond lê en die sterkste man, die eenmaal aan die skoot van die aarde toevertrou is, word „stof en as", soals 'n mens dit gewoonlik uitdruk.

En tog denk sommige mense dat dieselfde grond, wat 'n reuseboom, 'n sterke man en harde staal verwerk, totdat daar van hulle originele vorme eenvoudig *niks* oorblij nie, 'n mors dooië ding is.

Nee, die oppassende, presiese en nette landbouer beskou nooit sijn grond als dood, daarom draag hij ook altijd sorg om sijn saailande so degelik te bewerk, dat die natuur- en die gekombineerde skeikundige elemente en die bakteria in die grond des te gemakliker hulle werk kan doen.

'n Mens vraag misskien: „Maar wat is dan die werk van die genoemde elemente en bakteria?"

In kort : die werk van die sigbare en onsigbare voordelige bésies, of gewassies van die natuur- en skeikundige elemente is, om die grond vrugbaar te maak en om voedsel of kos vir die plante op te los.

Menigeen van onse brawe ou boere het al vir mij gesê : „Maar jong, is jij dan mal, die plante eet mos nie, hulle drink mos net water en so word hulle groot en rijp." En als ons vir die ou man sê dat die plant ook selfs *asem haal*, dan sien hij ons vir stapel gek aan.

Maar vraag 'n mens nou aan so 'n man, waarom 'n ontwortelde plant dan dood gaan, al lê sijn wortels in die water en waarom hij (die boer) dan kraal, stal of kunsmis in die grond plaas, als die plant dan net op water lewe, dan begin hij te denk; en als ons hom vra waarom b.v. 'n boom dood gaan, als 'n mens gedurig sijn blare afstroop of afpluk, dan denk hij nog verder; en als ons hom sê dat die plant wel nie sijn voedsel soals 'n kalkoen, deur 'n bek naar binne sluk nie, en ook nie als 'n os deur sijn neus asem haal nie, maar dat die plant sijn grondvog, gemeng met opgeloste plant-voedsel of kos, deur die wortels uit die grond opsuig, en deur die blare 'n ander soort voedsel uit die lug neem; dat die plant ook selfs koolstofsuurgas uitasem of deur die blare uitwasem; dan sê hij : „Nou ja als julle dit

so neem, dan krij ik amper lus om vir julle te glo."

Dit klink bijna ongeloofbaar dat daar, selfs ook in andere en meer verligte lande, menige landbouer te vinde is die nie eens die eerste beginsels van die plantelewe begrijp nie, maar dit bewijs weer hoe of die wetenskappelike wereld die boer in vroegere dage verwaarloos het.

Dit is nou nie mijn doel om hier die werk of uitwerking van al die natuurkragte op die grond en plante te beskrijwe nie, want elke boer weet dat als sijn graan, bome of plante nie genoegsaam son, grondvog of lug krij nie, dat sulke gewasse dan wegkwijn en geen vrug voorbreng nie. Dit sal egter misskien nodig wees om so hier en daar iets te sê omtrent die verskillende *grond-soorte* en sommige van die voornaamste plant-voedsels daarin vervat.

Dit is bijna onmogelik om grond in besliste *soorte te klassifiseer*, omdat, soals reeds bekend is, die grond gedurig van samestelling, inhoud, karakter (en soms ook van kleur) verander.

Hierdie veranderinge is viral snel in die ploeg-stratum van saai-lande, dit is, die diepte wat die boer gewoonlik ploeg, 6 tot 12 duim of dieper. Die mis, stoppels of onkruid wat ondergeploeg word, verteer; die wortels en blare van plante vrot en word bij die grond ingelijf, ens.

Op die onbeploegde lande neem daar ook 'n langsame en voordurende verandering plaas.

Rotse word verbrokkel op baje maniere, en word grond; bome en allerhande plantgewasse, geraamtes en mis van diere, dooië insektes, ens., word deur die grond verteer en daarmee ingemeng.

Waterstrome en sterke winde vervoer gedurig grond van die een naar die andere plek, terwijl die proses van grondvorming en inmenging gedurig voortgaan.

Die landbouwereld het 'n massa van name vir grondsoorte en ons sal ons nou nie met al die soorte bemoei nie, maar sal net sommige van die virnaamste soorte aanhaal, wat deur die Suid Afrikaanse landbou bevolking gebruik word.

Sand Grond.

Sand-klei of Sandig-leem Grond.

Klei Grond.

Turf Grond.

Kolluwiaal Grond.

Aluwiaal Grond.

Gruis of Gruisagtig Grond.

Brak Grond.

Sandgrond. 'n Sandkorreltjie is op sigselwe niks anders dan 'n baje kleine klippie.

'n Grote massa van sulke klippies op makaar maak 'n hoop sand, of selfs 'n sandduin uit.

Wanneer die sand in 'n laag oor 'n gedeelte van 'n distrik versprei lê, hoor ons praat van die „Sandveld". Dan praat ons van „Sand Kolle", „strepe" of „stroke", net naar die vorm, grootte of uitgestrektheid van so'n sandplek is.

Als 'n mens nou 'n gat in die sand, in 'n droge rivierbodem, graaf, dan krij 'n mens in menige geval gou water en dit het sommige mense laat denk, dat sand in staat is om meer water of vog te hou dan grond.

Dit is egter nie die geval nie. Sand hou baje minder water dan grond. Ons sal dit sien wanneer ons bij die bewaring van grondvog kom.

Wel, hier het ons nou te doen gehad met skone, pure sand, waarin ons betrekkelik ook maar min plantgewasse kan laat groei, maar als ons nou praat van *sandgrond*, dan bedoel ons grond, wat saamgestel is uit 'n *groter* hoeveelheid sand, gemeng met 'n *kleiner* hoeveelheid leem of klei (3 tot ongeveer 10 per sent klei).

Sandig-Leem grond bevat min of meer 15 tot 25 per sent klei. Die rest is grotendeels sand.

Klei Grond. In ons land praat onse boere gewoonlik van „Swartklei", „Rooiklei" en selfs ook soms van „Witagtig", „Vaal" of „Geelagtig" kleigrond.

Nou *Klei* in die sin wat die landbou-wereld die woord gebruik, het sijn ontstaan uit 'n heel-

partij bronne; daaraan is dan ook grotendeels die onderskeidene kleure van die verskillende kleigronde toe te skrijwe. Ons sal hier nou maar net 'n paar oorsake van die ontstaan van kleigrond opnoem, n.l. : (a) Rotse, (b) Verteerde of vrotte plantgewasse. Ons het reeds gesien hoe of verskillende kragte gedurig werksaam is om *die* gedeelte van die aarkors wat bowe die oppervlakte of onmiddelik daaronder lê, te verkrummel en te verpoeiër.

Nou die gedeelte van rotse wat deur die gekombineerde elemente tot 'n seer fijne poeiër verwerk is, word langsamerhand deur water of wind afgeskei van die growwe stukkies klip.

Hierdie rots-poeiër word dan deur dieselfde elemente (water, wind, ens.) verplaas en in sekere plekke in lage opeen gepak.

Grond afkomstig van graniet rotse of van enig ander kwartsagtige rots is gewoonlik sandig.

Grond afkomstig van nie-kwartsagtige rotse, is als 'n reel kleiagtig. Dus sien ons hierdie oorsprong van één soort van *klei-grond.*

Hierdie klei-aarde is gewoonlik ook nog min of meer met organiese stowwe ingemeng.

Rotse het, soals ons weet, verskillende kleure.

Soms gebeur dit dat die grond dieselfde kleur het als die rots-soort, waarvan dit afkomstig is : d. i. Rooi-, Swart-, Wit-, Geel- of Vaalagtig.

Dit is egter nie altijd die geval dat die grond dieselfde kleur het als die ou moeder rots nie, omrede, dat daar gedurig in die grond skeikundige en andere natuurkragte werksaam is.

Grond-deskundiges sê b.v., dat die beroemde „Terra Rossa" (rooi grond) in die Adriatiese lande van wit kalk-klip afkomstig is.

Swart Klei Grond. Ons het nou gesien dat swartagtig en andere soorte klei-grond selfs ook van „Syenitiese" (door vuur gevormde) of Trappeaanse (niet kwartsagtige) rotse kan afkomstig wees.

Die oorgrote meerderheid van Swart-Klei Grond is egter afkomstig van organiese dinge; soals alle mogelike soorte plant-gewasse: (Bossies, gras, struike, bome, wortel-plante; ja die ganse planterijk op die aarde). Dan is daar nog 'n kleiner hoeveelheid ook bij van die oorblijfsels van lopende, kruipende, vliegende of swemmende wesens.

Die blare, stamme, stengels, wortels, takke, ens. van alle mogelike plantgewasse, wat deur die eeuwe heen gegroei en vergaan het, en die oorblijfsels van visse, paddas, ongediertes, insektes ens., wat deur die eeuwe heen geleef en vergaan het, is deur water, wind, gletsers en andere natuurkragte opeen gehoop in laagtes, mere, komme, vleië of panne en het daar ingemeng met

Algemene Boere Kongres te Vrijburg 1912.

DROOGLANDEN BOERDERIJ, LICHTENBURG.

Supt. Heinrich S. du Toit, Genl. J. C. Smuts.

andere grondsoorte en stowwe gelê, totdat die natuur dit verwerk het in die liewe, pakerige, barsterige, nukrige, dog gewoonlik rijke, ou bekende *Swart-Klei Grond.*

Turf Grond is, net soals Swart-Klei Grond, afkomstig van vrotte plantgewasse. Net in „turf" is daar minder minerale (grond) stowwe en dit was bij sijn vorming minder aan die invloed van die lug blootgestel als die geval met Swart-Klei Grond was; altwee; „swart-klei grond" en „turf" is rijk aan plantvoedsel, maar eers moet hierdie grondsoorte behoorlik bewerk, afgedroog en aan die werking van die lug en ander elemente blootgelê word.

In sijn moerassig staat is „turf" of swart-klei grond nie veel werd nie.

Kolluwiaal Grond is 'n mengelmoes van modder, sand, gruis, kleine en grote klippe. Hierdie soort grond vind 'n mens meestal in klowe, tussen of langs berge. Die rotse vrot of verbrokkel, grote rotse raak los, met groot reens of swaar ijs, en dan tuimel die boel berg af en neem in hulle vaart nog meer soorte goed saam tot aan die voet van so'n rand of berg. Die water spoel dan die mengelmoes verder en dit vorm die Kolluwiaal grond.

Alluwiaal Grond word ook meestal deur water aangespoel, maar hier het ons nou te doen met 'n

fijner produk dan die geval is met Kolluwiaal grond.

Aan die oewers van strome vind ons gewoonlik die lage van rivier slijk, (silt) en andere fijne, deureen gemengde, rijke bestanddele van so te sê, alle soorte van grond. Soms is so 'n Alluwiaal laag dun en soms weer ontsaglik dik. Als 'n reel is Alluwiaal grond baje rijk, daar is egter op hierdie reel (soals op alle andere reels) ook uitsonderinge.

Gruis of gruisagtig grond. Die gedeelte van die aardkors wat bowe die oppervlakte uit steek of wat gelijk met die gewone oppervlakte van die aarde lê, word baje gouer verkrummel dan die rotse wat dieper in die aarde sit, omdat die natuur-kragte (reeds gemeld) die bowenste rotse makliker kan bijkom.

Nou verander eers 'n dun lagie van die bowenste rotse in grond; onder hierdie lagie vind ons fijn gruis, dan grower gruis, nog dieper vind 'n mens net rotslage, wat gekraak is en daaronder klipbanke, wat glad geen bars of naad het nie.

Als ons 'n gat in een van die Transvaalse sand- of sandig-leem bulte grawe, dan vind ons, in die meeste gevalle, dat die grond van die eerste 6 of 12 duim *donkerder* van kleur is dan die grond wat ons dieper af uithaal.

Ook is die bowenste laag gewoonlik fijner of

minder gruisagtig. Die oorsaak van die donker kleur in die bowelaag is grotendeels toe te skrijwe aan die wortels en blare van gras en plante, wat in hierdie bowelaag gevrot het.

Dat hierdie laag grond meer gesuiwer is van gruis-klippies, is weer aan die meergenoemde elemente toe te skrijwe.

Soms krij 'n mens ook wel spoel-gruis met heeltemaal iets anders daaronder als verbrokkelde of gekraakte rots.

Brak Grond. Bijna elke landbouer ken die karakter, streke of nukke van hierdie soort grond.

Daar is „Swart"- en „Wit" Brakgrond.

Die swart brak is die kwaaiste van die twee brakke en hij bijt soms net so seer als 'n groot hond.

Brakgrond bevat gewoonlik 'n grote hoeveelheid Alkali (Loog-Sout).

In swart brak is Sodium karbonaat („Sal-soda" of „Was-soda"), die groot kwaaddoener; terwijl die kwaai-jonge in „Wit-brak" weer grotendeels Sulfaat van Soda (Glauber sout) is.

Soms vind 'n mens ook 'n hele mikstuur van Sodium, Karbonaat, Kloor, Sodium-Kloor (gewone sout), Boraks, ens.

Hierdie loogsoute is oplosbaar in water.

Lê so 'n brak kol b.v. nou 3 of 4 voet, of dieper,

onder die grond, en die grond krij so veel water, dat dit deurdring tot bij die alkalies, dan smelt sulke loogsoute en slaat op naar die oppervlakte van die grond.

Bevat die grond nou soveel alkali, dat dit die groei van plante belemmer of belet, dan word dit in Suid Afrika *„Brank Grond"* genoem.

Die ontstaan van die Alkali gaan saam met die grondwording van rotse. Sodra die rots begin te krummel, kom die soute ook los uit so 'n rots en word hulle opgelos en deur die water saam geneem.

Die water wat see toe loop, neem natuurlik die grootste gedeelte van sulke soute saam die see in, maar die water wat in die grond gaan, neem weer die soute saam die grond in. Die water damp dan weer uit die grond weg en die sout blij agter.

Op plekke waar die genoemde soute nou in 'n grote hoeveelheid in die grond versamel het (meestal deur water) vind ons die *brak plekke*.

Die soutkors, wat bij die wegdamping van die water aan die oppervlakte van sulke plekke vorm, is soms so lug- en waterdig, dat ons ou mense vir hulle huise dakke daarvan gemaak het. Ons vind vandag nog op sommige plase 'n „brak-plat". Nou behalwe die kwaad wat die skadelike soute self aan plante doen, sal ons

later sien dat hierdie digte kors ook 'n groot deel bijdra om die groei van plante te verhinder.

Landbou-deskundiges het al baje gesoek naar 'n middel om die alkalies in die grond te neutraliseer en so die soute skadeloos te stel, om sodoende dan weer die brakgrond vrugbaar te maak. Tot nog toe egter het dit hulle nog nie helemaal geluk nie om 'n skeikundige middel te vinde, wat *goedkoop* genoeg is vir die doel.

In Egypte en in andere lande het dit sommige boere geluk om grote stukke brakgrond weer vrugbaar te krij deur bowe-aardse sowel als onderaardse afvloeislote deur die, met brak aangetaste, lande te maak.

Die braklande word dan onder water geset, die water los die alkalies op en vloei dan, met die water gemeng, in die afvoerslote weg.

Die moeilikheid bij ons, sowel als in andere werelddele, is egter, dat ons nie altijd die water het nie om sulke lande te bevloei. Eén ding is daarom seker en dit is : dat ons baje kan doen om brak te keer.

Soms vind 'n mens grote brak plekke bowe in 'n laagte en onderkant hierdie brak kolle, in dieselfde laagte, het die boer sijn lande. Dit spreek nou vanself dat gedurende die reentijd die alkali in daardie brak plekke opgelos word en sta-

dig met die water saam in die laagte afkom. So brei die brak sig verder en verder uit.

Die ploeglande wat los is, suig die brakwater gretig in en daarmee gaan 'n hele boel van die skadelike soute die land van die boer in. Sodra die grond droog word, kristaliseer die soute in die grond om, sodra dit nat word, weer op te los en naar die oppervlakte te kom en so hulle vernielingswerk te doen.

Die oplettende boer sal dadelik direk onderkant sulke plekke dwars-slote maak, om die water, wat van hierdie, met loogsout, besoedelde plekke afkom, op te vang en dit (so mogelik) virbij sijn goeie, vrugbare grond te voer, om sodoende nie alleen die vrugbare grond te red nie, maar ook die met alkali aangetaste grond te verbeter, deur die soute met die water saam te laat wegvloei.

Soms word brak deur gewone waterleiding op saailande gespoel en in verloop van tijd word sulke lande helemaal brak.

Daar is al 'n heelpartij planne bedag om die brak in brakagtige lande soveel mogelik onder te hou. Die eerste plan is om, soveel mogelik, die wegdamping van water uit die grond teen te hou.

Dit kan gedaan word deur *diep* te ploeg en die oppervlakte van die grond los te hou deur dit

te eg (na reens) en die kors te vernietig. (Hieroor later meer.)

Dan om kraalmis, strooi of gras in sulke lande in te ploeg, help ook veel om die opstijging van alkalies te verhinder.

Sommige deskundiges sê dat suiker-beet of mangelwortels, op brakagtige grond geplant, ook 'n deel van die loogsoute wegneem en tegelijkertijd krij 'n mens nog 'n oes ook, al is dit nou misskien nie so goed als op vrugbare grond nie.

Verder is dit bevonde, dat sekere graan- en grassoorte ook tamelik weerstand kan bied aan die alkaliese soute en dus min of meer met sukses op brakagtige lande kan gegroei word. O.a. Kaffer-koren, Soetriet (Sorghum), Manna, Gars, sekere harde (Durum) korens, soals Sarui-Bugda, Poolse Koren, Kubanka, Apulia, ens. Italiaanse Roggras (Lolium Italicum), Soutgras, Tussock-gras, ens. Dan beweer boomdeskundiges dat sekere soorte vrug- en bosbome ook goed teen brak kan staan, o.a. dadel-, granaat- en peerbome. Die landbou-wereld is nog gedurig besig om plante teen brak te hard en meer soorte uit te vind wat op brak grond kan groei. Daar is natuurlik plekke grond wat so hopeloos brak of sout is, wat niks ter wereld op wil groei nie.

HOOFDSTUK IV.

PLANTVOEDSEL.

Ons tekst is nou eenmaal „*Droog-Land Boerderij*"; gevolgelik sal dit uit die koers wees om hier te gaan redineer oor die hele ratwerk van die natuur; of, oor die bestanddele, lewenswijse of werk van die differente organe van die plant met betrekking tot plantvoedsel. Ons sal dus maar net die virnaamste plantvoedsels so hier en daar 'n raps gee.

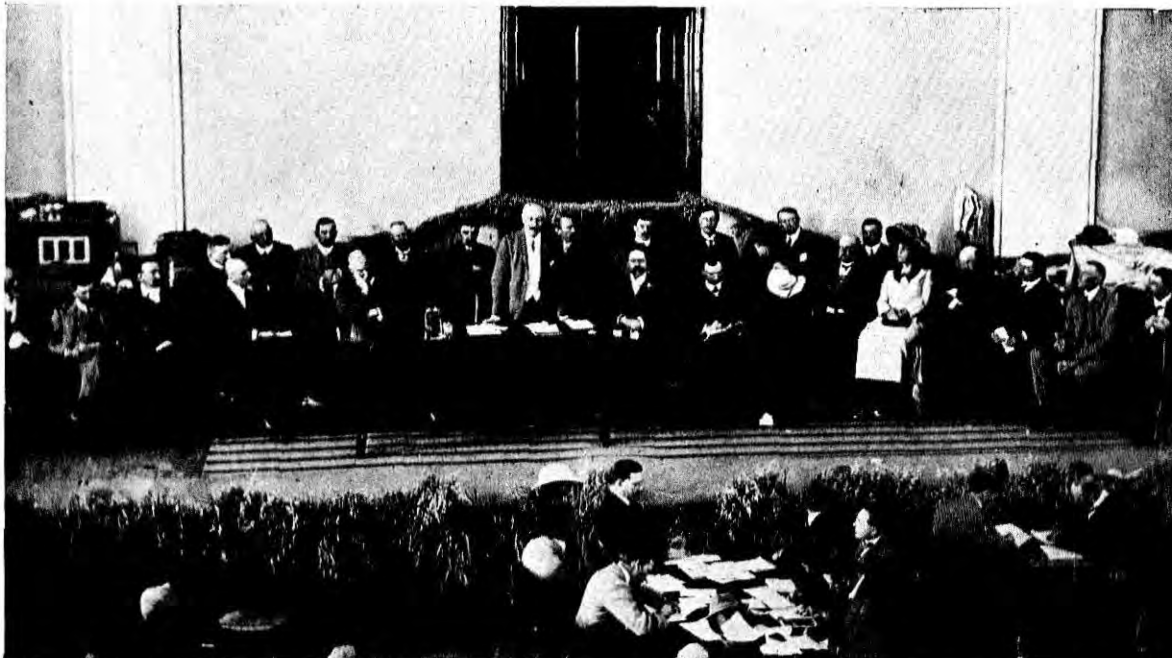
Om nou kort te wees, sal ons maar sê dat die voedsels van plante deur twee grote fabrieke vervaardig word, namelik : *Grond* en *Lug*.

Die kamratte van hierdie twee fabrieke draai ook nog weer in makaar, sodat als ons dit strik gaan neem, is dit feitelik maar net *één* fabriek.

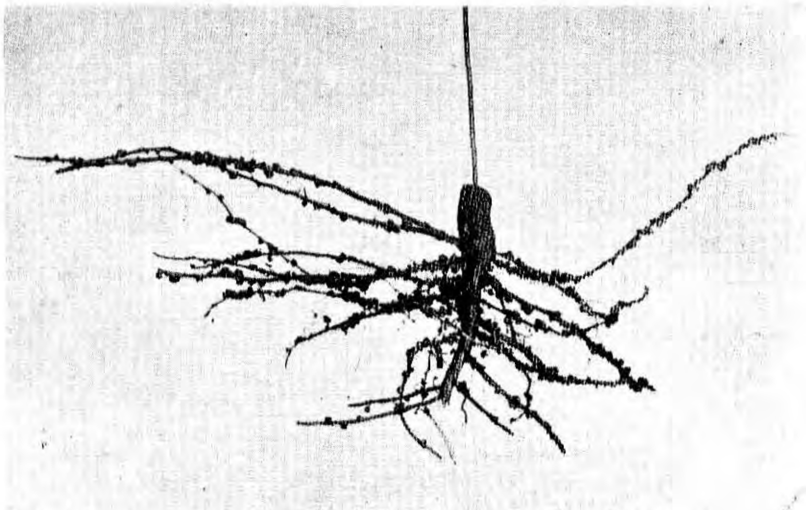
Hierdie fabriek is die *grote en wonderlike natuur*. Die massa van grote en kleine ratte wat in die fabriek draai, is die natuur-elemente, kragte-, werkings- en eigenskappe.

Die een kamrat moet in die ander draai of,

PHOTO ABE GOLDSTEIN, JOH'BURG



Dr. Ramsbottom, Administrateur van die O. V. Staat, open die Droogland Kongres.
Links van hem Ivan Haarburger, Burgem. van Bloemfontein, en J. A. Neser.



Grondrykmakende Stikstof Knoppies aan die worters van Grondboontjies

Botaniese Proefstation te Skinner's Court. (Pag. 41.)

die belt moet van die een poelie oor die ander loop, om die masien in beweging te breng.

Ook moet die aarde en die lug saam werk om die plant-voedsel-fabriek sijn werk te laat doen.

Die slim mense het vir al die ratte, wat hulle tot nog toe in die natuur-masienerie ontdek het, name gegee. So noem hulle b.v. die lug-see, wat om die aardbol lê : „Atmosfeer". In hierdie atmosfeer vind 'n mens weer sekere gasse, wat hulle invloed op die lewe van mense, diere, plante, ens. laat gelde.

Die virnaamste van hierdie gasse is „Stikstof", „Waterstof" en „Suurstof".

Verder weet hulle ook nog van 'n klomp klein gassies, wat in die atmosfeer bestaan, soals : „Ozone", „Ammonia", „Argon", „Helium" en „Kripton".

Die virnaamste is egter die drie eersgenoemde (Stikstof, Waterstof, Suurstof).

Die Aardkors. Silikon, Aluminium, IJster, Kalsium, Magnesium, Sodium ,Suurstof, Potassium, is onder die virnaamste dinge waaruit die aardkors saamgestel is.

Dan het die wetenskappelike wereld nog 'n klomp kleinere stowwe ontdek, wat help om so 'n aardkors te vorm.

Verder vind 'n mens allerhande edele en onedele metale ens. in hierdie kors, maar sulke me-

tale word nou eigenlik nie als samestellende dele van die algemene kors self gereken nie.

Die volgende tien hoofstowwe vorm, nagenoeg, die voedsel van die hele planterijk, namelik :

(1) Suurstof.
(2) Koolstof.
(3) Waterstof.
(4) Stikstof.
(5) Fosfor.
(6) Potassium.
(7) Magnesium.
(8) Kalsium.
(9) IJster.
(10) Sulfur (Swawel).

Die stowwe wat ook nog in seer kleine mate in die plante gevind word is : Silikon, Aluminium, Sodium, Klorin en Manganees.

Kool- en Suurstof. Die plant neem die Kool- en Suurstof (Koolstofsuur-gas) deur sijn blare uit die lug op.

Die koolstof word dan deur die plant van die suurstof afgeskei. Die grootste gedeelte suurstof word dan weer aan die lug terug gegee, terwijl die plant die koolstof behou en als boumateriaal gebruik om 'n gedeelte van homself daarmee op te bou.

Hierdie vereenselwegings (assimilasie) proses,

gebeur gedurende die *dag*, vooral wanneer die son die lug verwarm.

Gedurende die nag neem die plant weer suurstof op en gee koolstofsuur-gas af.

Ons weet nou almal dat koolstof 'n gas in die *lug* is, en tog is *ruim* die *helfte* van die bestanddele van elke plant opgebou uit hierdie gas. Dus sien ons dat die lug ruim die helfte, of meer, bijdra om die planterijk te bou.

Als ons nou 'n stuk droge hout neem, wat b.v. 20 pond weeg en ons maak hierdie stuk hout vuur, dan sal ons vind, als die hout uitgebrand is, dat die agterblijfsels (as) van so'n stuk hout nou baje ligter als 20 pond weeg.

Toen hierdie stuk hout gegroei 't, het sijn blare die koolstof uit die lug geneem, maar nou dat die hout verbrand is, het die hitte van die vuur weer die koolstof vrijgemaak en is dit weer als 'n gas die lug ingegaan en daarom weeg die as nou soveel ligter as die hout geweeg het vóór ons dit vuur gemaak het.

Die as wat agter geblij het, is weer die minerale plantvoedsel wat die plant (in 'n opgeloste staat) uit die grond deur sijn wortels gesuig het; dus dit het weer op die aarde agtergeblij toen die plant verbrand is, en sukkel nou weer om bij die grond ingelijf te word. Hierdie as is nou min of meer 'n mengelmoes van die minerale plant-

voedsels, soals : Fosfor, Potassium, Magnesium, Kalsium, IJster, Swawel, ens.

Nou vra 'n boer soms of as 'n goeie ding is om grond mee rijk te maak. Die antwoord hierop is dat, als die grond arm is aan een of meer van die bowegenoemde minerale plantvoedsels, sal as misskien 'n sekere deel van goed kan doen.

Magnesium, Swawel en IJster word egter in sulke kleine mate deur plante gebruik, dat dit maar baje min gebeur dat hierdie plantvoedsels kort kom in die grond.

Posfor, Potassium en Kalsium, (virnaamlik die eerste twee) is dikwels in ontoereikende mate in die grond aanwesig, maar dan is dit misskien nog beter om kraal-, stal- of kunsmis in sulke grond te plaas.

Waterstof krij die plant deur sijn wortels uit die water, wat in die grond is.

Stikstof. Bijna vier-vijfde van die lug, of dampkring, bestaan uit stikstof en tog bevat die grond maar 'n seer geringe hoeveelheid van hierdie stof.

Graangewasse soals koren, mielies, hawer, gars, rog, ens. haal meestal maar hulle stikstof van die kleine voorraad wat in die grond is. Terwijl stikstof-vangende plante weer die oorgrootste gedeelte van hulle stikstof uit die lug vang.

Die meeste *peulplante* is in staat om die gas

(stikstof) uit die lug op te vang en die nie alleen vir hulle selwe te gebruik nie, maar hulle maak ook selfs die grond rijker aan beskikbare stikstof, wat hulle uit die lug haal. Dit is al baie lank dat landbouers weet dat sulke peul-plante als ertjes, boontjes, lupines, lusern, klawer, ens., grond rijk maak.

Sommige boere beplant hulle lande met sulke peulplante als lupines, „fluweel"-, kaffer-boontjies, ens. Net sodra hierdie plante 'n biekie groot is en die boer denk dat hulle nou vol gelaai is met stikstof uit die lug, dan ploeg hij so 'n lap boontjies in en laat die, met stikstof gevulde, groen-plante dan eers goed vrot, dan saai hij weer ander graan op sulke lande.

Hierdie proses word *„Groenbemisting"* genoem.

Andere boere weer saai sulke soorte stikstofvangende plante als „Soja"- of gewone „Suiker"-boontjies. Hulle laat dan die boontjies rijp word en nadat hulle dit ge-oes het, ploeg hulle die grond goed om en eg dit degelik fijn en als dit saaitijd is, plant of saai hulle op hierdie lande iets anders. Nou die stikstof-vangende plante het gewoonlik klein knoppies aan hulle wortels; in hierdie knoppies fabriseer die bakteria van die lug beskikbare stikstof vir plante. Word sulke boontjies nou ge-oes, dan blij daardie knoppies

in die grond agter en doen hulle stikstof verrijkings werk.

Grond wat goed deurmeng is met mis-stowwe, afkomstig van diere, of met vergane of vrotte gras, strooi, of andere verteerde plantgewasse, het gewoonlik 'n swart of swartagtig kleur. Sulke vrotte organiese stowwe in die grond word „Humus" of „Teelaarde" genoem. Hoe meer humus daar in die grond is, hoe groter die waterhoudende kapasiteit van sulke grond.

Skraal, ligte, sandige grond bevat gewoonlik maar baje min of bijna geen humus; gevolgelik is nie alleen die waterhoudende vermoge van so 'n grond baje kleiner nie als van humus-houdende aarde, maar ook die vrugbaarheid is betrekkelik veel kleiner.

Terwijl nou die gekombineerde elemente hulle ontbindingswerk aan hierdie, in die grond verterende of reeds verteerde plantgewasse voortset, slaap die bakteria ook glad nie, maar hulle is dag en nag besig om in hierdie teelaarde stikstof beskikbaar vir groeiende plantgewasse te maak. Die humus is 'n lekker woon- en werkplek vir die bakteria, maar van die skraal sand-grond hou hulle niks.

Die „teelaarde" en die waterhoudende kapasiteit en gevolgelik ook die vrugbaarheid van skraal sand-lande kan verhoog of vergroot word.

deur sulke gronde in te meng met die reeds genoemde organiese stowwe.

Fosfor, Potassium, Magnesium, Kalsium, IJster, Swawel, ens., het ons al reeds gesien, word deur die plante uit die grond geneem.

Hier is nou maar 'n swakke poging aangewend om so min of meer 'n idee van grond en plantvoedsel te gee, en ons sal nou maar haas maak om bij die plekkie te kom waar die *mens* ook sijn deel moet bijdra om saam met die meergenoemde natuur-kragte die grond produktief te maak.

HOOFDSTUK V.

DIE BEWERKING VAN DIE GROND.

Die bewerking van die grond is seker die aller-virnaamste saak op die gebied van Droog-Land Kultuur, en ons sal probeer om dit so goed als ons kan, hier met makaar te bespreek, maar voor ons nou met die bereiding van ons grond begin, vra die skrijwer nog 'n slaggie verlof om weer so 'n biekie van die punt af te wijk en dan maak ons die trekgoed reg en begin ons om ons saailande op die Droog-Land metode te bewerk.

In die vorige hoofstukke het ons gesien dat daar gedurig natuur-kragte besig is om getrou en onophoudelik hulle werk te doen in verband met die vorming van grond en plantvoedsel.

Nou om graan en andere winsgewende plantgewasse in staat te stel om sodanig te kan groei, dat hulle nie alleen hulle vrug voorbreng nie, maar dat hulle ook gedurig 'n *veredelings*-proses kan ondergaan, *is die hulp van die mens nodig.* Die mens is al reeds in staat om die natuur-

H. A. VISSER.

Bestuurder Droog-Lande,
Noord Transvaal.

ARA G. DU TOIT.

Een van die heel eerste boere die in de Kaap Prov. Droog-Land Kultuur op die nuwe wetenskappelike manier toegepas het.

kragte, tot op 'n grote hoogte, aan bande te lê, en dit te gebruik. (Lees versies van Bilderdijk, hoofstuk II.)

Die natuur is 'n goeie, geduldige ou moeder en sij laat baje toe, maar sij laat *nooit* ongestraf gaan, die haar grond-wette oortree, en, sij beloon haar kinders strik naar die hoedanigheid van hulle werk. Is die werk van die landman nou goed, dan het hij reg om 'n goeie loon te verwag. Is die werk sleg, dan het hij geen reg om loon te verwag nie. Soms ploeg ons onse lande sleg, somaar vlak en vol met „binne-banke", en als ons dan geen oes krij nie, dan sê sommige van ons: „Ja, ons weet tog nie wat ons gesondig het nie, dat die Here vir ons so straf". Maar ons vergeet al te dikwels dat ons die Here vals beskuldig en dat dit nie Hij is nie, maar dat dit *ons eige slegte handwerk is*, wat vir ons gestraf het. Die Here doen 99 dele van die werk en ons moet net één deeltjie doen en dan fop ons en doen die werk sleg en dan beskuldig ons die Here.

Dit is wel waar dat daar baje mense is die hulle volle plig gedaan het met hulle grond, vee, ens., en dat daar dan ontijdige rijp, haal of andere plage die gesaaides en bome verniel en dat daar siektes onder die vee kom, ens. Maar nou is dit mos nou eenmaal so, dat die mens denk, hij is 'n kleine godjie op aarde; dit laat hom sien dat

die wereld 'n oorlogsveld is, waar maar gedurig geveg moet word om die bestaan van die lewe

Nou sal partij mense misskien sê : „Maar dit is daarom nie reg van die natuur, om 'n mens so te behandel nie." Dit is nou eenmaal swaar vir 'n mens om verlies te lei, maar elke slegte ding het sijn goeië kant ook. Eéns in 'n jaar moet ons soms kastor-olie drink; dit smaak nie lekker nie, maar dit help ons om 'n doel te bereik, n.l. die herstel van gesondheid.

Die natuur het vir die bees horens gegee, vir die vool vlerke, vir die leo tande en vir elke tans bestaande dier 'n wapen of 'n „wegkruip"- of „vinnig-hardloop" eigenskap, om hulle lewe mee te verdedig of te red. Die muishond het weer 'n ander soort wapen; die turksvij-boom het dorens, ens.

Die mens het net sijn *redineervermoge of verstand* gekrij om daarmee sijn voortbestaan te beskerm.

Kijk nou wat vir magtige wapens het hij nie al uit die klein brein gehaal nie.

Nou kom die siektes. Die mens gebruik sijn wapens, wat die natuur hom gegee het, n.l. sijn verstand en soek keer- of geneesmiddels. Daar kom plage, soals miere, sprinkane, ens., die mens maak hulle dood. Daar kom brandsiekte onder die skape of „brand" in die koren en die

mens het alweer 'n raad daarvoor uitgevind.

Nou sien ons dat, hoe onaangenaam sulke teleurstellings ook is ,dit dra bij om die mens aan sijn doel te laat beantwoord, d.i. om sijn „natuur-wapen" (die brein) te laat werk.

Die slim mense sê dat hulle nou al 'n masien uitgevind het, waarmee hulle die spanning van elektrisiteit, wat daar, net voor 'n haal storm, in die lug is, kan wegneem. Haal gaan altijd met weerlig of elektrisiteit gepaard en so 'n masien sal dan deur middel van 'n paar metaal draadjies (of so iets) die oorwig van die elektrisiteit uit die lug wegtap en sodoende die proses van haal-vorming, binne 'n seker sirkel, rondom so 'n masientjie, verhinder.

Hierdie slim mense sê verder, als 'n boer so 'n masientjie op die hoogste punt van sijn plaas neersit, dat die hele plaas dan teen haal sal beskerm wees. Dan weet ons ook hoe of die mens met rookmaak ens. probeer om die lug te verwarm, om sodoende ontijdige of „somers" rijp skadeloos te maak.

Om Droog-Land Boerderij met sukses te beoefen, is dit glad nie nodig, dat 'n boer nou juis haarfijn al die werkings en eigeskappe van die natuur-elemente moet verstaan nie. Of, dat hij gedwing word om aan die „Haal-Keer-Masjientjie" te glo, als hij nie wil nie.

Die hoofsaak is die bewerking van die grond. Om nou die grond goed te kan bewerk, het die boer, natuurlik, sekere soorte van landbou-inplemente nodig en dit is gelukkig dat die Suid-Afrikaanse boer teenswoordig van die allerbeste landbou-werktuige in ons land kan krij. Mense denk soms dat andere lande vir ons vèr voor is met landbou-gereedskappe en dit is tog nie so nie.

Die skrijwer het baje die boere bevolking in andere lande besoek en hoewel daardie lande grote fabrieke het, wat landbou-implemente en alle andere dinge vervaardig, het hulle tog nie beter landbou-gereedskappe als ons, die geen fabrieke het nie.

Dan het sulke lande, in proporsie geneem, nie eers so veel maaksels als ons het nie. Die rede is dit: Die Regering van lande wat hulle eige landbou-werktuige fabriseer, *beskerm* als 'n reel die fabrieke van sulke lande teen invoer van elders. Dan gaat dit ook maar hard vir fabrikante van die een land, om op die mark van 'n ander land, wat self sijn fabrieke het, te kompiteer; die gevolg is dat die fabrikante van alle fabrieserende lande hulle landbou-werktuige op die marke plaas van lande, wat nog nie hulle eige fabrieke het nie.

Ongelukkig is ons land ook nog een van die wat moet dien als 'n wereld-mark, wat betref

landbou-gereedskappe. Dit is baje jammer, maar „alles sal nog reg kom". Dit blijf egter 'n feit, dat ons in Suid Afrika gereedskappe kan koop, wat als 't ware van oor die hele wereld vandaan kom. Ons kan van die allerslegste tot die allerbeste krij, gemaak in differente lande.

Die Ploeg

is die oudste en aller-virnaamste landbou-werktuig.

Die geskiedenis van die ploeg gaan saam met die van die mens en al naar die mens die landbou ontwikkel het, is die ploeg ook ontwikkel of verbeter.

Die patroon van ploeg wat in differente tijdperke in die geskiedenis van die wereld gebruik werd, is 'n vertroubare maatstaf om die ontwikkeling van landbou naar te meet.

In vroegere eeuwe het 'n ploeg bestaan uit 'n mikpaal, waarvan die een end was skerp gemaak, om als skaar en rijserbord te dien en die lang end moes als balk dien.

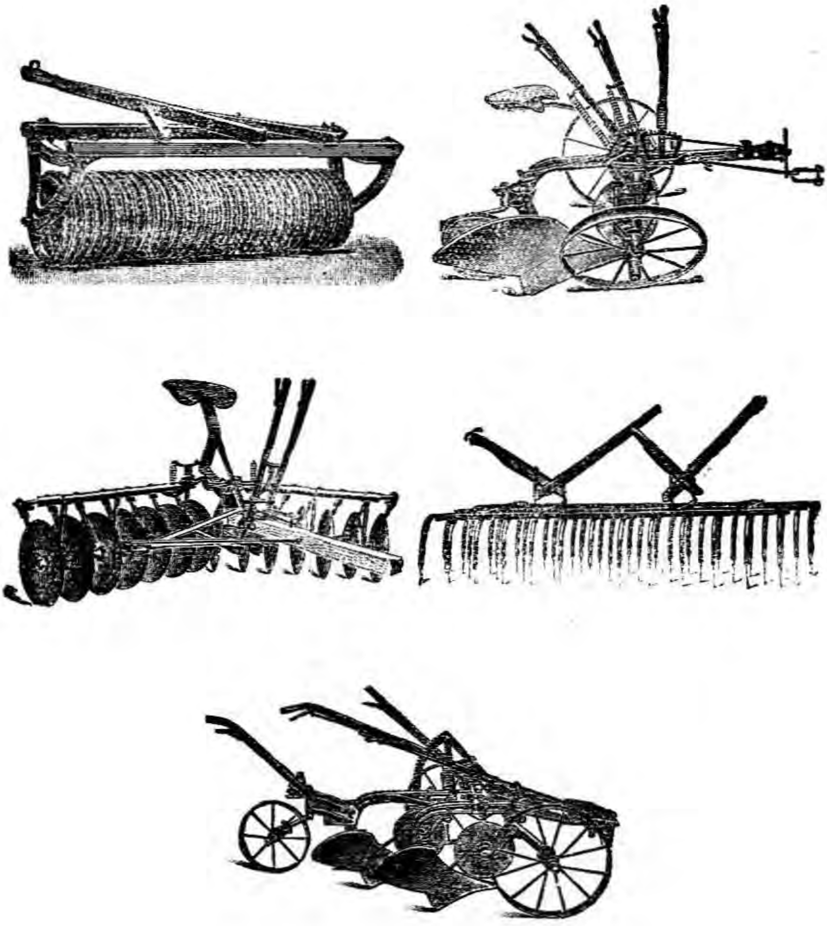
In die elfde eeuw het die mense eers begin om ploege met ijster skare, op min of meer grote skaal te maak, hoewel sommige nasies dit al vroeër moes gebruik het, want ons lees in die Bijbel, dat die Israëliete in die tijd van Samuël

hulle ploegijsters skerp gemaak het om die Filistijne daarmee te beveg.

In 1785 was dit ontdek hoe om ploegskare van gegote ijster te maak, en in 1803 is dit eers geluk om 'n ploegskaar van 'n soort geharde smeeijster te maak.

Menigeen van onse ou boere, die vandag nog „spring lewendig" is, het nog als kind op die 12 voet lange balk van die ou *hout-ploeg* moes rij, om die ding se neus onder die grond te hou. Hierdie ou mense vertel ons, dat die ou grootvaders net baje groot suspisie op die eerste ijster ploege gehad het. Hulle het gesê die ijster maak die grond ma'er en laat allerhande soorte vreemde onkruid en ander giftige goed op die lande groei. Hierdie suspisie was nie onder ons Suid Afrikaanse voor-vaders alleen nie, maar dit was dieselfde manier waarop die ijster ploeg onder die ou boere in andere lande ontvang werd.

Ons seuns wat 'n hele rukkie voor die oorlog gebore is, kan ook nog 'n tijd onthou wat daar maar 'n paar soorte ploege op die Suid Afrikaanse mark te krij was. „No. 25" en „No. 75" houtbalk en so hier en daar 'n ou „Omsitter" ploeg, was min of meer die aantal, waaronder ons kon uitsoek. Later het daar 'n paar ander soorte ingekom, waaronder twee- en drie-voor ploege ook was. Vandag is die aantal en die dif-



MODERNE LANDBOUWGEREEDSKAPPE.
(Malcomes & Co.)

ferente maaksels so ontsaglik groot, dat 'n boer vanaf 'n kleine, ligte een-voor ploeg tot 'n reusgrote stoom- of olie-ploeg kan krij.

Ons sien dus dat die ploeg sig ontwikkel het van 'n mikpaal tot 'n wonderlike werktuig.

Die ontwikkeling van die moderne ploeg was viral snel vanaf die einde van die 19de eeuw. Net die tijd wat die wetenskappelike wereld met beslistheid begin het om groot notisie van die boer en die boerderij te neem.

Die vireiste van 'n goeie ploeg sal ons nou nie hier bespreek nie, want dit gaan teenswoordig met ploege net soals met vrijerij; vir die een is die moeder die mooiste en die beste en vir die ander weer die dogter.

Vir Droog-Land Boerderij is enig soort ploeg wat ten minste 12 duim diep kan ploeg, en wat sijn grond op die regte manier neersit, goed.

Dit het al dikwels gebeur dat droog-land boere pragtige resultate bereik het met maar net 'n ploeg en 'n eg, maar aangesien die beginsels van Droog-Land Boerderij wetenskappelik vasgestel is, sou dit nie raadsaam wees om met te min gereedskappe op grote skaal te waag nie.

Volgens die beskeide opinie van die skrijwer het nie alleen die droog-land boer nie, maar selfs ook die vooruitstrewende waterlei-boer die vol-

ferente maaksels so ontsaglik groot, dat 'n boer vanaf 'n kleine, ligte een-voor ploeg tot 'n reusgrote stoom- of olie-ploeg kan krij.

Ons sien dus dat die ploeg sig ontwikkel het van 'n mikpaal tot 'n wonderlike werktuig.

Die ontwikkeling van die moderne ploeg was viral snel vanaf die einde van die 19de eeuw. Net die tijd wat die wetenskappelike wereld met beslistheid begin het om groot notisie van die boer en die boerderij te neem.

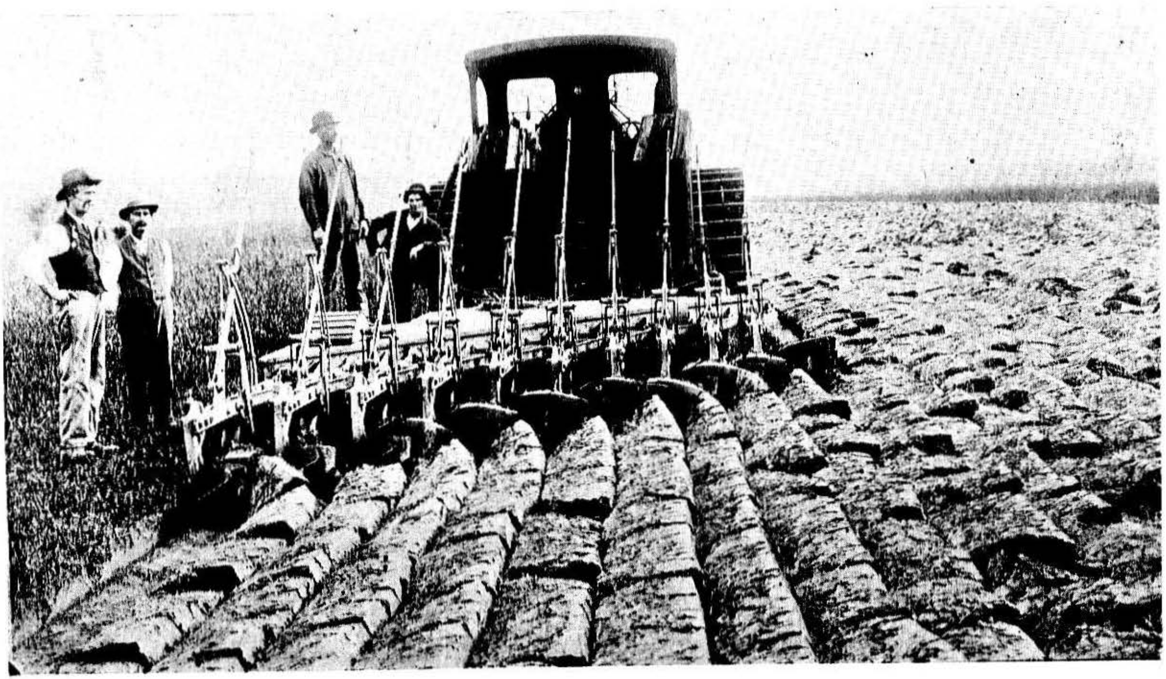
Die vireiste van 'n goeie ploeg sal ons nou nie hier bespreek nie, want dit gaan teenswoordig met ploege net soals met vrijerij; vir die een is die moeder die mooiste en die beste en vir die ander weer die dogter.

Vir Droog-Land Boerderij is enig soort ploeg wat ten minste 12 duim diep kan ploeg, en wat sijn grond op die regte manier neersit, goed.

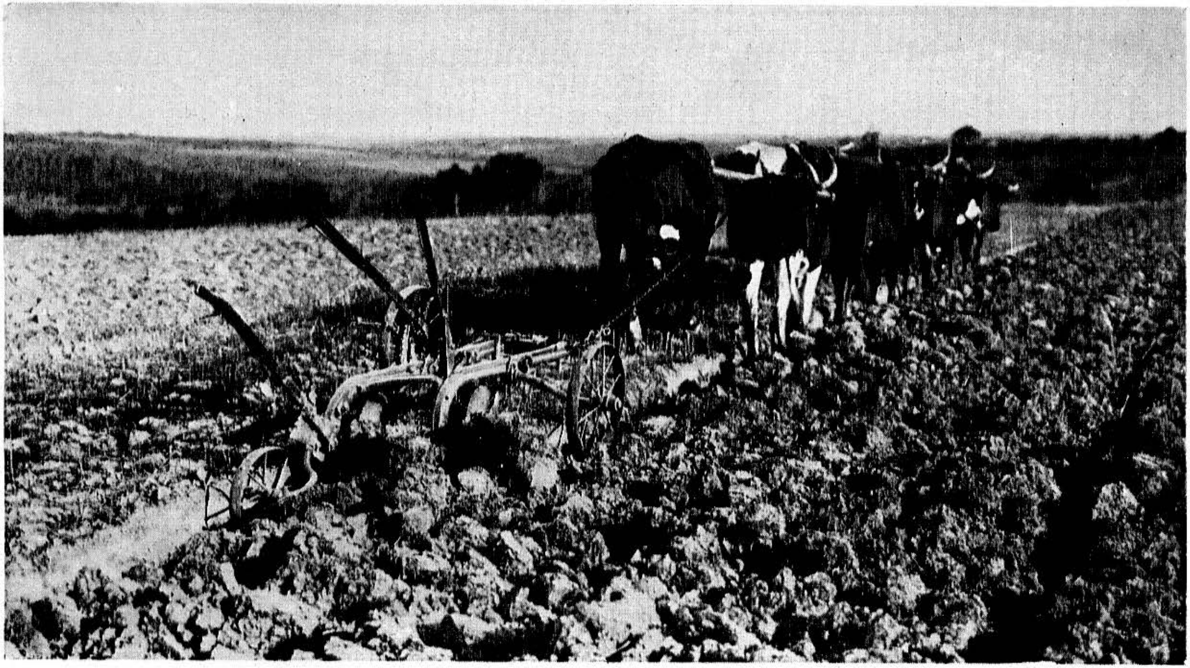
Dit het al dikwels gebeur dat droog-land boere pragtige resultate bereik het met maar net 'n ploeg en 'n eg, maar aangesien die beginsels van Droog-Land Boerderij wetenskappelik vasgestel is, sou dit nie raadsaam wees om met te min gereedskappe op grote skaal te waag nie.

Volgens die beskeide opinie van die skrijwer het nie alleen die droog-land boer nie, maar selfs ook die vooruitstrewende waterlei-boer die vol-

Moderne Stoomploeg van agter gesien. (Pag. 49.)



Moderne Stoomploeg van agter gesien. (Pag. 49.)



„Groot Trekker" Twee-voor Ploeg tijdens die droge tijd in 1912 aan werk in die Kaapkolonie. (Beckett & Co., Bpt.)

gende werktuige nodig om reg aan hulle self en aan hulle saai-grond te kan doen, n.l:

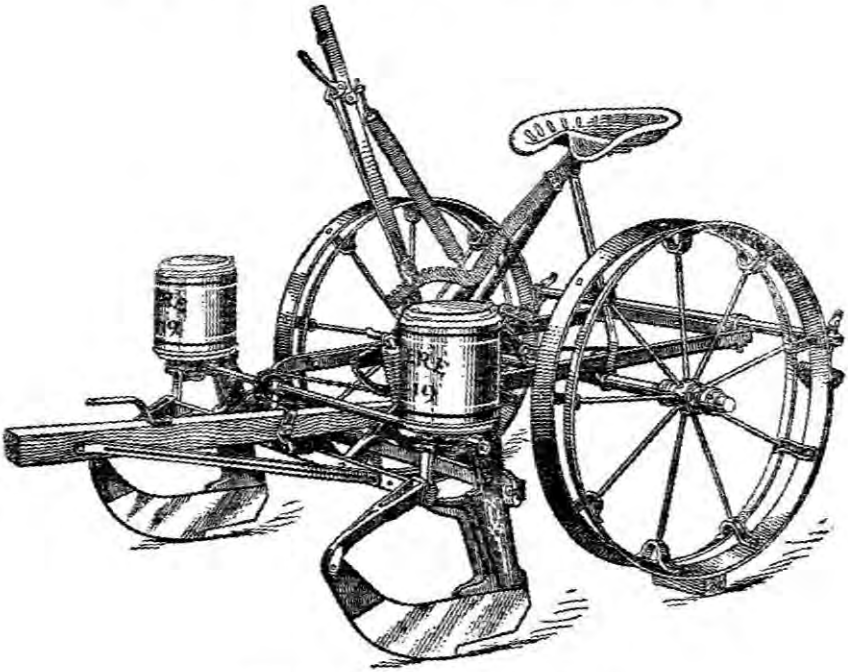
(1) 'n goeie ploeg, wat in enige grond-soort minstens 12 duim diep kan ploeg;
(2) 'n gewone, sterk ijster of staal-tand eg;
(3) 'n eerste klas rol- of skottel-eg, waarvan die skottels of skijwe minstens 20 duim deursnij het;
(4) 'n goeie („skoen") saadplanter, wat in staat is, om nie alleen koren te plant nie, maar wat ook mielies, boontjies, lusern en grassaad, ens. kan plant.

Om sekere „hardnekkige" grondsoorte en onkruid reg te sit, is 'n „Planker", 'n „Onkruid-Uitroeier" en 'n „Wieder" vir 'n droog-land- sowel als vir 'n waterlei-boer baje nuttige werktuige.

Bij die bewerking van ons grond sal ons in kort die nuttigheid van die verskillende werktuige bespreek.

Laat ons nou aanneem dat 'n boer vir die eerste maal met droog-land boerderij 'n aanvang wil gaan maak, en dat hij al reeds sijn landbou-implemente aangeskaf het; nou moet hij nog net sijn *grond*, wat hij met koren, hawer, ens. wil besaai, gaan uitkies en dan kan hij maar begin met die metodiese bereiding van sijn saailande.

is 'n virname punt, en dit is raadsaam dat die droog-land boer, bij die uitsoeke van lande eers



MIELIEPLANTER. (North & Son.)

'n paar gate in die grond maak, om te kijk of die grond vlak of diep is.

Soms wijs slote, putte en uitgrawings alreeds vir ons, min of meer, of die grond diep of vlak

is. Is die grond 4 voet of dieper (hoe dieper hoe beter), dan kan die boer maar met ploege begin.

Van die diepte van grond hang grotendeels sijn waterhoudende kapasiteit, sijn waterverplaatsing-vermoge en bijgevolg sijn opbrengstvermoge af.

'n Diepe, uniforme grond hou nie alleen meer water dan 'n ondiepe grond nie, maar ook kan die grondvog baje gemakliker van 'n grote diepte naar die wortel-streek van ons plante opkom, deur kapillaire werking, dan die geval is met ondiepe gronde.

Maar hoewel 'n diepe, rijke, uniforme grond nou gewoonlik 'n beter oes oplewer dan 'n ondiepe grond, hang tog die sukses van 'n droog-land boer nie juis uitsluitelik van 'n seker soort grond af nie, want droog-land boerderij is reeds voordelig gebleke op ondiepe, sowel als op diepe gronde.

Natuurlik kan 'n mens altijd *groter* oeste van die beste grond verwag.

Om nou nie eers van ander werelddele te praat nie, het menig Suid Afrikaanse droog land boer (tot selfs in die droge-Karoo velde van die Kaap Provinsie) al voordelige oeste op ondiepe grond gekrij.

Op die Lichtenburg Goewernements Droog-Land Proef Stasie het ondiepe sandig-leem

grond al 1200 lbs. koren per akker ($\frac{1}{2}$ morge) opgebreng.

Twaalf honderd pond koren (6 mud) per $\frac{1}{2}$ morge is glad geen hoge opbrengs nie, maar dit is in alle geval 'n *voordelig* opbrengs. Viral vir boere wat hulle brood en perre voer moet koop.

Laat ons nou veronderstel dat ons die nodige landbou-gereedskappe reeds het, dat ons die saai-lande gekies het en dat die grond nat genoeg is om te ploeg en dat ons nou met die *ploegerij* begin, wat seker een van die gewigtigste operasies bij droog-land boerderij is, virnamelik in droge streke, of in streke waar die son baje warm is en die wegdamping groot is, en waar daar min of geen reenval gedurende die groei-periode van die graan is nie.

„Laat ons *diep* ploeg, maar nie in alle grondsoorte of onder alle omstandighede nie", is die raad van sommige landbouers. Hierdie raad mag goed wees, maar dan moet ons dit gebruik soals die Ier van die gebruik van „virsigtigheid" gesê het. „Virsigtigheid", sê hij, „is 'n goeie ding, maar 'n mens moet dit in klein dosis gebruik, anders sit sulke virsigtigheid naderhand oor in kroniese banghartigheid".

Daar is seker soorte grond wat 'n dun lagie vrugbare of „lewendige" grond aan die oppervlakte het en dan vind 'n mens verder sogenaam-

de „dooie" grond onder hierdie lagie. Nou van hierdie soort „dooie" grond het ons nie baje in Suid Afrika nie, en dan is die vraag nog of dit nie beter is nie om diep te ploeg, sodat die „lewendige" grond diep onder kom en die „dooie" grond bowe op, om sodoende die „dooie" grond ook „lewendig" te maak en op die manier, in verloop van 'n paar jaar, 'n 12 duim diep „lewendige" laag grond te hê in plaas van 'n dun lagie.

Ons weet almal dat die graan nie altijd in die „dooie" grond wil opkom of ontkiem nie, maar als die grond so dood is dat die natuurkragte (wat ons in die vorig hoofstukke van gepraat het) hom nie kan lewendig krij nie, dan sal hij ook maar min beteken als „onderlaag", en die onderlaag (sub-soil) het ook heel wat te sê so ver dit die wortel-ontwikkeling van plante betref.

Dit duur soms lank eer die natuurkragte sulke „*dooie" grond* „lewendig" het, *maar dan is die* grond ook soveel meer wêrd.

Die boer kan ook baje bijdra om die natuur te help in die „verlewendiging" van sulke „dooie" gronde, b.v. kraal-mis of andere bakteria-dragende stowwe daar in te ploeg, en dit dan vir 'n tijd te laat lê, totdat sulke stowwe goed vrot is.

Daar is natuurlik grond wat als onderlaag sulke nare goed het, dat dit die beste is om so 'n

onderlaag maar doodstil te laat lê, maar hierdie soort grond is uiters min in ons land.

Misskien vra iemand: „Maar wat word nou met diep ploege bedoel? Hoe diep?"

Die Droog-Land boere beskou, als 'n reel, dat diepploege 8 duim diep of meer is, en hoe dieper hoe beter. Sewe duim diep of vlakker als 7 duim beskou hulle nie meer vir diep nie.

Iemand anders vra misskien weer: „Waarom moet ons dan so diep ploege? Virwat is dit goed?"

Die antwoord is: omdat diep ploege die doelmatigste manier is om ons grond in 'n ideale toestand te krij en om die diepte van die humus of plantaarde te vergroot; om daardeur die waterhoudende vermoge van die grond te verhoog; die vog-bed dieper te maak; die groei van die grondbakteria aan te help; onkruide dood te maak; 'n behoorlike wortelbed vir die plante te verskaf en die algemene vrugbaarheid van die grond te bevorder, ens.

Dit word vertel dat die inwoners van 'n sekere Duitse Provinsie in die tijd van Frederik die Grote geweiër het om aardappels te plant en gesê het dat „daardie nuwe ding" — „die Kartoffel" — net vir varkes goed was. Toen Frederik dit hoor, het hij dadelik sijn husare die Provinsie binne gestuur, en hij het die ou klomp

dwarskoppe ,die aardappels voor die punt van die sabel laat plant.

Al te veel van ons boere bewerk nog ons grond baje swak. Ons ploeg vlak (of ons laat die kaffers maar bak en brou). Ons gee die grond so 'n ligte rapsie met 'n ou eggie, en dan klaag ons steen en been aanmekaar als die gesaaide sleg is of van droogte doodgaan. Dan is dit weer die Here wat vir ons tog so swaar straf. Dit is vir die van ons wat nog so werk, 'n geluk dat ons nie in die tijd en onder die regering van Frederik die Grote leef nie, anders sal ons gou, gou die husare op ons hakke hê om te kijk dat ons behoorlik ploeg, eg, ens.

Maar laat ons 'n stap verder gaan met die voorbereiding van ons grond, en dit breng ons bij die werk van 'n ander implement, wat amper net so gewigtig is als die werk van die ploeg, en wat gesê is van die degelike of slegte werk van die ploeg met betrekking tot die vrugbaarmaking van ons grond en die sukses of mislukking van die oes kan ook met nadruk gesê word van die goeië of slegte werk van

Die Eg.

Ons weet nou almal dat gesaaide nie op 'n rots kan groei nie, wat ook al die hoeveelheid plantvoedsel mag wees wat daarin vervat is. Ook weet

ons dat 'n fijn verdeelde, sagte, brokkelige stuk aarde baje meer sal opbreng dan 'n harde, kluitrige stuk grond van dieselfde skeikundige samestelling, omdat 'n goed fijn gemaakte grond meer vog kan vashou; meer lug bevat; die plantvoedsel-vormings proses beter aanhelp en daardeur die vrugbaarheid bevorder; die minerale bestanddele in die grond sneller ontleed; die ontkieming verhaas; minder veranderlike uiterste temperature het en dit dus vir die wortels van die graan gemakliker maak om vir hulle vas te anker.

Op al hierdie maniere (en andere) maak die sagheid van die grond die plantvoedsel beter verkrijgbaar en verskaf 'n gelijksoortige en geskikte plek, waarin die plant kan groei.

Verder stel so 'n goed fijn-gemaakte stuk aarde ons in staat om die onmisbare „grondkombers" tussen die kostbare grond-vog en die sonstrale te lê.

Laat ons nou verder veronderstel dat die grootte van die stuk grond, wat ons vir Droog-Land bewerking uitgesoek het, 20 morge is; dat ons maar net één ploeg en één span osse het; dat ons in die tijd van een of twee dage b.v. een of twee morge grond omgeploeg het. Dan moet ons om verskillende redes nie maar voortgaan met ploege nie, totdat ons die hele 20 morge omge-

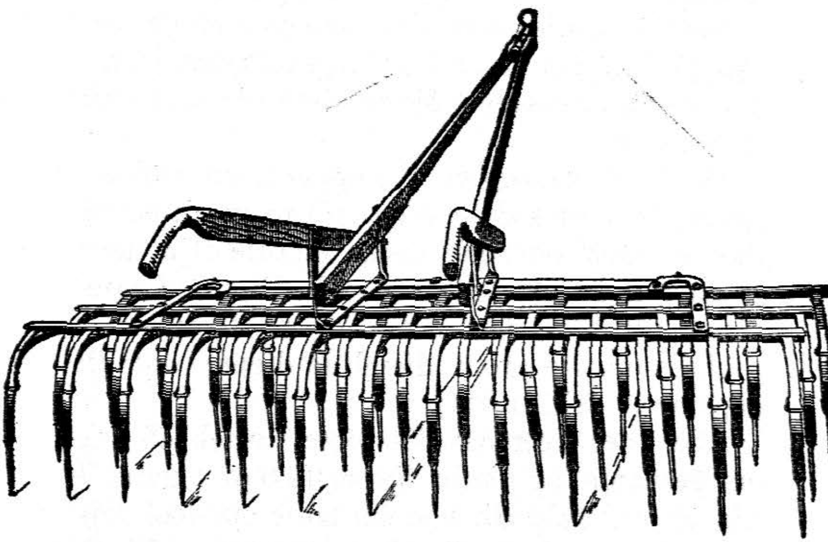
Photo Abe Goldstein, Johannesburg.

Links—Regs: F. B. Smith, Sekretaris van Landbouw; J. A. Neser, President Droog-Land Kongres; Sir Percy Fitz-Patrick.

12 duim diep Ploege met „Groot Trekker" Twee-voor Ploeg (Beckett & Co., Bpt.) tijdens die droogte in 1912.

ploeg het, en dan wil kom eg nie. Nee, ons moet, voordat die kluite hard is, eers die eg aanhak en die grond goed fijn maak.

Dit is onmogelik om die grond in 'n behoorlike kondisie te krij als 'n mens toelaat dat die sooië kliphard word, en al eg ons so 'n land



WIEDER. (North & Son.).)

kruis en dwars, dit help nie veel nie.

Partij van die ou vet sooië of kluite is naderhand so rond als 'n voetbal gerol met al die eggerij, maar fijn krij is net virniet. Dus sien ons dat dit baje beter is om hierdie ou groot

sooië met die rol- en tandegge te storm eer hulle hard is.

Nou spring ons weer met die ploegerij 'n end weg en als ons bemerk, dat die kluite of sooië begin droog te word, dan sit ons eers weer die eg op en so hou ons aan tot ons die hele 20 morge degelik diep omgeploeg en goed fijn gemaak het.

Natuurlik die boere wat baje osse en gereedskappe het, laat maar die ploege aangaan en die ander spanne osse met die eg, werk die geploegde grond fijn.

Dit is nie genoeg om die oppervlakte van ons grond net 3 of 4 duim diep fijn te eg nie en om die ou groot vet sooië onder hierdie fijn lagie onaangeraak te laat lê nie. Als dit maar enigsins mogelik is, dan is dit nog die beste om te probeer om die grond dieselfde diepte, wat dit geploeg is, fijn te krij.

Elke boer weet dat die regte wortel-bed van ons gesaaide tog nie in die eerste 3 of 4 duim lê nie, en wat help dit nou om bowe op mooi fijn te maak en onderin die ploeg stratum, waar die wortels van die plant moet leef en werk, lê die ou groot harde kluite oormekaar vir ons, en lag, en hulle verhinder nie alleen die jonge wortels van die gesaaides om in sulke harde lompe in te kom nie, maar belemmer totaal die masienerie van die kapillaire water, ens.

Grond wat net bowe op mooi fijn ge-eg is en onderin nog vol sooië lê, laat baje aan die „witgepleisterde grawe" denk.

Hier het ons nou min of meer met 'n nuwe sooi-land te doen gehad en daarom is dit goed om *'n ploeg te hê wat sijn voor tamelik skoon* strijk en tog nie die sooië *plat* op hulle rug omkeer nie. Die ploeg moet die sooië min of meer op hulle kant neer sit, dan krij die eg-tande die sooi goed onderlangs beet en rol hom om en so word hij deur die eg verbrokkel. 'n Ploeg wat die gras-sooië totaal omkeer, sodat hulle plat op hulle rug lê, is wel goed om onkruid, stoppels of mis mee onder te ploeg, maar als die gras-sooi van ons nuwe land so plat in die voor lê, dan krap die eg-tande net sijn rug 'n biekie, maar vir die rest blij so 'n sooi so heel daar lê.

Beploeg ons nou ou lande, waarvan die grond mooi fijn krummel als die ploeg dit omkeer, dan het ons nie veel moeite om sulke grond in „Droogland kondisie" te krij nie. Al wat dan nodig is, is maar net om met 'n gewone tand-eg die „grondkombers" op te sit.

Sommige boere ploeg 'n nuwe grasland vir die eerste keer net sowat 4 of 5 duim diep, om (bij voorkeur met 'n ploeg wat die sooie plat op hulle rug gooi). Hulle eg dan die land so goed als hulle kan en laat dit so lê totdat die gras goed gevrot

het en dan ploeg hulle die grond diep om en bewerk dit dan goed met die eg.

Dit is 'n baje goeie manier van doen, maar dit gee 'n biekie meer ploegwerk en 'n mens verloor so te sê amper 'n ½ jaar daarbij. Want, eers moet die boer wag vir reen.

Sê nou hij krij reen genoeg in die begin van Oktober. Dan ploeg hij die land en moet dit dan laat lê tot b.v. in Maart. Nou ploeg hij dit weer diep om en gooi die bowenste droge grond onder en breng die onderste nat grond bowe; daardeur gaan 'n massa van vog verlore. In Maart-maand hou die reens al bijna weer op, hier in die Transvaal en in die Vrijstaat, en die vraag is of ons nou vanaf Maart tot aan die einde van die reentijd genoeg vog sal kan opvang om in Mei-maand b.v. koren te saai, wat sonder verder hulp van reen sal kan rijp word.

Dit neem egter nie weg nie dat hierdie manier van grondbereiding baje goed is en met die graan, wat ons op so 'n land gaan saai, maak ons 'n ander plan, wat ons sal bespreek, wanneer ons bij die saai-tijd kom.

Dan nog iets omtrent ploegerij, eer ons van die punt afstap.

Sommige mense hou nog daarvan om klipharde grond te ploeg vir saai-doeleinde. Nou, dit is volgens die nederige opinie van die skrijwer 'n

fout, want als grond nie ploegbaar is nie, dan breek die ploeg gewoonlik grote, harde lompe grond uit; hierdie grote, harde, baksteenagtige kluite krij 'n mens seer selde behoorlik fijn. En al wag 'n mens nou tot die reen sulke kluite sag maak, dan is die grond tog al 'n reel nie so eengalig geploeg nie, omdat sulke harde grond die ploeg telkens min of meer op- of uit die grond lig, of die ploeg laat pad gee, sodat die sooi nie mooi afgesnij word nie. Dan moet 'n mens maar stil blij van die moor van die trekdiere en die spanning op die ploeg en trekgoed, ens.

Mijn opinie is : Ploeg die grond, wanneer dit ploegbaar is, en eg dit wanneer dit egbaar is of laat dit doodstil staan.

Reenval.

„Maar reen dit nou nie, dan kan ons ook nie ploeg nie," sal iemand misskien sê. Ja, dit is nou so, maar als dit nie soms reen nie, dan gaan ons met alles op die aarde dood. Die Droog-Land deskundiges sê dat 'n reenval van 10 duim met 'n tamelik diep grond meer dan voldoende is om droog-land gesaaides mee rijp te maak. Dan beweer andere droog-land deskundiges weer dat 'n mens met veel minder reen kan klaar kom.

Nou, hoe dit ook al sij, alles hang af van die water-houdende vermoge, vrugbaarheid en diepte

van die grond; of die wegdamping groot of gering is, ens.

Tien duim reen en 'n diepe vrugbare grond, is volgens die skrijwers opinie 'n baje veilige merk, mits dat die grond op die regte manier bewerk word.

Veronderstel nou dat ons b.v. hier in die Transvaal minder dan 10 duim reen in 'n jaar krij, en dat ons droog-land boere nou niks kan maak nie. Dan sal ons vind dat die spruite en damme van ons waterlei-broers ook maar tamelik droog is en dat die meeste fonteintjies ook baje swak of droog is, gevolgelik sit die „droog"- en „nat"-boere maar met so 'n droogte in dieselfde skuitjie.

Die skrijwer het baje briewe, virnamelik uit die Kaap Provinsie ontvang, van geloofbare boere, die beweer dat hulle droog-land graan (koren, ens.) goed rijp gekrij het met 'n reenval wat baje ver onder die 10 duim was. Op menige boere-vergadering is mij dieselfde versekering gegee deur flinke, geloofbare boere. Alles hang van omstandighede af en dit is feitelik onmogelik vir enig droog-land deskundige, om presies die kleinste (minimum) reenval vas te stel waaronder droog-land graan gegroei kan word.

Die graan saad, wat 'n mens saai, speel ook hierin 'n rol, d.i. of sulke saad gehard is teen droogte of nie. (Hieroor later meer.)

Die beste is dat elke boer (viral in droge streke) sig eers goed op die hoogte stel met die beginsels van droog-land kultuur en 'n klein eksperiment (proef) met verskillende gesaaides, plante, grasse, ens., elk op sijn eige plaas maak, dan sal hij gou agterkom met hoeveel reen hij op grote skaal kan waag.

Bij die Goewernements Droog-Land Proef Stasies kan sulke boere òf saad wat teen droogte bestand is, òf raad wat om te doen krij. Skrijf maar aan sulke stasies of kom self kijk en uitvind.

'n Boer vra nou weer: „Waarom is dit nodig om ons grond so degelik en diep fijn te maak?" Die antwoord is al reeds op 'n vorige bladsij gegee. Maar om nou prakties te bewijs dat fijn grond meer water kan vashou als growwe kluit grond, kan ons self die proef maak en sien of dit so is. B.v. neem 'n hoeveelheid groot, growwe bokhaal-korrels, gooi dit in 'n drinkglas. Neem dieselfde hoeveelheid fijn (dons) haal. (Meet die twee soorte haal af in 'n lepel, 'n kelkie of so iets, gooi die fijn haal in 'n ander drinkglas.) Neem nou 'n maatglas, of als ons nie 'n maatglas het nie, dan maak ons merkies op 'n klein botteltjie of so iets. Nou gooi ons water in die maatglas, en drup *eweveel* water op die fijn en op die growwe haal. Skud die haal in die glase goed

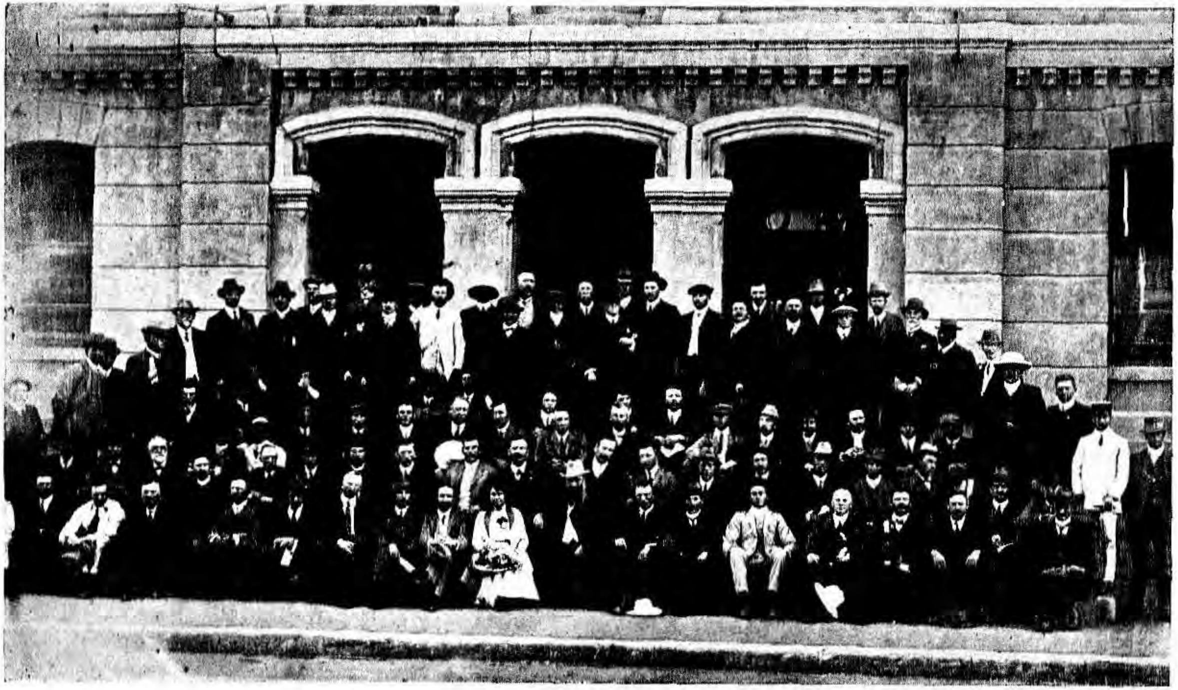
deur makaar met die water. Sorg nou dat die maatglasie leeg is. Gooi die water stadig van die growwe haal af in die maatglas. Sit die maatglas, so veel mogelik, waterpas neer. Maak 'n merkie, van die hoogte van die water in die maat-glas, en gooi die water uit of weg. Meet nou die water van die fijn haal op dieselfde manier. Ons sal vind dat die growwe haal baje meer water soveel groter als van die growwe haal.

Dit meen dat die fijn haal baje meer water tussen hulle kleintjies kan vashou als die growwe haal in staat is om te doen. Met andere woorde, die *gesamenlike* oppervlakte van die fijn haal is so veel groter als van die growwe haal.

Als so 'n haalkorrel nat gemaak word, dan sit daar 'n dun „water-vlies" om die korrel en so het elke korreltjie sijn watervliesie en op die manier hou hulle die water vas. Hoe kleiner die korrels, hoe groter is hulle gesamentlike oppervlakte.

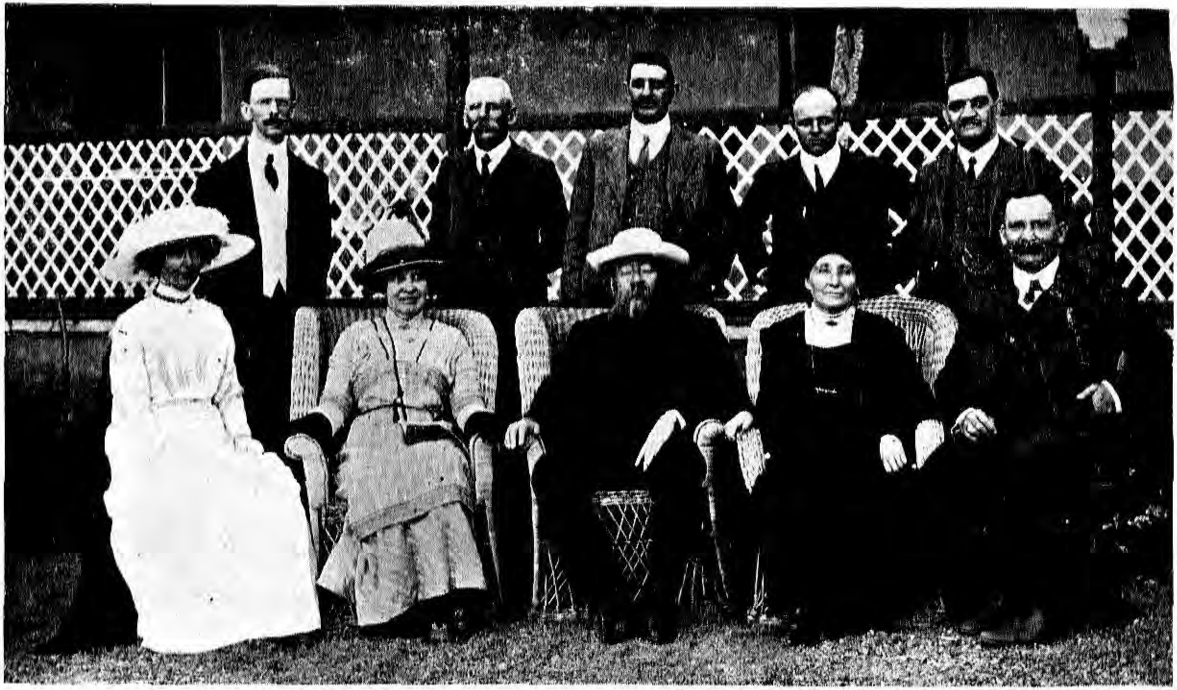
Professor King van Amerika geef die volgende voorbeeld; hij sê : „'n albaster (knikker) wat presies één duim deursnij 't, het 'n oppervlakte van meer dan drie vierkante duim; maak nou 1000 klein albastertjies uit hierdie een groot albaster en die gesamentlike oppervlakte is meer dan 31 vierkante duim." Dus sien ons dat die duisend klein albastertjies 'n gesamentlike oppervlakte het wat ongeveer tien maal so groot is dan die op

Photo Abe Goldstein, Johannesburg.

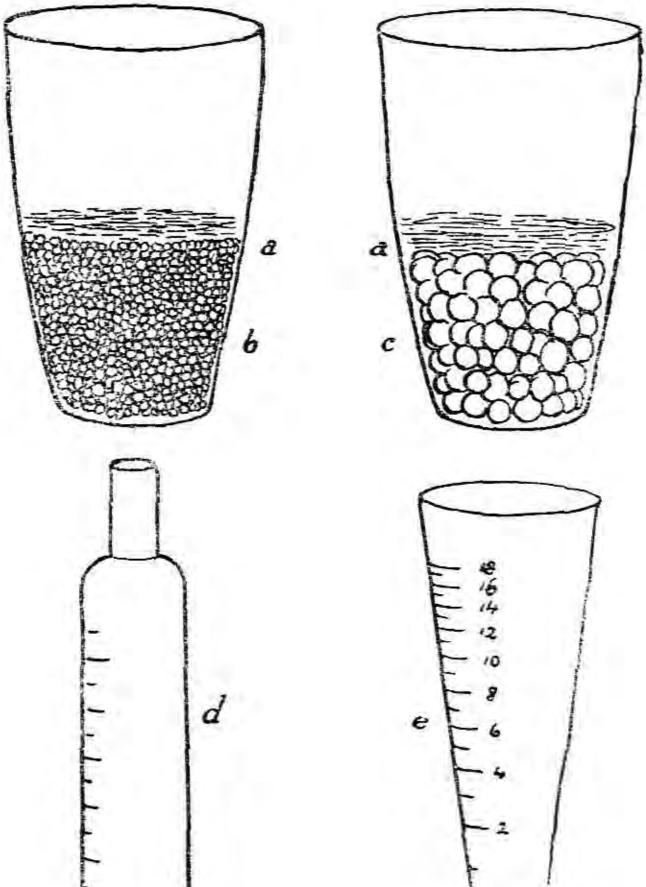


Die Droog-Land Kongres te Bloemfontein.

Photo Abe Goldstein, Johannesburg.



J. A. Neser, President Droog-Land Kongres op bezoek bij President Steyn op



a = water.
b = fijn haal.
c = growe haal.
d = botteltjie (in plaats van maatglas.)
e = maatglas.

pervlakte van die ou moeder albaster, waaruit ons hierdie klein albastertjies gemaak het.

Die water in die grond sit ook in die vorm van 'n vlies om die grond korreltjies.

Ik geloof nie dat ons nou nog verder hoef te gaan nie om te bewijs dat fijn grond 'n groter hoeveelheid vog kan bevat dan growwe kluitgrond.

Ons land is nou uitgesoek; ons het hom goed *diep* omgeploeg; *degelik* fijn ge-eg en *nou is die* grond gereed om die reen, wat daarop val, te ontvang en dit vas te hou vir die gebruik van ons gesaaides, ens.

Die Grond-Kombers, wegdamping van Grond-vog, Kapillaire Water.

„Hoe moet ons nou die reenwater vir die gesaaides in die grond vas hou?"

Hierdie vraag word baje gestel deur ons landbouers. Die antwoord in kort is: Deur „iets" aan die oppervlakte van die ploegland te lê, (tussen die kostbare grond-vog en die buite-lug) wat die mag van die hete son-strale of warm winde sodanig kan breek, dat die hitte van hierdie elemente, onder so 'n „tussenlaag", nie sterk genoeg is nie om die grond-vog te verdamp en dit die lug in te neem.

Als dit fluks gereen het en die son skijn weer

vir dage agtereen, dan is die oppervlakte van die grond weer helemaal droog; maar als ons nou 'n plat klip, 'n hoop strooi, 'n ou sak of so iets, wat daar op die werf ergens gelê het, wegneem, of omkeer, dan vind ons die grond is nog somaar nat onder hierdie dinge. Die rede hiervan is, dat so 'n klip, strooihoop of sak, die sonstrale gebreek of weggekeer het, sodat dit nie die mag gehad het om die vog wat daar onder sit, weg te damp nie.

Nou kan ons nie verwag dat 'n boer sal 'n laag platklippe, strooi of ou sakke oor die oppervlakte van sijn saai-land gaan lê nie om die sonstrale mee af te weer of te breek nie. Ons weet nou ook almaal dat daar geen ding op die wereld is nie wat soveel hitte kan staan nie als aarde (grond of klei). Daarom is dit ook dat die mense klei-potte (smeltkroesies) gebruik om metaal uit die erts te smelt.

In die grote fabrieke sien ons die emmers, wat hulle die gesmelte ijster in rond dra, is almal met klei uitgepleister. Die smelt-owens, waarin hulle die ijster uit sijn erts smelt, is van baksteen (wat ook maar van grond of klei gemaak is) of soms is sulke owens van klei alleen gemaak. Die vuurmaakplek in ons kombuis-stoof is met gebakte klei-steen uitgevoer. Die bakowen van onse boere is van baksteen, ens.

Dit spreek dus vanself dat ons die „skans", wat die son-strale moet breek en wat die grond-vog van wegdamping moet bewaar, *van die grond self* gaan maak.

Hierdie „Grond-sontraal-breker" noem ons die „*Grond-Kombers*".

Die bewerking van ons grond het ons alreeds op 'n vorige bladsij beskrijwe en op die ogenblik is daar nou niks meer aan so 'n stuk land te doen nie, maar nou krij ons reen en die reen-water wat op so 'n goedbewerkte stuk land val, gaat die grond in en die vog of water pak om die grond-greintjies net so als dit om die fijn naal gepak het en, die klein openingetjies tussen sulke grond-greintjies word ook met vog opgevul, sodat 'n massa van water deur die klein grond-korreltjies vasgehou word.

Die water vliesie wat om so 'n grond-korreltjie sit en die vog wat sulke grondgreintjies tussen hulle kleintjies vas hou, word *kapillaire* water genoem en dit is van hierdie kapillaire water wat die plante gebruik maak.

Het die grond nou so veel water in sig opgeneem dat die waterlagies, of kapillaire water om en tussen die grond greintjies 'n seker dikte bereik het, dan sê ons, die grond is deurwerk of „versadig".

D. i. Die grond bevat nou net so veel vog als wat dit in staat is om vas te hou.

Is die hoeveelheid water in die grond so groot, dat die grond dit nie almal kan vas hou nie, dan sit die grond die oortollige water vrij of laat dit los.

Sulke water vorm sig dan in druppels, die druppels word stroompies en die stroompies loop bowe op, of onder die grond langs weg en verskijn dan soms weer als fonteintjies, of versamel sig in strome, kuile, riviere, ens.

Hierdie water word „*Vrij water*" genoem.

Die plante maak min of so te sê geen gebruik van water in sijn „vrije" staat nie. Ons vang dit wel op en versamel dit vir ons en vir ons diere om te drink, of ons lei dit op ons lande en tuine om dit sodoende in kapillaire water te verander, sodat die gesaaides dit kan gebruik.

„Vrij-water" kan alleen maar *afdraand* loop.

Kapillaire water kan sig in *alle rigtinge beweeg;* dit loop selfs baje lekker opdraand ook.

Steek maar die puntjie van 'n klontjie suiker in water, koffie of tee, en kijk hoe vinnig loop die vog opdraand op sowel als in al die ander rigtinge.

Drup ons ink of ander vog op vloei-papier, dan sien ons die selfde beweging als in die suiker.

Die olie, wat in die pit van 'n lamp opstijg of

die vet wat in 'n kêrs pit opkom, om die vlam te voed, beweeg sig ook onder kapillaire wette.

„Hikroskopiese" water bevind sig ook in die grond. Selfs die droogste stof wat in die wa-pad lê, bevat hikroskopiese water.

Die plante gebruik nie hierdie soort grondvog nie, dit beweeg sig ook naar geen kant toe nie en dit laat alleen die grond, in die vorm van damp, los, wanneer sulke grond aan 'n verskriklike hoge hittegraad onderwerp word.

Dit spreek nou vanself dat kapillaire water die groot rol in die grond speel sover dit die oplossing van die minerale plantvoedsels die voeding en gevolgelik die vrugdragende vermoge van die plante betref.

Die een grondsoort is in staat om meer water te hou-vas dan 'n ander. Ons het reeds gesien dat hoe meer sand, hoe kleiner die waterhoudende kapasiteit, en hoe meer humus daar in die grond sit, hoe groter die waterhoudende vermoge van so 'n grond is.

Verder het ons gesien dat ons die waterhoudende kapasiteit nie alleen kan verhoog deur plantaarde of humus in die grond te breng nie, maar ook deur die grond diep te bewerk en goed fijn te maak.

Kapillaire water, weet ons nou, kan sig naar alle kante toe in die suiker-klont, vloei-papier,

ens. beweeg, en ons behoef nauweliks te sê dat hierdie water ook in staat is om sig vrij naar alle kante toe in die grond te beweeg, mits, dat ons grond so mooi fijn is dat die een grond-korreltjie die ander aanraak (net soals die een suiker greintjie teen die ander lê) sodat die vog van die een grond greintjie op die ander kan oorklim.

Die water, wat in die diepte van die aarde lê. klim dus deur kapillaire werking, langs so 'n grond leer, naar die oppervlakte toe op.

Is daar nou in ons ploegland groot sooië of harde kluite, wat openinge, lugholtes, splete of leemtes veroorsaak, dan is daardeur die sporte van so 'n grond leer verbreek en die voggies, wat sig onder kapillaire wette beweeg, kan nie van die een kluit, oor so 'n groot lugholte, naar die ander kluit toe spring nie en so word die beweging van die kapillaire water belemmer en die aanvulling van vog uit die diepte word afgesnij: 'n groot gedeelte van die wortel-streek van ons plantgewasse word droog, en die gevolg is dat die gesaaides op sulke plekke verdroog.

Ons het nou seker opgemerk, dat die grondgreintjies van ons ploegland nie te vas aan makaar gedruk moet wees nie, want dan vorm hulle 'n harde pan, 'n kluit of lomp. Ook moet hulle nie te ver uit makaar lê nie, anders kan die water nie van die een op die ander oorklim.

Die samestellende greintjies van ons *skrijf-papier* is so dig teen makaar aangepers, dat hulle aan 'n harde pan of 'n harde, digte grond-kors laat denk.

Die samenstellende deeltjies van ons *vloeipa-pier* weer is net met makaar „ingehak" en is nie op of teen makaar gedruk nie; die ink kan nie alleen van die een naar die ander oorkom nie, maar kan ook lekker huisves in die kleine ruim-tes wat tussen sulke deeltjies in sit. So 'n stukkie vloeipapier laat weer denk aan 'n goed bewerkte ploeg-land, wat in staat is om die kapillaire wer-king te bevorder en ook so veel vog mogelik is vas te hou. Die bedoeling is nie dat die grond-greintjies net so fijn moet wees als die deeltjies van die vloeipapier nie, maar dit toon net die verhouding aan.

Ons het nou probeer om duidelik te maak dat kapillaire water sig naar alle kante toe kan be-weeg, mits die sporte van die leer in order is; dit laat ons nou met eens ook sien welk 'n groot rol die *diepte* van grond in droog-land boerderij speel.

Verder het ons gesien dat, wanneer die grond-deeltjies ver van makaar af lê, dat die vog nie gemaklik van die een op die ander kan oorkom nie.

Eg ons nou die oppervlakte van ons geploegde

Photo Abe Goldstein, Johannesburg.

Die Droog-Land Kongres op reis te Bethlehem.

Droog-Land bos-bome. Goevernements Plantasie, Lichtenburg.

land goed los, dan breng ons daardeur die grond deeltjies ver uit makaar en breek dus die bowenste sporte van die leer, sodat die kapillaire water wat van uit die diepte opgeklim het, nie bowe kan uitkom om als damp in die lug te verdwijn nie.

Ons sien dus dat die 3 of 4 duim dik los laag aarde of „grond-kombers", wat ons met die eg teweeg gebreng het, nie alleen 'n „Sonstraal-breker" is nie, maar dat so 'n grond kombers ook die vog verhinder om tot bowe op die oppervlakte uit te klim. B.v. Sodra die vlam van 'n lamp klein gedraai word, verminder die opstijging van die olie naar bowe ook en word die vlam uitgedoof, dan hou die opstijging en verdamping van die olie ook op. Net so met die grondvog. Word die vlammende strale van die son gebreek en weggeweer deur die grondkombers, dan blij die water of grond vog in die wortelbed van ons grond in plaas van die lug in te gaan als damp.

Val daar nou reen, wat genoeg is om deur die grond kombers te gaan, dan breng dit die grond-deeltjies van die grond kombers weer nader aan makaar, so dat die sporte van die leer weer herstel word en die grond vog in staat stel om bowe uit te klim en weg te damp; daarom is dit nodig om na reens (sodra die grond genoeg afgedroog is om met trekdiere en egge daar op te kom) weer

'n slaggie die grond kombers te herstel en die wegdamping te stop.

Van geslag tot geslag het die wijnboere en vrugtekwekers in die Westelike Provinsie van ons land, alreeds (op nagenoeg perfekte wijse) die beginsels van droog-land boerderij op die gronde van hulle wingerds en boomgaarde toegepas.

Elkeen van ons die met die „Boland" bekend is, weet dat daar min of geen reen gedurende die somermaande val nie; dat die son in die somer daar skriklik heet word; dat 'n menigte wingerds en andere vrugte soorte selfs teen die hellinge van die berge geplant is; dat die vrugtekwekers of wijnbouers gewoonlik hulle grond diep los delwe, vóór hulle die wijnstokke, ens. plant; dat hierdie vrugte boere gedurig die grond tussen die rijë van hulle wingerds of bome met hulle skoffel ploegies los hou; dat hierdie boere nooit droom om die oppervlakte van die grond tussen sulke rijë te laat hard word of toe te laat dat daar onkruid of gras groei nie anders verdroog en verbrokkel hulle plante; dat sulke plantasies nooit nat gelei word nie; dat die „Boland" nieteenstaande die grootste vrugte produserende streek van ons land is.

Hier sien ons dat die Bolandse boer reeds vir jare lang al weet dat hij die grond kombers moet

heel hou en wegdamping van sijn grondvog daardeur moet verminder; dat onkruid op sijn landerije, plantvoedsel en „grond-vog rowers" is.

Die grondkors, wat sig gewoonlik, na reens, aan die oppervlakte van so'n welbewerkte ploegland vertoon, is ongetwijfel een van die grootste „Grondvog Rowers".

So 'n grondkors is gewoonlik vol met kleinere of grotere barsies; hierdie barsies dien als suigpompies, om die grondvog, wat nou direk tot onder teen aan die kors opgestijg het, uit te pomp en weg te damp.

Hierdie kors is gewoonlik so dun, dat dit nie alleen *nie* in staat is om die hitte van die sonstrale of warm winde effektiewelik van die daaronder liggende grondvog af te weer nie, maar dit bevorder selfs die verlies van ons kosbare vog, wat ons alreeds in die grond opgeberg het, omdat so 'n kors gevorm word deur die minerale stowwe wat bij die wegdamping van die water op die oppervlakte agter blij en dan die klein grondgreintjies aan makaar sement. Dit spreek van self dat so 'n kors ook warm gaan word, en dat dit selfs die wegdamping van ons grond-vog verhaas en 'n mens kan net so goed probeer om boter onder 'n sinkplaat in die bloedige warm son te berg, dan om grond-vog onder so 'n kors te wil bewaar.

Professor King, die beroemde Amerikaanse

gronddeskundige, het deur proewe bewijs dat gedurende sewe (7) seer hete en dorre dage, daar so te sê glad geen vog verlies plaas gevind het nie uit die bowenste 4 voet van 'n ploegland met 'n goeie grond kombers op. Terwijl die wegdamping uit presies die selfde soort grond van 'n aangrensende onbeploegde land, met 'n harde grond kors op, in die selfde tijd en op die selfde diepte, 'n vog verlies gehad het wat gelijk staan met $1\frac{3}{4}$ duim reen of meer dan 9 lbs. water per vierkante voet.

Die noodsaaklikheid van 'n gematigde

HOEVEELHEID LUG IN DIE GROND.

Staan ons gesaaides nou vir 'n seker tijd onder water, dan word sulke grane gewoonlik geel en gaan dood. Ons sê dan gewoonlik dat sulke gesaaides versuip het, en dit is tog nie so nie, want dit is maar net 'n mens die soms (meer als ander dinge) plaag om 'n biekie meer te drink als wat goed vir hom is.

Die gesaaides wat so onder water gestaan 't, het nie versuip nie, maar hulle het feitelik *versmoor*.

Die water het die lug, rondom die wortels van die graan, weggedrijf en het die plek ingeneem waar eers die lug was en daar geblij totdat die plant aan lugsgebrek dood is.

Ons het reeds gesien dat te grote lug-holtes of ruimtes in die grond die kapillaire water afsluit, maar tog kan die oorgrootste meerderheid van plante nie groei nie, sonder dat daar 'n gematigde hoeveelheid lug bij hulle wortels kom nie.

Het ons nou ons lande volgens droog-land metode bewerk, dan is die hoeveelheid lug net mooi ewenredig in die grond verdeel om die groei van ons gesaaides behoorlik te bevorder.

Is daar te veel of te min lug, dan kom daar fout met die groei van die plantgewasse.

Soms hoor ons mense së dat hulle nie glo dat daar lug in die grond is nie. Nou ja, daar is misskien nie genoeg lug in die grond nie vir ons en ons diere om op te asem nie, maar daar is wel genoeg (en soms ook te veel) vir die gebruik van ons plante.

Lug dring als 'n reel in die grond deur tot dit die onderaardse water-tafel bereik.

Die water self bevat ook 'n kleinere hoeveelheid lug, genoeg vir visse, ens. om op te lewe, maar nie genoeg vir die merendeel van diere en plante, wat in die lug-see of atmosfeer self lewe nie.

Al begrawe ons 'n ijster ook hoe diep onder die grond, dit sal tog roes als dit nie onder die water lê nie (of als die lug nie op die een of ander manier daarvan afgesluit word nie), en 'n ijster

kan nie roes nie sonder dat die lug daarbij kom nie.

Die van ons wat in die oorlog Mausers in die grond begrawe 't, het gewoonlik 'n verroeste Mauser trug gekrij en die wat die Mausers in die water geberg 't, het 'n tamelik blink geweer trug gekrij, want die water het die lug van die staal van so 'n wapen weggehou.

verhaas nou nie alleen die wegdamping van die grond-vog nie, maar dit verhinder ook tot 'n sekere mate die toegang van genoegsaam lug tot die grond.

Ons het alreeds gesien dat „brakgrond" so 'n digte kors kan vorm, dat dit volkome lug- en waterdig is en dat dit selfs kan dien vir 'n huis of skuur dak; dit sal seker nie nodig wees nie om nog verder die nadele van so 'n grond-kors te bespreek nie en die beste is om die onwenselike ding van tijd tot tijd (na reens) fijn te eg en die grond kombers te herstel.

Soms vorm 'n dikke, harde grond-kors sig selfs onder die grond kombers; dit is ook 'n lelike ding en moet met 'n skrijf- of tand-eg vernietig word.

Dan vind ons soms ook dat grond so poeiër-fijn aan die oppervlakte van 'n ploegland is, dat die

wind 'n seer fijne stuif-grond aanwaai, wat sig in 'n lagie of laag aan die oppervlakte van ons ploegland saam pak.

So 'n grond-poeiër laag sluit ook soms die lug af en als 'n boer weet dat sijn saailande 'n neiging het om „grond-poeiër" te vorm, moet hij, na hij so 'n land geploeg het, die grond-deken maar met 'n ligte eg op sit en dan telkens bij die herstelling van die grond kombers 'n ligte eg gebruik.

Sulke lande ploeg gewoonlik tamelik fijn en dit is dus nie nodig om sware eg-implemente daarop te gebruik nie.

Daar is nog baje ander planne, ook vir so 'n „waai-kors" of laag, maar gewoonlik vind 'n denkende boer self uit wat die beste is vir sijn spesiale grondsoort.

TIJD VAN PLOEGE.

Wanneer is die beste tijd om met die voorbereiding van ons grond vir droog-land doeleinde te begin?

Hierdie vraag word baje gestel deur boere die met droog-land kultuur 'n aanvang wil maak.

Die antwoord op hierdie vraag is: Bereid jou grond so *lank* mogelik voor jou *saai-tijd*.

Veronderstel nou dat ons gewone saai-tijd in April of Mei maand is, en dat ons reen-tijd van

begin Oktober tot 15 April is. Dit spreek nou van self dat die lande, wat ons in Oktober bereid het, die vog, wat gedurende November tot 15 April (5½ maande) daarop val, kan opvang en bewaar, terwijl die lande wat sê in Maart omgeploeg word, maar net die reen van *één* maand kan opvang. Daar is dus geen beredinering nodig nie om aan te toon dat, hoe vroeger die saailande in die reen-tijd bereid word, hoe meer vog sulke lande in staat is om *vóór* die saai-tijd op te vang en vir die gesaaides te bewaar.

Droog-land beginners prepareer soms hulle grond op die regte tijd, maar dan begaan hulle m. i. 'n fout om, om die een of ander rede, sulke lande na twee of drie maande weer diep te gaan omploeg.

Hierdeur word die droge top-laag grond onder gebreng en die onderste nat grond word bowe gegooi; die kapillaire werking word verstoor; die vogbed word ontroer en 'n massa van vog damp daardeur weg.

Dit is 'n baje goeië ding om grond twee of meermale te ploeg, maar dan moet 'n mens nie maande lank wag nie totdat so 'n land alreeds 'n hoeveelheid vog opgevang het en dan weer die vog-bed met ploege gaan verstoor nie.

Ploeg die land eenmaal diep en eg dit goed en als ons vind dat ons eg gereedskappe nie die ou

vet sooie tot onder fijn gekrij het nie, dan ploeg ons somaar *dadelik* weer en breng dan weer die onderkante van die sooië bowe en dan pak ons hulle weer beet met die eg.

So 'n land is dan goed bereid en dit het dan ook nog die grootste gedeelte van die reen-maande vóór om vog op te vang en te bewaar, totdat die saai-tijd kom.

Als ons nat graan op 'n bok seil oop gooi en ons wil dit gou droog hê, dan roer ons sulke graan gedurig om; wil ons die vog-bed gou laat uit-droog, dan moet ons gedurig die droge grond onder en die nat grond bowe ploeg.

Vir boere die nie 'n skrijf-eg het nie, en die lande met baje kwaai sooië het, is tweemaal (kort na makaar) ploege baje goed.

Dit gee wel 'n biekie ekstra moeite, maar dan het hulle sulke kwaai lande ook somaar klaar gemaak, en als die oes-tijd kom, word hulle ge-woonlik dubbel beloon vir die ekstra werk. Mense die dit nodig ag om onkruid te ploeg, moet die grond dan maar vlak ploeg en nie die hele vogbed ontroer nie.

Ons het nou die reen-tijd van Oktober tot 15 April vasgestel; dit was nou maar om aan te toon dat dit goed is om die grond vroeg voor te bereid, maar ons weet almal dat sommige streke van ons land 'n ander reen-tijd het en dan is

daar dele in die Unie van Suid-Afrika wat so te sê glad geen reen-tijd het nie, die reentjies of ander nattigheidjies kom maar net wanneer hulle lus het.

In hierdie streke van ons land moet die boer ook maar die ploeg ingooi so gou hij kan, en so 'n boer staan dan nog altijd 'n goeië kans om nattigheid gedurende die groei periode van sijn graan te krij en dit sê ontsaglik veel.

Gesaaides wat af en toe, gedurende hulle groeitijd 'n goeië nattigheidjie krij, kan met 'n baje kleiner reenval rijp word dan gesaaides wat alleen moet voed uit die grond-vog, wat vir hulle opgeberg is en wat moet rijp word sonder verder hulp van reen.

In die meeste dele van Transvaal, Vrijstaat en Natal is die reenval tamelik gereeld, maar dan val daar min of glad geen reen gedurende die groei-tijd van sulke grane als koren, hawer, gars, rog, ens. nie.

In die Westelike Kaap Provinsie is die reentijd net gedurende die groei-periode van genoemde gesaaides, vandaar die goeië en geregelde oeste.

Die Bolanders krij ook soms baje en grote skades, maar dit is mos nou maar eenmaal die lot van 'n boer.

Die Middellande van Kaap Provinsie en die

Suidelike Vrijstaat is onder die streke, waar die reen-val soms ongereeld is.

Die Westelike Transvaal is ook nie van die gelukkigste dele, so ver dit die hoeveelheid reen betref nie.

In die Kaapse Middellande is die reen-val misskien kleiner dan in Westelik Transvaal, maar dan is die waterhoudende kapasiteit van die diepere gronde in die Middellande en andere droge dele van die Kaap Provinsie gewoonlik seer goed.

Die skrijwer beklee nie eens die rang van 'n derde-klas profeet nie; gevolgelik sal dit nie raadsaam vir hom wees om nou aan profetere te gaan nie, maar volgens die droog-land resultate, wat alreeds deur sommige van ons boere in verskillende van die droge dele van ons land behaal is, vra dit geen profeet nie om te kan sien, dat als ons die grond reg bewerk, en teen droogte geharde sade saai en die regte soorte bome plant, dat daardie droge dele van ons land nog eendag sal toon dat hulle (met behulp van die energieke denkende boer) meer kan opbreng dan wat ons vir hulle tot hiertoe krediet voor gegee het.

PROEWE.

In landstreke wat meer woestijn als iets an-

ders is, vind 'n mens soms sekere struike, bosjes, of gras wat daar groei.

Hierdie woestijn plante gebruik tog ook maar die selfde plantvoedsels wat plante in vrugbare of natte streke gebruik.

Net hierdie woestijn gewasse het geleer om hulle eige man te staan en het vir hulle teen die vernielende natuur-elemente gehard. Dit is nou juis wat ons op droog-land gebied wil doen, n.l. om grane teen droogte te hard. te speen of vir hulle te leer om hulle eige man te staan.

Hierin het ons die hulp van ons boere bevolking baje nodig.

Elke boer moet probeer om in sijn deel van ons land 'n proefie met die een of ander gesaaide of plant te maak; hierdeur help hij homself, sijn land, sijn Regering en sijn nakomelingskap.

Dit is eenmaal onmogelik vir die Regerings deskundiges om, selfs in verloop van jare, persoonlik proewe in elke deeltjie van ons grote land te gaan maak, om te sien welke soort graan of ander gewasse daar wil beantwoord.

Die Regering het alreeds 'n partij Droog-land Proef Stasies opgerig, om so veel mogelik uit te vind welke gesaaides of andere winsgewende plantgewasse, bome, ens. die beste op droog-lande beantwoord.

Deur sulke Proef Stasies het die Goewerment

probeer om so veel mogelik die koste van die proefneminge vireers van die skouers van die individuele boer af te hou.

Maar nou, dat dit alreeds genoegsaam bewese is dat menig winsgewende grane ens. ook in ons land met wins kan gegroei word, nou verwag die Regering dat die boere nie alleen die metode self moet toepas op hulle plase nie, maar terwijl hulle nou verstaan om hulle grond wetenskappelik te bewerk, moet hulle ook (al is dit op kleine skaal) self proewe en nuwe ontdekkings maak.

Dit is ook waarlik prijsenswaardig om te sien, te hoor en uit vele briewe te verneem, welk 'n massa van ons boere bevolking al reeds die droogland metode met sukses toegepas het.

Die grote meerderheid van ons volk het nie alleen sterke spiere nie, maar hulle het ook heldere, gesonde koppe op hulle lijf; en sommige van hulle het alreeds belangrike ontdekkings op landboukundig gebied gemaak en dit spreek van self dat daar nog vele en grote ontdekkers in Suid-Afrika sal opstaan. En...... op landboukundig gebied is daar nog baje te leer en te ontdek, dus elke Afrikaanse boer staan 'n groot kans om nog grote en nuttige dinge vir die landbou wereld te ontdek.

Maak dus maar gerus stilweg proefies op die plaas ook. Al slaag sulke eksperimente nie altijd nie...... „aanhouer wen".

In, so te sê, woestijne van Arabië, vind 'n mens plekke, waar hulle koren, hawer, lusern, ens. groei.

Die saad van sulke geharde plantgewasse sal vir ons al te baje wêrd wees om in die droge dele van ons land te saai, en die skrijwer doen sijn bes om hierdie sade uit te snuffel en ingevoer te krij. Dit is daarom baje jammer dat julle ou droog-land boer (die skrijwer) so arm is, anders sal hij self die saad in die ander droge wereld-dele gaan uitsoek en dit saam breng vir ons boere.

Vóór ons nou oor die *Saad*, die *Saaie* en die *Saai-tijd* gaan praat, wil ons nog net in 'n paar woorde die *grondbewerking* herhaal en dan nog so iets van 'n paar landbou implemente sê.

Als ons die onderstaande paar reeltjies goed onthou, sal ons seker nie so baje van verdroogde gesaaides hoor nie.

(1) *Soek diep en goeie grond uit.*

(2) *Ploeg degelik en diep.*

(3) *Ploeg so veel mogelik in die begin van die reen seisoen.*

(4) *Eg die vet sooie goed fijn.*

(5) *Hou die grond-kombers in order en laat nooit toe dat daar 'n grond-kors in plaas van 'n grond-kombers oor ons land lê nie.*

(6) *Vergeet nooit dat onkruid plantvoedsel en grond-vog rowers is nie.*

Toen die skrijwer die Verenigde State van Amerika verlaat 't, het hij aan een van die groot Droog-land deskundiges daar gevra, of daar nou misskien nog 'n geheim in droog-land boerderij is, wat hulle nie vir hom (die skrijwer) vertel het nie.

Die droog-land deskundige sê toen : „Nee ou seun, ons hou nie landbou-geheime daarop na nie, en ik denk ons het vir jou *alles* vertel en gewijs wat ons self weet, maar ik wil jou daarom nog 'n persoonlike geheimpie vertel en dit is : Jij moet nooit vergeet nie dat daar so 'n ding in die wereld is als 'n *Eg*.

„Kan jij nie slaap in die nag nie, loop eg jou lande.

Het jij tandpijn, loop eg jou lande.

„Breek jou been, loop eg jou lande, want dan doen jij tog altijd 'n goeie ding. Jij sal nooit spijt wees dat jij ge-eg het nie."

Die Professor wou maar net te kenne gee, hoe noodsakelik dit is dat ons grond-kombers in order moet wees vóór ons saai.

Oor die egge van *groeiende graan* sal ons in 'n ander hoofstuk gesels.

Dan nog iets omtrent die *„Planker"* en die *„Onkruid-uitroeier"*.

Bij die bewerking van ons grond vind ons hierdie landbou gereedskappe baje nuttig.

DIE PLANKER.

Dit is 'n implement wat elke boer self kan maak en die koste daaraan verbonde is maar min.

Hierdie werktuig doen in menig opsig die werk van 'n land-roller, 'n eg en van 'n land-glijkmaker.

Die skrijwer het in oorseese werelddele plankers gesien, wat gemaak is van pale, trein-slepers of iets anders.

Die beste planker is m. i. egter die wat van dele, 6 bij 12 duim, gemaak is. Hoe dikker die dele is, hoe meer staan hulle op hulle kante en dit is die kante of skerpe hoeke van die dele, wat die groot werk doen bij die fijn make van kwaai kluite, en ook bij die glijkmake van grond.

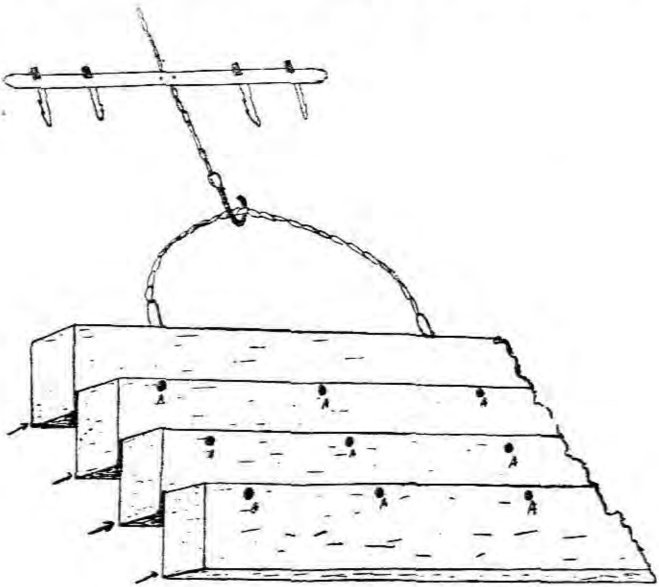
In die tekening sal ons sien hoe of die een deel op die ander vastgebout is en hoe of die dele met hulle kante op die grond staan.

Die koppe van die boute word gewoonlik in die hout gesink, want soms wil 'n mens meer gewig op so 'n planker hê, dan kan 'n mens somaar los grond met 'n graaf opgooi en is die gewig nie meer nodig nie, dan word dit weer met 'n graaf afgeskep.

Is die koppe van die boute in die hout ingelaat, dan hinder hulle nie die graaf bij die afskeppe van die grond nie.

Staal repe, ou kar- of wa-bande word gewoonlik vas genaal teen die voorkant langs van die deelkante, wat op die grond vat.

Die onderkant van so 'n ou wa- of kar-band,



DIE PLANKER.

A. Staal Bouten.

➛ Die voorkante waar-teen-aan langs die staal repe of ou wa- of karbande langs vas geskroef of genaal word.

wat op die grond vat, word gewoonlik so 'n ietsie oor die deel gelaat, sodat dit eerste die grond raak en die kant van die deel van wegslijt beskerm.

Die wijte van so 'n planker word aan die boer self oorgelaat. Van 6 tot 12 voet is die gewone grootte. Ses tot nege voet is 'n goeie maat vir mense wat nie baje trekvee het nie.

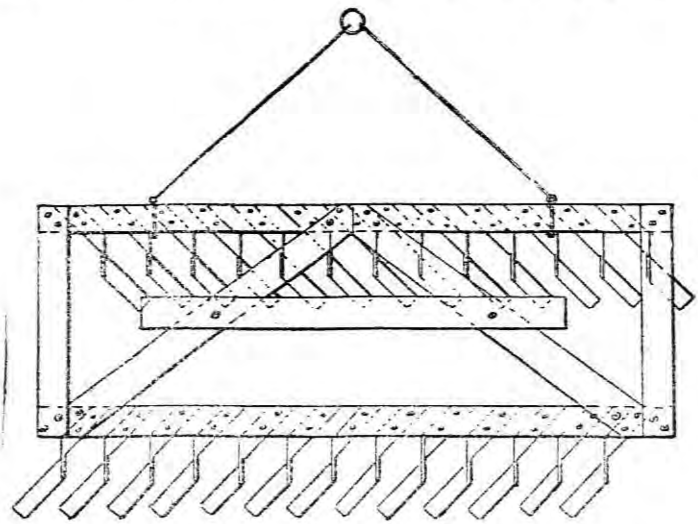
Die grote waarde van 'n planker kan 'n boer alleen skat, wanneer hij dit eers gebruik het. Dit vernietig die kwaaiste sooië en maak die land glijk. Is die grond van 'n baje losse geaardheid, so dat 'n mens diep insak, wanneer 'n mens daarop loop, dan kan die landbouer niks beter dan 'n planker gebruik nie om die grond-blokkies of greintjies vaster teen makaar te druk en die kapillaire water 'n kans te gee om sijn werk te doen. Die planker doen dus die werk van eg, grondglijkmaker en landroller. Wil 'n mens meer gewig hê, dan word daar klippe, sand of los grond op die planker gegooi.

Hierdie landbou werktuig kan natuurlik nie op groeiende graan gebruik word nie, want dit sal die graan kaf vrijf tot op die grond toe. Sommige boere gebruik wel die planker (sonder gewig op) op groeiende graan en laat die graan fijn vrijf tot op die grond toe. Hulle sê, dan groei die graan eers mooi. Dit is egter 'n saak van opinie en elke boer moet die geaardheid van grond en klimaat ken om te weet wat die beste is om te doen.

Die onkruid uitroeier is 'n implement met

brede staal messe (gewoonlik van kar vere gemaak).

Hierdie messe snij die wortels van die onkruid, wat op ons beploegde lande groei, diep onder in die grond af. 'n Ligte tand-eg agter aan



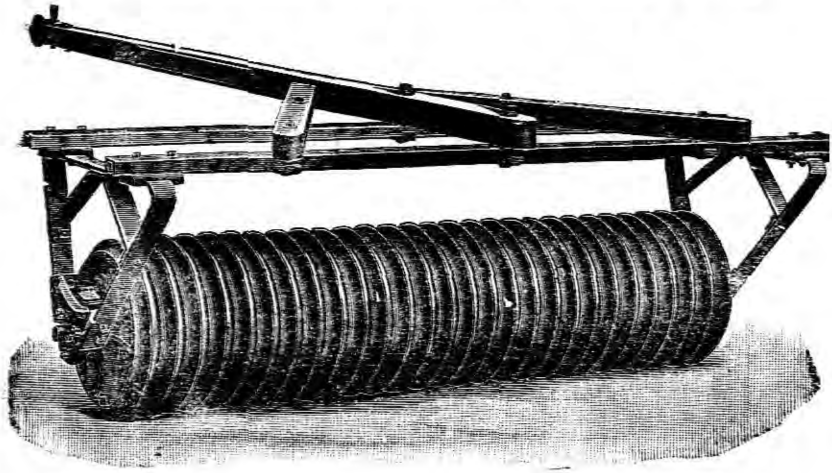
ONKRUID UITROEIER.
(Horisontale plan van bowe gesien.)

hierdie werktuig gehak, trek dan die onkruid verder uit.

DIE LANDROLLER.

Die gebruik van hierdie werktuig is ook helemaal 'n saak van opinie en geaardheid van die

grond. Op onbesaaide ploeglande sal die skrijwer altijd die planker gebruik, omdat 'n mens die gewig van hierdie werktuig kan vermeerder of verminder, naar willekeur; op groeiende droog-



CAMBRIDGE LANDROLLER. (North & Son.)

land graan sal hij weer veel liewer 'n wieder of tand-eg gebruik.

DIE SAAI-MASIEN.

is ongetwijfel 'n baje goeie implement. Dit plant of dril die saad deur die grond kombers heen in die nat stratum onder die grond-deken, sonder om die grond kombers of die vog-bed te verstoor;

dit plant die saad mooi ewe ver uit makaar; dit kan mis-stowwe saam met die saad plant; 'n goeie graan-planter is in staat om mielies, boontjies, lusern, fijne gras-saad, koren, hawer, gars, ens. te plant.

Volgens die skrijwers opinie is 'n „*Skoen*"-saai-masien die beste.

Bij die kope van so 'n planter moet die boer eers goed uitvind of die werktuig in staat is om allerhande saad te kan plant.

HOOFDSTUK VI.

GESAAIDES EN ANDER PLANTGEWASSE.

Ons plan is om net so hier en daar iets van gesaaides en ander plantgewasse te sê, want dit is nou eenmaal onmogelik en ook onnodig om in 'n klein droog-land boekie die hele planterijk of selfs 'n gedeelte daar van te wil probeer aanpak.

Koren. Goud word 'n edel metaal, in die minerale rijk, genoem. Koren kan met reg 'n edel graan in die planterijk genoem word. In die Bijbel en in die oudste geskied-rolle van die wereld word reeds melding van korenbou gemaak. Ik behoef nauweliks te sê dat koren een van die grane is wat deur, so te sê, alle lewende wesens op die aarde ge-eet word en waaruit 'n mens ook die fijnste voeding stowwe kan maak. In die groot gebed sien ons die woorde—„Geef ons hede ons dageliks brood".—Dan hoor ons so dikwels dat iemand „broods gebrek lij"—of „daar is nie 'n stukkie brood in die huis nie.".—„Die kindertjies huil om brood", ens. Dit wijs wat vir 'n be-

langrike rol die virnaamste brood graan speel in die lewe van 'n mens.

Koren soorte. Elke boer weet dat daar baje soorte koren is en soms het één soort koren 'n hele trop differente name. Die benaming van die verbasterde of gekruisde soorte is virnamelik „legio". In die ou tijd was dit so b.v.: Die boer Van der Merwe het saad gekrij van 'n vriend uit die Boland. Die vriend se naam was Smit. Nou noem oom Piet van der Merwe dit (so maar vir verkorting) „Smits Koren". Buurman „Gawie Kanniedood" krij weer van die saad bij oom Piet van der Merwe en noem dit (ook weer vir verkorting) somaar „Van der Merwes Koren"; so het ons soms één soort koren met verskillende name.

Partij maal moet 'n mens lag krij vir al die goed wat somaar (vir verkorting) 'n naam krij en dit laat mij denk aan oom Klaas, die aan sijn buurman vra: „Neef Freek, hoe is die naam van daardie stal groem van jou? Ik wil vir hom skree om mijn perre aan te breng." „Neef Klaas, daardie skepsel se naam is eintlik „Jan", maar vir verkorting noem ons hom so maar „Bartholomeas Diaz".

Verder vind 'n mens dat elk afsonderlik werelddeel nagenoeg plaselike name het vir sijn koren soorte.

Taganrog in Rusland is die grootste see-hawe in die wereld vir die eksportasie van allerhande soorte van harde koren; nou noem sommige mense al die korens wat deur hierdie see-hawe kom, „Taganrog", terwijl daar feitelik geen koren is met so 'n naam nie.

KLASSIFIKASIE.

Serealiste verdeel gewoonlik koren in twee grote groepe, n.l. : (*a*) *Harde Koren* (Triticum durum) en (*b*) *Gewone Sagtere Koren* (Triticum Vulgare). Dan groepeer sommige deskundiges ook nog afsonderlik sulke soorte als „Einkorn" (Triticum monococcum), „Spelt" of „Spelta" en „Emmer" (Triticum dicoccum). Hierdie 3 soorte word ook deur sommige koren kundiges in één groep geklassifiseer.

„Einkorn" groei nie baje hoog en word ook nie deur die koren boere in bisonder grote hoeveelheid geproduseer nie. Dit word gesê dat hierdie soort koren baje nabij aan die denkbeeldige wilde vorme van ons gewoon koren kom, toen die nog 'n soort van gras was.

„Spelta" werd reeds vir vele eeuwe in Europa en in Noord-Afrika gegroei vir brood ens., maar teenswoordig word dit baje deur ander soorte vervang.

DROOG-LAND STASIE, LICHTENBURG.

Duram Koren. Gesaai in Julie 1912. Ge-oes begin Desember 1912. Rijp geword sonder reen, gedurende die groei periode. (Pag. 99.)

Durums. (Governements Droog-Land Proefstasie Lichtenburg).
I. Poolse Koren. II. Chernouska Koren. Gesaai in Junie 1912. Ge-oes in November 1912.
Van saai tot oestijd geen druppel reen gehad. (Pag. 102.)

„Emmer" word soms met Spelta verwar en tog is dit helemaal 'n afsonderlike koren soort. Dit staan droogte goed en word in Europa en in Amerika meestal gebruik om vee mee te voed. Maar nou nog net 'n paar woordjies oor die eersgenoemde twee groot groepe, n.l. : *harde* en *sagte* koren. Graan deskundiges sowel als praktiese koren boere het reeds lang uitgevind dat die invloede van grond, grondbewerking, klimaat en vog ontsaglik veel te maak het met die bestaande onderskeid tussen verskeidene koren soorte en is hulle gevolgelik teenswoordig meer genege om koren op geografiese dan op botaniese basis te klassifiseer. Ons weet dat daar baje koren soorte is die nie sag en ook nie hard kan genoem word nie. Verbastering of kruising is nie altijd die uitsluitelike of absolute oorsaak van sulke koren soorte nie, maar grond, klimaat ens. het daar ook 'n massa mee te doen.

DURUMS (HARDE KOREN).

Met harde koren word bedoel die durums hierbowe onder groep (*a*) genoem. Die korrels van hierdie groep het meestal 'n glasige, en tot sekere mate deurskijnende voorkom en is baje hard. Als 'n mens goeië tande het en so 'n korrel deur bijt, dan is die korrel binne in ook glasagtig. Terwijl

die sagte koren wit en meelrig binne in is. Die halwe harde of halwe sagte koren is gewoonlik tussen bei.

Die durums of harde koren word in Frankrijk genoem „Blé dur"; in Duitsland „Hartweizen"; in Spanje „Trigo duro" — dan noem sommige mense dit ook nog „Makaronie Koren", omdat dit veel gebruik word om makaronie van te maak. Differente koren-kundiges het al reeds oor 100 soorte durums geskrijwe, maar in baje gevalle sal een en die selfde durum soort wel weer meer als één naam hê.

Rusland kan met reg die skuur van durum korens genoem word. Volgens Russiese landbougeskiedenis werd durum korens in daardie land reeds van uit die duistere verlede op 'n tamelike grote skaal op droog-lande gegroei en viral in die streke met 'n geringe reenval.

Die ander werelddele het (met misskien enkele uitsonderinge) in die loop van tijd hulle durum saad uit Rusland gekrij en daarom is dit dan ook dat die durum korens nog so veel Russiese en selfs ook nog Tartaarse name het. Ons het egter alreeds gesê dat die koren boere van alle lande baje gou die korens herdoop en soms ook nog met meer dan één naam.

Nou ja, wat doet die naam daar nou ook eigentlik aan, so lang ons maar weet dat die ko-

ren goed is en dat ons dit het, of kan krij.

Die virnaamste durum korens teenswoordig op die wereld mark is nagenoeg die volgende :

(1) „Swart Don".
(2) „Kubanka".
(3) „Beloturka".
(4) „Gharnovka".
(5) „Arnautka".
(6) „Pererodka".
(7) „Velvet Don".
(8) „Nicaragua".
(9) „Sarui-bugda".
(10) „Medeah".
(11) „Missogen".
(12) „Pellissier".
(13) „Candeal".
(14) „Wilde Gans".
(15) „Poolse Koren".

SWART DON.

Swart Don word in Rusland „Chernokoloska" genoem en word op grote skaal in die Don, Volga en Siberiese gebied geproduseer.

Hierdie koren soort word nou ook al met groot sukses in die droge dele van ander lande gegroei en sal nog 'n virname plek in ons land ook inneem.

KUBANKA.

Kubanka lijk ook veel op die „Middelslag Geel Bengaals", wat ons voorouers reeds vroeger ook al in die Kaap Provinsie gesaai het, maar dit blijk in alle geval nie die selfde te wees nie. Hierdie koren is ewenals „Swart Don" 'n koren wat goed skiet en baje bestand is teen roes en droogte en word op grote skaal in Rusland en nou ook al in Amerika gegroei.

BELOTURKA.

Beloturka lijk weer veel op Kubanka, net die aar (en ook die korrel) is langer en dunner als die van Kubanka.

Hoewel die naam (Beloturka) „Wit Turkse" koren beteken, word tog nie die wit, maar wel die helder geel Beloturka aanbeveel vir droge, warme streke. Hierdie soort koren staan ook baje goed teen roes en het al selfs 'n toets aan warme kus streke van differente lande met sukses deurgemaak. Dit word in grote mate in Suid Rusland geproduseer, en word ewenals Swart Don en Kubanka, ook al op tamelike groot skaal in Oostenrijk, Noord en Suid Amerika gesaai, en selfs Australia het die beste soorte durums vir reeds 'n geruime tijd al begin beproef.

Die bowe genoemde korens te same met Chernouska (Velvet Don) en Poolse Koren (Triticum Polonicum) en ook die Italiaanse Swartbaar (Apulia durum), het vir hulle baje goed gedra op die Lichtenburg Droog-Land Proef Stasie.

Selfs die boere wat hierdie saad gesaai het in differente dele van die Unie, het goeie rapporte ingestuur.

GHARNOVKA.

Gharnovka is ook een van die Russiese durums wat reeds al in die droge en warme streke van vele lande beproef en suksesvol bevonde is. Dit word vir makaronie en ander doeleinde in die Don, Kerch, Eisk en Berdiansk gebiede (Rusland) in grote mate geproduseer. Hierdie durum soort lijk in baje opsigte so als die „Groot-geel-Bengaals"—wat ons ook al vroe'er in Suid Afrika gesien groei het. Die aar is dik en tamelik lang, met buitengewoon lange baard. Die korrel is lig geel en groot.

ARNAUTKA.

Die aar van hierdie durum is lig rooi, met rooiagtige baard. Die korrel is tamelik groot en helder geel.

PERERODKA.

Hierdie soort kom baje met Kubanka ooreen

maar die korrel is iets rooier dan die van Kubanka en sommige koren boere beweer ook nog, dat dit beter skiet als die laasgenoemde soort.

VELVET DON (CHERNOUSKA).

Hierdie koren soort kom veel ooreen met ons Suid Afrikaanse „Swartbaard Bengaals", so als sommige dit noem; ook lijk dit veel op Apulia durum of „Italiaanse Swartbaard". Die weinig onderskeid tussen die Afrikaanse, Russiese en Italiaanse „Swartbaard" kan misskien wel toegeskrijwe word aan verskil van klimaat en grond van die genoemde wereld dele. Die Russiese en Italiaanse soorte is beslis nog van suiwerder ras, dan die van ons.

Natuurlik is koren kundiges dit helemaal nie eens nie of Apulia en „Swartbaard" wel oorspronkelik die Russiese Chernouska was.

NICARAGUA.

Hierdie durum het lange, smalle are. Die korrel is donker geel en groot. Die aar is lig geel, en die baard is bisonder lang en ook geelagtig van kleur. Nicaragua kom waarskijnlik in vroeëre eeuwe van die land (in Sentraal Amerika) wat hierdie naam dra.

Hierdie koren is beslis baje bestand teen roes

en droogte en dit skiet pragtig. Die skrijwer het gesien hoe of boere in Sentraal- en ook in Suider State van die Verenigde State van Amerika hulle vee in die winter op Nicaragua koren laat wei en als die warm weer kom, dan haal hulle die vee af en dan skiet die koren op en geef nog 'n baje mooi opbrengs.

Daar is natuurlik (selfs in ons land) baje boere wat die selfde doen met ander soorte koren, rog, ens., maar die genoemde durum skiet so mooi en het owerigens so min nonsens.

„SARUI-BUDGA".

Hierdie Tartaarse naam is baje swaar om uit te spreek vir 'n partij van onse boere, maar ons ou landbou seuns weet altijd baje gou om 'n plan te maak en 'n paar het al per brief gevra of ons nie „Bukdaar" koren het om te verkoop nie.

Die strooi en aar van Sarui-Bugda durum is rooiagtig; owerigens stem hierdie koren baje met Beloturka ooreen.

Verder word dit beweer dat hierdie koren in staat is om lekker op brakgrond te groei.

Ons proefstasies is nog maar jong en ons het nog nie kans gehad om al die goeië durums ook hier in ons land te beproef nie, maar ons het baje van hierdie korens in ander lande, onder moei-

like omstandighede sien groei en daar is geen twijfel nie dat hulle ook in ons land sal beantwoord.

Elke jaar eksperimenteer ons met meer soorte en hoop ons om van tijd tot tijd die uitslag van die proewe in die Suid Afrikaanse Landbou blade te publiseer.

MEDEAH.

Hierdie koren soort lijk veel op die Swart Don. Die korrel is egter ligter van kleur en is misskien ook nie so hard nie. Dit word selfs beweer dat als 'n mens hierdie durum vir 'n seker tijd perk en in streke met 'n sekere lugsgesteldheid, onder water of onder 'n goeie reenval groei, dat dit heel gou oorneig naar 'n sagtere koren soort.

Medeah (so ver ons dit beproef het) skiet goed en bied ook dapper weerstand teen roes en droogte.

MISSOGEN.

Die aar en korrel van hierdie soort is lig rooi en soms ook bijna wit. Dit maak pragtige lekker brood en het verder min of meer al die kwalifikasies van die ander durums. Dit word viral op grote skaal in Griekenland geproduseer.

PELLISIER.

Sommige groot koren kundiges beweer dat

Droog-Land Teff Gras. Droog-Land Stasie, Lichtenburg.

hierdie durum, behalwe al die goeie hoedanighede van die ander durums, nog bowe op helemaal roesvrij is. Ons het hierdie koren nog nie in Suid Afrika onder alle omstandighede en onder verskillende klimate beproef nie en kan dus nog nie alles bevestig nie, maar ons met die hulp van onse koren boere sal dit wel gou uitvind.

CANDEAL.

Hierdie durum word meesal in Suid Amerika geproduseer en die groeiers verkoop gewoonlik hulle ower produksie aan die makaronie fabrieke op die Kontinent van Europa.

„Candeal", seg men, werd vroeër uit Spanje naar Suid Amerika gebreng. Die are van hierdie soort is middelmatig, met lange, witagtige baard. Die korrel is groot en lig geel. Verder word beweer dat hierdie durum ook die roes en droogteweerstand-biedende kwalifikasies van die virnaamste durums besit.

„WILDE GANS".

Dit word vertel dat 'n jagter van die ou tijd hierdie koren uit die krop van 'n wilde gans gehaal het, en dat die koren sijn naam hieraan ontleen het. Men denk egter dat dit een van die durums is, wat vroeër uit Rusland naar Kanada en die Verenigde State van Amerika gevoer werd.

In sekere dele van die laasgenoemde werelddele word hierdie durum dan ook nog op grote skaal geproduseer.

„Wilde Gans" lijk bijna net so als Kubanka, net die strooi en korrel is misskien 'n weinig witter en die baard langer. Verder beantwoord hierdie soort ook aan die hoedanighede van die virnaamste durums.

POOLSE KOREN.

Poolse Koren (Triticum Polonicum) word ook gewoonlik onder die durums gereken, hoewel dit deur baje koren eksperte geklassifiseer word als behorende tot 'n afsonderlike en helemaal op sigself staande koren groep. Hoe dit nou ook al sij, ons ken hierdie koren soort ook al lang in Suid Afrika onder 'n hele boel name, so als „ou groot Bengaals", „Stamp Koren", „Skoen Pen" ens.

Dit sal dus seker nie nodig wees nie om die kwalifikasies en bisonderhede van hierdie, ons reeds in Suid Afrika so bekende koren soort, te beskrijwe. So vir ons bekend is, werd Poolse koren nooit eigentlik in Suid Afrika op grote skaal gegroeid nie, omdat dit in die ou dage nie die waarde en gevolgelik ook nie die mark gehad het wat dit vandag het nie.

Ons het reeds in die begin van hierdie hoofstuk gesê, dat daar reeds oor 'n 100 soorte durums al

beskrijwe is, maar om nou van al die bekende durums 'n beskrijwing te gee, sal 'n hele boekdeel op sigselwe uitmaak — dus het ons maar die 15 soorte uitgesoek wat tot dusver min of meer die beste resultate in verskillende werelddele en onder verskillende klimatise kondisies gegee het.

Ons Suid Afrikaanse Droog-Land Proef Stasietjies is nog maar jong en ons het nog maar 9 soorte durums beproef en dan gaat die proewerij van koren ook nie so gou nie, want die resultate van een jaar is nie genoeg nie en dan moet ons nog die nuwe koren soorte weer in differente dele van die Unie deur vooruitstrewende boere ook laat toets, om uit te vind welke die beste soorte is vir die verskillende dele van ons land, en die skrijwer is baje dank verskuldig aan die vele boere deur die ganse Unie en selfs 'n paar uit Rhodesia, Duits, Portugees en Belgiese gebied, wat trou gehelp het om ko-operatiewe proewe te maak en ons sodoende in staat te stel om te wete te kom hoe of differente nuwe ingevoerde grane en ook ander plantgewasse sig in die verskillende dele van ons sub-kontinent gedra. Verder het ons Profstasietjies gedurig probeer om in kommunikasie te blij met die Proefstasies van ander lande en sodoende vertel ons altijd vir makaar hoe of dinge staan.

Eén ding is baje seker en dit is : dat die oor-

grote meerderheid van die durum korens bisonder goed teen droogte, roes en hitte kan staan. Die algemene opinie was eers dat die durums uitermatig teer vir koude is, maar nou virander hierdie opinie ook al stadig aan, want dit word bevonde dat daar wel sekere soorte durums is, die nie 'n strenge Europeese winter bra kan staan nie, of die in onse koude vlei lande sal swaar krij, maar dat sekere ge-akklimatiseerde soorte hulle man ook goed teen koude kan staan, virnamelik 'n Suid Afrikaanse koude, die niks is teen 'n Europese of 'n Noord Amerikaanse winter nie. Want in daardie land rijp 'n mens se ore mos somaar soms in die helder dag dood.

Die mooiste durums die ons ooit in Suid Afrika gesien het, werd in die Sneeuwberge (Kaap Provinsie) gegroei. Nou daar is die wereld regtig koud en baje hoog bowe die see oppervlakte.

In die Lichtenburgse distrik rijp dit in die winter (en soms ook nog in September of Oktober) net kwaai. Die blare van sommige Eukaliptus (Blau-gom) bome rijp spier wit dood in die winter, bowe die het ons weer die skroeiende warm (N.W. Kalaharie) winde gedurende die lente maande, en tog kan ons nie sê dat ons durums meer van koude of (skielike) temperatuurs veranderinge gelij het dan die ander koren soorte nie, en ik wil bijna sê dat die teenoorgestelde

waar is. Ons lande wat aan vleië of laagtes lê, saai ons eers met durums einde Julie of in Augustus.

Van jaar (1912) is dit baje droog en ons het ons durum korens (bult lande) in Mei en in Junie gesaai (lang *na* ons reentijd virbij was) en het 'n pragtige oes in November (lang *voor* ons 'n druppel reen gekrij het) afgesnij. Dan het ons rapporte gekrij van boere uit sommige van die droge dele van die Unie, die sê dat die durums die droogte pragtig deurgemaak het.

Ons sê nog eens dat dit geen professionele „Siener" vra nie om te kan sien dat die dele van ons land, wat ons vroeër nooit gedag het om koren op te groei nie, nog eendag ook die edele graan sal produseer, mits dat ons die grond reg bewerk en die regte koren soorte saai.

Die skrijwer voeg sijn nedrige instemming bij die opinies van die mense, die beweer dat durum korens beter in 'n droge, dan in 'n natte klimaat beantwoord, so lang daar maar genoeg vog en humus in die grond is, kan die son en die „Kalaharie winde" maar speel.

Onlangs het daar 'n stukkie in die „*Canadian Press*" verskijn met die hoof „*Koren wat in die woestijn kan groei*". Dit blijk dat die beroemde professor Aaron Aaronsohn die originele wilde koren plant in Palestina ontdek het; hierdie

plant groei selfs in die woestijn en die geleerde professer het die wilde koren plant gekruis met koren van hoge graad en toch blijk dit dat die gekruisde soorte net so gehard is als die moeder stam.

Die koren deskundiges denk dat hulle binne nie al te lange tijd 'n koren plant sal hê wat selfs in die halwe woestijn lande sal kan groei.

Nog nie so lang gelede nie was durum korens glad nie in tel nie, — die meulens wou dit nie maal nie en die mark wou dit nie hê nie, en hoewel die Russe, Grieke en die meeste van die Oosterse nasies al vir baje lank lekker brood van die durums gemaak het, wou die Europese en Amerikaanse mensdom dit nog nie aanpak nie, maar nou het die saak glad 'n ander kleur gekrij en behalwe vir makaronie doeleinde, is dit bewese dat die grootste gedeelte van die durums baje lekker brood maak en deskundige beweer dat die brood nie alleen baje lekker en voedsaam is nie, maar dat dit so veel langer vers blij als brood wat van sagte koren meel gemaak is. Iemand skrijf nog onlangs uit Amerika, dat die prijs van durum meel gedurig rijs, omdat die aanvraag vir hierdie brood groot word en die kontrak bakkers, die vir grote inrigtings moet bak, het nie nodig nie om elke dag te bak nie, want die durum brood blij lang vers en klam. Die bakkers

spaar dus brandstof, arbeid ens. In Suid Afrika het ons moeders ook al (toen ons nog klein was) harde meel met sagte koren meel gemeng, „om die brood lekker en los en koel te hê."

Ons het nou maar probeer om 'n klompie van die durum korens hier meer in bisonder te beskrijwe, nie omdat ons daarmee wil te kenne gee nie dat hierdie korens die beste op die wereld is, maar hierdie ou boekie is meer bedoel vir die gedeeltes van ons land, waar die reenval klein is. Die bewerking van die grond ens., reeds in vorige hoofstukke beskrijwe, is ook meesal bedoel vir droge streke, waar 'n mens al die voggies moet oppas.

Dit spreek vanself dat 'n mens nie harde en vaste reels kan neerlê nie vir al die verskillende dele van ons land nie, want soms groei 'n plant op die ene deel van 'n plaas en op 'n ander deel van dieselfde plaas wil dit nie groei nie. Nou wat is nog te sê 'n groot stuk wereld deel so als die Unie van Suid Afrika. Die boer die in streke met 'n hoge reenval woon, of die sijn reen krij gedurende die groei periode van sijn gesaaides, het natuurlik nie nodig om so virsigtig met die grondbewerking en konservere van sijn grond vog te werk te gaan nie, hoewel dit hom seker nie sal kwaad doen nie om sijn grond goed te bewerk nie.

Die sagtere Koren soorte is so 'n ontsaglike menigte en het soveel name, dat dit boekdele sal vat om alles te beskrijwe, bowe die ken ons Suid Afrikaanse koren boere reeds die meeste sagte koren soorte heel goed, en in menig opsig beskrijf die tiepiese Suid Afrikaanse benaminge die koren soorte reeds gedeeltelik, b.v. : „Wit-wol-koren", „Rooi-wol-koren", „Holstrooi", „Een-oeen", „Rooi en Wit Klein Koren", „Kaal-kop-koren", Sewe Aar", „Vroeë-baard", ens. Dan het ons 'n hele boel wat nie juis onskrijwende name dra nie, soals : Darling, Comet, Federation, Minnesota, Kufoid, Rooi Turks, Red Fife, Red Victoria, Percival's Cone wheat, Walla-walla, Rietti, Eksteen, Tautes koren, ens., ens.

„Een been" en „Eksteen" is nagenoeg die selfde koren soort, en die selfde kan gesê word van „Wit-wol-koren", „Federation" en „Kufoid".

Die 3 laasgenoemde soorte alsmede „Holstrooi" en „Minnesota", het op die Lichtenburg Droog-Land Proef Stasie seer goed beantwoord.

Gemiddeld is 'n koren korrel min of meer uit die volgende stowwe saam gestel :

Water	10.5
As	1.8
Protein	11.9

„Noorder Ster" Aardappels. Goevernements Droog-Land Stasie, Lichtenburg. (Pag. 118.)

Soya Boontjies (Sakura). Droog-Land Stasie, Lichtenburg. (Pag. 118.)

Rauw vesel	1.8
Stikstof-vrij ekstrakt... ...	71.9
Vet	2.1

Die strooi bevat ongeveer die volgende :

Water	9.6
As	4.2
Protein	3.4
Vesel	38.1
Stikstof-vrij ekstrakt ...	43.4
Vet	1.3

8000 tot 24,000 korenkorrels gaan op 'n pond (gewig).

Die gemiddelde getal sal so wat 12,000 korrels wees, naar die aard of gewig van die koren.

Andere plantgewasse deur ons op die Lichtenburg Droog-Land Proef Stasie gegroei.

Rog, gars, hawer, aardappels, soya boontjies, suiker- en kaffer boontjies, lupines (Lupinus Albus) en (Lupinus Luteus), wit en geel, respektiewelik. Grond boontjies (Arachis Hypogea), Fluweel (Velvet) boontjies, Vicia Villosa, Lijnsaad (Linum Usitatissimum), Russiese Sonneblom, Lusern, Sainfoin, Soutbos, differente Gras soorte, katoen, tabak, ens. en andere soorte plantgewasse. Vrugte en bosbome.

Rog is ook taai teen droogte en werd deur ons met sukses op droog-lande gegroei.

Boer en Bier Gars. Ons het Boer- en verskillende soorte Biergars ook met groot sukses gegroei.

Hawer. Algierse en Sidoniese hawer het so ver die beste resultate gegee op droge-lande.

Aardappels word deur ons met uitstekende sukses elke jaar gegroei. Ons plant meesal „Northern Star", omdat dit so lank vers blij, maar andere soorte groei ook goed op drooglande, mits die grond goed en diep bewerk is en dit goed geskoffel en los gehou word tussen die rije.

Soya Boontjies (Sakura) en andere boontjie soorte groei maklik. Die Soya boon betaal goed en maak (soals andere peulplante) bij uitnemendheid die grond rijk.

Lupines, Fluweel- en Kaffer boontjies, Vicia Villosa en ander stikstof dragende plante, het ons ook met goed sukses op die Proef Stasie gegroei.

Grond Boontjies (Arachis Hypogea) beantwoord uitstekend en maak ook grond rijk.

Lijnsaad groei ook uitstekend goed op drooglande.

Russiese en andere Sonneblom soorte groei baje goed.

Die Russiese Sonneblom word deur boere in 'n soort van heinings geplant om die waai-sand om akkers of lande te keer en ook tot sekere mate die wind te breek en dan kan 'n mens nog die saad gebruik of verkoop.

Soutbos (Atriplex en andere soorte), Katoen en Tabak werd op kleine skaal met sukses hier op droog-lande gegroei.

Grasse. Ons vind dat Phalaris Bulbosa 'n baje goeie winter gras is.

Teff Gras (Eragrostis Abyssinica), 'n eenjarig (somers) gras, het goed gegroei op ons skraal lande en die vee eet dit goed.

Lusern is een van die plante wat veel beter op natlei, als op droge-lande beantwoord. Ons krij daarom drie snijsels per seisoen, in normale jare.

Sainfoin (Onobrychis Sativa) of Saintfoin (Heilige Klawer) is 'n permanente plant en groei goed bij ons als 'n winter plant en die vee eet dit graag.

Vrugte Bome groei ook goed op droog-lande in hierdie deel van Transvaal, viral appels. Droogland vrugte bome, so als appels, perskes, ens. plant ons gewoonlik 25 voet in die rij en die rije dan ook weer 25 voet van makaar.

Gom bome. Daar is ver oor 'n 100 soorte Eukalyptus (Gom bome) en onder die menigte is daar baje soorte waarvan die hout waardevol is vir

huisraad, wa en kar makerij of vir ander timmer doeleinde.

Dan spreek dit vanself dat die differente gom bome in differente klimate wil groei.

Die waardevolle soorte wat hier op die Goewernements Plantasie tot so ver die droogte en rijp die beste gestaan het, is :

Eukalyptus „Sideroxylon" (Rooi yster bas).
„ „Milliodora".
„ „Rostrata" (Rooigom).
„ „Microtheca".

Dan staan die snelgroeiende „Stuartiana" gom-boom rijp en droogte baje goed. Hierdie soort is goed vir 'n ornamentele boom, om 'n huis- of vir skuiling vir vee, wind skerms, ens., maar die hout van hierdie soort is nie so waardevol als die van die ander bowegenoemde 4 (nie so snel groeiende) soorte nie.

Daar is natuurlik nog 'n massa soorte gom bome wat waardevol hout het, maar ons het nou maar net die soorte genoem wat in hierdie deel van die land die beste beantwoord het.

Dan is daar natuurlik, behalwe gombome, ook nog 'n klomp ander soorte bos bome, wat goed op droog-lande groei.

Mielies. Ons groei baje differente mielie

soorte ook hier met sukses, maar ons doel met hierdie boekie is nou glad nie om die planterijk of selfs die een of ander sijtakkie daar van aan te pak nie, want daar bestaan alreeds so veel boeke, deur bekwamer skrijwers, op nagenoeg alle vertakkinge van die planterijk. Ons het maar net probeer om duidelik te maak hoe om die grondvog te bewaar en dan so terloops 'n paar plantgewasse aangehaal, die reeds deur ons in Suid Afrika op droog-lande beproef is.

Ons plant in hierdie dele van die land gewoonlik mielies tot einde Desember, en net sodra ons klaar geplant het, begin ons somaar dadelik weer om ander lande vir die volgende jaar se oes reg te maak. Ons ploeg die grond goed en eg dit degelik en gee dit so nou en dan 'n raps met die tandegge.

Kom die planttijd in Oktober of November en die wereld is droog, dan is die mielielande wat ons in Januarie, Februarie of Maart, op droog-land stelsel bereid het, nog somaar nat; die saad word dan met 'n planter geplant en die mielies het dan vog genoeg om lekker op te groei vir 2 of 3 maande, tot dat die reen kom en vir hulle verder aanhelp. Kom die reen nou op die regte tijd, dan kan 'n mens nog weer die ou lande of ander lande ook saai, maar blijf die reen weg, dan is daar genoeg vog in die lande wat vroeg

bereid is om die plant te voed tot daar reen kom. Ploeg dus vroegtijdig, ploeg goed en eg degelik fijn.

DIE SAAITIJD VAN GRANE.

Elke distrik het min of meer sijn eige klimatiese kondisies en geaardheid en niemand weet beter dan die boere self van so 'n distrik wat vir tijd die beste is om hulle graan in die grond te sit, dus laat ons hierdie item aan die landbouer self oor. Maar nou het ons in hoofstuk V gesê dat als ons land *laat* bereid is en daar is nie genoeg vog in die grond om die gesaaides mee rijp te maak nie, dat ons dan 'n ander plan sal maak.

Wel, die plan is dit n.l. :

Als ons bevind dat die grond wel 'n seker hoeveelheid vog bevat, maar tog nie genoeg om die oes mee rijp te maak nie, dan moet ons, teen roes bestande sade soek en dit *láát* saai, sodat die biekie vog wat in die grond is, die gesaaide kan dra tot binne in onse reen tijd en dat die reentjies dan die graan verder kan aanhelp. Dit is daarom altijd baje veiliger om die grond vroeg reg te hê en (indien mogelik) genoeg vog op te vang om, als dit daarop aankom, dat die graan onafhankelik van verder hulp van reen kan rijp word, want ons weet mos dat Oktober en Novem-

ber teenswoordig partij keer vergeet om reen saam te breng vir die dele van die Unie, wat gewoonlik reen in daardie maande krij.

GOEWERNEMENTS EN KO-OPERATIEWE DROOG-LAND PROEF STASIES.

Ons hoor soms baje onvriendelike dinge van die Goewerments Droog-Land Proef Stasies (Dit is ook maar selde dat 'n Goewerment of 'n arme Goewerments ambtenaar almal se sin kan doen.) Soms hoor of lees ons dat die Goewerment duisende ponde op sulke Stasies mors, dan weer dat die Stasies nie genoeg geld maak om hulle koste te dek nie en dat die manier waarop die graan lande ens. bewerk word, te duur uitkom, en nog baje ander foute.

Nou ja, wie op aarde is nou sonder 'n fout?

Die Goewerments Droog-Land Proef Stasies word (vergelijkelik) met 'n skrale kleine sommetjie geld gewerk, en ik geloof nie dat daar 'n ander Goewerments Afdeling in die Unie is nie. wat met so min geld moet klaar kom als ons Afdeling. Die doel van die Goewerment is juis, om die Droog-Land Proef Stasies op so 'n skaal te drijf dat selfs die armste landbouer, die sisteem kan toepas en die welgestelde landbouer sal dadelik sien dat hij meer en mooier gereedskappe

osse, huise ens. het als wat ons gebruik. Die arm landbouer merk weer dat ons ook niks meer soorte werktuige ens. gebruik nie als wat hij ook reeds op sijn plaas het.

'n Motor ploeg is b.v. o. i. 'n baje nuttige en voordelige werktuig vir 'n saai boer, en ons sal altijd 'n welgestelde boer, die op groot skaal en op 'n uitgebreide plaas wil werk, raai om vir hom 'n goeie motor ploeg aan te skaf, maar ons self kan dit nie doen nie, want anders moet ons weer hoor : „Ja, hulle kan lekker praat, want die Skatkis sit agter hulle en hulle ploeg met stoom," ens.

Verder moet ons vir ons so als 'n arm boer behelp. Ons krij 'n klein, nietige (van die goedkoopste) blaasbalgies en 'n paar gereedskappies en ons moet ons landbou gereedskappe, wa, kar, ens. self repareer. Ons os rieme self brei en ons jukskeië maak, ons paar ou muile self beslaan, ons buite kamertjies ens. self bou en op alle mogelike maniere moet ons bespaar.

Die wit arbeid wat die Lichtenburgse Stasie gebruik, kom wel jaarliks wat hoog te staan, maar die doel hier van is om arm mense uit die dorp 'n kans te gee om die sisteem te leer en vir hulle self te gaan boer en sodoende 'n goeie boer te word en op te hou arme blanke dorpelinge te wees. Die Stasie het ook al 'n heelpartij sulke

Gedeelte van bos-boom kwekerij. Goevernements Plantasie Lichtenburg.

Droog-Land Vrugtebome. Goevernements Plantasie, Lichtenburg. (Pag. 119.)

arme blanke afgerig en op die land geplaas gekrij.

Dan om oor die inkomste van die Stasies te praat, is baje onverstandig, want die doel van die Goewerment is ewe min om geld te maak als om geld te mors op sulke Stasies. Die doel is: *maak proewe en vind uit* wat goed is vir die differente dele van ons vaderland. Misluk 'n seker soort gesaaide nou, dan weet ons die hele geskiedenis van so 'n plant en waarskuw dan die landbouers. Is ons seker dat sekere soorte winsgewende plantgewasse hulle man kan staan, dan stel ons onse landbouers op hoogte.

Ons kan baje maklik die uitgawe van die Proef Stasietjies in Transvaal b.v. net uit mielies en aardappels betaal, maar dan moet ons op 'n tamelik groot skaal te werk gaan en dan skree sommige mense weer moord en brand dat die Regering nou self aan boere is en met sijn eige landbouers op die mark kompiteer, ens.

'n Mens weet soms nie wat om te denk nie, want die landbou is tog waarlik die ruggegraat van 'n land en dit is dus nodig dat die Regering die grootste saak (landbou) so veel mogelik ontwikkel en om dinge uit te vind moet 'n mens tog eers proewe neem.

Verder het 'n mens tijd nodig vir sulke proewe en ons vra dus beleef om ons 'n *kans* te gee en

nie so gou 'n afkeurend oordeel te vel nie.

Daar is weer aan die ander kant baje boere die nie alleen die droog-land sisteem met sukses toegepas het nie, maar die ook selfs die Regering wil help om Ko-operatiewe Droog-Land Proef Stasies in die seer droge dele van ons land op te rig en die aanvraag vir sulke stasies is baje groot deur die ganse Unie.

Bij die oprigte van Ko-operatiewe Droog-Land Proef Stasies, geef die publiek gewoonlik die grond en dan vir elke £ wat die publiek bijdra, gee die Goewerment ook 'n £. (Pond vir Pond stelsel.) Die Regering gaan tot £300.

Ons weet natuurlik nie of die £ vir £ sisteem altijd so sal blij nie.

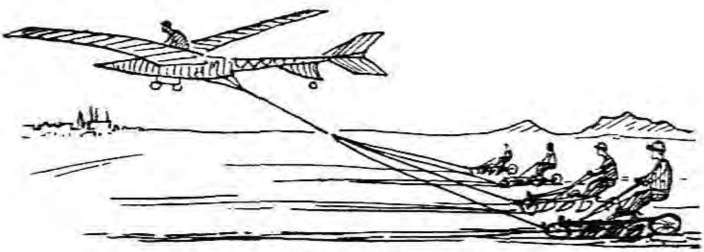
Sulke Ko-operatiewe Stasies sal binne kort (partij is al opgerig) in die droge streke van ons land tot stand kom en — nog eens — gee ons 'n kans en ons sal getrou van tijd tot tijd ook die resultate van daardie Ko-operatiewe Stasies bekend maak.

Die skrijwer moet, met grote dankbaarheid, erken dat die oorwelmende meerderheid van ons landbou bevolking hom, so ver getrou bijgestaan het en ook fluks mee gehelp het om die sisteem in differente dele van die Unie toe te pas. Dit was vir mij menigmaal 'n vreugde om graan te sien groei waar voorheen geen mond vol brood

geproduseer was en die vele dankbare woorde van landbouers, wat mij nog (so te sê) dageliks uit briewe of andersins toegevoeg word, bemoedig mij nie alleen nie, maar dit maak ook die hart van julle arme, onderdanige ou droog-land boer 'n bietjie lekker voel.

Dan is ik baje, baje dank verskuldig aan die Suid Afrikaanse pers (Hollandse so wel als Engelse) vir die getroue en simpatieke manier waarop hulle mij altijd gehelp en ondersteun het.

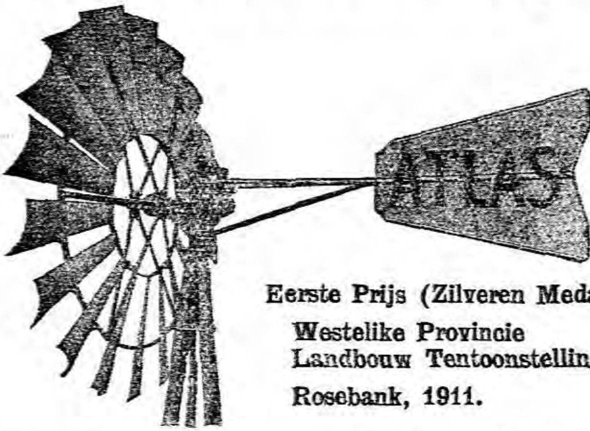
DIE SKRIJWER.



DIE TOEKOMSTIGE PLOEG.
(Skrijwers profetsie.)

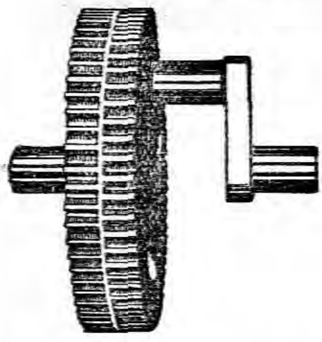
Atlas Windmolens

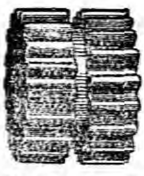
'n Boer die 'n WINDMOLEN van node heeft om te werken onder alle toestanden, **koopt de**



Eerste Prijs (Zilveren Medalje).
Westelike Provincie Landbouw Tentoonstelling,
Rosebank, 1911.

DE „ATLAS" is een sentrum Opheffings Windmolen.
Vracht tussen de bearings gedragen.
Op de toren is de balans perfekt.
Alle Bearings kunnen gemakkelik verwijderd worden.
Surplus Olie van de bearings gedragen naar de Bed Plaat, waardoor de molen omslaat naar het kleinste windje.





De nieuwe „STEP GEAR" is 'n grote verbetering in windmolen konstruktie.

'n Maximum kracht met 'n minimum wrijving. Zonder geraas in 't werken verkregen. Te wijten aan het feit dat drie kamraderen terzelfdertijd inlassen.

De „ATLAS" is de enige windmolen in de wereld van deze nuttige gear voorzien.

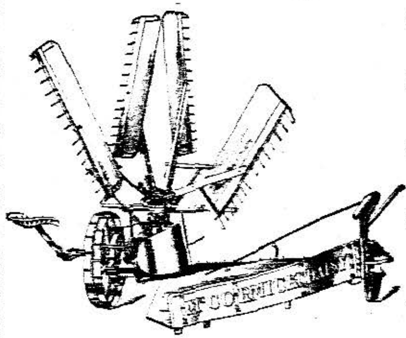
Wm. Spilhaus & Co. Kaapstad

G. NORTH & Zoon,

DE firma voor alle Machinerie
en Droog-Land Gereedschappen.

172 PRIJS MEDALJES TOEGEKEND.

Beroemde Ploegen:



COLUMBIA,
2 en 3 voren.

CANADIAN.
WONDER, 2 voor.

CANADIAN
TRIUMPH, 2 voor.

CANADA
SCHOTTEL,
2, 3 en 4 voren.

Y12, Y14, enkele voor

McCormick Oogst Machinerie - McCormick Petrol Engines

I. H. C. LUCERNE PERSEN voor 1 of 2 Paarden.

WINDPOMPEN.

In onze „DEFIANCE" zal men al de nieuwste beginselen uitgevoerd vinden, wij zijn er overtuigd van dat wij geen overdrijving begaan wanneer wij verklaren dat deze de meest prakties, suksesvolle en vertrouwbaarste Windpomp in de markt is.

G. NORTH & ZOON,

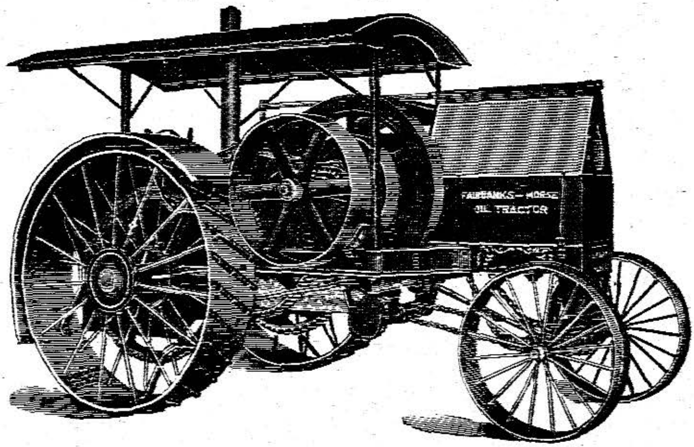
Postbus 493, JOHANNESBURG.

MET EEN **Duffett-Koch Parafin Ploeg Tractor**

KAN

Droogland Boerderij een Sukses gemaakt worden.

Wij hebben in Zuid Afrika een krachtige maar tevens goedkope Parafin Ploeg Tractor geintroduceerd, zo eenvoudig in de bewerking, dat enige gekleurde boeren arbeider daarmede kan werken. Het ploeg zeer goedkoop. Men kan daarmede tot 15 akkers NIEUWE KARROO per dag omploegen, in droge tijden, tegen een koste van omtrent 2/6 per akker voor brandstof. Deze Tractor maakt de Drogeland Boerderij een verzekerd sukses, omdat men kan ploegen voordat de regen valt, en dan door later te eggen kan men het water in de grond bewaren voor de oogst van het volgende seizoen.



Ongeveer twintig Tractors zijn reeds verkocht. Elk een is gebleken een volslagen sukses te wezen.

Wij hebben bewezen dat het goedkoper is te ploegen met onze Parafin Tractors dan met dieren, en dat beter werk gedaan wordt. Denk er aan, men kan zijn oogst ook kultiveren, inoogsten, uitdorsen en naar de markt vervoeren met die ene machine.

Schrijft om de namen van Zuid Afrikaanse Boeren die alreeds de Tractor gebruiken, en om prijzen en volle biezonderheden.

E TRACTOR DIE GEBOUWD IS OM

AFIN TE GEBRUIKEN.

OCH, **BESPROEIINGS INGENIEURS,**

1230, KAAPSTAD.

010605748V

NWU : Potchefstroomkampus

Ferdinand Postma-Biblioteek

G341,933.

De Unie Lees- en Studie-Bibliotheek,

Onder redactie van Oud. Pres. F. W. Reitz en Prof. J. Kamp.

Uitgave van

„HET WESTEN"-DRUKKERIJ, Bus 196, Potchefstroom

Eigenaar-Bestuurder H. de GRAAF

VERSCHENEN:

No.	Titel		postvrij
No. 1.	*Eenvoudige Mense*, door J. Lub, geb. in linnen band		3/3
No. 2.	*Donker Johannesburg* (geïllustreerd), door J. Lub, geb. in linnen band		3/3
No. 3.	*Oorlogs- en andere Gedichten*, door Oud-Pres. F. W. Reitz, geb. in linnen band		3/3
No. 4.	*Unie Kantate*, door Jan F. E. Celliers, with translation by H. G. Rawson		1/2
No. 5.	*Gesellige Half Uurtjies*, door J. G. Engela, in linnen omslag		2/3
	Afrikaanse Verhale, door J. G. Engela, in linnen omslag		2/3
No. 6.	*De St. Nikolaas-Avond* van de Génestet, met Inleiding en Aantekeningen door J. Kamp		1/3
No. 7.	„**Zestig Verzen**" van De Gènestet, uit „Laatste der Eerste" met Inleiding en Aantekeningen door J. Kamp		3/-
No. 8.	*Hulpboekje bij de Studie der Proza Stukken*, opgegeven voor Hoogste Taalbond en Intermediar Eksamen 1911		1/3
No. 9.	*Sewe Duiwels en wat hulle gedoen het*, (rijk geïllustreerd) door Ou Oom Jan, in linnen band		3/-
No. 10.	*Die Esels-Kakebeen*, deur Dr. O'Kulis		1/1
No. 11.	*Verse van Potgieters Trek*, door Totius, in 4to formaat		1/9
No. 12.	*Recitatie en Leesboek voor de School I*, (SubSt., Stand. I en II) door W. Klooster, in linnen band	1/-	1/3
No. 13.	*Recitatie en Leesboek voor de School II*, (Stand. III) door W. Klooster, in linnen band...	1/-	1/3
No, 14.	*Op St. Helena*, door Jozef J. Kuhn...		9d.
No. 15.	**Twee Verzen van Ter Haar**, met Inleiding en Aantekeningen, en Inleiding en aantekening op het boek „Oostloorn" door J. Kamp		2/6
No. 16.	*Unie-Leesboek voor de School (Standaard II)* door C. J. Alers en H. Visscher (tweede druk) ...	1/-	1/3
No. 17.	*Dark Johannesburg*, by J. Lub		2/3
No. 18.	*Wilgerboom-bogies*, Verse van Totius	1/-	1/1
No. 19.	**Uit de Nederlandse Lyriek van de laatste Eeuwen** (inhoudende opgegeven verzen voor Taalbond 1913) door Prof. J. Kamp, Theol. School, Potchefstroom en Prof. Dr. T. H. le Roux, Univ. Kollege Pretoria, ...	4/-	4/6
No. 20.	*Donkere Wolken* (geïllustreerd), door Paula ...	3/6	4/-
	„ „ „ in prachtband		10/-
No. 21.	*Unie-Leesboek voor de School (Standaard III)* door C. J. Alers en H. Visscher	1/3	1/6
No. 22.	*Unie-Leesboek voor de School (Standaard I)* door C. J. Alers en H. Visscher	1/-	1/3
No. 23.	*Vergeet Nie*, Histories-Romanties Verhaal uit die Anglo-Boereoorlog, door Dr. D. F. Malherbe,	3/-	3/6
No. 24.	*Droge-Land Boerderij*, (met ongeveer 40 illustrasies) deur Heinrich S. du Toit...	3/-	3/6