

GEBRUIK VAN WERKTUIGEN VOOR GRONDBEWERKING TEN BEHOEVE VAN DEN BOSCHBOUW

door
Ir P. A. VAN DEN BAN.

Vroeger werd bij het klaarmaken van grond om te beboschen veel gebruik gemaakt van handwerk. Nu wil men overgaan tot een mechanische bewerking. Deze bewerking zal nu veelal geschieden met behulp van een motortrekker.

De motortrekken kunnen in 3 typen ingedeeld worden, n.l. rupsbandentrekken, wieltrekkers met ijzeren wielen met punten en wieltrekkers op luchtbanden.

De rupsbandentrekken zijn zeer sterk, maar toch weinig geschikt om over land te rijden waarin zich de stobben nog bevinden. Wanneer de rupsband immers met zijn rand op een stobbe terecht komt, is er kans dat deze band breekt of dat een van de wielen, waarover de band loopt, breekt. In beide gevallen zijn de reparatiekosten zeer hoog.

De wieltrekkers met ijzeren wielen met punten hebben in een land met stobben ook weinig kracht. Wanneer een punt op een stobbe komt, moet deze trekker vrij hoog opgelicht worden. Dit vergt zooveel kracht, dat er dan weinig trekkracht overblijft.

De trekken op luchtbanden zijn wellicht het meest geschikt omdat de banden soepel zijn en wat meegeven. Daar staat tegenover dat de luchtbanden zoo nu en dan zullen doordraaien, vooral wanneer ze komen te staan op vochtige, begroeide grond.

Het gaat er nu om welke werktuigen achter de trekken gebruikt moeten worden. Wanneer de stobben uit den grond zijn, kan met normale werktuigen, die ook in den landbouw gebruikt worden, gewerkt worden. Enkele wortels blijven altijd achter en daarom moeten de werktuigen zeer sterk zijn en zoodanig ingericht dat zij bij een groote weerstand, die veroorzaakt wordt door een dikke wortel, kunnen uitwijken zonder te breken. Wanneer de stobben nog in den grond zitten, wordt een en ander nog moeilijker. In het buitenland heeft men weinig ervaring, omdat de boschen daar veelal op hellingen voorkomen waar een machinale bewerking niet goed toegepast kan worden.

De ploegen voor de boschbouw moeten zeer sterk zijn. In Zweden en elders ploegt men vaak op land waarin grootē keien voorkomen. Het rister is dan scharnierend bevestigd in het raam van den ploeg. Deze scharnier is gegrendeld met een sterke veer. Wanneer nu de ploeg tegen een kei komt, kan het rister geheel naar achteren draaien. Het komt over de kei heen, men rijdt even achteruit en het rister wordt weer in zijn ouden stand vastgegrendeld. Een zoodanige eenscharige ploeg zou hier beproefd kunnen worden.

Ook kan gebruik gemaakt worden van een paardenploeg aan een lange ketting, die dan gemakkelijk om een stobbe heen gezet kan worden.

De trekkercultivator bestaat in verschillende vormen. Men heeft cultivatoren met zeer sterke vaste tanden die geplaatst zijn in een sterk raam. Elke cultivator kan gebruikt worden wanneer de tanden goed verspreid in het raam staan, dus in 3 of 4 rijen. Wanneer zij in 2 rijen staan, gaan

zij spoedig als een hooihark werken en loopen vol. De normale cultivatoren zijn er op gebouwd dat zij met 9 tanden, bijv. met iederen tand $\frac{1}{9}$ van den weerstand opnemen. Zij zullen dan achter een trekker niet breken of krom gaan. Wanneer echter in een boomwortel of een stobbe één van deze 9 tanden vastloopt, komt de volle trekkracht van den trekker op die eene tand en zal deze buigen.

Andere trekkerscultivatoren hebben tanden die geheel veerend zijn of die veerend aan het raam verbonden zijn. Deze cultivatoren zijn iets geschikter. Weer andere cultivatoren hebben tanden, die ieder met een sterke veer in het raam verbonden zijn. Wanneer de weerstand dan groot wordt, kunnen deze tanden naar achter wijken, over den wortel heen gaan en weer in hun oude werkstand terugkomen. Een zoodanige cultivator zal morgen gedemonstreerd worden.

De trekkerschijveneggen zijn dubbele schijveneggen. Zij hebben 4 rijen schijven. De voorste 2 rijen brengen den grond naar de eene richting en de achterste 2 rijen brengen den grond terug. Na de bewerking is het land dan weer vlak en over een zekere diepte los gemaakt en door elkaar geroerd. In den landbouw gebruikt men gaarne schijveneggen, waarvan het raam vast is, zoodat zij werkelijk over de geheele breedte even diep werken. In den boschbouw zal men liever schijveneggen gebruiken waarvan ieder van de 4 rijen op en neer kan gaan. Zulke schijveneggen kunnen dus over een weerstand heen loopen.

Er bestaan ook nog schijvenploegen. De lichte schijvenploegen hebben een 10-tal schijven van 55 cm. middellijn. De zware schijvenploegen hebben 1 of 2 schijven met een grootere middellijn. Deze werken vrij diep, roeren den grond goed door en kunnen over een weerstand heen gaan. Zulke ploegen kunnen ook in den boschbouw beproefd worden.

De omstandigheden waaronder in den boschbouw wordt gewerkt, zijn ongelijk. Men heeft te maken met terrein met groote stobben, die vrij ver uit elkaar staan en men heeft te maken met terrein met kleine stobben die veel dichter bij elkaar staan. Wanneer het bosch kort geleden gekapt is, zijn de stobben versch en hard en is het terrein weinig begroeid. Wanneer het bosch eenige jaren geleden gerooid is, zijn de stobben wat vergaan en is de grond begroeid. In dit laatste geval is de bewerking wat gemakkelijker, in zoverre dat de werktuigen minder vaak vast loopen, maar het is dan weer moeilijker om de begroeiing goed onder te brengen en te mengen met de minerale ondergrond. Op weer ander terrein zijn de stobben gerooid, waardoor de bewerking veel gemakkelijker is.

Op twee terreinen van het Koninklijk Domein van 't Loo werd op 12 October gedemonstreerd met verscheidene werktuigen. Op het eerste terrein waren de stobben gerooid. Hier werd gewerkt met een gewone paardenploeg, waarmede goed werk verkregen werd. Het ging echter langzaam en het trok voor de paarden zwaar, zoodat hier met een trekkerploeg veel meer bereikt had kunnen worden.

Na het ploegen werd gewerkt met een smal werktuig, roleg genaamd, waarin een rij rollen met korte messen aangebracht waren. Hiermede werd de geploegde grond goed verkruid, gelijk gemaakt en aangedrukt. Dit werk was goed; het trok echter ook zwaar voor een paard en het schoot weinig op.

Verder was op dit terrein aanwezig een zaaimachine om eikels op

rijen te zaaien. Deze zaaimachine was een oude Rud Sack zaaimachine van het type klasse I, waarin ten behoeve van de eikels grootere zaaihuisjes aangebracht waren. De normale vorentrekkers werden gebruikt. Naar medegedeeld werd, gaven deze vorentrekkers wel eenige verstopping in grond met veel humus en wortels. Het zou doelmatiger zijn wanneer gebruik gemaakt werd van vorentrekkers, bestaande uit schijven, die in het buitenland ook veel gebruikt worden.

Het tweede terrein was een groot boschterrein. Uit de helft waren de stobben gerooid; in de andere helft waren zij nog aanwezig. Een deel van het eerste stuk was geploegd met een Fordson trekker van het oude type, waarachter een eenscharige Oliver trekkerploeg gebruikt werd. Hiermede werd goed werk verkregen. Daarna werd gebruik gemaakt van een oude dubbele schijvenegge van het lichte type, waarmee de grond verkruid werd en aangedrukt. Ook werd nog gewerkt met een Nicholson trekkercultivator, waarvan de tanden veerend in het raam bevestigd waren. De schijvenegge en de trekkerscultivator werden achter dezelfde oude Fordson gebruikt. Met beide werktuigen werd goed werk gedaan.

Verder werd op dit terrein gewerkt met een Ford Ferguson trekker met de daarbij behorende cultivator. Deze cultivator bestaat uit een raam van 2 balken. Dit raam is aan den trekker opgehangen. In den trekker is ingebouwd een hefinrichting voor dit raam. Door het verplaatsen van een kleine hefboom kan het raam hooger en lager gebracht worden. Hiermede wordt de werkdiepte van de cultivator geregeld en tevens de cultivator omhoog gebracht. Onder het raam zitten de tanden. Deze tanden zijn er scharnierend aan gezet en worden op de plaats gehouden door 2 sterke spiraalveeren. Bij een groote weerstand rekken de veeren uit en kan de tand achterover gaan. Wanneer zij dan over een weerstand heengegaan zijn, brengen de veeren de tand weer in den ouden stand terug. Bij het rijden op den geploegden grond bleek dat de wielen van den Ford Ferguson onmiddellijk gingen doordraaien. Er werd toen aan weerszijden de buitenste tand afgenomen. Het doordraaien had hierna wat minder plaats, maar werd toch niet geheel voorkomen. Met den trekker werd daarna op vasten grond gewerkt. Hierbij bleek, dat de tanden scharnierend aan het raam bevestigd waren en bij een grooten weerstand konden uitwijken. Op begroeide grond werd de grasmat medegenomen en werkte de cultivator te veel als een hooihark. De tanden zijn daarom wat ruimer gezet, waarna bleek dat de cultivator toen wel goede eigenschappen had. De wielen van den trekker draaiden echter te vaak door, zoodat geconstateerd werd dat de trekker voor dit werk veel te licht was. Op verschillende plaatsen van het terrein is met deze trekker gereden.

Verder werd op dit terrein achter paarden gewerkt met een ander smal werktuig Frischling genaamd, waarin lange kromme tanden aangebracht waren. Deze waren bevestigd aan een rol. Deze rol werd aangedreven door de wielen en had de halve snelheid van de wielen. Het doel was om daarmee in de boschbessen-grasmat te prikken. Het moest tot resultaat hebben dat de begroeiing los gerukt werd. Nadat herhaaldelijk met dit werktuig over dezelfde plek gereden was, werd dit resultaat wel bereikt. Op deze wijze is het echter tijdroovend werk.

Een schijvenploeg is later in gebruik gekomen op het Koninklijk Domein 't Loo en blijkt wel voordeelen te hebben boven de gewone ploeg.