



DE KLEINE AARDE

5

(nr. 2 / '73)

zomer 1973

prijs f. 5.-

- 'n prijs voor de kleine aarde
- verven met planten
- hoe het gaat in boxtel
- kringloophuis
- windmolens
- tuinbouwadvies
- genees-kunde
- stadsboerderij
- goedkoper wonen
- bijen
- tuinieren zonder wieden
- slachtpartijen
- belgische ervaringen



Demeter

Steeds meer boeren die zich zorgen maken over ons natuurlijk milieu, en geloven in nieuwe samenlevingsvormen, schakelen over op biologisch-dynamische wijze hun gewassen te verbouwen.

Je moet er moed voor hebben en alternatief durven te zijn. Een nieuwe verhouding vinden tot de grond die je verbouwt. Vooral overstappen van de chemische-landbouw naar de biologisch-dynamische methode, die alles behalve algemeen erkend is, dwingt je een pionier te zijn.

Maar ook de consument zou de moed moeten hebben zich een alternatieve voedingsgewoonte te gewinnen.

Als U zeker wilt zijn dat u echt biologisch-dynamische producten koopt, let dan steeds op het merk DEMETER.

Durf te vragen naar DEMETER-artikelen... overal in elke levensmiddelenzaak kunnen ze het U leveren, als U er maar om vraagt...

Vraagt informatie en brochure, dan hoort U er alles van, bij AKWARIUS.

AKWARIUS

Drieklinken 57, DRIEBERGEN, tel. 03438 - 7091



't Winkeltje

Als lezer van ons tijdschrift "De kleine Aarde" kunt u al sinds enige weken in ons winkeltje op de van Cooth-hoeve levensmiddelen, groente en brood kopen.

Alles van biologische kwaliteit en tegen lagere prijzen dan u gewend bent te betalen voor deze kwaliteit.

De groenten krijgt u vers uit onze proeftuin.

Het brood, speciaal gebakken op onze voorschriften uit meel van biologisch-dynamische oorsprong.

Ook andere levensmiddelen zoals peulvruchten, med, rijst, appelstroop, honing, tamari, noten, melen, vlokken en granen.

Wij hopen u spoedig te mogen ontvangen als klant.

"Van Cooth-hoeve"
Munsel 17
Boxtel.



De kleine gemeenschap van "De Kleine Aarde en de "Jonge Onderzoekers Proeftuin Noord-Brabant" in Bostel heeft sedert de vestiging omstreeks half februari van dit jaar op de Bostelse Van Cooth Hoeve zeer roerige tijden beleefd. Eerst waren er de schier onafzienbare reeksen problemen van de huisvesting op de boerderij (een hol, tochtig en verwaarloosd gebouw) en die van de conditie van de proeftuin (een stuk half geïnundeerd land van bijna 2,5 hectare). Toen begin mei de situatie al aardig verbeterd was (althans relatief, want aan de boerderij kon nog niets gebeuren in afwachting van het gereedkomen van bouwtekeningen, de gemeentelijke goedkeuring daarvan en vervolgens een financieringsregeling voor de verbouwing, die overigens nog de eerste maanden op zich zal laten wachten, zeker tot september) hoorden wij, dat het project Kleine Aarde de Margriet Milieu Prijs 1973 zou krijgen (uit te reiken door Mansholt, in aanwezigheid van minister Vorrink, etc., zie ook pag. 2). De uitreiking moest, zo wilden de mannen van Margriet het, op de Van Cooth Hoeve op "landelijke" wijze geschieden. Welnu, de moddersporen in ons erf (waar in twee weken tijds vijf vrachtauto's waren blijven steken) en de vuilnisbelt-kleden stoffering van ons dagverblijf stonden daar wel borg voor. In die paar weken van versieren, verfraaien (de gemeente hielp dapper mee) en experimenten voorbereiden (want je moest toch iets laten zien) onderging de groep van circa 20 vrijwilligers allerlei stadia van spanningen. De "4e juni" was een soort doel op zichzelf geworden en iedereen wist dat op die dag een sterke anticlimax moest volgen. Inderdaad is dat gebeurd. Wat niet uit kon blijven was een hernieuwde bezinning op taak en doelstelling van het "project-Bostel". De kentering kwam voor sommigen, toen er een ondubbelzinnige uitspraak (voor de meesten overigens een nieuwe vaststelling) kwam met betrekking tot taak en doelstelling. Centraal blijft het zoeken naar middelen om energie en grondstoffen te sparen, het komen tot kringloopsystemen op allerlei gebied, vooral ook van de land- en tuinbouw. Alsook het zoeken naar eiwitbesparende voedingswijzen, vormen van preventieve geneeskunde, die kunnen leiden tot grotere bewustwording t.o.v. het functioneren van lichaam en geest.

Dit zoeken, alsook het geven van voorlichting hierover en de eventuele resultaten (ook bedoeld als middel tot aanwakkeren van milieubewustzijn), is dus het doel van De Kleine Aarde. Een dergelijke activiteit, het kan niet worden ontkend, heeft duidelijke maatschappelijke implicaties. Het kan allerlei mensen en groepen mensen de werktuigen verschaffen om onafhankelijker te worden en daardoor misschien ook meer mens. Het kan zelfs leiden (als gevolg van het gezamenlijk verrichten van zinvol geacht werk) tot leefgemeenschappen. De mensen van De Kleine Aarde achten deze intermenselijke relaties zeer essentieel, maar zij beschouwen het nadrukkelijk niet als hun taak om ook op dit gebied te experimenteren: hun project zou een stempel van naar binnengerichtheid krijgen en daarmee onwerkzaam worden.

Voor enkelen, die behoorden tot de harde medewerkers uit onze groep vrijwilligers van vóór de 4e juni was deze principe-uitspraak een reden tot vertrek, hetgeen werd betreurd door ons allen maar als onvermijdelijk werd ervaren als een nieuwe fase van een groeiprocess.



Nr. 5
Zomernummer

21 juni '73
2e Jaargang (nr. 2)

DE KLEINE AARDE

Verschijnt 1 x per kwartaal bij de wisseling der seizoenen.

Wordt uitgegeven onder auspiciën van de 21 maart 1972 opgerichte Stichting De Jonge Onderzoekers Proeftuin Noord-Brabant. De eventuele winst van dit tijdschrift zal ten goede komen aan genoemde stichting.

Prijs per los nummer f. 5,-.

Hoe komt men in het regelmatige bezit van dit tijdschrift?

1. als donateur. Dit kost minimaal f. 25,- per jaar. Zo steunt u het werk van onze stichting het meest!
2. als abonné. Dit kost per jaar f. 20,-
3. als jongere-abonné (tot 21 jaar!) f. 15,- per jaar.

Het bedrag met vermelding "donatie 1973" of "abonnem. 1973" of "jongere abonnem. 1973" overmaken op girorekening nr. 1121333 van de Rabo-Bank te Bostel NB tnv. De Kleine Aarde. Onze bankrekening is: 108891100.

ALS DONATEUR GENIET U EEN KORTING VAN CIRCA 30% op de deelnemersprijs voor weekendbijeenkomsten in Bostel. Verder kunt u bij ons levensmiddelen, groenten etc. (biologische kwaliteit, Demeter, Lima etc) met reductie aanschaffen.

REDACTIE, MEDEWERKERS, ADVISEURS: Sietz en Anke Leeftang, Josje Pollmann, Els Daey Ouwens, Jaap v.d. Pol, Wouter van Dieren, Hans Uylenburg, Obe de Vries, Kees Daey Ouwens, prof.dr. S.L. Kwee, Niels Wiedenhof, H.S. Verbrugh, Elisabeth Gruys-Casimir, Herman Coster, Dr. G. de Haas, Dr. D.J. Kroon, prof.dr. J.D. Fast, Ir. S.J. Meyn, J.F. Nieland, e.a.

ADRES REDACTIE/ADMINISTRATIE: de Van Cooth-Hoeve, Munsel 17, Bostel (NB) - tel. 04116 - 4652. Advertentietarief op aanvraag.

DIT BLAD IS GEDRUKT OP KRINGLOOPPAPIER. Als drukinkt is gekleurde inkt gebruikt. Alleen gekleurde inkt maakt het mogelijk gedrukt papier eenvoudig te recyclen, zonder gebruik van milieuschadelijke chemische bleekmiddelen. HET VOLGENDE NUMMER zal, hoe kan het anders met een nummer dat op 21 september moet verschijnen, "herfstige" artikelen bevatten. Onze medische medewerker zal het hebben over warmte als gezondheidsfactor. Verder: de najaarsverzorging van de tuin, overwinteren in het bolhuis (ofwel: het Bostelse kringloophuisje in de praktijk beproefd), warmtepomp als calorïentransporteur (boerderijverwarmingsplan) en zonne-energie-experimenten zomer 1973 Bostel. Plus nog vele, vele andere artikelen - let u maar op!

Maandag 4 juni '73 is ons project "De Kleine Aarde" onderscheiden met de Margriet-Milieuprijs 1973, ons uitgereikt door dr. S.L.Mansholt en minister Vorrink van Volksgezondheid en milieuzaken. Naar schatting 150 genodigden bevolkten op die dag (na weken van regen werkelijk stralend weer) de Van Cooth Hoeve, door ca. 20 vrijwilligers en met veel hulp van de gemeente Bortel (de eigenaresse van het gebouw en de grond) schoongemaakt, gewit en in de bloemetjes gezet. De TH-Eindhoven stelde een tentoonstelling over energie (ook alternatieve energie) ter beschikking en met hulp van velen werd ook door ons zelf een tentoonstelling op touw gezet van foto's, experimentele opstellingen etc. (o.a. methaangisting).

De 4e juni is voor ons een mijlpaal geworden. Enkele weken tevoren bereikte het bericht van de prijs ons officieus en toen realiseerden wij ons wat ons boven het hoofd hing. (want: hoe kun je op een oude, door en door vuile en tochtige boerderij 150 gasten ontvangen, onder wie enkele zelfs de aandacht trekkende mensen als Mansholt?) Het werd dus hard werken geblazen en achteraf kunnen wij zeggen, dat het is gelukt, ook al werd het wel wat facade-politiek. Door het meewerken van de gemeente (opknappen van tot voordien verwaarloosde zandwegen rond de hoeve, verharden van het erf,

PRIJS VOOR DKA

het plaatsen van vlaggemasten etc.) kregen wij de handen iets meer vrij voor het aanschouwelijk maken van enige projecten, zoals het kringloophuis (een koepelvormig bouwwerkje, 6 meter diameter, gemaakt van een isolerende cement/kurk combinatie, af te dekken met een dunne gewapende schaalbetonlaag), een zonnewaterdestillatie toestel, een zonnecollectorinstallatie, een kleine windmolen etc.

Ja, en dan de dag zelf. Het verliep allemaal veel informeler dan wij hadden verwacht en was bepaald gezellig, sommige momenten. De heer Mansholt zei enige indringende waarheden over energie- en grondstoffenverkwisting, ongelijke inkomensverdeling en hij zei zelfs enige vriendelijke en stimulerende dingen over biologische landbouw (een soort landbouw, die overigens spot met EEG-normen en andere op groei en produktie gerichte nastrevingen). 's-Middags was er een discussie, waarbij minister Irene Vorrink zich

niet onbetuigd liet en enige verheugend vooruitstrevende opmerkingen maakte, die zij in haar beleid hopelijk zal kunnen honoreren. (neen, lezer, verwacht hier geen uitvoerig verslag; daarvoor zijn de dag- en weekbladen; hieronder wel een weergave van twee schoolverslagjes, die kinderen van de Bortelse Molenwijk-school voor ons maakten).

Financieel openden zich enige perspectieven, die dag. Ten eerste was er de f. 5000.- van de Margrietprijs en ten tweede werd door de heer Pieters van de Afdeling Natuur- en Landschapsbescherming een startsubsidie van f.25.000.- aangekondigd (een subsidie ten behoeve van ons natuureducatieve werk). Daarmee kwam voorlopig een eind aan onze ergste financiële zorgen en konden wij de komende twee, drie maanden, gelijk iedere nette burger, onze rekeningen voldoen. (in de weken, die volgden, hebben zich enige honderden nieuwe donateurs/abonné's voor De Kleine Aarde gemeld, wat onze toestand verder heeft verbeterd. Onder hen waren enkelen, die ons werk met een belangrijke gift stimuleerden). De tweede prijs (f.2.000.-) ging naar Jaap Molenaar, een van de oprichters van de Raad van Milieudefensie en milieu-publicist van het eerste uur.

En dan nu twee schoolverslagjes van de 4e juni. De eerste schreef Theo Taen (9) en de tweede Gregoor van Duren (10).

Theo:

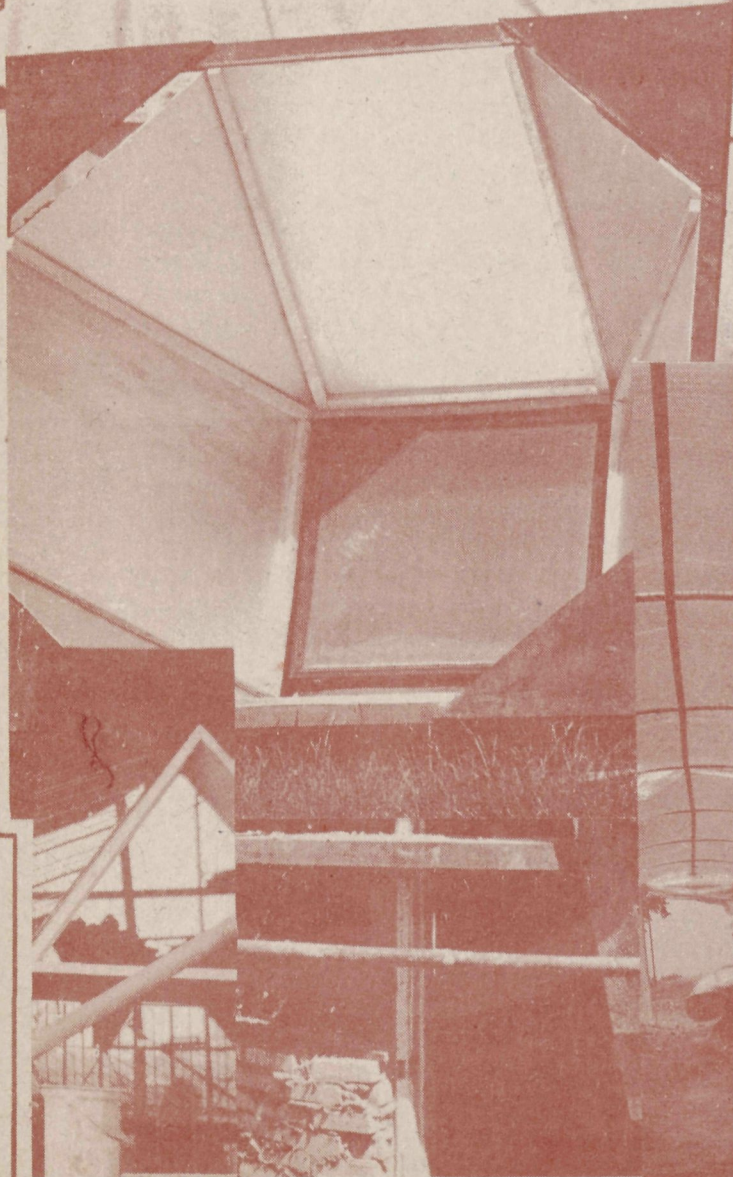
Iedereen liep snel. De pers van een dagblad. Pesch was er ook en er waren een stuk of 13 politie's. Meneer Kretcher was er ook. Er werden bloemen rondgebracht. Om 10 uur kwam burgemeester Pesch op zijn krak aan, aldus Hans, die we dus ook tegenkwamen. D'r was ook een lunchtent. De pers stond als klaar met hun fototoestellen, toen wij binnenkwamen. De 'r was een hoog podium gemaakt. Iedereen ging om 5 of half elf koffie drinken. Ze kregen ook nog een paar broodjes de 'r bij. O nee, het waren koekjes. Alles was goed georganiseerd. De e.e.g.man was er ook, meneer Mansholt. Achter ons lagen alle apparaturen van de pers. Om kwart voor elf Meneer Mansholt en nog 4 anderen en burgemeester Pesch het podium. Ik weet niet hoe die 4 anderen heten. De foto's werden gemaakt. Ook werden er nog stoelen rondgebracht. Tegenover het podium zaten meneer en mevrouw Leeftang. Een meneer las het schema voor van water er zo allemaal zou gebeuren. Eerst kwam burgemeester Pesch aan de beurt met zijn toe-

spraak. Toen kwam er een mevrouw. Ze sprak over de margrietmilieudag. Toen kwam er een meneer, die had het zelfde onderwerp. Er was een meneer met Mansholt te smiespelen. Om 5 over elf werd er een doek aan de tent gehangen. De man was nog bezig hij had het nu over radio, tv, bakkers en huisvrouwen. De helft van de pers was aan het fotograferen ook had die man ja hij was nog bezig met over reclame. Eindelijk meneer Mansholt was nu bezig. 6 minuten over 12 werd de prijs aan Jaap Molenaar uitgerijkt. Daarna kwam meneer Leeftang. Ook mevrouw Leeftang kreeg een prijs. Het was een gouden vlinder. Ze werden gevelisiteerd. Als je buiten kwam zag je in de verte een witte koepel. Hans zei dat het een woonhuis was op eigen energie. Het was 5 voor 12 en ik ging naar school terug.

Over scholen gesproken: per dag wordt de Kleine Aarde nu door gemiddeld 14½ schoolkind bezocht. Soms 80 op één dag.

Gregoor:

Op het terrein waren verschillende demonstraties. Studenten uit Delft hadden een model van een koepel gemaakt. Er was ook een tentje waar je eigen produkten kon kopen. Op de deel van de boerderij was een tentoonstelling. Om half elf gingen de mensen in de grote tent. Burgemeester Pesch deed het welkomstwoord. Hij vindt het een hele eer, dat Bortel de minister mag ontvangen. Dan krijgt de hoofdredactrice van Margriet, mevrouw v.d. Horst, het woord. De jaarlijkse prijs van f.5.000.- + de zilvere vlinder van Max Reneman werd dit jaar verhoogd met een extra 2e prijs van f.3.000.-, geschonken door een onbekende Nederlander. Om 11.00 krijgt mijnheer Brugsma voorz. van de jury het woord. Er waren 60 kandidaten. De punten waar de jury op let zijn: 1. positiviteit 2. wetenschappelijkheid 3. totaal milieu 4. effect 5. theorie 6. volhouding 7. prijs voor projekt. Projekten die dicht bij de prijzen zaten waren Oosterschelde Open en Structuur en Milieubehoud. Memmen, die



proeftuin in praktijk

over 'mulching', zaaikalender en luizen als garantie

door kees bos

Verwacht geen wonderen uit een proeftuin, waarvan de eerste gewassen pas tussen 3 en 11 april konden worden ingezaaid omdat de grond enige maanden onder water stond (wegens verwaarlozing en gebrek aan afwatering) en waarvan zuurgraad, bemesting, structuur bij de start ongeveer alles te wensen overlieten. Door plaatse-lijke te diep ploegen door de loonwerker (op sommige plaatsen tot 40 centimeter) te zure grond, wat nu verschillen oplevert in kwaliteit van de gewassen. Wij zijn trouwens tegen ploegen (slecht voor structuur en vooral voor bodemleven; levert na enige tijd een ondoordringbare ploegzool op). Vandaar ook, dat wij veel aandacht besteden aan allerlei experimenten, waarbij de grond zo ongemoeid gelaten wordt als mogelijk is. Dit is bijvoorbeeld zonder meer mogelijk bij het "mulchen", d.i. het onder een circa 18 cm. dikke stro- of hooilaag bedekken van de grond, bijvoorbeeld onder fruitbomen en klein-fruitstruiken of groffe gewassen. Eerste proeven met mulch-lagen leverden na 3 tot 4 weken een prachtige vochtige grond vol insecten-leven op, van een dusdanige variëteit, dat je haast wel zou denken, dat de boel daar best gezond is. Méér valt er nog niet van te zeggen: wij zijn nu (19 juni om precies te zijn) begonnen met wat uitgebreidere mulch-proeven. Daarvoor gebruiken wij allerlei soorten afval, zoals blad, gras etc.

Met de zaaikalender (die van Maria Thun, zoals verspreid door de Nederlandse Ver. voor Biolog. Dynamische Landbouw, secr. Oost-Tuindorpslaan 14 Haarlem) hebben wij in de korte tijd, die beschikbaar was, enige eenvoudige beginproefjes opgezet, die één en misschien twee min of meer opmerkelijke resultaten

opleverden. Bij de radijs was het op de juiste dag gezaaid goed in perfecte conditie; het er vlak naast gezaaid, onder nauwkeurige dezelfde omstandigheden (motregen, zelfde bemesting, zelfde grond, even hoog gelegen grond etc.) doch 24 uur later gezaaid goed viel op door wormstekigheid. De tuinbonen (400 m²) staan er erg goed bij en hebben in tegenstelling tot die van de burens elders in de eigen proeftuin gezaaid geen last van luis. De tuinbonen werden zorgvuldig op zaaikalenderdatum gezaaid. Verder werd, tegen luis, dille tussen de tuinbonen gezaaid. Opvallend is, dat sinds enkele dagen in de wilde tuin (waar allerlei gewassen kris-kras door elkaar geplant zijn) larven van lieveheersbeestjes zijn gesignaleerd, wat er op zou kunnen duiden, dat een tegenactie wordt beraamd tegen de luizen in de daar staande tuinbonen. Over luizen gesproken: in de sla, die wij op de boerderij aan onze donateurs verkopen (wij hebben sinds een maand een winkel bij de proeftuin met eigen producten enz. tegen lagere prijzen) zit wel eens een enkel luisje. Dit is voor de meeste mensen een garantie, dat wij niet met gifstoffen spuiten. (zo'n luisje leeft namelijk nog en kan makkelijk worden weggespoeld met wat zout water).

Onze bloemkool staat er niet zo best bij en heeft last van kool vlieg. Iedere biologische tuinder (ook b.d.) zal kunnen beamen, dat het de eerste jaren zonder spuiten moeilijk is. Ik heb allerlei manieren geprobeerd om er van af te komen: een spuitoplossing met groene zeep en spiritus; gegiste brandnetelgier (wat erg goed helpt tegen bonenluis) en bergjes bosaarde (uit onze houtwal) rond

de stengels. Niets hielp. Misschien dat wij nu nog gaan werken met kartonnen schijfjes rond de onderstengel. De andere koolsoorten (wij verbouwen spitskool, savoye kool, rode en witte kool) staan er prima bij. Wat kool en koolvliegbestrijding betreft: toen wij bij de boerenbond onze koolplantjes haalden kregen wij er basudine bij, een giftig spul tegen koolvliegaantasting. Wij hebben het maar niet gebruikt. Erger is, dat wij nu nog met dit giftige spul opgescheept zitten. Waar laat je zoiets, als je het niet in de vuilnisbak of in het riool wil weggoien?

Binnenkort wordt het de vraag: spitten of niet spitten? Ik ben wel vóór spitten (wij hebben net een tweedehands spitmachine aangeschaft bij onze 12 pk Agria-trekker - zo'n tweewielige tuinbouwtrekker), maar ik wil toch kijken wat er gebeurt met stukken, waar wij ook niet meer spitten en o.m. volgens de methode Müller alleen alleen compost opbrengen en verder werken met wisselteelt met lang- resp. kortwortelige gewassen, groenbemesting etc.

Met de verkoop gaat het gelukkig niet slecht. We hebben veel donateurs, die een bezoekje aan de Van Cooth Hoeve brengen met het doel iets uit onze tuin mee te nemen en verder neemt de firma Proserpina sedert half mei produkt en van ons af, uit ons b.d.-tuingedeelte. De prijzen die men betaalt liggen vermoedelijk hoger en zijn vaster, dan die van de veilingen. Aangezien de eerste afrekeningen rond de twintigste juni nog moesten komen weten wij nog niet precies hoe onze tuin economisch floreert. Wij hopen wel, dat er wat opbrengst komt, om iets onafhankelijker te kunnen worden van subsidies, zo die tenminste komen..

er ook veel aan hebben gedaan zijn Roel van Duyn, mevrouw Vonk en Mevrouw Asselberg. 11.09 dr. Mansholt oud-voorz. van de EEG Wat mijnheer Leeftang doet is de macht van rijke onvervuilend door laten gaan. Als de westerse wereld zou willen leven zonder milieuvervuiling zou er een hele levensverandering moeten komen. 11.36 dr. Mansholt reikt de extra prijs van een cheque van f.3.000 uit aan Jaap Molenaar. 11.38 dr.

Mansholt reikt de prijs van f. 5.000 uit aan Sietz Leeftang. De zilveren vlinder van Max Reneman wordt uitgereikt aan Anke Leeftang 11.50 Een rondleiding over het terrein. Daarna begint de lunch. Vlak na de lunch kwam de toespraak van mevr. Vorrink. Ze was het grotendeels met dr. Mansholt eens. Alleen was volgens haar de Markervaard niet geschikt voor proeftuinen. Later bleek dit nogal mee te vallen.

HOMOEOPATHIE IN DE PRAKTIJK Van La Rivière en Voorhoeve NV te Zwolle kregen wij toegezonden de 13e druk van het bekende werk van dr. J. Voorhoeve. Dit medische handboek bevat zeer vele beschrijvingen van ziekten, maar vooral ook zeer vele praktische adviezen, hier en daar misschien iets verouderd, toch zeer bruikbaar. 534 pag. 80 afbeeld. Wij hopen op dit en andere vergelijkbare boeken terug te komen in een speciaal artikel. (red.DKA)

PLANT AARDIG VERVEN

door

thea fit-ooievaar



★

Plant aardig verven is een bezigheid waar je meer voor moet doen dan even naar de drogist lopen en een blikkie Dylon uitzoeken.

Je moet ervoor op je fiets gaan zitten en de natuur intrekken of als je buiten woont, met andere aandacht de planten om je heen bekijken, er gaat dan een nieuwe wereld voor je open! Nu moet ik er ook bij vertellen dat het spinnen van wol uit schapevachten mij deed inspireren om te gaan verven, maar met kant en klaar gekocht garen gaat het ook. Je vermeldt dan even bij de bestelling dat je het garen wil gaan verven, dan krijg je de wol zonder finish, zodat de kleurstof beter opgenomen zal worden.

De zelfgesponnen schapewol was je eerst in lauw-warm sop van niet-synthetisch wasmiddel waarbij je een scheutje azijn toevoegt om de kalkzeep te neutraliseren die bij dit proces gevormd wordt. Daarna moet je net zolang spoelen tot het spoelwater schoon blijft en dan

droog je de wol (niet in de centrifuge).

In de meeste gevallen beits je daarna de stof om de kleurstof beter te doen opnemen. Je kunt met de volgende stoffen beitsen, iedere beits heeft zijn eigen kleurnuance tot resultaat: aluin, kalium bi-chromaat, kopersulfaat, wijnsteen, tinchloride of ijzersulfaat.

Je gaat dus op stap om de benodigde planten te vinden (er bestaan handige zakflora's waarin de planten uitvoerig omschreven staan) en je moet natuurlijk de zeldzame en beschermde planten laten staan.

Om te beginnen kan je naar zuring en heide zoeken voor de kleuren groen en olijf; paars krijg je met vlier; galappeltjes maken de wol grijs; dotterbloem, fluitekruid, paardestaart kleuren geel; kastanjes en walnootdoppen kleuren bruin etc. etc.

Het beste is de gevonden planten meteen in een oude nylonkous te stoppen; ze drogen daarin beter, je kunt ze bewaren voor de winterververij en je

kunt ze zó als een worst in de pan hangen tijdens het bereiden van het verfbad.

De mooiste kleur geeft een koperen ketel je, emaille kan ook wel, maar een ijzeren of zinken ketel geeft een minder mooie tint.

Ik zal nu vertellen hoe ik mijn zelfgesponnen wol een prachtige goudgele tint gaf. Ik gebruikte daarvoor uenschillen; de buitenste (bruine) schillen worden gebruikt. Je kookt die dan, in de nylonkous, ongeveer gedurende 2 uur voor. De verhouding wol-gedroogde uenschillen is 100 % dus voor 100 gram wol heb je 100 gram uenschillen nodig. Verder voegde ik 15 % aluin toe aan het bad met de uitgekookte uenschillen. Je brengt dit bad op 40 °C en voegt dan de goed natgemaakte en uitgeknepen wol toe. Daarna wordt het bad geleidelijk aan verhit tot 100 °C en laat het geheel gedurende 1 tot 2 uur (hangt van de gewenste kleurnuance af) koken. Daarna haal je de wol uit het bad, je wast ze en spoelt ze nog eens goed. Het beste is de wol buiten te laten drogen omdat ze des te eerder de nare lucht die eraan hangt verliest.

Ik heb het gebruikte verfbad nog eens gebruikt voor wol, voorgebeitst met kalium bi-chromaat, waardoor de kleur bruiner geel werd.

Voor 100 gram wol heb je 1,5 - 3 % kalium bi-chromaat nodig; wel moet je erop letten dat de deksel hierbij op de pan blijft, daar deze beits heel gevoelig is voor licht en de kleuring zelfs onegaal kan worden als je dit vergeet. De wol zelf mag tot het verven in het verfbad niet aan het licht worden blootgesteld om dezelfde reden.

Na het beitsen kookte ik de wol nog eens 2 uur en begon met een temperatuur van 40 °C.

Wie buiten woont kan nog wel voldoende planten vinden, je kunt de zeldzame soorten ook in je eigen tuintje kweken en wie in de stad woont kan bepaalde gedroogde planten kopen bij Jacob Hooy, Klöveniersburgwal 12, Amsterdam, tel. 243041. Jac. de Bruyn en Zn., Zeilstraat 33, Amsterdam, tel. 720501, en in Haarlem Drogisterij "het Kruidenhuis", Kruisstraat 31, Haarlem die tevens ook per post levert door het gehele land.

geraadpleegde literatuur:

M. Uyldert., Lexikon der geneeskruiden, uitg. Driehoek, Amsterdam.

Constance Groenendijk-Nieuwhoff, Verven met planten, Amerbos 1, Amsterdam tel. 278483.

In de treurige prijzenslag van de inflatie slaan de medische kosten zo ongeveer het nog treuriger record. Deze constatering valt de laatste maanden in de meest uiteenlopende toonaarden te horen en te lezen. Helemaal blijft het meestal bij de constatering, d.w.z. bij de diagnose. De weinige ideeën die over een mogelijke therapie gelanceerd worden, maken over 't algemeen een weinig geïnspireerde indruk. Zelden gaan ze verder dan wat kritiek op dure ziekenhuizen, steriele aanbevelingen voor bezuiniging en verlaging van de artseninkomens en andere onbruikbare suggesties. Eigenlijk komt niemand op het idee dat de toenemende overbesteding en overconsumptie in medische zaken hun wortels wel eens zouden kunnen hebben in een diepliggend misverstand over ziekte en gezondheid. Dit nogal alternatieve denkbeeld is het uitgangspunt van het onderstaande artikel.

De huidige gezondheidszorg rust op twee basis-ideeën. Het ene is dat iedereen recht heeft op de medische verzorging die hij nodig heeft, onafhankelijk van zijn financiële status. Dit is een verworvenheid van de sociale vooruitgang en in wezen niet of weinig vatbaar voor kritiek. Je kunt er over twisten of het wel of niet beter zou zijn een zeker eigen risico voor medische kosten in te voeren, je kunt van mening verschillen over de vraag of een rechtstreekse financiële band tussen arts en patiënt de therapeutische relatie positief of negatief of helemaal niet beïnvloedt - dat zijn marginale overwegingen, die weinig toe of af doen aan het principe. Het tweede idee dat aan de basis ligt van onze gezondheidszorg, is de overtuiging dat ziekte iets is dat als een natuurskatastrophe over je komt, ongeveer zoals een orkaan of een hagelbui over een landschap, waar je als individu geen enkele invloed op kunt uitoefenen. Dit idee lijkt al even weinig aanvechtbaar als het eerste. Ziekte is volgens de gangbare opvatting een ontsporing van een natuurlijke lichaamsfunctie of van een psychisch proces (of van allebei). In sommige gevallen is er een oorzaak bekend, bijv. een bacterie of een erfelijke faktor of een ongeval, in andere gevallen is een oorzaak niet bekend. Hoe het ook zij, de patiënt zelf wordt altijd geacht er zelf niets aan te kunnen doen dat hij ziek ge-

ziekte en menselijke relaties



een uitweg uit de crisis van de geneeskunde?

door h.s. verbrugh

worden is. Het enige dat we nog kunnen doen als we eenmaal het slachtoffer van ziekte geworden zijn, is de noodzakelijke therapie van buitenaf te (laten) halen en ons aan de behandeling te onderwerpen. Dat kost geld en om ons althans tegen deze financiële gevolgen zoveel mogelijk in te dekken verzekeren we ons. D.w.z. betalen we steeds hogere premies voor steeds duurdere (en dus volgens de markteconomie steeds beter te achten) medicijnen en andere therapeutica (die ons moeten beschermen tegen een blijkbaar steeds groter aantal wordende ziekten waar we aan lijden). Dat het ons zoveel geld kost om gewoon gezond te zijn is eigenlijk een bizar stukje anti-vooruitgang in de indrukwekkende vooruitgang die de geneeskunde de laatste honderd jaar ontegenzeggelijk ook gemaakt heeft.

Om hier een vinger achter te krijgen is het goed het laatstgenoemde uitgangspunt van onze gezondheidszorg nog eens te bezien. Is ziekte altijd wel zo iets onpersoonlijks dat zonder enige invloed van onszelf van buiten op ons af komt?

Je moet oppassen met het antwoord op deze vraag, want de vooruitgang van de geneeskunde begon, zeker niet toevallig, in dezelfde jaren waarin deze vraag met volmondig "ja" beantwoord begon te worden, d.w.z. rond 1850. Vóór die tijd

werd nog heel wat ziekte door de "deskundigen" toegeschreven aan uitspattingen en andere slechte levenswandels die voortkwamen uit de vrije wil van de betrokkene. "Ruggergstering komt door zelfbevleking" en zo. Je kunt het moeilijk anders dan een vooruitgang noemen dat we van dergelijke absurde moraliserende vingerwijzerij verlost zijn. Maar houdt dit werkelijk in, dat we onszelf voortaan alleen mogen beschouwen als wezenloze slachtoffers van ziekte, die alleen hulp te verwachten hebben van technokratisch deskundigen die van buiten erbij gehaald zijn en - uiteraard - goed betaald moeten worden voor hun diensten?

Ik geloof dat we met deze formulering van de vraag verder komen. Ik pleit natuurlijk niet voor een terugkeer naar het oude gezedeboek over hoe je door allerlei zonden ziek kunt worden. Wat ik wel bedoel, maakt het volgende voorbeeld misschien duidelijk. Een baby van acht maanden is 's ochtends bij het wakker worden iets warmer dan anders. Hij blijkt koorts te hebben, overdag tussen 38 en 39.5, 's avonds rond de 40 graden. Dat kan op zichzelf van alles betekenen: longontsteking, oorontsteking en een heel scala van andere infectieziekten. Het kind maakt geen ziekte indruk, hoogstens eet en drinkt het iets minder dan anders, maar het lacht even vrolijk naar zijn ouders als de vorige dag. Wat moeten de ouders doen? Stel dat ze een goede relatie met een goede huisarts hebben en dat ze die voor de zekerheid vragen toch maar even te komen kijken; stel dat deze komt en bij algemeen onderzoek van het kind niets kan vinden dat deze koorts verklaart. Wat moet hij op zijn beurt doen? 't komt erg vaak voor dat een kind zo maar een dag of wat koorts heeft zonder duidelijke oorzaak en dat die koorts zonder enige behandeling even later weer weg is. 't Kan natuurlijk ook anders uitpakken. Zo'n onbegrepen koorts kan ook het begin zijn van een ziekte die wel degelijk moet worden behandeld. Maar in een eerste beginfase weet zelfs een ervaren arts soms niet waar hij mee te maken heeft. Menige huisarts zal in zo'n situatie met een nieuwe vraagstelling naar de ouders kijken. Hoe is hun relatie met het kind? Hebben ze voldoende liefde en begrip voor het kind dat je het hun in deze onzekere situa-

tie kunt toevertrouwen? Hebben ze zowel het waakzaam oog als de rust en de zelfverzekerdheid die het kind de beste kans geven om, als er niets ernstigs aan de hand is, vanzelf weer beter te worden? Bij zulke vragen gaat het uiteraard niet om oppervlakkige indrukken en uitspraken; hier gaat het om de grondstemming in de relatie tussen ouders en kind die in de diepere lagen van de persoonlijkheid ontspringt, en die alleen door een subtiele psychologische diagnose gepeild en beoordeeld kan worden. Omdat wat hier gebeurt zo subtiel is, kun je het moeilijk onder woorden brengen. Om deze zelfde reden wordt er dus weinig over gepraat en geschreven en krijgt het dus te weinig aandacht. Dat is jammer, want in dit subtiele spel van menselijke relaties liggen diepe oorzaken verborgen voor ziekte en genezing. De kunst is om ze hieruit op te delven; de kunst is om deze relaties zo te leren hanteren, dat je er gezond bij blijft - en idealiter steeds gezonder bij wordt, en dat je ook je medemens in deze toestand stimuleert.

Zekerheid over wat je mankeert in de zin waarin de gangbare opvattingen over ziekte ons deze voorspiegelen, krijg je op dit terrein niet zo gauw. Het eist voortdurende oefening in zelfkennis en omgang met anderen om in dit gebied een beetje thuis te raken. Maar het is de moeite waard om het te (blijven) proberen, want in deze richting liggen onvermoede oplossingen voor een aantal problemen van de moderne geneeskunde.

P.S. Eén kleine waarschuwing (misschien overbodig): Dit is geen les in een schriftelijke cursus "gezond verstand in de omgang met zieke kinderen"! Hoezeer ik de nadruk van De Kleine Aarde op praktisch bruikbare informatie ook toejuich, toch heb ik reserves als het gaat om een onderwerp als ziekte en behandeling hiervan. Dit artikel is bedoeld als een stuk theorie onder het motto: 'Niets is zo praktisch als een goede theorie'.



IDEEN OVER DE RINGBOERDERIJ

door peter piscaer

Wie zijn vinger in het stopcontact steekt maakt kennis met het Fee Nomeen E. Zeker, zij bijt. En uit haar ring schieten schichten. Uitkijken dus met deze fee. De bliksem is het teken. Het kost ons, Nederland bijvoorbeeld, dan ook geen geringe inspanning haar op te wekken, te onderhouden, te gebruiken. Voor haar paleizen: elektriciteitscentrales, de laatste mode volgend. Voor haar wegen: een uitzinnige vertakt E net van koper. Voor haar voeding: een legertje mijnwerkers, nu reeds geschiedenis, stalen kuipen, af en aanvarend met aardolie en staven, duizend maal erger dan dynamiet.

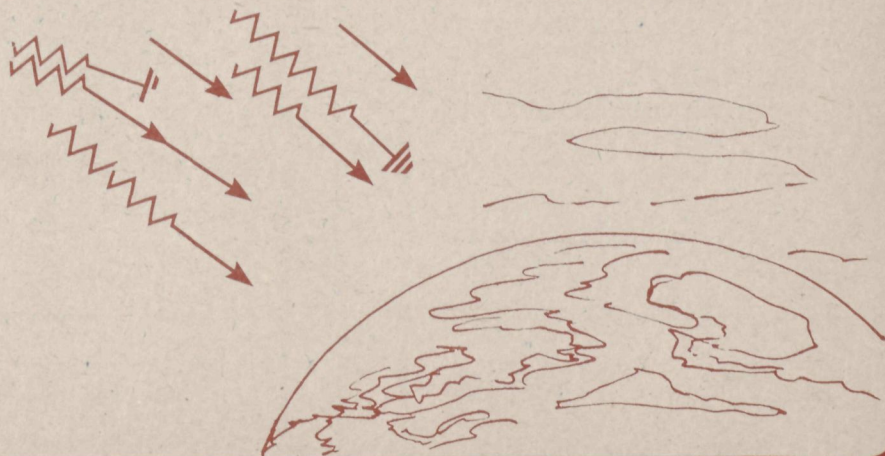
..in Nederland de vier miljoen rijkjes, die Fee Nomeen E voor zich laat onderhouden. Daar, in de schoot van elk huishouden, haar leidingen, rekeningen, zekeringen, haar schakelaars, haar snoeren, stekkers, stopcontacten. Maar daar zijn ook haar snel verouderde verlengstukken. Haar eters. Broodrooster, boor, fön, koffiemolen, lamp, mikser, naaimachine, scheerapparaat, stofzuiger, strijkbout, wasmachine, ijskast. (blikopener, klok, massage-apparaat, afwas-machine, tandenborstel, elektr.kam en wekker bewaren voor een latere bespiegeling).

Het maken, hanteren, vervoeren en administreren van deze produkten vergt reusachtige lopende band bedrijven. Een witte boord burocratie. Grondstof voor auto's en wegen. Voor opgroeiende kinder het strenge verbod er mee te spelen. Plus de plicht hun constructie lijdzaam te leren. Voor volwassenen het gebod er voor te betalen. En er hard voor te werken. En dan de Lamp.

Te vragen en te blijven vragen waarvoor in ons huidige eet-slaap-koestersysteem zoveel gebruik gemaakt wordt van zoveel kostend kunstlicht. Want het kan anders met licht. Het s'morgens zien komen en het 's avonds zien gaan. 's nachts vertoeven onder het licht van maan en sterren. Maar dan moeten wij wel tussen de gevels uit.

..... In de Ringboerderij

..geen stofzuigers. Terug naar bezems en zwabbers. Naar behaaglijk warme vloeren van ruwe planken, gepolijst hout, zelf gebakken tegels, mooie tapijten om af en toe buiten uit te kloppen. Geen wasmachines, want geen kraakwit ondergoed of overhemd. Wel zelf geweven, geknoopt, gevlochten, geruild of kado gekregen lijfgoed. Wel altijd stromend water en altijd drogend vuur. Wel eigengemaakte zeep. En natuurlijk ook vijvers, een zwembad, stoombaden van berkenhout, fontein en kommen voor kuipbaden. Geen ijskasten, maar koele kelders onder de hoeve. Zonodig omgeven met ijs uit de winter. Nauwelijks lampen op E. Wel lampionnen op zonnebloem, lijnzaad of andere olie. Wel kaarsen, flambouwen en licht uit de schouw. Op de ringhoeve windmolens om wortels, stengels, bloemen, vruchten, zaden, te malen, te mengen, te pletten. Om draden te draaien, om vezels te vlechten, weefsels te weven. Ze worden zelf gebouwd, onderhouden, vervangen, verbeterd. Met hout van bomen uit eigen hof. Met stenen van klei niet veel verderop. En niet méér ijzer dan in hollandsse molens, eeuwen beproefd. Alleen liefhebbers bouwen een E-generator, handgeklopt, handgevijsd en zelf gewikkeld..



GOED- KOPER WONEN

door

hans uylenburg

In DKA nr 3 van 21 december 1972 heb ik uiteengezet, dat veel te veel mensen hun huizen te duur inrichten met sjieke spullen, waar ze eigenlijk weinig aan hebben en konstant zuinig op moeten zijn. Ik heb toen als alternatief het idee aan de hand gedaan om zelf iets in elkaar te zetten met spaanplaat en dat af te werken met linoleum, omdat dat goedkoop is, sterk, pretentieloos van vorm kan zijn en daardoor veel geschikter voor een variabel woongenot. Nu zijn er mensen, die beweren, dat dit soort ideeën alleen maar geschikt zijn voor geofende doe-het-zelvers. Dat nu is niet helemaal waar. Wanneer men er de zin in heeft, zijn dit soort woonvormen zeer gemakkelijk te maken, want twee stukken spaanplaat worden gewoon met witte houtlijm tegen elkaar geplakt en met spijkers met verloren kop vastgeklemd. Eigenlijk is voor het in elkaar zetten van dit soort dingen dezelfde handigheid nodig als voor het in elkaar zetten van zo'n kartonnen bouwplaat. Je kent ze wel, die platen waarbij je

eerst allerlei onderdelen uit moet knippen, die later weer aan elkaar geplakt een huis of een boot of een ander ding opleveren, waar je totaal niets aan hebt. Met deze bouwplaten schijnt ieder normaal mens overweg te kunnen, omdat we dat geleerd hebben op de kleuterschool; dus waarom dan niet met die geplakte meubelvormen van spaanplaat en linoleum?

Verhuisbaarheid

Toch is er een situatie denkbaar om maar niet met deze aangepaste meubelvormen te beginnen, want bij de voorbeelden uit bovengenoemd artikel werd alles op de maat van het huis gemaakt. Dat werkt de ruimtelijkheid natuurlijk wel in de hand, alleen het bezwaar ervan is, dat verhuizen niet mogelijk is. Alles zit gebakken op zijn plaats. Daarom moet men er eigenlijk alleen aan beginnen als men ergens lang denkt te blijven wonen, want als het maar om 2 tot 3 jaar gaat is het veel te duur.

Maar voor zo'n kortstondig verblijf hoeft men nog niet meteen naar een woninginrichter te hollen, als men niets heeft. Die man verkoopt over het algemeen veel te sjieke en vooral ook te kwetsbare spullen, waar we niet mee gebaat zijn. Er zijn trouwens ook goedkopere oplossingen.

Vloerbedekking

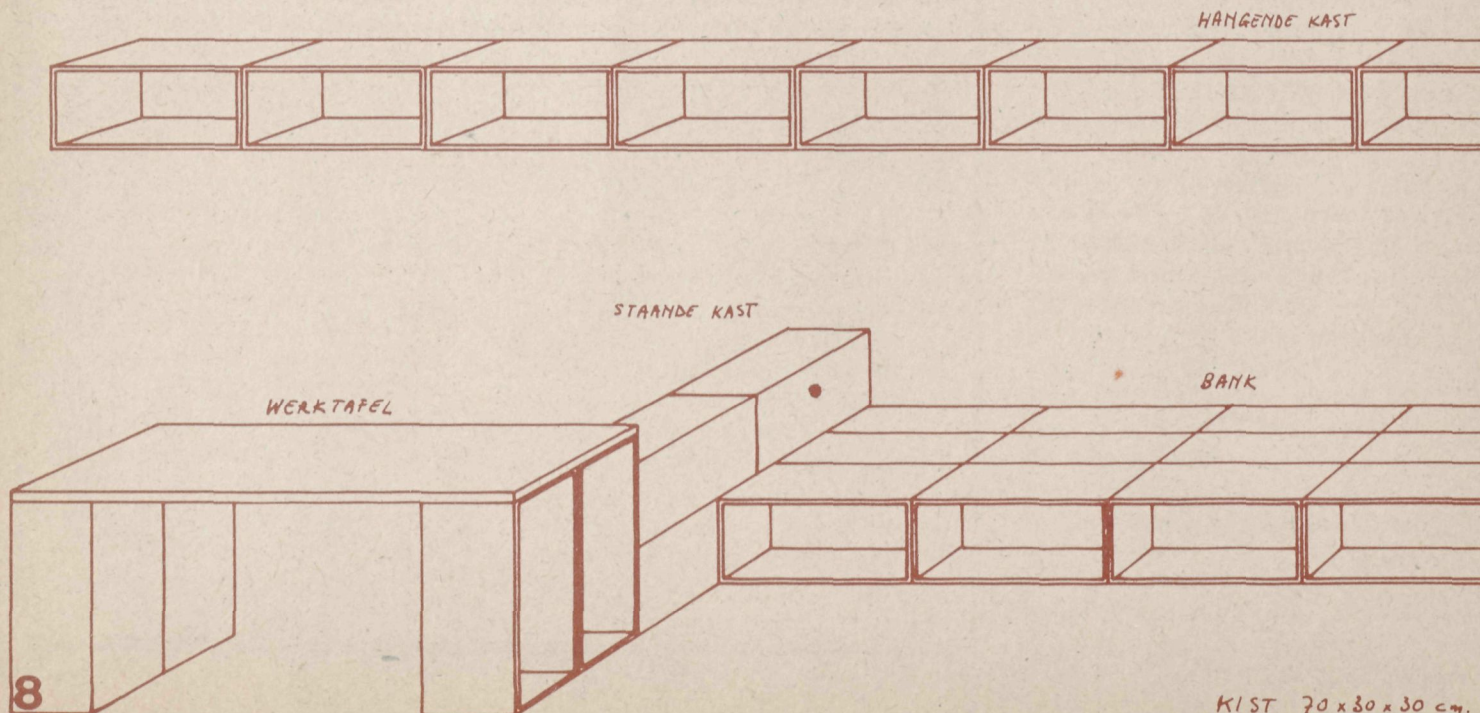
Linoleum is dan weer de beste vloerbedekking. Goedkoop, sterk en gemakkelijk in onderhoud. Het kan op een vlakke ondervloer geplakt worden of los gelegd in alle ruimtes van het huis en het blijft altijd verhuisbaar, als het maar goed wordt

los getrokken en met de mooie kant naar buiten wordt opgerold. Eigenlijk is van alle kleuren zwart het meest interessant. Het is uiteraard wel een besmettelijke kleur, maar aan de andere kant past alles er bij en het is ook altijd bij te kopen en dat kan van de andere tinten niet gezegd worden.

Zijn echter in een huis houten vloeren gegeven, dan is beitsen met speciale vloerbijs een voor de hand liggende oplossing, alleen niet voor eeuwig, want zo'n vloer gaat naden trekken en dan ook vaak splinteren. Als dat het geval is, kan over het hout heel goed goedkoop triplex in plaatjes van 122 x 61 cm gelegd worden, welke ook weer met dezelfde vloerbijs worden afgewerkt. Deze plaatjes kunnen desgewenst ook worden toegepast op betonvloeren, alleen worden ze dan met een goedkope kontaktlijm geplakt via een zachtboard ondervloer, welke laatste los op het beton wordt gelegd.

Wandafwerking

Wanden met behang of van steen kunnen we uiteraard zeer goedkoop opknappen, door er met muurverf overheen te kwasten. De Hema en V D leveren daartoe goede en goedkope latexverf in grote bussen. Men krijgt dan een neutrale wand. Wil men (plaatselijk) iets levendigers, iets meer structuur, dan kan aan hout gedacht worden. Alleen hout is duur en in feite ook schaars, zodat het niet interessant lijkt, maar er is ook afvalhout. Wat ik zelf nogal eens graag toepas aan de wand en aan het plafond is dun hout afkomstig van sinaasappelkistjes. Daar moet



KIST 70 x 30 x 30 cm.

wel een tijdlang voor verzameld worden, maar het resultaat is er dan ook naar.

Wat ook erg mooi kan zijn is een wand van die blauwe papiermaché vormen, waar ze af en toe appels en ander fruit in verpakken. Dit spul ruikt ook zo lekker in het begin. En zo zijn er nog meer res-tant-materialen te gebruiken. Mensen met een weefgetouw kunnen met een katoenen ketting ook leuke dingen weven, door als inslag stro, hooi, dunne berkentwijgen en dergelijke te gebruiken.

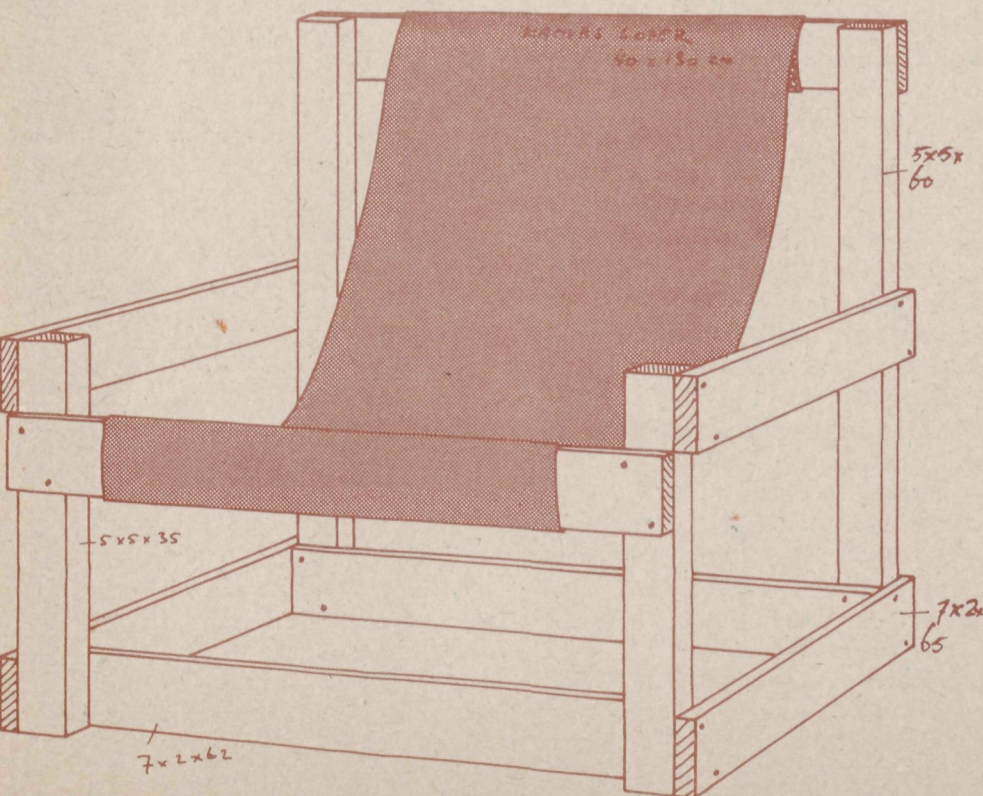
De meubels

Meubels kun je kopen, maar ook vaak gewoon vinden. Nu zijn daar vaak lelijke krengen bij, maar heel vaak valt het ook best mee. Maar als het om lelijke modellen gaat, dan is de zitting en de rug ervan toch heel vaak nog wel te gebruiken. Meenemen is dus niet zo gek, want met een nieuw stofje er over en een nieuw onderstel kan men dan heel goed kistjes nemen. Dat kunnen bestaande kistjes zijn, maar ik zelf zet ze liever in elkaar van hout of spaanplaat in het formaat 70 x 30 x 30 cm. Met deze kistjes kunnen we dan ook nog andere dingen doen. Aan de wand opgehangen of er tegen opgestapeld vormen ze een kast voor boeken en andere spullen. Staand opgesteld kunnen ze dienen als onderstel voor een tafel, door er bijvoorbeeld een vlakke deur overheen te leggen. Met wat vindingrijkheid komen we met dit soort dingen een heel eind. Daarnaast zijn er ook nog andere

meubels te maken. Het hierbij getekende fauteuiltje met een lopertje van canvas heb ik eens gemaakt van hout, dat ik langs de IJsselmeerdijk had gevonden. De maten staan er bij, zodat iedereen het kan namaken. Alle houtverbindingen zijn hierbij gelijmd (witte houtlijm) en geschroefd. Een goedkoop en redelijk zittend stoeltje. Met nieuw hout zal het ongeveer 20 gulden kosten.

Tot zover Hans Uylenburg. De redactie vond nog een soortgelijk idee op het gebied van gebruikt materiaal in een oude "Mother Earth News" waarin werd aangeraden eens te kijken naar oude kabelhaspels van elektriciteitskabels e.d. Zo'n houten, van smalle delen getimmerde haspel, kun je heel goed als tafel gebruiken. In het gat van de bovenste schijf kun je dan een schemerlamp bevestigen (zo een met een mooie lapjeskap) en tegen de cilinder kun je, staand op de onderste schijf, rondom boeken plaatsen (maar dan kun je je benen weer niet zo goed kwijt). Het hout van zulke haspels is vaak heel mooi grenen of hardhout, dat met een beetje schuurwerk en vervolgens wat beits erg mooi is te krijgen. Vraag eens naar zo'n haspel bij het plaatselijk energiebedrijf of bij een kabelfirma. (red. DKA)

Goedkoop Wonen. Wilt U méér goedkoop-woonideeën? Het idee van het canvas-fauteuiltje en vele, vele andere zult U vinden in "Prisma Woonboek", geschreven door Hans Uylenburg, voor f. 3,50 te koop bij Uw boekhandelaar (uitgave Het Spectrum). (red. DKA)



EEN RECEPTJE ERTUSSENDOOR - GROENTEN-WITTE BONEN-PANNEKOEK

Een lekker, feestelijk en toch eenvoudig recept uit de keuken van de Kleine Aarde:

- | | |
|--|---|
| -zonnebloemolie opwarmen | GROENTEPRUT |
| -gesneden ui en prei | |
| -gesneden tomaten, tuinmelde en komkommer | dit alles bij elkaar doen en smoren in flinke pan: |
| -tamari, tijm, basilicum, ker-vel, knoflook, zout | zo krijg je lekkere prut van groenten |
| -witte bonen, een nacht we-ken in water | WITTEBONEN-SAUS |
| -volgende dag koken in week-water | |
| -zonnebloemolie opwarmen en daarna bonen toevoegen | deze saus gaat samen met de groen-teprut over de onderstaand be-schreven pannekoeck |
| -fijn gesneden selderij+knoflook+peper+ge-raspte kaas en naar smaak an-dere kruiden toevoegen. | |

VOLKORENPANNEKOEKJES

- maak een beslag van melk met deel boekweit-/deel volkorenmeel
 - een of twee eieren er door heen "slaan"
 - beetje zout (zeezout) er naar smaak bij doen
 - je kunt ook appel, gember, si-naasappel, krenten, rozijnen etc door het beslag doen
 - bakken in zonnebloemolie of bo-ter
- BIERPAP (een zoet nagerecht)
- melk opzetten; onderwijl papje maken van volkorenmeel met water en een papje van gist met water.
 - als de melk goed warm is het meelpapje al roerende er bij doen, daarna de gist
 - vlak voor het opdienen oud bruin (donker) bier naar smaak er bij gieten.
 - tenslotte, als het nog niet zoet genoeg is wat suiker erbij.



BEVEILIGING EN REGELING VAN WINDMOLENS

door jos beurskens



★★

In het artikel "Problemen bij het ontwerpen van windmolens" (DKA no 2, 1972) en een aanvulling daarop (DKA no 1, 1973) werd ingegaan op een aantal moeilijkheden van theoretische aard, die men ontmoet bij het onttrekken van energie uit de wind. Hier zullen we aandacht besteden aan een aantal praktische aspecten van de windmolen, te weten:
het richten van de windmolen in de windrichting,
regeling van toerental en vermogen en beveiliging.
Alvorens hierop in te gaan eerst iets over het aanloopmoment en het onderscheid langzaamloper - snelloper.

1. Langzaamlopers en snellopers.

De snellopendheid λ van een molen wordt gedefinieerd als de verhouding van de tipsnelheid van de wieken U en de windsnelheid V . λ is gelijk aan U/V . Nu wordt er dikwijls gesproken van langzaamlopers en snellopers. Daarmee wordt onderscheid gemaakt tussen molens die in hun gunstige werkingsgebied een hoge λ -waarde hebben en andere die een kleine λ -waarde hebben. Molens met een λ -waarde van 1 à 2 worden langzaamlopers en molens met een λ -waarde die groter is dan 4, snellopers genoemd. In figuur 1 komt dit onderscheid tot uiting. Een voorbeeld van een langzaamloper vindt men in DKA no 1, 1973 pagina 15 waar een Amerikaanse windmotor staat afgebeeld ($\lambda \approx 1$). Figuur 2 is een afbeelding van een snelloper. De λ -waarde van de Hollandse molen is ongeveer 2.

Een tweede kenmerkende grootte van molens is de verhouding S tussen het oppervlak A van de wieken zelf en het oppervlak van de cirkel dat de wieken bestrijken: $S = A/\pi R^2$. Om hetzelfde vermogen te kunnen leveren heeft de snellopende windmolen een kleinere S -waarde nodig dan de langzaamlopende. Het materiaal verbruik is bij de snelloper dan ook minder, hetgeen vooral van belang is bij toepassing van windmolens in grote projecten.

Toch worden langzaamlopers gebruikt bij toepassingen waar een laag toerental gevraagd wordt, zodat ingewikkelde tandwieloverbren-

gingen vermeden kunnen worden (b.v. aandrijving pluierpompen) én in die gevallen waar een groot aanloopkoppel vereist wordt (zie 2). Voor elektriciteitsopwekking zal men bij voorkeur gebruik maken van snellopers in verband met de gebruikelijke hoge toerentallen van de generatoren.

Bij snellopers is het noodzakelijk om bijzondere aandacht te besteden aan de aerodynamische vormgeving van de wieken; tevens stellen de optredende centrifugaalkrachten hun eigen eisen ten aanzien van de konstruktie.

2. Het aanloopmoment

De windmolen kan tot stilstand komen gedurende een periode van windstilte. Om weer snel op gang te komen als de windsnelheid groter wordt en om tevens de molen te laten werken bij lage windsnelheden is het belangrijk dat het aanloopmoment voldoende hoog is. Het aanloopmoment is het hoogst bij langzaamlopers. Dit gegeven kan de beslissende faktor zijn bij de keuze van een windmolen die in zwakke of sterk variërende windsterkten moet werken.

De hoek die de wiek maakt met het vlak van draaiing moet zo zijn dat de resulterende krachten, die een bijdrage leveren tot het aandrijvend moment en dus in de bewegingsrichting van de wiek werken, maximaal zijn. Deze hoek wordt bepaald door: de windsnelheid V en de omtreksnelheid U_r van de wieksectie op afstand r van de molenas.

Deze twee snelheden bepalen de snelheid van de luchtstroom ten opzichte van de wieksectie: de relatieve aanstroomsnelheid. In figuur 3a is te zien hoe deze uit U_r en V gekonstrueerd kan worden.

De werking van de wiek is nu vergelijkbaar met de werking van een vliegtuigvleugel. Zo'n vleugel maakt een hoek met de luchtstroom zó dat een draagkracht (lift) ontstaat die voldoende is om het vliegtuig te doen stijgen of om het op hoogte te houden. Deze draagkracht varieert met de aanstroomhoek. In het geval van de molen moet de wiek een zodanige hoek met de relatieve aanstroomsnelheid maken dat de krachten, die het aandrijvend moment opbouwen, maximaal zijn. (Zie figuur 4a en 4b).

Daar de grootte van U_r varieert met de afstand r , verandert de hoek tussen vlak van draaiing en wiek. (getordeerde schoepen!).

In het voorgaande hebben we gemakshalve verondersteld dat V konstant is en dat bij die V een konstant toerental is waarbij de molen optimaal werkt. In werkelijkheid echter varieert de windsnelheid V en kan tevens de omtreksnelheid veranderen onder invloed van wisselende belasting en windsnelheid. Om bij deze omstandigheden toch optimaal te werken is het nodig om de hoek tussen wiek en vlak van draaiing steeds aan te passen (verstelbare schoepen). Dit vereist echter een ingewikkeld mechanisme. Daarom zijn eenvoudige molens uitgerust met wieken die een vaste hoek met het draaiingsvlak maken. Die hoek is dan aangepast aan de U en V die het meest optreden.

De wieken van snellopers maken een kleine hoek met het vlak van draaiing, omdat de omtreksnelheid van de wieken groot is ten opzichte van de windsnelheid (figuur 3a). Dit is dan ook de oorzaak dat het aanloopmoment zo klein is bij dit type molen. De richting van de relatieve aanstroomsnelheid is bij stilstand gelijk aan de richting van de windsnelheid, die bijna loodrecht op de wiek staat. Er kan zo nauwelijks een aandrijvend moment ontstaan. Door de hoek α tussen wiek en vlak van draaiing tijdens het aanlopen te vergroten kan het aanloopmoment sterk vergroot worden. Hiervoor is een "schakel"-mechanisme nodig dat de wieken in twee standen zet, bijvoorbeeld volgens figuur 3: α_2 tijdens het aanlopen en α_1 tijdens de normale werking. De toetaalopbrengst, over een langere periode gemeten, wordt zo groter omdat de molen bij lagere snelheden in beweging komt en dus langere tijd in

werking is.

3. Het richten van de molen in de windrichting.

Een voorziening om een molen in de wind gericht te houden is alleen nodig bij wieken die om een horizontale as draaien. De Savonius rotor is daarentegen een voorbeeld van een, om een vertikale as draaiende, molen. Ventilatoren aangedreven door Savonius rotoren worden wel op koelauto's en treinstellen gebruikt om ruimtes te ventileren.

De bekendste en eenvoudigste methode om een windmolen in de wind te houden is de windvaan.

Ondanks de grote betrouwbaarheid van de windvaan kunnen moeilijkheden ontstaan bij snellopers. Bij het voortrekken van koude-lucht-fronten kan de windrichting 180° draaien. Deze richtingsomkering komt dikwijls na een periode van windstilte. De wind zal na draaiing de molen van achteren aanblazen, waardoor de molen in de verkeerde richting gaat draaien. De krachten op de vaan bij kleine invalshoeken kunnen net niet voldoende zijn om het stabiliserende moment van de draaiende wieken (gyroskopisch effect) en de lagerwrijving te overwinnen, waardoor de molen een labiel evenwicht kan aannemen. Een kleine storing van deze labiele toestand is dan voldoende om de molen 180° van richting te doen omslaan (Vergelijk met het gijpen bij zeilen). De snelheden waarmee dit gebeurt kunnen zo groot zijn dat, ondanks de demping van de vaan ontoelaatbare krachten op de wieken worden uitgeoefend en deze beschadigd kunnen worden.

Bij snellopers wordt daarom wel gebruik gemaakt van een langzaam lopend molentje dat loodrecht op de hoofdrichting van de molen staat. (principe zie figuur 5). Wijkt de windrichting van de hoofdrichting af, dan zal de komponent W de langzaamloper aandrijven en zo de molen weer in de windrichting zetten. Een nadeel van deze methode is zijn ongevoeligheid voor kleine afwijkingen van de windrichting. Het "richtingsmolentje" wordt pas aangesproken bij een bepaalde minimum snelheid. Engelse molenbouwers maakten van deze methode gebruik om het kruien, dat de nederlandse molenaars met de hand deden, overbodig te maken (zie figuur 6). Met het kruien op handkracht is tevens een derde richtmogelijkheid genoemd.

Een vierde methode om een molen te richten is een elektrische regelinrich-

ting, zoals die onder andere in de "Traanroeier" op Texel is uitgevoerd. Op de molenkap is een windvaantje gekoppeld. Overschrijdt de hoek tussen de molenkap en de windrichting een bepaalde waarde, dan zorgt de schakelaar voor het aanzetten van een motor die de molenkap weer in de juiste stand zet ten opzichte van de nieuwe windrichting. Via een tijdrelais kan men voorkomen dat de molen te snel reageert of gaat slingeren. Een laatste mogelijkheid die hier genoemd zal worden is die, welke toegepast is in de konstruktie van Stam (DKA no 3, 1972). De wieken bevinden zich achter het draaipunt, waardoor deze tevens dienst doen als windvaan.

4. Regeling van toerental en vermogen en beveiliging

Bij windmolens bestaat er een vaste relatie tussen de grootheden windsnelheid, toerental (of wiektipsnelheid U) en vermogen. Regeling of begrenzing van de ene grootheid heeft dus ook invloed op de andere grootheden. Daarom is het vaak moeilijk om een onderscheid te maken tussen vermogens- en toerenregeling.

Een specifieke toerenregeling (waardoor dan tevens het vermogen wordt geregeld) wordt bijvoorbeeld toegepast bij het, onafhankelijk van het net, opwekken van wisselspanning waarvan de frequentie konstant moet blijven. Het is dan nodig om met een nauwkeurige regeling het toerental van de generator-as konstant te houden. Bij sommige toepassingen is het overbodig om te regelen doordat de belastingskarakteristiek er voor zorgt dat de verschillende grootheden hun gewenste waarden behouden.

De begrenzingen die aan het molenbedrijf worden gesteld zijn als volgt in te delen:

1. Het maximale vermogen dat door de belasting (b.v. een elektrische generator, pomp of zaag) opgenomen kan worden, of het maximale vermogen dat de molen om konstruktieve redenen kan verdragen. (lijn a in figuur 7). Begrenzing van het vermogen is zeer belangrijk; het vermogen is immers evenredig met V^3 (zie DKA no 2, 1972). Een verdrievoudiging van de windsnelheid, bijvoorbeeld, doet het vermogen met een faktor $3.3.3 = 27$ toenemen!
2. Het maximale toerental dat de molen of de belasting kan verdragen (lijn b in fig. 7). Hoge toerentallen kunnen optreden bij het onbelast draaien van de molen. Dit nullast

toerental wordt bij een bepaalde windsnelheid bepaald door de totale wrijving van de molen.

Maatregelen om het toerental en het vermogen binnen de toegestane grenzen te houden kunnen aangeduid worden met de term "beveiliging".

Is de stijging van de vermogen-toerental kromme van de aangedreven machine (b.v. lijn c in figuur 7) voldoende klein, dan is alleen een toerental begrenzing noodzakelijk, omdat daarmee een vermogensbegrenzing automatisch plaatsvindt. Bij een steile belastingskurve (zoals bij synchrone en asynchrone generatoren) is een gevoelige vermogensbegrenzing nodig met een toerentalbegrenzing die alleen in werking treedt als de belasting plotseling uitvalt.

In het onderstaande zullen een aantal voorbeelden van regelingen en beveiligingen summier worden besproken. Het gaat meer om het principe van de werking dan de konstruktieve uitvoering. Het zal blijken dat het onderscheid toerental-/vermogensregeling en zelfs beveiliging vaak nauwelijks te maken is.

Alvorens de voorbeelden te bespreken eerst iets over regelingen in het algemeen.

Regelen kan men in principe op twee manieren:

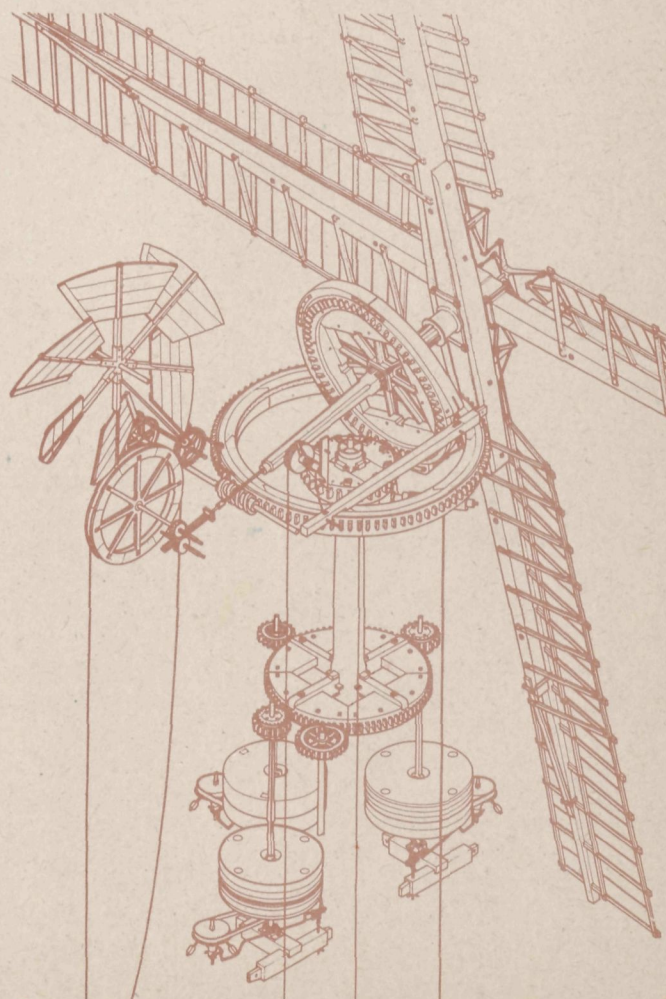
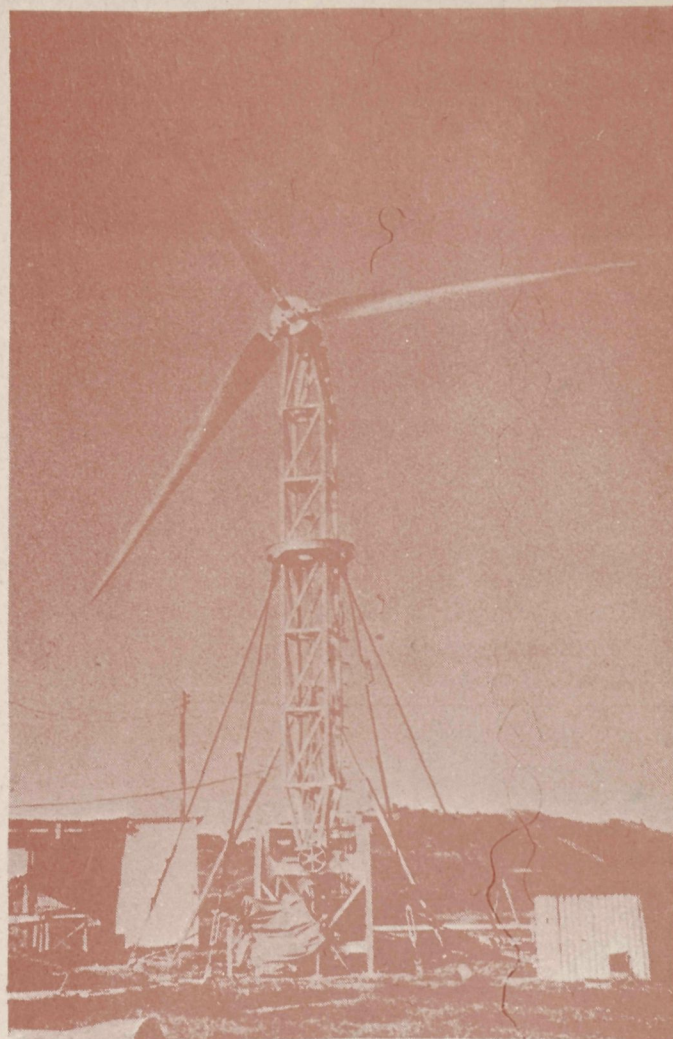
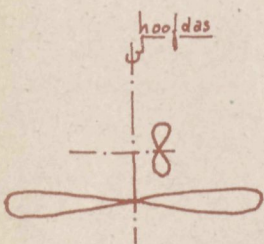
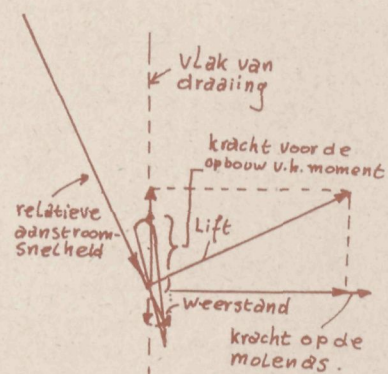
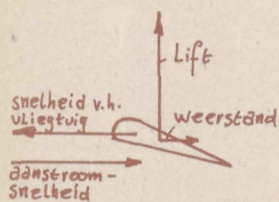
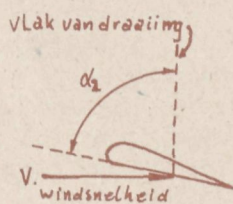
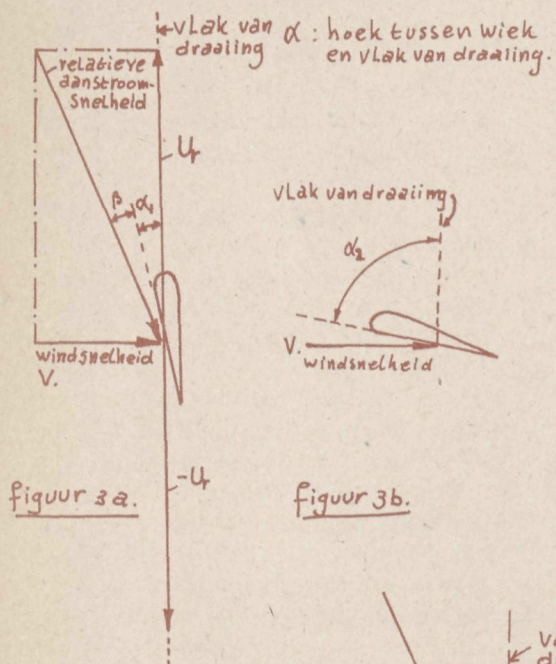
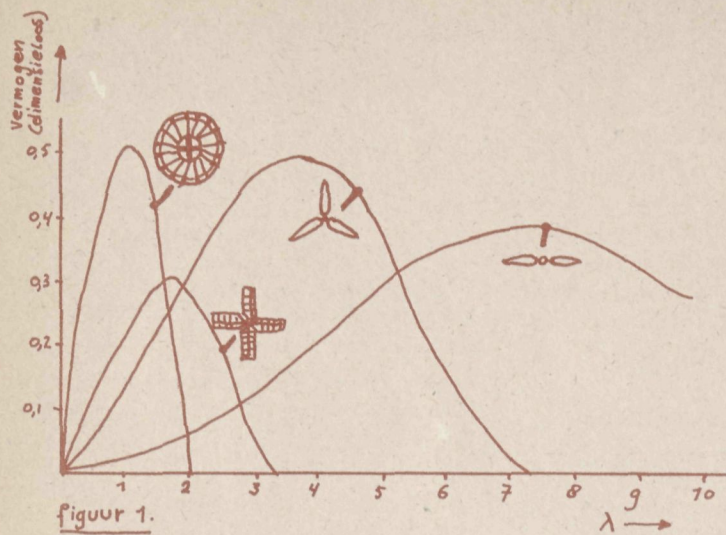
- a. aan/uit regelen
- b. kontinu regelen.

Aan/uit regelingen vindt men veel in huishoudelijke toepassingen: strijkijzer, koelkast, centrale verwarming. Door middel van het in- en uitschakelen van een element (verwarming - koeling) wordt een bepaalde grootheid (temperatuur) tussen twee grenzen gehouden.

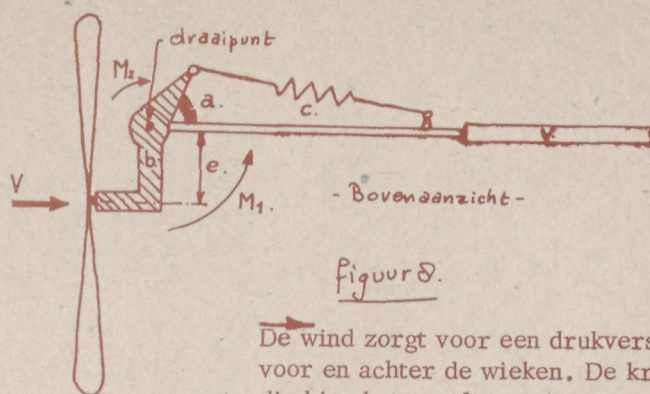
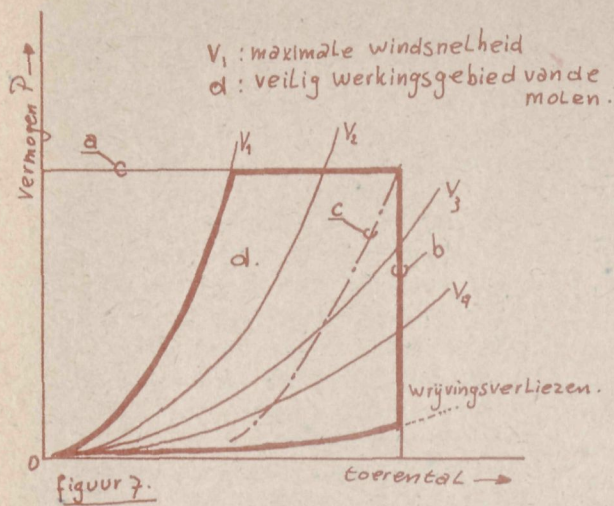
Bij kontinu regelingen wordt een kleine afwijking van de gewenste waarde direkt gecorrigeerd. De minimum afwijking waarbij de korrektie begint en de snelheid van het corrigeren zijn bepalend voor de grootte van de variaties van de te regelen grootheid. Kontinu regelingen komen veel voor in de proces-industrie. In de te bespreken voorbeelden wordt gebruik gemaakt van beide soorten regelingen.

A. De ekliptische regelaar. (tevens windvaan. Wordt gebruikt voor langzaamlopende windpompen).

Het gearceerde gedeelte b in figuur 8 is één geheel en is draaibaar bevestigd ten opzichte van de windvaan v. Door middel van veer C wordt gedeelte b op v gedrukt. De stand wordt gefixeerd door de aanslag a. De vaan houdt de molen in de wind gericht.



Molen uit Kent. Deze molen is uitgevoerd met zelf zwichtende wieken.



De wind zorgt voor een drukverschil voor en achter de wieken. De kracht die hier het gevolg van is, zorgt door de excentriciteit e voor een moment M_1 . Zodra M_1 groter wordt dan M_2 , dat door de veerspanning wordt veroorzaakt, zullen de wieken uit de windrichting draaien, waardoor het molenrendement afneemt. De zo verkregen vermogensbegrenzing kan ingesteld worden door middel van de voorspanning van veer C . Uit figuur 9 krijgt men een indruk van de vermogensbegrenzing.

B. De Juul - wiektip regelaar.

Het stromingsprofiel rond een wiek is bij bepaalde, niet te grote aanstroomhoeken glad (figuur 10a). (Laminaire grenslaag). Verandert de aanstroomhoek - dit gebeurt bijvoorbeeld bij konstant blijvend toerental en toenemende windsnelheid - dan ontstaan er wervelingen aan de bovenkant van het profiel (figuur 10b), waardoor de luchtwrijving toeneemt. De wervelingen ontstaan bij de tippen en planten zich, bij afnemende λ , naar de as toe voort. Dit verschijnsel kan gebruikt worden om het vermogen van de molen te begrenzen.

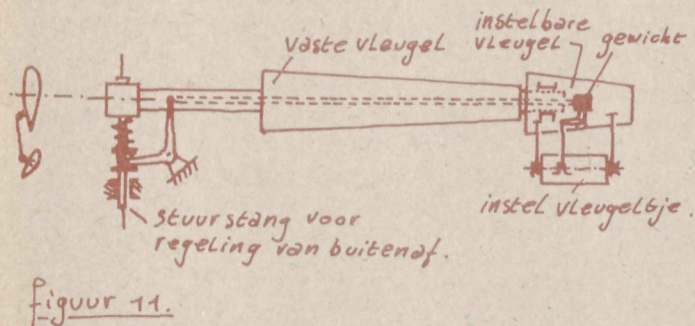
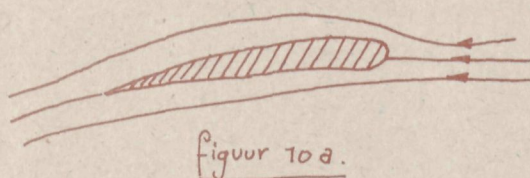
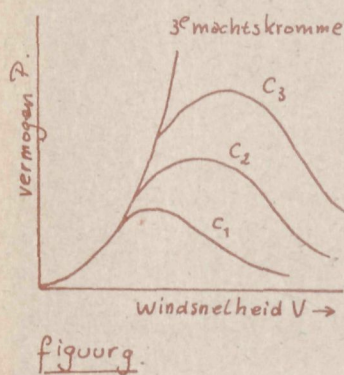
Bij het aandrijven van synchrone en asynchrone generatoren, die hun vermogen aan een veel sterker net afstaan, blijft het toerental nagenoeg konstant. Toename van de windsnelheid (verkleining van λ) heeft tot gevolg dat de wervelingen een groter deel van de wieken bedekken en dat zo het opgewekte vermogen wordt begrensd.

Ter begrenzing van het nullast toerental en voor het stoppen van de molen zijn nog extra luchtremmen nodig. De tippen van de wieken zijn hiertoe op schroefdraad bevestigd. Door de centrifugale kracht hebben de tippen de neiging naar buiten te bewegen en daardoor dwars op de wind te gaan staan. De tippen worden via een kabel door een perslucht cilinder in hun stand gehouden. Bij een bepaald toerental stelt een ventiel de cilinder in werking en kan de tip zijn remmende werking beginnen.

C. De Sabinin stabilisator

(figuur 11)

Bij dit russisch ontwerp is de wiek



D. Zelfwachtende wiekconstructie
(De "Traanroeier" is met dit systeem uitgerust; figuur 12).
De wieken zijn bedekt met een groot aantal aluminium platen, die dwars

E. Hoekinstelling van de gehele wiek

De wieken zijn draaibaar om hun as. Door de hoek tussen wiek en vlak van draaiing te variëren kan het toeren-tal geregeld en het vermogen begrensd worden. Konstrukties, die bij de bouw van vliegtuigpropellers worden ge-

Vanzelfsprekend zijn er nog andere methoden om het toerental en vermogen te regelen. Zo zijn er wieken die door de winddruk naar achteren wijken, waardoor het effectieve oppervlak R^2 dat door de wieken bestreken wordt, kleiner wordt. Ook kan men draaibare kleppen, te vergelijken met hoogteroeren van vliegtuigen, gebruiken om de werking van de wiek te beïnvloeden. Echter, methoden waarbij het richten en regelen met de hand moet gebeuren, zullen uit oogpunt van efficiënte bedrijfsvoering nauwelijks gebruikt worden.

DE OVERPLAATSING KOST ECHTER VEEL
GELD, MINIMAAL DRIEDUIZEND GULDEN
(EN DAN MOETEN WIJ NOG MATERIAAL
VOOR HET VERVOER ETC. KUNNEN LENEN,
BIJVOORBEELD VAN HET LEGER), WIJ
HEBBEN DAAROM EEN M O L E N F O N D S
GESTICHT, EN VRAGEN IEDEREEN,
DIE HET GEBRUIK VAN DEZE MOOIE MOLEN
TER HARTE GAAT (EN DE DAARMEE GE-
PAARD GAANDE EXPERIMENTEN) OM EEN
BIJDRAGE VOOR DIT FONDS, DOET U MEE?
WILT U HET STORTEN OP ONZE BANKREKE-
NING 1088 91 100 VAN DE STICHTING DE
JONGE ONDERZOEKERS PROEFTUIN NB BIJ
DE RABOBANK TE BOXTEL ? (GIRO VAN DE
BANK 1121333).

Deze ons inziens veelbetekenende brief troffen wij aan in "De Boerderij" (57/73 nr 24 17 maart). Hij laat iets doorschemeren van een veranderende houding van de boeren. Hoewel... één zwaluw maakt nog geen lente. (red. DKA).

een brief van een boer

Hoe lang nog doorgaan?

Hoe lang kan een moderne hedendaagse boer vanuit zijn geweten nog rustig boer blijven? Deze vraag dringt zich steeds vaker bij mij op, naarmate ik de gebeurtenissen rond mij heen volg. Zelf krijg ik hier als van oorsprong geboren en getogen boer qua overlevering, interesse en opleiding steeds minder mee te maken. Ik zal vermoedelijk binnen afzienbare tijd mijn bedrijf gaan beëindigen, omdat dit zoals het in vaktermen wordt uitgedrukt niet levensvatbaar meer zal zijn.

Toch ben ik tot op zekere hoogte wel met de tijd meegegaan, echter op de wijze zoals door mij zelf werd ingegeven, vanuit de werkbezetting en vooral ook gedreven vanuit het naar eer en geweten handelen. Sommigen vinden dat deze uitgangspunten in de wereld van vandaag met zijn keiharde realiteit niet meer passen en noemen mij een romanticus en als ik het op papier zet misschien ook nog wel een filosoof.

Op mijn bedrijf en op vele andere bedrijven werden tot voor nog niet zo lang geleden de dieren behandeld of het nu koeien, varkens, schapen of kippen waren, vrijwel uitsluitend vanuit de liefde voor het dier.

Hoofdzaak was vrijwel altijd, tenminste bij mij, deze dieren bij hun leven zo goed mogelijk te verzorgen en te behandelen. Vooral als het ging om de inbreng van daglicht, voldoende ruimte, lekker in het stro liggen, eventuele uitloop naar buiten. Dingen die naar verhouding niet duur waren en niet moeilijk aan te brengen, gebeurden als zijnde de gewoonste zaak van het leven. Soms werden hier en daar deze punten zelfs als eisen gesteld. Wanneer men in de varkenssector bij de beerhouderij deze dingen niet goed in orde had, kon men de vergunning kwijtraken. Zeer terecht lijkt mij; vanwege het feit dat de mens, althans in mijn ogen, gewoon de plicht heeft al deze dieren in hun min of meer korte levensduur op een zo goed mogelijke en verantwoorde wijze te begeleiden. Nu zijn deze begrippen natuurlijk rekbaar, bij de een was het wat anders als bij de ander, maar toch waren de meeste dierenbezitters uit liefde voor

het dier bezig zich van hun taak te kwijten. Dit is de enige manier om verantwoord dieren te houden.

Grote verandering begon hierin voor enige jaren terug te komen toen het dirigisme van bovenaf door begon te dringen, de zgn. integratie. Het hek was weldra van de dam. De grondgedachte uitgedacht en uitgewerkt door Eurocraten, waarvan er nu rondlopen met de hoogste onderscheidingen op de borst die in een land kunnen worden uitgereikt, was koren op de molen van de industriële ontwikkeling, of het nu ging om levering van bouwmaterialen voor hokken of te leveren veevoerders. Contractenwerk, het ene nog aantrekkelijker als het andere aanschouwde het levenslicht, waarbij de coöperatie evenzo hard meeliep als de particuliere sector. Veel boeren, in de war gebracht door schaalvergroting, zagen er een goed middel in, ik zou haast zeggen een "paardemiddel", het bedrijf uit te breiden of te bestendigen, niet wetende wat er allemaal boven hun hoofd hing en nog hangt: de zgn. "blijvers". Verwarring, financiële ontredde en tragiek in duizenden gezinnen kwam op gang. Veel boeren zorgden er al ras voor dat in ieder geval hun kinderen maar geen boer zouden worden, met als gevolg het sluiten van talrijke landbouwonderwijsinstellingen, die in het verleden grote diensten hadden bewezen. Ook op de landerijen een soortgelijke ontwikkeling, grote, grotere en steeds duurder wordende machines, gepaard gaande met ontslagen van veel medewerkers; het ontstaan van de kwetsbare en zenuwslopende eenmansbedrijven. Wilde men hier het hoofd boven water houden dan had men ook slechts een keiharde realiteit te aanvaarden: doorgaan ten koste van alles. Zoveel mogelijk kunstmest om een zo groot mogelijke opbrengst te verkrijgen, zoveel mogelijk bespuitingen om het ongedierte en onkruid zo goed mogelijk de baas te worden, de grond te vergassen teneinde een zo groot mogelijk aardappelareaal, alles omwille van het geldelijk gewin.

Aan de ene kant kost het mij door al dit bovenstaande minder moeite mijn bestaan als boer op te geven en mij als zodanig van de verantwoording daarvan te onttrekken door mij in de rijen

der "wijkers" te scharen. Maar wat moet je aan de andere kant als mens doen? Wetende dat er duizenden kippen in veel te kleine kooitjes zitten, vaak met de snavel tot bijna aan de ogen toe afgebrand, wetende van de evenzo vele varkens met afgeknipte staarten, van kalveren in stikdonkere verblijven al of niet ingespoten met speciale preparaten, wordt dan vanuit het geweten de vraag gesteld: "Waar halen de mensen al deze rechten vandaan, of nemen zij deze zo maar?"

Wetende dat het niets zal helpen als ik dit allemaal opschrijf en voorleg en eveneens wetende dat ik door net zovelen zal worden veroordeeld als begrepen, meen ik toch vanuit mijn innerlijke overtuiging er goed aan te doen, evenals ik dit al enige jaren daadwerkelijk op ander gebied heb gedaan, althans een bijdrage te leveren. Eens zal ons de rekening worden gepresenteerd en wie deze rekening dan zal moeten vereffenen weet ik niet, vermoedelijk ons nageslacht of het nu onze kinderen of kleinkinderen zullen zijn, doch laten wij er nu met zijn allen voor zorgen dat deze rekening zo laag mogelijk zal worden. Laten wij niet omwille van het eigen belang zonder omdenken aanrommelen.

G.B.

wie heeft er nog een bruikbare fiets !

Een combinatie van het mooie weer van de laatste juniweken en een sterk toegenomen milieubesef bij de deelnemers aan onze werkweken heeft ons voor een nieuw probleem geplaatst: wij hebben een stel bruikbare fietsen nodig. Zijn er nog donateurs in de omgeving van Bortel (den Bosch, Eindhoven, Tilburg) die een bruikbare fiets ter overname hebben (of misschien zelfs voor niets?) . Zo ja, belt u ons even? Dan komen wij graag langs, met onze ..bestelauto! (wij beloven beterschap: er is zojuist een platte wagen gekocht voor ons paard, een Haflinger, die wij in bruikleen hebben gekregen van de Nederlandse Vereniging Het Trekpaard. Paard-en-wagen en fiets zullen het voermiddel worden bij excursies).



De advertentie van H.D. Coster in het vorige nummer van DKA heeft niet zó overweldigend veel reacties opgeleverd dat de serie boekjes *The Freewheeling Cyclist's Guide to Gradient-climbing Trains* al binnenkort kan verschijnen. Maar een paar suggesties die Coster kreeg geeft hij alvast maar door, in de hoop dat sommige lezers van DKA er nog in de komende zomervakantie hun profijt mee kunnen doen.

Eén aantekening van redaktiewege: mocht u van Costers' beschrijving zo enthousiast zijn geworden dat u meteen wilt wegrijden, kijk dan nog even of u wel goede remmen heeft, laten wij zeggen dubbele remmen, op ieder wiel? (red. DKA)

ZACHTE REISJES IN DE BERGEN

door h.d.coster



Een gepensioneerd geoloog schreef: "Uw idee om zonder moeite dwars door het bergland te fietsen door steeds dalende fietstochten met stijgende treinreizen af te wisselen is niet nieuw: ruim veertig jaar geleden hebben mijn vrouw en ik het al zo gedaan, toen wij onze huwelijksreis maakten op een gewone tandem door Oostenrijk, dat zich dank zij zijn bijzondere geomorfologie erg goed leent voor deze methode, speciaal als men van West naar Oost reist. Van het Bodensee (wij bekeken het op een schiereiland gelegen Lindau) fietsten wij langs de Rijn stroomopwaarts naar Feldkirch, en reden nog tot Bludenz in het zijdal van de Ill tegen de stroom in. In Bludenz (580 m) zetten we de tandem op de trein, na een korte rit stapten we weer uit in St. Anton am Arlberg (1302 m), een hoogtewinst van 720 meter. Daarna konden we twee dagen lang stroomafwaarts fietsen, soms freewheelend, al moet ik toegeven dat de weg hier en daar, ik meen voor en na Imst, wel eens wat tegen de dalflank omhoogklom zodat wij toch kleine stukjes hebben gelopen. Wij passeerden Innsbruck (576 m) en namen bij Wörgl (508 m) opnieuw een klein eindje de trein, omhoog naar Kirchberg (820 m) dus weer een winst van ruim 310 meter aan hoogte. Kirchberg ligt op een waterscheiding even vóór Kitzbühel. Wij freewheelden naar St. Johann in Tirol (660 m), daarna bracht de trein ons weer 300 m omhoog naar station Hochfilzen (968 m). Dit ligt vrijwel op een watertripartitie, je kunt dus in drie richtingen afdalen. Wij maakten een lus in onze tocht, door eerst de noordelijke afdaling te kiezen, langs de Pillersee (840 m), Waidring (775 m), naar Erpfendorf (630 m) en weer terug naar Sankt Johann, waar we opnieuw de stijgende trein namen naar Hochfilzen. Ditmaal freewheelen we oostwaarts naar Saalfelden (725 m) en traptten over de haast onmerkbare waterscheiding naar Zell am See (758 m). De afvloeiing van het meer, de Zellersee, volgend, hadden we de helling weer mee naar station Bischofshofen (550 m). In ruim 20 km bracht de trein ons weer 300 m omhoog naar station Eben (856 m),

precies op de waterscheiding tussen Salzach en Enns. In het Ober Ennstal fietsten we over Radstadt omlaag naar Selzthal (634 m). De helling van Selzthal naar de Schoberpass (849 m) is maar flauw, nauwelijks 1 op 100, normaliter hadden wij dat best kunnen fietsen, maar er stond juist een nogal stevige zuidoostelijke wind, en daarom namen we toch maar de trein omhoog naar station Wald, precies op de pashoogte. Voorbij de pas werd de tegenwind ongeveer opgeheven door de dalende helling, wij fietsten zonder moeite in het Liesingtal omlaag naar Leoben, en verder naar Bruck an der Mur (465 m). De volgende dag zijn wij stroomopwaarts gefietst naar Mürzzuschlag (672 m), dat gaat een beetje noordelijk, en de wind was inmiddels verder naar het zuiden gedraaid, ditmaal hadden we de trein er niet bij nodig, de opwaartse helling is ook maar heel flauw. Maar voorbij Mürzzuschlag is de helling naar de Semmeringpass veel steiler, we lieten ons daarom door de trein brengen naar station Semmering (894 m). Daar zijn we een paar dagen gebleven. In de zeer steile afdaling naar Gloggnitz (440 m) verspeelden wij helaas onze tandem. Doordat één van de remmen weigerde en de andere op z'n eentje onvoldoende was, kwamen wij al slippend tot stilstand tegen een rotsblok, gelukkig beide ongedeerd. Als aandenken heb ik ter plaatse een mooie fossiele afdruk losgebikt: we waren er bijna tegenop gevlogen. We hebben toen rugzakken gekocht en zijn per trein doorgereisd naar Wenen, het einddoel van onze tocht."

Ik heb nagerekend dat dit echtpaar zich door de trein in totaal meer dan 2000 m omhoog liet brengen, dat moet ruimschoots genoeg zijn om 100 km te freewheelen, als je geen tegenwind hebt. Hun tandemtocht was weliswaar veel langer, omstreeks 600 km, maar het betekent toch een aardig steuntje in de rug.

Om het onderwerp Oostenrijk af te ronden wil ik deze brief nog aanvullen met een geschikte route om terug te gaan van Oost naar West (Wenen-Innsbruck): dat gaat

dunkt mij beter langs de zuidkant van de Alpenhoofdketen. Van Wenen over Wiener Neustadt naar Gloggnitz ziet er niet steil uit op de kaart. Dan de trein gebruiken van Gloggnitz (440 m) naar station Semmering (894 m) en met de fiets aan de hand 100 meter omhoog lopen naar de pas (985 m) (de spoorlijn gaat er met een tunneltje onderdoor). Afdalen naar Bruck an der Mur (465 m), dan in het dal van de Mur geleidelijk omhoog fietsen tot Unzmarkt (750 m); eventueel kan men daar de trein nemen naar de pashoogte van St. Lambrecht (893 m), maar dit geringe hoogteverschil is ook op eigen kracht gemakkelijk te nemen. Afdalen langs de spoorlijn over Friesach (635 m) naar Launsdorf (517 m) (bekijk het kasteel met de 14 poorten en de 3 ophaalbruggen). Dan naar Villach aan de Drau, naar keuze via Feldkirch en langs de Ossiacher See of via Klagenfurt en langs de Wörthersee. Langs de Drau stroomopwaarts naar Spittal an der Drau (554 m). Wie naar Salzburg of naar de Chiemsee wil neemt hier de trein naar Bockstein (1180 m) aan het noordportaal van de Tauern-tunnel; wie sneeuwbergen wil zien moet hier zijn kans grijpen (wandelingen in het Naszfelder Tal of in het Anlaufstal). Verder fietsend kan men na de Klamm Pass verder stroomafwaarts naar Salzburg, maar ook zachtjes stroomopwaarts naar Zell am See en Saalfelden, vervolgens met de trein van Saalfelden (725 m) naar Hochfilzen (968 m), het station met de vele afdaalmogelijkheden, b.v. naar Salzburg of naar de Chiemsee; wie niet opziet tegen 90 meter omhoogfietsen kan ook langs de Walchsee (660 m) en de bijbehorende pas (684 m) gemakkelijk van het Ache-dal in het Inndal komen.

Van het eerdergenoemde Spittal an der Drau kan men voor de richting Innsbruck ook verder fietsen langs de Drau tot Lienz (673 m), hier de trein nemen tot Sillian (1097 m), verder fietsen over de Italiaanse grens, zeer flauw stijgend door het zadel van Dobbiaco (1209), omlaag naar Fortezza (747 m), omhoog naar Vipiteno (948 m). Daar op de trein naar Brennero (1376 m). Freewheelen naar Innsbruck. In Innsbruck (576 m) de trein omhoog nemen naar Seefeld (1179 m), en hellingafwaarts fietsen door Beieren. Het blijkt intussen wel dat deze Oost-West-passages door Oostenrijk iets meer spierkracht en iets minder treinkracht gebruiken dan de West-Oost-tocht zoals de briefschrijver die heeft gemaakt. Diens brief houdt ook een waarschuwing in: controleer zeer goed de toestand van de remmen. Let bij terugtrap- en trommelremmen zeer scherp op de conditie van het boutje dat de reactie-beugel met het frame moet verbinden. Dit moet krachten kunnen overbrengen tot ongeveer 300 kilo (kgf). Wie een terugtraprem heeft, neme de volgende proef: op een vlakke weg even zo hard rijden als U kunt, plotseling remmen, afstappen, en twee vingers op de naafbus leggen: had U gedacht dat die van één keertje remmen meteen al zó warm zou worden? De terugtraprem is uitsluitend een "noodrem", het is géén bergrem. Bij velg- en trommelremmen met kabelbediening: als er ook maar één adertje van de staalkabel los bijbunzelt omdat het ergens gebroken is, vervang dan de binnenkabel meteen, dat is een welbestede gulden. Ik heb zelf in de Franse Alpen twee trommelremmen beide ver boven het kookpunt gehad (sissend speeksel), hoewel ik er van tevoren op rekende dat de warmte-afgifte wel eens te kort zou kunnen schieten, en expres daarom was gestopt en afgestapt om eens te kijken.

Zomers analogon

Een ingenieur, die een tweede huis in Zwitserland bezit, schreef o.a.: "Natuurlijke liefhebbers die, op zoek naar

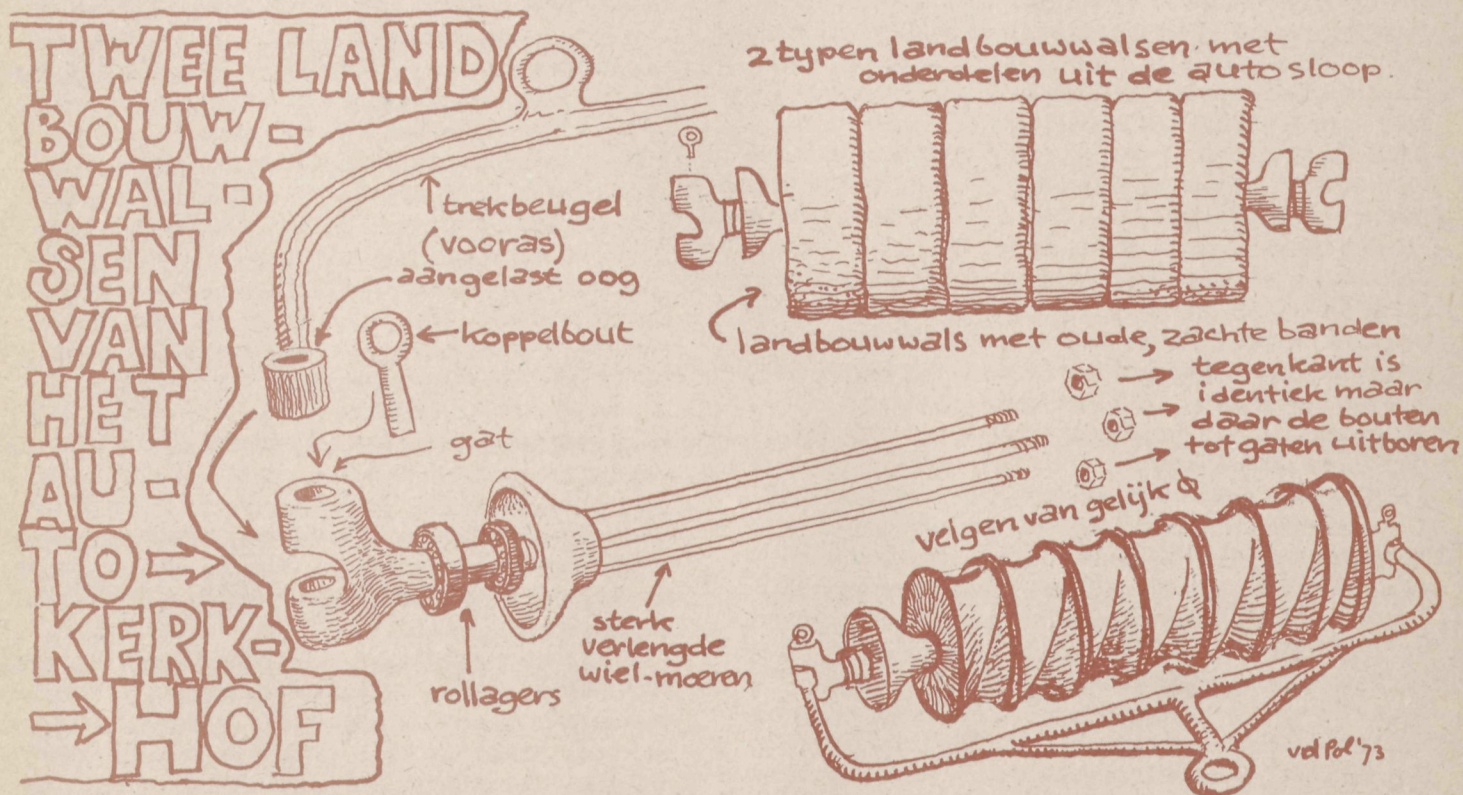
schoonheid en stilte, in een ronkend motorvoertuig door de Alpenvalleien jakkeren met een zichtbare of onzichtbare rookpluim achter zich aan - ziedaar een krasse inwendige tegenstrijdigheid! Maar ik heb het zelf ook vaak zo gedaan: je kunt jarenlang weten dat daar iets kronkeligs in zit zonder dat het helemaal tot je bewustzijn doordringt hoe gek het eigenlijk is."...

"De gedachte om een fiets te gebruiken voor een afdaling om hem dan op de trein te zetten naar een nieuw hoog vertrekpunt is een zomers analogon van het skiën, waarbij men ook veel van skiliften of kabelbanen gebruik maakt om hoogte te winnen. Een verschil is dat de hellingen waar skiërs lekker van af glijden omstreeks 1:10 zijn, terwijl een fietser genoeg heeft aan 1:50 om te kunnen freewheelen. De fietstochten kunnen bij hetzelfde hoogteverschil dus veel langer zijn dan de skitochten: uren in plaats van kwartieren." ... "De hoogste stations aan de beroemde tunneltrajecten door de Alpen, waar ik eerst aan dacht, hebben het bezwaar dat je maar één afdaling kunt maken op de fiets: terug door hetzelfde dal. (Noot van mij: als je net door de tunnel was gekomen is het toch niet hetzelfde dal.) Gunstiger zijn spoorlijnen die zonder tunnel over een pashoogte gaan: dan zijn er minstens twee daalrichtingen. Ik heb mijn Michelinkaarten er eens op nagekeken. In Zwitserland ligt het stationnetje Rothenthurm wat dit betreft erg gunstig, op 935 m op een plateau midden tussen beroemde meren: afdalingen naar Zürichsee (409 m), Zugersee (420 m) (daarbij eerst nog langs de Aegerisee (436 m), Vierwaldstättersee (439 m) zijn allemaal mogelijk. Een pure freewheeltocht gaat van station Rothenthurm over Schwyz naar station Sewen - goede remmen zijn onontbeerlijk! ... "Wie de freewheelsport op zeer grote schaal wil beoefenen, kan in Europa nergens beter terecht dan in de col de la Perche (1579 m), in de oostelijke Pyreneeën. Men kan naar west of oost afdalen en de trein terug nemen (aangenomen dat de franse spoorwegen géén "nederlandse" regeling voor het fietsenvervoer zullen doorvoeren, tevoren informeren! Maar men kan ook zonder al te veel moeite vanaf het station op de pashoogte nog iets meer omhoogfietsen over Mont Louis en door de Col de la Quillane (1714 m), voor een reusachtige afdaling noordwaarts, naar Axat (420 m). Verder eventueel naar Carcassonne, of anders door de Col Camperlé (517 m) naar Perpignan in de kustvlakte. Met een beetje overleg is het mogelijk, vanaf een vaste overnachtingsplek in of nabij de Col de la Perche (La Cabanasse, Mont Louis, Bolquère, Odeillo of La Llagonne) een hele freewheelzomervakantie op te bouwen, analoog aan de bekende skivakanties in een wintersportoord. Met, dunkt mij, het verschil dat men in de wintersport in het dal slaapt en de dag begint met een mechanische opstijging, terwijl men hier 's ochtends begint met freewheelen en 's avonds met de omhoogrijdende trein terugkeert.

Al deze mooie grote hoogteverschillen liggen nogal ver verwijderd van het nederlandse taalgebied dat door DKA wordt bestreken. Maar men kan in de belgische Ardennen en in de Eifel op wat kleinere schaal toch hetzelfde beginsel gebruiken. Een belgische lezer wijst op het nuttige spoortraject Jemelle (200 m) - Libramont (490 m), in de grote lijn van Namen naar Luxemburg. Van Libramont kan men b.v. langs weg nr. 48 naar Ave-et-Auffe en over Han en Rochefort naar Jemelle fietsen voor een nieuwe afdaling vanaf Libramont; eerst horizontaal over Ourt en Freux-Suzerain naar St. Hubert (het is niet helemaal horizontaal!), dan langs nr. 49 naar Jemelle. Er zit een →

→ gevaarlijk steil stuk in (14 %) vóór Fourneau St. Michel. Een andere nuttige stijgende trein in België is het lokaal-lijntje Beauraing (180 m) - Gedinne Station (400 m). Men kan b.v. een circuit maken als volgt: per trein omhoog van Jemelle (200 m) naar Haversin (315 m), fietsen naar Houyet aan de Lesse langs nr 29 (eerst tamelijk vlak, tenslotte steil omlaag), in Houyet op de trein via Beauraing naar Gedinne Station, op de fiets langs nr 35 weer omlaag naar Han sur Lesse. Een ander hooggelegen station is Gouvy, in het Oosten van België aan de luxemburgse grens. Een fietstocht van Luxemburg naar Luik kan men sterk vergemakkelijken door de trein te gebruiken van Ettelbruck (199 m) naar Gouvy (470 m). Dan N.O.-waarts over nr. 26, over een pashoogte (520 m), omlaag over nr. 33 naar Salmchateau (390 m). Westwaarts omhoogfietsen over Petit Sart (440 m) en de pas van Verleumont (485 m), dan het hele dal van de Lienne stroomafwaarts volgen. Men had bij Salmchateau ook wel in het dal van de Amblève kunnen blijven, maar had dan evengoed 100 m moeten klimmen tussen Coe en La Gleize, waar de weg tegen de dalkant opklimt. In de andere richting kan men van Luik stroomopwaarts fietsen langs de Amblève tot Stoumont (185 m), dan met het boemeltreintje naar Gouvy (470 m), fietsen over Ourthe (449 m), Deyfeld (490 m), Schmiede (536 m), dan een kilometer of twintig de heuvelkam in Luxemburg volgen, even na Hosingen linksafslaan en het schilderachtige weggetje CR 322 helemaal volgen, 10 km freewheelen tot Brändembourg, verder omlaag, maar minder steil, tot de Sûre (191 m). Men kan Luxemburg ook dalend binnenfietsen vanaf het belgische spoorwegstation Arlon (416 m), over Grichel en langs de Eisch. Men kan de spoorlijn Luxemburg (256 m) - Arlon wel als lift gebruiken, maar deze is niet erg steil, zodat men voor z'n bescheiden hoogtewinst een grote horizontale afstand

moet afleggen (en betalen!). Een hooggelegen station in de Eifel is Schmidtheim (550 m), aan de lijn Euskirchen-Trier, op de waterscheiding tussen Urft en Kyll. Men kan van Schmidtheim de kamweg over Esch en Feusdorf naar het zuidoosten nemen voor de vulkanen die in die richting liggen, of over de kamweg naar het Westen via Udenbreth naar de hooggelegen grenspost met België, Losheimergraben (673 m) fietsen. Tenslotte wil ik, wie op de fiets uit Genève of de franse Alpen naar de Middellandse Zee wil gaan, nog wijzen op de spoorlijn van Grenoble (214 m) naar de Col de la Croix Haute (1179 m). Men kan van daaraf een uur lang freewheelen naar het Zuiden. Volg de waterlopen tot St. Paul aan de Durance (250 m), langs D 11 naar Rians (355 m), langs D 3 verder omhoog over een pas (516 m) in een eigenaardig half kaal gebied met kleine struikjes en kruiden, afdalen naar Ollières en St. Maximin (318 m), dan 7 km langs de ellendig drukke weg nr 7 tot even voorbij Tourves (dit kan voor een fietser in Frankrijk levensgevaarlijk zijn, misschien moet U lopen in de berm, ik ben daar zelf in 1949 geweest en toen was er natuurlijk nog geen vuiltje aan de lucht). Voorbij Tourves afslaan langs D 205, over D 5 omhoog over een pas (409 m). Bij helder weer even op en neer wandelen naar de Montagne de la Loube (831 m), met uitzicht tot zee (30 km afstand). Na de pas grotendeels freewheelen: la Roquebrus-sanne (350 m), Méounes les Montrieux (275 m), Solliès-Pont (80 m). Hier bij voorkeur het heel kleine weggetje D 58 nemen, even omhoog tussen wat rotsen door, omlaag naar de Gapeau, D 12, dan naar Hyères en bv. het Presqu'île de Giens om te zwemmen. Mijn kaart nr 84 dateert van 1948, de nummers van de wegen kunnen sindsdien wel eens wat veranderd zijn.



De tekening van het halveren van een auto in het vorige nummer van De Kleine Aarde (van onze tekenaar Jaap v.d.Pol) heeft velen geïntrigeerd. Er werd van een bestelauto een rupsbandvoertuig gemaakt. Waartoe? Om tankje te spelen (al of niet in NATO-verband)? Neen, dit rupsvoertuig was bedoeld als lichte landbouwtrekker en de tekening hoorde bij een tweede, die liet zien hoe je van autowielen, op een rijtje op één as geplaatst, een landbouwwals kunt maken. Dus allemaal vreedzaam, agrarisch werk.. (red.DKA)

en over het halveren van een auto (vorige nummer)

GEZOND ETEN BIJ.:

Amsterdam:

KOSMOS, Prins Hendrikkade 142

ROZEMARIJN: Rozenstraat 141

KNETTERWINKEL, Nwe Leliestr. 105

STROHALM, Assendelftstr. 28

MELKWEG, Westermarkt 16

INSTITUUT MAKROBIOTIEK, Korte Koningstr. 10

GROENE LANTAARN Frederikspl. 23

LOTUS, Noordermarkt

MIKE LORSCH, Keizersgr. 792

't WINKELTJE, Gerard Doustr. 121

Arnhem:

Anoniem, Spijkerlaan 2

Assen:

"DE KIEM", Alteveerstr. 1

Delft:

ELAND, Burgwal 47

DE RIJSTHOED, de Colignystr. 57/59

Den Haag:

't FLUITENKRUID, Noordwal 75

Rotterdam:

KARBONKEL, hoek Aegidiusstraat

MANGALAM, Zijdewindstraat 56b

Enschede:

ROZEMARIJN, Noorderhagen 48b

Groningen:

Anoniem, A.-Kerkhof 22

Haarlem:

EETHUIS ZERO, Bakenessergracht 28

Nijmegen:

MAKROBIO, Graafseweg 65

Schoonhoven:

"GROOTGRUT", Koestraat 80

Utrecht:

DE GROENE WATERMAN, Springweg 6

RUUD's WASKIT, Schalkwijksestr. 22

Zeist:

Kruidenhuis, Middenlaan 10

Leewarden:

YIN-YANG, Nieuwsteeg 6

belgische impressies

Twee lezingen in mei, in België, in Brugge bij de Studiekring voor Natuurleefwijze en Natuurbehoud Groot-Brugge (waar wij o.m. de grote gastvrijheid van de dames Zwaenepoel in Brugge mochten leren kennen) en in St. Martens Latem bij Lima, brachten ons in contact met enige interessante vormen van biologische landbouw. Een introductie van de mensen in Brugge bracht ons de volgende dag bij Alberic Spillebeen, voorvechter van de biologisch-organische landbouwmethode en oprichter van het biologische proefbedrijf de Berkenhof in Zwevegem bij Kortrijk. (foto onderaan) Het bedrijf van de heer Spillebeen bezochten wij helaas maar kort - te kort om hiervan een behoorlijke impressie te krijgen. Wat ons opviel op dit naar schatting 7 hectaren grote bedrijf, dat alles er door en door gezond bij stond. Vooral in de groentenkas trof ons bijvoorbeeld bloemkool van een vlekkeloze kwaliteit, uiteraard zonder gebruik van chemicaliën. Op dit bedrijf wordt consequent gebruik gemaakt van maerl, geleverd door een Franse firma (Le Maire), een speciaal soort zeer fijn (koud, met stalen kogeltjes) gemalen meel van gedroogde alg en zeewier. Spillebeen beschrijft dit gebruik uitvoerig in zijn boekje "De Andere Weg" een handleiding voor biologische landbouw, uitgave Cleyland (Biologische Centrale te Melsen (Gavere)).

In dit boekje komt vooral de methode Le Maire-Boucher en die van Müller aan bod, d.w.z. methoden, die intensieve (mechanische) bodembewerking verwerpen. Vele zorgen besteed men aan de compostbereiding.

Bij Lima kregen wij contact met de zakelijke directeur van deze grote Belgische kwaliteitsvoedselindustrie (die ontstond uit een initiatief van een groep idealistische jongeren in de jaren vijftig), Pierre Gevaert. De heer Gevaert (foto links onder) zal over twee jaren definitief naar zijn boerderij in Frankrijk vertrekken. Van deze boerderij wil hij een landbouwschool maken, die wellicht een min of meer internationaal centrum zou kunnen worden (niet zo verwonderlijk: de heer Gevaert heeft zeer vele internationale relaties). Bij een rondgang door het bedrijf verwonderden wij ons over de bakkerij: een combinatie van grote efficiency en rust om een voortreffelijk produkt, het beroemde Lima zuurdesembrood, naar alle eisen te kunnen bereiden. Houtgestookte ovens en koele kneedruimten, waar het desem in alle rust (5 minuten kneden, een uur wachten, minimaal 9 uren lang) kans kreeg zijn typische smaak en eigenschappen te krijgen. Een herinnering aan dit bezoek: een handvol Japanse pompoen zaden en enkele sojazaaden, beiden in België gegroeid. Een stel flinke planten in onze proeftuin in Boxtel zijn hiervan nu al de tastbare resultaten. (de heer Gevaert verbouwt al voor het derde jaar soja in zijn kleine proeftuin in St. Martens Latem). L



smaakt het nog, dat vlees?

Meermalen is in De Kleine Aarde betoogd dat het eten van vlees iets is, dat men beter bij wijze van uitzondering kan doen dan bij wijze van regel. Mogen wij nog even herhalen waarom? (er op wijzend, dat wij geen vegetariërs zijn).

1. het produceren van vlees kost in al die gevallen, dat de dieren (runderen of varkens met name) gevoed moeten worden met landbouwprodukten gemiddeld negentig procent van een eiwitbron, die ook rechtstreeks dienstbaar zou kunnen worden gemaakt aan de mens (tachtig procent van het Amerikaanse graan gaat niet naar mensen maar naar dieren, die voor deze geweldige hoeveelheid waardevolle eiwitten tien procent vleeseiwit in de plaats stellen, rundvee zelfs maar vijf procent). Als wij in het westen (ook in Nederland gaat het grootste deel van granen en peulvruchten naar mestdieren), werkelijk iets willen doen aan de honger in de wereld, laten wij dan in ieder geval ophouden met deze schaamteloze verspilling van eiwitten.
2. De intensieve veeteelt (varkens, runderen, mestkalveren, mestkippen), gebeurt zo "economisch" mogelijk. De dieren krijgen dus zo min mogelijk beweging in nauwe, benauwde stallen en worden dus ook steeds kwetsbaarder voor ziekten. Veeartsen en farmaceutische industrieën worden rijk aan de winstgevende "preventieve geneeskundige verzorging" van de doodmoeie, stijve, volgevreten en elkaar als afleiding maltraiterende dieren. De boer met zijn schulden aan de veevoederconcerns en zijn angsten voor nieuwe EEG-debacles, die boer betaalt toch wel... Waarvoor betaalt hij? Voor antibiotica die in onvoorstelbare hoeveelheden door het voer verwerkt of als injecties de dieren moeten penetreren om ze te vrijwaren tegen epidemische ziekten. Als u, consument, ook maar een flauw besef zou hebben wat het geregeld eten van zulk vlees betekent voor uw gezondheid, zou u waarschijnlijk liever geheel op kwaliteits-plantaardig voedsel overstappen. Of interesseert het u niet, dat uw lichaam gedwongen wordt allerlei afweerstoffen op te bouwen tegen antibiotica en misschien allergische verschijnselen vertoont?
3. Verder dan deze twee hoofdpunten, de eiwitverspilling en de voor de gezondheid schadelijke methoden van de bio-industrie, kwamen wij niet. Misschien was het ook al genoeg.

Voor de lezers met sterke zenuwen volgt hier een kort ooggetuigeverslag, dat men als ons "derde en laatste" argument zou kunnen beschouwen tegen het eten van varkens- en kippevlees in het bijzonder, het transporteren en het slachten van de dieren.
(red. DKA).

Een ooggetuigeverslag

Op een koude voorjaarsdag heb ik een kijkje genomen in de exportslachterij in ons dorp. Die morgen had ik al meerdere veewagens door de nauwe winkelstraatjes zien rijden: de twee verdiepingen vol met varkens. Toen viel het mij al op dat deze dieren meer lagen dan stonden, meestal half over elkaar, soms weggedrukt tegen de spijlen van de vrachtauto. Van de bedrijfsleider kreeg ik toestemming om te kijken. Op de binnenplaats zag ik de veewagens terug. Ze stonden in rijen, één voor één oprijdend naar de plek, waar hekken een smal looppad overlieten, dat naar een nog smallere tunnel van hekken voerde. Als een auto was gestopt kwamen de bestuurders. Zij klommen snel op de auto en zodra de loopplank omlaag was geklapt dwongen zij de varkens uit te stappen. De manier waarop zij dit deden was nogal vreemd en barbaars. Zij begonnen niet met de voorste dieren er uit te duwen, maar door de achterste met elektrische schokken (met een handstaafapparaat) angstig te maken, waardoor (als dit lukte) de anderen

er door de achterste werden uitgedreven. Dit mislukte vaak omdat dikwijls dieren niet meer in staat waren behoorlijk te lopen (kreupele poten, gevolg van de intensieve mestmethode) of omdat er paniek ontstond. Wat mij opviel was dat de varkens verschrikkelijk zweetten. Kletsnat van het zweet stommelden zij, vaak nog eens extra geprikt met de elektrische staaf, tussen de dranghekken, om daar weer door andere bestuurders te worden opgejaagd. De taferelen waren vaak stuitend en ik kreeg meermalen neiging te braken, zo misselijk en miserabel voelde ik mij door deze domme dierkwellerij. De bestuurders letten niet op mij (ik stond wat achteraf en leek niet op een inspecteur van de dierenbescherming denk ik). De sterkere dieren (de meeste waren slecht ter been en maakten een zwakke indruk) verzetten zich, maar de hekken en de tunnel boden weinig kans. Het draaide uit op een meedogenloos voortduwen van de voorganger, die ook niet sneller kon. De tunnel kwam door een gat in de muur in de slachterij. Daar belandden de dieren in de zogenaamde

"dwanggoot", een tunnel met lopende band, die de poten van de dieren dicht bijeendrukt. Dikkere varkens konden nauwelijks door de goot heen (wat mij vooral ook buiten was opgevallen). Aan het eind van de goot stond een jonge man met in zijn handen de elektrische tang: twee tangvormige elektroden, die een elektrische spanning geleiden, die sterk genoeg is om de varkens te verdoven. Door de lopende band voortgedrukt vielen de verdoofde varkens op een draaischijf waarop het varken werd gewogen en tegelijk met de achterpoten werd gehaakt aan de ketting van een lopende band. Met de koppen omlaag hangend gingen de dieren hun definitieve einde tegemoet: de steker, die met een scherp puntig mes een steek gaf in de hartstreek, waarna het leegbloeden begon. Op zichzelf is dit doden misschien best redelijk: de dieren worden snel verdoofd en voelen verder niets van het steken. Helaas gebeurt het nog wel eens, dat of de steker of de verdover even wordt afgeleid, misschien moet niezen of zijn neus snuiten. Dat betekent dan, dat een aan de ketting wringend var-

ken nog levend en wel in de ontharingsmachine komt, in de heetwaterkuip etc. Dan is het een hels geschreeuw. Mag men het de slachters kwalijk nemen? Deze mannen doen uren achtereen het meest ontmoedigende werk wat iemand zich kan voorstellen (er is dan ook bijna geen Nederlander meer voor te vinden) en moeten aantallen halen van 240 varkens per uur per slachtband. Aantallen, die al weer te laag worden geoordeeld, omdat de consumptie van frikandellen, koteletten en gehaktballen allerwegen blijft toenemen. Bij de kippen gaat het allemaal wat rustiger. Terwijl de veerijders met varkens altijd haast maken (minstens twee op de honderd dieren, meestal méér, sterven al tijdens het transport aan opwindingsverschijnselen, gevolgd door een hartaanval en dat kost geld) gaat het bij de mestkuikenwagens vaak anders. In ons dorp werden de wagens altijd laat in de avond op een weegbrug gewogen. Ze waren tot de nok gevuld met ijzeren kooibakken, die op hun beurt volgeperst zaten met de kuikens. De dieren zaten zó dicht opeen, dat zij zich niet konden verroeren, een situatie, die voor de meeste tijdens de hele mestperiode niet veel beter was geweest. Als de wagens waren gewogen ging de chauffeur naar huis en de opeengepakte kuikens bleven

staan, weer of geen weer. Op stille avonden kon je het zachte piepen nog aan het eind van de straat horen. De volgende ochtend vroeg naar de slachterij. Daar worden de kisten van de wagen gesmeten (een ander woord kan ik niet gebruiken) en naar de slachtband gezeuld. Daar worden de kuikens een voor een aan een der poten opgehangen aan de lopende bandketting. Zo hangen zij enige minuten lang met de kop omlaag om een flinke bloeddruk bij de kopader te krijgen, op weg naar de verdovings-tunnel. Komen zij daar uit, dan worden met scherpe messen de halzen opengesneden, waarbij het bloed flink rondsput en de kip soms duchtig spartelt. Gelukkig hebben de meeste slachterijen nu een verdovings-tunnel, waarin de kippen met gas of elektrisch worden verdoofd voor het snijden. Helaas gebeurt het volgens zeggen nogal eens, dat het gas op is of de elektrische verdoving niet goed werkt met als gevolg misrabele taferelen, die de slachters niets meer doen, gewend als zij zijn aan dit lopende bandwerk. De consumptie van kippevlees en ook van varkensvlees neemt toe. Als de mensen werkelijk zouden beseffen welke martelpartij voorafgegaan is aan hun culinaire geneugten, zouden ze het dan nog wel lusten?

EEN KLEIN WONDER IN DEN HAAG



Wie gelooft er nu nog in een (klein) wonder? De Haagse kunstschilder Wim Bors wel. Hij heeft namelijk een tijdje geleden opdracht gekregen van de Haagse gemeente om een grote paneelschildering te maken die een transformatorhuisje op de speelplaats van de openbare lagere school aan de Jan van Goyenstraat zou moeten opfleuren. Het paneel hangt er nu ruim drie maanden, een fris en vrolijk schilderij, in een buurt die troosteloos is en al menigmaal het middelpunt van sociale conflicten: de Haagse schildersbuurt. Het wonder(tje): de paneelschildering vertoont nog geen krasje. Wim Bors weet niet hoe dat komt. Of het nu kort door de vrolijke kleuren (een lichtblauwe hemel, gele fabrieks-rook, een roodbruine vlinder, groen gras) of door de aardige mensachtige insecten. (Wim schildert heel veel insecten, die steeds meer mensachtige trekjes krijgen; voor hem symboliseert dit een herstel van de natuur, dat volgens hem onherroepelijk zal komen).

Blijkbaar accepteren de mensen van de Schildersbuurt (en de kinderen) niet alleen het schilderij, maar waarderen zij het ook. Juist in de oude, door huiseigenaren en gemeenten veelal schromelijk verwaarloosde volkswijken van onze steden komen de laatste tijd steeds meer bewijzen voor een uitgesproken behoefte aan meer menselijkheid, vrolijkheid, fleur. In hoeveel oude straten (bijv. Delft, als gevolg van studenteninitiatieven) vindt men geen boompjes, bloembakken, kleine wilde plantsoentjes, waar eerst nog een autoparkeerplaats was, enz.? Zou Wim Bors gelijk krijgen? Zou de natuur zich herstellen? Als wij allemaal echt willen, ja dan wel.



gifloze bestrijding van ongedierte in de moestuin

door fieke hoogvelt

Allerlei soorten schimmels kunnen bestreden worden met een paardestaartextract (*Equisetum arvense*). Dit extract is soms te krijgen bij de drogist, maar kan ook gemakkelijk zelf gemaakt worden.

We moeten de bovengrondse delen van de steriele planten plukken en op een luchtige plaats in de schaduw laten drogen.

Van het gedroogde kruid zetten we thee: 20 gram kruid op 1 liter water; de thee een kwartiertje laten koken. De thee minstens 2 dagen laten staan en dan voor het gebruik verdunnen met water (1:4). Goed roeren!

Het middel kan op elk gewas gebruikt worden (enkele malen herhalen met tussenpozen van 14 dagen).

N.B. in b.d. kringen gebruikt men

1. brandnetelgier tegen alle soorten insecten,
2. uienaftreksel of uienloofgier tegen verschillende grondziekten,
3. *Equisetum*thee tegen alle soorten schimmels.

Met uienloofgier (Kleine Aarde no 1 1973) bereikt men niet zulke goede resultaten als met paardestaartthee, wanneer deze gebruikt wordt tegen schimmels.

Hennep rond de groentetuin gezaaid, houdt allerlei insecten (en rupsen) op afstand; speciaal gecombineerd met aardappel gaat het ook *Phytophthora* (schimmel-)aantasting tegen.

Wanneer we in groentebedden last hebben van aardvlooien, dan is het volgende middeltje ideaal om ze te vangen:

een plank insmeren met teer of stroop en hiermee vlak boven het betreffende bed heen en weer wapperen. Door de luchtstroom vliegen de aardvlooien omhoog, tegen de plank en ze kunnen er niet meer af.

Slakken

1. Kommetjes, potjes e.d. met de rand gelijk met het grondoppervlak ingraven; de potjes voor de helft vullen met bier; de bierlucht trekt de slakken aan, ze vallen in het potje en verdrinken.

2. Rond het bed (of bedreigde planten) een aaneengesloten rand van grof

oproep aan speelgoedfabrikanten!

Technicus wordt mens

De belangstelling voor de "zachte techniek" neemt hand over hand toe. Op de technische hogescholen worden allerlei werkgroepen gevormd en ook op de middelbare technische scholen en de HTS-en beginnen steeds meer studenten in de gaten te krijgen welk een fascinerende wereld er verborgen ligt achter de ogenschijnlijk naïeve windmolens, zonnecollectors, geodetische koepels en methaangistingsinstallaties. Want laten wij eerlijk zijn: het blijft natuurlijk niet bij deze grappige en nuttige machines, die fossiele brandstoffen, grondstoffen én milieu sparen. Via de windmolens etc. komen wij terecht in een nieuwe denkwereld, waar op een heel andere, veel uitgekiender en elegantere wijze wordt omgesprongen met de beschikbare hulpmiddelen, -bronnen etc., waar alles wordt gedaan om: lawaai, stank, vergiftiging, onnodig energieverlies, onnodige luxe en statuspraal te vermijden. Technici, die zich bezighouden met deze nieuwe denkwijze voelen zich een ander mens worden en door hun nieuwe benadering krijgen zij automatisch contact met hun medemens: met de boer, de tuinder, de bioloog. Zij geraken met deze mensen in een gesprek en in deze dialoog leert de technicus de werkelijke behoeften van zijn elders arbeidende medemens kennen. Hij vermijdt aldus de domme specialisatie, die andere, op winstbejag uit zijnde lieden tot dusver in staat stelt zijn kennis te exploiteren en zijn geweten te sussen.

Oproep

Hoewel veel technici en techniekstudenten wakker zijn geworden en in de gaten krijgen welk technocratisch reuzenrad hen dagelijks voor de ogen wordt gedraaid, zijn er nog onnoemelijk veel mensen, ook jonge mensen, die nog niets weten en begrijpen van wat "zachte techniek" nu eigenlijk is en wil. Op de proefboerderij in Boxtel hebben de mensen van de Werkgroep de Kleine Aarde er de handen vol aan bezoekers, vooral de legio jonge mensen, wegwijs te maken en iets te laten proeven van de fascinerende mogelijkheden van milieusparende techniek. "De Kleine Aarders" zouden bij dit voorlichtende werk enorm veel plezier hebben van eenvoudige modellen (van hout of spuitgietswerk) van: windmolens (diverse typen), watermolens, pompen, zonnespiegels, zonnecollectors, eenvoudige landbouwwerktuigen, voedselbereidingswerktuigen, methaangistingsinstallaties, geodetische koepels, waterdestillatietoestellen etc.

Vraag: welke zich voor milieuvraagstukken interesserende, maatschappelijk bewuste speelgoedfabrikant is bereid zoiets te gaan maken. Wij, van de Kleine Aarde, willen hem met alle adviezen terzijde staan. Wij willen ook moeite doen de modellen te verkopen, er scholen warm voor te maken etc. Wij zijn ervan overtuigd, dat er bij honderden mensen nu en duizenden mensen straks belangstelling voor zal bestaan. Bent U die fabrikant? Laat U het ons dan gauw horen!

gestampte eierschalen strooien. Zéér pijnlijk voor de slakken om daaroverheen te schuiven. Doen ze dan ook niet.

Veldmuizen

Wanneer we rond veldjes *Euphorbia Lactae* aanplanten houden we veldmuizen op afstand.

Konijnen

In Engelse tuinderijen, kwekerijen e.d. wordt veel gebruik gemaakt van uien om de konijnen af te weren. Men "omrandt" de gehele tuin met uien (alle soorten *Allium* voldoen). Er komt geen konijn door.

Slechte combinaties:
aardappel - klapbes

bonen - gladiolen (binnen straal van 10 meter)
erwten - uien en sjalotten
aardappel - berk (aardappelen rotten eerder)

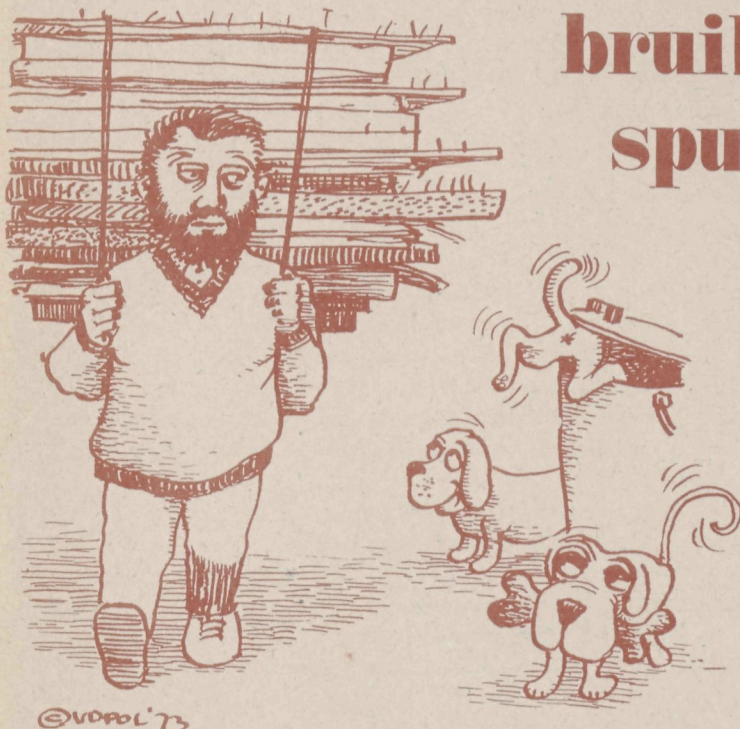
Goede combinaties:

hennep - aardappel (tegen *Phytophthora*)
vroege aardappel - kool
kervel - radijs (laatste wordt scherper van smaak)
uijen - kamille

Literatuur:

Biologisch dynamische landbouwmethode door Ehrenfried Pfeiffer
Companion plants by Helen Philbrick and Richard B. Gregg
Uitgever: Robinson and Watkins Londen

vuilstortplaats vol bruikbaar spul



De "Van Cooth Ploeg", zoals de vrijwilligers (die in de afgelopen maanden in Boxtel bergen werk hebben verzet op de Van Cooth Hoeve) zich zelf plegen te noemen, heeft geregeld onderzoekjes ingesteld op enkele vuilstortplaatsen in de omgeving. Officieel mag dat niet (de gemeentebesturen zijn bang voor brandstichting, besmettingsgevaar en ongelukken, waar ze nog niet eens ongelijk in hebben) maar met speciale toestemming kan het wel. Voor ons was zo'n onderzoekje, van tijd tot tijd herhaald, uiterst waardevol. Want wij ontdekten hoe bepaalde fabrieken op geregelde tijden fantastische hoeveelheden zeer bruikbare restmaterialen wegsnijten. (Voorbeelden: enorme hoeveelheden hout, bijvoorbeeld hardhouten blokjes, afkomstig van meubelfabrieken; grote hoeveelheden isolatiemateriaal (glaswol, tempex etc.), houtwol-cementplaten enz. enz.). Dan volgt enig eenvoudig navraagwerk en meestal weet men binnen het kwartier waar de partijen vandaan komen. Volgende stap: naar de betreffende fabriek gaan en praten met de bedrijfsleider. Gevolg: voor niets of tegen een kleine vergoeding kan het afgekeurde materiaal geregeld worden opgehaald. Andere mogelijkheid: praten met de chauffeurs van containerbedrijven en hen voor kleine vergoeding de vracht thuis laten bezorgen in plaats van op de vuilstort. Alleen al in Boxtel en omgeving stoken tientallen slimme mensen zo 's winters hun kachel met afvalhout. Wij gaan het 1200 m² grote dak van de proefboerderij isoleren met restmateriaal van een bevriende fabriek. De kosten zullen niet meer bedragen dan hooguit een paar honderd gulden voor hoogwaardige glaswolisolatie.

Je vraagt je af hoe lang de wegwerperij nog kan doorgaan. Natuurlijk: zolang de kosten van het verwerken van restmaterialen duurder zijn dan het gemakkelijker gebruik van nieuw materiaal is er geen producent, die zal piekeren over dit probleem. Het zou misschien goed zijn als via doe-het-zelf centra, jeugdclubs en andere instellingen de restmaterialen goedkoop werden verkocht. Een feit is, dat het wegwerpen zoiets is als het tarten van het noodlot en vragen om moeilijker tijden, ook al is het wegwerpen van restmaterialen misschien nog niet zo weerzinwekkend als het weggooien van tienduizenden broden, zoals dat jaarlijks wordt geconstateerd door de vuilnisdiensten van onze grote steden (zelfs al gaat het om brood, dat de naam brood eigenlijk niet verdient).

Een warme middag in mei in een kleine boerderij bij Doornspijk. Met de mensen van een kleine commune, die ons voor het maken van dit nummer van de Kleine Aarde gastvrijheid hebben geboden (in Boxtel kom je met soms wel twintig of dertig bezoekers en tientallen telefoontjes per dag, terwijl behoorlijke werkruimte ontbreekt geen stap verder!) zitten wij te praten op het gras. De frisse geurige lucht van de weilanden, in dit stille gebied nog vol bloemen, die de zwakke wind aanvoert, wordt plotseling prikkelend en petroleumachtig. Wij kijken elkaar aan en staan op. Dan zien wij op enige tientallen meters verderop een jonge, boerenzoon met een rugspuit, die langs de kant van de sloot ijverig de jonge, al flink opgeschoten brandnetels, speenkruid en fluitekruid attakeert. Als wij naar hem toegelopen zijn en vragen waarom hij spuit, houdt hij even op en antwoordt verlegen, dat het on-

ontmoeting met een spuiter



kruid langs de sloot weg moet. Dan gaat hij verder, het jonge groen en de witte schermbloemen zorgvuldig benevelend: "wij moeten geen onkruid en geen zaden in de wei" zegt hij. "Maar wist u dan niet, dat een heleboel van dit onkruiden juist erg gezond zijn voor het vee?" beginnen wij voorzichtig. De jongen lacht een beetje en haalt zijn schouders op. "Geloof ik niet", zegt hij. "Je hebt er alleen maar last van". Wij gooien het over een andere boeg. "Wist U dat zo'n haag van hoge schermbloemen nuttige insecten herbergt en dat U als U deze planten doodspuit ook die insecten kwijtraakt?" Hij lacht wat en zegt: "Kan wel wezen, maar dit vuil moet tóch weg." En hij spuit verder. "Wat is dat eigenlijk voor spul wat U daar spuit?" proberen wij. "O, dat komt van de coöperatie. Ze zeiden dat dit goed was. Vorig jaar hadden wij ander spul, maar toen ging de boel niet dood. Nu proberen wij dit." Een van onze vrienden vraagt: "Dus U weet écht niet wat U daar in die spuit heeft zitten en U spuit het tóch?". "Neen", antwoordt de jonge man schuchter, "waarom zou ik dat



moeten weten? Als het maar helpt". Even later komt vader boer er bij. "Is het niet goed wat wij doen?" vraagt hij, een beetje uitdagend. "Nou, eigenlijk niet, hè. Alles maak je zo dood, nietwaar. Kan het er dan niet beter met de zeis af? Hou je nog mooi spul over voor de composthoop," zegt een van ons. "Ik hoef geen compost" zegt hij. "En voor maaien heb ik geen tijd. Ik moet dat spul niet in mijn gras". De boer is veeboer. Aan compost heeft hij niets. Vroeger hadden boeren vee en hadden zij toch graag compost, want dat bracht nieuw leven op de velden. Want vroeger hadden boeren gemengde bedrijven (men zou ook kunnen zeggen: kringloopbedrijven). Dan was er ook altijd interesse in de dingen, die de kringloop konden bevorderen. Nu niet meer. De boer moet daarentegen steeds meer waken tegen ziekten en insecten en tegen wat hij noemt onkruid of "vuil". Hij kent de kringloop niet meer en hij weet evenmin hoe waardevol een wei vol kruiden, die evenwichtig, biologisch en gezond zijn, kan zijn. Hij weet wel van EEG-prijsafspraken en van subsidie-regelingen en hij wordt ook dagelijks geplaagd met allerlei zakelijke, financiële en fiscale problemen. De heren in Woningen en die in den Haag en Brussel willen van de boer een manager maken. Maar een boer is een boer. Naschrift: de volgende dag keken wij langs de sloot waar gespoten was. Wat gisteren groen en fier was, hing nu verwelkt en grauw omlaag. Het spul van de coöperatie had goed gewerkt. De mensen van de commune hebben nu een afspraak gemaakt met de boer: zij zullen de planten voortaan met de zeis komen maaien. De boer had het direkt goed gevonden. Hij zei nog eerst: als jullie mijn koeien komen melken, zal ik dat onkruid met de zeis weghalen, want daar krijg ik dan tijd voor. Het omgekeerde was ook goed en zo zal er voortaan bij Doornspijk weer een klein stukje gifvrije wereld mogen bestaan.



recepten

Iets over rabarber - een zomergroente

Rabarber is een zomers betrekkelijk veel gebruikte groente, die benut wordt voor het maken van moes en sap, eventueel zelfs wijn. Vaak hoort men zeggen, dat het zuur in rabarber (oxaalzuur) tamelijk schadelijk is, omdat het calcium aan ons lichaam onttrekt. In de jaren vijftig ontdekte men overigens, dat oxaalzuur ook een gunstige werking heeft: het beschermt tegen afbraak door oxidatie van vitamine c, terwijl het de aantastende werking van het zuur in sinaasappelsap op ons gebit vrijwel geheel teniet doet. Dit is de reden, dat het bijmengen van wat rabarbersap door sinaasappelsap en andere zure vruchtensappen wel wordt aangeraden.

Het is met het bereiden van rabarber het zoeken naar een compromis: het oxaalzuur kan men binden (en eventueel neerslaan) door toevoeging van enig krijt (meestal één theelepel op 1 kg rabarber), waardoor veel minder suiker nodig is (voor de gezondheid beslist beter!). Hierdoor kan geen wezenlijke aantasting van het vitamine-c-gehalte, dat rabarber zo waardevol maakt als voedingsprodukt, plaatsvinden.

De meeste voedingswaarde hebben de bovenste delen van de rabarberstengels. Hierin bevindt zich ook het meeste suiker en vitamine c. Bij oudere (niet te oude) planten is de voedingswaarde het hoogst, evenals van het vitamine c-gehalte.

Rabarbersap bereidt men door de stelen van circa 2 kilo rabarber te wasen en klein te snijden. Dit met een tiende liter water op het vuur zetten en verwarmen tot het sap er uit getrokken is. Alles in een zeef, laten uitlekken. Het zuurgehalte van het sap varieert van 1 tot 2,5 %. Dit moet door verdunning met water teruggebracht worden tot 0,7 %, hetgeen betekent een toevoeging van gemiddeld 1 liter water bij de liter sap, die men uit de genoemde hoeveelheid rabarber had gekregen. Het oxaalzuur kan er uitgehaald worden door toevoeging van 2 theelepels krijt op de hoeveelheid. Het krijt bindt het zuur en slaat neer, als men de vloeistof laat staan, als ca-oaxalaat. De vloeistof giet men af en voegt dan suiker toe naar smaak, terwijl men het sap even verhit.

Hooikist

Voor het maken van yoghurt (recept in DKA 1 1972), het laten staan van kort opgekookte tarwe of linzen of andere peulvruchten, die een lange inweektijd nodig hebben, of het laten staan van rijst, macaroni, havermout in water, gort, vermicelli etc. is een hooikist ideaal. Maak er een van een ruime kist of mand, gevuld met droog en geurig hooi (een laag van zo'n centimeter of 20, 25), waarin een hoes komt van wasbaar linnen o.f.d. De kist altijd luchten na gebruik; als men de deksel niet met hooi en een omsluitende hoes bekleedt, dan kan men ook afdekken met een los kussen. Geen voedingsmiddelen in een hooikist bewaren, die vitamine c kunnen verliezen (groenten, vruchten).

Lappekleden weven, een soort recycling.

Van versleten katoenen ondergoed kunt u hele leuke lappenkleden weven. We sparen eerst een heleboel hemden, broeken etc. op. Knip hiervan repen tussen 1 en 2 cm breed. Dit kan op twee manieren: spiraalsgewijs (dan krijg je lange repen) of steeds cirkeltjes, die we dan later aan elkaar knopen op de manier van 2 elastiekjes. We verven die repen in verschillende nuances van één of twee kleuren. Nuances krijgen we door een gedeelte 20 minuten te laten pruttelen, eruit halen, volgend gedeelte in zelfde

verfbad 20 minuten pruttelen, wordt veel lichter enz. Mogelijkheden zijn onbeperkt. Als schering niet te dun vissersgaren gebruiken, 2 of 3 draden per cm.

Het is op het eenvoudigste weeftoestel te maken.

Ook kunt u een houten raam maken met spijkertjes om het vissersgaren op te spannen. Dit voor niet te grote kleedjes. Ook heel leuk om kinderen mee te laten werken (goedkoop materiaal). Verder kunt u natuurlijk alle andere "vodden" gebruiken, die u voorhanden hebt.

Laag Soeren
N.L.v.d. Wulp-Heijliger

GROENTEN TELEN ZONDER GIF?

door elisabeth gruys-casimir

In het vorige nummer van De Kleine Aarde hebben we de aanleg behandeld van een fruittuin waarin zo weinig mogelijk bestrijdingsmiddelen worden gebruikt. Is het in de groentetuin ook nodig ons beperkingen in de rassenkeuze op te leggen? Over 't algemeen zijn de problemen voor de biologische groenteteler minder groot dan voor de fruitteler, maar ook hij zal zich beperkingen moeten opleggen.

Niet alleen mensen die zelf hun groente telen, maar ook zij die hun produkten kopen, dienen zich te beperken in hun keuze: wie van een teler sla in de winter vraagt bedenke zich dat hij die sla vrijwel alleen kan telen als hij schimmelbestrijdingsmiddelen gebruikt. Wie verse erwten in september wil eten, wete dat de teler dan de erwtenkever heeft moeten bestrijden. Goede biologische bedrijven houden hier rekening mee en bieden hun produkten alleen aan op het voor dat gewas meest gunstige tijdstip.

Niet iedereen is in de gelegenheid om groente van biologische bedrijven te kopen. Bedenk dan dat een Nederlands produkt dat op 't "normale" tijdstip is geteeld, zo min mogelijk vervoerd en zo kort mogelijk na 't oogsten gekocht, altijd gezonder en smakelijker is dan "primeurs" uit verre landen die wie weet wat voor reis achter de rug hebben. Kijk op de kisten waar de groente vandaan komt. Op de markt is ('s morgens vroeg!) meestal zeer verse groente te vinden.

In tuinbonen treedt vrijwel onvermijdelijk de zwarte bonenhuis op, het eerst en ergst in de toppen. Zetten we tuinbonen nu heel vroeg dan kunnen ze eind mei al getopt worden, en zijn we de ergste bonenhuisplaag vóór.

Ook erwten-, peulen en capucijners vroeg (onder glas) zaaien en uitplanten om ze geoogst te hebben voor de erwtekever in volle hevigheid toeslaat. Wortelen hebben op lichte zandgrond soms zoveel last van pierigheid door aantasting door de maden van de wortelvlieg dat de teelt vrijwel onmogelijk wordt. Zaai wortelen in elk geval niet tussen 1 mei en 15 juni, dan is de kans op aantasting het grootst. Verder legt de wor-

telvlieg haar eitjes bij voorkeur in een vochtige, losse grond op een beschutte beschaduwde plaats. Zaai wortelen dus op een tochtige zonnige plek. Hak de grond tussen de rijen niet meer los als de wortelen opgekomen zijn en van 't ergste onkruid bevrijd zijn. Zijn de wortelen groot genoeg naar uw zin, dan direct alles oogsten en in vochtige turfmolm bewaren. De tweede generatie van de wortelvlieg die vanaf midden augustus optreedt kan namelijk in de herfst nog veel schade doen.

Sla heeft aan 't eind van de zomer en in de herfst veel vaker last van luis en schimmelziekten dan in 't voorjaar. Eet dus in de nazomer en herfst liever salades van krulandijvie (nu zaaien!) of veldsla (vanaf half augustus zaaien).

Het is nu de hoogste tijd om kool te planten. Kool behoort eigenlijk vóór de langste dag aan de groei te zijn. Koolplanten zijn overal te koop. Koopt U ze op de markt, ga dan vroeg, aan 't eind van de dag zijn ze vaak uitgedroogd. Zet de plantjes direct na thuiskomst in een emmer water en poot ze tegen de avond in

een ongeveer 10 cm diepe geul. Hierin kunt U gemakkelijk water geven. Is de kool aan de groei, dan schuift U de geul dicht en aardt de plantjes nog eens flink aan, zo belet U de koolvlieg haar eitjes aan de wortelhals af te zetten.

Ziet U de koolwitjes over Uw tuintje fladderen, wees dan op Uw hoede: ze zetten hun eitjes af op de onderkant van de bladeren. Regelmatig controleren en de eihoopjes kapot drukken met de nagel voorkomt veel narisheid. Jonge rupsjes kunt U proberen te bestrijden met brandnetelgier (emmer vol brandnetelblad met water overgieten en drie dagen laten trekken, zeven en over de planten verspuiten met een bloemenspuit, onderkant van het blad goed raken!). Dit middel helpt ook heel behoorlijk tegen luizen.

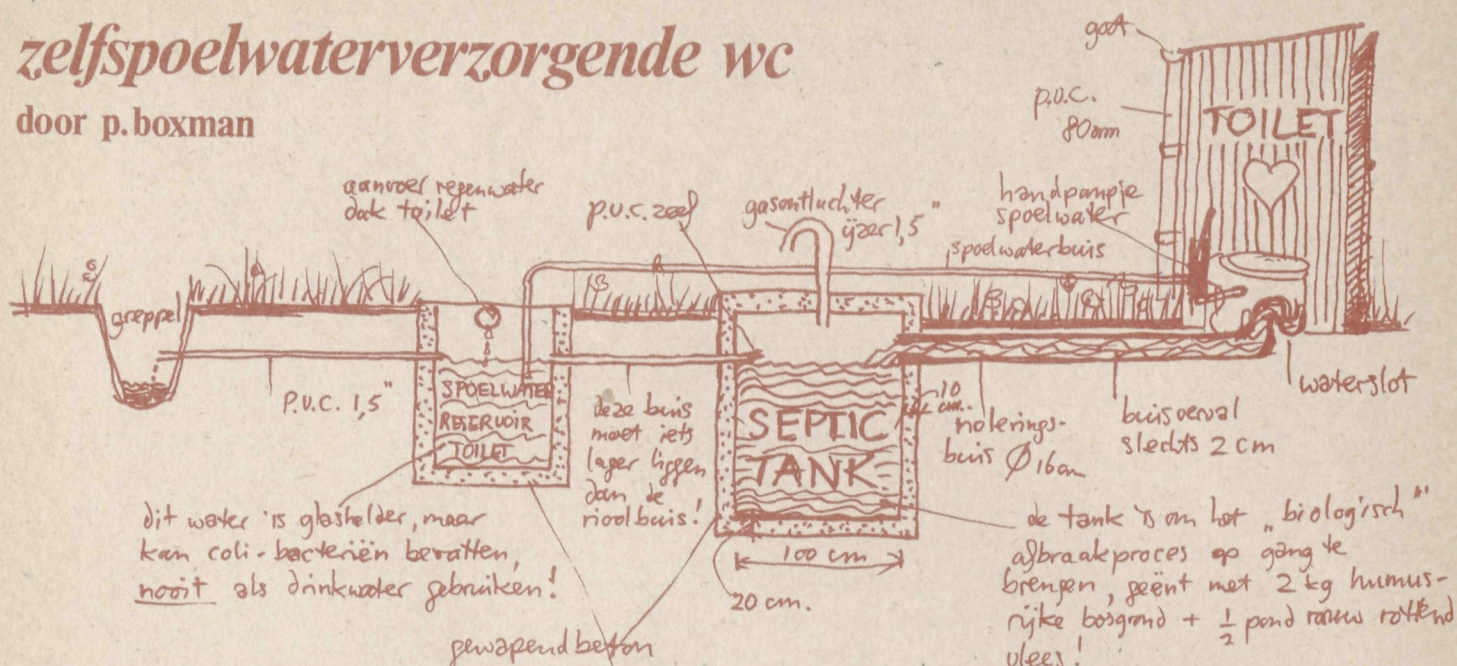
Eist een tuin waarin U weinig of geen bestrijdingsmiddelen wilt gebruiken dus in de eerste plaats een verstandige keus van de te telen gewassen en de zaaitijdstippen, in de tweede plaats moeten de gewassen die U teelt het ook prima "doen". Daarvoor is een goede bodemstructuur een vereiste. Op zandgrond zult U veel organische mest moeten gebruiken, op de klei kunt U met turfmolm of compost de bodem verbeteren. Om gedurende de winter een eenmaal aanwezige goede structuur te behouden is het zaaien van een groenbemester geschikt. Hieronder een lijstje van groenbemesters met hun eigenschappen:

Soort	Zaaitijd	Zaaizaad hoeveelheid g/are	Geschikt voor
Alexandrijnse klaver	juli- $\frac{1}{2}$ aug	300	klei, löss
Voederwikken	idem	1000	idem
Serradelle	idem	400	zand, dalgrond
Gele lupine	idem	1600	idem
Phacelia	juli-20 aug.	80	alle
Bladramenas	5 aug-1 sept.	150	idem
Spurrie	5 aug-1 sept.	250	zand, dalgrond
Rogge	aug.-10 sept.	1500	idem



zelfspoelwaterverzorgende wc

door p. boxman



Een eenvoudig klein kamertje is op de tuin onmisbaar. Dit mag merkwaardiger wijze zonder vergunning. Mits van hout. Vooral als het een tuincomplex is en er geen andere mogelijkheid in de buurt aanwezig is, kan dit een opgestopt gevoel veroorzaken.

Ernstiger wordt het als men overal in de buurt menselijke uitwerpselen vindt. Het is uitermate onsmakelijk en gevaarlijk, zeer zeker op een tuin waar voedsel verbouwd wordt. Het gebeurt nogal eens dat menselijke uitwerpselen besmet zijn met Oxyuren (aarsmaden) en Ascariden

(spoelwormen). Gek is dit echter niet, want het menselijke darmstelsel is niet ingericht op het verteren van vlees. Het genuttigde vlees heeft in het lichaam van een mens teveel tijd nodig om weer via de anale uitgang te verdwijnen. Raakt men nu met deze hardnekkige diertjes besmet dan komt men er niet zo gemakkelijk weer af en zijn de feacaliën een gevaar voor de omgeving.

Een eenvoudig toilet is dus geen overbodige luxe. Om stank en besmetting te voorkomen dient men de verzamelplaats verwijderd te houden van waterpomp, toilet en schuur. Heel belang-

rijk is het dat er bij het schoonmaken van het toilet geen scherpe chemicaliën gebruikt worden.

Hierbij wordt een tekening gevoegd van een septic tank die ik een tiental jaren geleden gemaakt heb. Deze tank voldoet nog altijd uitstekend. Hij was berekend op een groot gezin, wanneer men hem maar spaarzaam gebruikt kan men de maten rustig evenredig kleiner nemen. Het juiste proces in deze tank heb ik op gang gebracht door er een stuk rottend vlees in te gooien. Op dit stukje vlees hadden vliegen hun eitjes afgezet en de nodige bacteriën waren ook door hen achtergelaten.

METHAANGAS IN BOXTEL & AFRIKA

De plannen om de proefboerderij in Boxtel van een methaangasinstallatie te voorzien nemen vastere vormen aan. Het is zeker, dat het een grote installatie gaat worden met een capaciteit van 20 tot 40 kubieke meter inhoud (verdeeld over twee gistings-tanks) plus een gashouder van circa tien kubieke meter. De bouw van de installatie wordt één van de afzonderlijke experimenten van De Kleine Aarde, in dit geval een praktische toepassing die ook ten goede moet komen aan de proefboerderij en proeftuin. Het opgeleverde gas zal gebruikt worden voor verwarming en als energiebron voor mechanische voortstuwing (landbouwwerktuigen, vrachtwagen). Daartoe (wat de tweede genoemde toepassing betreft) zal het moeten worden gecomprimeerd

in gascilinders, die op een bepaalde wijze moeten worden gekoeld (door geringe, gecontroleerde lek).

Wat na de vergisting aan slib overblijft is onder bepaalde voorwaarden geschikt als compost, mits gezorgd wordt voor een aerobe omzetting (het methaangistingsproces is anaeroob, dat wil zeggen, dat het zich zonder vuurstof voltrekt door middel van bacteriën, die in een zuurstofloos milieu leven), die bij voorkeur minimaal acht tot tien weken moet duren. Dit laatste met het oog op parasieten (bijv. lintworm), waarvan de eitjes weer in de voedselketen zouden kunnen komen na een te korte verblijfstijd in het methaangistingscompostproces.

Bij de vele vragen, die de redactie DKA de laatste maanden hebben bereikt over methaangisting komt ook steevast de vraag welk percentage water het methaangistingsslib mag bevatten. Uit de "East African Farmer and Planter" (nummers van 1958

deel 2 nrs 5 en 6) halen wij de informatie, dat de "Tunnel Company", die complete installaties levert, adviseert aan (Tunnel Estate, Fort Ternan, Kenya).

10 kubieke meter organisch materiaal (bijv. mest, faecaliën of plantaardig materiaal) nog eens 5 kubieke meter water toe te voegen. Er moet hierbij op gewezen worden, dat het organisch materiaal al sterk vochthoudend is als regel. Bij deze hoeveelheden wordt bij een gistingsproces dat veertien dagen volop verloopt bij naar verhouding hoge temperatuur (gemiddeld 25 graden celsius) per dag 25 kubieke meter gas geproduceerd. De genoemde Tunnel Company leverde de installaties met vier compartimenten, waarvan één telkens 14 dagen in werking is. Het gas gaat naar een gashouder. Op de Afrikaanse boerderijen, die vaak zeer afgelegen liggen, is het methaangas een uitkomst. Het wordt gebruikt voor verlichting, verwar-



ENKELE RAADGEVINGEN



Deze raadgevingen werden in mei j.l. verstrekt tijdens een voedingscursus van de Volkshogeschool te Oisterwijk.

Wij laten ze hier graag volgen.

Enkele raadgevingen voor gezond koken en eten.

1. Gebruik de koelkast zo weinig mogelijk. Vooral de smaak van graangerechten gaat in de koelkast achteruit.
2. Gebruik geen koolzuurhoudende dranken (spuitwater, priklimonade enz.)
3. Gebruik geen (riet)suiker, dus ook geen gebak, limonade, jam enz.
4. Gebruik geen scherpe specerijen als kerrie, peper en sambal. Deze verbranden de smaakpapillen.
5. Gebruik zo weinig mogelijk dierlijke produkten, deze zijn bijna altijd chemisch behandeld. In de kabouterswinkels (goedkoop) en reformhuizen zijn zuivere melkprodukten te krijgen.
6. Gebruik zo weinig mogelijk tropische vruchten. Deze worden meestal chemisch gekonserveerd, onrijp geplukt, enz.
7. Gebruik koudgeperste, ongeraffineerde, plantaardige oliën.
8. Als broodbeleg kun je tahin, miso, goma-sio, tekka, misopasta, hazelnootpasta e.d. nemen.
9. Gebruik geen voedsel dat de normale voedselindustrie heeft geproduceerd. De voedselindustrie vergiftigt bijna alles, ze interesseren zich niet voor je gezondheid, alleen voor je geld.
10. Neem alleen biologisch(-dynamisch) verbouwde produkten.
11. Gebruik geen groenten en vruchten buiten het seizoen waarin ze groeien, m.u.v. de houdbare soorten als kool, peen, appel e.d. Andere soorten zijn meestal gedegenerende kasplanten of chemisch behandeld. Biologische kropsla b.v. is beslist niet meer in december te krijgen. Van vruchten en groenten wordt soms gezegd dat ze biologisch(-dynamisch) zijn, terwijl dat niet zo is. Als de 'winkelier' eerlijk is kun je hem altijd vragen waar zijn produkten vandaan komen.
12. Gebruik geen chemische sojapasta's en sojasausen (ketjap), maar miso en tamari.
13. Drink geen normale koffie en thee.
14. Gebruik geen produkten die gist of bakpoeder bevatten.
15. Tijdens het koken zo weinig mogelijk het deksel oplichten, het deksel houdt de smaak en de voedingswaarde vast.
16. Als je goed wilt koken heb je daar je volle aandacht bij nodig.
17. Kook- en weekwater niet weggooien, maar in soepen, sausen e.d. gebruiken. Er zitten veel vitamines en mineralen in.
18. Groenten niet te lang in water laten staan, niet heel en niet gesneden, dat kost vitamines.
19. Schil geen enkele biologische(!) groente of vrucht. Juist in en vlak onder de schil zitten de meeste vitamines en mineralen in.
20. Gebruik zoveel mogelijk alle delen van groenten en vruchten.
21. Gebruik niet teveel water. Granen moeten gaar zijn en toch nog stevig genoeg om te kunnen kauwen.
22. Bedorven granen kunnen best nog gegeten worden als er maar geen chemikaliën en/of dierlijke produkten in zitten. Een beschimmeld zuurdesemvolkorenbrood is nog best te eten, beschimmeld witbrood niet.
23. Blaadjes en bloemen om thee van te zetten hoeven alleen maar te trekken.
24. Wortels, takjes en schors voor thee moeten enkele minuten zacht meekoken in het water.
25. Je kunt zoveel granen eten als je wilt, als je maar goed kauwt.
26. Drink alleen als je echt dorst hebt, eet alleen als je echt honger hebt.
27. Gebruik niet teveel zeezout. Vooral in het begin moet je matig zijn met zeezout. Zeezout werkt heel anders dan keukenzout en je lichaam heeft tijd nodig om aan de verandering te wennen.

→
ming (o.a. koken), koeling, mechanische kracht (in benzine- en petroleummotoren, die van een methaangas-automaat zijn voorzien, vergelijkbaar met een lpg-automaat die wij hier kennen in taxi's e.d.). Ook wordt methaangas gecombineerd met zuurstof om er mee te lassen (mits niet te dik ijzer wordt gebruikt, bijvoorbeeld golfplaat). Veel onderhoud vergt een methaaninstallatie volgens de Tunnel Company niet. Het blijft beperkt tot een

jaarlijks verlaagje op de mangatdeksel van de gistingstanks en zo nu en dan vervanging van een rubber dichtingsring. Maandelijks levert zo'n systeem (waar dus 2 x 10 kubieke meter organisch materiaal in gaat) 20 ton compostslib op. In Kenya wordt dit slib gebruikt als bemesting van koffieplantages. De boeren beschouwen het gas als een vrijwel gratis bijproduct.

(andere literatuur: dr. L.E. Den

Doren de Jong: *Microben als vrienden en vijanden van de mens*, uitg. H. Nelissen, Bilthoven '53. Een zeer interessant gegeven vermeldt dr. ing. Hans Roediger in "Die Alkalische Schlammfaulung" (uitg. R. Oldenbourg Verlag, München 1960). Hij zegt, dat het uitgediste slib van methaaninstallaties anti-biotische effecten heeft en tegen het wortel-aaltje effectief zou zijn.

(red. DKA)

het lieve leven kan goedkoper

1

Uw oproep om ideeën in te zenden voor het "liever-goedkopere" leven spreekt me zo aan dat ik dag en nacht bezig ben met overwegen hoe het soberder en fijner kan. Een paar denkbeelden ter overweging (voor wat ze eventueel waard zijn) (deze brief mag afgedrukt):

- a. oude flessen omgekeerd langs de randen van perken of tuinpaden ingraven als markering en decoratie (tevens als emotioneel appèl tot dit soort "her-gebruik" voor wie het ziet vanaf de weg);
- b. wie veel verft kan zijn vuile kwasten wassen in wasbenzine, die daarna enkele dagen moet blijven staan (zonder te bewegen) waarna het bezinksel (meestal een dikke vaste laag) kan worden weggegooid en het afgietsel (bovenlaag van benzine dus eerst voorzichtig afgieten in schone fles met wijde hals, zoals oude Mocconafles met schroefdeksel erop) opnieuw kan worden gebruikt voor het wassen van kwasten. Dit scheelt veel benzine!
- c. oude schuimplastic matrassen hoeven niet weggegooid te worden, maar kunnen heel gemakkelijk worden vernieuwd (met getand zaag-broodmes!) tot handige platte kussens, die dan opnieuw kunnen worden overtrokken met frisse kleurige stoffen.
- d. oude, kapotte dakpannen en bakstenen kunnen goed worden gebruikt als vaste onderlaag voor een tuinpad, dat dan niet gauw modderig wordt, beter beloopbaar blijft.
- e. oude roestige tuingereedschappen en ander zwaar-verroest materiaal kan worden ingesmeerd met aluminiumverf (waardoor een zilverachtig uiterlijk verkregen wordt en een soort roestwerende laag ontstaat) of met blanke botenlak, vernis kan worden ingestreekt (waardoor de eigen bruine roestkleur blijft bestaan, voor wie dat prefereert). Dan het gereedschap neerzetten als decoratie of ophangen aan de muur. Roestwerende werking is vrij langdurig, mits niet tegen het deklaagje geklopt of gestoten wordt.
- f. oude meubels kunnen worden ontdaan van hun vieze bruine bijts door in te smeren met Fiffax of andere afvoerpijpreinigingsmiddelen (zeer sterke soda) in warmwateroplossing, met een grote kwast zonder met de

WEDSTRIJD GOEDKOPER LEVEN

Hieronder volgen de drie beste inzendingen in onze prijsvraag "Het Lieve Leven kan Goedkoper" (DKA nr. 1 '73). De drie inzenders: de heren H. Snijder (Den Haag), H. Schaaf (Amsterdam) en J. Overbeek (Hoogeveen) krijgen na rijp beraad van de redactie alle drie een boekenbon. **HEBT U ZELF NOG EEN IDEE VOOR GOEDKOPER LEVEN? LAAT HET ONS WETEN - U DINGT DAN AUTOMATISCH MEE IN ONZE VOLGENDE PRIJS-VRAAG! MET KANS OP EEN BOEKENBON.**

2

Wegens lichaamsbouw draag ik meestal overhemden die nogal ruim aan de hals zijn, zodat ik een rode zakdoek eronder draag, boord wordt minder gauw vuil en slijt ook minder. Jammer dat zovelen de mode volgen: alles wat nauw zit en strak aansluit slijt extra snel.

Water waarin groenten gespoeld zijn kan weer gebruikt worden om aardappels (in of uit de schil) te wassen, dat water doe je in een emmer en kan weer dienen om jampotten, yoghurtflessen etc. in te laten weken of kan na de aardappelen over de planten of in de w.c.

Een secuur brievenwegertje (uniek cadeau!) voorkomt het lukraak schrijven van net te zware brieven, vooral bij luchtpost. Wees Uw eigen PTT-ambtenaar, dat voorkomt ook fouten van de echte. Met zo'n weger-tje kun je thuis letterlijk wikken en wegen, ander, lichter materiaal nemen voor een pakje, dat anders bij lukraak inpakken soms een gulden of meer extra kost.

Tot slot wil ik Uw raad vragen voor een probleem: ik heb last van "vandalisme" in mijn bloembakken, waar het eerste groen steeds door de mus-sen wordt vernield. Ik ken de oorzaak ervan niet, ook viooltjes en vorig jaar 1 x zelfs volbloeiende afrikaantjes als offer. Een idee van een kennis: beschavingsdegeneratie, eigen idee: tekort in voeding, hoewel het groen en de bloemen niet echt gegeten worden. Gaf enige tijd duiven voer, toen (in de winter) geen mussen. Heb nu defensieplannen vervangen door politieke benadering: voer voor duiven en mussen, plus water met wat appelazijn. Mussen (bang voor duiven) blijven weg of verliezen door betere voeding vernielzucht?! Kunt U mij nog verder inlichten over oorzaken en benadering van hun gedrag?

Vriendelijk dank en beste wensen.
H. Schaaf

Nagekomen berichten!

Grote besparingen bereik je vooral door "vrij" te denken en je los te maken van modes en tendenzen. Waarom een "mooie" koffer van f 70, kopen, terwijl de oude ("ouderwetse",

3

U stelt in: Het leven kan goedkoper" DKA Nr 1/73, dat de brandstofrekening ca. de helft lager zal liggen, wat mij niet juist lijkt. Gaan we uit van een gemiddelde buitentemperatuur tijdens het stookseizoen van 5 graden en van een binnentemperatuur van 20 graden, dan moet 15 graden worden "opgewarmd". Stel de door mij gewenste binnentemperatuur is 23 graden, dan moet 18 graden worden verhoogd. Als 18 graden 100 % is, dan is 15 graden 83,3 %, de besparing zou dan theoretisch 16,7 % zijn. De werkelijkheid ligt nog weer anders, omdat het aantal aan te vullen calorïen zeer sterk wordt beïnvloed door de windsterkte, die toevallig vandaag weer eens zo hevig is, dat zelfs mijn overbemeten C.V. konstant op max. cap. blijft branden. Zo zijn er in ons dierbaar Vaderland helaas vele dagen en met elkaar brengen ze het voordeel tot een paar % terug. En zou ik nu voor die paar gulden per jaar het ongegriefelijk willen hebben, als daar zo weinig voordeel tegenover staat? Nee mijn beste, de gewenste besparing heeft een andere stimulans nodig.

Ik heb een lijstje gemaakt van de "vaste" kosten van gas en stroom en water, steeds van mei tot mei, voor mijn huis (bungalow). U ziet, heel grof, elk jaar rond de f 1000,-. De verschillen zitten in een meer of minder koud jaar, weggeweest met vakantie of niet, langer of korter doorgestoken. De algemene tendens is echter goed te zien. De jongens van G.E.B. hebben de vastrechtartieven steeds opgevoerd om het gebruik te stimuleren. Waarom dat gestimuleerd moest worden, daarover mag ieder zijn inzicht hebben, maar ik denk wel dat het met een zekere Parkinson te maken heeft. De remedie ertegen ligt voor de hand.

- a) toewijzing van een bepaald max. verbruik. Daarboven dubbele of drie tot tienvoudige prijs per eenheid.
- b) vermindering van de vaste kosten tot de werkelijk "vaste" kosten, voorkomend uit investeringen, bedrijfscontinuïteit, salarissen etc.
- c) Korting op besparing op max. toegestaan verbruik.
- d) Stimulans om nachstroom te gebruiken, b.v. ook voor automatische

1
handen aan te raken (handleiding op pakje goed opvolgen!). De eigen houtkleur komt dan zichtbaar en de waarde van het meubel is "als nieuw" voor wie van natuurlijk hout. Hetzelfde is mogelijk met oude dikke planken en balken!

g. oude flessen (gekleurde) inmeten in een muurtje, zodanig dat de fles zelf slechts met lucht gevuld blijft en het licht door opening en flesbodem heen schijnt; aardig speels en decoratief effect.

h. compost maken van oude bladeren en groente-resten, vruchteschillen, verklepte bloemen... dat kan door alles in een aparte bak of doos in de keuken te werpen en dan in lagen met aarde ertussen (dunne aardlaagjes) op te hopen op allerlei verborgen, weinig zichtbare plekjes in de tuin, achter heesters en struiken. Niemand ziet het dan en Uw planten zijn dankbaar voor extra voedsel en U ontlast de vulnisbrandovens in Uw gemeente. En asjeblieft... niet meer zo akelig netjes schoffelen en harken! i!
mens, durf te laten "leggen"! i

H. Smijder

2
"versleten") nog zeker 10 jaar mee kan en je hem maar 2 x per jaar gebruikt. Idem voor kleding, schoenen, Robinson sandalen gaan jaren mee, maar ja, men wordt in veel kringen terstond gediskwalificeerd, sandalen zijn "links".

Een stevig, doorlopend metalen brillenmontuur kan wel 10 jaar (of langer) mee, evt. nieuwe glazen kunnen door mopperende opticien weer ingezet worden. Van tijd tot tijd met tandenborstel en zeep neusreumtjes en de rest reinigen.

De "beschafte" European gebruikt papier om zijn gat "schoon" te maken, de "onontwikkelde" Indonesier water, een gewoonte die veel Indische Nederlanders blijven volgen. Verbetering! plastic flesje (van bijv. shampoo) met water gevuld, soort mini-bidet. Even wennen om met de linkerhand te reinigen. Na enige tijd kun je niet meer anders, je voelt je niet echt schoon. Het water (niet té koud) plus de massage zijn heilzaam, geen vuil ondergoed meer, geen extra gewas en ge-week, plus een stap voorwaarts naar echte hygiëne.

H. Schaaf

3
wasmachines etc. door groter tariefsverschil voor dag en nacht.

	vast	verbr.	totaal
'64/65	129	1033	1162
'65/66	142	936	1078
'66/67	178	745	1023
'67/68	270	701	971
'68/69	281	780	1061
'69/70	282	837	1119
'70/71	292	624	916
J. Overbeek			

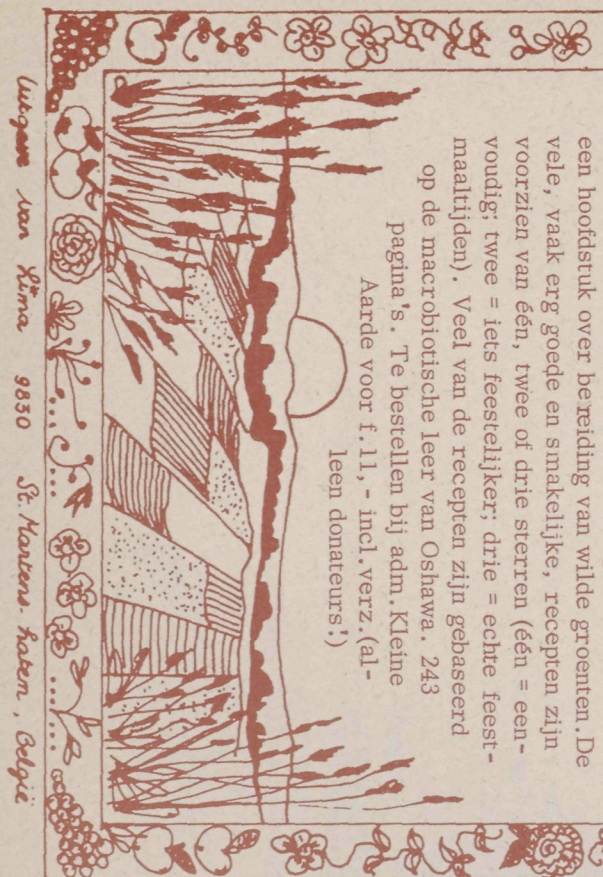
'n goede composthoop

(is een kunst, die je moet leren)

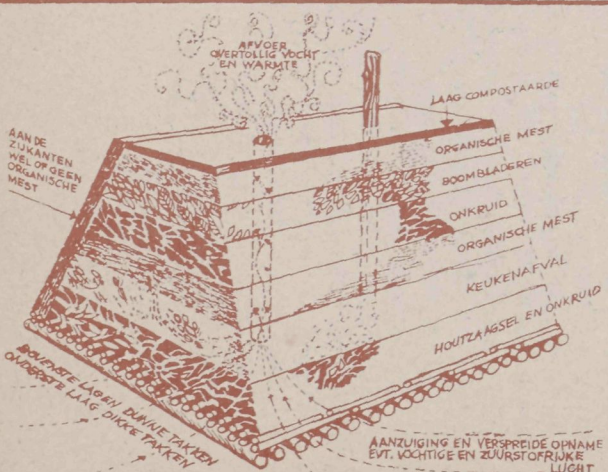
Compost maken is vakwerk. Het vraagt geduld, kennis en waarnemingsvermogen. Kortom, compostmaken is iets wat je moet leren. Het is één van de onderwerpen, die de mensen van De Kleine Aarde hebben gekozen om te worden behandeld in een aantal WEEKEND-CURSUSSEN, die in Boxtel in en rond de boerderij, de Van Cooth Hoeve, gegeven gaan worden. Voorlopig drie week-ends worden het, elk op zich zelf staand. Zij zijn gewijd aan: biologische tuinbouw, voeding en alternatief huishouden (energiebesparing, warmte-isolatie enz.). Ze beginnen op zaterdagochtend om 10 uur en eindigen om 4 uur zondagmiddag. Aantal deelnemers circa 15. Alleen voor donateurs! Data: 2/3 sept.; 29/30 sept.; en 20/21 oktober. Kosten per deelnemer f.45.- Aanmelden liefst schriftelijk bij: De Kleine Aarde, Munsel 17 Boxtel (tel. 04116 - 4652).

Elke Van der Sooten - Christine Jansen - Bea Baarsen

De in 1957 opgerichte vennootschap Lima (destijds in het leven getroepen door jongeren, die de grote gevaren inzagen van chemische landbouw en industrieel bereide voedingswaren) is een in België gevestigde onderneming, die handelt in kwaliteitsvoedingswaren. Lima heeft, ter ondersteuning van haar voorlichting over voeding, een kookboekje uitgegeven, met gegevens over biologische landbouw en de bereiding van gezonde kwaliteitsvoeding. Ook de voedingswaarde van allerlei voedingswaren en voedingsbestanddelen wordt besproken. Verder: een hoofdstuk over bereiding van wilde groenten. De vele, vaak erg goede en smakelijke, recepten zijn voorzien van één, twee of drie sterren (één = eenvoudig; twee = iets feestelijker; drie = echte feestmaaltijden). Veel van de recepten zijn gebaseerd op de macrobiotische leer van Oshawa. 243 pagina's. Te bestellen bij adm. Kleine Aarde voor f.11,- incl. verz. (alleen donateurs!)



Uitgever van Lima 9830 St. Hansens haven, België



BIJEN in de zomer

door s. gouda

Nu zijn we dus aangeland midden in het bijenseizoen. Nu komt het er dus ook op aan, deze dieren die ondanks alle ingrepen van de mens hun eigen natuur en geaardheid hebben behouden, naar onze hand te zetten. Dit zal ons alleen gelukken als wij geleerd hebben gebruik te maken van de resultaten van tientallen jaren diepgaand wetenschappelijk onderzoek. Ons ingrijpen in de gang van zaken in het organisme teneinde de overmaat aan levenskracht te benutten in de vorm van een goede honingooft, kan n.l. alleen sukses hebben als wij de harmonie in het volk niet verstoren. Veel mislukkingen worden ten onrechte geweten aan de achteruitgang van de z.g. bijenweide of aan het weer. Ons klimaat, hoe wisselvallig ook, geeft toch elke zomer wel een periode, waarin ons bijenvolk een goede oogst kan binnenhalen. Daarvoor zijn slechts enkele dagen nodig. Vooropgesteld dat de imker oplettend genoeg is. Hij dient te weten waar en wanneer honinggevend planten in bloei komen en moet er voor zorgen dat de volken op dat moment een overvloed aan haalbijen hebben en zich in volle harmonie bevinden. Zwermduft verlamt de haalduft. Een volk met zwermplannen zal nooit een oogst leveren, terwijl als de bijen niet bij de woning staan ook de zwerm nog verloren gaat. We gaan nu uit van de beginner die een zwerm gekocht heeft in mei, en voor dit volk een kast gekocht of gemaakt heeft. De zwerm bestaat uit ca. 20.000 werksters plus koningin. Deze heeft ongeveer acht ramen nodig en de rest van de broedkamer wordt bezet met een vulblok. Aan voedsel neemt een zwerm voor ca. 3 dagen honing mee. Is het weer niet gunstig, of bloeit er geen honinggevend gewas, zal men na deze drie dagen moeten voeren. Om de raten snel uitgebouwd te krijgen is een paar liter voer altijd ten voordele van de imker. Ook al haalt het volk genoeg. Dit voeren gebeurt met,

Nu het zomer is hebben de imkers het druk. En de schrijver van het onderstaande artikel is imker. Hij heeft de late najaarsmaanden en de wintermaanden gebruikt om de artikelen te schrijven, die u in de vorige nummers van De Kleine Aarde hebt kunnen lezen. Plus dan het onderstaande artikel, dat voorlopig zijn laatste is. Voor al deze interessante en helder geschreven artikelen zijn wij de heer Gouda zeer erkentelijk. Zij vormden een wezenlijk en onmisbaar deel van de voorlichting, die ons blad wil geven. Hoe wezenlijk moge blijken uit ons vaste voornemen op de Van Cooth Hoeve ook bijen te gaan houden als onderdeel van een ecologisch kringloopstelsel. Adviezen hiertoe hebben ons bereikt van de heren Gouda en Bosman. Wij hopen spoedig, uiterlijk volgend jaar, met een dergelijk geïntegreerd stelsel (in combinatie met een boomgaard en kleinfruitgewassen) te kunnen beginnen. Natuurlijk zullen wij u op de hoogte houden! (red.DKA)

door de imkersorganisaties ter beschikking gestelde suiker. Dit is zuivere raffinade, gedensatureerd met een bittere smaakstof om fraude te voorkomen. Deze suiker is n.l. bedoelend goedkoper. Wil men voor 1 of 2 volken geen onnatuurlijke stoffen gebruiken, is gewone suiker ook goed, voor meerdere volken gaat de prijs een woordje meespreken. Afval van suikerhandel of fabriek gebruike men nooit. Dit zou de gezondheid van de volken in gevaar brengen. De beste oplossing naar mijn ervaring is een oplossing 1 : 1 d.w.z. 1 kg. suiker op 1 liter water. Warm water lost makkelijker en sneller op. Liever zuiver water uit ven of put, evt. regenwater, als leidingwater en de oplossing nooit koken. Als het volk zijn raten heeft uitgebouwd is er door dit voeren en de natuurlijke aanvoer van nectar en stuifmeel een voedselkoepel ontstaan boven en achter het broednest. Nu kan de honingkamer worden geplaatst. Bloeit in de omgeving nu linde, korenbloem en klaver, en het weer is gunstig, zal deze in enkele dagen uitgebouwd en volgedragen worden. Het mooiste is natuurlijk als het eerste bijenvolk bij huis gehouden kan worden. Een dagelijkse gang naar de bijen, een oplettend gadeslaan van wat deze diertjes doen en aanvoeren, zal dan steeds vragen opwerpen. Een ervaren collega-imker zal veel van deze raadsels verklaren en geleidelijk groeit zo Uw kennis en ervaring, maar niet zo snel als Uw bijenvolk. Zodra aan de randen van de raten z.g. speeldeopjes verschijnen kan de imker er op rekenen dat er zwermplannen op komst zijn. Deze dopjes hebben de vorm van het kapje van een eikel. Er bestaan allerlei methoden om dit zwermen te voorkomen, met wisselend sukses. Naarmate een met de natuur meer of minder overeenkomende methode wordt toegepast zal men ook meer of minder sukses hebben. Maar men bedenke wel dat, ook al komt het de

imker vaak niet te pas, men met een natuurgebeuren te doen heeft dat in de natuur der bijen na een eeuwenlange evolutie tot een onafwendbaar punt in de ontwikkeling van het volk is geworden. Het laat zich nooit helemaal onderdrukken. Een beginnend imker moet deze natuurzwerm ook meemaken. Meestal zal de zwerm waarmee werd begonnen een koningin hebben van het vorige jaar of ouder. De ontwikkelingsduur van ei tot bij is voor de werksters 21 dagen. De koningin zal vanuit het centrum aanvangen en in steeds grotere cirkels het gehele oppervlak dat door het volk op broedtemperatuur (ca 35°) wordt gehouden, beleggen. Daarna begint zij met de uitgelopen cellen. Bij de 3e omgang is het volk zo groot geworden dat ruimtegebrek ontstaat. De voedsterbijen kunnen hun voedsap niet meer kwijt en het volk geraakt in zwermstemming. De speeldopjes worden uitgebouwd tot eikelvormige koninginncellen, deze worden belegd en zodra de eerste koninklijke baby volgroeit en de cel gesloten wordt, trekt een groot deel van het volk met de oude koningin de kast uit. Ca. een kwartier buitelt het nieuwe volk in de lucht, daarna hecht het zich als een tros aan een boomtak of andere geschikte plaats waar de imker hem kan vangen om een nieuwe kast te bevolken. Zet men nu deze nieuwe kast op de plaats van de oude, dan vliegt het oude volk "kaal" en zal geen nazwerm meer geven. Deze zou in deze tijd van het jaar geen levensvatbaarheid meer hebben. Als nu de late linde geschikt weer heeft levert deze zwerm vaak nog een goede oogst geurige lindehoning. Ook kan bij zeer warm weer de dopheide een goede oogst geven. Eind juli is dan het seizoen afgelopen. De dagen gaan korten, de volken gaan hun darren drijven en het wordt tijd voor de wintervoeding. Elk volk heeft ca 10 kg suiker nodig al naargelang de hoeveelheid honing die rond het broednest is opgeslagen. Het eerste jaar moet men wel een er-

varen collega vragen deze voorraad te bezien. Vuistregel, 1 dm² verzegeld voer ca. 500 gr. Als de voorraad gegeven is vooral toezien dat er voldoende stuifmeel gehaald wordt tot ver in de herfst. Is dit niet het geval, doet men er goed aan stuifmeelgevende gewassen aan te planten die laat bloeien, zoals herfstkassen en kelkbloemige dahlia e.d. Over het toedekken voor de winter bestaat nogal wat meningsverschil in imkerskringen. Ik geloof dat dit in ons klimaat niet zo belangrijk is en eerder lijden volken onder te veel als te weinig winterdek. Van kou gaat een goed ingewinterd volk niet dood.

Vocht is een grotere vijand. Men plaatste een bijenvolk daarom altijd ca. 30 cm boven de grond. Dan is er nog een belangrijk punt in de winter. Rust. Zorg vooral dat geen muizen in de kasten kunnen komen. Ook vogels, koolmees en specht kunnen last veroorzaken, evenals katten, kippen en eenden. Deze rustverstoorers houde men ver van de bijenstand. Vogels, door te zorgen dat ze elders genoeg van hun geding vinden. Belangrijker dan winterbedekking is dat deze niet direct op de raten mag liggen. Eventuele dekkleedjes of dekplanten moeten altijd vrij van de bovenlatten der ramen worden gehouden. Als het voer in een raam op is moeten de bijen zich bovenlangs naar de naastliggende ramen kunnen verplaatsen. Ik heb vaak volken gezien die met ruim voldoende voer in de raten verhongerd waren, omdat het te koud was om langs de onderkant der ramen te gaan. Na ongeveer half september openen we een bijenkast slechts in uiterste noodzaak. De bijen maken n.l. alle kieren en spleten, waarlangs tocht de wintertros kan afkoelelen, dicht met propolis. Dit is de kleverige stof die ze verzamelen van boomknoppen van b.v. populier en kastanje. Deze sluiting mogen wij zo laat in de herfst niet meer verbreken. Het volk zal zo, voorzien van voorraad, de winter doorstaan en U in het volgend voorjaar belonen voor Uw goede zorgen.

Ik hoop de lezer nu enig inzicht gegeven te hebben in het boeiende bijenvolk en de omgang ermee. Ik heb niet de illusie volledig te zijn geweest en ben mij bewust meer vragen oproepen te hebben dan beantwoord. Veel technische bijzonderheden komen niet in aanmerking voor behandeling in dit tijdschrift. Dit vraagt aandacht voor andere problemen, n.l. het herstel van het natuurlijk evenwicht. Het zelf produceren van honing

en was kan hiertoe een belangrijke bijdrage zijn. Tevens zal voor de productie van onbespoten vruchten en ander biologisch dynamisch voedsel de honingbij als bestuifster onmisbaar zijn. Voor velen zal dit boeiend werk als vrijetijdsbesteding, studieobject of bijverdienste een bron van voldoening kunnen zijn. Een Duits onderzoeker heeft eens gezegd: "Wie geen theorie leert zal zijn leven lang een praktisch stumper blijven". Diegene die door deze artikelen tot bijhouden gekomen is, zal zelf wel ervaren dat zijn kennis nooit toereikt. De Nederlandse vakpers zal hem wel

verder helpen en wat in het Nederlands en de moderne talen over bijenteelt geschreven is, reikt toe om een flinke boekenkast te vullen.

De zomer zal ons de bij zelf wel bezig houden, voor de winter dus de lectuur. En gaarne ben ik bereid vragen Uwerzijds te beantwoorden. Ik eindig deze kennismaking zoals Johan Schotman zijn handboek der moderne Bijenteelt begint: "Het is niet alleen tijdverdrijf, of sport, of winstbejag, het is een liefde. Een onuitputtelijke bron van geestelijke waarden, een nooit teleurstellende weg naar het zuivere geluk der natuur."



Het „scheppen" van een zwerm.



De koningin met de haar verzorgende bijen.

werken met wilde planten

Kortgeleden is bij het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie te Geldrop verschenen een handleiding voor het gebruik van wilde planten in de provincie Noord-Brabant, getiteld "Enige aanwijzingen voor het gebruik van wilde planten, struiken en bomen in tuinen op hoge zandgrond in Noord-Brabant" door mevrouw M. van Wieringen-Groot uit Geldrop. Een gestencilde handleiding van 21 pagina's, vol met praktische en aan de praktijk getoetste raadgevingen. Van harte aanbevolen! In dit stencil wordt ook verwezen naar de "Geschiktheidslijst van Wilde Planten voor Heemparken, Bloemenweiden, Bermen e.d." van de heer J. Landwehr, directeur plantsoenendienst Amstelveen. Dit door mevrouw van Wieringen bijzonder nuttig geachte (en interessante) boek kan men voor f. 5.- bestellen bij genoemde dienst, tel. 020-415530



Dat is wel pech hebben. Eerst de fout van 23 dagen, dat er 33 moesten zijn en dan in "Bioritmen 2" twee fouten.

1e. onder de P van 1972 moet de e een 2 zijn,

2e. trekt U onder de optelsom van S, er 2 keer 23 af, wat 2 maal 28 moet zijn. De juiste uitkomst wordt derhalve P=17, S=9 en I=13.

Met deze fout zien we nu ook het bezwaar van tabellen. Men weet n.l. niet wát men doet. Moet men dagelijks, b.v. in een ziekenhuis, bioritmen bepalen, dan is het gebruik van een tabel wel nuttig. Doch voor een incidenteel geval (b.v. voor jezelf of je gezin) geef ik toch de voorkeur aan de logisch te volgen berekening, die toch zó eenvoudig is.

Laten we zo Uw geval eens kontroleren:

Verlopen zijn van 2-12-1933 tot 2-12-1972, $39 \times 365 = 14235$ dagen

Daarbij komen $4/39 = 10$ schrikeldagen + 29 dagen
van december 1972 = 39 dagen

Nu delen we gewoon op z'n ouderwets het Totaal = 14274 dagen

23/14274 62

$\begin{array}{r} 138 \\ 47 \\ 46 \\ 14 \end{array}$ (14+17=31)

Op 31 december of begin 1 januari 1973 zijn er dus 62 hele cycli van 23 dagen verlopen en kom ik 17 dagen tekort om nog een hele maand te maken, m.a.w. op 17 december start een nieuwe cyclus van 23 dagen.

Doen we datzelfde voor de S en I perioden, dan vinden we:

28/14274 509

$\begin{array}{r} 140 \\ 274 \\ 252 \\ 12 \end{array}$ (12+9=31)

33/14274 432

$\begin{array}{r} 132 \\ 107 \\ 99 \\ 84 \\ 66 \\ 18 \end{array}$ (18+13=31)

U ziet, het klopt als een bus. 17-9-13 en geen 17-19-13, en geen dure schuif of duistere (geheimzinnig aandoende) tabellen.

En hoe ik er met de schijven met "volle en lege rondjes" uit moet komen is mij helemaal een raadsel. Wie zal dat hebben begrepen?

Ing Fröh en Dr. Fliess van de Schweizer Zentrale für Biorhythmik, hebben een soort rekenschuif ontwikkeld, (150 DM) om de halfperiodische dagen, dat zijn de doorgangen van de kurves door de tijdas, te bepalen en te weten te komen welke dagen voor operaties en de z.g. Hotbehandeling, kritiek zijn. Men meent ook dat medicijnen slechts, of liefst alleen, in de negatieve perioden moeten worden toegediend en dat juist dán het lichaam het meest instaat is gunstig op het middel te reageren. Men gebruikt de bioritmen ook om te bepalen of er bij een zwangere vrouw, een jongen of een meisje geboren zal worden, en beweert dat men van 60 gevallen slechts 7 missers had. (geg. zie voetnoot) Mij interesseerde meer het medische aspekt van deze materie, zodat ik voor mijzelf en mijn echtgenote, en voor enige vrienden, de bioritmen over 3 jaar maakte. Ik begon met de lijstjes-methode, en kopieerde de Zwitserse versie (fig. 1). Men maakt dan kolommen voor de "mannelijke", 23 daagse golf, voor de "vrouwelijke" 28 daagse golf en voor de 33 daagse "Intellectuele kurve". De pijltjes geven dan de kritieke dagen aan. Al direct zal het U opgevallen zijn, dat de P.S.I. aanduiding vervangen is door M.V.I. en dus de P (fysieke) ritme, de mannelijke wordt genoemd, dat de Sensibele (emotionele) de vrouwelijke kurve wordt genoemd. Over de interpretatie daarvan later meer. Na nuchtere observatie van de personen en verwerking van hun informatie en vergelijking van de daarop betrekking hebbende kolommen volgens fig. 1 leek de indicatie over de psychische en fysieke toestand van hen niet erg overtuigend, daar bij bepaalde, volgens "het boekje", zeer slechte perioden, soms juist een laaiende aktiviteit viel waar te nemen en de z.g. kritische dagen, zelden werkelijk "kritisch" waren.

Langdurige observatie van eigen toestand en die van mijn echtgenote, die de ziekte van Parkinson heeft, leerde mij, de mannelijke, resp. de vrouwelijke curven, tezamen met de Intell. curve iets te interpoleren. Met enige goede wil kon ik er dan af en toe enige indicatie in terug vinden, leek mij. Maar ik vroeg mij tevens af of er niet een manier was, om de invloed van de ene curve op de andere na te gaan. Immers, mag men toch verwachten, dat de algebraïsche som van bepaalde factoren meer zegt, en meer interpretatie mogelijk maakt, dan de factoren afzonderlijk. Als elk mens, op het moment van zijn geboorte drie, laten we het noemen "levensimpulsen", krijgt, zal toch ook wel van invloed zijn "in welke máte!" elk der impulsen wordt gegeven, om niet te spreken van "hoe-lang" elk der impulsen afzonderlijk het leven beheerst. Maar dacht ik, laten we eerst eens aannemen, dat de kracht en duur der impulsen gelijk is, dan moet ik op eenvoudige wijze de samenwerking ervan, op een be-



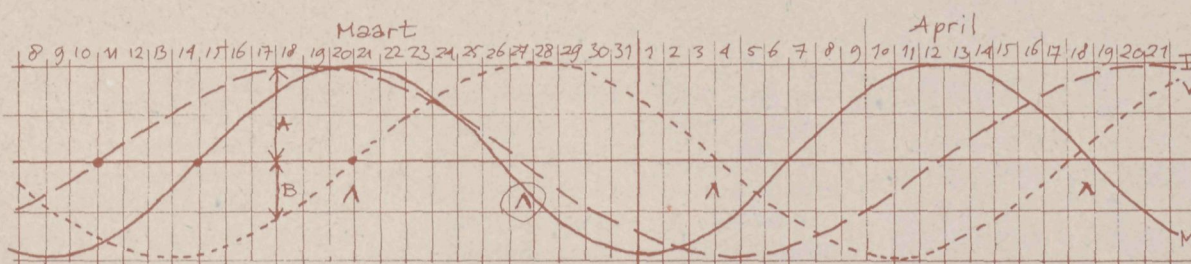
paald moment aanschouwelijk kunnen maken.

Ik tekende 3 sinus-mallen van $\frac{23}{2}$, $\frac{28}{2}$ resp. $\frac{33}{2}$ dagen breed en met dezelfde hoogte.

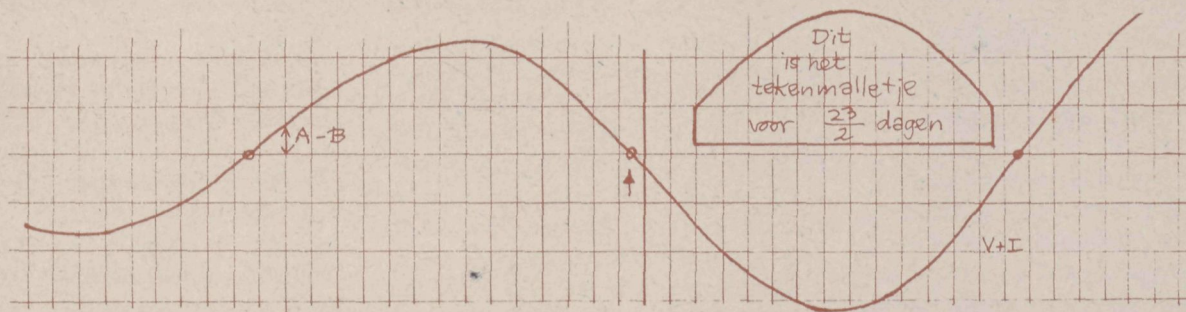
Breedte en hoogte volgens de ruitjes-verdeling op folio-papier. Door de mallen om en om te leggen kan nu na de doorgangen berekent te hebben gemakkelijk getekend worden.

Stel: Mevr. X is geboren op 24-1-1905 en ik wil haar curven tekenen vanaf 1-4-1973 dan zijn sedert de geboorte verlopen, 1973-1905 = 68 jaren van 365 dagen, plus $\frac{4}{68} = 17$ schrikeldagen, + 7 d.v. januari + 28 d.v. februari + 31 d.v. maart, dat is totaal 24903 dagen. $\frac{23}{24903} = 1082 + \text{een rest van } 17$.

d.w.z. dat 17 dagen voor 1 april een nieuwe periode van 23 dagen is begonnen. Doen we dit voor de 28 daagse periode, dan houden we 11 dagen over en bij de 33 daagse periode is de rest 21 dagen. Met de mallen tekenen we nu onderstaande curven.



Nu kunnen we de vr. en de I curve samenstellen omdat het hier een vrouw betreft en we krijgen dan de volgende curve. Al dadelijk zien we dat de halfperiodische "kritische" dagen dan heel anders liggen. En wat er gebeurt als we ook de mannelijke curve er bij optellen, moet U zelf maar eens proberen, het is een leuk spelletje.



Nu komt dan de vraag "in hoeverre" een vrouw "vrouw" is en een man "man". De zeer sexië vrouw zal misschien maar voor 5 % door de mannelijke impuls beïnvloed worden, terwijl een soort kenau misschien door 40 of 80 % mangolf wordt geleid. Om nog maar te zwijgen van homofiele of lesbische aanleg, ... voor 5 %, of weet ik veel 100 %?

Ik wil hiermede stellen, dat zelfs mocht het bestaan van die drie levensimpulsen geheel juist zijn, de mate van, en het interpreteren ervan, van individu tot individu en van arts tot arts verschillen zal. Bovendien zijn er zoveel andere factoren die ons welzijn beïnvloeden. Wij "leven" uit de zon. Wel via ingewikkelde levensketens, maar zonder zon, ik bedoel als hij door een of andere catastrofe zou worden weggevaagd, zouden we vrijwel onmiddellijk sterven. Het is ook niet ondenkbaar dat andere gloeiende sterren ons door hun straling beïnvloeden. En wat zal de invloed zijn van het voortdurend veranderend magnetisch veld der aarde? en in hoeverre speelt de steeds veranderende elektrostatische toestand van de atmosfeer een rol? Aan elke weersverandering gaat b.v. 8 tot 24 uur een elektrostatisch wisselend front vooraf.

Ik wil daarmede zeggen: het spelen met de bioritmen is een aardig spelletje dat voor zeer terzake kundige en ervaren artsen misschien enige waarde heeft, maar voor de leek is het niet veel meer dan een horoscoop uit de krant.

Literatuur: De invloed van weer en klimaat op de gezonde en zieke mens, Dr. S.W. Tromp. Leitlinien zur Wahl eines individuellen möglichst adequate Kontrazeptivums, Parke-Davis. Selecta Nr. 36/1969 Geschlechtskontrolle: Zurück zur Grenzstadt? (Columbia University New York) Geschlecht nach Wunsch. Therapeutische Berichte; Bayer 4/69 die magischen Zahlen "Wir sprachen mit Hans Jensen. Paetz, Relation zwischen Biorhythmus und Konzeption.

Coster's artikel "Een zachte en goedkope reistechneek" in DKA 2, nr. 1 heb ik met veel belangstelling gelezen, want ik pas zelf ook iets dergelijks toe. Alleen is mijn doel niet precies hetzelfde en daardoor ook de uitvoering niet. Een kort bericht over mijn ervaringen is daarom misschien interessant. Mijn doel was niet om de trein als aanloop van grote fietstochten te gebruiken, maar een poging om de voordelen van openbaar en eigen vervoer te verenigen. Wat het openbare vervoer betreft: Nederland heeft een goed spoorvervoer, maar per spoor en te voet kom je niet ver. Er is meestal een schakel tussen trein en eindbestemming nodig; die is er wel, zelfs in meerdere vormen, zoals bus, tram, taxi en fietsverhuur, maar in Nederland is de kwaliteit over het algemeen bedroevend. Oplossing: zelf in de trein een vervoermiddel meenemen. De vouwfiets geeft daartoe de gelegenheid. Moet men ergens in een stad op bezoek - en vooral bij een paar bezoeken op verschillende adressen - dan blijkt dat vanaf het station met de vouwfiets bijzonder goed te gaan. Ook voor niet al te lange toertochten, beginnend bij één station en eindigend bij een ander, is de vouwfiets goed bruikbaar. Toch ben ik nog niet geheel tevreden. Het prettigste zou een fiets zijn die kan worden opgevouwen tot een pakket dat in het bagagenet past. Mijn vouwfiets is een Gazelle die normaal in twee losse stukken gesplitst wordt, maar met twee zelfgemaakte klampen zijn die nu tot een pakket te verenigen. Demonteren en monteren gaat snel genoeg, binnen anderhalve minuut. Maar jammer genoeg is het pakket te groot voor de bagagenetten, vooral in de nieuwe treinstellen, en dan ben je toch weer aangewezen op het balkon. Dat komt voornamelijk door de wielen van 20" (het latere model Gazelle vouwfiets heeft zelfs 22"). De bagagenetten zijn 40 cm breed en 16" wielen zijn dus wel de limiet. Vouwfietsen met wielen kleiner dan 18" ben ik nog niet tegengekomen. Als een lezer mij op dit punt kan helpen houd ik mij dan ook aanbevolen.

Tot slot nog twee tips. De eerste voor degenen die Coster's systeem met de uitneembare wielen willen volgen. Cinnelli in Italië maakt - of heeft althans gemaakt - steekassen van het motorfietstype, waarbij men het achterwiel kan uitnemen, terwijl ketting en kettingwiel blijven zitten. De tweede is

beste DKA

voor de NS: als de elektrische bromfiets opgang zou maken, zou het dan niet gewenst zijn om gelegenheid te geven om deze in de trein mee te nemen?

Met vriendelijke groeten,
J.S. van Wieringen

Gevraagd: grotere fietswielen

Hoe kleiner de diameter van een wiel, hoe groter druk¹⁾ het op zijn baan uitoefent. Een klein wiel eist dus een harde baan, voor een gegeven last. Een luchtband voor een wegvoertuig kan men weliswaar, behalve kleiner, tevens breder maken om de druk weer te verlagen, zodat het toch nog op een niet erg harde baan kan rollen, maar dan moet er meer rubber vervormd worden bij het rollen - dat loopt dus niet zó licht als een groter, smaller wiel op dezelfde onvolkomen harde baan. Het maken van een zeer harde baan eist ook "harde" technieken: asfalteren, stalen rijplaten of rails vervaardigen, bomen vellen voor planken, etc. Een door "zachte" techniek tot stand gekomen wegdek (de natuurlijke bosgrond, een schelpenpad, het harde strand, een grind-en-leem-weg) is meestal niet volkomen hard. Kortom, "zachte" landvervoerstechneek verlangt grote wielen - het spijt me erg voor de rolschaatsen!

In een fiets voor een volwassene van 1 3/4 meter zou ik graag iets grotere wielen willen hebben: 32 inch (0,8 meter) lijkt me zowat de ideale maat. Pas als het nog groter werd, bijvoorbeeld 36 inch, zou ik het bezwaar van onhandelbaarheid te ernstig gaan vinden. Jammer dat onze industrie niets groters levert dan 28 inch.

Ook 27 inch en 26 inch zijn te koop. Maar zulke kleine verschillen hebben nu juist weer minder zin. Stel je echter voor dat er bij de fietsenmaker werkelijk een band hing van 32 inch - die zou er direkt uitspringen! En een fiets helemaal met zulke wielen - uiterst hip en exclusief! Maar geleidelijk zouden de voordelen algemeen bekend raken. Wie durft het aan? De wereldmarkt is groot!

H.D. Coster

¹⁾ druk is: kracht gedeeld door een

bijbehorend oppervlak loodrecht op die kracht. Vandaar dat druk in het algemeen afhankelijk is van richting. Verschil in druk op hetzelfde punt in twee onderling loodrechte richtingen wordt schuifspanning genoemd. Vooral schuifspanningen zijn gevaarlijk voor een wegdek, en dan méér nog rondom, langs de randen van het raakvlak, dan middenonder het wiel, waar de bijkomende alzijdige druk de hele zaak nog een beetje bij elkaar houdt.

Waar is DKA nr. 1?

Hartelijk dank voor het mij toesturen van DKA nrs 2 en 3. Ik heb nog nooit een tijdschrift in handen gehad waarvan zó'n groot percentage van de inhoud mij in zó sterke mate boeide. Nu vind ik echter volstrekt onaanvaardbaar dat ik nummer 1 niet kan krijgen omdat het uitverkocht is. Kan dat niet herdrukt worden? In nr. 2 en 3 heb ik gelezen dat in nr. 1 allerlei dingen staan waarover ik juist meer wilde weten (regenputten, zaaikalender; ik heb zelf een regenput onder mijn huis en een groentetuin - om maar iets te noemen). Ik stort nog eens f 10,- op Uw rekening als bijdrage voor herdruk van nummer 1. Als daar helemaal geen sprake van kan zijn, kunt U dan een korte advertentie plaatsen in Uw volgende nummer met de vraag of iemand mij zijn nr. 1 van DKA wil verkopen? Dit komt mij meer als een wanhoopsdaad voor, want niemand zal wel zo gek zijn.

Dan nog een praktische vraag, naar aanleiding van Uw artikel (DKA nr 2 1972) over de mogelijkheden om warmte aan een schoorsteen te onttrekken voor nuttig gebruik (hier was ik zelf al mee bezig, d.w.z. met het plan). Een gaskachel mag men niet te lang laag laten branden omdat, als de schoorsteen niet heet genoeg wordt, het vele vocht uit de afvoer van de gaskachel in de schoorsteen neerslaat, door de muur dringt, en in huis moeilijkheden veroorzaakt - zegt men. Is dit een reëel bezwaar tegen de schoorsteenradiator (die ook de temperatuur van de schoorsteen doet afnemen)?

Ik wens U veel voorspoed met DKA en alle andere werkzaamheden.

J.C. van der Weerd
Valkenburg (ZH)

Antwoord:

1. Nummer 1 van De Kleine Aarde is inderdaad helemaal uitverkocht. Een reeks fotokopieën zijn ge-

maakt (herdruk te duur!). Over-
wegen al weer een tweede serie
van enige honderden te maken! U
heeft al zo'n kopie thuis gekregen.
2. Is waar! Bij te lage temperatuur
kan zeker condensatie optreden.
Advies: warmtewisselaars alleen
bij hogere kacheltemperatuur in-
schakelen.

VRAAGTEKEN

Mag ik een mikroskopisch deel van Uw
aandacht voor het vraagteken? Tot nu
toe stonden er in DKA soms witte (ik
bedoel natuurlijk grauwe) plekken waar
de auteur een vraagteken had bedoeld.
Soms merkte ik dat erg duidelijk.
Er is toch niet een typograaf die een
principeel bezwaar heeft tegen vraag-
tekens (b.v. "de hele wereld is al één
grote vraag die voortdurend aan ons
gesteld wordt" of dergelijke grappen
meer)?

Hoogkerk

H.C.

Onze IBM-Executive schrijfmachine,
gekocht op een veiling, had geen
vraagteken. Het heeft 5 maanden ge-
duurd, maar nu heeft IBM ons een los
vraagteken geleverd!

Even het bewijs: ?????????????

Hier wat nieuws uit Mwanza wat U
waarschijnlijk interesseert. De eer-
ste dag na aankomst in mijn oude
Missiepost eiste de "methaangas-
business" me al op; want de aanvoer-
pijp was hardstikke verstopt. Toen
dat probleem met veel duwen en per-
sen opgelost was, begreep ik dat de
"voet" van mijn pijp in het zand
stond, en ben toen onmiddellijk be-
gonnen een nieuwe put te graven. De
"klok" verhuizen was een enorm
zwaar werk, maar na ruim twee we-
ken had ik voldoende mest, zodat de
"nieuwe fabriek" ingeschakeld werd.
Er zat ruim twee voet zand in de
oude put! Stallen kent men hier niet,
de koeien zijn dag en nacht buiten.
Vandaar.

Vandaag heb ik weer iets nieuws ver-
zonnen, want onze kok moet ongeveer
1½ km lopen om koemest te gaan ha-
len. In het klein heb ik nu een mest-
kruiwagen gemaakt, welke - volgens
het systeem van de grote cement-
auto's - de mest en het water onder-
weg mengt. Ik hoop spoedig zo'n
(echte) kruiwagen gemaakt te krijgen.
Jammer dat ik slecht in tekenen ben,
want zoiets zou misschien ook voor
DKA interessant kunnen zijn in 't
zeer kort. Een rol van extended

metal draait mee met de as welke
dwars door de laadbak loopt. Mis-
schien stuur ik wel eens een foto.
Mwanza, Tanzania Rev.Nic.Borst

Moeilijkheden met windmolen

Onze elektriciteitsopwekkings-in-
stallatie is een 12 schaps windmolen
op toren van 7 mtr die via versnel-
lingen van + 1 op 40 een 24 volts
wisselstroomdynamo (Bosch) marine
uitvoering 2 12 volts accu's 200
Amp. moet voeden (spec. verlich-
tingsuitvoering van Bosch).
Heden was de windkracht naar mijn
schatting 5 en draaide de molen be-
hoorlijk snel + 2 omwentelingen per
seconde. Dan sloeg de dynamo aan
en sprong de amp. meter op 20 en
meteen terug op 0. De molen werd
door het aanslaan der dynamo der-
mate geremd dat hij stil stond en
dan weer langzaam begon aan het-
zelfde proces.

Oorspronkelijk was er aan de dyna-
mo een instrumentje waardoor de
dynamo bij een lager toerental aan-
sloeg, maar dit aan- en afslaan
putte de accu's dermate uit dat ze
leger werden in plaats voller. Nu
slaat hij later aan, geeft de volle
mep, maar kan teruglopen tot enkele
ampères, maar dan staat intus-
sen, naar mij gebleken is, de molen
stil. Ik hoop dat U uit bovenstaande
iets wijzer kunt worden en mij een
goede raad kunt geven.

Amsterdam I. Cohen

Antwoord:

De versnellingsfactor is onzes in-
ziens veel te hoog. 1 op 10, of 1 op
15 zou voldoende zijn bij een eigen
toerental van de molen van 120/min.
Dan maakt de dynamo tussen de 1200
en 1800 toeren/min., hetgeen voor
een wisselstroomdynamo, waarvan
het veld onder lagere of hogere span-
ning kan worden gezet bij resp. hoger
of lager toerental, genoeg is.

Regenwater goed drinkwater?

Wij lezen Uw blad met plezier. Voor-
al de artikelen over regenput en regen-
water had onze interesse, wij hebben
n.l. zelf een regenput.
Aangezien wij tegen fluoridering van
het drinkwater zijn en het voor ons
niet makkelijk is steeds water te gaan
halen bij tappunten hier in de gemeen-
te, zou ik U hierbij raad willen vragen
over het drinkbaar maken van regen-

water.

Laatst heb ik na flinke regenval een
emmer water uit de put geschept, dit
door een vierdubbel gevouwen doek ge-
zeefd en daarna door een waterfilter
van Douwe Egberts laten lopen. Deze
filter had ik nog uit onze vorige woon-
plaats om het Rotterdamse drinkwater
van de chloorsmaak te ontdoen.

Als laatste handeling heb ik dit water
gekookt. Prachtig helder water, maar
wel flauw. Ik heb dit water enkele ke-
ren gebruikt, maar toch zou ik graag
advies willen hebben. Men beweert
dat hier ook veel fluor in de lucht zit
en dat dit ook in het regenwater te-
recht komt.

Wilt U voor ons dit probleem eens be-
studeren? Ik zou eventueel wat water
naar U op kunnen sturen, uit de put en
na het reinigingsproces.

J.A. de Ligt - van Haren

Antwoord:

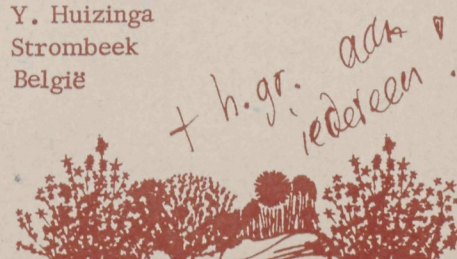
1. Wilt U ons een watermonster stu-
ren.
2. Zuiver drinkwater moet, net als
gedestilleerd water, met wat zout
(heel klein beetje) of kalk worden
"verontreinigd", waardoor het
zijn neiging tot ionenwisseling ver-
liest. Het water is namelijk chemisch
actief wat betreft het binden van mi-
neralen (bijv. zouten).

N.Y. Times KOOKBOEK

In de afgelopen DKA stond in het ar-
tikel 'kiemen', een extra vitaminebron,
een fragment uit de N.Y. Times.
Natural Foods Cookbook, waarbij werd
vermeld dat het in Nederland nog niet
bekend was. Wel, het boek is nu in
voorraad (of bestellen) bij the Ameri-
can Bookshop, Kalverstraat A'dam.
Het is inderdaad beslist aan te raden.

Door de slechte zomer waren vorig
jaar onze druiven te klein en lelijk om
ze "uit de hand" te eten.
Een uitstekende gelegenheid om drui-
venjam te maken: vruchten koken en
zeven. Vocht opnieuw koken en laten
indikken met citroen- + sinaasappelsap
+ rietsuiker. Erg lekker.

Y. Huizinga
Strombeek
België



Soja

De sojaboon het hoofdbestanddeel uit de voeding van de volkeren uit het oosten heeft de weg geëffend naar een volwaardige oplossing voor het voedseltekort dat de moderne mens bedreigt. De sojaboon eens „de rijkdom van Mantsjoerije“, thans een universele plant.

Zij past zich overal aan, en de stikstof om te groeien haalt ze zelf uit de lucht.

De soja in het oosten wordt vooral verbruikt in de vorm van sojasaus (tamari), sojapasta (Miso) en sojameel.

De sojaboon heeft na vele discussies en proef-
onderzoekend werk de plaats veroverd waar ze recht op heeft:

Het eiwitrijke voedsel van de toekomst!

Soja bevat ook alle vitaminen die onontbeerlijk zijn voor de toekomst en voor de bijzondere levensfuncties:

vit A : weerstand tegen besmetting
en regelt de groei

vit D : fixatie van mineralen
beender-, tand- en nagel-
vorming
voorkomt dus ontkalking

vit E : belangrijke rol bij voort-
planting en melkscheiding

vit PP : voorkomt huidziekten.

Lima st. Martens-Latem

De volle granen

Wanneer men volle granen aan een analyse onderwerpt, dan stelt men vast dat de meeste onder hen een groot aantal essentiële voedingsstoffen bevatten.

Dat wil zeggen dat de mens die volle granen niet alleen tot zijn basisvoeding kan maken, maar dat hij er ook de nodige kracht in kan vinden om een optimale bedrijvigheid gepaard met een uitstekende gezondheid te verkrijgen. De volle granen zijn evenwichtig samengesteld. De voedingsstoffen die zij bevatten zijn:

koolhydraten voor een doorlopende aanvoer van energie.

eiwitten helpen mee aan de heropbouw van de weefsels.

vetstoffen met natuurlijke fosfaten en rijk aan vitamine E.

minerale zouten bevatten calcium, fosfor, magnesium, silicium, mangaan, fosfor, koper en ijzer.

vitaminen provitamine A, vitamine C, D, E, K en PP. en vit van de groep B.

enzymen toegevoegd aan bepaalde voedingsstoffen zorgen deze voor een betere assimilatie.

Onontbeerlijk echter voor ons is dat de graangewassen volwaardig, biologisch en vers zijn. Ook dat ze perfect gekauwd worden.

Belgie 09/524176

