

De Kleine Aarde

nummer 20 - jaargang 6 - lente 1977

prijs f 5,- bfrs 90



GEHEIMAGENT B12

Kent U 't SEIZOENTJE
het kwartaalblad van de
VELT: de Vereniging voor
Ecologische Land en
Tuinbouw in Vlaanderen?
De Vereniging ontstond in
1971 te Roeselare (West
Vlaanderen) als 'Vrienden
van de Biologische Land en
Tuinbouw'. vzw.
Momenteel zijn er 20
regionale afdelingen en
overschrijdt het ledental de
5.000.

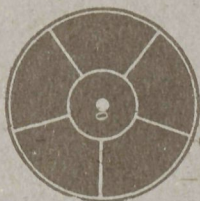
Abonnering: een gewoon
lid betaalt voor 1976 200 fr.
Steunende leden vanaf 300
fr. (Vanaf 1977 wordt het
lidgeld verhoogd).
Men stort de bijdrage op
rekening nr.
416-6038431-78 v. VELT vzw
Halle kempen België.

Landelijk sekretariaat: Lage
Weg 20 B, 2241
Halle-Kempen (Antwerpen)
België.
Tel.: 031/83 12 37.



Denk aan de GOEDE
AARDE voor
NATUURVOEDINGS-
WAARDE!
Wij roosteren
DAGELIJKS onze
GOEDE AARDE MUESLI
(dus vers.)
Vraag ook naar
GRANOLA-MUESLI
(fijn). ++ Tel. 02154 -
18386 +++
Jos Rombouts,
Noorderstr. 20 Baarn

namaste
aurowinkel



2e bloemdwarsstr. 9
AMSTERDAM
tel. 020-266217

alle handvervaardigde
artikelen uit AUROVILLE:

- WIEROOK van natuurlijke
grondstoffen;
 - KLEDING handgeweven,
handgeborduurd;
 - PAPIER geschept post-
en tekenpapier;
 - STOFFEN van handgeweven
katoen;
 - SPEELGOED van hout;
 - BOEKEN integrale yoga.
- open di. t/m vr. 1-6 za. 11-5u.

Verkrijgbaar bij de
boekhandel

PIETER BOXMAN

Biologisch Tuinieren in foto's
een nadere uitwerking van De
Moestuinen van Tweekelo. In 60
foto's worden reportages getoond
over de praktijk van het biologisch
tuinieren. Behandeld worden: de
techniek van het zaaien,
overplanten, planten van
vruchtbomen, het gezondmaken
van oude vruchtbomen en
struiken, compost maken,
bodemverbetering voor groente-
en fruitteelt, experimenten in de
Flevohof, verder een hoofdstuk
over zaadwinning, eetbare planten
in de natuur en een schematisch
overzicht van de maandelijkse
activiteiten in de tuin.
144 pag. f 18,90

De Moestuinen van Tweekelo
een handboek voor zelf biologisch
tuinieren. In de buurtschap
Tweekelo bij Enschede is men al
enige jaren bezig om zonder
kunstmest en
bestrijdingsmiddelen groenten en
fruit te telen. De mensen die hier
hun tuin hebben, zijn geen
beroepstuinders, maar doen dit in
verenigingsverband. Van deze
vereniging is Pieter Boxman de
oprichter.

Met veel instructieve tekeningen
en 21 foto's; 192 pag. f 19,50
ARCANUM AMSTERDAM

Pieter Boxman

biologisch
tuinieren
in foto's

Nr. 1, 6e jaargang. Verschijnt eenmaal per kwartaal bij de wisseling der seizoenen. Prijs per nummer f 5,-. Per post f 6,90. Uitgave: Stg. De Jonge Onderzoekers Proeftuin N.-B.

De Kleine Aarde

Redactie, medewerkers:

Sietz en Anke leeflang, Herman Coster, Cees en Els Daey Ouwens, Hans Uylenburg, Obe de Vries, Arnold de Vries Robbé, Rob Boeringa, Eef Hijmans, Denise Wagemakers, Jaap 't Hooft, Jan Willem Boeschoten, Peter Cornelius, Swan Liat Kwee, Huub Surendonk, Gé Sanders, Wim Brinkman, Jan Craens, Henk van der Loo, Hans Kamerbeek, John Onstwedder, Jan Boon, Jos van Doorn, Job Tielrooy, Pieter Boxman, Gerard Murre, Louise van Gisteren, Henk Schoenmakers, Ad Breedveld, Sander van Dooren, Wout Snel, Willem Iven.

Vormgeving:

Max van Os

Illustraties:

Teo van Gerwen en Ruud v.d. Bogaard

Fotografie:

Dré v.d. Boogaard

Hoe ontvangt u dit tijdschrift?

Als *donateur/abonnee*. Dit kost u per jaar f 25,- (minimum). Voor België: 400 BFRs (min.). Overige Europese landen: f 30,- (minimum) indien u per postwissel betaalt, en f 35,- indien u per bank overmaakt. Niet-Europese landen: Tarief op aanvraag.

Als *jeugd-donateur/abonné* (tot 21 jaar!) f 20,- per jaar. Voor België: 320 BFRs. U meldt zich aan als *donateur/abonné* door overmaking van het bedrag onder vermelding van: nieuwe donateur/abonné 1977.

Postgiro: 52730 t.n.v. De Kleine Aarde, Bostel.

Bank: rek.nr. 10.88.81.350 van de Rabo-bank, Bostel, t.n.v. Adm. De Kleine Aarde, Bostel.

Postrekening België: BCH 000-1137770-57 t.n.v. De Kleine Aarde, Bostel, Nederland.

Adres:

De Kleine Aarde, Postbus 151, Bostel, Tel. 04116-4652 (wordt t.z.t. 6901*)

Adm./coördinatie:

Henk van der Loo.
Advertentietarief op aanvraag.
Druk: B.V. Drukkerij Bergmans-MCH, Tilburg
Oplage: 15.000 ex.

Als u gaat verhuizen, stuurt u ons dan even een kaartje?

Denkt u er om: uw abonnement/donatie loopt per kalenderjaar.

Heeft u al betaald voor dit jaar?

Cursusprogramma	2
Na 5 jaar DKA, hoe verder – Sietz Leeftang	3
Meer voedsel, meer honger – Francis Moore-Lappé e.a.	4
Geheim agent B12 – Arnold de Vries Robbé	6
Zomaar een reformkrantje – Henk Schoenmakers	9
Kleine aardigheden – Louise van Gisteren	10
Voorjaarskruiden – Henk Schoenmakers	11
Hoe de Lassi-toverrijst in de vuilnisbak terecht kwam – Lidy v.d. Laan	12
Nestkastjes – Job Tielrooy	13
Loslopende kiepen – Willem Iven	14
De Nederlandse melkgeit – J. H. Pak	16
Na de droogte, wat te doen volgend jaar – Job Tielrooy	18
Voorzorgen tegen de droogte – Pieter Boxman	19
Komposthoppen – Job Tielrooy	20
De blauwe bes – C. J. Gerritsen	21
Het kan met minder mest (W. Felderer) – Hans Kamerbeek	22
Berichten	23
DKA plakboek	24
Energie besparen op warmwatervoorziening – Gerard Murre	26
Geld en energie	28
Meer door minder in de woningbouw (interview) – Wout Snel	29
Zelf bijenkasten maken – Hans Uylenburg	31
Zelf drinkwater maken – Jos van Doorn	32
De vrijgezellenmachine als antimythe van de mechanisatie – Ad Breedveld	34
Proza en poëzie – Luk Versteyleen	37
Boeken	38
Inmaakcentra – Jan Craens	41
Er is een alternatief dat aanspreekt (C. Daey Ouwens) – Hans Kamerbeek	42
Strohhalm: na 7 jaar een eigen huis – Sietz Leeftang	43
Laat het niet bij onbespoten alleen – Udense winkelgroep	44
Water naar de zee dragen – (lezers schrijven)	45
DKA-biogas project – Hans Paalvast, Jan Craens	46
Waterverspilling – Jan Boon	47
Reuzen windmolen in Denemarken – Sietz Leeftang	48
MEMO komt van de grond – Sietz Leeftang	49
Brieven	50
Adviseurs, Vraag en Aanbod, Regeladvertenties	53
Tuinstrip – Teo van Gerwen, Wennie Kamerling	54
Winkeltjes	55

ZELFBOUW-WINDMOLEN LATER

De windmolen-liefhebbers onder onze lezers moeten we teleurstellen: onze energiegroep, die nu ruim een jaar bezig is met het ontwerpen en bouwen van zelfbouwmolens voor (bescheiden) elektriciteitsopwekking voor een gezinshuishouding, heeft besloten nog even af te zien van publikaties over de tot nu toe bereikte resultaten. Reden: men wil alleen met iets voor de dag komen wat werkelijk bruikbaar en verantwoord is in de windarme gebieden in ons land en België. Vele proeven en studies hebben duidelijk gemaakt, dat aan een goed ontwerp zeer hoge eisen (aerodynamica, rendement) gesteld moeten kunnen worden. Aan de in december gereedgekomen molen moeten in dit verband nog metingen worden gedaan, die in februari zijn begonnen. Wij houden u op de hoogte!

MAALT U ZELF

Door plaatsgebrek in dit nummer is een artikel over het zelf malen van granen niet opgenomen. Het zal in het volgende nummer verschijnen. Graag willen wij nu van de gelegenheid gebruik maken door onze lezers te vragen, ons iets te melden over hun ervaringen met het zelf malen en gebruik maken van bepaalde in Nederland of België verkrijgbare graanmolens (handmolens of elektrische). Deze ervaringen willen we dan verwerken in het artikel met een opgave van de bruikbaarheid, prijs en capaciteit van de molens. Wilt u ons schrijven bij voorbaat dank! Red. D.K.A.

WEEKENDS, KOOKLESSEN, OPEN WERKWEEK

KRUIDENWEEKEND

Een verzoek van donateurs, dit nieuwe weekendonderwerp. Midden in de lente, op 29-30 april-1 mei. Dat lijkt een goeie tijd om voorjaarskruiden te gaan zoeken in het bos, de kruidentuin van De Kleine Aarde kijkend, ruikend en voelend te ondergaan, van Ton en Hendrik te horen waar je bij het kweken aan moet denken. Het wordt een kennismakingsweekend, waarbij we ook even stilstaan bij de mogelijkheden van geneeskruiden, de kruiden in de keuken, bakken en koken met kruiden, de rol van de kruiden voor de moestuin en het bewaren. Voor beginners dus, met veel praktische voorbeelden.

KOOKLESSEN

De belangstelling is heel erg snel gestegen. Omdat de voedingsgroep nu uit vier mensen bestaat konden we het aantal activiteiten flink uitbreiden. Maar de mogelijkheden op De Kleine Aarde zijn toch beperkt. Daarom staat in dit nummer een oproep aan dietistes e.a. om mee te helpen elders in het land kooklessen mogelijk te maken. De extra data zijn, voor de kookdriedaagse: 11-13 oktober en 13-15 december. Enkele open plaatsen zijn er nog bij de kooklessenseries voor mensen uit de wijde omgeving. Keuze uit ochtend- en avondlessen. Beide beginnen met een gezamenlijke bijeenkomst op 18 oktober.

VOEDINGSWEEKEND

Van 4-6 november alles over theorie van plantaardige voeding. Wat gebeurt er met ons moderne voedsel en wat zijn de alternatieven? Ook praktisch werk.

LAND EN TUINBOUW

Een trilogie is dit jaar beloofd, die in z'n geheel en per deel gevolgd kan worden. Het eerste weekend zit er al weer op. Het tweede 19-21 augustus bevat heel veel (praktische) informatie over de verschillende richtingen in de biologische landbouw. Bedoeld als een goeie oriëntatie voor mensen die zich verder willen verdiepen. Film en praktisch werk. Het derde weekend, van 9 - 11 sep-

tember is voor mensen die zelf een bedrijf willen opzetten, met een excursie naar een bedrijf dat een paar jaar geleden begon, lezingen van een biologische boer en waarschijnlijk iemand uit Engeland. Ook informatie uit de eerste hand over de afzet van producten via een verdeelcentrum. In het praktisch werk mogelijkheden van verwerking op de boerderij zelf, zoals broodbakken en inmaken. Ook voor wie beide weekends wil meemaken is er nog plaats.

ENERGIEWEEKEND

Voor wie snel reageert is er misschien nog een plaatsje op het weekend van 25-27 maart over energiebesparing en isolatie. Als sprekers zijn uitgenodigd ir Roos van de Gasunie en Theo Potma van Milieu Defensie. Alternatieve energie, met name zonne- en windenergie staan centraal in het tweede weekend van 7-9 oktober o.a. de zelfbouwwindmolen kan uitvoerig bekeken worden.

PREVENTIEVE GEZONDHEIDSZORG

Het denken over dit onderwerp is in een stroomversnelling geraakt. En vindt - opvallend genoeg - meer aansluiting bij de ideeën van De Kleine Aarde. Er is namelijk veel mis met onze primaire levensvoorwaarden, waarvan de gevolgen steeds moeilijker met medicijnen te bestrijden zijn. De snelstijgende kosten van de nationale gezondheidszorg illustreren dat. Ook hier kunnen we veel zelf doen, alleen in het gezin of samen met anderen. Veel praktische voorbeelden, met in het weekend van 25-27 november speciaal aandacht voor wat de natuurgeneeswijzen ons kunnen leren ter voorkoming van ziekten. Een jonge natuurarts wordt uitgenodigd en er komt een lezing over de verschillende vormen van natuurgeneeswijzen.

KOMPOSTDAGEN

Nieuwe data: 1 en 15 oktober. Beide zaterdagen van 10 tot 5 uur (lunch, koffie en thee inbegrepen) theorie en praktisch werk aan komposthoppen. Wie de waarde van goeie bemesting heeft ontdekt, trekt er een zaterdag voor uit.

OPEN WERKWEEK

Er zijn al meerdere aanmeldingen, binnen. Nog een paar plaatsen voor jongeren vanaf 16 jaar die een uitgebreide kennismaking willen met het veelzijdige project. Veel afwisseling van theorie en praktijk, excursies, films en discussies. Van 11 t/m 15 juli.

OPEN MIDDAGEN

Het zonnige seizoen staat weer voor de deur. Zes zaterdagen met een inleiding op een zeepkist, rondleiders naar keuze, literatuur, thee- en gebak-kraampjes en een winkel die de hele dag open is. Dat is het gratis-en-voor-niks programma dat steeds om twee uur begint. Data: 16 april, 11 juni, 9 juli, 27 augustus en 17 september. Op 14 mei vieren we samen met, hopelijk heel veel, donateurs ons vijfjarig bestaan met een feestelijke Open Dag. U kunt dan al vanaf 10 uur terecht. Veel bijzondere attracties!

OPGAVE, KOSTEN

Opgave uitsluitend schriftelijk met vermelding van naam, adres, telefoonnummer, beroep/studie, data en activiteit waaraan u wilt deelnemen. Sturen aan: De Kleine Aarde, postbus 151, Boxtel tav afd. kursusaanministratie. Kosten van deelname: weekends f 75,-, kooklessen f 80,-, Kookdriedaagse f 85,-, Kompostdag f 25,-, Open werkweek f 150,-, Studiedagen f 25,- (alle prijzen: per persoon). Ook voor lezingen en excursies kunt u bij bovenstaand adres terecht voor informatie en opgave.

LESMATERIAAL

De werkgroep van onderwijzers en leraren is na het decemberweekend hard aan het werk gegaan. Eind februari verscheen het eerste resultaat, te weten een landbouw/voedingsproject voor de basisschool met informatie voor leerling en leerkracht. Daarnaast wordt gewerkt aan een schooltuinproject. Wie belangstelling heeft of mee wil werken (ook voortgezet onderwijs) geve zich op bij de afd. cursuswerk.

NA VIJF JAAR DE KLEINE AARDE: HOE VERDER ?

Nee lezer, wij gaan u niet vervelen met de bekende 'terugblik', ook al zullen bij sommigen onzer herinneringen onvermijdelijk zijn als wij op 21 maart a.s. met vrienden en bekenden het glas zullen heffen op vijf jaar DKA. Er zal trouwens weinig tijd zijn voor terugblikken: de gebeurtenissen van de laatste maanden dwingen ons vooral vooruit te kijken. Want onze kleine organisatie (rond de veertig medewerkers) is de laatste tijd overspoeld geworden met aanvragen voor excursies, lezingen, lessen, informatie etc. Aanleiding vormen diverse radio- en tv-programma's, waarvan sommige een enorme correspondentie meebrachten. Het aantal donateurs zal bij het verschijnen van dit nummer rond de tienduizend liggen en de groei gaat nog steeds verder. De jaaromzet ligt boven de 2 miljoen (het snelgegroeide verdeelcentrum meegerekend). Daarmee is voor ons een grens overschreden, die weliswaar voldoening geeft, maar anderzijds veel zorg. Wat De Kleine Aarde wil is een kleinschalige samenleving. Moet zij dit met grootschalige middelen (een uitgroeiend centrum, groter wordende oplagen, grotere omzetten) bereiken? Hoe geloofwaardig is ons pleiten voor een kleinschaliger maatschappij als wij zelf nu juist te groot worden, waardoor de medewerkers elkaar nauwelijks meer kennen en in het werk steeds meer gegrepen moet worden naar hulpmiddelen en technieken, die in feite niet in een kleinschalige gemeenschap thuishoren. Wij kunnen op dit moment één ding met zekerheid zeggen: er is veel bezinning nodig en hiervoor moeten wij in de komende periode de nodige tijd gaan uittrekken.

Er doemen allerlei perspectieven op. Het 'groeipectief' is het eenvoudigst: organisatie en tijdschrift groeien door. Vijftig medewerkers, een oplage van twintig duizend (nu: vijftienduizend, met losse verkoop). Of zeventig medewerkers, dertigduizend oplage? Daarmee is niet te voorkomen, dat wij steeds tekort zullen schieten als het aankomt op regionale voorlichting. Voor velen is Boxtel al te ver, wordt het reizen te duur, met name voor diegenen onder ons, die hun nieuwe leefstijl al hebben gevonden en met een bescheiden inkomen willen rondkomen. Ook voor ons zelf stapelt het werk in Boxtel zich op waardoor minder tijd voor ontmoetingen elders overblijft. Teveel blijft op papier, blijft theoretisch en dat willen wij juist niet! De dingen moeten gedaan worden, ze moeten overal, ter plaatse, gebeuren. Daarbij is veel praktische hulp nodig, veldwerk. De voorbeelden moeten veelvuldiger worden, tastbaar zijn – op korte reisafstanden. Een centraal gelegen centrum kan van uit één punt niet veel meer doen dan informatie doorspelen, adressen verstrekken, bijeenkomsten organiseren. Ook het educatieve werk zou sterk gedecentraliseerd moeten worden . . .

Dan maar geen 'groeipectief'? Visioenen ontstaan van opleiding in kleinere, verspreide centra, zelfstandig, met een specifieke, streekgebonden taak, een federatief verband, het tijdschrift – met regionale medewerkers – als verbindende schakel . . .

Het werk moet eigenlijk onopvallend van aard zijn, zonder pretentie. Hoog van de toren blazen is er niet bij – de verdienste ligt bij de velen, die nu overal bezig zijn, beginnend met een ander leven, materiële schijnzekerheden ruilend tegen de zekerheid van het zelf doen, in eigen kring, met eigen middelen, met eigen spieren, onafhankelijk, als mens of als groep, met een ekologisch gefundeerde overtuiging.

Er zal op tal van plaatsen behoefte zijn aan hulp, aan voorlichting. Als wij alleen al denken aan de kooklessen op het gebied van verantwoorde plantaardige voeding, die in tal van plaatsen worden aangevraagd of aan de cursussen voor werklozen, die gestart zijn, of aan adviezen op het gebied van ekologische land- en tuinbouw, die steeds meer nodig blijken, terwijl nu al valt te voorzien, dat ook op het gebied van alternatieve technieken ten behoeve van kleine werkplaatsen, boerderijen etc. veel vraag naar voorlichting zal ontstaan..

Eén ding is zeker: steeds meer weten wij ons in Boxtel gesteund en geïnspireerd door talrijke vrienden in het land, die ons, dag in dag uit, met hun brieven, telefoontjes of bezoeken steeds overtuigender laten voelen, dat de beweging breder en sterker is geworden, meer en meer uitmondend in reële aanpak; in winkels, onderneminkjes, coöperaties etc. Het is deze zekerheid, die ons sterk zal steunen in de komende ontwikkelingsfase.

L.

Open feestdag.

Voor diegenen, die zich afvragen, wat het vijfjarig bestaan van DKA praktisch betekenen gaat nog even dit: in dit nummer vindt u naast twee fotopagina's, die enige belangrijke momenten in de wordingsgeschiedenis van DKA laten zien, en een berichtje bij het cursusnieuws over een bijzondere open-feestdag in mei, geen nadere aanduidingen. In het zomernummer hopen wij een lustrum-congres(je), gewijd aan alternatieve bedrijven en werkgelegenheid, in Boxtel te kunnen aankondigen. Dit zou kunnen plaatsvinden zodra de laatste nieuwbouw: een zaal voor circa 100 mensen, zal zijn gereedgekomen. Aan de bouw hiervan hopen wij in mei te kunnen beginnen. Wij houden u op de hoogte.

(red. DKA)

MEER VOEDSEL, MEER HONGER

Francis Moore-Lappé en Joseph Collins* in: Development Forum nov. 1976, uitg. Verenigde Naties

Steeds weer wordt ons voorgehouden dat honger een kwestie is van te weinig produktie. Dus als mensen honger hebben, dan moet de reden zijn dat er niet genoeg voedsel is. Al minstens 30 jaar is het hoofddoel van de 'strijd tegen de honger' dan ook het produceren van meer voedsel.

Zo worden we bijna dagelijks getraceerd op de 'laatste nieuws'-benadering van de honger. We horen van de ene vondst na de andere: eiwit uit petroleum; oogsten van kelp, extracten uit alfalfa, allerlei manieren om de voedselvoorraad te vergroten. Zelfs pleidooien tot 'eet een dag per week geen vlees', om zo meer voor de hongerigen over te houden.

Velen vinden dat de produktie-benadering inderdaad opgaat. Meer voedsel wordt tegenwoordig 'geproduceerd'. De groene revolutie voegt naar schatting jaarlijks 20 miljoen ton graan toe aan de voorraadschuren van Azië. In Mexico is de tarwe-opbrengst vervierdubbeld in slechts twee decaden.

Maar wacht even. Er zijn thans meer hongerlijders dan ooit tevoren. Aan-gezien er ook meer voedsel dan ooit is, blijven er maar twee mogelijke conclusies over:

- Of het produktie-uitgangspunt is juist, maar uit de hand gelopen bevolkingsgroei haalt zelfs deze dramatische produktiegroei in;
- Of de diagnose is onjuist - schaarste is niet de oorzaak van honger, en de produktiegroei, hoe groot ook, kan het probleem nooit oplossen.

Genoeg voor iedereen

De simpele getallen van de wereldproduktie maken duidelijk dat de overbevolkingsdiagnose niet opgaat. De huidige graanproduktie zou iedereen op aarde meer dan voldoende kunnen voeden. Zelfs in het schaarste-jaar 1972/1973 was er negen procent meer graan per persoon dan in een overvloedjaar als 1960.

Onvoldoende produktie is duidelijk niet het probleem.

Feitelijk heeft men, hoe paradoxaal dat ook mag klinken, door alleen aandacht te besteden aan groei van de produktie het probleem van de honger juist in het leven geroepen.

Maar omdat dat indruist tegen de populaire opvatting, vonden we het no-

dig deze konklusie herhaaldelijk te verifiëren bij ons onderzoek aan het Institute for Food and Development Policy.

Wat hebben we gevonden? De produktie-aanpak wordt al heel gauw synoniem met het 'moderniseren' van de landbouw - het streven van de 'progressieve' boer met geïmporteerde technologie op te zadelen: kunstmest, bevoeiing, pesticiden en landbouwmachines. De nieuwe zaden van de groene revolutie ondersteunen deze definitie van ontwikkeling nog, omdat hun hogere opbrengst alleen mogelijk is met al die hulpmiddelen. Vooruitgang in de landbouw is zo herleid tot een beperkt technisch probleem, in plaats van te werken aan de meeslepende taak van het vrijmaken van onbenut gelaten menselijke reserves.

Overheden, internationale kredietbanken en buitenlandse hulpprogramma's welke produktie opvoeren 'met alle middelen', subsidiëren van harte de zware financiële lasten van dit soort modernisering.

Waar is het geld?

Het resultaat? Deze toestroming van openbare fondsen maakt de landbouw tot een terrein waar geld te verdienen valt, veel geld. Voor winst heeft men echter een bepaalde combinatie van land, geld, kredietwaardigheid en politieke invloed nodig. En dat leidt overal in de wereld tot het uitschakelen van de grote massa van de boeren.

Voorbijgaand aan de vele bewijzen dat overal kleine, zorgvuldig beheerde kleine bedrijfjes per hektare meer produceren dan grote landgoederen, terwijl zij minder kostbare voorzieningen eisen, lopen de overheidsprogramma's voor landbouw zonder uitzondering over de kleine boeren heen. Om maar te zwijgen over het lot van de landlozen.

De gebruikelijke rationalisatie is, dat grote produktie-eenheden een snellere weg zijn naar produktiegroei.

De vraag naar land, dat ineens winstgevend wordt door deze officiële produktie-strategie, heeft de landprijzen doen stijgen. Een typisch voorbeeld: in India heeft de groene revolutie, overal waar zij plaatsvond, de prijzen vier tot zes keer zo hoog gemaakt, wat

weer leidde tot landspekulatie en zelfs landroof.

De verlokking van grotere winst verleidt grootgrondbezitters ertoe land terug te nemen dat eerst verpacht werd. Velen gebruiken hun verhoogde winst om kleine naburige boeren uit te kopen. In de hele derde wereld bestaat nu 30 tot 60 procent van de boerenbevolking uit landlozen. En dan tellen we de miljoenen landloze vluchtelingen nog niet eens mee, die het menselijke produkt zijn van deze produktie-strategie. Zij vinden geen werk op het land, en komen terecht in een even hopeloos zoeken naar werk in stedelijke slums.

De agri-business

Naarmate het aantal van de landloze werkzoekers groeit, daalt het aanbod van werk. Mechanisatie maakt het de grootgrondbezitter mogelijk meer land zelf te kultiveren zonder het produkt te hoeven delen met boeren of landarbeiders. Ondanks toenemende werkloosheid moedigen regeringen de mechanisatie aan door geïmporteerde machines te subsidiëren, en gemechaniseerde bedrijven van landhervorming uit te sluiten. Landbouwproduktie gebaseerd op gekochte materialen - kunstmest, nieuwe zaadvariëteiten, pesticiden, machines - betekent onvermijdelijk dat relaties gebaseerd op geld de plaats gaan innemen van het traditionele betalen van pacht en loon met produkten van het land. Om pacht in geld te betalen moet de pachter schulden maken voor hij nog iets geplant heeft, en vaak tegen woekerrente. Terwijl pacht in natura betekende dat een slechte oogst gedeeld werd door eigenaar en pachter, betekent betalen met geld, dat de pachter hetzelfde moet opbrengen, onverschillig of de oogst goed of slecht is.

We zijn getuige van een radicale omwenteling wat betreft de beschikking over voedselbronnen, - zowel in de geïndustrialiseerde als in de niet-socialistische onderontwikkelde wereld. Landbouw, eens het levensonderhoud van miljoenen zelfverzorgende boeren in de derde wereld, verandert in een winstgevende zaak voor een nieuwe klasse van 'boeren'.

Traditionele land-elites, geldschietters, militaire officieren, speculanten

uit de stad, buitenlandse ondernemingen en zelfs Afrikaanse stamhoofden worden nu agrarische ondernemers. In de loop van deze transformatie worden de hongerigen uit het produktieproces verwijderd. In het beste geval worden zij onzekere seizoenarbeiders. En wie van de produktie is afgesneden is ook afgesneden van de consumptie. Er is meer voedsel, maar mensen hebben nog steeds honger, ja zelfs meer dan eerst. Het proces van meer voedsel scheppen heeft het vermogen van mensen om te kweken en te kopen verminderd.

Waar is de toegenomen produktie? Is het op mysterieuze wijze verdwenen? Nee.

– Een deel gaat naar de midden-groepen in de stad

De regeringen van de VS en Pakistan hebben samen met de Corn Products Corporation gewerkt aan een programma om de opbrengst van Pakistaanse mais te verhogen, het traditionele hoofdvoedsel van de arme boeren. Nieuwe variëteiten en andere hulpmiddelen gaven hogere opbrengsten. Maar van deze mais, geteeld door relatief weinig grote boeren, wordt nu glucosestroop gemaakt voor frisdranken voor de beter gesitueerden in de steden.

– Een deel wordt verwerkt tot veevoer

De hoge maisopbrengsten, de trots van de groene revolutie in de VS, kwamen terecht in de magen van het vee. In 1973 ging tweederde van de rijst uit Colombia naar veevoer en brouwerijen.

– Een deel wordt geëxporteerd

Als eenmaal gekozen is voor een strategie van landbouw ten behoeve van de export, raken landen verstrikt in een produktie voor de export om de geïmporteerde goederen te kunnen betalen. Ondanks ondervoeding van 80 procent van de boerenbevolking, ging Mexico enige jaren voor 1970 zijn groene revolutie-tarwe exporteren. Centraal Amerika exporteert tussen één derde en de helft van zijn rundvlees naar de Verenigde Staten.

– Een deel wordt doorgedraaid

Fruit en groente, geproduceerd in Centraal Amerika voor export naar de VS, wordt vaak óf geweerd van de overvolle markt, óf voldoet niet aan Noord-Amerikaanse 'kwaliteits'normen als maat, kleur en gaafheid. En aangezien de plaatselijke bevolking – meestal landloos – te arm is om wat dan ook te kopen, wordt 65 procent aan vee gevoerd (dat later weer geëxporteerd wordt) of letterlijk doorge-draaid.

Een 'wereldsupermarkt'

Naarmate voedselproduktie aan de zelfvoorzienende boeren ontnomen wordt en meer en meer wordt ingepast

in een wereld-markt-systeem, gaan voedselbronnen steeds minder de lokale bevolking voeden. We zien een 'wereldsupermarkt' ontstaan, waarin de armen in Centraal Amerika of Afrika concurreren om voedsel met miljoenen Amerikanen, Japanezen en Europeanen met vele malen hogere inkomens. Onze 'samenhangende wereld' brengt ons bij dezelfde supermarkt, maar de meesten hebben geen geld en zelfs geen voedselbonnen uit hulpprogramma's.

Ontwikkeling, uitsluitend vastgepind op produktie, is achteruitgang en geen vooruitgang. Het is meer dan alleen maar een verzaken van de werkelijke taak: het werken aan een samenleving waarin de meerderheid van de bevolking aan de voedselproduktie deelneemt en er zeggenschap over heeft. Het is het bolwerk van een nieuwe klasse van plaatselijke of internationale profiteurs, die beter dan ooit uitgerust zijn om de kleinste verandering te bestrijden.

Als het produceren van meer voedsel de foute oplossing is, wat is dan de juiste? Om die vraag te kunnen beantwoorden, moeten we eerst begrijpen dat er geen ontwikkelingsland is waar de voedselbronnen de plaatselijke bevolking niet zou kunnen voeden. Maar vooral omdat de onderontwikkelde landen ons worden voorgesteld als medelijdenswaardig en hulpbehoevend, vergeten we de simpele waarheid dat hongerige mensen zichzelf kunnen en willen voeden als ze daar maar de kans toe krijgen.

Als mensen zichzelf niet kunnen voeden, moeten er wel sterke hindernissen in de weg staan. Deze hindernissen zijn niet de bekende mythen: overbevolking, te weinig land, luiheid, religieuze taboes, ongestuurd klimaat, gebrek aan technologie, enzovoorts. In ons onderzoek vonden we dat de meest fundamentele belemmering voor zelfvoorziening is: dat de meerderheid van het volk niet zelf het produktieproces in handen heeft en daarom vaak zelfs geen deelnemer is. Hoe kunnen we de obstakels verwijderen die verhinderen dat de mensen de beschikking krijgen over het produktieproces, en zichzelf kunnen voeden? We hebben nu geleerd, dat de weg die wij hebben voorgesteld – de weg van zelfbeschikking over voedselproduktie – de enige is die op de lange duur de produktiviteit en de zekerheid te eten te hebben, garandeert. De grondmonopolies, zowel de oude land-elites als de agribusiness, blijken hoogst onefficiënt te zijn, zij zijn onbetrouwbare en destruktieve gebruikers van het bouwland.

Strijd om zelfbeschikking

Velen, die zover zijn dat zij inzien dat

het hongerprobleem niet slechts een produktieprobleem is, stellen dat het een distributieprobleem is: hoe krijg je voedsel bij de hongerigen in plaats van bij de goed gevoeden. Wij beweren iets anders.

Het punt van distributie is slechts een afgeleide van het fundamentele probleem van beschikking over en deelname aan het produktieproces zelf. Zodra we deze grondwaarheden begrijpen, gaan we zien dat de 'arme hongerige massa's' die we geleerd hadden te vrezen in feite onze bondgenoten zijn. Bewust of niet, we zijn allen verbonden in gemeenschappelijke strijd om het belangrijkste: voedsel. 'Meer voedsel', of zelfs verdeelingsprogramma's als voedselhulp en bonnensystemen, zullen tot meer honger leiden als we niet eerst vat krijgen op het probleem, wie het produktieproces beheerst en wie eraan deelneemt.

* Frances Moor Lappé en Joseph Collins zijn mededirekteuren van het Institute for Food and Development Policy (USA).

Zij geven met Cary Fowler een populair geschreven boek uit over de mogelijkheid tot voedsel-onafhankelijkheid, genaamd: 'Food First'. De schrijvers willen aan de hand van de tragedie van de honger laten zien dat ons gangbare economische systeem niet in staat is om aan de menselijke behoeften te voldoen.

(vert. A. de Vries Robbé)

Ecologische voeding, leven zonder Unilever

Een dezer dagen verschijnt bij Stichting De Nieuwe Lelie een boekje met als titel 'Ecologische voeding, leven zonder Unilever'. Het gaat in op alle facetten van het onbespoten voedsel in Nederland. Artikelen, termen en namen worden toegelicht, de voedingsmiddelen worden groepsgewijs besproken. Er wordt ingegaan op de positie van industrie, overheid en consument. Een apart hoofdstuk gaat over voedselchemie en tenslotte krijgen we dan een hoeveelheid basisrecepten en een literatuurlijst. Het boekje is te bestellen bij: Stichting De Nieuwe Lelie, Nieuwe Leliestraat 170, Amsterdam. De prijs is f 6,50 (+ porti)

GEHEIM AGENT B 12

Kunnen mensen van planten leven?

In de voorafgaande pagina's las u een artikel over de oorzaak van honger in de wereld. Dat blijkt niet zomaar een technisch probleem te zijn, op te lossen door produktie-verhoging.

Ook weten we, dat als een paar mensen vlees laten staan, dit niet direkt een oplossing levert voor hongerlijders elders, wat niet wegneemt, dat de hele wereld niet zoveel dierlijk eiwit kan krijgen als wij hier gewend zijn, vooral als dat vlees moet zijn.

Voorlopig is de leus: eet wat minder vlees! alleen een middel om bewust te blijven van het voedselprobleem, je zou het een solidariteitsbetuiging kunnen noemen. Het is een eerste stap uit het zich passief laten meeslepen door een konsumptie-dwang, en misschien volgen na die eerste stap er meer. Van de kant van het rijke westen zou kunnen worden afgezien van het profiteren van plantages in de derde wereld, watertoe kan bijdragen dat de mensen overal hun eigen voedsel kunnen kweken. Dat dit laatste nodig is, is een konklusie van Moore-Lappé en Collins in bovengenoemd artikel.

Die bewustmaking houdt ook in, dat we weten, hoe het met een overwegend plantaardige voeding staat.

Daarnaast is er een andere groep: de strenge vegetariërs. Hun argumenten zijn anders; het gaat om het niet node-loos doden van dieren, maar zeker ook omdat men in die kringen plantaardige voeding als gezonder beschouwt.

En zo gaat onze werkgroep op de Kleine Aarde zich dan interesseren voor de gezondheidskant van plantaardig voedsel. Het is ook wel een sprekend argument: 'wees geen uitbouter van de aarde, en je vaart er zelf nog wel bij ook'. De ekologisch bewuste mens als levensgenieter, dat doet het beter dan: versterven voor de goede zaak.

De strenge vegetariërs of veganisten houden ons voor, dat alleen wie zich uitsluitend met planten voedt, volgens de natuurlijke orde leeft, en daarom ook zich het beste voelt, en gezond kan blijven tot op hoge leeftijd. Ik zal

nu niet ingaan op de vraag, of de mens 'van nature een planteneter is' of niet. Mij lijken dergelijke discussies zinloos. Wat die gezondheid betreft: daar kan je inderdaad de levende voorbeelden van tegenkomen.

Aan de andere kant hebben we de partij van de vleeseters, die over deze dingen anders denkt. Het is ook een veel grotere groep, die het gelijk van de meerderheid aan zijn kant lijkt te hebben. Beide partijen kijken met spiedend oog naar wat de wetenschap aan argumenten in hun voordeel levert.

Ook onder wetenschapsmensen en hun opdrachtgevers domineren de vleeseters, en dat is ook te zien aan de (voor)oordelen, die uit wetenschappelijke kring komen op punten waar de kennis nog tekort schiet. Zo heeft heel lang het argument gegolden: vlees (en ei, vis, melk) bevat proteïnen, daar hebben we veel van nodig. Langzamerhand is het wel voor iedereen duidelijk geworden, dat we dit eiwit heel goed kunnen halen uit plantenvoedsel. Vooral sinds een schatting van de werkelijke behoefte van mensen aan eiwit is gepubliceerd in het FAO-rapport van 1973: Energy and Protein requirements.

Maar er is meer, behalve proteïne. IJzer in vlees? Ja, maar ook in groenten, granen, peulvruchten. En zo blijft er tenslotte één obstakel op de weg van planteneters: een vitamine, *dat als een geheim agent door ons leven gaat, dat telkens opduikt, maar zich toch niet helemaal bloot geeft*. En het lijkt er in eerste instantie op, dat deze agent vooral in dienst staat van de eters van dierlijk voedsel. Voor de officiële voedingsvoorlichting is het overigens een eenvoudige zaak: Vitamine B12 zit alleen in dierlijk voedsel, dus dierlijk voedsel móét. We zullen nu het dossier lichten van dit vitamine uit de B-groep, rangnummer 12.

Dossier van geheim agent.

Er bestaat een ziekte, die pernicioze anaemie heet. Het woord zegt het al: de ziekte was vaak dodelijk. Lijders aan deze ziekte kunnen geen goede rode bloedcellen maken; deze worden onregelmatig van vorm, en hebben een korte levensduur. In het

beenmerg, waar de bloedcellen gemaakt worden, treft men onvolledig ontwikkelde voorstadia van de rode bloedcel aan: de zg. megaloblasten. Er zijn nog andere kwalen die meestal later optreden: storingen in het perifere zenuwstelsel, van gevoelloosheid tot verlamming, en ook kan het mis gaan in de hersenen. Dit zijn allemaal verschijnselen, die vele oorzaken kunnen hebben. Alleen het bloedbeeld kan uitmaken of het om pernicioze anaemie gaat.

De ziekte treedt bij jonge mensen zelden op.

In 1926 werd ontdekt, dat deze patiënten geholpen konden worden door het eten van grote hoeveelheden lever. Nu was dat geen pretje; de patiënt zou zijn verdere leven lever moeten eten. Hiermee was een aanwijzing gevonden dat een nog onbekende stof de ziekteverschijnselen kon opheffen, en het wetenschappelijke opsporingsapparaat kwam in actie om deze 'faktor' te vinden.

Reeds in 1929 bleek, dat er twee stoffen nodig zijn om deze ziekte niet te krijgen: één komt in lever of vlees voor, de andere wordt in het maagsap van gezonde mensen gevormd, de inwendige of 'intrinsic' faktor. Bij lijders aan p.a. is de produktie van deze intrinsic factor (i.f.) defekt geraakt. Ook bleek, dat een injectie van maar weinig leverextract hielp, zodat het consumeren van grote hoeveelheden lever overbodig werd. Verklaring hiervoor: de i.f. dient om het eigenlijke vitamine veilig door maag en darm te transporteren tot het latere deel van de dunne darm, waar het opgenomen kan worden in het bloed. Zonder i.f. kan maar 1% van het vitamine zijn doel bereiken en wordt de rest onderweg afgebroken door de spijsverteringssappen. Vandaar die grote hoeveelheden lever die men eerst toediende aan p.a. lijders.

In 1948 werd in Engeland en in de V.S. tegelijkertijd het vitamine geïsoleerd in de vorm van rode kristallen. Aanhouding en voorgeleiding was pas mogelijk, nadat gebleken was dat een bepaalde melkzuurbacterie voor zijn groei van dit vitamine afhankelijk is, en gebruikt kan worden voor het bepalen van de hoeveelheid. Daarvoor hadden men alleen de mogelijkheid, prepara-

Door de Stichting Milieuzorg Zeist is een bedrag van enige duizenden guldens beschikbaar gesteld voor onderzoek naar een voedingswijze, die samengaat met een milieusparende landbouw. Als adviseur werd de Kleine Aarde hierbij betrokken. Het onderzoek wordt uitgevoerd door het Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek van het TNO in Zeist.

Inmiddels is een deel van het onderzoek uitgevoerd. Zo is al gebleken, dat metingen van vitamine B12 in planten vooral bij zeewier wel wat te zien geeft. Het aantal monsters was echter nog te weinig om verantwoorde uitspraken te doen.

Onderzoek naar de opname van

vitamine A bij proefdieren, met en zonder vezelstof in de voeding, gaf niet veel te zien: het vitamine werd steeds vrijwel volledig geresorbeerd. De voortzetting van dit onderzoek is nu een deel van een groter programma, dat het CIVO heeft voor onderzoek naar de invloed van vezelstof in menselijke voeding.

Een broodtest, gedaan tijdens een voedingsweekeinde op DKA, waarbij bleek, dat de methode – een vergelijkende test naar volkorenbrood met cursisten van DKA – bruikbare resultaten geeft, heeft ertoe geleid, dat nu de Wageningse brood-groep van het TNO een voortzetting van deze zintuigtest ter hand wil nemen in het kader van een volko-

renonderzoeksprogramma.

Er is nog het een en ander te doen: onderzoek naar het gedrag van lysine (beperkend aminozuur in plantaardige voeding) en vitamine E bij bewerking van voedingsmiddelen, naast voortzetting van de genoemde onderzoeken.

Een partikuliere geveer heeft DKA een belangrijk bedrag geschonken voor dit onderzoek, waardoor het nu mogelijk is, meer te doen dan aanvankelijk mogelijk leek. De eerste reeks metingen heeft ons de weg gewezen in welke richting we verder moeten zoeken. Wij zullen, zodra dit mogelijk is, een verslag geven van de resultaten.

A. de V. R.

ten langdurig uit te proberen op schaarse patiënten.

In 1955 werd door gezamenlijke inspanning van onderzoekers in Oxford en Cambridge ook de structuur van het vitamine opgehelderd. Het bestaat uit een groot, ingewikkeld molecuul, dat een Cobaltatoom bevat. Daarom noemt men het vitamine 'Cobalamin'; wegens overeenkomst met andere vitaminen uit de B-groep kreeg het de kodenam B12. In de werkzame vorm is dit Cobalamin nog aan een eiwitmolecuul gebonden; dit eiwitmolecuul kan ook in ons lichaam aangemaakt worden.

Maar het vitamine bleef nog steeds een beetje mysterieus. Lever heeft een grote B12 activiteit, maar toch krijgt men uit 1 ton lever slechts 20 mg van dit vitamine. De hoeveelheden, die de mens uit de dagelijkse voeding opneemt, zijn in de orde van microgrammen (miljoenste grammen), merkwaardig weinig voor zo'n veelzijdig (naar men nu weet) vitamine.

Men heeft gedacht: als pernicieuze anaemie optreedt door het ontbreken van de 'intrinsic factor', dan moet het ook kunnen optreden bij ontbreken van B12 in de voeding. Verder had men het vitamine alleen in redelijke hoeveelheden aangetroffen in dierlijk voedsel. Toch komt de typische pernicieuze anaemie bij veganisten nauwelijks voor; ook in landen waar de mensen vrijwel geen dierlijk voedsel consumeren (bv. sommige kasten in India en vele armen) is deze ziekte zeldzaam.

En ook bij de koppeling van dit vitamine aan dierlijk voedsel kan men vraagtekens zetten. We zullen nu het voorkomen ervan bekijken.

Producenten van B12.

B12 werd aanvankelijk geassocieerd met dierlijke organen (lever!). Maar zijn dieren de makers van dit vitamine? We zullen eerst nog wat feiten uit het dossier lichten.

– Als men kippen zuiver plantaardig voedsel geeft, leggen zij onvruchtbare eieren. Dat is al lang bekend, evenals het feit, dat men door toevoegen van een minieme hoeveelheid mest aan het voer (ook kippenmest) wel uitbroedbare eieren krijgt. Deze 'vruchtbaarheidsfactor' bleek vitamine B12 te zijn.

– Mest van dieren bevat dus veel B12. Maar ook de menselijke faecaliën zijn rijk aan dit vitamine. Zó rijk, dat een klein beetje onzindelijkheid voldoende zou zijn om ons zelf te voorzien. Sommige dieren, o.a. ratten en konijnen, knabbelen aan hun eigen keutels voor de vitamientjes.

– Geen enkel dier kan B12 zelf maken. De enige producenten zijn sommige mikro-organismen: bacteriën, schimmels en algen. Hogere planten maken het ook niet, maar zij hebben het niet nodig.

Lagere organismen zijn er wat dit betreft in 4 categorieën:

1. Bacteriën en algen, die evenals hogere dieren B12 nodig hebben.
2. Mikro-organismen, die evenals ho-

gere planten geen B12 nodig hebben.

3. Een groep die precies genoeg voor eigen behoefte maakt.

4. Bacteriën enz., die veel meer kunnen maken dan zij zelf gebruiken.

De produktie van groep 4 moet dus dienen voor groep 1 én voor alle hogere dieren inclusief de mens.

In bodem, vijvers, en ook de zee komen lage concentraties B12 voor, door aanwezigheid van bacteriën van groep 4. Herkauwers (koeien) hebben in hun pensmaag bacteriën, die cellulose kunnen verteren. Ook B12-vormers huizen daar en voorzien de koe rijkelijk van B12, dat ook in vlees en melk terecht komt.

De kulturele mens kan tegenwoordig de pensmaag nadoen. In een zuurstofloos milieu, in grote vaten, kunnen organische stoffen vergist worden met propionibacteriën. Het hieruit door concentratie verkregen vitamine is niet duur: 1 gram kost 45 gulden.

Hogere planten.

Strikte planteneters willen natuurlijk graag weten, of B12 in voldoende hoeveelheden voorkomt in planten. Nu is 'te hooi en te gras' wel wat onderzocht aan planten, maar dit onderzoek is nooit erg uitvoerig geweest. Veganisten beschikken niet over grote fondsen voor onderzoek. Ook al maken hogere planten het niet zelf, zij zouden het toevallig via wortels kunnen opnemen. Allerlei planten worden genoemd: peterselie, symphytum (een soort gekweekte smeerwortel), alfalfa (veevoer), ja zelfs graan. Meestal zijn

het beweringen zonder verwijzing naar metingen. Het lijkt zinvol, meer metingen in deze richting te doen. Het is waarschijnlijk, dat bodemeigenschappen een rol spelen. Als planten het vitamine uit de bodem halen, dan moet het er ook inzitten. Een humusrijke bodem (met veel kompost bv.) maakt meer kans dan een bodem zonder veel leven. Ook kan de voorziening van het spore-element Cobalt tekort schieten, als de bodem gedurende lange tijd via kunstmest alleen de makro-nutriënten toegevoerd krijgt en zonder kobalt geen B12. Ook op grasland is dit mogelijk. Het gehalte in koemelk van vit. B12 varieert sterk. Zou een tekort aan kobalt in bodem en dus in gras tot laag gehalte van dit vitamine in melk kunnen leiden? Bij mijn weten is dit niet of nauwelijks onderzocht. Voor lactovegetariërs is dit punt wel van belang. (mocht iemand er meer over weten, dan hoor ik het graag. A.R.)

Zeewieren behoren tot de algen. Zij kunnen soms wel vit. B12 maken, of anders dit concentreren uit zeewater. Maar tegenwoordig eten alleen Japanners grotere hoeveelheden zeewier. In vroegere eeuwen was het ook in sommige delen van Europa in gebruik, met name in Bretagne en Wales. Het in Wales gebruikte wier, 'laver' (Porphyra) kon in de minimumbehoefte van de Welshmen voorzien. In makrobiotische winkels komt men het nu weer tegen, uit Japan geïmporteerd, onder de naam 'nori' (Japans) of 'dried laver'.

Over al deze dingen is het aantal meetgegevens schaars. Daarom is het toe te juichen, dat de Stichting Milieuzorg Zeist, plus een partikuliere gever, het financieel mogelijk hebben gemaakt dat (onder meer) een aantal plantaardige produkten op vitamine B12 onderzocht worden door het CIVO/TNO. Wij kunnen uit dat onderzoek vast melden, dat een monster van het Japanse Kombu-zeewier (een Laminaria species) 0,5 µg B12 per gram te zien gaf. Andere zeewieren zijn minder rijk.

Ook de aandacht verdienen plantaardige produkten, die een fermentatieproces ondergaan hebben. Het is in principe mogelijk, dat hierbij B12-vormende bacteriën of schimmels werkzaam zijn. Voorbeelden zijn: de gefermenteerde sojaprodukten miso, sojasaus en tempeh. De schaarse metingen laten hier slechts lage gehalten zien.

Nogmaals: leven van plantaardig voedsel.

[NB: 1 mg (milligram) = 1000 µg (mikrogram)]

De dagelijkse behoefte is in een rap-

port van de World Health Organisation onderzocht op basis van ervaring met mensen, die een gebrekkige opname van het vitamine tonen. Uit metingen van bloedgehalte kan men komen tot schattingen van het dagelijkse verlies. Men weet vrij veel van het gedrag van het vitamine door proeven met radioactief gemerkt vitamine (een veel toegepaste methode in de biochemie). Een groep van deze mensen, die nog net geen klinische verschijnselen van bloedarmoede hebben, bleken een bloedserumniveau te hebben van minder dan 200 µg/ml. Hieruit kan men konkluderen, dat een niveau van 200 µg/ml een veilig minimum is.

Ook kan men berekenen, dat bij dit bloedgehalte de totale voorraad in de lever 0,5 milligram is (normaal bij de westerse mens vindt men 1 tot 5 milligram). En per dag wordt één tot twee duizendste van de totale voorraad verbruikt, onverschillig of die voorraad groot of klein is. In het ongunstigste geval, bij 0,5 mg voorraad, is het dagelijkse verlies 1 µg.

Als men nu weet, dat bij gezonde mensen ongeveer 70% van het vitamine B12 in de voeding kan worden benut (met een maximum van ong. 2 µg per maaltijd), dan komt men tot een behoefte van 1½ µg per dag. Het rapport neemt de veilige dosis nog iets hoger: 2 µg per dag. De meeste mensen kunnen, zoals uit deze rekenpartij blijkt, met minder toekomen.

Nu zijn er gezonde mensen, die afzien van elke vorm van dierlijk voedsel, ook melk. Ook al zou hier en daar in de plantaardige voeding een spoortje vitamine zitten, dan halen ze deze norm bij lange na niet. En toch is de bloedafwijking die lijders aan pernecieuze anaemie vertonen, bij hen uiterst zeldzaam. Hoe kan dat? Ook hersenafwijkingen die lijders aan p.a. in een gevorderd stadium vaak hebben, komen bij hen niet voor als B12-gebrek. Wel kunnen na vele jaren (soms pas na 10 of 20 jaar) verschijnselen van degeneratie van het perifere zenuwstelsel optreden, door aantas-

ting van het ruggemerg. Maar het merkwaardige is, dat dit lang niet altijd gebeurt.

Nu is de afwezigheid van bloedafwijkingen bij veganisten (die geen B12 preparaten slikken) ondanks laag B12 gehalte in het bloed verklaarbaar. Deze mensen eten doorgaans veel rauwe groente, en krijgen daarmee meer dan de doorsnee vleeseter van een ander vitamine, het foliumzuur, dat ook een rol speelt bij de bloedopbouw. De bloedopbouw is hiermee in orde, ondanks weinig vitamine B12. (Koken kan de helft van het foliumzuur afbreken).

Maar er zijn veganisten, die een niveau van ongeveer 100 µg per ml in hun bloed onbepaalde tijd handhaven, hoewel zij geen B12 innemen. Dat is laag, maar mede door een goede voorziening van foliumzuur in het veganistische diët zijn deze mensen gezond. Welk percentage strikte planteneters hiertoe in staat is, valt niet uit de literatuur op te maken. Om dit niveau van 100 µg per ml op peil te houden moet onvermijdelijk verlies aangevuld worden. Het is moeilijk in te zien, dat deze aanvulling uit plantaardig voedsel betrokken wordt, behalve als het gaat om mensen, die veel zeewier eten. Meer waarschijnlijk is, dat deze mensen vitamine B12 opnemen uit een andere bron dan hun voeding.

Slechts één bron komt in aanmerking: de bacterieflora in de darm. Men moet dan aannemen dat bij deze mensen óf de dikke darm wel het daar geproduceerde vitamine opneemt, óf dat de B12 producerende bacteriën bij hen ook in de dunne darm kunnen huizen.

Onder vegetariërs wordt deze laatste mogelijkheid voor waarschijnlijk gehouden. Ralph Bircher schrijft in Wendepunt (1972-10): 'Als men kijkt naar een groot deel der wereldbevolking, die lange tijd van vrijwel alleen plantenvoedsel geleefd heeft, en niet alleen vrij van anaemieën, maar ook van beschavingsziekten was, kan men

Vitamine B12, gemiddeld gehalte in µg per 100 g produkt.

dierlijk		plantaardig	
volle melk	0,4	kombu zeewier (Japan)	
karnemelk	0,2	(één meting)	50
moedermelk	0,1	nori (Jap.)	4
vlees, mager	5	miso (gefermenteerd	
varkenslever	39	sojaproduct)	0,1
kip	0,5	tempeh (één meting)	0,1
haring, makreel	8		
kabeljauw	0,5		
ei	2		
kaas	2		
trassi (gefermenteerde vis)	15	(gegevens onderzoek CIVO)	

slechts konkluderen, dat de mens normaal over een darmflora beschikt die voldoende B12 vormt, en dat dit ook opgenomen wordt, waarschijnlijk in de dunne darm. Terwijl de enzymrijke rauwkost op de darmflora een regenererende invloed heeft, werkt vlees ongunstig.'

Een uitgebreid onderzoek naar de gezondheid van veganisten is gedaan door Ellis en anderen (1971). Zij berichten van mensen, die volwassen zijn geworden zonder ooit, behalve via de moedermelk, vitamine B12 in hun voeding hebben gehad (aangenomen dat de toevoer via hogere planten te verwaarlozen is). De veronderstelling van een B12 producerende dunne darm flora vinden zij aannemelijk. Er zijn duidelijke verschillen gevonden tussen de darmflora van veganisten enerzijds en laktovegetariërs en omnivoren anderzijds, maar dat betreft de dikke darm.

Bij dit onderzoek werd vastgesteld, dat veganisten 'geen significant verschil in klinische bevindingen' met omnivoren laten zien. Wel hebben zij een lager gewicht. Kinderen, die geen dierlijk voedsel kregen sinds de borstvoeding groeiden minder dan normaal, wat overigens geen nadeel schijnt te zijn; zij hebben een 'normale klinische status'. Aan de andere kant verwachten de auteurs dat veganisten minder kans lopen op hart- en vaatziekten, mede wegens hun lage vet- en suikerconsumptie, en het feit dat zij zelden roken. In dit verband wordt een onderzoek bij 129 boeddhistische monniken en nonnen in Korea vermeld, die meer dan 30 jaar van rijst, soja en groente geleefd hadden. Het kan zijn, dat bij die 'groente' ook zeewier was, maar dat vermeldt het verhaal niet.

In het maandblad Wendepunt wordt gesteld dat ieder die dat wil zijn lichaam kan leren vit. B12 uit de darmflora te benutten, als hij de juiste leefregels volgt (absoluut geen vlees, dagelijks rauwkost). Gedurende overschakeling op dit dieet moet men liever wel B12-preparaten gebruiken.

De vraag blijft, of iedereen daartoe wel in staat is, en of misschien een erfelijke faktor mede een rol speelt. Het definitieve antwoord op die vraag is nog niet te geven.

Vitamine B12 toegevoegd aan voedingsmiddelen of als pil zijn in Nederland (nog) niet in de handel, behalve toegevoegd aan totaal B-complex preparaten. Een volgende keer hoop ik terug te komen op verkrijgbaarheid van voeding of pillen met B12.

Ook wachten wij nog verdere resultaten af van het CIVO-onderzoek naar vit. B12 in planten.

EEN REFORMKRANTJE

Onlangs stapte ik heel geïnteresseerd een reform-winkel binnen, waar ik toevallig langs kwam, en liep voor de zoveelste keer vol verbazing langs de keur van artikelen, die daar verkocht worden. Toen ik weer naar buiten wilde stappen, kreeg ik een aflevering van het blaadje 'Moderne Voeding' in mijn handen gestopt. Dat heb ik thuis op mijn gemak eens zitten doorlezen, en helaas werd het beeld, dat ik heb van de V.N.R. weer eens bevestigd. Naast een paar aardige stukjes, onder andere over kruiden en over homeopathie, staat het hele blad vol met in vernuftige artikelen gehulde reclame. Nu is reclame voor een bedrijf als de V.N.R. blijkbaar een noodzakelijk kwaad. Maar de manier, waarop in dit krantje de mensen bepaalde producten wordt aangeprezen, is op zijn minst twijfelachtig te noemen.

Ik sla er willekeurig wat bladzijden op na: na een foute bewering onder de kop 'Homeopathie en praktijk', dat homeopathische geneesmiddelen altijd volkomen plantaardig zijn (dit is namelijk beslist niet het geval; de homeopathie gebruikt wel degelijk ook dierlijke en minerale stoffen), volgt even later de mededeling, dat reformvoeding wil zeggen: natuurzuiver voedsel. Daar worden dan als voorbeelden bij aangehaald: tarwekiemen en (nota bene!) zemelen. (zie hierover DKA nrs. 17 en 18). Allebei onderdelen van de tarwekorrel, die je ook al binnenkrijgt als je producten eet gemaakt uit die hele korrel. Het krantje staat vol met dergelijke producten, die uit hun verband zijn gehaald; zo ook bijvoorbeeld de tarwekiemolie, volgens het artikel een voortreffelijk middel om de strijd aan te binden tegen een heel skala van kwalen. Een ander voorbeeld is de lecithine, die aangekondigd wordt als een middel om zenuwen te versterken, voor innerlijke rust en zekerheid, etc. 'Wij hebben allemaal lecithine nodig', wordt er geschreven; vergeten wordt erbij te vermelden, dat dat ook kan met bijvoorbeeld sojabonen in plaats van met dure preparaten.

Onder de kop 'Dagelijks 16 uur energie opladen' wordt tegen vermoeidheid als remedie aangeraden een of ander plantenextract onder de naam 'Energeticum'; het artikel eindigt met de zin: 'Begint u ook met een nieuw en

zinnig leven met Energeticum.'

De hoeveelheid cosmetische preparaten, die wordt aangeboden, is ook zeer groot. Hoe goed en hoe plantaardig die ook mogen zijn, het komt mij een beetje erg overdadig (en overbodig) voor na een lezing van schoonheidsspecialiste Tinie Laros, die na alle soorten van cosmetische middeltjes uitgeprobeerd te hebben, tot de konklusie kwam, dat er maar één middel goed is voor je huid: water (zie DKA nr. 16). Tenslotte kom ik nog een paar recepten tegen, waarvan ik me afvraag, wat daar nou nog gezond aan is: gewone margarine wordt vervangen door Vegana, witte suiker door rietsuiker, en bloem door 'ongebleeke bloem' (waarna je dus weer dr. Ritters tarwekiemen en Brinta zemelen moet eten, aangevuld met wat lecithine, om die stoffen weer aan te vullen, die je met de zemel verwijdert). Het is erg jammer, dat een firma als de V.N.R. op deze manier van reclame een groep mensen aantrekt, die dan een beetje bewust zijn geworden van hun voeding, en door bangmakerij (voor allerlei kwalen, die je kunt oplopen) haar artikelen aan de man probeert te brengen!

I.v.m. de vele aanvragen voor kookcursussen en lezingen, verspreid over het hele land, zoeken wij mensen die ons kunnen assisteren.

Daar wij zelf niet aan de enorme vraag kunnen voldoen, gaan onze gedachten uit naar o.a. diëtistes die bv. pas afgestudeerd zijn en moeilijk aan werk kunnen komen of die een parttime baan ambiëren.

Zij zouden dan eerst op De Kleine Aarde bv. een weekendcursus kunnen volgen met de bedoeling:

- beter vertrouwd te raken met de ideeën die wij over voeding hebben (eiwitbesparend, volwaardig, biologisch verbouwde producten)

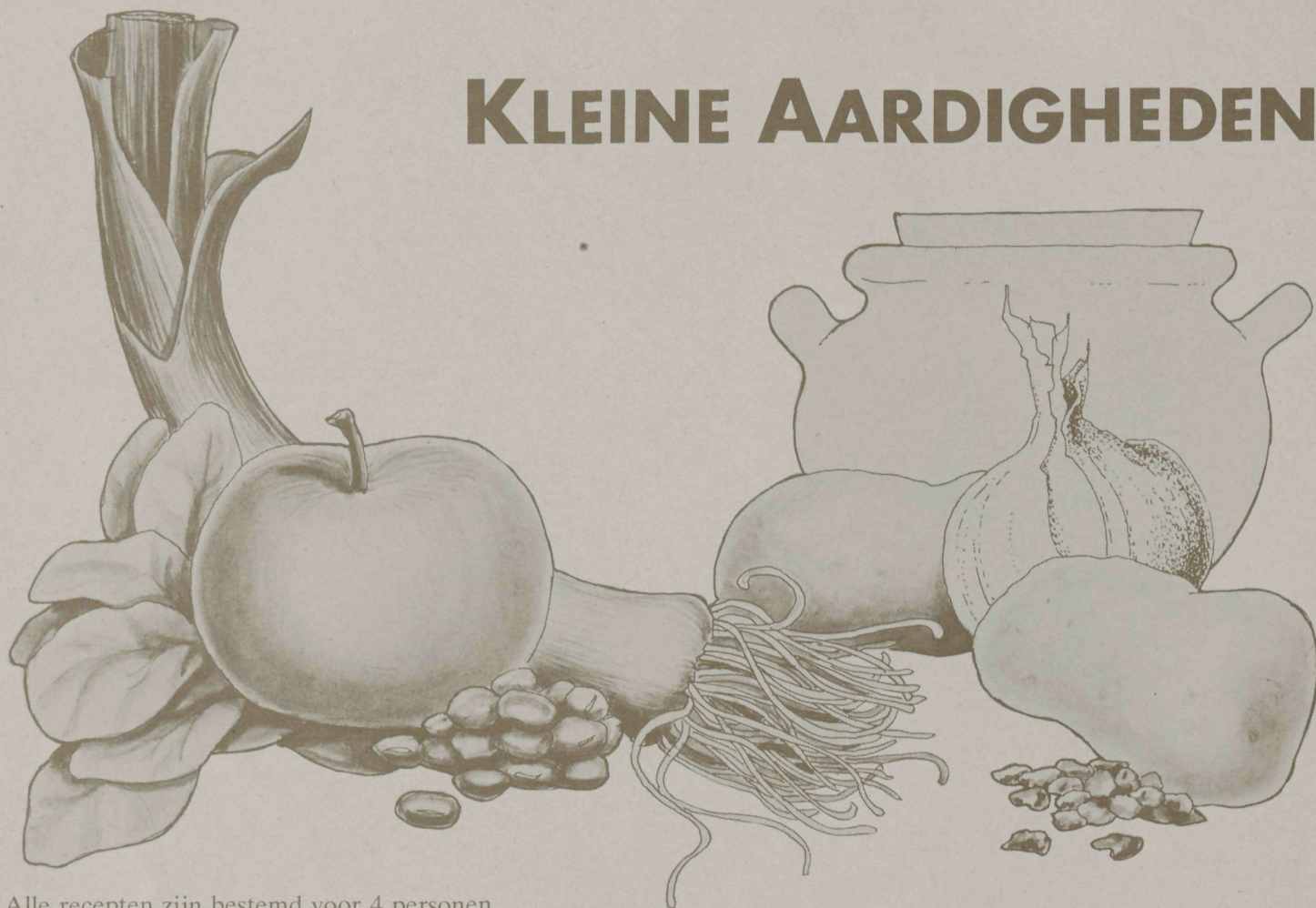
- theoretische kennis op te doen

- praktische ervaring op te doen d.m.v. kooklessen.

Hierna zou men dan, ieder in zijn eigen regio, kookcursussen, lezingen etc. kunnen houden.

Diëtistes en alle andere mensen die denken bovenstaande ideeën te kunnen verwezenlijken verzoeken wij een briefje te schrijven aan: De Kleine Aarde, t.a.v. L. v. Gisteren, postbus 151, Bostel.

KLEINE AARDIGHEDEN



Alle recepten zijn bestemd voor 4 personen.

Rauwkost van spinazie/appel/ui

400 gram spinazie, 2 appels, 1 ui; olie, azijn of citroensap, zout

De groente schoonmaken, wassen zonder de groente te kneuzen, goed laten uitlekken en kort voor het gebruik fijnsnijden. Een sausje maken van olie, azijn en zout. De appels wassen en raspen en door het sausje mengen. De ui klein snijden en de spinazie snijden en door het sausje mengen.

Een lekkere variatie op dit recept is om wat blokjes gare aardappel door de salade te vermengen. Of gare witte bonen of geraspte rauwe biet.

Zuurkoolsoep

200 gram zuurkool, 1 ui/olie om te fruiten, tomatensap of tomatenpuree, $\frac{1}{2}$ theelepel karweizaad, 1 kleine aardappel, 6-8 dl. water of kruidenbouillon of kookvocht, van groenten.

Snijd de ui in ringen, fruit die in de olie. Voeg alle vocht, de zuurkool, het karweizaad toe. Breng aan de kook en rasp dan boven de pan de goed schoongemaakte aardappel. Laat 15-20 minuutjes zachtjes doorkoken. Maak de soep op smaak af met tomatensap of puree en zonodig zout.

Tortilla's

4 eetlepels maïsmeel, 4 eetlepels tarwemeel, olie, zout, water.

Vermeng het meel en het zout en voeg zoveel water en olie

toe tot een stevig deeg wordt verkregen. Verdeel het deeg in vieren en maak er platte koeken van die u in een droge koekepan aan beide kanten gaar en bruin bakt.

Gebakken capucijners met prei in tomatensaus

80 gram capucijners, 1 prei; zout/olie/tomatensap

Kook de geweekte capucijners gaar. Snijd de gewassen prei in heel fijne ringen. Verhit de olie in pan, bak de capucijners tot ze een knapperig korstje hebben en smoor dan de preiringen nog even mee. Voeg dan tomatensap toe en laat zolang sudderen tot het tomatensap wat ingedikt is. Eventueel op smaak maken met zout.

Spruitjes zijn bij dit gerecht een smakelijke en kleurige groente.

Broodschotel

8 sneetjes oud volkorenbrood (erg lekker is ook oud rozijnen- of krentenbrood), 6 zachtzure appels (bijv. goudreinetten), 100 gram rozijnen; zout/honing/boter/kaneel.

Was de appels en de rozijnen en kook ze in zoveel water gaar tot je een vrij dunne appelmoes hebt gekregen.

Maak op smaak met wat kaneel en zonodig wat honing.

Besmeer de sneetjes brood aan beide kanten met boter (dit is niet persé nodig). Leg nu laag om laag appelmoes en brood in een ingevette vuurvaste schaal. Begin met appelmoes en eindig met brood. Bestrooi het geheel met kaneel en verdeel een paar klontjes boter over de bovenste sneetjes brood.

Zet de schaal in het midden van een matig warme oven en laat hem in $\pm \frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ uur warm worden en een bruin korstje krijgen.

VOORJAARSKRUIDEN



Smalle Weegbree

Klein Hoefblad

Paardebloem

Madeliefje

Tegen de tijd dat dit nummer uitkomt zijn er, als het weer tenminste niet al te bar is, alweer heel wat jonge groene plantjes tevoorschijn gekomen. Niet alleen in de tuin, maar ook in de natuur, in velden en bossen.

Van oudsher hebben de mensen die eerste voorjaarskruiden gebruikt om, na een lange koude winter, hun voorraad vitamines, mineralen en andere stoffen weer aan te vullen en tevens de afvalstoffen, verzameld gedurende de winter, weer kwijt te raken.

De natuur biedt dan ook juist in dit jaargetijde allerlei jonge plantjes aan met veel vitamines, bladgroen, bloedzuiverende stoffen etc. Om er enkele te noemen:

paardebloem - brandnetel - duizendblad - madeliefje - weegbree - klein hoefblad - veronica - zevenblad - wilde bieslook - speenkruid - kippenmuur - perzikkruid - melde. Je kunt van deze kruiden een lekkere salade maken met paardebloem en brandnetel als hoofbestanddeel en eventueel wat citoen-

sap erbij. Paardebloemblaadjes snij je net onder de bladerenkrans af en kun je, na gewassen te hebben, snijden als andijvie.

Vroeger (en in sommige landen nu nog) werden de bladeren van de paardebloem, die onder een molshoop terecht waren gekomen en daardoor wit waren gebleven, als een specialiteit gegeten: de bekende molsla. Deze is niet zo bitter als de groene bladeren. Brandnetels kun je trouwens goed plukken zonder dat je handen gaan branden, als je de jonge topjes maar neemt; hierin zitten nog geen netelhaartjes.

Van brandnetels kun je lekkere brandnetelsoep maken. Kook de brandnetels in weinig water, roer de gare brandnetels door een zeef of snijd ze klein. Voeg ze weer aan het kookvocht toe, evt. samen met nog andere verse kruiden. Maak op smaak af met zout of tamari. Nog even door laten koken. En dan: "Of er een engeltje over je tong piest".

Een lekkere hartige koek krijg je door brandnetels even te koken, fijn te snijden, af laten koelen, een paar geklopte eieren erdoor te mengen, eventueel wat geraspte kaas en/of notenpasta. Op smaak maken met zout en kruiden en dan zoveel meel toevoegen tot je een goed deeg hebt gekregen. Uitsmeren op een ingevette bakplaat (± 2 cm. dikte) en een half uur in een matig warme oven laten bakken. Gezond en lekker.

Van alle genoemde kruiden is het mogelijk thee te zetten; elke dag één of meer kopjes zal zeker je voorjaarsvermoeidheid verminderen.

Pluk ook gerust eens een blaadje groen tijdens een wandeling. Pluk ze wel niet vlak langs een weg want dan krijg je weer meer afvalstoffen binnen dan je er uit werkt.

Wil je meer weten, sla er dan eens een kruidenboek op na; daarin is meestal wel een stukje gewijd aan een voorjaarskuur.

VRUCHTENTIP

Verschillende lezers hebben het afgelopen seizoen goede ervaring opgedaan met een sapketel. Zo'n ketel van vruchten (met stelen, klokhuizen en al) door middel van stoom tot sap maken; het kost weinig werk en de sap maken; het kost weinig werk en de sap komt er steriel uit (voordeel bij wekken en wijn maken). Een uitstekend apparaat, dat jarenlang kan meegaan en nog geen honderd gulden hoeft te kosten. Enkele adressen, waar ze te krijgen zijn: J. van Hal, Burchtweg 1, Eenigenburg (02269-1855); H. Nijhuis, 't Selfbrouwhuys, postbus 119, Lochem (05750-11483), verdeelcentrum GAEA in Bergen (N.-H.) (02208-6079) en De Weegbree, Hoorn (02290-18659).

TOMATENTIP

Één van onze lezers heeft uitstekende ervaringen met zijn tomatenteelt. Zijn systeem: alle afval van de plant, zelfs de rotte tomaten en de pulp uit de sapketel terug naar de groeiplaats. In 't voorjaar wat houtas, paardemest in-cultivator-en, compost in de plantgaten, op drie stammen telen, t.z.t. aanaarden; brandnetelgier en geprepareerde koemest (met o.a. paardebloem en duizendblad) in het begin tot aan bloei; later valeriaanwater (sterk verdund sap uit de bloemen) voor de bloei en vruchtzetting. Flink dieven. Resultaat: van half augustus tot aan kerstmis tomaten + voorraadje sap tot in het voorjaar van ± 30 planten op dezelfde 9 vierkante meter!

HOE DE LASSI-TOVERRIJST IN DE VUILNISBAK TERECHT KWAM

Al enige maanden had ik het boek 'Voedsel in Nederland' in huis. Ik wist dat mijn manier van eten in dit boek zou worden aangevallen; daarom was ik wat huiverig om aan dit boek te beginnen, ik zou wellicht mijn manier van eten moeten veranderen. Door mijn gezinnetje (man, vrouw, kindje van 1 jaar) werd wekelijks ongeveer 2½ kg. vlees gegeten. Eén à twee keer per week braadde ik vlees voor een aantal dagen, waardoor binnen een half uur de prak op tafel stond. Met uitzondering van feestmaaltijden, waar ik overigens nog meer vlees in verwerkte, besteedde ik weinig tijd aan het eten koken. Toch smaakte het eten ons meestal prima. In kranten en tijdschriften las ik echter hoe langer hoe meer over de eiwitverspilling door het vele vleesge(vr)et en de gevolgen daarvan voor landen waar nog honger wordt geleden. Eigenlijk vond ik dat ik minder vlees moest gaan eten. Maar vele (vage) argumenten weerhielden me, zoals de extra tijd die ik er aan zou moeten besteden, de onbekendheid met het vleesloos koken en de angst me door een ander voedingspatroon van andere mensen te vervreemden. Dit kwam omdat ik vegetariërs beschouwde als zonderlinge mensen. Maar goed, op een dag ben ik begonnen met het lezen van 'Voedsel in Nederland'. In het begin werd ik ontzettend kwaad. Hoe was het in vredesnaam mogelijk dat de heren voedsel-fabrikanten zoveel rotzooi (smaakstoffen, veredelingsstoffen, geurstoffen, kleurstoffen, conserveringsmiddelen, antipatmiddelen, antibiotica, hormonen) in mijn voedsel konden stoppen, zonder dat ik daar ooit iets van heb geweten en geproefd! Waarom schrijven ze dat niet op de verpakking van hun produkt? Later begreep ik dat het de heren fabrikanten alleen gaat om de poen. Gezondheid interesseert hun niet, of hun eigen gezondheid wel? Zelfs de echte boter van de reclame 'met de koe' blijkt boter te zijn met een conserveringsmiddel en in de winter een gele kleurstof. Af en toe kocht ik nog wel eens vlees, maar het smaakte me steeds minder goed. Vooral als ik dacht aan de vele toevoegingen in het vlees die ik ook in mijn lichaam kreeg en waar ik nog voor betaald had ook. Enige maanden later heb ik iets gedaan

waar ik nu nog met voldoening aan terug denk. Alle flesjes mayonaise, ketchup, sandwich-spread, blikjes tomatenpuree, busjes strooi-aroma, lassi-toverrijst, kortom de hele ratteplan heb ik de vuilniszak ingegooid. Eerlijke- en natuurlijke produkten zijn er voor in de plaats gekomen. Elke dag kookte ik eten volgens een recept uit het kookboek 'Eten van Moeder Aarde'². Ik leerde hierdoor allerlei – voor mij onbekende – peulvruchten en granen gebruiken, als ook produkten zoals Tamari (sojasaus) Tahin (sesampasta) ed. Het koken moest ik opnieuw leren. In deze tijd las ik de brochure van de Aktiegroep Lekker Dier³, waarin de bio-industrie wordt beschreven, verduidelijkt met foto's. Voor mij was dit de druppel en ik was genezen van het vleeseten. Soms zat ik er over in of mijn zoontje van 1 jaar wel voldoende eiwitten zou krijgen. Aan de hand van een voedingsmiddelentabel heb ik toen uitgerekend hoeveel eiwitten hij per dag binnen kreeg; het bleek ruim voldoende te zijn. De groenteboer, de slager en de kruidenier in de straat begrepen niet waarom ik hun winkel voorbij liep. Vooral de groenteboer gedroeg zich zeer vijandig, groette me niet en keek de andere kant op als hij me zag. Mijn verstandhouding met de groenteboer was toch al niet zo daverend door mijn ageren tegen de Outspan sinaasappels en door het vele gebruik van plastic zakjes (sinaasappels in een plastic zakje). Hij vond mij een lastige klant, maar zolang ik daar mijn groente en fruit kocht, accepteerde hij me redelijk. Vrijwel al mijn boodschappen doe ik nu in een winkel die gifvrije voeding verkoopt. Granen, peulvruchten en rijst worden er los verkocht; er wordt zo weinig mogelijk gebruik gemaakt van plastic verpakkingsmateriaal. Als wij mensen te eten krijgen, haal ik geen vlees in huis, (het is nu een half jaar geleden dat ik bij de slager ben geweest) maar kook een feestelijke vleesloze maaltijd, wat meestal goed aanslaat bij de vleeseters. Op bezoek bij andere mensen eten wij mee met de pot. Ik wil voorkomen dat het vleesloos eten een soort geloof wordt en noem mezelf liever ook geen vegetariër. De opvattingen en leefwijze van de Kleine Aarde spreken mij erg aan. Het geeft me nu veel voldoening dat ik

heb doorgezet bij de moeilijke omschakeling van vlees-aardappelen-groente naar granen-peulvruchten-groente. Het geeft me het gevoel dat ik op deze manier een bescheiden bijdrage lever aan een broodnodige verandering van het huidige voedingsstelsel en alles wat daarmee samenhangt.

1. Voedsel in Nederland. Gezondheid, bedrog en vergif. Lucas Reynders, Rob Sijmons e.a. Van Gennep, Amsterdam, 1975.
2. Eten van Moeder Aarde, kookboek voor voedingsbewuste mensen. Elsevier, Nederland B.V. Amsterdam/Brussel, 1974.
3. Aktiegroep Lekker Dier. Stop wantoestanden in de Bio-industrie, april 1975. p/a Landweringstraat 11, Sittard.

NOS-MAP over voeding: ruim 50.000 aanvragen

Het NOS televisieprogramma Anders Eten, dat 17 november '76 in de serie MAP (Maatschappelijk Activiteiten Programma) werd uitgezonden heeft meer dan 50.000 betaalde aanvragen voor een informatiemap opgeleverd. Dit is een rekord op het gebied van reacties naar aanleiding van een documentair televisieprogramma. Het is een groot compliment voor de makers, een team met Mieke van Veelen, Ruud Jans, Simon Jelsma e.a. en het is een teken, dat de belangstelling voor 'anders eten' toeneemt. In het programma werd o.a. een kookles bij De Kleine Aarde onder leiding van Denise Wagemakers getoond. Eén van de gerechten was macaroni (biologische uiteraard). Gevolg: in tal van alternatieve winkeltjes (ook die van De Kleine Aarde) was in enkele dagen alle macaroni uitverkocht. Te hopen is, dat de mensen, die op het andere eten gereageerd hebben als betrof het een modeverschijnsel, tot enig elementair besef over dit onderwerp zullen komen. De uitstekend verzorgde en prima gedocumenteerde MAP die o.a. een reeks leuke recepten bevat (ook: overgangsrecepten 'om er aan te wennen') is nog steeds te bestellen voor f 3,50 bij NOS-MAP, postbus 860 in Hilversum, giro 9955.

(red. DKA)

NESTKASTJES

In veel biologische landbouwmethodes wordt het aanleggen van houtwallen gepropageerd. De houtwal is door de grote verscheidenheid aan plantensoorten een goede broedplaats voor insecten en hun natuurlijke vijanden, maar ook een goede broedplaats voor vogels.

De vogels ruimen ontzettend veel (schadelijke) insecten op. Er zijn schattingen die spreken van mezenparen die per seizoen 35 kg rupsen verorberen. Houtwallen zijn aan te leggen, maar hiermee helpen we b.v. de mezensoorten niet, dit zijn namelijk holenbroeders en er is in ons nette Nederland een schreinerend tekort aan holle bomen. Door het plaatsen van nestkasten kunnen we de vogels, maar ook onszelf helpen (denk maar aan die super actieve mezen).

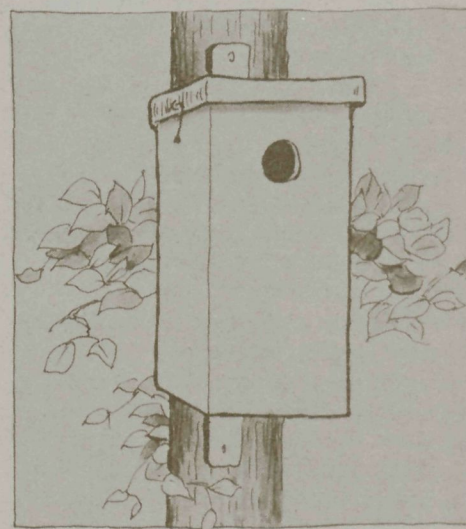
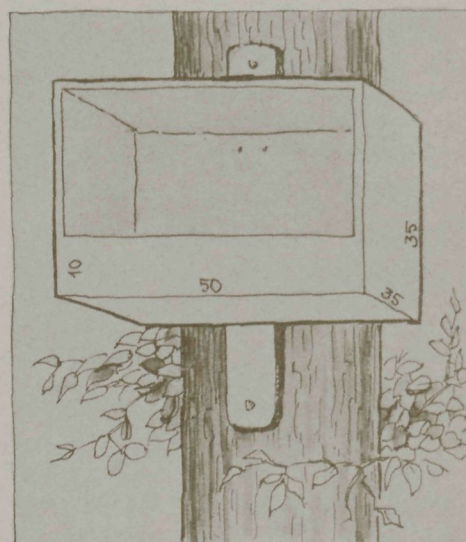
In de gangbare fruitteelt, wordt momenteel het ophangen van torenvalkenkasten geadviseerd. De torenvalken nemen de vrij moeilijke, en bepaald niet milieuvriendelijke bestrijding van veldmuizen uitstekend over. Nestkasten plaatsen in een staduintje is ook erg leuk. De hiernavolgende beschrijving van het mezenkastje is overgenomen van de brochure Nestkastjes, nestbuidels en vogelbosjes van de Nederlandse vereniging tot bescherming van vogels (Zeist, tel. 03404-25406).

We beginnen met het afzagen van een voor- en achterwand, die ieder ongeveer 25 x 12 moeten meten. Daarna wordt de ophanglat, die een lengte van ongeveer 40 cm, een breedte van ongeveer 4 cm en een dikte van ongeveer 3 cm heeft, tegen de achterwand gespijkerd. Maar eerst zagen we van die ophanglat aan de zijde die tegen de zijwand komt een plakje van ongeveer 3-5 mm dik en 8-10 cm hoog af. Smeer lat en achterwand vooraf goed in met carbolineum of verf, want we kunnen er later niet meer bij. De lat kan nu (ook als de verf nog nat is) worden opgespijkerd. In de voorwand, of desgewenst in een der zijwanden wordt het vlieggat gezaagd, geboord of gestoken (met een beitel). Plaats het flink hoog (zie boven), want vooral mezen houden van een diep nest, en slepen graag veel nestmateriaal aan. Een mooi rond gat staat erg netjes. Maar wie daarvoor het geschikte gereedschap mist, kan ook volstaan met een vierkant gat, dat vlak onder het deksel (eventueel in een hoek) wordt uitgezaagd. Dit staat niet zo mooi, maar

daar trekken de vogels zich niets van aan. Maak het niet groter dan 3 x 3 cm. Spijker nu de zijwanden (die ook 25 x 12 cm moeten meten) tussen voor- en achterwand, en let op, dat de ophanglat aan de buitenkant komt! Het is raadzaam ook hiervan de delen die op elkaar komen te carbolineren of dik in te smeren met verf.

Het bevestigen van het deksel is het moeilijkst. Het mag niet vastgespijkerd worden, ten eerste omdat we het kastje moeten kunnen reinigen en ook omdat we de eitjes en later de jongen graag eens willen bekijken. Het deksel moet dus opklapbaar zijn en toch verhinderen dat er regenwater naar binnen kan lopen. Het is werkelijk niet ondenkbaar, dat jongen anders verdrinken!

Het deksel moet zoals gezegd, aan voor- en zijkanten oversteken en derhalve ongeveer 16 x 20 cm meten (afhankelijk van de buitenmaten van de wanden). Het moet zijwaarts opklappen, hetzij aan een scharnier (kopen!) of aan een hengsel, dat we zelf kunnen maken. In het laatste geval hebben we een niet te slap ijzerdraad (bij voorkeur gegalvaniseerd) nodig van 24 cm lang. Dit wordt tweemaal rechthoekig omgebogen, zodat het een U-vorm krijgt, waarvan het middenstuk 6 cm lang is. Langs een der zijkanten van het deksel worden twee gaatjes geboord, 6 cm uit elkaar en zo ver van de kant af, als het deksel zal oversteken. We steken de uiteinden van het ijzerdraad hier ongeveer 2 cm door, buigen deze om en kloppen ze in het hout van het deksel. (Eventueel krammetje er over heen). Het onderstuk van onze scharnier wordt straks met een paar krammetjes (pas op het hout splijt) aan de zijwand bevestigd. Aan de andere kant bevestigen we een haakje, dat we ook zelf uit ijzerdraad kunnen buigen (zie tekening) of waarvoor we een z.g. windhaakje met oog nemen. Het deksel wordt nu met asfaltpapier, dakleer of dun zink overtrokken en wel zo, dat dit aan de achterkant op z'n minst 3 cm omlaag hangt en in de gleuf van de ophanglat past (neklap). Spijker de dakbedekking tegen de zijwanden van het deksel vast en laat een smalle rand oversteken. Regendruppels vallen dan langs de wanden omlaag! Het is raadzaam ook die delen van het deksel die onder de bekleding zullen vallen vooraf te verven of te carbolineren. Als we nu het deksel hebben beves-



tigd, is het kastje gereed. We moeten nu de buitenzijde goed carbolineren of verven in een gedekte bruine- of groene kleur. Als we dit om de paar jaar herhalen, kan zo'n kastje, mits het stevig gemaakt is jarenlang meegaan.

Wanneer en waar ophangen?

Het is raadzaam nestkastjes zo tijdig mogelijk op te hangen liefst voor half maart, maar beter nog in de herfst. Dat neemt niet weg, dat in een omgeving, waar gebrek is aan geschikte nestholen, een in juni opgehangen kastje nog wel bewoners kan krijgen.

Als een nestkastje een jaar lang heeft gehangen zonder bewoners te krijgen, kunnen we het eens op een andere plaats proberen. De voor- of afkeer van vogels voor een bepaalde situatie is slechts experimenteel vast te stellen. Nestkastjes die bewoond zijn geweest en daarna leeg blijven, zijn vermoedelijk niet goed schoongemaakt. Vogelvlooien zitten vaak met tientallen in een kring om het vlieggat, aan de buitenzijde. De vogels zien dit en mij-

den het kastje. Men voorkomt hun aanwezigheid, door oud nestmateriaal onmiddellijk te verwijderen. In ernstige gevallen kan men een kastje aan de binnenzijde met een insectendodend middel bespuiten. Het is echter raadzaam het vervolgens geruime tijd met open deksel in de zon te laten staan (enige weken), alvorens het weer op te hangen, om mogelijke vergiftiging van de vogels te voorkomen.

Een paar aantekeningen nog:

De geschiktheid voor de te verwachten vogelsoorten is sterk afhankelijk van de doorsnee van het vlieggat.

doorsnee 26-27 mm pimpel-, glanskop-, kuif- en zwarte mees, doorsnee 28-30 mm koolmees, maar er is ook kans op mussen.

We kunnen het vlieggat heel goed afboorden met een plaatje zink of perspex.

Het zink voor de dakbedekking is soms erg goedkoop bij drukkerijen te krijgen (oude offset platen).

Niet alleen zangvogels, maar ook roofvogels kennen woningnood. We zullen hier een werktekening geven van een torenvalkenkast. De buitenwerkse maten zijn gegeven. Voor deze kast wordt duims hout gebruikt (misschien iets voor het tweede gebruik van het bierkratje?).

De tekening is afkomstig van de Roofvogelwerkgroep Meierei.

De kast moet op 6 meter of hoger geplaatst worden (veiligheids overwegingen). De opening moet op het vrije veld gericht zijn. Ook moet de kast van een laagje turfmolm voorzien worden, daar de torenvalk niet met nestmateriaal sleept.

Voor verdere informatie omtrent roofvogelnestkasten verwijzen wij U graag naar de Nederlandse vereniging tot bescherming van vogels - Dribergseweg 16b Zeist-2740-tel. 03404-25406 - die in maart of april met een nieuw boekje over dit onderwerp uitkomt.

Over roofvogel- en uilenkasten heeft de Roofvogelwerkgroep Meierei twee uitgebreide brochures uitgegeven nl. Handleiding voor het vervaardigen van kunsthorsten voor roofvogels en uilen en nestkasten voor roofvogels en uilen. Ze zijn te bestellen door f 3,- over te maken op girorekening 2846672 t.n.v. Ger v.d. Oetelaar, Kerkheiseweg 26, Liempde (nb). Samen kosten ze f 5,- De werkgroep kan ook nestkasten kant en klaar leveren.

LOSLOPENDE KIEPEN

In een al wat belegen, maar o zo lief en leerzaam werk*) over hoenderteelt vond ik iets heel interessants over loslopende kiepen. Ik neem het hieronder - ter leerlinghe ende navolginghe, niet tot vermaeck - geheel voor u over.

Het Nut der hoenders in den boomgaard

In mijn, ongeveer een hectare grooten, boomgaard hadden de appelbomen altoos in erge mate te lijden van de bladrollers en de spinselmotten. Des zomers leverden de boomen dikwijls een treurigen blik op, zoodat ik mij meermalen beklagde geen perebomen te hebben geplant, welke niet van ongedierte te lijden hebben (? w.i.). Zelfs eene besproeiing met kalkwater, veertien dagen voor den bloeitijd, die aan het verwoestend werk van den appelbloesemkever altijd een einde maakt, bleek tegenover het genoemde ongedierte werkeloos te zijn. Evenzeer hadden mijne appelboomen en vooral mijne kerseboomen van de bladkevers te lijden. Een jonge kerseboom stierf en werd daardoor zoodanig geteisterd, dat hij aan de gevolgen stierf. Al schudde men den eenen dag ook nog zooveel kevers van de boomen en vernietigde die, des anderen daags waren er even zooveel weder. En de kevers vergenoegden zich niet alleen met het bladwerk, ook de jonge appeltjes werden aangetast, wat bij nieuwe en fijne soorten dubbel onaangenaam is.

Nu kwam ik het vorige jaar op de gedachte, om tegen den vliegtijd der kevers de hoenders in den boomgaard te laten loopen en dezen de kevers tot voeder aan te bieden, - en het succes was - ongedacht groot. Zoodra de kevers van de bomen werden geschud, waren de hoenders present om deze op te eten. Daar de hoenders echter eerst in de maand Juni in den boomgaard werden toegelaten, leden mijne appelbomen toch nog als gewoonlijk door het ongedierte. Het volgende jaar echter, toen de hoenders er altijd den vrijen toegang hadden, was er van bladrollers en kevers nauwelijks een spoor merkbaar en de spinselmot vertoonde zich er in het geheel niet, hoewel mijn buurman er - vooral van den bladkever - grooten overlast van had. Door de ervaring geleerd, mag ik nu elken ooftkweeker aanbevelen, de hoenders zooveel mogelijk vrij in den boomgaard te laten rond loopen; doch er dient tevens voor gezorgd te worden, dat die hoenders er ook gelegenheid vinden om gras te eten, daar zij

zich anders aan de bladeren der lei-boomen te goede doen. En heeft men tevens aardbeien en andere onder het bereik der hoenders staande vruchten in den tuin, dan moet men ze er natuurlijk op zekere tijden buiten houden.

Na den oogsttijd is het iederen kweeker geraden de hoenders in den tuin te laten rondloopen, ook de vermindering der ooft'wormen' was zichtbaar waar te nemen. Het is een lust te zien, hoe met scherpe blik de hoenders alle ongedierte opsporen.

Nut der hoenders op het vrije veld

(Uit eene voordracht van een landeigenaar).

Aangespoord door de shade, die de emelt in het jaar 1893 onder de suikerbieten aanrichtte, besloot ik in het voorjaar van 1894 met 120 hoenderkies en de daarbij behorende kloeken tegen dit ongedierte te velde te trekken. De dieren werden eerst gedurende een achttal dagen bij huis gevoerd in een eenvoudig verplaatsbaar hok en, toen zij aan deze verblijfplaats waren gewend, daarin op het vorige jaar met roode klaver en Eng. raygras bezaaid veld gebracht. Een ouden man, die niet meer kon werken, werd opgedragen het opzicht over de dieren te houden en ze van eten en drinken te voorzien. De kuikens verslonden dagelijks een groote massa ongedierte, vooral toen de klaverstoppel in den herfst omgeploegd werd.

Ik laat bij het ploegen gewoonlijk twee span paarden onmiddellijk achter elkander gaan, doch kon dat dezen keer niet in praktijk brengen, daar de kuikens bij troepen de ploeg volgden. Om over de ontwikkeling enz. dezer kuikens met meer zekerheid te kunnen oordelen, had mijne vrouw ook eenige kuikens bij huis gehouden. Deze ontvingen dagelijks per hoofd driemaal zooveel voer als op het veld vertoevende en er stierven naar verhouding veel meer van. Van de laatste verloor ik er op éenen dag 20 stuks aan een gebarsten krop: ze hadden te veel zaad gegeten van het raygras, dat door de droogte van 1893 zoo vroeg bloeide, terwijl er nog 10 kuikens bij het transport doodgedrukt werden. Deze ver-

PROSPECTUS.

Geïllustreerd Handboek der PLUIMVEETEELT

DOOR

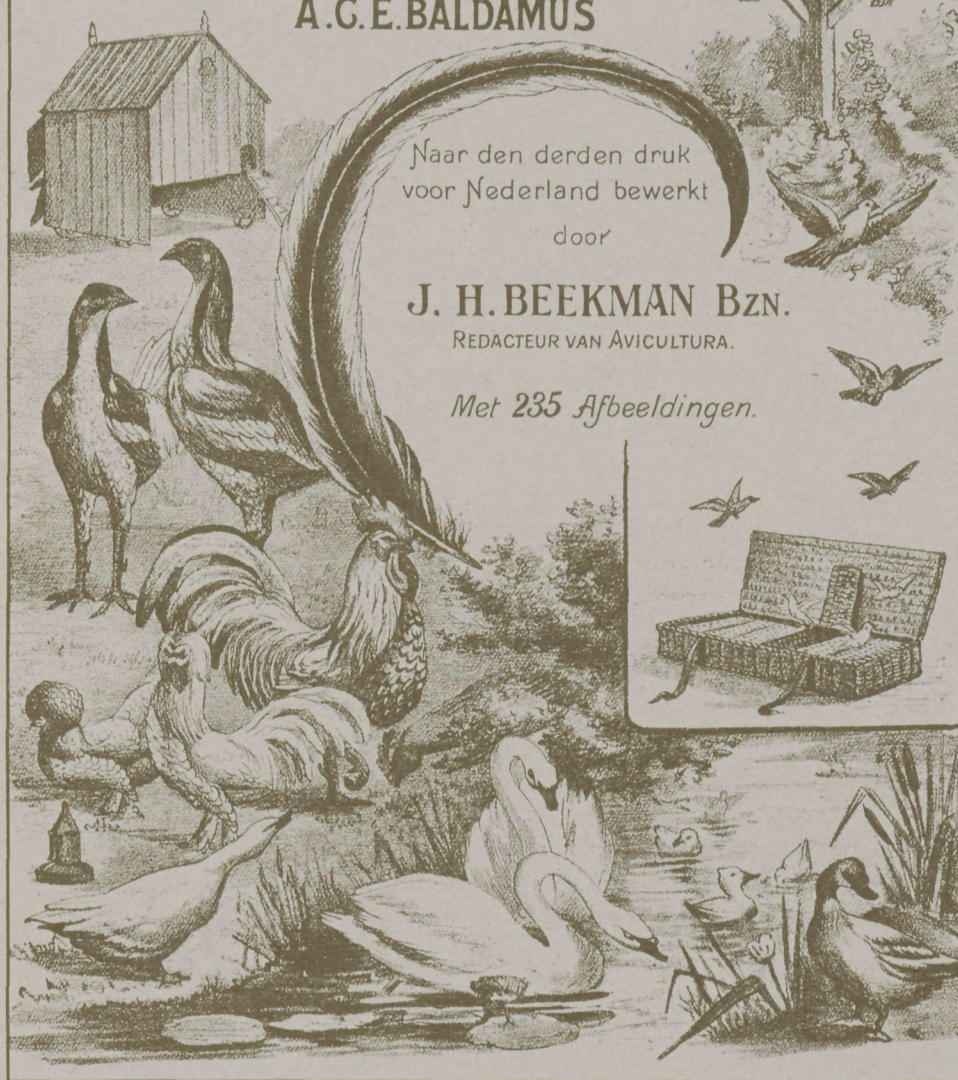
A.C.E. BALDAMUS

Naar den derden druk
voor Nederland bewerkt
door

J. H. BEEKMAN BZN.

REDACTEUR VAN AVICULTURA.

Met 235 Afbeeldingen.



Kippencaravan voor 'veldhoenders'
(Naar een houtgravure uit het
onderhavige werk).

liezen waren dus alleen een gevolg van onkunde en onvoorzichtigheid. De andere kuikens echter groeiden uitstekend en ontvingen vanaf het begin van den oogst geen toevoer meer. Het nut dezer dieren in het veld kan met getallen niet worden aangegeven, doch ik ben er vast van overtuigd, dat zoo ik in 1893 slechts 50 hoenders op mijn 5 hectare groot suikerbietenveld had gehad, ik van elke hectare op zijn minst 3000 kilogr. meer bieten zou hebben geoogst, welke nu door de emelt verloren gingen.

In October 1894 had ik van de 120 kuikens 90 fraaie, flink uitgegroeide hennen en hanen, welke op enkelen na in de huishouding werden gebruikt en zich onderscheidten door hun heerlij-

ken wildbraadsmaak. De verkochte werden als fazanten op tafel gebracht en ook voor fazanten gehouden en gegeten. De hoenders werden in November bij huis gehaald, sliepen ook daar in het hok, dat hun op het veld tot verblijfplaats had verstrekt – in den winter werd het echter met paardenmest gedekt – en begonnen in Januari weder te leggen. Het volgende jaar werd er een beter hok ingericht in den vorm van een grooten wagen, waarin de jonge hoenders weder naar het veld gingen; de oude bleven bij huis. De op het veld vertoevende hoenders werden niet opzettelijk gevoerd, terwijl die bij huis tarwe en aardappelen kregen. De eieropbrengst was bij beide gelijk (gemiddeld 1 ei per kip in 2¹/₅

dag); nu echter leggen de 'veld'hoenders 1 ei in 1³/₄ dag. De smaak van de eieren der op het veld leyende hoenders is bepaald fijner; de dooiers zijn donkerrood.

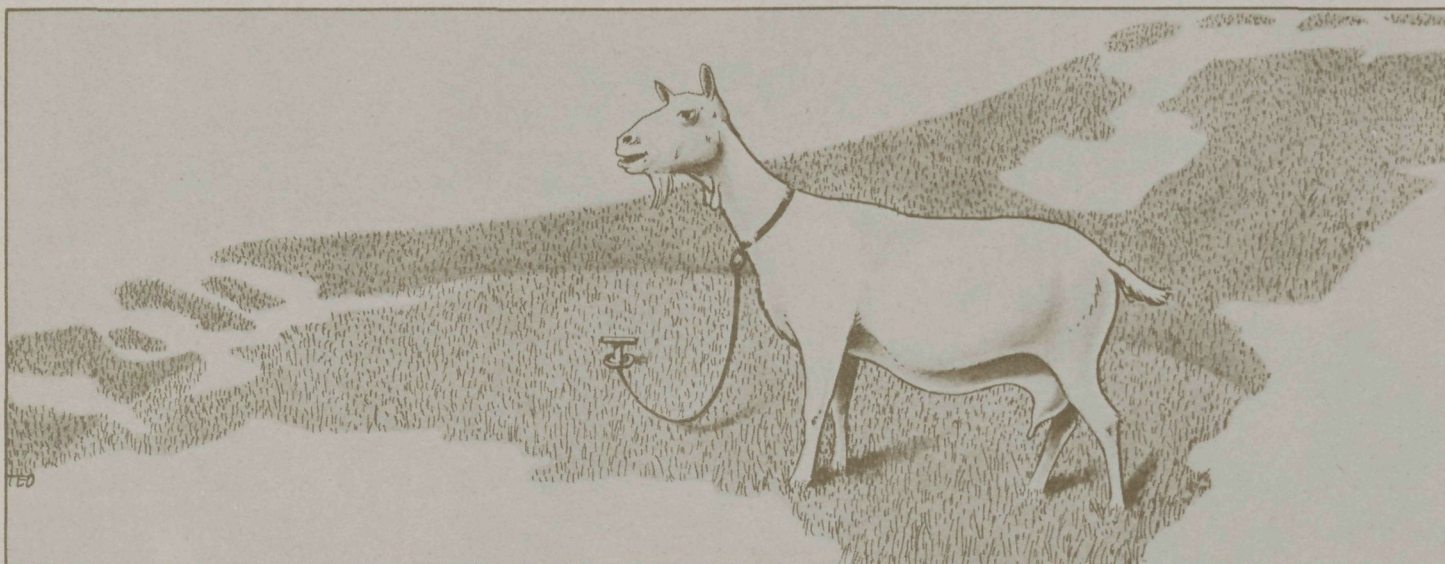
Als landbouwer moet ik u raden, uwe hoenders naar het veld te brengen; alleen daardoor zijn wij in staat onze veldvruchten tegen de vraatzucht van het ongedierte te beschermen en ons ook den buitenlandschen eierhandel ten nutte te maken.

Beide berichten, welke met nog andere dergelijke te vermeerderen zijn, bewijzen onzen landbouwers, hoe verkeerd het is, het pluimvee alleen tot het erf en den mesthoop te beperken, en welk voordeel er van de pluimveeteelt kan worden getrokken, wanneer zij de dieren op zekere tijden vrij op wei- en bouwland laten rondloopen. In Frankrijk zijn soortgelijke hoenderwagens als waarvan in het voorgaande sprake was, veel in gebruik. Daar brengt men ze zoowel op de suikerbietvelden als op het groenland, alsmede op de graanvelden, wanneer het koren ongeveer zijne halve hoogte heeft. Men geeft den hoenderwagen elken dag een andere standplaats, opdat er telkens nieuwe streken van ongedierte worden bevrijd.

W. Iven (Leende),

die erg dankbaar is voor boekwerken, notities en ervaringen betreffende de vroegere hoenderhouderij in de openlucht.

*) Geïllustreerd handboek der pluimveeteelt, door A.C.E. Baldamus, voor Nederland bewerkt door J. H. Beekman Bzn. Zutphen, omstreeks 1900.



DE NEDERLANDSE MELKGEIT

De geit kan tot de oudste der landbouw-huisdieren gerekend worden. Reeds in het oude Israël was de betekenis van de geiten groot, de dieren hadden een functie bij het levensonderhoud maar ook als offerdieren bij de eredienst.

In de Bijbel wordt de geit vaak genoemd, geitemelk kwam ten nutte van het gezin (Spreuken 27 : 27), het geitetaar werd geweven tot kleden en kleren. (Exodus 36 : 14.). De huiden werden verwerkt tot waterzakken en zakken voor het bewaren van wijn. Men kan in de Bijbel nog vele andere teksten vinden waar over geiten gesproken wordt.

De geschiedenis van de geit is dus al heel oud, hoewel het dier niet altijd heeft bijgedragen tot de verdere ontwikkeling van de landbouw, geiten zijn door hun eigenschap om alles wat ze tegen komen af te vreten, vaak vernielers van het landschap geweest. In de tijd van Karel de Grote gingen meerdere groot-grondbezitters er toe over om geiten op hun grondgebied te verbieden, vanwege de schade die de dieren veroorzaakten aan akker- en bosbeplanting.

De geitenstapel in Europa liep dan ook terug, maar reeds in de zeventiende eeuw, waarschuwde men om niet al te streng op te treden, omdat men toch ook rekening moest houden met het nut dat de geit voor de armere bevolking had.

Omstreeks 1800 wordt de geitenhouderij dan ook in de meeste landen van

Europa bedreven. Ook in Nederland waar de geit vooral voor de armere plattelandsbevolking zorgde voor de onmisbare melk en voor de mest op de akker.

Rond de eeuwwisseling

In de eerste jaren van de jaren 1900 was de geitestapel in ons land sterk toegenomen. Op het platteland hadden bijkans alle arbeiders enige geiten. Een veetelling in 1910 kwam tot het respectabele aantal van 224.231 geiten.

Deze geiten waren van allerlei kleur, meest bont, maar ook grijs blauw, zwart of wit. De meeste dieren waren van het type 'landras' zoals dat vrijwel in geheel Europa werd aangetroffen, meestal waren de dieren voorzien van een paar indrukwekkende horens.

De melkproduktie was zeer variabel en naast erfelijke eigenschappen sterk afhankelijk van voeding en huisvesting.

De huisvesting liet veelal sterk te wensen over, de stal was vaak niet meer dan een stikdonker hokje, waarin de mest opeengehoopt was. Ook de voeding liet meestal veel te wensen over, het is te begrijpen dat op een dergelijke wijze gehouden dieren niet veel melk gaven, maar bovendien dat deze melk van smaak ook niet al te best was, melk neemt gauw geur over. Vandaar dat nu nog velen van ons ouderen voor geitemelk hun neus optrekken.

Rasverbetering door import bokken

In Zwitserland kwamen een paar geiterassen voor welke zeer melkrijk waren, n.l. de Witte Saanen geit en de Toggenburger. Van deze beide geiterassen werden door de Provinciale Maatschappijen van Landbouw, geiten en bokken geïmporteerd en over de provincies verdeeld om gebruikt te worden ter verbetering van het bestaande landras.

Het bleek dat in Drente de Toggenburgers goed aansloegen, terwijl in de rest van Nederland meer de Saanen-geiten voor rasverbetering werden gebruikt.

Reeds voor 1914, maar ook gedurende de eerste wereldoorlog zijn in alle provincies Bonden van Geitenfokkers of Verenigingen tot verbetering van het geitenras opgericht.

In 1916 kwam een overkoepelende organisatie tot stand, n.l. De Nederlandse Commissie voor de Geitenfokkerij.

Deze commissie is later omgezet in 'De Nederlandse Organisatie voor de Geitenfokkerij', kortweg N.O.G. genaamd.

Al spoedig bleek dat de invloed van het geïmporteerde materiaal de Nederlandse geitenstapel deed veranderen. In Drente legde men zich toe op de fok van zuivere Toggenburgers, welke langzamerhand het oude landras geheel verdrongen.

In overig Nederland was de invloed van de Saanen-geit sterk merkbaar,

hoewel men met behoud van de produktie eigenschappen toch overging naar een voor Nederland meer aangepast type en zo ontstond de Nederlandse witte geit.

De melkgeitenhouderij in de jaren 1930 – 1940

In deze periode nam de geitenhouderij een grote vlucht, op initiatief van de N.O.G. en de Provinciale Bonden, zijn plaatselijke afdelingen gesticht, welken door het stationeren van goed-gekeurde dekbokken sterk aan ras-verbetering hebben gedaan.

1940 – 1945

Vooraf in de eerste jaren van de tweede wereldoorlog steeg de belangstelling voor het houden van melkgeiten enorm. Immers de geitemelk was een welkome aanvulling van het levensmiddelenpakket. Keuken- en tuinafval, aangevuld met zelf verbouwd ruwvoer was het menu van de geit.

Na 1945 liep met het terugkeren van de welvaart de belangstelling voor het houden van melkgeiten bij zeer velen sterk terug.

De Nederlandse melkgeit nu

Dank zij de activiteiten van de Nederlandse Organisatie v/d Geitenhouderij en de bij haar aangesloten Provinciale Bonden is in ons land een kern van zeer goed geiten-materiaal blijven bestaan. Er worden in ons land nog een behoorlijk aantal melkgeiten gehouden, het juiste aantal is niet bekend, voorzichtige schattingen komen op een aantal tussen 30 en 40 duizend. Wel is het juiste aantal stamboekdieren bekend, dat zijn er ruim 5000, de meesten daarvan zijn in Friesland te vinden. De Toggenburgers bevolken nog in hoofdzaak Drente, hoewel dit ras nu toch ook in de andere provincies enthousiaste geitenhouders heeft. Het dunst is de Nederlandse geitenstapel in de zuidelijke provincies. Beide rassen zijn nu goed doorgefokt, met als resultaat een sterk dier, dat geen hoge eisen stelt aan de voeding, wel dankbaar is voor juiste huisvesting en goede verzorging. Van de gekontroleerde geiten komt de melkproduktie gemiddeld op 1000 kg in 270 dagen, met 3.8% vet en 3% eiwit. Deze produktie is te bereiken met driejarige dieren, van goede afstamming en met een uitgebalanceerd voederrantsoen.

Meer belangstelling

De laatste jaren komt er weer meer belangstelling voor het houden van melk-geiten. De beste eigenschappen van de geitemelk worden meer en

meer onderkend en geitekaas bereid uit eigen gewonnen melk is voor velen een delicatesse.

Men ziet de waarde in van de geiteprodukten, zoals melk, boter en kaas, als alternatief voor de fabrieksmatige zuivel uit de rundveehouderij.

Geitemelk is niet te versmaden! Dat weet elke geitehouder die zijn geit zindelijk houdt en die haar voer geeft zonder bijzondere reuk of smaak. Geitemelk is licht verteerbaar en kan vers gedronken worden.

Ervaren geitenhouders weten dat, na het zindelijke melken, de uier wordt gewassen en er wordt zeer schoon melkgereedschap gebruikt; ook wordt de melk gekoeld.

Deze gekoelde melk smaakt heerlijk en heeft beslist geen nare bijmaak. Tussen haakjes de 'geitemelksmaak' kwam, zoals reeds eerder gezegd van de onzindelijkheid bij het melken, de vuile stal en verkeerde voeding.

Het koken van de melk is overbodig en bovendien heeft het koken een wat nadelige invloed op de fijne smaak.

De verzorging

Als men dieren houdt, dan hebben deze een goede verzorging nodig, laat de verzorging te wensen over dan is de mens het dier en het dier de mens tot last. Dat geldt vooral voor melkgeiten. Staat de geit in een goede stal – of loopt zij zelfs helemaal vrij rond – dan is het niet moeilijk haar in goede conditie te houden. Speciaal het bijsnijden van de hoefjes mag niet vergeten worden. Als dat bijsnijden rustig gebeurt, een ervaren geitehouder zal daar voor de eerste maal graag bij willen helpen, kunnen ook de hoeven van een drachtige geit zonder bezwaar worden behandeld. Ook de huidverzorging verdient aandacht, regelmatig borstelen komt de conditie van het dier en ook de melkgift ten goede. Het melken doet men als regel met een tussenpauze van twaalf uur, dus tweemaal per dag. Mogelijk is dit laatste wel de reden waarom velen tegen het houden van melkgeiten opzien, want dit melken komt elke dag terug en regelmaat is hierbij zeer belangrijk.

Prijs vormgeving 1976 voor Max van Os. Max van Os, medewerker vormgeving van de Kleine Aarde, heeft de Art Directors prijs-1976 ontvangen voor het beste afstudeerwerk van de gezamenlijke Nederlandse opleidingen voor vormgeving. Hij sloot zijn opleiding aan de Bossche akademie vorig jaar af en trad begin van dit jaar in vaste dienst bij De Kleine Aarde.

ENERGIE AUTARKIE

De Tilburgse student W. Schrieks is aan de TH-E afgestudeerd op een globaal onderzoek naar de mogelijkheden om woningen in een stadsbuurt met behulp van alternatieve bronnen te voorzien van energie. Hij heeft gekeken naar drie soorten energiegebruik: warmte (met lage temperaturen, geproduceerd door zonne-energie m.b.v. een vlakke plaatkollektor), warmte met hoge temperatuur (geproduceerd met gas uit een methaangasinstallatie) en elektriciteit (geproduceerd met windmolens).

Zijn konklusies zijn: door de consumptie van warmte (lage temperatuur) zoveel mogelijk te beperken, door bijvoorbeeld de muren te voorzien van 25 cm. isolatie, de ramen zo klein mogelijk te maken (dubbel glas en luiken) en gebruik te maken van mechanische ventilatie met warmte-wisselaars, en dat alles in een smal, diep huis (waardoor het buitenoppervlak beperkt wordt) is het mogelijk in de benodigde produktie te voorzien met behulp van 35 m² kollektoroppervlak en 28 m³ wateropslag per woning. De opslag moet dan wel voor alle woningen in de buurt (circa 1000) gezamenlijk geschieden, waardoor bijvoorbeeld een kegelvormige opslag (als heuvel in het buurtpark) dienst zou kunnen doen. In principe moeten de rijen woningen waarop de kollektors geplaatst zijn, allemaal op het zuiden georiënteerd worden, maar geringe wijzigingen, ten koste van produktie, zijn wel mogelijk.

Om in de gasbehoefte te voorzien (door middel van methaanvergisting) zou per gezin/jaar circa 300 kilo organisch materiaal te weinig worden geproduceerd en ook de situering van methaangasinstallaties in de buurt zou (bijvoorbeeld in verband met stank-overlast) te problematisch worden.

Voldoende elektriciteitsproduktie was gezien het verbruik binnen het buurtgebied (350 x 800 m.) bij situering in omgeving van Eindhoven niet mogelijk, omdat er teveel windmolens nodig zouden zijn.

Schrieks heeft voor de studie van de zonne-energie-toepassing in de buurten zeer vele berekeningen gemaakt, waardoor tal van alternatieven ter vergelijking naast elkaar konden worden geplaatst.

(red. D.K.A.)

NA DE DROOGTE: WAT DOEN WE DEZE ZOMER

In het winternummer beloofden we verder te gaan met de vooral in Engeland en Amerika veel besproken 'Biodynamic/French Intensive method', op de Kleine Aarde beter bekend als de verhoogde beddenteelt.

We hebben nog al wat reacties gehad op het vorige artikel. Veel reacties betroffen de zeer zware mestgiften.

Inderdaad zijn deze mestgiften erg hoog, dus het is niet zo verwonderlijk dat er dan hoge opbrengsten per oppervlakte gehaald worden. Wij Nederlanders vragen ons dan al gauw af waar we de mest vandaan moeten halen.

Op praktisch onbewerkbare klei in Californië zijn door middel van deze methode groentetuintjes ontstaan, die omgerekend buitengewoon grote opbrengsten per hectare leveren.

(Misschien niet zo verwonderlijk als je nagaat wat een werk en een mest het kost.)

Het 'dynamische' teelt-element in deze methode komt neer op het rekening houden met de stand van de maan bij het planten, dit in tegenstelling tot de originele biologisch-dynamische leer, die de uitvoering van vele teelt-handelingen in overeenstemming brengt met de stand van de maan en de planeten.

Er wordt hier rekening gehouden met:
1. de hoeveelheid maanlicht, en
2. de aantrekkingskracht van de maan.

We kunnen de maanmaand in 4 periodes verdelen. Gedurende elke periode vindt een specifiek krachten spel plaats. Deze krachten, aantrekkingskracht van de maan en maanlicht hebben een bepaalde invloed op de plant. We zullen hier de periodes en enkele belangrijke punten uit de maancyclus behandelen.

0, (nieuwe maan) De aantrekkingskracht van de maan is het sterkst (springvloed), de zaden, mits zij van tevoren water op hebben kunnen nemen kunnen hier het beste kiemen.

0-7, periode van regelmatige groei. De aantrekkingskracht van de maan neemt af (die van de aarde dus relatief toe). Stimulering van de wortelgroei.

7-14, periode van sterke bladgroei. De aantrekkingskracht van de maan neemt toe, de hoeveelheid maanlicht neemt toe, de drang om te kiemen wordt steeds sterker.

14-21, periode van sterke wortelgroei.

De aantrekkingskracht van de maan neemt af, de hoeveelheid maanlicht neemt af. Dit is een goede tijd om te verplanten; de plant is beter in staat om kleine wortelbeschadigingen te verwerken.

21-28, De hoeveelheid maanlicht neemt af, de aantrekkingskracht van de maan neemt toe. Er treedt voor de plant een rustperiode in. Kortkiemende- en extra langkiemende planten worden nu gezaaid, ze kunnen dan gebruik maken van de nieuwe maan. Verplante planten komen na de hergroei van de wortels eerst in een rustperiode en daarna in een groeiperiode. Volgens de schrijver van dit boek verhoogt rekening houden met de maanstanden de gezondheid en de kwaliteit van de planten. Dit wil nog niet zeggen, dat U op een andere manier geen goed produkt kunt telen.

Zaaibedden en verspeenbakken

Ook voor het klaarmaken van zaaibedden en verspeenbakken wordt zeer overvloedig van compost gebruik gemaakt. Voor elke nieuwe teelt krijgt een bed ongeveer 2,5 kg compost per m². Voor een zaaibed of verspeenbak maakt men gebruik van gezeefde compost. De afmetingen van een verspeenbak zijn als volgt: 8 cm diep, 35 cm breed en 58 cm lang.

De grond voor een verspeenbak bestaat uit 1/3 (gezeefde) compost, 1/3 zodzand (zwarte, voedzame

grond) 1/3 scherp zand. Onderling ligt een laagje eikenbladaarde, waarvan men de pH altijd met wat gebroken eierschillen kan verhogen.

Plantsysteem

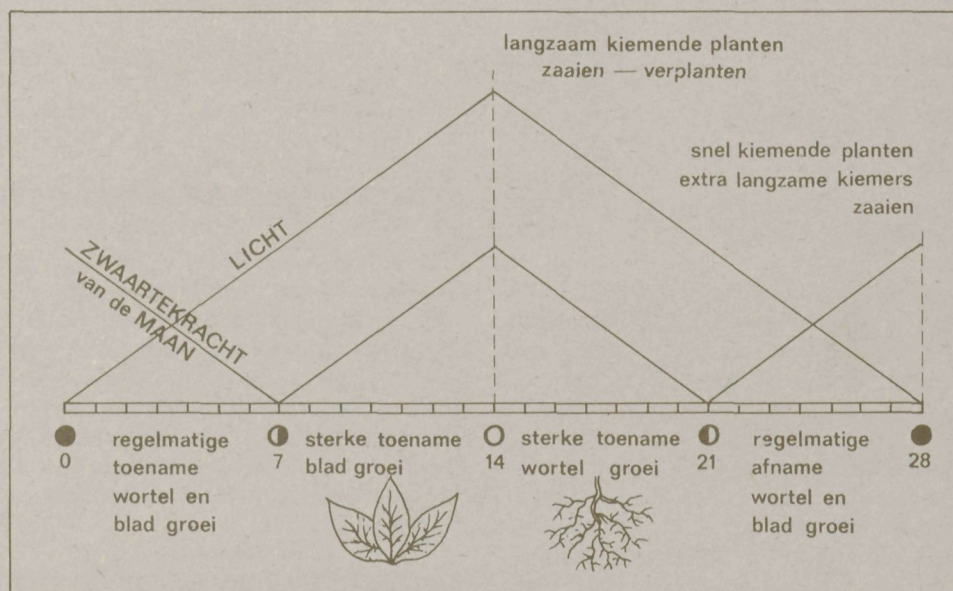
Dit systeem van tuinieren berust op het principe van een levende mulch. De planten raken elkaar net niet.

Hierdoor krijgt het onkruid geen of weinig kans en kan er weinig water door verdamping van de grond verloren gaan. Het bodemleven kan ook dichter onder de oppervlakte actief blijven. De keerzijde van de medaille is, dat er nog al wat verspeend moet worden.

Voor de plantafstand wordt de afstand in de rij aangehouden. Alle planten moeten evenver van elkaar af komen te staan. Je komt dan van zelf op een zeshoekformatie uit. Als hulp bij het afstand bepalen kan 1'' kippengaas dienen. Veel gemakkelijker is gewoon het systeem van verspringende rijen aan te houden, het resultaat is het zelfde.

De plantafstand van de gewassen onderling kunnen we bepalen door de afzonderlijke plantafstanden bij elkaar op te tellen en dan door 2 te delen. bv. plantafstand mais 30 cm, plantafstand bieten 3 cm optellen 33 cm, delen door 2, 16, 5 cm.

Via deze methode kun je op papier de mooiste plantschema's maken. Je



krijgt dan zeshoeken met zijden die net zo lang zijn als de helft van de plantafstand van het aantal soorten dat je zet. Hier zijn natuurlijk ideale mogelijkheden voor combinatieelten en vruchtwisselingen. We kunnen de planten die elkaar gunstig beïnvloeden vlak naast elkaar zetten, en de planten die zeer verschillende eisen aan de grond stellen ook. Ik denk hierbij aan de combinatie mais (vraagt veel stikstof), stambonen (geven veel stikstof) en bieten (vragen weinig stikstof).

Op de Kleine Aarde doen we het met bladgewassen, vlinderbloemigen en knolgewassen. Natuurlijk kan het ook een stuk eenvoudiger, door een bed in een aantal stukken te verdelen en ieder stuk met een soort te beplanten, en later te wisselen. We moeten er dan wel rekening mee houden, dat na de teelt van veel stikstof vragende gewassen op de een of andere manier nog wat stikstof gegeven moet worden. Kortgezegd komt deze methode op het volgende neer:

1. er wordt gewerkt met sterk losgemaakte grond, die zeer zwaar organisch bemest is.
2. De bedden liggen hoger, wat een goede belichting, maar ook een sterke uitdroging betekent.
3. De planten worden vrij dicht op elkaar gezet, wat als voordeel kan hebben, dat er weinig water door verdamping van de grond verloren kan gaan, en dat het bodemleven gestimuleerd wordt.
4. De bedden zijn vrij klein, wat betekent, dat veel tuinoppervlak in paden omgezet wordt, de bedden kunnen dan wel een hoge produktie hebben, de tuin hoeft dat nog helemaal niet te hebben.
5. Er wordt gewerkt met een maankalender
6. Er wordt een vrij ingewikkeld plantsysteem gehanteerd, dat vast wel erg goed zal werken, maar dat de (amateur)tuinder flink wat tijd zal kosten.
7. Waarschijnlijk is dit systeem voor mensen die hun eigen groente willen verbouwen erg leuk. Deze mensen moeten dan niet te lang met vakantie gaan, want dan kan de hele zaak misgaan. Hoe goed dit systeem ook met zijn water omspringt, in de zomer moet er toch echt gegoten worden.

De bron van deze artikelen is het boek van John Jeavons: *How to grow more vegetables*, uitgegeven door Ecology Action of the Midpeninsula, El Camina, Palo Alto, CA94306 U.S.A. kosten \$5,- plus \$1,- voor verzending.

VOORZORGEN TEGEN DROOGTE

Zo droog als het in januari was (toen het onderstaande artikel werd geschreven) zo vochtig is gelukkig de maand februari geworden. Toch wil dit niet zeggen dat daarmee overal het in '76 te lage grondwaterpeil (door de droogte en het excessieve waterverbruik van onze industriële samenleving) is hersteld. Ook al zou de komende zomer niet te droog worden, dan blijft elke voorzorg van groot belang. Gaat u eens na welke u van de hieronder beschreven maatregelen zou willen (en kunnen) nemen?

1. Spit of ploeg uw grond niet. Verbreek het contact met het grondwater niet.
2. Maak zo min mogelijk paden en laat het niveau tussen bed en pad slechts luttele cm. bedragen. Bedek deze paden met houtkrullen, kort geknipt snoeihout etc.
3. Strooi wat houtas bij windstil weer over de tuin en werk dit met de schofel of cultivator door de akker. De planten verbruiken dan minder water.
4. Ongeacht hoe of uw akker dan ook loopt, leg de groenterijen zuiver van OOST naar WEST. Zodra de zon heet begint te worden zullen de plantenwortels aan de NOORDZIJDE van de plant beschermd zijn tegen uitdroging door zijn eigen schaduw. De organische mest schuiven we direct evt. aangevuld met wit houtzaagsel juist aan de ZUIDZIJDE van de rijen om de wortels aan de ZUIDZIJDE voor verbranding en te grote verdamping te behoeden.
5. Polycultuur is zeker onder deze omstandigheden een gebiedende noodzaak. De akkers en het kwetsbare bodemleven mogen helemaal niet meer bloot komen. Streef tenminste naar 5 gewassen per strekkende meter. bijv. 1 rij kool, 1 rij andijvie, 1 rij uien, 1 rij wortelen, 1 rij sla, 1 rij sjalotten etc. Op deze manier kan er maar hoogstens 20 cm. grond bloot komen te liggen.
6. Plant nieuwe planten liefst enige dagen vóór we een oud gewas rooien. Kan dit niet doe het dan direct dus op dezelfde dag als een oud gewas geoogst is Dit betekent: ZORG DAT ER ALTIJD PLANTMATERIAAL IN VOORRAAD IS!
7. Houdt in de gaten dat we zoveel mogelijk met afnemende maan planten, de vochtconcentratie in de atmosfeer is dan hoger. Als het naar volle

maan toeloopt is de lucht erg droog en is er geen regen te verwachten; tevens zijn er dan harde uitdrogende winden.

8. Wissel de rijen af: een wortelgewas, dan een bladgewas, wortelgewas etc. Kool, andijvie, sla werken als een natuurlijke mulchlaag. De grond onder de bladeren blijft koel dus minder verdamping, een plant met in de eerste instantie weinig loof: prei, wortelen, uien, bieten enz. profiteert hiervan omdat het zijn wortels naar het koele vocht stuwt.

9. Vruchtval is zeker in 1976 een zware klap geweest voor veel fruitelers. Vruchtbomen en vruchtstruiken dienen we wat houtas te geven om de vochtbehoefte van de struiken en bomen te verminderen. Het scheef in de grond boren rond de stammen van enige gaten om harde waterremmende lagen te doorbreken is noodzakelijk. Snoei het oude hout en het hout wat lichttoetreding tot de stam verhindert weg. Geef de bomen en struiken een evenwichtig dieet van organische mest. Deze mest moet zeker van twee diersoorten afkomstig zijn bijvoorbeeld paard en rund. Het reinigen van bomen en struiken met maërl (of kalk red.) opgelost in water, die grondig afreken met de boomalg, zorgt er tevens voor dat de lenticellen weer kunnen functioneren. Deze mest kan evt. aangevuld worden met houtzaagsel om een teveel aan verdamping en wortelverbranding tegen te gaan.

10. Bij vruchtstruiken (bessen) bevinden de afgedragen takken zich aan de buitenzijde en onderaan. Deze takken zagen of snoeien we in het na-of vroege voorjaar volledig weg.

11. Indien mogelijk moet men tussen het graan om in een droog jaar oogst te kunnen verwachten klaver, kamille, klaproos, korenbloem etc. uitgezaaid worden. Als een maisoogst verloren dreigt te gaan kan men dikwijls er midden tussen nog klaver zaaien. In de schaduw van stervende verdrogende mais kan een stikstofbindende plant dikwijls nog gedijen. Aardappelen kan men in een droog jaar beter juist in de geulen tussen de heuvels planten. De aardappelen vinden voedsel en vocht juist beter onder de heuvelruggen omdat ze vrij ver van de plant af zitten. Het machinale rooien levert nu natuurlijk problemen op maar er zijn tenminste aardappels.

12. Een droge grond is erg vorstgevoelig, immers vorst zoekt vocht, en als dit in de grond niet aanwezig is slaat het gemakkelijk op het vocht in de planten. Beroepstellers zullen zeker een sproeiinstallatie nodig hebben. Men weert hier niet alleen droogte mee maar ook bevrozing door nachtvorsten.

13. Kompost toegepast in plantgaten en zaaigeulen is nu belangrijk. Een plant met een goed ontwikkeld wortelgestel is sterker en kan meer water aanvoeren.

14. Bij een biologische organische teelt wordt er altijd naar gestreeft om een homogene ontwikkeling te verkrijgen. De ontwikkeling van het ondergrondse wortelgewas behoort dus net zo indrukwekkend te zijn als het bovengrondse deel ervan.

14. Oppervlakte water verdient de voorkeur boven het koude put of pompwater. Leidingwater is slecht en komt pas het laatste aan bod. Planten die ineens te koud water krijgen schrikken; dit geeft een minder goede groei en opent de weg naar diverse plantenziekten. Door centraal op onze grond een vijver aan te leggen die we niet in verbinding stellen met een openbaar water, kunnen we gebruik maken van opgewarmd oppervlakte water. Zetten we in dit water nog vis, ganzen en eenden uit dan wordt het water levend en tevens van belang als meststof.

15. Een grond roept die (on)kruiden spontaan tot aanzijn die hij zelf als geneeskruid nodig heeft. Als het droog weer is kunnen we weggeschoffelde en uitgetrokken kruiden beter ter plaatse laten liggen. Het bedekt de bodem en beschermt de vele nauwelijks zichtbare levensvormen.

16. Planten vroeg voortrekken in compostbed, zodat planten sterk, gedrongen en zwaar van wortels zijn.

KOMPOSTHOPEN (2)

Naar aanleiding van het stukje over komposthopen in DKA no 18 hebben heel wat mensen mij geschreven, dat ik nogal omslachtig te werk ging met het maken van kompost, en dat hun hopen nooit aan alle genoemde kwalen leden. Gelukkig maar, want het kwalenstukje was echt alleen maar bedoeld voor het 'geval dat'.

In een van de brieven werd mijn mening gevraagd over de rotocrop, een plastic kompostsilo die geleverd wordt door de firma J. B. Wijs en Zn koninklijke zaadhandel bv.

Het composteren in silo's werd destijds door de vader van de moderne kompostering, sir Albert Howard, voor tuinders in Nieuw Zeeland ontworpen, en heet daarom de New Zealand box. Howard adviseerde om 2 silo's tegen elkaar aan te bouwen. Was de eerste silo vol, dan kon de tweede silo gevuld worden, en kreeg de eerste silo kans om te verteren. Als de tweede silo vol was, was het materiaal van de eerste silo rijp voor de tuin.

Op het thema van sir Albert zijn natuurlijk vele variaties mogelijk. Preparaten en kruidenaftreksels zijn natuurlijk naar believen toe te voegen aan de hopen. Natuurlijk is het ook mogelijk, dat als een hoop al goed aan het verteren is, dat we de hoop van de ene silo in de andere scheppen (omzetten). Door het omzetten komt weer extra lucht in de hoop, en krijgen de bacteriën weer een extra stimulans.

Natuurlijk is voor het maken van een silo hout nodig; aangezien we hier met een rottingsproces te maken hebben loopt ook het hout de kans om mee verteerd te worden. We kunnen hier op een aantal manieren een mouw aan

passen nl.:

1. dusdanig hout gebruiken, dat vertering niet erg is (erg goedkoop hout, b.v. pakkisten);

2. het hout gaan conserveren (lijnolie schijnt het veiligste produkt te zijn);

3. een niet rotbaar materiaal toepassen, plastic, rotocrop of steen (steen is zonder specie erg goed stapelbaar).

Een erg leuke suggestie kreeg ik i.v.m. de Rotocrop. De aanstaande rotocroppers plaatsten de silo in de gemeenschappelijke heg. Zo konden 2 gezinnen er hun keukenafval mee verwerken. Dit gaat aardig op het ideale vuilverwerkingssysteem lijken. Het keukenvuil wordt al bij de bron van het andere vuil gescheiden. Het krijgt dan geen kans om zware metalen uit het andere vuil op te nemen. Een ander voordeel is, dat de vuilnisbak minder snel vol is. Natuurlijk kunt U dit ook met een andere silo. Goed uitgewerkte bouwtekeningen kunt U vinden in het boekje van Ewald Könnemann, Alles over Kompost, Hollandia Baarn. Andere variaties op het silothema zijn een kooi van gaas (goed ondersteunen tegen uitzakken), 4 gaasramen, en de oliedrum die van een ventilatiesysteem voorzien is.

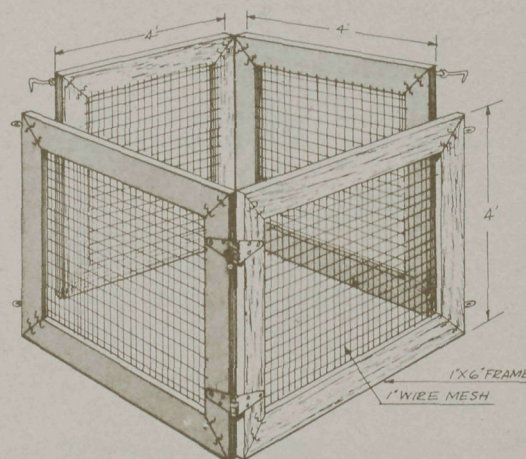
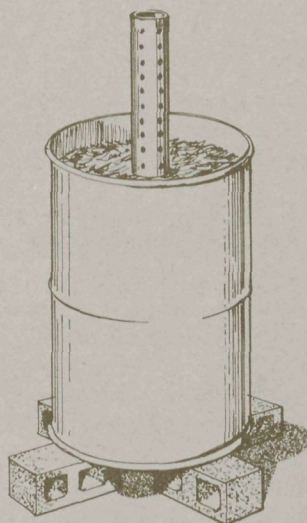
We moeten bij kompostsilo's op 2 dingen letten:

1. dat hij niet te groot is. Het hart krijgt dan niet voldoende lucht, en de kans op een verkeerde omzetting is aanwezig.

2. Dat hij niet te klein is. De hoop koelt dan te veel af, met als gevolg dat de vertering bij een lagere temperatuur plaatsvindt. De kans dat onkruidzaden en ziektekiemen het proces overleven is dan groter.

ENGELAND

In Engeland wordt van zondag 3 april tot donderdag 7 april een paascursus organische tuinbouw verzorgd door The Soil Association in het Shropshire Farm Institute, Walford, Baschurch, Shrewsbury, Shropshire. Prijs £ 25, incl. accommodatie, maaltijden en cursuskosten. Opgave bij genoemd adres of bij Soil Association, Walnut Tree Manor, Haughley, Stowmarket, Suffolk, England (tel. Haughley 235/6). Sprekers o.a. dr. Schumacher, lady Balfour e.a.



DE BLAUWE BES

een struik die in iedere tuin aanwezig behoort te zijn

De blauwe bes, ook wel veredelde of grootvruchtige bosbes genoemd, zal voor velen nog een onbekend gewas zijn; een nieuw gewas is het echter niet: het wordt in Nederland al meer dan 40 jaar geteeld. Het is, wanneer men de kwaliteiten ervan in ogenschouw neemt, onbegrijpelijk dat het niet veel meer opgang gemaakt heeft; slechts op een beperkt aantal plaatsen in Nederland vindt men er aanplanten van, en in de meeste winkels is het een onbekend produkt, ontbrekend aan het uitgebreide sortiment van allerlei binnen- en buitenlandse fruitsoorten. De meeste, hier geteelde, bessen worden dan ook naar Duitsland geëxporteerd.

De blauwe bes biedt zeer veel mogelijkheden, zowel voor tuinen (zelfs vrij kleine) als voor bedrijfjes: hij is gemakkelijk te telen, brengt vroeg en rijkelijk vrucht voort van een heerlijke smaak, die nog zeer gezond zijn ook, en de struik heeft bovendien nog een grote sierwaarde. Al met al zeer de moeite waard! Zoudt u ook niet eens overwegen in uw tuin een of meer struiken te planten? Wilt u, met het oog daarop, wat meer weten over dit gewas, leest u dan nog even door!

De Latijnse naam voor het geslacht waartoe de blauwe bes behoort, is *Vaccinium*, welk geslacht weer behoort tot de familie van de Ericaceeën oftewel heideachtigen. Ook onze gewone bosbes is een *Vaccinium*-soort;

het 'veredelde' van veredelde bosbes wil echter niet zeggen, dat hij ontstaan is door veredeling van de gewone bosbes. Een andere soort, namelijk *Vaccinium corymbosum*, ligt ten grondslag aan de huidige in de praktijk gebruikte rassen; door kruising en selectie zijn deze daaruit verkregen. Deze rassen vormen flinke struiken, in de praktijk meestal tussen de 1½ en 2 meter hoog gehouden. Hieraan komen bessen, die wat grootte betreft, afhankelijk van het gebruikte ras, variëren van een rode of zwarte bes tot bijna een kleine kers; deze vruchten rijpen, ook al weer afhankelijk van het ras, tussen half juli en begin september, niet alle tegelijk, maar ze behoeven bij rijpheid ook niet direct geplukt te worden. De smaak is als die van een bosbes, maar er zijn toch tussen de rassen nog vrij grote verschillen in 'sterkte', zoetheid en sappigheid; de vruchten kunnen zo van de struik gegeten worden, maar ook verwerkt in allerlei gerechten, terwijl ook bewaren door diepvriezen of anderszins goed mogelijk is. De struiken hebben sierwaarde in het voorjaar door hun mooie, witte bloei, in de zomer door de trossen blauwe bessen en in de herfst door hun mooie herfstkleuren. De blauwe bes is (vrijwel) niet gevoelig voor wintervorst of nachtvorst tijdens de bloei, terwijl ziektebestrijding niet nodig is. Na al deze voordelen een enkel, wel overkomelijk, bezwaar. Het grootste

probleem bij het telen van blauwe bessen is dat de vogels, d.w.z. merels, lijsters, spreeuwen, de bessen minstens zo lekker vinden als wij; een enkele merel is misschien nog niet zo erg, maar een vlucht spreeuwen of een stel in de buurt huizende kan een flinke oogstreductie geven. Wanneer men te veel last van vogels blijkt te hebben, zit er niets anders op, dan het aanbrengen van een kooi om de struiken (gaas en/of netten). In de praktijk blijken de ervaringen met vogels tot nu toe zeer verschillend en wisselend. Een tweede, geheel anderssoortig, bezwaar is de prijs voor de aanschaf van struikjes: die is niet gering bovendien zijn ze moeilijk verkrijgbaar. En tenslotte kan voor sommigen misschien een probleem zijn, dat de planten een liefst zure en zandige grond vragen (hierover meer bij de teeltbeschrijving).

Wanneer deze bezwaren niet gelden, of men kan er aan tegemoetkomen, dan hoort er in uw tuin zeker een aantal struiken van de blauwe bes thuis; verder zou er ook veel voor te zeggen zijn om op elk kleinschalig, milieuvriendelijk bedrijf in de regio een hoek met dit gewas te beplanten. Als u niet overtuigd bent door het verhaal van een 'verwoed' liefhebber, die al jaren ervaring heeft met dit gewas, dan moge hij u aanraden in het komende seizoen eens een poging te doen om ergens een dragende struik te bekijken en wat van de bessen te proeven (niet te weinig! hoe meer u ze proeft, hoe lekkerder ze worden); lukt u dat, dan bent u zeker verloren voor dit gewas! In een volgend artikel zullen we een nadere beschrijving geven van de teelt (vooral de snoei), de rassenkeuze en keuze en behandeling van de grond.

Tot slot geven we nog de officiële maten van de New Zealand box.

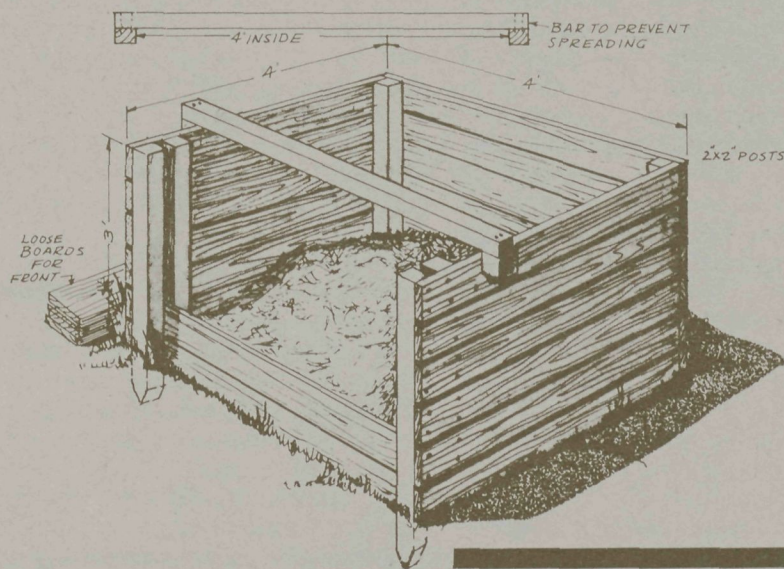
6 stukken van 5 x 5 x 7,5, 90 lang.

24 stukken van 2,5 x 15 x 120.

De paaltjes worden 7,5 cm de grond in gedreven.

Tussen elke plank aan de zijkant zit een spleetje (om lucht door te laten). De planken aan de voorkant blijven los, zodat ze altijd gemakkelijk weg te halen zijn.

We kunnen de kist nog verder perfectioneren door hem af te dekken met een lap, zijldoek of plastic; op deze manier kunnen we de hoop beschermen tegen te felle zonnestraling en tegen overmatige regen.





W. FELDERER: HET KAN MET MINDER MEST

Een laboratorium in snelle ontwikkeling. Nu al komt 80% van de bodemonsters van biologische boeren. Een tiental voorlichters in dienst, die hun adviezen niet beperken tot bemesting, maar de boer helpen bij het verbeteren van de biologische teeltwijze en de afzet van de produkten. Controle, die uiteindelijk de konsument de zekerheid geeft dat het om biologische produkten gaat. Hoopvolle berichten uit de mond van de heer W. Felderer, hoofd van het Centraal Bodemkundig Bureau Rispen te Deventer. Sinds de Zuid-Tiroler (dus Duitssprekende Italiaan) het 25 jaar oude laboratorium twee jaar geleden heeft overgenomen van de bejaarde heer Rispen, is er veel veranderd.

'Mijn streven is, zegt hij tijdens een gesprek in zijn woning boven het bureau, een voorlichting te geven die voor de hele biologische beweging van nut is.' Daar slaagt hij kennelijk al aar-

dig in, gezien de uiteenlopende organisaties, die van zijn diensten gebruik maken. Zoals de biologisch-dynamische boeren in Nederland, ANOG (vnl fruitteelt met veel gebruik van speciale bestrijdingsmiddelen), Biofarm (biologisch-organische boeren in Zwitserland); Nature et Progrès in Frankrijk en andere organisaties in Italië, Oostenrijk, België en Engeland. De bodemonsters komen tegenwoordig zelfs uit Canada, Zuid-Afrika en Brazilië.

De essentie van de methode, die Rispen heeft uitgewerkt samen met professor Hudig uit Wageningen, zit niet in het grote aantal bepalingen namelijk 22, maar dat ze een inzicht geven in de biologische activiteit. Van de belangrijkste plantenvoedingsstoffen wordt nagegaan hoeveel er zit in de verschillende oplosbaarheidsfasen. Bodemleven moet zorgen voor een omzetting van onoplosbaar tot oplosbaar in wa-

ter zodat de wortels het kunnen opnemen. Is het bodemleven niet actief genoeg dan komt veel voedsel niet beschikbaar.

Minder mest

'Het bijzondere van deze methode is dat je kunt nagaan waardoor tekorten ontstaan en hoe die zijn op te vangen', aldus Felderer. 'Door gerichte toevoeging kun je de biologische activiteit verhogen, waardoor veel meer voedsel vrijkomt. Daarom kunnen veel boeren, die op deze methode overschakelen met minder mest toe dan voorheen.' Hij wordt echt een beetje vinnig als het gaat over lagere opbrengsten in de biologische landbouw. 'Dat argument krijg je steeds te horen. Laten ze iets doen aan het doordraaien van groente en fruit op veilingen en de produktie beter begeleiden. Dit jaar krijgen we bijvoorbeeld een groot aardappeloverschot van alle boeren die

op de hoge prijzen zijn afgegaan.' En vervolgt: 'De produktie hoeft niet omhoog door gebrek aan meststoffen in de biologische landbouw. We kunnen vaak met minder mest dezelfde opbrengst halen. Daarbij kun je de biologische aktiviteit doelgerichter gebruiken, bijv. met stikstofbinding door schimmels.'

Kontrole

Via een Duitse tv-uitzending, 'Reformzaken die slecht fruit als onbespoten verkopen,' komt het gesprek op de situatie in Nederland. 'Geen controle op biologische produkten en weinig begeleiding voor boeren in omschakeling.' De biologisch-dynamische boeren zijn goed georganiseerd met een eigen konsulent, eigen handelsmerken en een eigen afzetsysteem. Maar wie, om wat voor reden dan ook, dat niet wil, staat in de kou. Felderer, werkend met alle vormen van biologische landbouw, stemt daar volledig mee in. 'Net als in Frankrijk, waar het woord biologisch zelfs bij de wet verboden is als produktaanduiding, zullen hier ook de tegenkrachten sterker worden. Dat komt vanzelf, als de markt maar groot genoeg wordt. De fout in Duitsland was, dat de industrie te veel invloed had. Die bepaalde wat biologisch was en had haar eigen maatstaven. 'Kontrole op de biologische teeltwijze is hard nodig. Voor de fruitteelt hebben we een lijst met voorwaarden klaar, waaraan volgens ons een bedrijf moet voldoen. We hopen dat deze lijsten een basis kunnen vormen, waarop de biologische landbouwbewegingen elkaar kunnen vinden.'

Boeren

'De boeren moeten daarbij geholpen met een gerichte voorlichting. Die is er te weinig voor boeren in omschakeling. Ook wij hebben nog niet iemand die bedrijfseconomische adviezen kan geven.'

En later voegt hij er aan toe: 'We moeten verder. Net als De Kleine Aarde vind ik dat de landbouw minder energie moet gaan gebruiken en minder afval produceren. Die vorm van landbouw noem ik liever ekologisch, ook vanwege de verboden in het buitenland op het begrip biologisch. Konflikten zijn hierover nog wel te verwachten. De biologisch-dynamische landbouw bijv. houdt zich helemaal niet bezig met energievragen en gebruikt grote machines, tractoren, zonder naar alternatieven te zoeken.'

'De toekomst ligt in de geïntegreerde landbouw met weinig afval, een laag energieverbruik en een produktie van gezonde produkten.'

BERICHTEN

Congres gelijke Rechten

Circa 1600 mensen zijn 22 januari jl. aanwezig geweest bij het kongres Gelijke Rechten voor alle geneeswijzen, dat in Amsterdam werd georganiseerd door het comité 'Gelijke Rechten voor Alle Geneeswijzen'. Het comité, dat funktioneert als een overkoepelend orgaan van de diverse belangengroeperingen op het gebied der alternatieve geneeswijzen, heeft hiermee op een succesvolle wijze de aandacht gevestigd op de door velen bevoelde noodzaak om tot een wettelijke en maatschappelijke erkenning te komen van genoemde geneeswijzen en therapeuten. In een adres aan staatssecretaris Hendriks van Volksgezondheid wees het comité er op, dat de huidige wetgeving een situatie schept van maatschappelijke onzekerheid voor zowel de patient als zijn therapeut, zeker wanneer de laatste niet als medicus is gekwalificeerd. In het adres werd ook gewezen op de sterk gestegen kosten van de moderne ziekenhuisgeneeskunde en dat van verschillende zijden gesteld wordt, dat de alternatieve behandelingsmethoden sterk kostenbesparend zullen kunnen werken, terwijl veel mogelijkheden aanwezig zijn voor preventie en gezondheids-educatie.

Jammer was, dat tijdens het congres weinig tijd beschikbaar was voor een forumdiskussie. Toch moet dit congres worden gezien als een eerste grote stap in de richting van een rechtvaardiger situatie in de geneeskunde, die nu nog geheel wordt beheerst door de 'officiële', allopathische geneeskunde. Verheugend is, dat ook sterk verschillend georiënteerde bewegingen, die men doorgaans een zeker sektarisme kan verwijten, nu in het comité hebben willen samenwerken.

(red. DKA)

*Adres: Commissie Gelijke Rechten voor Alle Geneeswijzen, postbus 2005, Rotterdam.

Tentoonstelling Zachte Technologie

Voor diegenen in Nederland en België, die de tentoonstelling Zachte Technologie van de TH-Eindhoven niet hebben gezien, volgen hieronder enige data en plaatsen waar de nu rei-

zende tentoonstelling komt:

22 maart t/m 7 april in Heverlee bij Leuven, België. Op de Campus afd. positieve wetenschappen. Inlichtingen: André Olaerts, Celestijnenlaan 101, 3030 Heverlee - tel. 016 - 226266
18 april t/m 11 mei Utrecht, Centrum de Uitwijk, Heidelberglaan 2
14 mei t/m 12 juni, Amersfoort, Ingenieursburo D.H.V. Laan 1914, 35.

Red de trekvogels!

De stichting Mondiaal Alternatief (na de dood van Ernst Bartels moedig voortgezet door Fanny Rosenzweig) vraagt ons het volgende bericht te plaatsen:

Een van de Italiaanse milieugroepen, de Gruppo Naturalistico Della Brianza, vraagt met klem van alle kanten tegen het schieten van trekvogels protestbrieven te zenden aan:

VI^a Commissione Consigliare Agricoltura

o/o Giunta Regionale Lombardia
Corso Como 19, MILANO - Italië en

Dott. Nino Pisoni
Assessore Ecologia

Via Porlezza 12 - MILANO - Italië

In dit geval tegen de vogelmoordpartijen in de provincie Lombardije, waar blijkens een enquête 80 procent van de bevolking tegen het doden der vogels is. Teksten van tweetalige protestbrieven (één voor elk adres) te bestellen voor f.0.50 excl. portkosten bij Mondiaal Alternatief, giro 314 14 00, Zandvoort.

Nagekomen boek aankondiging:

Technology Assessment, aspecten-onderzoek in het spanningsveld van technologie en samenleving, door dr. J.G. Wissema, Kluwer BV, Deventer, prijs f 32.50. Een belangrijke uitgave voor diegene, die zich interesseren voor deze nieuwe, maatschappelijk zo noodzakelijke studierichting. Definitie van Technology Assessment: systematische studie van de gewenste gevolgen, maar óók: schadelijke bijeffecten, volgreakties, kontra-reakties en nabij-effecten van de toepassingen van (nieuwe) technologieën op onze samenleving, nu en in de toekomst.

DKA PLAKBOEK



1



2



4



1 Proefweek Riethoven, 2 Eggen (zachte techniek), 3 Juni 1973 Margriet-milieuprijs, rondleiding, 4 Klaas Komt, 5 Van Cooth Hoeve, 6 Job op komposthoop, 7 De eerste boom geplant, 8 V.l.n.r. Moeder van der Laak, dhr. Boeringa, Onze vorstin, 9 De bol in het begin, 10 Onbespoten?, 11 Open werkweek, 12 Kookcursus, 13 Onbespoten inderdaad!



5



7



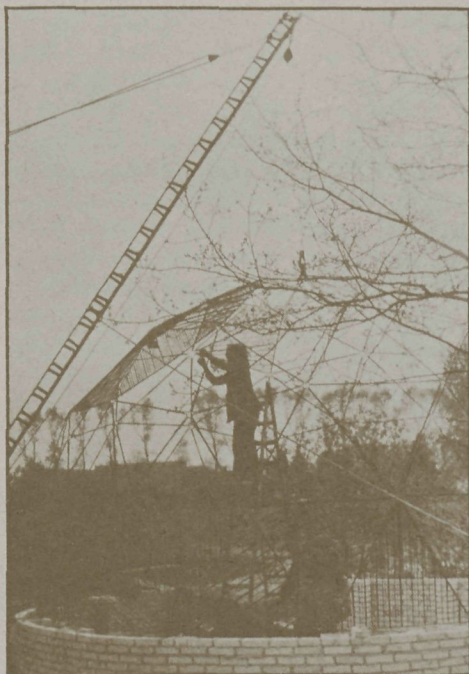
6



8



11



9

10



12

13



ENERGIE BESPAREN OP WARMWATERVOORZIENING

Iedereen herinnert zich de legendarische Archimedes nog wel. Toen deze zijn warme bad instapte en geïnspireerd door het over de rand stromende water de naar hem genoemde wet bedacht, had hij alle reden om in z'n blootje 'eureka' (ik heb het gevonden) roepend, de straat op te rennen. Door zijn ontdekking ontkwam hij niet alleen aan onthoofding, maar zorgde hij ook voor een dankbaar onderwerp voor de eerste natuurkunde les van de middelbare school. Deze lessen gaan al gauw over op onderwerpen als soortelijke warmte en het koken van water. Op de vraag, wat is nu de verstandigste manier om een hoeveelheid water op een hogere temperatuur te brengen, werd in mijn schooltijd nog niet ingegaan. Na zo vele eeuwen water verwarmen is het eureka hier nog niet op zijn plaats. Er bestaan in deze tijd een aantal manieren om dat te doen, die elk zo hun voor- en nadelen hebben. In dit artikel zal ik proberen deze materie vanuit een 'zuinig met energie'-standpunt te behandelen.

Op dit moment wordt in Nederland in 99 % van de gevallen tapwater verwarmd door middel van aardgas, dan wel door middel van elektriciteit. We zullen eerst naar gas kijken, dan naar elektriciteit, waarna een vergelijking plaats vindt.

Eerst iets over rendementen. Elektrische en gasverwarmingsapparatuur kan men wat rendement betreft niet zonder meer met elkaar vergelijken. Dat zit hem hier in dat elektriciteit bij wijze van spreken eerst gas geweest is. Het overgrote deel van de elektriciteit wordt in Nederland opgewekt door in elektriciteitscentrales aardgas te verstoren. Hiermee worden dan stoomketels verhit, die via stoomturbines, generatoren aandrijven. Nu gaat er bij deze energie-omzettingen nogal wat verloren, zodat het totale omzettingsrendement gas-elektriciteit ongeveer 40% bedraagt. Daar gaat dan vanwege de transportverliezen in de leidingen nog eens zo'n 7% af, zodat het rendement gas-elektriciteit aan huis, zo'n 33 % bedraagt.

Meet men dan ook het gebruiksrendement van een elektrisch warmwatertoestel, dan moet dit eerst met een faktor 0,33 worden vermenigvuldigd om vergelijking met gastoeistellen mogelijk te maken.

Bij gastransport treden verliezen op bij pompstations en door lekkages. Deze verliezen belopen ongeveer 7%. Het gebruiksrendement van gastoeistellen moeten we dan ook met een faktor 0,93 vermenigvuldigen om vergelijking met elektrische toestellen mogelijk te maken. (zie ook De Kleine Aarde nr. 18).

In het volgende zijn deze factoren ingekalkuleerd, tenzij anders vermeld. Bij de rendementsbepaling van warmwatertoestellen is uitgegaan van een gezin van 4 personen met bad dat gemiddeld 125 liter warm water per dag gebruikt.

AARDGAS

Het gasfornuis

Over de manier van aansteken van een gasfornuis hoe simpel dit ook is, wil ik graag iets kwijt!

De oudste manier van aansteken is die met een lucifer, daarna kwamen de knijpaanstekers met vuursteentje, piëzo-elektrische aanstekers, de aansteekbranders en de elektrische ontsteking.

Bij de eerste manier gaat vaak onnodig gas verloren doordat men eerst de gasknop omdraait en daarna pas een lucifer aanstrijkt, die dan soms ook nog uitgeblazen wordt wanneer men het gas te hoog heeft staan.

De tweede manier is al beter, omdat men met een vlugge vonk het gas nog iets sneller aan krijgt. Een nadeel is, dat de knijpparaatjes vaak wat gammel van konstruktie zijn, zodat ze na enige tijd gaan weigeren en men ze weg moet gooien.

Heel geschikt is het technische wonderdje dat de laatste tijd op veel 'aansteek'-gebieden het kopje heeft op gestoken: de piëzo-elektrische aansteker, die een vonkje afgeeft. Wanneer deze apparaatjes goed gekonstrueerd zijn, gaan ze jaren en jaren probleemloos mee.

Als laatste de aansteekbrander; deze slaagt er doorgaans goed in om het gas te ontsteken, maar heeft daarnaast vele nadelen. De kleine vlam kan op tochtige plaatsen uitwaaien, waardoor ongecontroleerd gas wegstroomt, wat erg gevaarlijk is. Fornuizen met aansteekbranders hebben ook een tamelijk lange aansteektijd, waarbij veel gas verloren gaat. Hun grootste nadeel

is echter wel het grote gasverbruik van de aansteekbrander. Gemiddeld bedraagt dit 200 m³ gas per jaar! Bij een gasprijs die binnenkort op f 0,25 per m³ komt, vertegenwoordigt dit een bedrag van f 50,- per jaar. Per gezin per jaar wordt gemiddeld 110 m³ aardgas voor koken gebruikt, zodat de aansteekbrander *bijna het tweevoudige* hiervan opslurpt.

Het rendement bepalen bij het koken van maaltijden is niet goed mogelijk, hoogstens kan men hierbij vergelijken wat het energiegebruik is bij b.v. het koken van eenzelfde maaltijd op gas of elektriciteit.

De manier van koken heeft een grote invloed op het energiegebruik. Zo weinig mogelijk water toevoegen is hierbij het devies. Bovendien geeft weinig water een kleiner vitamineverlies. Ook de kooktijd wordt hierdoor verkort. Slinkende bladgroenten, zoals andijvie, kan men zelfs met alleen aanhangend water zonder aanbranden gaar krijgen. Ook zijn er nog altijd mensen die menen dat koken op de hoogste stand de maaltijd sneller gaar maakt dan rustig koken op een lagere stand. Maar..., de kooktemperatuur van water is nu eenmaal 100°C en die is niet te verhogen door het gas zo wijd mogelijk open te draaien.

Ook de grootte van de pan is van invloed op het rendement van koken. Het belangrijkste is dat de vlam niet onder de bodem van de pan vandaan komt.

Rendementen zijn bij het koken van maaltijden dus moeilijk te bepalen. Bij het aan de kook brengen van een pannetje water is dat wel mogelijk. Er is vastgesteld dat het rendement hierbij gemiddeld ongeveer 36% bedraagt bij fornuizen zonder of met permanent uitgeschakelde aansteekbrander. Bij fornuizen met kontinu brandende aansteekbrander is dit slechts 17%.

De gasgeiser

Bij de hoogste temperatuurinstelling werkt een geiser op zijn laagste rendement en is de vervuiling door ketelsteen afzetting maximaal, zodat het verstandiger is om de temperatuur van een geiser altijd met de temperatuurkiezer te regelen.

Naarmate een geiser ouder wordt, daalt zijn rendement omdat de laag ketelsteen in de warmtewisselaar steeds

dikker wordt. De warmte-overdracht verslechtert hierdoor, wat te merken is aan een steeds lager worden van de temperatuur van het warme water. De ketelsteen moet dan ook, afhankelijk van het gebruik, ongeveer elke twee jaar verwijderd worden. Dit is b.v. mogelijk met verdunde zoutzuur, een niet ongevaarlijk werkje, dat het best aan de vakman kan worden overgelaten. Ook uitkoken met azijn is mogelijk. Om ketelsteenafzetting tegen te gaan kan men de temperatuur in gebieden met hard water, beter niet boven 70°C laten stijgen omdat hierboven de afzetting bijzonder sterk toeneemt.

Het gasverbruik van geiserwaakvlammen kan uiteenlopen van 80 tot 190 m³ per jaar en bedraagt gemiddeld zo'n 110 m³. Bij keukeisers is dit gemiddeld een derde van het jaarverbruik. Door de waakvlam 's nachts uit te doen, kan men per jaar ongeveer 37 m³ gas besparen.

Geisers kan men onderverdelen in twee soorten: keukeisers die bedoeld zijn voor gebruik in keukens en douche. Badgeisers waarmee wat royaler gedouched kan worden en waarmee een bad gevuld kan worden. Badgeisers moeten voorzien zijn van een aparte verbrandingsgas-afvoer naar buiten. Keukeisers hebben die meestal niet, zodat de verbrandingsgassen (waterdamp en kool-dioxide) 's winters meehelpen om het huis te verwarmen. Bij badgeisers vormt de afvoeropening juist een vervelend tochtgat, waardoor veel kostbare warmte wegwaait.

Tot slot voor geisers waar het in dit artikel om gaat: het gebruiksrendement. Voor keukeisers kan men dit stellen op 51% en voor badgeisers op ongeveer 43%.

De gasboiler

Het rendement van een gasboiler is om een aantal redenen vrij laag. De voornaamste reden hiervoor is het warmteverlies dat optreedt tijdens de opslag van het warme water. Om de fabriekskosten te drukken wordt de isolatie laag niet al te dik genomen (meestal 5 cm). Hier kan vrij eenvoudig iets aan gedaan worden, namelijk het bekleden van de ketel met een glas- of steenwoldeken. Hierbij oppassen dat aan de onderzijde de aanvoeropening voor verbrandingslucht niet (gedeeltelijk) afgesloten wordt. Ook de trekonderbreker aan de bovenzijde moet hierbij ongemoeid worden gelaten.

Een belangrijker verliespost is echter de schoorsteenwerking van het verwarmingskanaal. Wanneer het water op de verlangde temperatuur gekomen is en de brander wordt uitgeschakeld, gaat de lucht in het kanaal stijgen waarbij konstant warmte wordt afge-

voerd. De warmte van de waakvlam gaat dit onaangename verschijnsel nog enigszins tegen. Nu zou een klep die het verwarmingskanaal afsluit wanneer de brander gedoofd wordt hier uitkomst bieden. Deze kleppen bestaan maar in Nederland is toepassing hiervan uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan. In b.v. Duitsland worden ze echter al jaren gebruikt en de verwachting is dat toepassing hiervan binnenkort ook in Nederland toegestaan zal zijn.

De waakvlam van een gasboiler gebruikt gemiddeld 260 m³ gas per jaar. 's Nachts uit doen heeft hier geen zin omdat dit het normale bedrijf onmogelijk zou maken. Bovendien hebben we gezien dat de waakvlam de ketel nog enigszins op temperatuur houdt, zodat deze niet direct als bron van verlies kan worden beschouwd.

De trekonderbreker vormt ook een verliesbron. Wel niet zo zeer voor de boiler zelf, maar wel voor de verwarming van het huis. Deze vormt namelijk als het ware een groot tochtgat, waardoorheen konstant warme kamervlucht ontsnapt. Het is dan ook aan te raden om een gasboiler niet in een verwarmde ruimte te plaatsen.

Dit laatste is ook één van de redenen, dat gasboilers meestal tamelijk ver verwijderd zijn van de plaatsen waar warm water wordt getapt. De lange leidingen die hiervan het gevolg zijn veroorzaken grote warmteverliezen. Ook waterverliezen, want de koude leidinginhoud laat men meestal ongebruikt weglipen. Isoleren van de leidingen kan deze verliezen natuurlijk enigszins beperken.

Gasboilers zijn er in vele maten, voor gezinsgebruik zijn echter boilers met een inhoud van 80 tot 120 liter het meest geschikt. Grote boilers hebben bij eenzelfde gebruikspatroon, een veel lager rendement dan kleine boilers. Het is dus zaak een boiler te kiezen die juist voldoende is voor de gewenste toepassing en niet te groot. Dus b.v. een 80 liter boiler voor een klein gezin of een gezin zonder bad en een 115 liter boiler voor een groot gezin of huis met bad.

Bij gelijk gebruikspatroon en een waterafname van 125 liter per week zal een 50 liter boiler een gebruiksrendement hebben van zo'n 45%, een 85 liter boiler komt op 38% en een 115 liter boiler op zo'n 28%.

ELEKTRICITEIT

Het elektrische fornuis.

Een elektrische kookplaat bestaat uit een dikke stalen plaat met daaronder een verwarmingselement. Voor koken op een elektrisch fornuis geldt weer hetzelfde als beschreven bij het gasfornuis.

Bij elektrische fornuizen is de keuze

van de pan nog meer van invloed op het rendement dan bij gasfornuizen. Belangrijk is dat de onderkant van de pan volkomen vlak is, zonder randen, deuken of putjes om het kontaktopervlak tussen pan en plaat zo groot mogelijk te doen zijn. De bodem van de pan moet liefst even groot zijn dan de kookplaat, niet groter en zeker niet kleiner.

Bij het aan de kook brengen van een pan water op een elektrisch fornuis is het rendement ongeveer 55%. Dit is slechts een grof getal, omdat er allerlei invloeden spelen, die van geval tot geval zeer uiteen kunnen lopen, b.v. grootte van pan en kookplaat, vermogen van de kookplaat e.d. Vermenigvuldigen we deze 55% met de faktor 0,33 om vergelijking met gastoestellen mogelijk te maken, dan wordt het gecorrigeerde rendement 18%.

De elektrische geiser

Bij de elektrische geiser heeft men met bijzonder weinig verliezen te maken. Er gaat alleen wat warmte verloren in het eerste ogenblik, bij het opwarmen en doordat er wat warm water achter blijft als men de kraan sluit.

In totaal is dit slechts 5 wattuur.

Dit apparaat komt op een rendement van 82 % wanneer er slechts een halve liter wordt afgetapt, op 92 % bij twee liter en op 99 % bij meer dan 5 liter. Het gebruiksrendement zal dan op zo'n 96 % komen. Wanneer we dit met de faktor 0,33 vermenigvuldigen om vergelijking met gastoestellen mogelijk te maken, komen we op 32 %.

Het vervelende bij elektrische apparatuur, en bij elektrische geisers in het bijzonder, is dat hun vermogen beperkt is omdat de elektrische leidingen in huis niet te hoog belast mogen worden. Bij gastoestellen speelt dit veel minder omdat een gasleiding nu eenmaal grotere hoeveelheden energie per tijdseenheid kan doorlaten, dan een elektriciteitskabel. Het elektriciteitsnet in woningen is niet op zulke grote vermogens berekend. Bij elektrische boilers komt dit tot uitdrukking in een aanzienlijk langere opwarmtijd dan vergelijkbare gasboilers. Voor elektrische geisers heeft het normale 220 volt net een te lage capaciteit. Hiervoor is dan ook een draaistroom (krachtstroom)aansluiting nodig, iets wat niet in veel huizen aanwezig zal zijn.

De elektrische boiler

Bij kleine boilers wordt het verwarmingselement altijd ingeschakeld wanneer de thermostaat een te lage temperatuur konstateert. Bij grote boilers gebeurt dit alleen 's nachts. De elektriciteitsmaatschappijen hebben deze boilers vooral gepropageerd om hun belastingsgraad in de nachtelijke uren te verhogen.

De verliezen bij deze boilers bestaan vooral uit warmte-afgifte aan de omgeving. Dit kan men zelf verbeteren door het vat te bekleden met een glas- of steenwoldeken. Ook spelen de verliezen in de vaak lange leidingen naar de tappunten een rol. Isoleren van deze leidingen brengt hierin al enige verbetering, maar zal men toch de leidinginhoud weg moeten spoelen, wanneer deze ondanks de isolatie te veel is afgekoeld.

Deze verliezen maken dat het rendement voor kleine elektrische boilers (± 10 liter) op 67 % komt, bij grote boilers (80-120 liter) is dit 79 %. Gekorrigeerd met de faktor 0,33 voor vergelijking met aardgas, geeft dit voor kleine boilers een rendement van 23 %, voor grote boilers is dit 26 %.

SAMENVATTING

Wanneer we alle rendementen nog eens op een rijtje zetten, krijgen we tabel 1. Voor elektrische toestellen zijn de werkelijke d.w.z. de gekorrigeerde rendementen ingevuld en niet

tabel 1

	aardgas						elektriciteit					
	fornuis		geiser		boiler				boiler			
	zonder aanst.brander	met aanst.brander	keukengeiser	badgeiser	inhoud 50 l.	inhoud 80 l.	inhoud 115 l.	fornuis	geiser	kokendwatertoestel	inhoud ± 10 l.	inhoud 80-120 l.
rendement (%)	36	17	51	43	45	38	28	18	32	28	23	26

de toestelrendementen die de fabrikanten opgeven. Men doet er goed aan deze cijfers niet al te absoluut te nemen. Voor alle toestellen geldt, dat het rendement sterk afhankelijk is van hoe men ze gebruikt, met een mooi woord heet dat, het gebruikspatroon. Voor b.v. boilers is die afhankelijkheid zeer sterk. Wanneer geen water wordt afgenomen en de boiler toch steeds energie gebruikt om de inhoud op temperatuur te houden, kan het rendement tot nul dalen. Voor alle toestellen geldt dat het rendement kleiner wordt, naarmate de afgetapte hoe-

veelheden kleiner worden en de tijd die daar tussen ligt groter wordt.

Uit de tabel blijkt duidelijk dat water verwarmen met elektriciteit over het algemeen duidelijk een minder goed rendement oplevert dan verwarmen met aardgas. Bovendien is verwarmen met elektriciteit aanmerkelijk duurder. Wanneer men met de vraag zit: welk toestel zal ik nemen voor mijn warmwatervoorziening, kan tabel 1 een goede leidraad zijn voor een energiebewuste keuze, mits men het te verwachten gebruikspatroon goed in het oog houdt.

GELD & ENERGIE

Het denken over het energievraagstuk begint toe te nemen. Vooral in NRC/Handelsblad zijn al diverse discussies geweest en in dit blad troffen wij enkele nieuwe visies, (voor zover nog niet bekend) die wij graag doorgeven. Zo stelde dr. A. A. de Boer (28 jan. jl.) dat het besparen op energie in huis kan leiden tot een verruiming van het huishoudbudget. Wat doen wij met dit geld? Dit kon best wel eens iets zijn, dat de hele oorspronkelijke energiebesparing teniet doet, bijvoorbeeld als wij zouden besluiten ons bespaarde geld te gebruiken om naar de Canarische Eilanden te vliegen in plaats van naar Mallorca te gaan (excus, DKA-lezer, dit voorbeeld is niet van ons, maar was bestemd voor NRC/Handelsblad-lezers...). Dr. de Boer stelt hogere energieprijzen voor. Dit wilde, enkele dagen later, de op 3 febr. j.l. in Groningen gepromoveerde dr. K. Zijlstra eveneens. Omdat hij echter vreesde, dat niemand iets zou merken van de energieprijsstijging als deze zou zijn opgenomen in het prijsindexcijfer en de lonen daarna volledig zouden worden gecompenseerd,

stelt hij voor de energieprijzen buiten prijsindex en looncompensatie te houden. Iedereen (maar de mensen met de laagste lonen wel het meest!-red.) gaat dan iets merken van energieprijshogingen. Daarmee zou het energieverbruik afgeremd kunnen worden ten voordele van latere generaties. Jammer genoeg vermeldt het kranteverslag niet of de nieuwe doctor in dit verband gedacht heeft aan een tegemoetkoming van de kleinste verbruikers door verlaging van de prijs van de eerste kilowatts of kubieke meters, die men verbruikt (nu is de voordeligste prijs weggelegd voor degenen, die het meest verbruiken).

Tenslotte hoorden wij nog hoe een Amerikaanse econoom van een olie-maatschappij had opgemerkt, dat geld, dat bespaard wordt door o.a. betere isolatie van huizen e.d. eigenlijk uit de roulatie zou moeten gaan. Want gaan we het beleggen, dan stoppen de banken het weer in energie-vretende projecten.

Wilt u uw geld werkelijk buiten de 'energie-spiraal' houden, dan zijn er o.i. op het eerste gezicht slechts twee

mogelijkheden: u wisselt de bankbiljetten eerst tegen de kleinste coupures en verbrandt deze dan stuk voor stuk. Met de vrijkomende energie kunt u zich een beetje verwarmen. U moet dit tegen niemand zeggen want als de regering het hoort drukt die snel nieuwe bankbiljetten bij en wie weet wat daarmee weer gefinancierd wordt.

De tweede en laatste mogelijkheid die ons serieuzer lijkt om zulk geld te geven aan de kortgeleden opgerichte Stichting voor Mens- en Milieuvriendelijk Ondernemen ('MEMO') en/of lid te worden van de Vereniging 'Memo', die genoemde stichting steunt. De Stichting beheert fondsen, waarmee weinig energie verbruikende, kleinschalige werkplaatsen, boerderijen, winkels, verdeelcentra e.d. worden gefinancierd (of geholpen met kredietgaranties). Voor uitvoeriger informatie over deze stichting verwijzen wij u naar het winternummer van DKA (pag. 27), of naar het secretariaat: Otto Munters, Hobbitstee, Wapserveen (Dr.), tel. 05213-324.

(red. DKA)

MEER DOOR MINDER IN DE WONINGBOUW

Gerard Schouten, architect, 52 jaar, heeft samen met Gerrit de Jonge en een aantal medewerkers een atelier voor architectuur in Lielvelde. Proefwoningen in Bathmen en woonprojekten met het predikaat 'experimenteel' in o.a. Joure, Enschede, Tolen, Papendrecht, Leusden en Huizen. Een aantal van zijn opvattingen leken ons interessant voor U, lezers van DKA.

'Meer door minder' klinkt zowel aantrekkelijk als pretentius. Wat bedoel je er mee?

Het meerdere betekent niet meer ruimte in de vorm van kubieke meters die vaak dient ter verhoging van de status en ook niet het gebruik van zgn. luxe materialen in bouw en afwerking die hetzelfde doel beogen.

Het meerdere betekent voor ons fijner wonen, afgestemd op de huidige wezenlijke behoeften. Dat betekent beginnen bij de oorsprong (bv. welke afstand is nodig tussen twee of meer mensen die zitten en praten), werken met natuurlijke materialen en het bedrijven van de kunst van het weglaten. Het blijkt dat je het aantal kubieke meters dan ook kunt komprimeren zonder dat het effect van ruimte, wat ik erg belangrijk vind, verloren gaat. Dit, en de materiaalkeuze, geven een besparing op de bouwkosten.

Status is voor mij dus uit den boze. Het is mij b.v. opgevallen dat als je onverwacht langsgaat bij mensen die in een te ruim huis wonen, ze vaak in de keuken zitten omdat het daar gezellig is of anders gezegd de ruimtelijke

verhoudingen zijn afgestemd op de menselijke.

Vaak blijken ontwerpen die afwijken van het gangbare, toch niet gebouwd te kunnen worden in de zgn. 'sociale of woningwetbouw zonder ekstra subsidie.

Onzin, je kunt in deze sector, de belangrijkste (90%) en waarvan ik die benamingen wil weglaten, eensgezinswoningen bouwen, die bij een gemiddelde grondprijs niet meer dan f 180,- per maand aan huur kosten. Ook voor huishoudens van één of twee personen, op dit moment 60% van het totaal, kan goedkoop en goed gebouwd worden. De proefwoningen in Bathmen voor deze groep, met een volume van slechts 150 m³, kostten vijf jaar geleden exkl. grond f 15000,-; nu waarschijnlijk ruim f 25.000,-.

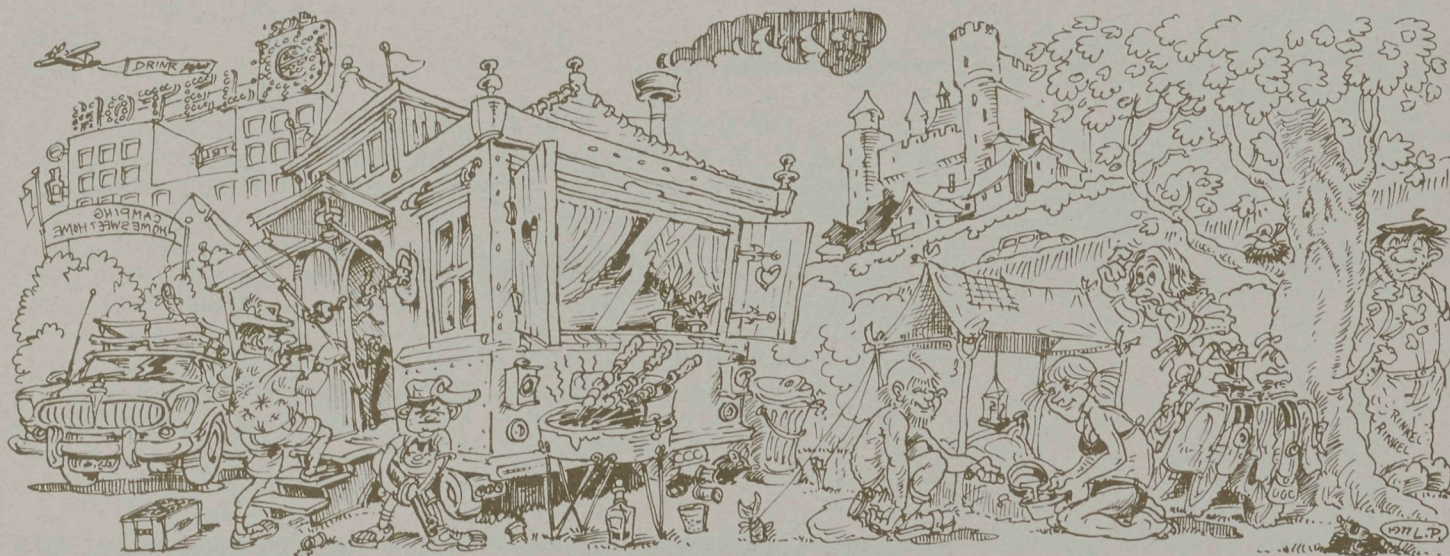
Wel is het zo dat de gangbare bouwvoorschriften een dergelijke manier van bouwen in de weg staan. Een voorbeeld hiervan is de minimale verdiepingshoogte van 2.80m, die voor ons, omdat de relatie met de andere

afmetingen er niet in betrokken is, geen uitgangspunt is. Door deze eis te laten vallen kan je al 3-5% goedkoper bouwen. Zo hadden we een bepaald ontwerp in de premiesector, met een verdiepingshoogte van 2.60m, ook voorgesteld als woningwetwoning. De hoogte moest echter 2.80m. worden waardoor hij duurder uitkwam terwijl hij juist goedkoper moest zijn! Daarnaast is het ook een aardig idee dat de overheid subsidie geeft op het isoleren van muren die voor een gedeelte niet gebouwd hadden hoeven te worden.

Ik kan mij indenken dat je je hierover opwindt, maar die voorschriften zijn toch ook niet lukraak opgesteld?

Nee, maar ze stammen grotendeels uit een tijd dat er andere eisen waren en ook de technische mogelijkheden kleiner waren.

Als je de geschiedenis van het wonen sprongsgewijs doorneemt dan zie je eerst kastelen en boerderijen welke laatsten een zelfstandige ontwikkeling hebben doorgemaakt. Dan steden met ambachten en daaraan aangepaste woonvormen en notabelen en kooplieden met patriciërshuizen. Toen de industrialisatie op gang kwam bouwden arbeiderswijken, dicht bij de fabrieken, waarvan de woningen kopiën waren van de patriciërshuizen, maar dan heel klein, want het moest zo goedkoop mogelijk. Dat betekende een salonkamertje en een woonkamertje, eerst gescheiden, daarna met een tussendeur die zich ontwikkelde tot een schuifdeur met glas, dan enkel een boog en tenslotte de doorzonkamer met als laatste toevoeging de open keuken. De voorschriften speelden in op de behoeften aan een betere gezondheid, lucht en licht (denk ook aan



de TB bestrijding) waarbij allerlei zaken kwamen vast te liggen op basis van de technische mogelijkheden van tientallen jaren geleden.

Je moet nu uitgaan van de huidige mogelijkheden en de huidige behoeften en daarmee in alle eenvoud opnieuw beginnen. Er zijn nu andere ziektes dan TB, denk aan de rusteloosheid door verkeer en ander lawaai.

Wat is volgens jou de hoofdoorzaak van deze starheid, het doorgaan in bepaalde patronen?

Als je onbevangen denkt ben je een gevaarlijk iemand. De generatie die nu nog over dit soort zaken beslist heeft geleerd te doen en niet te denken. Je kreeg b.v. vroeger op tekenles het hoogste cijfer als je iets zo nauwkeurig mogelijk kon natekenen. Gelukkig is dat nu anders. Maar dat nauwkeurig natekenen zie je nog wel in veel wat er de laatste tijden gebouwd is: 'nauw en keurig'. Iets waarover heel simpel is nagedacht vind men griezelig. Zo kreeg ik in 1968 een brief van het ministerie n.a.v. een zeker, nogal afwijkend, ontwerp waarin werd gezegd dat men hieraan geen medewerking kon verlenen omdat anders misschien de hele maatschappij zou veranderen!

In jullie opvattingen hoort ook het gebruik van natuurlijke materialen. Wat versta je daar onder en waarom?

Materialen van natuurlijke oorsprong die niet of zo weinig mogelijk 'vervormd' zijn zoals hout, riet, baksteen. Hout en riet hebben het voordeel dat ze in een kringloopproces op redelijke termijn reproduceerbaar zijn; de (klei)baksteen niet. We bouwen ook zoveel mogelijk met regionale of nationale materialen. Een afschrikwekkend voorbeeld vind ik b.v. het provinciehuis in Arnhem waarin, vermoedelijk vanuit een gezags- en status-ideaal, veel marmer is gebruikt terwijl de steenfabrieken op een steenworp afstand liggen.

De bewoner ervaart natuurlijke materialen ook als prettiger. Het is duidelijk hoe ze ontstaan zijn en dat geeft ook een gevoel van zekerheid wat bij wonen (het hol) belangrijk is. Zo is er een studie van een Oostenrijker, vermeld in een uitgave van 'Bouw' van verleden jaar, waaruit blijkt dat bewoners van houten huizen gemiddeld genomen minder agressief zijn en minder psychische klachten hebben dan bewoners van betonnen huizen.

Je kunt het merendeel van de huidige woningbouw vergelijken met *witbrood*: opgeblazen en met allerlei onnodige toevoegingen, waardoor qua woongenot (en vaak uiterlijk) een smakeloos geheel ontstaat. Het kan veel compakter waarbij je door toepassing van natuurlijke basisbestanddelen ook een

smakelijker resultaat krijgt en bovendien kosten spaart.

Houd je bij het ontwerpen rekening met: energie-inhoud van materialen, energiebesparing bij verwarming/kouling en een energiebesparende levenswijze?

Gedeeltelijk. Bij de materialen is dit al ter sprake geweest i.v.m. kringloop. Het is echter een heel gekompliceerde zaak; veel hout komt uit Scandinavië en het transport kost ook energie. Er is op dit gebied geen cijfermateriaal waarmee we bij het ontwerpen kunnen werken dus het blijft tot nu toe voor een groot deel gebaseerd op redelijke verwachtingen, gevoel en op wat economisch haalbaar is.

Bij het ontwerpen plaatsen we waar mogelijk een gevel met zoveel mogelijk glas op het zuiden terwijl we de zijmuren en dak een stuk laten doorlopen (loggia). Het overstekende dak houdt in de zomer, als de zon hoog staat, het meeste directe zonlicht tegen, waardoor je geen luxaflex of iets dergelijks nodig hebt. In de winter staat de zon laag en schijnt wel naar binnen waardoor we een maximaal warmterendement krijgen. Loofbomen, in de zomer afschermend en in de winter doorlatend, kunnen het contrast nog sterker maken.

Door de loggia, die we ook altijd bij de achtergevel projekteren, houd je tevens de strijkwind weg die een belangrijk aandeel in het warmteverlies heeft (wachthuisjeprincipe). Verder maken we dus het volume zo klein mogelijk wat ook bespaart in verwarming.

Kelders worden niet meer gemaakt omdat die te duur zijn terwijl ze bij flats niet mogelijk zijn. Zie je goedkope oplossingen voor het bewaren van levensmiddelen en koelhouden van dranken zodat een ijskast geen noodzaak meer is?

Tja, al die flats die niet gebouwd hadden hoeven te worden. Je hebt voor verantwoorde laagbouw n.l. niet meer grond nodig dan voor een aantal flatgebouwen. Maar dat voert nu te ver. Over die kelder of semi-kelder: waar mogelijk gebruiken wij een gedeelte van de ruimte tot onderkant fundering als koele bewaarplaats. Voor meer koelte zou je b.v. een betonnen rioolring recht op in de grond kunnen laten zakken en een waterdichte vloer geven. Je zou het zelfs in de kamer kunnen laten doorlopen als ronde tafel met een houten blad er op en een luik om de spullen er uit te pakken. Dit zou best nader uitgewerkt kunnen worden. Zo kan er bij het ontwerpen met nog veel meer zaken rekening gehouden worden die voor een natuurlijke en energiebesparende levenswijze van belang zijn.

ZACHTE TECHNIEK IN WALES

In Wales, 5 km ten noorden van het plaatsje Machynlleth, midden tussen de bossen, in een prachtige heuvelachtige streek, ligt het National Centre for Alternative Energy, een soort Britse tegenhanger van De Kleine Aarde. Het trekt duizenden bezoekers per jaar en is dagelijks geopend van 10 tot 17 uur.

Over het terrein is een wandelroute uitgestippeld, waardoor men een goed beeld krijgt van de vele activiteiten en experimenten op het gebied van de zachte technologie. Zo zijn er elektrische cellen en waterverwarmingspanelen die de energie van de zon benutten. Deze laatste zijn voldoende om een gezin in de zomer geheel en in de winter gedeeltelijk van heet water te voorzien. En een waterturbine van 2 kilowatt. Waterkracht maakt momenteel slechts 2% van de energievoorziening van Groot Brittannië uit, een hoeveelheid die minstens verdubbeld zou kunnen worden. Windmolens zijn er in vele soorten, vanaf een eenvoudig fietsrad met een vermogen van 5 Watt (geschikt om 6 of 12 Volts batterijen op te laden) tot een grote windmachine van de WESCO (Wind Energy Supply Company) die 150 kilowatt levert. Verder een methaangasinstallatie en een organische tuin, waarin met verschillende landbouwmethoden wordt geëxperimenteerd om de resultaten met elkaar te kunnen vergelijken. De viscultuur was momenteel uitgeschakeld vanwege de grote droogte die Wales deze zomer teisterde. Bijzonder interessant is het 'conservation house' dat slechts ca. 1/5 van de energiehoeveelheid van een vergelijkbaar conventioneel huis verbruikt, maar niet minder comfortabel is. Dit wordt o.a. bereikt door een goede isolatie en een uitgekiend systeem van warmtepompen.

Tenslotte is er een tentoonstelling die de gevaren van het huidige industriële systeem aantoonst (verspilling, uitputting, vervuiling, slechte voeding, enz.) en de noodzaak van een alternatieve, zachte aanpak.

Adres: National Centre for Alternative Technology, Llwynghwern Quarry, Machynlleth, Powys, Wales, Great Britain.

Sef Kicken

ZELF BIJENKASTEN MAKEN

Vroeger werden bijen uitsluitend in korven gehouden, gevlochten van roggestro of van een bepaalde grassoort, die vooral in de Peel voorkomt. Deze korven zijn op zichzelf prima voor de bijen, alleen in zekere zin lastig voor de imker, omdat die minder controle kan houden over zijn bijen, moeilijker een zogenaamde kunstzwerm kan maken, lastiger kan voeren en ook minder gemakkelijk honing kan winnen. Het zijn allemaal problemen, waar best mee te leven valt, maar het houden van bijen in een kast lost het vrijwel allemaal gemakkelijk op. Daarom houden de meeste imkers hun bijen in kasten, alhoewel de korf hier en daar toch weer opkomt, wellicht omdat het zo romantisch is. Misschien ook om de prijs, want kasten zijn vrij duur (nieuw ongeveer 150-200 gulden) en korven zijn tweedehands met bijen er in vrij goedkoop op de zomermarkt in Veenendaal te koop voor bedragen van 50-75 gulden. Bovendien zijn ze ook voor een lage prijs zelf te maken, want het materiaal is niet duur. Maar wie toch liever met een kast wil werken of met meerdere moet dus of een hoop geld uitgeven, of zelf iets gaan maken. Dit laatste is evenwel niet eenvoudig, (want de maten luisteren nogal nauwkeurig) maar wel mogelijk. De vraag is welke kast we willen gaan maken. In Nederland zijn er in feite drie soorten kasten in gebruik, de Simplexkast, de Spaarkast en de Feekakast. Voor amateurs is de Simplexkast en de Feekakast het moeilijkst te maken, omdat daarbij sponningen in het hout moeten worden geschaafd of gefraisd. Bij de Spaarkast wordt alleen maar gewerkt met gewoon recht hout, zodat die het meest in aanmerking komt. Bovendien is het een heel goede kast om mee te imkeren. Hoe die in elkaar zit is duidelijk af te lezen van de tekeningen. De onderste broedbak heeft een inwendige diepte van 23 cm, terwijl de daarop staande honingbak een inwendige diepte heeft van 15 cm. De beide bakken zijn aan de voorzijde (inwendig) 38,7 cm., terwijl dezelfde maat aan de zijkanten 44 cm. is. Op de tekening is te zien, dat er aan de voor- en achterzijde nog wat extra is gemaakt, om de ramen te kunnen dragen van latten van 20 x 20 mm. en hout van 1 cm. dikte. Dat betekent, dat aan de onderzijde van de bakken de inwendige maat 38 cm. bedraagt (44-2x3).

De metalen draaglijst, waar later de ramen op komen te rusten is te koop

bij bijenhandelaren, waarvan hieronder een paar adressen staan.

De bakken worden tenslotte afgedekt met een deksel, dat ik altijd van 10 mm. spaanplaat maak, waar een paar houten latten omheen worden geslagen en gelijmd, zodat die over de bovenbak vallen. En als laatste komt er dan nog een laag zink overheen, asfaltpapier of iets dergelijks.

Eigenlijk behoren we ook nog een voerbak te maken, maar dat is vrij lastig en ook niet beslist noodzakelijk, want als we een extra honingbak maken en daarin op de ramen een plastic teiltje plaatsen met suikerwater, waar een kluwe houtwol of dood riet in drijft, dan funktioneert dat prima en veel goedkoper. Deze spaarkast wordt gemaakt van vurehout, van buiten beschermd met buitenbeits en van binnen zonder lak of iets dergelijks. Als dikte kunnen we normaal 2 cm. aanhouden, de dikte waarin het hout geleverd wordt, maar naar mijn idee is het verstandiger om een dikte van 17 mm. aan te houden, omdat op die maat ook de meeste spaarkasten geleverd worden in de handel. Dat heeft dan tot voordeel, dat als we een losse bak willen kopen, of een voerbak, of een moerrooster, dat zoiets dan op onze zelf gemaakte kasten past.

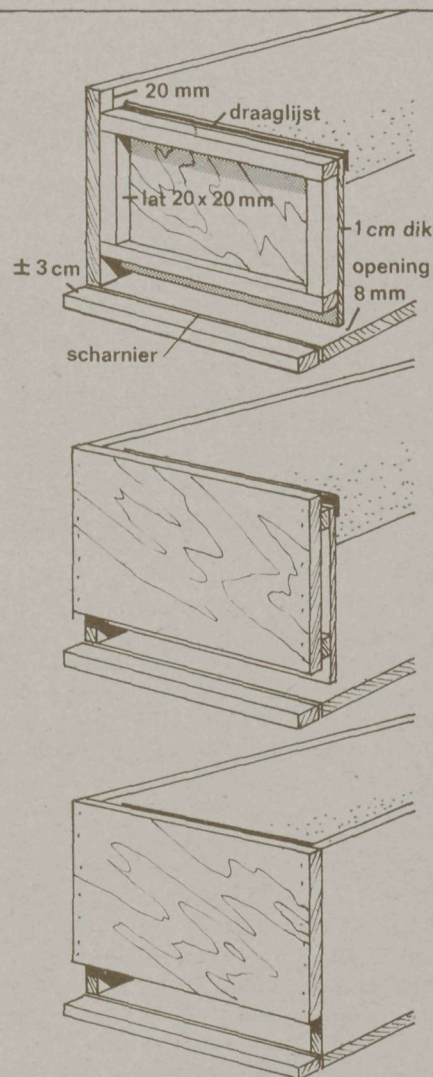
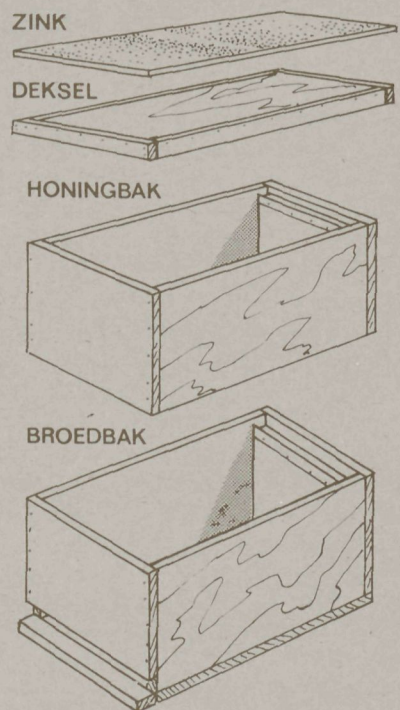
Het spreekt vanzelf dat we op dezelfde wijze ook een zogenaamde zesramer kunnen maken. De inwendige breedtemaat wordt dan 23 cm. en voor de rest blijft alles hetzelfde. Zelf gebruik ik graag een vijframer (inwendige breedte 19,2 cm.), omdat twee vijframers makkelijk te verenigen zijn in een grote kast van 10 ramen.

Bijenhandelaren:

Bijenhuis, Grintweg 273, Wageningen (verkoopt ook bouwpakketten van kasten)

Fa. H. T. van Dam & Zn., Jubbega (Fr.) 05165-1382 (heeft een fraaie catalogus, met prijzen, die op aanvraag gratis wordt toegezonden)

Fa. Amersfoort, Koninginnelaan 101-103, Apeldoorn levert voor 80 gld. een bouwpakket van een spaarkast van waternavast multiplex. Hoe deze kast in de praktijk bevalt i.v.m. de vochtabsorptie is nog moeilijk te zeggen, omdat dit model nog maar een seizoen in gebruik is.



ZELF DRINKWATER MAKEN

Naar aanleiding van vele brieven met vragen over water, watergebruik en zonnedestillatie, wordt in onderstaand artikel ingegaan op water als verschijnsel en enkele opmerkingen gemaakt over zonnedestillatie. Dit artikel sluit aan bij het verhaal 'Zuiver water zelf maken' in DKA-13 zomer '75.

Als we over water en de zuivering ervan praten, is het nodig eerst stil te staan bij de functie van water en wat wij er als maatschappij mee doen. Water wordt wel omschreven als: 'Van alle substanties die noodzakelijk zijn voor het leven dat we op aarde kennen, verreweg het belangrijkste, het bekendste en het wonderbaarlijkste.' Toch weten de meeste mensen maar weinig af van dit element.

Water bezit vele wonderlijke kanten. Het wordt overal op de wereld aange troffen en in de loop van miljoenen jaren bleef de samenstelling gelijk en onderging de op aarde aanwezige hoeveelheid geen noemenswaardige verandering. Men wordt zich pas bewust van haar waarde wanneer water ontbreekt of het eigen leven er door wordt bedreigd. Water bedekt ongeveer driekwart van het aardoppervlak (1350 miljoen km³ (Een deel in ijs), terwijl er nog ca 8,5 miljoen km³ in de grond zit en er 13000 km³ water in de atmosfeer als waterdamp aanwezig is. Het bepaalt de bestaansvoorwaarden van het leven op aarde. De hoeveelheid zoetwater bedraagt echter minder dan 0,6%, hetgeen neerkomt op zo'n 8 miljoen km³.

Dat water voor de mens onontbeerlijk is blijkt uit het feit dat hij weken in leven kan blijven zonder voedsel (ca 80 dagen), maar zonder water hoogstens 10 dagen. Sommige bacteriën kunnen het zonder zuurstof stellen, maar kunnen evenals andere levensvormen niet zonder water groeien. De mens heeft voor zijn water huishouding ca 4,5 liter per dag nodig, waarvan de helft door het drinken binnen komt, de overige helft komt door het dagelijks voedsel naar binnen en voor een klein deel via de ademhaling. De uitscheiding van water uit ons lichaam bedraagt per dag 2,5 liter via de nieren, 1,5 liter door transpiratie en 1 liter door de ademhaling. Raken de nieren vergiftigd door slecht water b.v. met te veel zware metalen,

dan hopen zouten en allerlei gevaarlijke afvalstoffen, die wij in (te) grote hoeveelheden binnen krijgen, zich in het bloed op.

Langer dan drie weken houdt men het in zo'n geval niet uit. Toch springt de mens in sommige landen nogal nonchalant met water om, tenminste waar niet direct aan den lijve wordt ondervonden hoe onmisbaar water is voor ons bestaan.

Milieuverontreiniging wordt steeds dreigender, niet alleen lucht maar in minstens zo sterke mate het (oppervlakte) water. Hoewel Nederland als waterland wordt betiteld is zijn zoetwatervoorziening een precare zaak. De waterleiding bedrijven hebben vorig jaar zeer duidelijk gesteld dat in Nederland de situatie van het drinkwater steeds problematischer wordt. De vervuiling van de Rijn en het regenwater in zijn geheel zijn de grootste boosdoeners.

Naast de vervuiling van de rivieren is er nog de verzilting vanuit zee. Deze is vooral toegenomen door het vergroten van de zeehavens en het uitdiepen van de waterwegen. De zoutwag van het zwaardere zoute water dringt verder onder het er bovenstaande zoete water het land binnen.

Tekort in 2000

Door de groeiende waterbehoefte in Nederland moet ook steeds meer aanslag gedaan worden op het grondwater.

Een ernstig tekort aan drinkwater dreigt te ontstaan. Ramingen gedaan voor de toekomst geven aan dat voor het jaar 2000 ongeveer vier miljard m³ drink- en bedrijfswater nodig zal zijn. Aan grondwater zal tegen die tijd niet meer dan een half miljard m³ per jaar beschikbaar zijn. De rest zou uit het verontreinigde oppervlakte water gehaald moeten worden.

Scheiding

Duidelijk is dat het tijd wordt eens zuinig met water te worden, in ieder geval water doelmatiger te gaan gebruiken. Hierbij kunnen we gaan denken aan de scheiding van drinkwater, gebruiks- en proceswater. In feite zouden deze mogelijkheden eerst volledig moeten worden onderzocht, voor men

gaat zoeken naar mogelijkheden vuil-, zout- of brakwater te zuiveren tot drinkwater. Naast het tegengaan van verspilling en overmatig watergebruik, kan men denken aan het meer eenvoudig gebruik van het water, b.v. voor het doorspoelen van toiletten. Maar in dit verhaal beperken we ons tot de mogelijkheden van kleinschalige drinkwaterproductie.

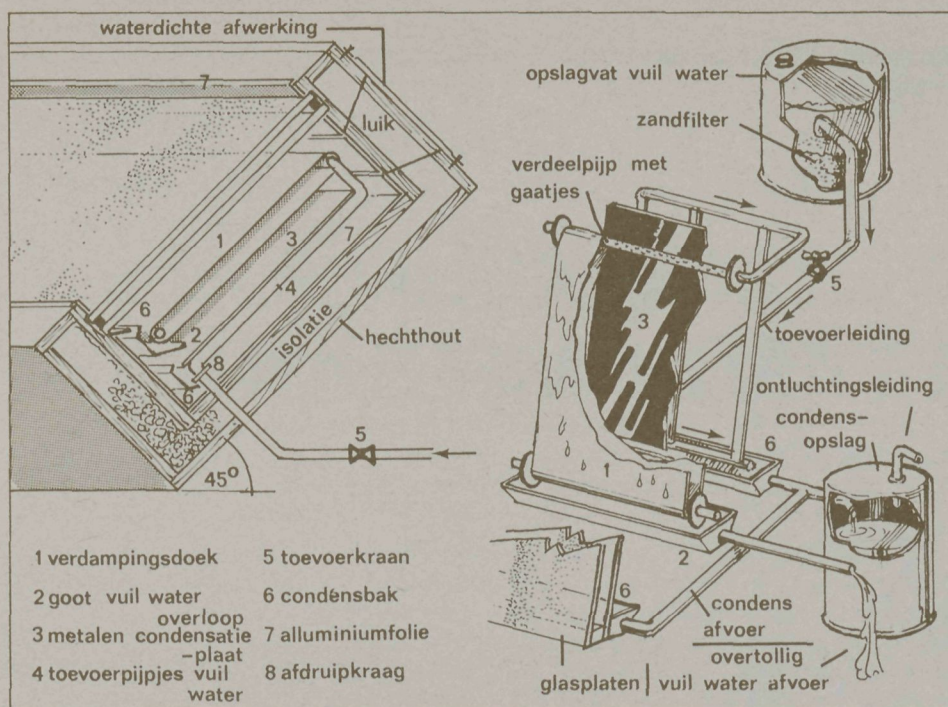
Zuiveren

Het zuiveren van vuil- of zoutwater tot drinkwater is technisch mogelijk en in feite vrij simpel. De huidige prijs van het drinkwater is zo laag dat een andere manier dan de huidige, zuivering op natuurlijke wijze en met toevoeging van chloor e.d. momenteel economisch niet haalbaar is. In gebieden waar geen of te weinig zoetwater voorkomt wordt wel langs volledig technische weg drinkwater geproduceerd.

Drinkwater maken

Er zijn verschillende mogelijkheden om drinkwater uit vuil- of zoutwater te maken. Naast de destillatie met behulp van zonne-energie, alleen op kleine schaal mogelijk, is er een die met fossiele brandstof en meerdere distillatie kolommen werkt, maar alleen op grote schaal rendabel werkend. Andere methoden, die allen direct of indirect werken met fossiele brandstoffen zijn; dampverdichting, centrifuge, ionenuitwisseling, elektrochemische behandeling, electrodialyse en vries-kristallisatie. De hoeveelheid energie die deze installaties nodig hebben is zo groot dat het niet mogelijk is zonne-energie te gebruiken, ook al wordt deze geconcentreerd. Indien de brandstofprijs sterk gaat stijgen zouden zonnedestillatie systemen met een capaciteit van 10 liter per dag tot misschien 150 m³ per dag tot de economische mogelijkheden gaan behoren.

Uitgaande van de noodzaak van kleine eenheden en toegespitst op het gebruik van de mens worden de grenswaarden gesteld waaraan zonnedestillatie zou moeten voldoen. Het gebruik van de mens is duidelijk te stellen. Hij heeft minimaal per dag 4,5 liter drinkwater nodig en minimaal voor algemeen gebruik ca 20 liter per dag. Momenteel bedraagt in Nederland deze hoeveelheid voor huishoudelijk ge-



Verbeterde versie van de zonne-destillator uit DKA 13, zomer 1975. Hellingshoek 45°.

bruik 120 liter per persoon per dag. Hetgeen voor het grootste deel toegeschreven moet worden aan onzorgvuldig, overmatig en verspillend gebruik van water. In Nederland wordt, omgerekend per man per dag, ongeveer 200 liter water gebruikt, waarbij vooral de industrie en in veel mindere mate de landbouw de grootste verbruikers zijn.

Bovenstaande geeft een beeld van het waterverbruik nu en in de toekomst. Duidelijk is dat de hoeveelheid water gebruikt als drinkwater in verhouding maar erg klein is.

Er zijn grenzen aan de mogelijkheden van zonnedistillatie. Ten eerste is dit de hoeveelheid zonne-energie die wij ontvangen van de zon, en ten tweede de energie nodig bij het distillatieproces.

Wat deze energie-behoefte betreft:

Het principe van het destillatie proces is dat men vuil of zoutwater opwarmt, laat verdampen en condenseren tegen een koud vlak. Het gecondenseerde water is schoon en de residuen blijven achter, zoals zouten en mineralen.

Het proces

Voor de verdamping van water is energie nodig die bij het condenseren weer vrij komt. Wanneer men water onder een constante druk verwarmt, stijgt de temperatuur van het water constant tot er verdamping optreedt. De toegevoerde warmte wordt hoofdzakelijk gebruikt om de watertemperatuur te verhogen. Bij verdere warmte toevoer stijgt de temperatuur minder snel en wordt de warmte voor een deel gebruikt voor de verdamping. De toegevoerde warmte dient dan ook om het

water van zijn vloeibare vorm naar de dampfase te doen overgaan. Deze overgangsfase gebeurt op het kookpunt van water het snelst, de water temperatuur blijft constant, alle warmte wordt voor de verdamping gebruikt. Indien nu meer warmte wordt toegevoerd gaat deze volledig verloren.

De totale warmte die nodig is om 1 liter water van 0°C om te zetten in een verzadigde damp van t°C bedraagt ongeveer (27 - 0,013.t). 10⁵ J/kg.

Nu is de bepaling van de hoeveelheid zonne-energie in Nederland niet zo eenvoudig in één waarde vast te leggen. De maximaal in Nederland voorkomende hoeveelheid zonne-energie is die op 21 juni om 12 uur, indien er geen bewolking is. Deze bedraagt 970 W/m². Met deze waarde kunnen we de theoretische maximale hoeveelheid op te vangen gedistilleerd water bepalen. Deze bedraagt 1,5 liter per uur per m².

Het rendement van een zonnedestillator bedraagt ca 35%, de opbrengst is dus maar ongeveer 0,5 liter per uur per m². Om een idee te krijgen van wat de destillator's zomers zal gaan opbrengen per dag dienen we van andere gegevens uit te gaan. Uit meteorologische metingen van de afgelopen tien jaar is een gemiddelde berekend van 200 W/m² op een horizontaal vlak in de zomer en de tijdsduur van de zonneschijn bedraagt gemiddeld 's zomers 10 uur per dag. Nu kunnen we een idee krijgen wat de destillator's zomers kan produceren. Hierbij moeten we niet vergeten dat in het midden van de zomer deze waarde veel hoger zal zijn. Per dag kunnen we nu gemiddeld 3,2 liter per m² opvangen, uitgaande van een rendement van 35% wordt dit 1,1 liter per dag. De bovenstaande cijfers geven een beeld van wat er met zon-

nedistillatie in Nederland mogelijk is. Hieruit kunnen we concluderen dat zonnedistillatie alleen mogelijk zou zijn voor de drinkwater voorziening van de mens zelf. De installatie en de mogelijkheden voor opslag zullen dan wel nog verbeterd moeten worden.

Warmere landen

Onderzoek in de V.S. en andere landen (Israel) geeft aan dat zonnedistillatie in gebieden met relatief veel zonneschijn en warme luchttemperaturen heel goed mogelijk is.

De totaal rendementen van die installaties bedragen 40 tot 60%. In Nederland met zijn gematigd klimaat zijn deze rendementen niet te halen met dezelfde destillators. De warmteverliezen worden te groot en de noodzaak van zeer goed geïsoleerde en geconstrueerde apparaten wordt noodzaak, hetgeen de kosten sterk zal doen verhogen.

In Nederland

De zonnedestillator zoals beschreven in DKA nr 13 is voor Nederland het enig mogelijke type om op kleine schaal zuiver water te produceren. De isolatie van de installaties is wel een noodzaak.

Bij de toepassing van dubbel glas ontstaat het probleem dat de condensatiewarmte de lucht tussen de beide glasplaten opwarmt, waardoor er moeilijker waterdamp kan condenseren. De vrijkomende condensatiewarmte zou op de volgende manier benut kunnen worden. Het vuile water kan toegevoerd worden via enkele kleine pijpjes die tegen een metalen plaat zijn gemonteerd. Deze plaat wordt nu achter de verdampingshoek geplaatst. De waterdamp kan op deze plaat condenseren, terwijl het water in de pijpjes achter de plaat wordt opgewarmd. Er dient wel rekening mee gehouden te worden dat er ook nog waterdamp tegen de glasplaat zal condenseren. In hoeverre dit principe goed zal werken bij deze kleine temperatuurverschillen moet nog nader onderzocht worden.

Nog enkele opmerkingen, bij de toepassing van dit type destillator. Het toegevoerde water moet eerst door een filter met fijn zand worden geleid om vervuiling van het systeem te voorkomen. Een ander probleem dat naar voren komt, is het vochtig houden van de verdampingsdoek. Wil de destillator goed blijven functioneren dan moet de verdampingsdoek volledig vochtig blijven. Door de variabele zonne-intensiteit zal de verdamping onregelmatig geschieden, waardoor de toevoer van het water aangepast moet worden. Een automatische regeling hiervoor is nogal gecompliceerd. Handbediening door middel van een kraan in de toevoer is het eenvoudigst.

DE VRIJGEZELLENMACHINE ALS ANTI-MYTHE VAN DE MECHANISATIE

1. De Tovenaarsleerling

Er was eens een tovenaarsleerling die alleen op zon- en feestdagen witlof-met-ham-en-kaas kreeg van z'n leermeester. De rest van de week schraal belegd brood met bier, waar hij nog hard voor moest ploeteren ook: koken, brouwen, malen, stampen, recepten afschrijven in onleesbare talen . . . Terwijl de grote tovenaarsleerling zo maar moeiteloos de witlof uit een pannetje tevoorschijn kon laten borrelen. Maar dat deed hij slechts één keer in de week, en dan nog maar krap voor twee personen. 'Geen trek meer!', zuchtte hij dan al, en dan hield het pannetje meteen op.

Toen kreeg de tovenaarsleerling verkerking met de dochter van een arme houthakker. En omdat hij daardoor zondags meestal laat thuis kwam liep hij de witlof steeds vaker mis. Dat beviel hem helemaal niet, temeer daar de houthakker hem maar aan de slappe kant vond en de dochter flauwe grappjes begon te maken over z'n bleekscheterige boekenwijsheid. Gekwetst in z'n mannelijkheid bleef hij de volgende zondag thuis, luisterde goed naar de toverspreuken van z'n meester, en at pap voor twee.

'Kom je bij die houthakkersdochter wel genoeg aan je trekken?' spotte de tovenaarsleerling, en voor iemand kon protesteren kieperde hij de pot met gruttepap leeg in de varkenstrog. En 'abacadabra' en nog zo wat riep hij vol bravour, en daar pruttelde de pot al vol gestoofde witlof: niet zo voortreffelijk als die van de meester, maar toch behoorlijk te eten.

Juichend viel de dochter aan op haar vrijers witlof, en de anderen volgden schoorvoetend. Het smaakte hen prima. En ze aten tot ze niet meer konden, terwijl de leerling glom van trots. Maar de witlof wist van geen ophouden: de pot stroomde over en de leerling had geen idee hoe hij het op kon laten houden.

'Zo is het wel genoeg hoor!', riep de houthakker, en de dochter probeerde de pap met leerling en al het huis uit te bezemen. Tevergeefs. Ze werden verzwoegen door een vloed van witlof. 'Help!', riep de arme dochter nog terwijl ze haar armen wanhopig naar haar minnaar uitstreekte . . .

Maar de tovenaarsleerling wist niks beters te verzinnen dan te eten en te eten om haar weer vrij te krijgen – en als hij nog steeds niet door z'n witlofberg heen is – en nog steeds trek in haar heeft – dan eet hij nu nog!

2. Machine wordt Mens & Mens wordt Machine

Die witloftruc was een mythe waarmee die tovenaarsleerling het leven naar z'n hand meende te kunnen zetten. Dat zou ook het geval zijn geweest als hij z'n kunstje in de hand had weten te houden – net als z'n meester. In de vorige eeuw, de eeuw van de industrialisatie, groeide de machine ook uit tot een mythe waar men alle heil van verwachtte; en het uit de hand lopen van die machine leidde zelfs tot een anti-mythe: die van de vrijgezellenmachine.

Een vrijgezellenmachine is een denkbeeldig mechanisme met een vrouwelijk definiërend en een mannelijk onderworpen gedeelte dat als reactie op een doodgeorganiseerd systeem ontwikkeld wordt om onafhankelijk van partner, buitenwereld of god lekker zelfgenoegzaam te kunnen blijven genieten van eigen creativiteit zonder energie te verspillen aan overproductie of voortplanting. Veel voorkomende bijverschijnselen: tijd&gewichtsloosheid; perpetuum mobile; reageerbuisleven; wereldvreemdheid; hoogmoedswaanzin; masturbatie; voyeurisme; autisme; paranoia; zelfvernietiging.

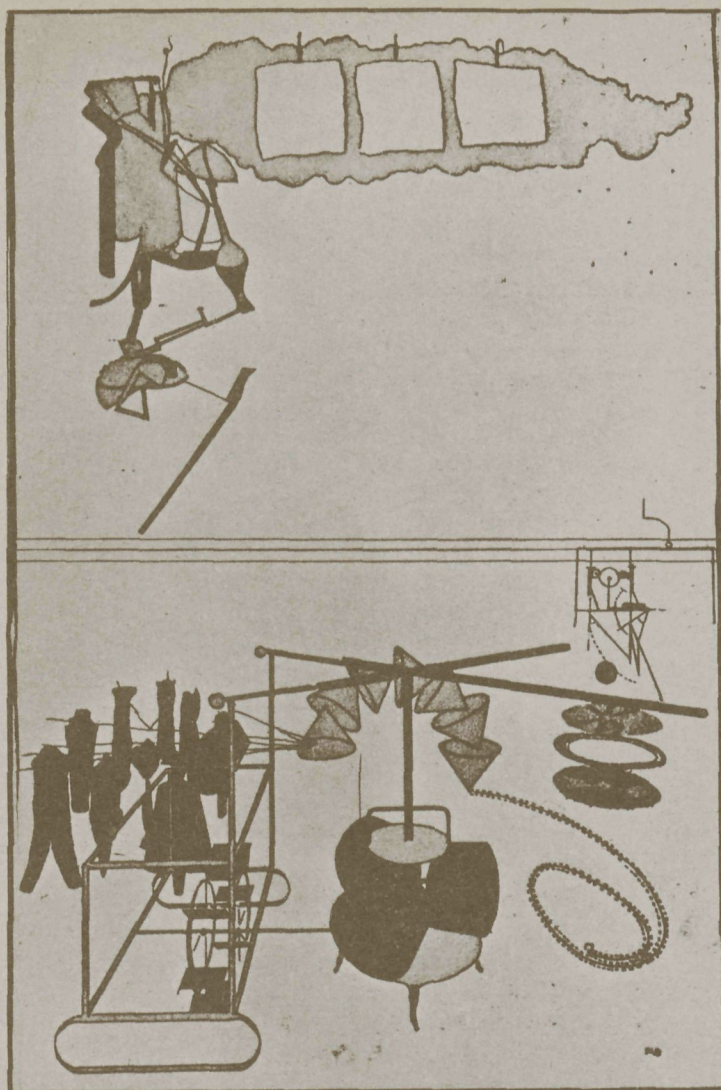
De vrijgezellenmachine is dus een waanidee en als zodanig gedoemd vroeg of laat stuk te lopen op de werkelijkheid. En ze is misschien het best te begrijpen als een poëtische (schizofrene?) reactie op een superverzakerlijke samenleving waarin mensen ondergeschikt gemaakt worden aan handel en industrie (zoals bijvoorbeeld

uitzendkrachten) – en waarin kapitaal en machines als menselijk worden voorgesteld (robots). De vrijgezellenmachine is een artistieke karikatuur van de perversie van onze technocratische wereld (Hoog-Catharijne!). Een symbolisch verweer tegen de arrogante almacht van het militair-industriële complex (NASA). Een laatste vingerwijzing naar de oorspronkelijke bedoeling waarmee machines werden ontwikkeld: technisch hulpmiddel te zijn voor vrijer leven (het wiel) – in plaats van heer en meester te worden over ons lot (de auto). Eind 1976 was er een tentoonstelling van vrijgezellenmachines in het Stedelijk Museum van Amsterdam. Georganiseerd door het zogenaamde 'Agentschap voor Spirituele Gastarbeid' – een vrijgezellenmachine van de Zwitserse Kunstmanager Harald Szeemann – en gefinancierd door een Zwitserse Bank en een Westduitse Verzekeringsmaatschappij. Tientallen voorbeelden van dichters in gevecht met de mechanisatie – of ruimer gezegd: van de unieke menselijke ervaring in de mangel van de logica van een of ander mechanisch toegepast systeem.

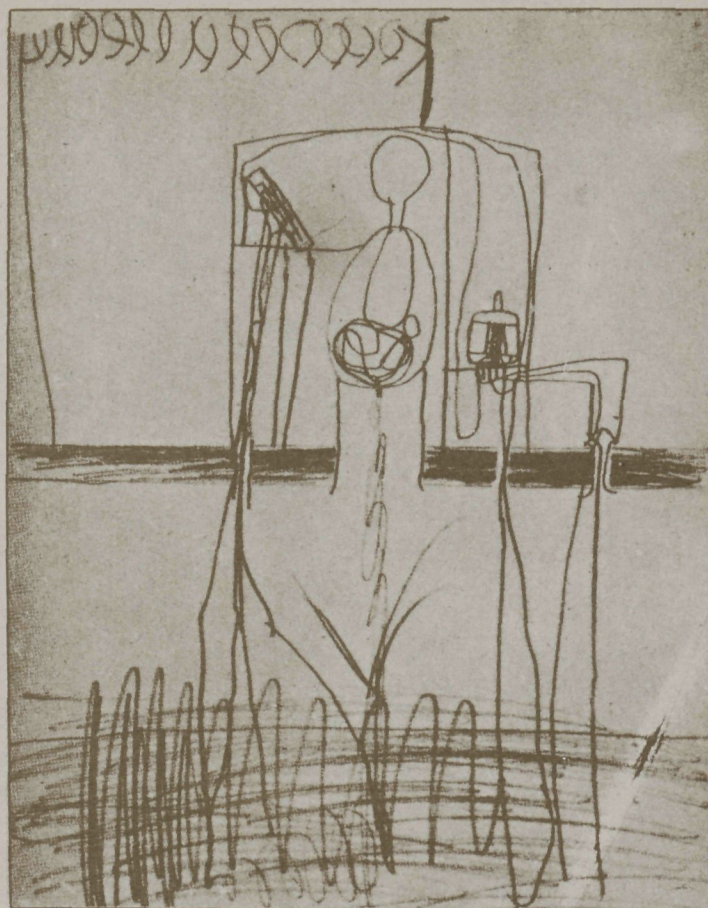
3. Heinrich Anton Müller

Een bouwer van vrijgezellenmachines was bijvoorbeeld Heinrich Anton Müller. Geboren in 1865 in het Zwitserse kanton Bern. Van 1906 tot z'n dood 1930 in een inrichting. In 1903 vindt hij een druivenplukmachine uit. Z'n idee wordt gestolen en commerciële uitgebuit. De daaruit voortvloeiende frustraties zullen wel bijgedragen hebben aan z'n geestesziekte. In de inrichting konstrueert hij negen machines, dit keer geheel zonder functie, waarin z'n bezetenheid van het perpetuum mobile tot uitdrukking komt. Deze machines, die uit grote concentrische cirkels bestaan die hij met z'n uitwerpselen bij elkaar houdt, ontstaan vanaf 1914 – dezelfde tijd waarin Duchamp met zijn 'Grote Glas' begint – en eindigen net als bij Duchamp in 1923.

Vanaf 1917 maakt Müller ook tekeningen die hij vaak met 'God' ondertekent en die hij meestal opdraagt aan z'n



'Het Grote Glas' van Marcel Duchamp, in een versie uit 1965 met zaadlozing en bokswedstrijd.



De machine van Joey waarmee hij tegelijk machine kan zijn en als mens kan functioneren. Door hemzelf getekend.

vrouw 'de goddelijke jonkvrouw'. In 1924 onderbreekt hij zijn activiteiten als tekenaar en konstrukteur. In 1926 begint de laatste fase van z'n waanzin in de ban van gedragsobservatie, voyeurisme en paranoia: hij trekt zich terug in een zelfgegraven graf en prutst een verrekijker in elkaar waardoor hij uren en dagen lang een door hemzelf uit stenen en takken vervaardigd objekt, dat een vrouwelijk geslachtsorgaan voorstelt, in de gaten houdt. Ook hierin zitten opvallende overeenkomsten met Duchamp's laatste werk.

4. Het 'Grote Glas' van Duchamp

Bewust artistiek – en daardoor veel minder tragisch – ontwikkelde de dadaïst en surrealïst Marcel Duchamp de vrijgezellenmachine.

Hij gebruikte het woord voor het eerst voor het onderste deel van z'n 'grote glas', waar hij tussen 1914 en 1923 aan werkte en waar hij de fraaie titel 'De Bruid naakt uitgetkleed – zelfs door haar Vrijgezellen' aan meegaf. Het 'Grote Glas' is al op heel wat verschillende manieren geïnterpreteerd. In ie-

der geval is het een gesloten kringloop tussen een bovengedeelte van Bruid en Instruktie, en een ondergedeelte van de Vrijgezellen. En het systeem werkt dan als volgt: Boven in de bovenste helft zweeft een grote abstrakte wolk die volgens Duchamp de vormende kracht van de vierde dimensie weergeeft en door hem 'melkweg' of 'Instruktie' wordt genoemd. Daaraan hangt het 'Vrouwelijke Skelet van de Bruid', mogelijk een projektie van die vierdimensionale wolk. Eén element van het skelet reikt ver naar beneden naar de bovenste rand van de onderste helft. In de onderste helft bevinden we ons in de driedimensionale perspectieve wereld van de 'Vrijgezellen'. De vrijgezellen, de 'Mannenlijke Gietvormen' zijn gasvormig, vormen het 'Kerkhof van Uniformen en Livres' en zijn gemonteerd op een slede. De energie van hun bewegingen wordt door trechters in een chokolademolen geleid, en dat betekent 'Masturbatie'. De zaadlozing – in het Grote Glas niet uitgevoerd – maakt dan de voyeurs-energie vrij die opnieuw via de – eveneens niet uitgevoerde – 'Boxwedstrijd' de bovenste helft van het Grote Glas in

schiet om daar het mechanisme van de bruid weer in beweging te zetten. Enzovoorts.

5. Joey de Machinejongen

De Amerikaanse kinderpsycholoog Bruno Bettelheim beschrijft hoe de autistische jongen Joey gevangen zat in het waanidee dat hij een machine was en dat hij bepaalde handelingen alleen kon verrichten als hij met de juiste draden aangesloten was aan de juiste voorwerpen. Hij voerde dat allemaal heel precies uit met touw en plakband, en het losraken van draden betekende voor hem overmijdelijk de dood. Wat bij ons overkomt als een aardige artistieke verbeelding van onze verslaaftheid aan de technologie, dat was in Joeys belevingswereld bittere werkelijkheid. Zoals wij ons eens zullen voelen als we als ruimtevaarder buiten onze capsule zweven.

6. Andere vrijgezellenmachinisten

Het begrip vrijgezellenmachine werd in 1948 voor het eerste gebruikt door Michael Carrouges voor denkbeeldige

machines beschreven door Alfred Jarry, Raymond Roussel, Franz Kafka en Duchamp. Op de tentoonstelling worden ook voorbeelden gegeven uit het werk van de middeleeuwse alchemisten, Leonardo da Vinci, Jonathan Swift, Edgar Allan Poe en Jules Verne.

Marshall McLuhan propageerde in de jaren zestig, dat de tv onze ogen verlengt, de radio ons gehoor, de auto onze benen, en dat we dus met hulp van een totale technologie tenslotte heer en meester zullen worden over ons leven: het kunstmatige paradijs van winkelgaleries, hartlongmachines, ruimtecapsules en computers.

In 1972 brengen **Gilles Deleuze** en **Félix Guattari** in hun studie 'Anti Oedipus, Kapitalisme en Schizofrenie' de mythe van de vrijgezellenmachine in verband met de psychologische uitwerking van de mechanisatie in een kapitalistische samenleving. De machine die zich tegen d'r uitvinder keert en de afbeelding die d'r schepper in de wurggreep neemt zijn meer dan amusante sciencefiction-mythes in een samenleving waarin het imponeren met de producten het genieten ervan steeds meer blokkeert.

7. Antimythe doorgeprikt

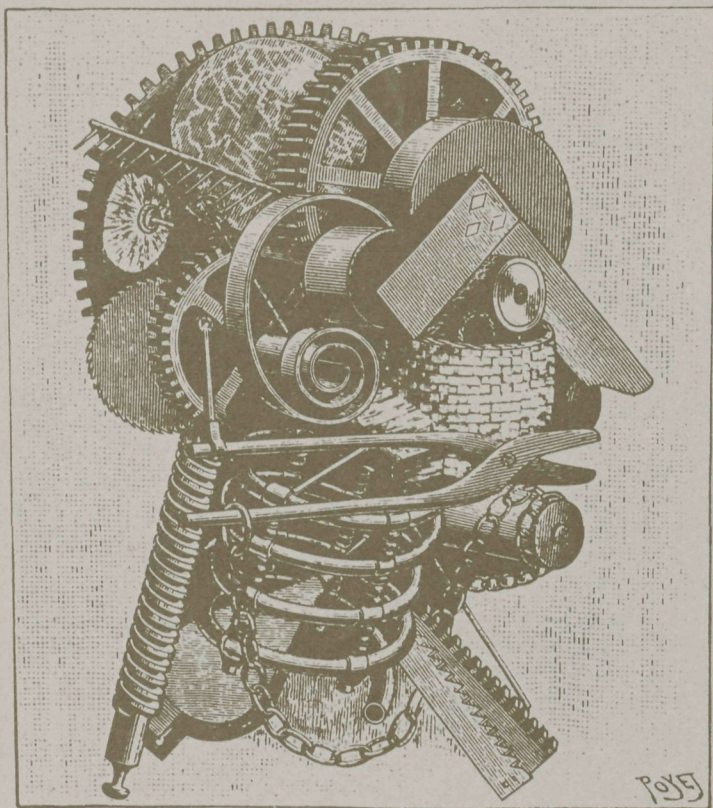
Harald Szeeman en maar liefst 13 an-

dere kunsttheoretici leggen omstandig uit in de katalogus, die in het afgelopen najaar in Amsterdam (Stedelijk Museum) werd gehouden dat niet alleen de tentoongestelde ideeën (en de tentoonstelling zelf) vrijgezellenmachines zijn, maar dat bijna iedereen in onze cultuur er z'n eigen vgm op na houdt, ja dat de hele westerse technologie er eigenlijk een is: ontwikkeld als hulpmiddel voor bevrijding van de mensen is ze immers al lang haar eigen doelen gaan dikteren en surrogaat geworden voor de gelukservaring van de echte erotiek. Terwijl ze steeds dwangmatiger haar instructies, manipulatie, voyeurisme, paranoia en zelfvernietiging produceert.

Toch valt de vgm-mythe als antimythe van de technologie voor mij door de mand. Ten eerste is Szeemans project helemaal geen vgm want hij heeft vrouwen, dochters en honderden medewerkers en kapitalistische geldschietters (allen uitdrukkelijk in de katalogus vermeld!). In de tweede plaats vind ik z'n geflirt met het 'Agentschap voor Spirituele Gastarbeid' een aanfluiting voor de echte gastarbeiders die – kapot van uitzichtloosheid, heimwee en seksuele frustratie – geen andere keus hebben dan dubbele uitbuiting door onze technologie. En tenslotte het belangrijkste bedrog van de vgm als antimythe: op de tentoonstelling ontbrak elke informatie over de krachtige stroom van

utopistische, anarchistische, marxistische en andere alternatieven – een tegenstroom die van het begin af aan de onmenselijke mechanisatie in d'r wortel heeft aangepakt, door te strijden voor zelfbeheer over de machines voor de arbeiders. Utopistische wevers in Duitsland en Engeland vernietigden de eerste mechanische weefgetouwen. Anarchisten organiseerden talloze sociale acties, communes, koöperaties en experimenten met kleinschalige technologie. En de marxisten smoorden de technologie in burokratische diktatuur van het proletariaat, terwijl de sociaaldemocraten haar wisten te vergulden met sociale voorzieningen en spektakel. In de katalogus ontbreekt een beknopte geschiedenis van de mechanisatie. Szeeman mystificeert de reactie op onmenselijke industrialisatie tot Poëtische Wanhoopsgebaren van een Artistieke Avantgarde, en hij stelt daardoor de zelfvernietiging door de Technologie als veel onontkoombaarder voor dan ze in werkelijkheid is. Alsof niet dagelijks miljoenen sabotage plegen en illegaal hun menselijkheid weten te handhaven zonder verslaving aan een of andere vgm. Kapot maken wat hen kapot maakt. Mechanisatie ervaringen ontregelen. Afrekenen met de vgm in anderen en in zichzelf.

8. Mythe contra Mythe



KARTOUCHKE & DE BULLDOZERS

Ik weet niet hoe dat komt, maar iedere keer als wij over de autostrade rijden moet ik denken aan Charelke Fatsoen. Want ge moet weten Charelke Fatsoen die woonde vroeger dicht bij onz' grootmoeder in een klein wit huizeke en hij woonde daar helemaal alleen met zijn hond.

En vroeger als wij met vakantie waren dan kwamen wij daar dikwijls voorbij en dan zeiden wij Charelke doe nog eens vogelkens na want hij kon alle beesten nadoen of wij zeiden Charelke vertel nog eens iets en dan gingen we naast hem op het bankske zitten of voor hem op de grond en dan begon hij van de bokkenrijders en van de gelaarsde kat en van de zwarte boekanier en de hond lag altijd aan zijn voeten die beet somstijd naar een vlieg.

Maar toen kwam de autostrade en alle mensen verloren hunnen grond maar Charelke verloor alles want zijn huisje lag er midden in. En er kwamen mijnheren met papieren en ik weet niet hoeveel geld, maar Charelke zei nee mijnheer mij krijgt g'er niet uit nog voor geen honderd miljoen, ik woon hier al zeventig jaar. En de mijnheren gingen weg met hun papieren maar ze

Uit de Belgische, zeer actieve en informatieve, Voedselkrant* namen wij het volgende verhaaltje over.

Het verhaaltje werd geschreven door een Antwerpse priester, Luk Versteylen, die zich geheel wijdt aan natuur en milieubehoud. Het verhaal komt uit een boekje met een tiental kleine verhalen over een jongetje, Kartouchke; zijn belevenissen op school, en thuis. Het zijn verhaaltjes die de sociale onrechtvaardigheden in de wereld aanklagen, op een kinderlijke manier. (Uitgever: Lanno, Tielt).

kwamen terug met een bulldozer en toen moest hij wel.

En Charelke nam zijn dingen bijeen en hij ging naar de zusters, maar de zusters zeiden 't is goed Charelke maar uwen hond weg. En toen is Charelke teruggegaan en hij heeft zijnen hond bij zijn huizeke gezet en ik zal u alle dagen komen eten brengen zei Charelke. En iedere dag kreeg hij van de zusters een knook van de soep en hij draaide die in een gazet en dan ging hij die brengen en daar stond Charelke te

kijken naar de bulldozers uren aan een stuk en niemand van ons dierf nog te vragen Charelke doe nog eens vogelkens na. En als Charelke weg ging ging de hond niet mee, hij bleef zitten naast de deur maar als Charelke weg was jankte hij stillekens.

Maar nu dierf niemand nog bij het huizeke komen en hoe dichter de bulldozers kwamen hoe kwajer de hond werd en de mannen die daar werkten werden bang. En op een keer kwam Charelke daar weer en hij floot op zijnen hond maar hij kwam niet want z' hadden hem doodgeschoten. En wij dachten wat gaat Charelke nu doen, maar Charelke deed niks, hij keek naar zijn huizeke en naar zijn poortje dat omlag en naar de bulldozers en toen is hij weggegaan, terug naar de zusters met zijn pakse nog onder zijn arm. En na vier dagen kwamen z'ons zeggen weet ge 't al Charelke is dood.

En nu, als ik over de autostrade rijd, ik weet niet, maar 't is precies of ik rijd over een betonnen graf.

* 2 maandel. uitgave Nat. Komitee v. Gezonde en Rechtvaardige Voeding. Inl. Vanhamme, Vaartstr. 101, 8500 Kortrijk (B.).

POËZIE

Versneden wijn

*Als zelfs de Grieken
ons aller voorbeeld
hun eigen wijnen
de zelf-verbouwde
mengden met water,
waarom moeten wij dan
die in dit laagland
met blik en stootkracht
de volle wegen
onveilig maken,
de wijn onversneden
de brandewijn puur
het bier bij liters
naar binnen gieten?
'Van wijn één druppel'
vond eens een dichter
genoeg van waarde
om de zee te doordringen;
met zijn grootse gedicht
de cultuur te bevruchten.*

1) Leopold's 'Oinov hena stalagmon'
Mea Verwey
15 juni 1976

Hop Vrolijke vogel.

*Hop, vrolijke vogel, beklad door poë-
ten*,
Die je kuif opmaakt in de lucht op de
paal
van het hoenderhok
En als een windhaan beweegt met de
bries;
Heraut van de lente, door jou, hop,
neemt de tijd af
noch sterft februari,
bij de zwaai van je hoofd
spreidt alles zich uit in het rond,
vlieggrage kobold, en jij negeert het.*

Eugenio Montale (uit de bundel 'Beenderen van een Inktvis' - 1925)

Uit het Italiaans in Esperanto vertaald door Gaudenzio Pisoni.

* Giuseppe Parini en Ugo Foscolo, Italiaanse dichters van de 18e en 19e eeuw, meenden dat de hop een nachtvogel is, het zonlicht schuwend als de oehoe's en de uilen.

'Letteratura Foira', Milaan, cultureel tijdschrift in Esperanto, nr. 34, december 1975.

De Italiaanse uitgever van de werken van Montale is: Arnoldo Mondadori, Milaan.

Het gedicht is aan DKA opgestuurd en in het nederlands vertaald door Marjo van Bentum.

PRO MENS PRO DIER

Pro mens pro dier

Peter Singer

Vertaling: H. en R. Samsen/Martin Beumer

Uitgeverij In den Toren, Baarn,

277 blz.: f 27,50

'Now comrades, what is the nature of this life of ours? Let us face it: our lives are miserable, laborious, and short. We are born, we are given just so much food as will keep the breath in our bodies, and those of us who are capable of it are forced to work to the last atom of our strength; and the very instant that our usefulness has come to an end we are slaughtered with hideous cruelty. No animal in England knows the meaning of happiness or leisure after he is a year old. No animal in England is free. The life of an animal is misery and slavery: that is the plain truth.'

Citaat van 'Major' uit de satire Animal Farm van George Orwell.

Dat de bevrijding van het dier een noodzaak is blijkt wel uit de onlangs verschenen vertaling van het boek 'Animal Liberation' van de Australische filosoof, Peter Singer. Dat de dieren dit zelf niet kunnen is wel duidelijk. Het meest in het oog springende feit is dat de uitgebuite en gemartelde dieren zelf geen georganiseerd protest kunnen laten horen tegen de afschuwelijke wijze (in naam der wetenschap en de economie) waarop zij behandeld worden. Het is dan ook onze taak om te spreken namens hen die het zelf niet kunnen. Singer begint zijn boek door op rationele wijze de overeenkomsten tussen discriminatie van rassen (racisme) en vrouwen (seksisme) en dieren aan te tonen. Die overeenkomst noemt hij 'speciesisme (van species = soort), waarmee hij de vooringenomenheid voor de eigen soort ten koste van alle andere illustreert.

Vivisectie

In hoofdstuk twee beschrijft hij op zeer aangrijpende wijze hoe dieren lijden onder de tirannie van mensen. Er komen stukken in voor die de emoties zullen opwekken en die gevoelens van woede en verontwaardiging zullen oproepen. Een voorbeeld: Onderzoekers in dienst van de Amerikaanse F.D.A. (Food and Drug Administration) dienden dertig honden en dertig varkens grote hoeveelheden methoxychlor (een pesticide) toe in het voedsel. Dat herhaalde men zes maanden lang, zeven dagen per week, 'om te zorgen dat zich weefselbeschadigingen zouden ontwikkelen'. Na zeven weken begonnen elf honden gedragsafwijkingen te vertonen: nerveusiteit, sterke speekselafscheiding, spiertrillingen, kramptoestanden, stuiptrekkingen, en bloedingen uit bek en anus. Honden haalden soms wel 200 keer per minuut

adem voordat ze door zuurstofgebrek het bewustzijn verloren. Na zo'n stuiptrekking gevolgd door bewusteloosheid waren de honden alle gevoel voor coördinatie kwijt, ze leken blind te zijn en elke prikkel, zoals het geluid van een vallend etensbord of een straal water gaf aanleiding tot de volgende stuiptrekking. Na nog eens twintig honden aan dit experiment blootgesteld te hebben kwamen de onderzoekers tot de konklusie dat zware doses methoxychlor, dagelijks toegediend, op honden een andere uitwerking hebben dan op varkens. Welnu, uit statistische gegevens blijkt bovendien dat 86% van dit soort proeven op dieren onverdoofd worden uitgevoerd. In Nederland schat men het aantal jaarlijkse proeven op dieren rond de 3 miljoen. De schattingen lopen nogal uiteen omdat in veel landen registratie van dierproeven nog niet verplicht is. In Nederland is dit sinds 1 januari jl. pas verplicht.

Bio-Industrie

Het gebruik en misbruik van dieren bestemd voor de voeding is helemaal een verschrikking. We hebben allemaal wel eens gehoord van kippen- en, varkensmestrijen, runderfokkerijen en legbatterijen. De dieren hebben geen ruimte om zich te bewegen. Daglicht zien ze niet, op hun verzwakte poten kunnen ze niet staan, enz. Kippen die door stress elkaar agressief gaan pikken, varkens, die door stress en verveling elkaar de staart afbijten, enz. Het boerenbedrijf is een lugubere fabriek geworden. Kalveren, varkens, kippen, kuikens, enz. worden behandeld alsof het machines zijn, die goedkoop voer omzetten in duur vlees en elke uitvinding die meer geld opbrengt zal zeker toegepast worden. Eén van die nieuwe uitvindingen is een Zweedse machine met de bijnaam 'de ijzeren maagd' waarmee men tijd kan winnen (en tijd is geld nietwaar?) doordat men de zeug, die gaat werpen, niet meer in een groter hok hoeft te zetten, maar haar nu – door gebruik te maken van dit stalen frame – rustig in haar box van 60 cm. breed en 200 cm. lang – kan laten staan omdat haar bewegingsvrijheid (?) nu nog beperkter is geworden. Dit apparaat voorkomt dan ook dat de zeug gaat liggen en haar biggen zal verpletteren. Dit kan men natuurlijk ook op andere manieren voorkomen, waarbij de zeug wel vrij kan rondlopen. Maar ja... dat is uiteraard 'economisch' niet verantwoord.

Wat kunnen we eraan doen

Uit ethische overwegingen dienen deze praktijken zo snel mogelijk afgeschaft en verboden te worden. De vivisectie kunnen we helpen bestrijden door donateur te worden van de ANTI-VIVISECTIE-STICHTING in den Haag. Deze stichting probeert door allerlei acties en publikaties vivisectie tegen te gaan. Minder producten uit de bio-industrie te eten is misschien wel de meest doeltreffende methode. Dit zou in feite een boycot tegen de vleesproducerende fabrieken moeten zijn. Hiermee zouden we niet alleen de dieren helpen maar ook de hongerigen in de derde wereld. Vlees eten betekent namelijk een

enorme verspilling van eiwit, want om een kilo dierlijk eiwit te produceren moeten de dieren gemiddeld acht kilo plantaardig eiwit eten. En waar komt dat plantaardig eiwit grotendeels vandaan? Juist ja! Kortom, laten we hopen dat dit boek niet alleen de bevrijding van het dier maar ook van de mens zal versnellen.

All animals should be equal shouldn't they?

John Onstwedder

ENERGIE

Energie

Strijd om macht en rijkdom door Michael Tanzer

Nederland: aardgas en kernenergie door Jan van Arkel

Ekologische uitgeverij/Strohalm 1976 (tel. 030-314-314)

208 pag., prijs f 15,- (incl. verzending f 17,75)

Dit boek behandelt de belangrijkste deelnemers aan de voortdurende strijd om macht en rijkdom op het gebied van de energie. De geschiedkundige uiteenraffeling van de olieconcerns en hun moederlandregeringen, de olieuitvoerende landen, enz. mondt uit in een feitelijke uiteenraffeling van de zogenaamde energiekrisis van eind 1973 en van de huidige omstandigheden.

Het geeft veel feitelijke informatie en literatuurverwijzingen voor diegenen die belang stellen in de vragen: welke overheden en bedrijven het energiebeleid maken, om welke hoeveelheden, olie-, aardgas, steenkool, uranium en geld dat gaat en hoe de onderlinge verhoudingen zijn.

Het gedeelte dat over de Nederlandse energiesituatie gaat geeft onder andere als mening op grond van uiteenraffeling der feiten dat:

De heersende mening bij het publiek is, dat de enige realistische alternatieven voor olie en aardgas, kernenergie en steenkool zijn. Beide hebben echter grote bezwaren, onder andere vanuit milieu oogpunt. Van de zogenoemde alternatieve energiebronnen, zonne-, getijde, en windenergie, wordt gezegd dat het zolang gaat duren voordat ze praktisch kunnen worden toegepast, dat ze op dit moment niet meetellen als alternatief voor olie en aardgas. Deze alternatieve vormen van energie zijn voor de grote energieconcerns natuurlijk veel moeilijker te monopoliseren dan steenkool en kernenergie. Het al of niet bewust suggereren dat het dan maar kernenergie en/of steenkool moet worden, is dan ook in het voordeel van de energieconcerns, omdat het gevolg er van is dat er aan de alternatieve energiebronnen nauwelijks iets gedaan wordt. Tevens wordt met deze kijk op de zaak stilzwijgend aangenomen dat de toepassing van deze alternatieve energie-

bronnen op zulk een schaal en technologisch nivo plaats moeten vinden, dat daarmee de deur geopend wordt voor de grote concerns om ook deze energie te monopoliseren.

En als konklusie dat: Op grond van de algemene energiebehoefte en de wereldenergievoorraden, niet noodzakelijk nu op kernenergie (en steenkool) hoeft te worden overgestapt.

Het lijkt me, voor mensen die op een of andere manier met de energiesituatie bezig zijn, een belangwekkend en zelfs spannend boek. (Ik las het in één ruk uit).

Jaap 't Hooft

VEILIG OP JE WERK

Veilig op je werk

Gezondheid, gevaarlijke stoffen, milieu
Lucas Reijnders, Jan Korff de Gidts e.a.
Van Gennep, Amsterdam 1976
Prijs f 14,50, 168 pagina's

De groep, die ook verantwoordelijk was voor de geruchtmakende boeken Voedsel in Nederland, Cosmetics in Nederland en waardoor in de laatste maanden nog twee boeken zijn gepubliceerd nl. Dranken in Nederland en de Farmaceutische Industrie in Nederland, komt voort uit de Bond voor Wetenschappelijke Arbeiders en de Vereniging Wetenschappelijke Onderzoekers. Het boek 'Veilig op je Werk' is tot stand gekomen door de B.W.A.-V.W.O.-Adviesgroep 'Veiligheid en gezondheid in de industrie', die een adviesgroep is voor de Industriebond NVV. Een groot aantal vakbondsleden en deskundigen hebben de tekst gelezen en verbeterd.

In het eerste hoofdstuk 'Hoe ongezond is werken op de Fabrik', worden ziekteverzuim, ongevallen op het werk en beroepsziekten in de verschillende bedrijfstakken behandeld. Het blijkt dat in de metaal de meeste bedrijfsongevallen voorkomen, maar er wordt ook uitgebreid ingegaan op het feit dat veel bedrijfsongevallen niet als zodanig onderkend worden, maar aan ziekte worden toegeschreven.

Hoofdstuk twee 'Gevaarlijke stoffen', geeft een overzicht van een aantal gevaarlijke stoffen die in diverse bedrijfstakken voorkomen. In het derde hoofdstuk 'MAC-waarden', maximaal aanvaardbare concentraties van gevaarlijke stoffen op de werkplek. Hierin komt naar voren dat als men zich aan die MAC-waarden houdt, je nog steeds niet gezond blijft. MAC-waarden zijn ook alleen vastgesteld voor volwassen mannen. Blijkbaar werken er geen vrouwen en jongeren in de industrie. Verder blijken er maar voor 0,5% van de stoffen, die in de industrie op ruime schaal worden gebruikt en gemaakt, MAC-waarden te bestaan.

'In de metaal is het ook niet alles', aldus hoofdstuk vier, waarin onderwerpen worden behandeld als lood, cadmium, cyanides, snijolie en gechlloreerde koolwater-

stoffen en technieken als gietvormen en kernen maken in de ijzergieterij, verzinken, lassen en verfbehandelingen. Er worden uitgebreide aanwijzingen gegeven waardoor je in je eigen omgeving kunt nagaan of er gevaarlijke omstandigheden bestaan en hoe je die kunt verbeteren of voorkomen. In 'Explosies en branden' hoofdstuk vijf, wordt o.a. aan de hand van enkele spectaculaire gevallen (zoals 8 november 1975 in Beek ontploffing van de Naftakraker bij DSM-Polychem) gekeken naar de veiligheidsmaatregelen in de industrie.

Hoofdstuk zes gaat over geluid en trillingen, zeven over straling en hitte, acht over stress en werkt tempo, negen over ploegendienst, tien over sociale verzekering en schade-vergoeding, elf over arbeidsinspektie en bedrijfs-geneeskundige dienst, twaalf over de veiligheidswet nu en in de toekomst. Er staat een nieuwe veiligheidswet op stapel en die dreigt slechter te worden dan de oude en vergelijkbare wetten uit Engeland, Zweden en de Verenigde Staten.

Hoofdstuk dertien 'Wat kan een bedrijfsledengroep doen?', gaat over hoe de arbeiders in samenwerking met de vakbond door informatieverzameling, studie, registratie, eigen metingen e.d., via o.a. ondernemingsraden, publiciteit, politieke partijen, arbeidsinspectie en onderhandelingen bij C.A.O.'s, verbeteringen van de veiligheid op de werkplek kunnen verwerkelijken.

In de bijlagen: Eerste hulp bij vergiftiging. Lijst van gevaarlijke stoffen. Zeer uitgebreid, 46 pagina's, met van elke stof de gevaarlijke eigenschappen, uitwerking op het menselijk lichaam, behandeling van ziekteverschijnselen en MAC-waarden. Voorts: Het meten van gevaarlijke stoffen in de werkomgeving. Controlelijst lassen. Controlelijst draaiende machines, etc. etc. Ook voor doe-het-zelfers!

Jaap 't Hooft

GENEZEN

Eén ding van de sprekers op het congres Gelijke rechten voor Alle Geneeswijzen van 22 januari jl., in Amsterdam was de arts P. van Dijk, van wiens hand kort geleden het boek **Geneeswijzen in Nederland** verscheen (uitgeverij Ankh-Hermes; 460 pagina's, prijs f 49,50). Ondertitel: Compendium van niet-universitaire geneesmethoden. Van Dijk, die thans verbonden is aan een acupunctuur polykliniek in Haarlem als medisch coordinator, bespreekt in zijn boek alle in ons land bekende alternatieve geneeswijzen, ruim twintig groepen therapieën, waaronder acupunctuur, paranormale geneeskunst, yogatherapie, kruidengeneeskunst, natuurgeneeswijze etc. Aan het boek ligt een onderzoek ten grondslag, dat werd opgezet in samenwerking met het Instituut voor Maatschappelijke gezondheidszorg van de Erasmusuniversiteit in Rotterdam. Niet minder dan achthonderd niet-officiële genezers werden hiervoor geraadpleegd.

Het resultaat is een zeer helder geschreven boek, dat de verschillende richtingen ob-

jectief behandelt. Het lijkt een cliché om te zeggen, dat dit boek in een dringende behoefte voorziet. Naar onze mening is het een belangrijke bijdrage in het gevecht om erkenning van de alternatieve geneeswijzen: er wordt hiermee een stuk voorlichting van de eerste orde gegeven, waarmee veel mistgordijnen, die een goede discussie in de weg hingen, zijn weggehaald. L.

GEITEN

Als begeleiding van de lessen voeding bij de cursus 'geiten houden', is door S. de Jong Szn. een boekje (41 pag.) geschreven. Het boekje is vooral op de praktijk gericht. Aan de orde komen voeding, het keuren van geiten, erfelijkheidsleer en parasieten bij geiten.

De grondbeginselen van de voeding (die uitgebreid wordt behandeld) worden zo duidelijk uiteengezet, dat het ook voor een beginner begrijpelijk is. Voor het berekenen van rantsoenen worden tabellen met voorbeelden gegeven.

In een apart hoofdstuk worden ziekten als direct gevolg van een verkeerde voeding behandeld. Ziekten, verschijnselen, oorzaken en behandeling wordt uitvoerig beschreven. Ook een lijst van schadelijke planten ontbreekt niet.

Het keuren van melk- en dwerggeiten wordt kort en duidelijk behandeld. Het hoofdstuk over 'Erfelijkheid' bij geiten is voor iedere geitenhouder interessant en zo geschreven dat er in de praktijk goed mee gewerkt kan worden.

Tenslotte worden parasieten van geiten beknopt behandeld. Het geheel is eenvoudig uitgevoerd, maar bevat toch een schat aan informatie, duidelijk op een rijtje gezet. Het boek is te bestellen door overmaking van f 7,40 t.n.v. B. J. v.d. Velde, Dribergsestraatweg 20

Doorn
onder vermelding van 'voeding van geiten, S. de Jong Szn.

J.C.

ZAAI KALENDER

Naast de veelgeraadpleegde zaaikalender van Maria Thun, uitgegeven door de Nederl. Ver. ter bevordering van de biologisch-dynamische landbouw (Voorweg 26, Nieuwe Wetering, tel 01713-3760), is er telkenjare weer de **Astrologische Zaaikalender** van de astroloog/tuinbouwkundige/computerdeskundige K. Lortelje. De auteur, die o.m. oude (en recente) Duitse landbouwkennis bestudeerde, roept telkenjare de gebruikers van zijn kalender op om resultaten te melden. Helaas is het aantal mensen, dat de moeite wil nemen resultaten te melden, niet groot. Toch meldt Lortelje (zij het met voorzichtigheid), dat

degenen, die hem hebben geschreven met de voorgeschreven data zeer positieve resultaten hebben bereikt (circa 90%) en dat de resultaten op ongunstige data (volgens de kalender) voor de helft gunstig, voor de helft ongunstig genoemd konden worden. Lortelje geeft ook een schema voor combinatieteelt. Wij hebben dit op een aantal punten vergeleken met dat van Meta Strandberg (De Gezonde Moestuin, Zomer & Keuning) en van Helen Philbrick (Planten die Elkaars Gezelschap zoeken Hollandia, Baarn) en hebben veel overeenkomsten gevonden. Lorelje, die veel van deze gegevens uit Duitse bronnen over mengkultuur haalde, vraagt zijn gebruikers ook om hun ervaringen met deze tabel aan hem te melden. Wij hopen, dat het dit jaar op grote schaal zal gebeuren! bestellen: door overmaking van f 8,- (incl. porto) op giro 3189972 t.n.v. Altair, Hooiland 29 te Beekbergen.

(red. DKA)

IK ZOU DIT RISIKO NIET DURVEN NEMEN

Adelle Davis, Eet goed en blijf gezond en fit.

Uitg. Gottmer, Haarlem.

Oorspronkelijke titel: Let's eat right to keep fit.

De hoofdstukken van dit boek hebben pakkende titels, waarvan bovenstaand opschrift een voorbeeld is. Dit risico betreft het vitamine B-complex en een eventueel tekort daaraan.

Andere voorbeelden: 'De aardigste mensen die ik ken' (over lijders aan ontkalking van botten), 'Een kalmeringsmiddel van de natuur' (magnesium).

De uitgeverij Gottmer heeft dit boek in het Nederlandse vertaald in de hoop, dat er ook in Nederland een markt voor is. In haar eigen land is de schrijfster bekend. Of was, want zij leeft niet meer.

Het boek doet Amerikaans aan. Ons wordt aangeraden, van twee walletjes te eten, en wel letterlijk. Gebruik natuurlijke voeding, (volkoren, enz.) maar vertrouw er niet op, dat dit voldoende zou zijn om allerlei narigheid te voorkomen. Dus ook nog extra vitamine alfabet nemen, kalkpoeders, magnesiumzout en dergelijke. Neem het zekere voor het onzekere.

Nu vind ik, dat mensen die iets lezen, zelf maar uit moeten maken wat ze er van vinden. En wie zich door een dergelijk boek angst voor van alles laat aanpraten, die zal die neiging anders ook wel uitleven. Wie neiging heeft tot ingebeelde kwalen, kan misschien het boek beter niet lezen. Men is gewaarschuwd.

Voor mensen die iets van voeding afweten, is het in een wat on-hollandse stijl een spannend verslag van wat je allemaal overkomen kan. Er staat veel interessants in

over de relatie tussen voeding en gezondheid, echter zonder literatuurverwijzingen. Hier al vast een voorproefje: een ontbijt-drink, genaamd PEP-UP. In het gezin van de schrijfster dronken ze er elke dag een glas van!

1 l. melk, 1 theelepel (beginners) of half kopje (veteranen) gist, 1/2 kopje natuurlijke melkpoeder, eetlepel plantenolie, 1/2 theelepel magnesiumoxide, 1 eetlepel lecithine, 1 of 2 eieren, 1/2 kopje bevroren sinaas-appelsap, 1/2 kopje abrikozensap of stukjes van allerlei fruit. Men kan nog toevoegen: 2 theelepel beendermeel, 1 theelepel calciumlactaat of gemengd mineraal-poeder, tarwekiemen, yoghurt.

Op je gezondheid!

A. de V. R.

EN...

Ter recensie ontvangen boeken:

Beken in Brabant, door: J. van der Straaten en P. C. von Meijenfeldt, met medewerking van: H. Moller-Pillot (150 pg.)

Uitgegeven door de Stichting Brabantse Milieufederatie, (BMF), Stationsstraat 15, Tilburg.

Prijs: f 7,50 + f 3,- portokosten over te maken op giro 3309161 van de Brabantse Milieufederatie te Tilburg.

Dit boeiende boekje (veel informatie over betekenis en bedreiging van de beeklopen in Brabant) met zijn prachtige foto's is het aanschaffen dubbel en dwars waard.

Prisma Kamerplantenboek 1, Prisma Kamerplantenboek 2, Prisma Vasteplantenboek, Prisma Zaaibloemenboek, Prisma Heesterboek. door: Rob Herwig

Uitgave: Spectrum-Utrecht/Antwerpen

Prijs per deel: f 8,75

Doordat op de rechterbladzijde steeds een plant staat afgebeeld (in kleur) met daarboven een regenboog waarin symbolen geplaatst kan men in één oogopslag alle informatie krijgen over de behandeling van de plant. Een uitvoerige beschrijving vindt men telkens op de linkerpagina.

Meer kennis van bloemen en planten

door: A. C. Muller-Idzerda (232 pag.) Geïllustreerd (Prisma)

Uitgave: Spectrum - Utrecht/Antwerpen

Prijs: f 6,90

Veel aanwijzingen en raadgevingen aan liefhebbers die nog meer willen beleven aan het kweken en verzorgen van planten en bloemen in huis en tuin.

Hollandia gids voor de eetbare planten in de natuur

door: Richard Mabey (180 pag.) Geïllustreerd

Uitgave: Hollandia B.V., Beukenlaan 16, Baarn.

Prijs: f 23,50

Dit boek is een verslag over meer dan 300 soorten planten met hun Nederlandse en Latijnse namen. Men kan erin vinden hoe ze eruit zien, hun geschiedenis, hun voedingswaarde en waar ze te vinden zijn.

Spectrum Bomenboek

door: Cyril Hart

Uitgave: Spectrum - Utrecht/Antwerpen

Prijs: f 35,-

Een boek dat de nadruk legt op het weer-geven van details en kenmerken die het eenvoudig maken bomen te herkennen.

De Biologische Siertuin

Door: Catharine Osgood Foster, (144 pag.)

Geïllustreerd Uitgave: Hollandia B.V., Beukenlaan 16, Baarn.

Een Boek dat u op weg kan helpen om met simpele en natuurlijke materialen en middelen een mooie siertuin aan te leggen.

50 Sierheesters voor de tuin

door: Jan G. van Gelderen (112 pag.) Geïllustreerd

Uitgave: Spectrum - Utrecht/Antwerpen

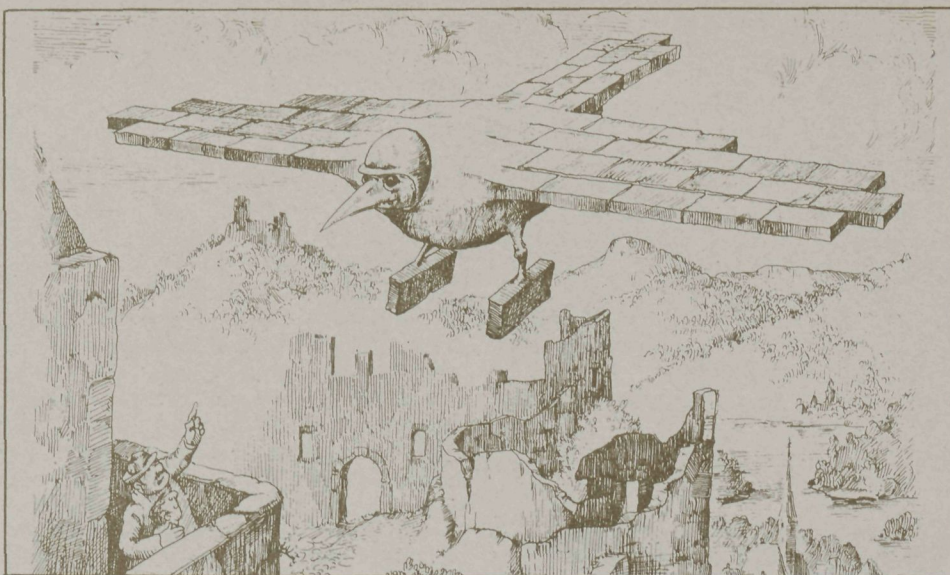
Prijs: f 12,50

Informatie over bijzondere heestersoorten.

De Gezonde Moestuin, zelf biologisch groenten, kruiden en kleinfruit kweken. (95 pag) Geïllustreerd

Door: Meta Strandberg, vertaald uit het Zweeds, voor Nederland bewerkt door Tj. Buishand.

Uitgave: Zomer en Keuning B.V., Oos-



illustratie uit Hallbritters Dieren- en Plantenwereld

terweg 5, Wageningen.

Prijs: f 12,50

Een moderne handleiding voor het kweken (in eigen tuin) van groenten, tuinkruiden en kleinfruit volgens de organisch-biologische methode. Systematisch van opzet en daardoor gemakkelijk te raadplegen; praktische informatie, ook over onderwerpen als combinatieteelt, veel nuttige, gekleurde platen over plantenziekten, nuttige dieren en insecten; milieuvriendelijke bestrijdingsmiddelen.

Zelf planten vermeerderen

door: R. C. M. Wright, (216 pag). Geïllustreerd

Uitgave: Zomer en Keuning B.V., Oosterweg 5, Wageningen.

Prijs f 27,50

Alle methoden van plantenvermeerdering die met succes worden toegepast worden tot in details besproken, instructieve foto's lichten de tekst toe.

Hallbritters Dieren- en Plantenwereld

Door: Friedrich Bone (160 pag) Geïllustreerd door Kurt Halbritter.

Uitgave: Spectrum - Utrecht/Antwerpen
Prijs: f 19,50

Een bijdrage tot de natuurlijke historie voor alle lagen van het volk: bijzonder gestige en oorspronkelijke pentekeningen van dierlijke planten, plantaardige dieren, menselijke dieren enz. enz., een fantastische wereld van gedrochten en feërieke verzinsels, voorzien van quasie wetenschappelijke beschrijvingen.

'Ankertjes', boekjes voor beter leven:

Het Goede moment door: G. Zantinge

Bewust = veilig autorijden: door D. Robertson

Langzaam naar verlichting: door Thaddeus Golas

Over Chakra's door: Peter Rendel

Laat 't Leven Leven: door: Gita Keiller

Hoofdpijn genezen met kruiden en voeding door: Jaap Huibers

Kruiden voor de ademhalingsorganen (Zelfde auteur)

Kruiden voor nieren, huid en ogen (zelfde auteur)

Uitgave: Ankh-Hermes B.V., Deventer

Prijs per deeltje: 7,50

Wind and Windspinners, a 'nuts 'n bolts' approach to wind-electric systems

door: Michael Hackelman (138 pag) Geïllustreerd

Uitgave: Peace Press Inc., 3828 Willat Avenue, Culver City, Ca 90230 (USA)

Prijs: 7,50 Dollar

Een interessant boek over windenergie

The Homebuilt wind-Generated electricity handbook

Door: Michael Hackelman (187 pag). Geïllustreerd

Uitgave: Peace Press Inc. 3828 Willat Avenue, Culver City, CA 90230 (USA)

Prijs: 7,50 Dollar

INMAAKCENTRA

In de Verenigde Staten is met het sterk toenemen van het zelf tuinieren ook het inmaken weer in de belangstelling gekomen. Vaak zien mensen echter op tegen de kosten die gemaakt moeten worden om de nodige apparaten aan te schaffen, of heeft men te weinig ruimte.

In zo'n situatie kan een 'Inmaak Centrum' een uitkomst zijn. Men kan er zelf groente en fruit verwerken en daardoor overschotten uit de zomer bewaren voor de winter. Op die manier kosten de levensmiddelen minder (20-40% van de winkelprijs) terwijl de kwaliteit beter is.

De laatste jaren zijn in de Verenigde Staten zo'n 150 centra opgericht.

Meestal in de buurt van volkstuinten, doch vaak ook op plaatsen waar veel mensen wonen met een eigen tuin. Het hart van een inmaakcentrum bestaat uit een tafel met inmaakapparatuur.

Allereerst grote hogedruk pannen (bijv. 4 stuks) waar men in één keer 16 flessen van 1 ltr kan steriliseren. (Het voordeel van hogedrukpannen is dat men in plaats van 1 à 1½ uur nog slechts een ½ uur groente hoeft te verhitten omdat men een temperatuur boven 100°C kan bereiken.)

Ook is er een kookketel om appel- of perenstroop te maken. Behalve apparaten om groenten schoon te maken, vindt men er ook nog: een appelpers om appelsap te maken, een droogkast om fruit en kruiden te drogen, een apparaat om honing uit de raten te slingeren, een graanmolen, vleesmolen, en

een molen om groente- en vruchtensappen te maken.

Voor de uitleg over de bediening van de apparaten is er een beheerder aanwezig, die tevens de nodige adviezen en recepten kan geven.

Om de kosten te dekken betaalt men ongeveer 10 ct voor een ½ ltr en 25 ct voor een ltr fles die men inmaakt. Behalve voor eigen gebruik wordt ook voor derden ingemaakt. Zo'n inmaakcentrum gaat dan als een plaatselijke verwerkingseenheid functioneren.

Niet alleen voorkomt men zo langdurige transporten, maar men schept tegelijkertijd, vooral door de grote afwisseling van produkten, leuk werk.

Zo gezien is het zeker een mogelijkheid voor een nieuw te zetten stap in de richting van kleinschalige buurt- of gemeenschapactiviteiten.

Inmaaktip

Bestel tijdig Uw weckglazen en ringen.

Dan bent U er zeker van dat U niet in nood komt omdat alles is uitverkocht.

In 1974 was er in de Verenigde Staten in de nazomer een tekort aan weckflessen, in 1975 aan ringen.

Dit kwam door de plotseling sterk toegenomen vraag, waardoor de voorraden snel oprakten, en omdat de bedrijven niet konden bijhouden met produceren.

Door tijdig te kopen vindt een betere spreiding plaats, hetgeen voor zowel consument, winkelier als bedrijf dat ze produceert beter is.





IR. CEES DAELY OUWENS, BESTUURSLID: **ER IS EEN ALTERNATIEF DAT BLIJKT AAN TE SPREKEN**

'De sociale poot onder de algemene filosofie van De Kleine Aarde heeft niet gebracht wat er bij het begin van verwacht werd. Een selfsupporting leefgemeenschap zoals beschreven in de Engelse Blauwdruk voor Overleving; een toekomstvisie op de maatschappij die bestaat uit kleine units werkend met optimale technische systemen en landbouwbedrijven met een goeie recycling'.

'Het sociale aspect is anders komen te liggen', vindt ir. C. Daely Ouwens, de recycling'.

'Het sociale aspect is anders komen te liggen', vindt ir. C. Daely Ouwens, de vijfde in de rij van geïnterviewde bestuursleden. 'De pragmatische aanpak van Sietz heeft grote invloed. De nadruk is daardoor meer komen liggen op voorlichting en het aanreiken van potentiële oplossingen'. 'De twee andere poten van het project, de technische en de landbouwkundige, zijn nog niet volledig uitgewerkt. De doelstelling

Over 3 jaar zonnecellen betaalbaar

Research naar heel goedkope productie van zonnecellen. Dat is het werk van Ir. C. Daely Ouwens aan de Utrechtse universiteit. De toekomst ziet er veelbelovend uit. 'Over 3 of 4 jaar komen ze op de markt. Wie dan z'n dak er mee vollegt krijgt meer dan genoeg electriciteit voor een heel gezin en kan bovendien zijn huis er mee verwarmen, voor een deel althans' aldus Daely Ouwens.

'Het zonlicht wordt via siliciumlegeringen omgezet in electriciteit met een rendement van 10 à 20 %'. Kost de productie van zonnecellen niet erg veel energie? 'Nee, binnen een jaar is de geïnvesteerde energie er weer uit. Vooral in Amerika gaat de ontwikkeling erg snel. Vier jaar geleden gestart, ligt het researchbudget nu al op 60 miljoen dollar per jaar, alleen aan zonnecellen'.

energetisch selfsupporting te worden, is verlaten. En de biologische landbouwtak kent daarbij nog geen volledig gesloten kringloop'.

Toch, teleurgesteld is de heer Daely Ouwens niet. 'De invloed van DKA is erg groot geweest. Met name in het overdrachtsaspect via het tijdschrift. Ook al zou DKA verdwijnen, blijft haar invloed. Wat dat betreft is het te vergelijken met Provo of Oranje Vrijstaat. Het feit dat er een alternatief is, dat je kunt zien, aan te spreken. Dat heeft grote invloed, ook op de industrie'.

Is de taak dan al verricht?

'Nog maar weinig mensen kennen de ideeën. Uit een recente enquête blijkt dat goed 50% van de Nederlanders nooit van de Club van Rome gehoord heeft. Dat zal voor De Kleine Aarde wel niet veel beter liggen'.

'Ik geloof dat je 2 dingen zou moeten proberen. In de eerste plaats wat er is optimaliseren. Het laatste jaar is er in

mijn ogen duidelijk veel verbeterd. Wel zou ik proberen meer experimenten te starten. Met name op het gebied van de biologische landbouw. Ook de vegetarische voeding: er is nauwelijks vergelijkend onderzoek. Er is een heel veld van mogelijkheden. Je kunt met simpele middelen veel doen. Vraag bijvoorbeeld stagiaires, onderzoek de stikstofkringloop in de landbouw. Je kunt samenwerken met scholen, daar experimenten laten doen. Dat heeft natuurlijk financiële gevolgen. Ik ben het wel eens met het streven om wat geld betreft selfsupporting te worden. Maar met die paar ton subsidie op een omzet van 2 miljoen heb ik geen problemen. De samenleving mag best iets betalen voor dit soort experimentele projecten'.

Zonne-energie

Vanaf het begin heeft de nu veertigjarige natuurkundig ingenieur het project mee helpen opbouwen. Hij werkte op de TH Eindhoven, had toen al grote belangstelling voor zonne-energie. 'De eerste zomer meegedaan aan de kursussen in Riethoven. Ik kwam pas vorig jaar in het bestuur. Heb erg veel lezingen gehouden over alternatieve energiebronnen en ben vaak betrokken bij besprekingen over de opzet van nieuwe energieprojecten. Door mijn drukke werk ben ik niet vaak in Boxtel, maar het tijdschrift wordt thuis door mijn vrouw getypt en zo blijf ik toch goed op de hoogte'. Door zijn werk en door zijn activiteiten in organisaties als ISES¹) (bestuurslid ned.sectie) en de LSEO²) fungeert hij vaak als schakel tussen DKA en het wetenschappelijk onderzoek op energiegebied.

Meccano

'De TH Eindhoven heb ik in januari '76 verruild voor de Universiteit van Utrecht, vakgroep technische natuurkunde. Mijn privé anti-kernenergie-activiteiten waren steeds moeilijker te rijmen met het werk daar. In de Utrechtse vakgroep is energie-onderzoek uitgangspunt'. 'Aangepaste technologie kent drie grondstromingen. Schumacher, ethisch getint en kleinschalig, Blue print for Survival, pragmatisch en terugwijzend van grote systemen naar een 'cellen' structuur, David Dixon, maatschappij-structuur koppelen aan techniek en de relatie met het Marxisme. In mijn eigen model zie ik een basisindustrie, die staal, glas, e.d. produceert en verder een soort meccano-achtige aanpak. Waarvan ieder zelf kan bouwen wat hij of zij wil of nodig heeft'.

STROHALM: NA 7 JAAR EEN EIGEN HUIS ?

Met grote regelmaat, nu al zeven jaar lang, kan men bij vele milieu-acties en de laatste jaren vooral bij de anti-kernenergie-acties de naam Strohalms tegenkomen. Steeds weer duikt die naam op en toch zullen betrekkelijk weinig mensen precies weten wat Strohalms is en vooral wie er achter staan. Directe aanleiding voor DKA om er aandacht aan te besteden is het bericht in ons vorige nummer waarin Strohalms oproept mee te helpen aan de totstandkoming van een landelijk centrum. Maar hebben die mensen dan, na al die jaren werk nog geen eigen werkruimte, geen eigen centrum? Nee - Strohalms, gedragen door enkele uiterst wils- en daadkrachtige mensen (hoe vaak zijn we ze niet tegengekomen met een reizend standje, ergens op een tentoonstelling, deelnemend aan congressen, meehelpend bij allerlei acties...), mensen die zich in allerlei plaatsen, Utrecht vooral, omringd weten door talrijke vrienden en helpers, Strohalms heeft alleen maar een werk h o k j e van luttele vierkante meters, volgestouwd met drukwerken en stencils in het Utrechtse vormingscentrum De Kargadoor. Dat is alles. Verder hebben die mensen (straks meer over hen) steeds gewerkt in hun eigen woonruimte, in geleende ruimte, in hoekjes van café's bij gebrek aan vergaderruimte. Het organiseren van de nu al enkele jaren rondreizende tentoonstelling Energie Educatief (destijds opgezet met Lot Schouten van de Stroomgroep Kalkar) is een meesterlijk staaltje van improviseren.

Nu, eindelijk mogen wij zeggen, wil men dan een eigen huis. Nog langer gebruik maken van de gastvrijheid van De Kargadoor wil en kan men niet. Al enkele maanden heeft men nu een optie gekregen op een pand aan de Oudegracht, vrijwel naast De Kargadoor: een smal, maar van binnen ruim en geschikt huis, met ruimte ook voor tentoonstellingsmaterialen, vergaderingen - kortom: wat wil een groep als Strohalms nog méér. Wij willen ons in dit artikelje beperken tot het uitspreken van de oprechte hoop, dat een belangrijk deel van de dringend noodzakelijke f.300.000.- (de optie zal over

enkele maanden verstreken zijn!) al binnen zal zijn als gevolg van de oproep in het gezamenlijke winternummer DKA/Milieudefensie. (voor wie nog echt iets goeds wil doen met wat spaargeld - want niet alleen giften, maar ook renteloze leningen of lage-rente leningen zijn erg welkom - nemen wij nog even het adres en giro-nummer onderaan dit artikel).

Het gesprek hebben we in De Werfkring, een alternatief eet- en theehuisje verderop aan de Oudegracht. Naast Marieke Schroevers (soms vermoeid, na al die jaren van doordouwen en tegelijkertijd ook voor je kinderen zorgen en toch ook nu weer met een verbijsterende energie ondanks nu al ruim een jaar voortslappende rugklachten) en haar man Piet Schroevers (bioloog, naast zijn werk ook altijd actief voor Strohalms), Willem Hoogendijk (nog altijd dezelfde alerte, relativerende, onvermoeibare werker wiens sterkste troef in het aktiebestaan vooral zijn zelfspot moet zijn) en Strohalms-medewerkster (uit een x-y subsidie part time gesalarieerde) vroegere vrijwilligster Marijke Overbeek.

Willem zegt: Strohalms is klein en blijft klein. We willen niet meer zijn dan een beetje gist, dan weer hier, dan weer daar informatie geven, akties ondersteunend, verbanden leggend, daar is het om te doen. Wij willen met onze analyse van een bepaald maatschappelijk probleem nét iets verder gaan dan men in akties geneigd is te doen. Het gaat ons erom om bewustheid te brengen dat zoveel belangengroepen vaak zo scherp tegenover elkaar staan, terwijl ze in feite de dupe zijn van hetzelfde: een uit de hand gelopen dwang-ekonomie. Natuurlijk is het te verantwoorden als mensen voor hun belangen opkomen. Maar men mag daardoor niet nalaten om met elkaar te proberen de gezamenlijke vijand te bestrijden. Wat wij willen doen is bij dragen aan onderling begrip en het voeren van aktie op die basis. Daarmee zijn we ook duidelijk politiek - in zoverre: we willen de politiek ekologiseren en de ekologie politiseren.. We proberen de holle frazen aan te tonen in allerlei 'officiële' akties - dat begon met N-70, waarbij de consument van

alles op zijn boterham kreeg, maar waarbij de producent buiten schot bleef.

De ekologie is de kern en blijft de kern. Veel biologen als adviseurs. Marieke: We worden meer scholingscentrum en misschien minder actiecentrum. Snel reageren met affiches en publikaties – uitstekend voorbeeld van recente datum: het Voedselboekje – we geven ook veel lezingen. Steeds samenwerken met groepen, vooral in beginstadiën, zoals de actie van het MAN tegen de milieubelasting (die de verkeerden vooral wil laten betalen). Ook concrete dingen, zoals het laten ontwerpen en produceren van de veelgeziene 'anti-plastic tas'. Helaas moet het postorderwerk (enorm toegenomen in de jaren en de laatste paar jaar overgenomen door Sjaloom) binnenkort weer door Strohalm zelf met de weinige mankracht en middelen worden gedaan. 'Daarom hopen wij zo ontzettend dat wij dat nieuwe pand krijgen, kun je je dat voorstellen', aldus Marieke.

(Advertentie)

Begin april verschijnt bij Pudoc in Wageningen het Eindrapport van de Commissie Alternatieve Landbouw.

De prijs is f 47,50.

Het 412 pagina's tellende boek is voor f 52,50 (incl. f 5,- porti te bestellen bij DKA, Postbus 151, Bostel, Giro 52730).

(Advertentie)

Ter overname: een AGA-FORNUIS geschikt voor kolen, olie en met kleine aanpassing ook gas.

Met 80 l.boiler (incl. stoomleiding).

Inl.: tel. 04116-2621.

JOHAN W. SCHOTMAN HANDBOEK DER MODERNE BIJENTEELT

852 pag. ill. foto's.
gebonden. linnen.
ongew. heruitgave
naar de derde druk

Intekenprijs: f 49,50
na verschijnen f 60,50
Bestellen: maak f 52,50
(f 49,50 + f 3,00 verz.k.)

over op postrek.nr.:
54211 van

**UITGEVERIJ KONSTAPELG
GRONINGEN**

met vermelding... eks. B.A.
toezending direkt bij
verschijnen. (mei 1977)

KRISISWINKEL

Udens Kollektief

LAAT HET NIET BIJ ONBESPOTEN ALLEEN

„Dit artikelje komt van de hand van enkele leden van de koöperatieve vereniging u.a. 'de Krisiswinkel' Uden, een van de Brabantse alternatieve winkels. De naam hebben wij bewust gekozen, dat zal u aan het eind van deze hartekreet duidelijk zijn. Hieronder volgt onze persoonlijke visie op de mogelijkheden en onmogelijkheden van de Brabantse winkeltjes en van de alternatieve landbouw en technologie. Volgens ons is het essentiële probleem niet dat voedsel met chemische middelen geproduceerd wordt en zit het ook niet in de grote afstanden waarover het vaak vervoerd wordt. Dat zijn slechts symptomen. Het probleem is dat bijna niemand invloed heeft gehad op deze ontwikkeling. Misschien zouden wij, via een democratisch genomen besluit tijdelijk, voor eenzelfde ontwikkeling hebben gekozen. Maar nu heeft deze ontwikkeling plaats gevonden omdat een wisselende groep mensen er veel geld aan kon verdienen. De meerderheid van de bevolking is er, relatief gesproken, niet op vooruit gegaan. Werkomstandigheden, financiën en gezondheid geven slechts een beperkte schijnvooruitgang te zien. Alleen het geld is sneller gaan rollen, zodat de 'kapitalist' er steeds vaker over kon beschikken en er meer winst mee maakte. In dit licht gezien zijn de gevolgen nog moeilijker te aanvaarden: slechte voedselkwaliteit, beroerde werkomstandigheden voor boeren, arbeiders en winkelpersoneel. Dat is de kern van de problemen waar de winkeltjes tegen vechten. Door een alternatief te ontwikkelen (met de nadruk op ontwikkelen), dat voorlopig nog geheel bepaald wordt door de omstandigheden hier en nu. Pas in een nieuwe wereld is plaats voor een echt alternatief. Dat kan er dan heel anders uitzien.”

Heersende wanorde

„Een vraag die na het voorgaande rijst is, welke krachten houden de heersende wanorde in stand?

Op de eerste plaats natuurlijk het konstant bepraten van de mensen met waarden, die zogenaamd de vooruitgang bepalen, via kommunikatiedia en onderwijs.

Een andere reden waarom er geen schot in de zaak komt, is het feit dat er een grote schijnverdeeldheid gezaaid wordt onder de mensen, die in feite dezelfde belangen hebben. Bijvoorbeeld boeren en konsumenten. Schijnverdeeldheid: als de boeren beter betaald worden moet de konsument meer betalen voor zijn eten. Kletsboek natuurlijk. Je kunt net zo goed stellen, schakel de voedselindustrie uit en gebruik de winsten daarvan om de boeren beter te betalen. Een ander voorbeeld van een schijn tegenstelling is die tussen boeren en burgers over landschapsparken. Een voorbeeld uit onze streek wordt hieronder beschreven.”

Slabroek

„Het landschapsparkenbeleid van de overheid is er op gebaseerd bepaalde gebieden aan te wijzen waar het milieu intact gelaten wordt en andere gebieden te reserveren voor industriële agrarische bedrijvigheid. Echter, ieder die goed nadenkt doorziet dat enkele landschapsparken in Nederland nog geen garantie vormen voor een goed milieu. Hoogstens een garantie voor het uitblijven van groenvoorzieningen, bijvoorbeeld in de steden.

Op Slabroek, een buurtschap in het toekomstige landschapspark Maashorst bij Uden, ondersteunden wij, vooral in de wintermaanden, het opkomend verzet van de betrokken boeren. Zij eisten duidelijkheid rondom hun positie en: 'boerenland in boerenhand'. De lokale en regionale overheid reageerde slim door schijnconcessies toe te staan en alles op de lange baan te schuiven. Achter de schermen gaan zij echter gewoon door met het langzaam maar zeker wegwerken van de boeren. Het meehelpen van de burgers aan de boerenbelangenstrijd wordt iets zinvol, omdat het een verzet is tegen die mensen en structuren, welke werkelijk verantwoordelijk zijn voor de slechte samenstelling van ons voedselpakket en de afbraak van het milieu. Een uiterst belangrijk middel om te komen tot een nieuwe maatschappij.”

WATER NAAR DE ZEE DRAGEN

Boom inzet bij strijd om grondwaterbehoud

Onze zinkput, een gewone ouderwetse (4 m. diep en 4 m. in doorsnede), gevoed door ons afvalwater, dat daarvoor eerst door een ouderwetse beerput vloeit, doet 't prima. Al ongeveer 20 jaar.

Aan de rand van de zinkput groeit een boom. Hij is nu 30 jaar oud en een prachtexemplaar, een 7-stammige knaap, die 's zomers in de brandende zon staat. Die boom wordt bedreigd. De vooruitgang anno 1977 eist nl. dat ons afvalwater in een riool wordt afgevoerd, vervolgens gezuiverd, en dan in zee gestort. Dit alles ter bevordering van een beter milieu.

Ons dorp (zonder industrie) is een vooruitstrevend dorp. Dus: de riolering kwam nu ongeveer 8 jaar geleden, edoch, het betere milieu kwam niet. Het dorpsriool loosde in de benedenloop van een aardig beekje hier $\pm$ 200 m. vandaan. Het beekje werd een open riool. Alle vissen dood, alle kikkers dood, alle waterplanten dood. Veel vliegen, veel ratten en een 'oorverdovende' stank waren het resultaat. Het rioolwater werd nl. niet gezuiverd en mocht niet in de rivier geloosd worden. Het rioolwater trok langzaam het inmiddels uitgediepte beekje op. Onze weigering mee te doen aan deze ellendige toestand bracht een nogal geprikkelde reactie teweeg en wat mondelinge aanmaningen. Maar zie, een paar jaar geleden kwam de zuiveringsprocedure in gang. Ons tot nu toe belangrijkste argument verviel.

Op 24 augustus 1976 kregen we een officiële aanmaning: vóór 15 oktober (dus binnen 3 weken) moesten we aan-

gesloten zijn op het rioolnet zonder tussenkomst van beerput, septic tanks e.d. op grond van art. 322 lid 3 v.d. bouwverordening. Indien we het niet zelf deden, zou de gemeente het laten doen en ons de rekening presenteren. Dit door toepassing van art. 32 van de woningwet. We mochten wel binnen 14 dagen bij de gemeenteraad in beroep gaan.

Op 29 augustus ging ons bezwaarschrift in zee. Met als hoofdmotief: de bedreiging van onze boom, die naar we meenden ten dode gedoemd was, als de 20 jaar lange toevoer van voedsel en water abrupt werd stopgezet, om er het riool mee te voeden. Gemeenteraad werd de veel te lage grondwaterstand in dit gebied, die reeds 5 jaren gaande is. Verder verklaarden we ons bereid wel de vereiste belastingen te betalen zonder gebruikmaking van het riool. Op 5 oktober kwam een deskundige van Staatsbosbeheer in opdracht van de gemeente de boom en de situatie beoordelen. Op 1 november konden we 'in gevolge het bepaalde in art. 390 lid 3 v.d. bouwverordening' gehoord worden.

Dit gebeurde op het gemeentehuis. Waar we mondelinge toelichting mochten geven op ons bezwaarschrift, ten overstaan van een commissie bestaand uit de burgemeester en 4 raadsleden, waar we officieel 5 min. de tijd kregen, maar dat liep wel uit tot $\pm$ 20 min.

We vernamen daar de bevindingen van de deskundige van Staatsbosbeheer: de boom zou wel enkele jaren een terugslag ondervinden van het droogleggen, maar aangezien 't geen beuk was, er waarschijnlijk wel doorheen komen. Ten slotte verwoordde

de burgemeester de commissie door te zeggen dat hij wel voelde voor onze redenering maar dat hij, gezien de opmerkingen van de Staatsbosbeheerdeskundige en de aard van de Gemeentelijke bouwverordeningswetten de Raad wel moest adviseren ons beroep niet ontvankelijk te verklaren.

Op 22 november kregen we de schriftelijke bevestiging v.d. ongegrond verklaring, besloten in de openbare vergadering dd. 4 november. Binnen 30 dagen na dit besluit kon in beroep gegaan worden bij de Raad van Staten en wel bij de afd. Arob. Dat beroep kost f. 25,-.

Op 14 december ging 't beroepschrift aan de Raad van Staten in zee. Weer de boom, maar nu als aanleiding voor het motief: waarom water naar de zee dragen als 't grondwaterpeil verder dreigt te zakken en de onttrekking van grondwater door de waterleidingbedrijven niet op enigerlei wijze wordt aangevuld.

Dat kan natuurlijk niet uit stedelijke gebieden; waarom dan niet uit landelijke gebieden, zoals vanouds 't geval was. Tot onze grote steun was er het art. in DKA no. 17 door S.A. Leeftang dat we mochten gebruiken.

De Raad van Staten bevestigde de ontvangst van ons beroepschrift reeds de volgende dag. 'We zouden er t.z.t. nader bericht over ontvangen'.

Als we dat bericht krijgen, worden we weer gehoord. Maar dan moeten we daarvoor naar Den Haag.

E. van Dooremaal, P. de Moel.

We wensen de schrijvers veel succes met hun belangrijke aktie!

Red. DKA

IMPULS THEATER BEZOCHT DKA

Binnenkort gaat de leef- en werkgemeenschap Impuls in Pieterburen beginnen met het organiseren van een landelijke tournee van het 'Impuls Theater'. Wij in Bostel hebben op 26 januari een voorproefje gehad: daar kwamen René, Simon en Marc met de opvoering van hun schouwspel van knappe improvisaties, mime en pseudosketches. Alles met minimale middelen, zonder décor of requisieten. Iedere keer viel het weer op hoe sterk de

suggestie was die uitging van bepaalde gebaren, van een enkel woord en hoe sterk ook het samenspel tussen de fantasie bij de toeschouwer en de spelers kon worden!

Na de pauze was het vooral René Kres, die inging op vragen over Pieterburen en die lange gesprekken uitlokte over een toekomstige ontwikkeling van alternatief Nederland. De contacten tussen Impuls en DKA zijn op deze avond weer flink verstevigd.

BIOGASPROJEKT: VEEL GELEERD

In de afgelopen paar jaar is in Boxtel geëxperimenteerd met een methaan-gasinstallatie, die is opgesteld naast het kringloophuis op het terrein van De Kleine Aarde. De installatie is één van de systemen van dit experimentele huis en zou, netto, tussen de 0,4 en 4 m³ gas per dag moeten produceren, afhankelijk van de behoefte aan gasverwarming in de winter, indien het huis door één persoon (meestal het geval) zou worden bewoond. De installatie heeft helaas niet aan de verwachtingen voldaan. De reden? Er deden zich gaslekken voor, en de isolatie van de half in de grond gebouwde gistingscyinder bleek te wensen over te laten, waardoor warmteverliezen ontstonden, die tot een te groot eigen gasverbruik van de installatie leidden. Ook waren er nog problemen met het roeren van de organische massa (de vorming van een drijfslaag was moeilijk te voorkomen) - kortom: de weg ging niet over rozen..!

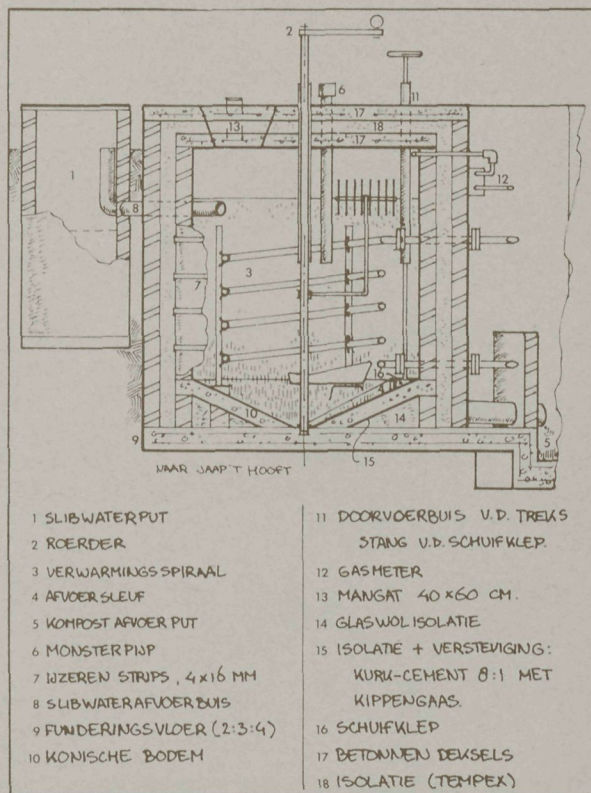
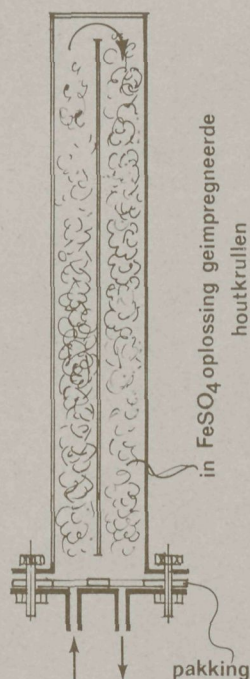
Toch hebben de vele proeven, die met de installatie zijn gedaan alsook de vele reparaties en veranderingen een schat aan gegevens en ervaringen opgeleverd. In deze redactionele samenvatting van een lang verslag over het werken met de methaaninstallatie gaat het om de belangrijkste punten: de constructie en de problemen, die daarbij optraden en het eigenlijke functioneren van de gistingstank.

De installatie werd geheel gemetseld. Hoewel dit destijds uiterst zorgvuldig (door een vakman) gebeurde, kon niet voorkomen worden, dat er vrij ernstige gaslekken optraden. Later zijn deze voor een belangrijk deel verholpen door meerdere lagen bitumen, vervanging van betonnen deksels door een in staal uitgevoerd mangat. Was dit alles tevoren bekend geweest, dan zou vermoedelijk een geheel stalen constructie gekozen zijn. Nu was van metselwerk uitgegaan, omdat in de destijds ('73/'74) bekende, vooral uit India afkomstige literatuur, gewoon metselwerk of beton werd genoemd. Een probleem was ook, dat de beschreven installaties in tropische landen waren gebouwd, waar de gemiddelde buitentemperaturen zodanig zijn, dat warmte-isolatie van de installatie niet nodig is. In ons land ligt dit natuurlijk volkomen anders. Allerlei factoren hebben

in de bouwtijd niet nagelaten het geheel nogal negatief te beïnvloeden: door de veelheid van werk was er te veel haast, waardoor zorgvuldig afwegen niet altijd mogelijk was; er was gebrek aan ervaring met materialen en isolatiewijzen, terwijl ook de keuze van de isolatiematerialen problemen opleverde. Teveel werd vertrouwd op de dichtheid van het - zeer goed uitgevoerde - metselwerk, zowel voor vocht als voor gas. Door geringe vochtlekken werd de isolerende glaswol/tempex laag tenslotte waterhoudend, waarmee veel isolerend vermogen verloren ging.

Erg veel tijd is gaan zitten in het trachten de tank dicht te krijgen en de isolatie redelijk werkend. Hetzelfde kan worden gezegd van: reparaties aan het roerwerk (nodig om de harde drijfslaag, bijv. gevormd door strodeeltjes uit de ingebrachte mest, uiteen te drijven), waarvan aanvankelijk niet precies gezegd kon worden hoe sterk het geconstrueerd diende te worden; de verwarmingsspiraal. Wat deze laatste betreft: het heeft vele weken werk gekost om de problemen van de eigen opwarming van de installatie in redelijke mate op te lossen. Aanvankelijk werd geprobeerd de hete verbrandingsgassen van

een gasvlam door een spiraalbuis in de tank te leiden. De vlam schoot tekort: er was te weinig warmte en des te meer condensatie, gevolgd door oxydatie van de warmtepijp. Vervolgens werd geëxperimenteerd met stoom. Deze werd verkregen uit een klein gesloten vat, dat met een deel van het geproduceerde gas werd verwarmd. De stoom ging boven in de spiraalpijp en condenseerde hierin, daarbij warmte overdragend. Het condenswater werd weer in het vat opgewarmd. Deze methode werkte snel: de inhoud van drie kubieke meter steeg tien graden C per dag. Het regelen van de temperatuur was evenwel moeilijk en daarom werd tenslotte overgestapt op een derde methode: het verwarmen van water met een geyser, die in de werkput werd opgesteld. Het water cirkuleerde door de spiraal op natuurlijke wijze. Het ging goed, ook de temperatuur liet zich goed regelen. Alleen de warmte wisselaar van de geyser (zelfbouw: een kleine autoradiateur) werd snel door corrosie aangetast omdat er in het gebruikte methaangas H₂S (zwavelwaterstof) zit. De problemen werden op redelijke wijze opgelost door toepassing van een H₂S-filter en een warmtewisselaar uit een oude badgey-



ser. Het filter bestaat uit een pvc-pijp, waarin door een middenschot twee compartimenten zijn gemaakt, beide gevuld met houtkrullen, die geïmpregneerd werden in een FeSo 4-oplossing. Het te filteren gas stroomt nu door de twee compartimenten en komt dan redelijk gezuiverd in de brander van de geysers.

Veel ervaring is opgedaan met de isolatie van de tank en de bouwwijze; ook is een verbetering toegepast van de mengput (waar de mest oplossing ingaat), terwijl de aanvankelijk noodzakelijk gedachte slibwater-opvangput niet nodig blijkt te zijn: er bleek geen duidelijke scheiding op te treden tussen slibwater en bezinksel. Beiden vloeien eenvoudig weg via een opstaande afvoerpijp, telkens als de installatie met mest wordt bijgevuld. Met gashouders is ook nog geëxperimenteerd. Een kanvasgashouder, die wij ter beschikking gesteld kregen via de TH-Eindhoven voldeed niet omdat de

lijmnaden van het materiaal niet dichtbleven. De huidige gashouder, een professionele gashouder voor heliumgas van 5 kubieke meter inhoud, voldoet perfect.

Ondanks de vele storingen is het toch mogelijk geweest de installatie gedurende een reeks maanden uit te testen bij verschillende werktemperaturen en voedingsgraden. Bij een temperatuur van de massa van 30 graden C. produceerde de installatie bij vulling met 35 liter mest per dag 1,50 kubieke meter en bij vulling met 70 liter per dag 1,90 kubieke meter. Bij 35 graden temperatuur bedroegen de hoeveelheden bij de genoemde vullingshoeveelheden respectievelijk 1,50 en 2,75 kubieke meter per dag. Ook is gekeken naar de hoeveelheden gas, die het kostte om de massa op temperatuur te houden (daarbij geteld dagelijks ingebrachte hoeveelheden nieuwe, nog op te warmen mest). De uitkomst was zodanig, dat gekonkludeerd kan worden, dat er

tweemaal zoveel gas nodig bleek als oorspronkelijk berekend (1 tpt 1,3 m³ per dag bij resp. 30 en 35 graden C.).

Het uitgestalde materiaal is regelmatig verwerkt in de komposthopen van de proeftuin van De Kleine Aarde. En dan nog een laatste woordje over de gasproductie: wij zijn met vallen en opstaan aan de helft van de produktie gekomen, die in grotere (betere) installaties in de literatuur wordt gemeld.

Wij kwamen aan maximaal op 0,92 m³ per kubieke meter tankinhoud. Dit resultaat bereikten wij met kippenmest. Toen wij daarvoor varkensmest gebruikten waren de resultaten ongeveer een derde minder. In de tijd dat de installatie werkte is in het kringloophuis gebruik gemaakt van een kooktoestel, een aardgasstel, waarvan de sproeiervaten 3 maal groter gemaakt waren; bij de door ons toegepaste gasdruk van 10 cm waterkolom gaf dit de beste resultaten.

WATERVERSPILLING

Ongemerkt is waterverspilling tot een gewoontegedrag geworden. Om hier iets aan te doen blijkt het dus nodig te zijn een verandering in het gedrag aan te brengen. Met andere woorden: er is een correctie nodig naar een normaal gedrag. We zijn met ons verkeerde gewoontegedrag allemaal een beetje gek. Te gek hé, om per man perdag 104 l. water per dag te gebruiken zoals cijfers van een onderzoek aantonen.

De woorden gedragsverandering en bewustwording zijn alweer bijna versleten, toch draait het daarop uit. De plonzen water per dag zijn wel algemeen met industrie en zo erbij waar je weinig aan kunt doen maar toch zou ik wel eens willen proberen waar je nu echt zelf bewust kunt bezuinigen. Het toilet, de W.C., is natuurlijk een grote slokop. Voor ieder plasje gaat er weer zo'n emmer vol het riool in. Als je eens nagaat hoe die verspilling plaatsvindt is het een kwestie geworden van conditionering, van dressuur. We zijn

opgevoed met na het gebeuren afvegen, broek ophijsen, doortrekken, handjes wassen, klaar af. Het is een keten van schakels die voor ieder persoonlijk varieert maar in grote lijnen dezelfde is. Het persoonlijke verschillen in haakje of knipje, neuspeuteren of knobbeltje koesteren maar iedereen heeft het doortrekken op zijn program bij welk kinderplasje dan ook. Gebeurt dit niet dan bekruipt ons een akelig gevoel, een onaf gevoel, een gevoel alsof je 's ochtends vergeten bent één sok inplaats van twee sokken aan te trekken.

Om dit gevoel met betrekking tot het toilet te voorkomen heb ik een tussenform bedacht in de vorm van een plastrekker. Dit is een trekker waar niets aanzit, een neptrekker dus. Er gebeurt niets als je eraan trekt. Het is gewoon een trekker aan een touwtje aan het plafond. Na ieder plasje trek je aan deze trekker en heft daarmee dat akelige éénsoksgevoel op. De keten van

schakels in het gedrag is dan weer gesloten en tevreden verlaat je het toilet. De plastrekker kan ook nog in variaties worden uitgevoerd met vering of met belletjes. Het is ook denkbaar dat je er bijv. een friese staartklok mee opwindt of iets dergelijks.

Na het poepje is het natuurlijk wel wenselijk om even door te spoelen. Daarvoor neem je dan bewust de echte trekker of drukker of wat er ook ter plaatse mag zijn. Dit geeft dan ook een extra fijn gevoel om water bewust te gebruiken en ervaar je het donderend geweld van het leegstorten van de bak ook als een katharsis van het drama dat zich heeft voltrokken.

Natuurlijk is de plastrekker maar een hygiënisch te wensen overlatende tussenoplossing en voor veel mensen zal het niet nodig zijn maar voor diegene die afwillen van de waterverspilling en, evenals bij het roken van het gewoontegedrag afwillen, is het een handig alternatief.

REUZEN WINDMOLEN VOOR DEENSE SCHOOLGEMEENSCHAP

In Denemarken, in Noordwest Jutland, is een unieke scholengemeenschap met ruim 500 leerlingen (intern) en meer dan honderd medewerkers (leraren, er is ook een pedagogische akademie, technici en landbouwkundigen, want de gemeenschap heeft ook eigen technische en landbouwkundige werkgroepen).

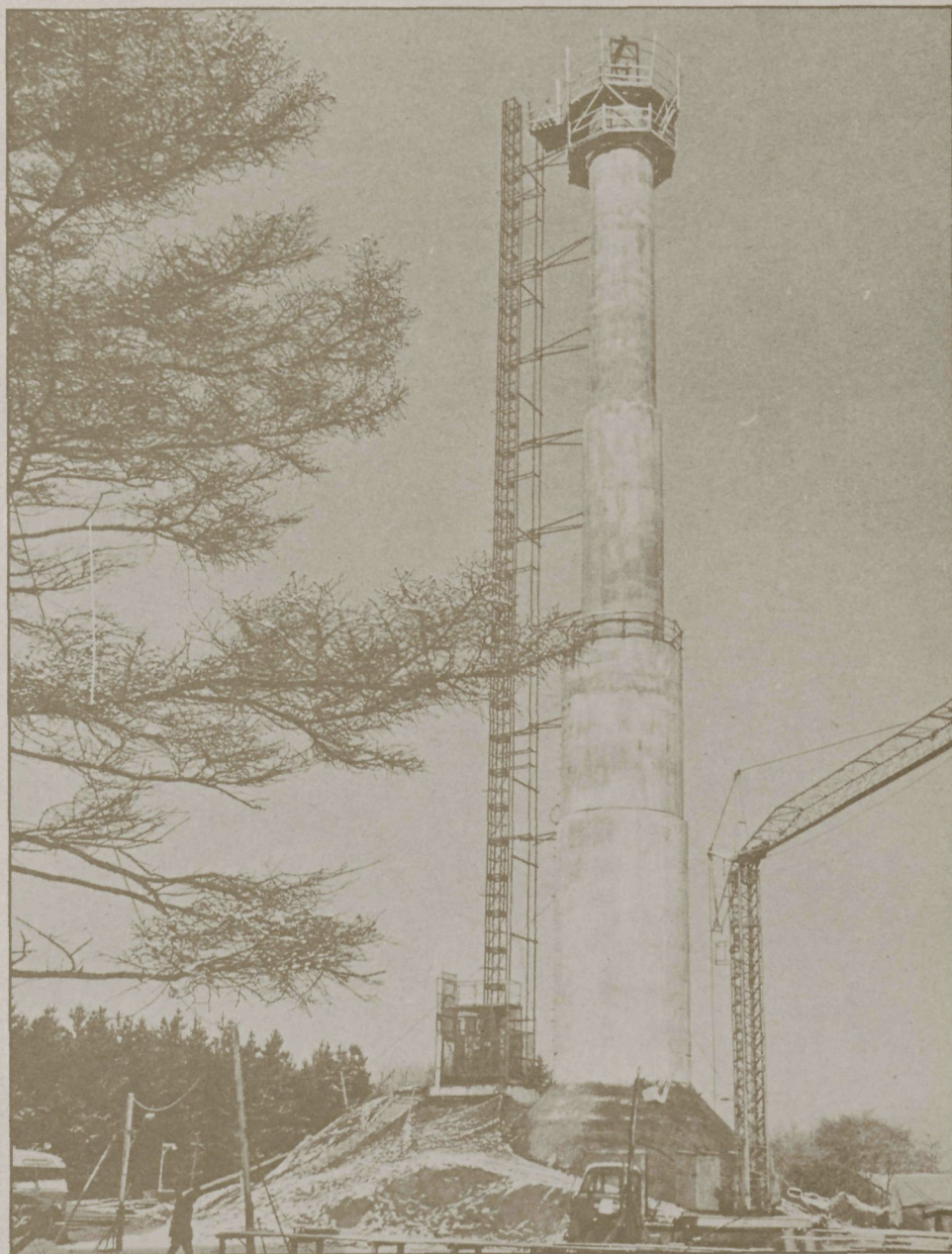
De instelling, die is opgezet als leef- en werkgemeenschap, heet De Noodzakelijke School en is gevestigd in het plaatsje Tvind in Ulfborg, Jutland. Er zijn minstens twee activiteiten van deze belangrijke groep, die wedijveren om bekendheid: de schoolgemeenschap, die voor één van haar scholen gebruikt maakt van autobussen om met groepen leerlingen de wereld vooral: derde wereld landen rond te trekken (vandaar ook wel de benaming "reizende volks hoge school") en het windmolenproject: de bouw van een 57 meter hoge, op een zware betonnen toren gemonteerde windmolen, die de gehele gemeenschap van elektriciteit moet voorzien.

Alles, de reparaties van de bussen, het samenstellen van het lesmateriaal (gedrukt in eigen drukkerij) het berekenen van de molens (tot en met een computerprogramma, dat hier voor nodig was) en het bouwen van toren en molen met wieken van 27 meter lengte (!) is eigen werk. De molen is bedoeld als een propagandisch monument tegen kernenergie en ook als protest tegen de macht van de energieconcerns, en als middel om geheel in de eigen elektrische energie behoefte te voorzien. Men hoopt hiermee bovendien een belangrijke besparing op de jaarlijkse uitgaven aan energie te bereiken, die tot nu toe rond de 400.000 Deense kronen liepen. De Noodzakelijke School krijgt weliswaar subsidie 85 procent van de jaarlijkse uitgaven voor het schoolwerk - maar deze is ontoereikend voor het gehele project. De windmolen wordt voorzien van een 2040 kw generator. Een ingenieus systeem zorgt ervoor, dat de molen zichzelf regelt, zowel wat betreft de standen - regeling van de wieken als de elektrische regeling van de generator. Gerekend naar het windvoorkomen ter totale energieverbruik (enkele honderdduizende kWh) ruimschoots levere bruikspieken van de gemeenschap in dezelfde perioden als de molen zijn grootste opbrengsten levert (herfst, winter, voorjaar). Er zal zelfs een over-

schot aan elektriciteit zijn en dat zou men (als de elektriciteitsproducenten er tenminste mee accoord aan) aan het net willen leveren. Dit overschot valt buiten de berekende hoeveelheid elektriciteit, die men wil gebruiken voor het opwarmen van een geïsoleerd warmwaterreservoir van 1600 kubieke meter, dat naast de molen is gebouwd. Het warme water zal gebruikt worden voor verwarmingsdoeleinden.

Het is duidelijk, dat de bouw van deze molen technisch gesproken een hoog gegrepen zaak is. Gelukkig kan de bouwgroep (waarin enkele ingenieurs dagelijks meewerken) rekenen op adviezen van technici in binnen- en bui-

tenland. De afmetingen zijn dermate groot, dat met enorme windbelastingen rekening moet worden gehouden. Men mag geen risico's nemen (de molen staat midden op het terrein van de scholengemeenschap) en men kan zich zo zegt men zelf ook geen mislukking veroorloven, want het project trekt grote aandacht in binnen- en buitenland en mislukking zou tegenstanders een troef in de handen spelen. Over de molen, maar ook over de scholen, de manier van lesgeven, de wijze waarop de gemeenschap zichzelf bestuurt enz. valt uiteraard véél meer te vertellen; we hopen te zijner tijd in een uitvoeriger artikel op dit belangrijke project terug te komen.



MEMO KOMT VAN DE GROND

Vele enthousiaste reacties en belangrijke giften en/of leningen tegen lage rente zijn gevolgd na de eerste berichten van oprichting van de Stichting voor Mens- en Milieu-vriendelijk ondernemen (zie ook ons winternummer). Toen bij informatie bij de nieuwe stichting bleek, dat nu ook een vereniging wordt opgericht met het doel:

1. het bundelen van mensen, groepen en organisaties, die daadwerkelijk mens- en milieuvriendelijk werkzaam (willen) zijn of deze vorm van werken/ondernemen willen steunen en
2. de genoemde stichting (die de fondsen voor garanties en leningen gaat beheren) actief te steunen, toen hebben zich al enkele honderden mensen als lid aangemeld.

Overall in de lande, waar mensen (sommigen al enkele jaren) voor zichzelf of met elkaar nieuwe kleine bedrijven, winkels, boerderijen, coöperatieve werkgroepen, distributiecentra voor

ekologische producten etc. zijn gestart, blijkt grote behoefte te bestaan aan een samenwerkingsorganisatie, die dienstverlenend, informatie-verstrekkend en aktiverend kan optreden. Vooral in de sektor voedseldistributie blijkt grote behoefte aan samenwerking en organisatie te bestaan.

De nieuwe organisatie zal er dus zijn voor de mensen, die zelf al werkzaam zijn en tevens voor diegenen, die de nieuwe initiatieven financieel willen steunen en tevens betrokken willen blijven bij dit belangrijke vernieuwende gebeuren, waarin mensen van verschillende richtingen en maatschappijvisies samen willen werken aan deze nieuwe vormen van mens- en milieuvriendelijke werkgelegenheid en ondernemen.

Kort en goed: wilt u actief betrokken zijn bij deze ontwikkeling? Dan vragen wij u lid te worden van de Vereniging MEMO door een contributiebedrag

van minimaal f 25,- voor het jaar 1977 over te maken op giro 275.000 t.n.v. de Stichting Memo te Wapserveen met vermelding "contributie 1977 voor de vereniging".

Wilt u de totstandkoming van nieuwe kleinschalige bedrijven bevorderen door een gift ten behoeve van het garantiefonds of wilt u geld lenen aan de stichting ten behoeve van het kredietfonds? U kunt daarvoor hetzelfde gironummer gebruiken.

Inlichtingen kunt u inwinnen bij: Otto Munters, Hobbitstee, Wapserveen (Dr.) tel. 05213-324.

Uw medewerking, in welke vorm ook, is uiterst belangrijk!

Leden van de vereniging ontvangen binnenkort een uitnodiging voor de eerste oprichtingsvergadering te Utrecht, die waarschijnlijk in april zal worden gehouden.

S. A. Leeftang, voorz. MEMO

TH KREEG ZACHT HART

Sinds 1 november vorig jaar heeft de Technische Hogeschool Eindhoven naast de 15 'gewone' kantines er een nieuwe kantine bijgekregen, waar volkorenbrood met notenpasta's, appelstroop, kaas en honing, zelfgemaakte soep, kruidkoek, haverkoeken en muesli te koop zijn. Naast de winkels, eet- en theehuisjes die overal in het land verrijzen, nu ook een alternatieve kantine in een opleidingsinstituut. We hopen dat ook op andere universiteiten en hogescholen zulke kantines van start zullen gaan. De kantine is ontstaan als vervolg op een experimentele kantine die in mei 1976 tijdens een tentoonstelling over zachte technologie een tijdje op de TH gedraaid heeft. Hiervoor bleek toen erg veel belangstelling te bestaan. Na het geslaagde experiment, en met ruim 300 handtekeningen op zak, is een werkgroepje vol enthousiasme met de voorbereiding voor een vaste kantine gestart. De kantine is o.a. mogelijk geworden door de medewerking van kantine-dienst en bestuur van de TH. Voor de

proeftijd van 1 jaar zijn er uitgebreide faciliteiten verleend. Het beheer van de kantine berust bij een stichting. Momenteel werkt er één vaste medewerker (minimumloon), die bijgestaan wordt door enkele vrijwilligers. De grote belangstelling maakt het mogelijk een tweede vaste medewerker aan te trekken.

De kantine is niet alleen eetgelegenheid. Hij wordt meer en meer een ontmoetingspunt. Er is een leestafel met boeken en tijdschriften. In de toekomst zullen er ook lezingen en (kleine) tentoonstellingen georganiseerd worden. Er is er een in voorbereiding over granen.

Mensen die zelf zo'n kantine zouden willen opbouwen kunnen voor meer informatie bellen of schrijven naar de Stichting Bevordering Bewuste Voeding, Postbus 513, Eindhoven, tel. 040 473632. Evenals anderen zijn zij ook welkom om eens te komen kijken en eten. Tussen 12 en 2 uur kan men eten, en de rest van de dag is er kruidenthee.

WINKELS ZOEKEN KONTAKT

In Boxtel is in januari een bijeenkomst geweest van medewerkers/sters van ekologische winkels uit Haarlem en Amsterdam. Doel is te komen tot een groter onderling contact en uitwisseling van voor elkaar nuttige gegevens. Het plan bestaat om zo mogelijk nog dit jaar een algemene bijeenkomst van 'ekologische winkeliers' uit het hele land te organiseren. Men hoopt hierdoor te kunnen bijdragen aan de identiteit van de ekologische winkel, het oplossen van allerlei praktische problemen en uitwisselen van ervaringen. Inmiddels is op initiatief van De Kleine Aarde Michel Willems (een van de oprichters van de 'Paardebloem' in Tilburg) een onderzoek van enkele maanden begonnen naar de specifieke problemen en mogelijkheden van ekologische winkels. De resultaten hiervan zullen tzt beschikbaar komen. Gehoopt wordt, dat de functie van een 'kontaktpersoon' spoedig door de gezamenlijke winkels kan worden bestendigd.

**Driegeleding**

In het interessante artikel van Arie van Genderen 'Handel in gezondheid' is een zinsnede terecht gekomen, die gemakkelijk kan worden misverstaan.

Mag ik hier iets van verduidelijken? De driegeledingsgedachte zou, volgens de schrijver, een constructie zijn, waarbij producent, tussenhandel en consument in één verband verenigd zijn, zodat er een soort interne controle is. Eén en ander werd aangehaald in verband met de biologisch-dynamische landbouwmethode. Ik zou graag willen wijzen op de veel wijdere strekking hiervan. De driegeledingsgedachte herontdekt door Rudolf Steiner, is waarschijnlijk al zo oud als de wereld. Vele voorbeelden uit sprookjes (na drie keer lukt iets) de bijbel (de mens bestaat uit lichaam, ziel en geest) en de geschiedenis (De Franse Revolutie: Vrijheid, Gelijkheid en Broederschap) wijzen daarop. Rudolf Steiner deed eigenlijk niet anders dan een bestaande werkelijkheid, die zich overal uitdrukt in mens, natuur en kosmos, duidelijker zien dan de meeste mensen. Zo ontdekte hij ook via de drieledigheid, van het menselijk organisme – waar in dit verband niet nader op ingegaan kan worden – de drieledigheid van de menselijke samenleving, door hem sociaal organisme genoemd. Dit bestaat uit een individueel geestelijk cultureel leven, een rechts-politieke sector en een economische leven. Het kleine segmentje waar de schrijver over spreekt is dan weer een driegeleding binnen het economische gebied. Bij al die driegeledingen is er sprake van een eigen wetmatigheid voor elk van de drie, is die te onderscheiden van de andere twee en vergt ieder ook een eigen 'aanpak'. Zo zou het geestelijk-culturele leven het beste floreren in vrijheid, wedijverend met andere stromingen, het rechts-politieke leven bij gelijkheid en de economie bij samenwerking (broederschap). Zou men derhalve in staat zijn in de biologisch dynamische agrarische aanpak eveneens de maatschappelijke driegeleding (die veel meer inhoudt dan maar zo even geschetst kan worden) in te voeren, dan zou daarmee ook de aantijging kunnen verdwijnen, die ik in het artikel 'Terschelling kaas wordt gegeten' van José van der Sman in hetzelfde nummer aantref: 'Helaas kan het project Terschelling geen wetenschappelijk bewijs zijn van kleinschalige milieuvriendelijke landbouw in Nederland' en 'Terschelling kaas en boter zijn bovendien nog steeds dertig procent duurder dan gewone kaas en boter en daarom slechts voor de beter gesitueerde consument te betalen...'

Maar daar is méér voor nodig dan alleen een groep bovenmatig hard werkende agrariërs, die meestal met een zeer geringe beloning genoegen nemen, een geringere beloning dan die van vele niet zo goed gesi-

tuerde consumenten. Die sociale driegeleding heeft namelijk hetzelfde oogmerk als de b.d. methode, alleen op een ander gebied, het gezond maken van een totaal verzichte maatschappij. Wie daaraan mee wil helpen is van harte welkom!

Het secretariaat van militanten in de Sociale Driegeleding is: Valeriusstraat 80', Amsterdam Z. Tel. 713730.

A'dam

B. de Roos-Nieuwkamp

Keulse potten

In het plaatsje Adendorf, bij Bonn, worden Keulse potten nog op traditionele manier gemaakt. De familiebedrijfjes, meestal tweemansbedrijfjes, waar de vrouw des huizes met vaardige hand het blauw erop schildert, zijn hier nog in volle bloei aanwezig. Er wordt nog veel met de hand gedraaid. Het perswerk is in metalen mallen, waarbij de bal klei in de olie wordt gedompeld voor het gemakkelijk lossen van de vorm. De immense kamer-ovens (2 m. breed en 10 tot 15 m. lang), worden nog gedeeltelijk met hout gestookt.

Olie is de hoofdbrandstof en wordt gebruikt voor het opstoken tot 800 à 1000°C. Het afstoken gebeurt met hout om de lange vlammen die het geeft. De grote ovens worden in 40 tot 60 uur naar de 1300° gestookt. Het stoken gaat niet iedere dag, er gaat een of meer maanden werk in de oven. Alles wordt zo op elkaar gestapeld, met alleen plakjes klei of grof zand ertussen, tegen het aan elkaar bakken. De langwerpige tunnelvormige ovens zijn waarschijnlijk karakteristiek voor de streek. De ingang die in de werkplaats uitkomt, is op dezelfde hoogte. Daardoor zit de stookplaats aan de andere kant in een put. De klei komt uit een groeve, vlakbij het dorpje. Er is veel vraag naar de Keulse potten, 'rumtopfen' (potten voor rumdrank), schalen en hondenbakken, ook voor de export, o.a. naar Nederland. Een inmaakpot met deksel van 10 l. kost 20 D.M. in Adendorf. Kees Hoogendam

De potten uit Adendorf kunnen ook bij het De Kleine Aarde-verdeelcentrum (tel. 04116-5461) besteld worden.

red. DKA

Minder materialisme!

Voor mij blijft de Kleine Aarde een lichtpunt voor de grote aarde. Maar iets staat me een beetje tegen. Soms is het of jullie werken voor het overleven op zichzelf. Dit is volgens mij niet helemaal van egoïsme gezuiverd. Het naar onze hand zetten van de natuur zit er toch een beetje in, terwijl voor mij zachte technieken en biologisch tuinieren een manier is om liefdevol met de natuur om te gaan. Ik wil waarschuwen voor een zuiver materialistische benadering van het probleem.

Het is goed dat DKA reageert tegen de Bio-industrie, maar dit alleen doen omwille van het gevaar voor ziekten en epidemieën of de mindere kwaliteit vind ik fout. Persoonlijk staat me deze manier van voedsel produceren tegen de borst omdat de manier van omgaan de mens vervreemdt van de natuur. De boer wordt een ondernemer en de koe een nummer. De vervreemding van de natuur tesamen met de vervreemding van onze medemens doet ons uiteindelijk ook vervreemden van onszelf. We worden pas onszelf door de relatie met anderen. Binnen deze relatie kan de mens zichzelf ontplooien. Vandaar zou ik willen zien, dat DKA de kleinschaligheid propageert vanuit het oogpunt van een gezonde relatie met de natuur en de medemens. Daarom vraag ik DKA om wat ruimte open te maken voor artikelen of week-ends die handelen over de bevrijding van de mens.

Peter de Ridder

Oudegem (België)

We besteden geregeld (bijvoorbeeld via boekbesprekingen, zie dit nummer) aandacht aan het ethische probleem, het vechten voor een betere wetgeving inzake bio-industrie is het werk van gespecialiseerde organisaties, waarvoor wij geregeld van harte aandacht vragen. (red. DKA).

Belasting betalen, of...

Zoals beloofd gireerde ik een gift aan de stichting. Maar ik bedacht dat de manier waarop dat gebeurt belangrijk is in verband met belastingaftrek; geef ik een paar duizend gulden in eenzelfde jaar dan dupeer ik mezelf bij de inkomstenbelasting, dus kan ik het beter uitsmeren. Toch moet er ergens een manier zijn om per notariële akte een legaat te schenken (uitbetalen na de dood van de erflater, met successierechtvoordeel meen ik) en/of per notariële akte een gift te doen bij mijn leven maar dan over enkele jaren uit te smeren. Die mogelijkheden zijn waarschijnlijk niet alleen voor mij interessant en dringend nodig om te weten, maar ook voor anderen die geld te geven hebben. Kan dat wellicht eens wat uitvoeriger in DKA worden uitgelegd?

's-Gravenhage

H. Snijder

De redactie legde bovenstaande vraag voor aan een bevriend oud-notaris, die het hieropvolgende antwoord gaf:

'Veel te weinig maken velen nog gebruik van de mogelijkheden die de wet geeft om een deel van hun geld niet bij de fiscus, maar bij een zelfgekozen "goed doel" terecht te doen komen. Voor zover dit uit onwetendheid gebeurt wil dit stukje daaraan voor de lezers van DKA een einde maken. In het algemeen geldt: hoe groter uw inkomen of vermogen, des te groter mogelijkheid een deel daarvan bij een "goed doel" in plaats van bij de fiscus te doen belanden.

BRIEVEN

Het aantal lezers, dat brieven stuurt naar de redactie neemt in verheugende mate toe. De omvang van de post is evenwel van dien aard geworden, dat ons bescheiden redactiesekretariaat de brieven onmogelijk allemaal op tijd kan beantwoorden. Ook de rubriek 'Beste DKA' is te klein om alle goede brieven, die wij krijgen, te kunnen bevatten. Toch blijven wij ons best doen! Onze vraag: weest u niet boos, als u schrijft en wij niet binnen enkele weken hebben geantwoord. Iedere serieuze brief wordt behandeld! (redactie DKA).

Wat het inkomen betreft vindt u het percentage op pag. 37 van de toelichting op het aangiftebiljet 1976, bv. iemand met een belastbaar inkomen van ruim f. 5.000 kan 20% overhevelen, met een inkomen van f. 30.000 40%; f. 42.000 50% en f. 147.000 of meer 72%. Dat percentage wordt nl. geheven van de hoogste der "schijven" waarin het inkomen voor de belastingheffing wordt verdeeld. Heeft iemand een belastbaar inkomen van tussen de f. 42.000 en f. 59.000 en doet hij een aftrekbare schenking van f. 1.000 dan is hij f. 500,- minder aan de fiscus aan inkomstenbelasting verschuldigd dan wanneer hij die schenking niet had gedaan. De begiftigde krijgt dus dan feitelijk maar f. 500,- van de goede gever en daarnaast f. 500,- van de fiscus cadeau. Iemand met een belastbaar inkomen van f. 21.000 (tot f. 29.000) laat de fiscus 1/3 deel meebetalen bij iedere aftrekbare schenking. Niet alle schenkingen zijn echter aftrekbaar voor de I.B. Wel aftrekbaar zijn alleen de schenking voor 'goede doelen', d.w.z. aan kerkelijke, liefdadige, culturele, wetenschappelijke en het algemeen nut beogende instellingen die in Nederland gevestigd zijn. Ook speelt de grootte van het bedrag een rol. Een instelling die meent een 'algemeen nut' te beogen kan aan de Inspecteur der Registratie en successie vragen geplaatst te worden op de lijst van dergelijke instellingen. Staat de Inspecteur dit toe dan is men zeker van aftrek. Aan de instelling waaraan men schenken wil kan men vragen of die instelling voorkomt op de lijst van art. 24 der successiewet om teleurstellingen te voorkomen. Ter geruststelling: De Kleine Aarde staat op de lijst. Wat de grootte van de schenking betreft, zijn twee groepen te onderscheiden.

1e. De schenkingen van geld zonder notariële akte. Aftrekbaar zijn dergelijke schenkingen voorzover zij 1% van het belastbare inkomen overtreffen (met een minimum van f. 120,-) en tot een maximum van 10% van het inkomen.

Voorbeeld: iemand met een inkomen van f. 30.000 doet een gift van f. 1.000. Niet aftrekbaar, 1% of f. 300,-. Wel aftrekbaar f. 700,-. Belastingbesparing 40% of f. 280,-. Schenkingen van in totaal meer dan f. 3.000,- kan deze gever niet meer in aftrek brengen. Iemand met een inkomen van f. 150.000 kan de eerste f. 1.500 niet aftrekken maar daarboven tot een bedrag van f. 15.000,-. Belastingbesparing 72%.

2e. Schenkingen via een notariële akte. Indien men bij notariële akte de verplichting op zich neemt, gedurende tenminste 3 jaar, ieder jaar eenzelfde geldsbedrag te schenken aan een 'goede doelstelling', onder voorwaarde van in leven zijn van de schenker (bij overlijden van de schenker vervalt de verplichting en zijn de erfgenamen dus niet verbonden), dan kan men

ieder jaar het gehele bedrag aftrekken en wel als 'persoonlijke verplichting'. Deze regeling geldt naast de 1% - 10% regeling sub 1 hiervoor genoemd.

Voorbeeld: iemand met een inkomen van f. 43.000,- schenkt aan een 'goede instelling' bij notariële akte een 'periodieke uitkering' van f. 1.000,- gedurende 3 jaar. Hij kan ieder jaar f. 1.000,- aftrekken en bespaart f. 500,- per jaar aan belasting. Deze schenkingen staan geheel los van de 'gewone' schenkingen, die daarnaast gedaan kunnen worden en waarop de 1-10% regeling van toepassing is. Aan de aftrekbaarheid is geen limiet gesteld, noch naar beneden, noch naar boven.

Wel kan bij grotere schenkingen de heffing van schenkingsrecht een rol gaan spelen, zij het een ondergeschikte rol. Vrijgesteld van schenkingsrecht zijn schenkingen aan iedere 'goede instelling', die samengesteld per tijdvak van 2 jaar en per schenker (echtgenoten worden als 1 gerekend) de f. 5.000,- niet overtreffen. Over het meerdere behoeft de bevoordeelde instelling slechts een vast recht van 10% schenkingsrecht te betalen.

Bij de schenking van een 'periodieke uitkering' worden alle termijnen samengeteld en daarna verminderd met 10% voor de berekening van het schenkingsrecht.

Ten slotte nog iets over bevoordelingen na overlijden. Deze moeten gedaan worden bij notarieel testament. In principe zijn deze bevoordelingen aan de heffing van successierecht onderhevig. 'Goede instellingen' genieten echter een vrijstelling van f. 10.000,-. Daarna een vaste heffing van 10%. Indien men 'legitimariissen' nalaat, (thans alleen afstammelingen, straks ook de echtgenoot) hebben deze het recht te grote bevoordelingen van 'vreemden' (in het algemeen boven 1/4 van de nalatenschap) teniet te doen. Men raadplege hierover en over verdere bijzonderheden van deze hele materie, die hier niet volledig kan worden uiteengezet, een notaris. Voorzover mij bekend zijn alle notarissen bereid hierin gratis advies te verstrekken.

Mr. W. F. J. Fischer

Rioleringsproblemen

Mijn huis is een duinhuis, gebouwd in 1908. Achter dit huis liggen putten: een beerput, een keukenzinkput en een slaapkamerzinkput. Lager gelegen staat een groepje bomen, loofbomen en vruchtbomen. Vroeger werd de beerput van tijd tot tijd geleegd en de inhoud kwam in de boomgaard. Dit werd gedaan door iemand, die helaas niet meer leeft. Zo heb ik de

BRIEVEN



gemeente (Bloemendaal) moeten inschakelen, die eerst alleen voorwaardelijk (de put moest eerst worden opengelegd) en later helemaal niet meer de put wilden laten legen (ook al betaalde ik hiervoor). De gemeente wilde, dat ik tot aansluiting op de riolering zou overgaan. Toen kreeg ik een formulier te tekenen, waarin stond, dat een aannemer voor f. 10.000,- een afvoer naar het riool zou aanleggen.

Ik heb dit geweigerd omdat het het einde zou betekenen van verschillende bomen door directe, voor de aanleg noodzakelijke, vernieling en de overige bomen door het verdwijnen van het overloopwater droogteproblemen kunnen krijgen. Zelf ben ik (door hoge leeftijd en ziekte niet meer in staat mij te verplaatsen) erg gehecht aan de bomen, waar ik dagelijks naar kijk. Bovendien is zo'n stukje bos met oude bomen iets wat wij in randstad Holland niet meer kunnen missen: ook andere mensen kunnen van deze bomen genieten. De vraag dringt nu wat ik moet doen. Een bijkomend punt is, dat het hoofdriool, verderop langs de weg, te hoog ligt voor een goede afvoer, zodat de door de gemeente gesuggereerde oplossing geen goede kan zijn.

Santpoort, (naam briefschrijver bij redactie bekend). Naschrift redactie: Gelukkig kan de gemeente u niet dwingen. Er zijn o.i. twee mogelijkheden: 1. u vraagt een boer uit de omgeving de put een paar keer per jaar leeg te pompen met een gierpomp. Er zijn nog enkele boeren in Santpoort, wij zullen u de adressen geven.

2. u laat een septic tank aanleggen, met overloop naar zinkput. Als in deze septic tank geen chemicaliën, zeep of wasmiddelen komen, dan zal hij continu werken en niet of zelden geleegd hoeven te worden. Aan materiaal kosten zo'n tank (losse betonschotten, die aan elkaar geschroefd worden) niet meer dan enige honderden guldens, plus transport. Het aanleggen zal u maximaal enkele duizenden guldens kosten. Met de tank houdt u al het bij droogte zo kostbare water ter plaatse en blijft het lager gelegen bosje vochtig. Een goede sanitaire installateur zou het moeten kunnen doen, anders een aannemer.

Gras en Gomasio

Ik heb wat vragen over een stukje grond. We hebben nl. een klein (30 are) weiland dat we in de zomer graag zelf willen maaien met de zeis (hooi voor onze ezel). Het grondoppervlak is erg ongelijk. We willen het nu laten ploegen en freezezen maar nu is onze vraag:

1. wat voor graszaad kunnen we 't best zaaien
2. waar kun je dat kopen of bestellen
3. wanneer kun je dat het beste zaaien
4. wat moet je doen om te voorkomen dat



de vogels het opeten. We hebben nl. wel eens graan gezaaid waarvan letterlijk iedere korrel door de vogels is genuttigd. Zolang we hier wonen (4 jaar) is er nooit kunstmest gebruikt en er zit veel klaver in 't weiland. Bestaat er nu ook een soort graszaad met klaver en kruiden dat geschikt is voor de zware kleigrond van hier? Een andere vraag waarmee ik zit is: hoe maak je precies gomasio, vooral omdat het de bedoeling is om het voor de winkel in Leeuwarden te gaan maken (dus in grote hoeveelheden), lijkt het me belangrijk de verhoudingen te weten.
Elst
Mieke Driessen

Eerst het gras.

In de handel zijn kant en klare mengsels te krijgen. Ook komen er mengsels voor waarin klavers zitten. Een rijk mengsel, dat het bij jullie wel zal doen is BG 5. Deze mengsels kun je gewoon bij de plaatselijke coöperaties of boerenbond krijgen.

De biologisch-dynamische telers mengen vaak nog enkele grammen zaad van diverse kruiden erdoor, bijv. sichorei, 'karwei, venkel en kervel. Toen ik hierover Loverendale belde, vertelden ze mij, dat ze deze kruiden soms in enkele hoekjes van het weiland plantten. De koeien konden ze dan eten als ze ze nodig hadden. Ook kun je bij de plaatselijke boerenbond de zaaitijd en de hoeveelheden gewaar worden. Ze kennen de plaatselijke omstandigheden veel beter dan ik.

Gomasio: Men neme sesamzaad en zout, roosterre dat samen en make dit fijn in een vijzel. Niet teveel zout-op smaak bijvoegen.

Job tielrooy

WIR: Minder winst!

Het artikel in de 'economische' Kleine Aarde over de Zwitserse ruilhandel voor de middenstand is een mooi praktijkvoorbeeld hoe ondernemingen door een heel land verspreid toch zinvol met elkaar kunnen samenwerken. Helaas heeft de auteur van dit artikel een essentieel punt ervan niet goed begrepen, waardoor hij tot een onvolledige eindconclusie kwam. Bij zo'n geld- en renteloos verrekeningsstelsel (te vergelijken met bijv. de postgiro) hebben de deelnemers ieder hun eigen tegoed. Bij de Zwitserse Wir-pioniers bedraagt dit thans in totaal 100 miljoen. Dit bedrag nu, ligt niet in een kluis, maar is bijna geheel renteloos weer uitgeleend aan de deelnemers. Deze kunnen dus met prakties renteloze kredieten hun bedrijven opbouwen en instandhouden. De auteur van het DKA artikel stelde echter dat deze leningen mogelijk werden gemaakt door de winst die de Wir-organisatie zelf maakt en dat die winst volgens hem maar liefst is opgelopen tot 250 miljoen. Dit is pertinent onjuist. Ik heb het jaarverslag van Wir erop nagekeken en

daaruit blijkt dat er slechts een geringe winst wordt gemaakt die niet wordt uitgekeerd maar in reserve wordt gehouden. Aan de eindconclusie kan dus het grootste voordeel van een dergelijk zelfstandig economies stelsel worden toegevoegd, nl.: *Het omloopgeld + het tegoed van elke deelnemer blijft partikulier eigendom, maar dient tegelijkertijd als gemeenschappelijk kapitaal. Hiermee kunnen onder voorwaarden, die de deelnemers in demokraties verband vast stellen, RENTELOZE KREDIETEN worden verstrekt aan (nieuw te stichten) ondernemingen, boerderijen, winkels, verdeelcentra e.d.*
Wapserveen
Otto Munters

Ja/nee accept-girokaart

Op het briefje, dat mij tot betaling uitnodigde van mijn donatie wil ik graag reageren. Ik zou met jullie best een lang en gezellig gesprek kunnen voeren over de huidige robottenmaatschappij, en hoe gezellig en informeel het allemaal had kunnen zijn als we alles nog zonder techniek konden doen. We zullen het daar vast wel over eens zijn, zoals we ook elkaar toe zouden kunnen geven dat we, gegeven de huidige maatschappij, een zinvolle keuze zouden kunnen maken tussen welke technieken we wel en niet in ons huis moeten toelaten. Elk jaar te paard een bedrag van minimaal f. 25,- in Bostel komen afleveren zou zijn charme hebben maar de GIRO een semi-overheidssysteem ten algemene nutte wil ik in gemoede met die opdracht belasten. Daar zijn we het ook over eens. Maar de akseptgirokaart gaat voor jullie ineens te ver. Vreemd, want die scheelt in niets van een gewone overschrijving behalve dat de begunstigde zo attent is de potentiële storter geheel vrijblijvend aan zijn belofte te herinneren. Die laatste heeft méér aan zijn hoofd hij doet heel veel betalingen, en het is onbeleefd te veronderstellen dat hij in zijn administratie een heel aparte routine wil bijhouden om regelmatig aan DKA te denken. Een akseptgirokaart bespaart ons aller giro een hoop ponswerk, en alle betrokkenen een hoop overlast bij verschrijvingen, vergeetachtigheid en niet perfect werkende administraties. Dat jullie het 'véél prettiger' vinden om het hele jaar door, altijd te laat, vaak onvolledige overschrijvingen binnen te krijgen en vervolgens briefjes rond te sturen die beweren dat dit mogelijk het gevolg is van verminderde belangstelling in DKA (een onvriendelijke en onterechte veronderstelling) vind ik wat vreemd. Dat ik nu de betaling 'veel bewuster' zal doen vind ik rondt een pedante opmerking. Overigens in mijn geval wel een juiste. Getuige deze brief.

Usquert
Paul Morssink

De techniek van onze girodienst is prima!

Betalingsverkeer is echter ook een vorm van menselijk verkeer. Waarom moet dat nu zo onpersoonlijk worden? Het verheugt ons intens te kunnen melden dat een overrompelende meerderheid van onze lezers positief heeft gereageerd op ons verzoek per 'gewone' overschrijvingskaart te betalen. Niemand van hen voelde enig verwijt in ons najaarsstenciltje. En waarom ook? Hartverwarmend waren daarentegen de vele reacties, achterop de girokaart. Op welke acceptgirokaart vind je zoiets? En ook deze brief bewijst dat het betalingsverkeer veel bewuster kan!
(red. DKA)

Ongedierte-middeltjes

Ook wanneer huisdieren en vee juist worden verzorgd (goed voedsel, ventilatie, goede ligging en voldoende strooisel, geen overbevolking, goede zindelijke hokken) kunnen ze last krijgen van hinderlijk- en ziekten-overbrengend ongedierte. Bijvoorbeeld door contact met soortgenoten, tijdens voor de ontwikkeling van luizen, vlooiën e.d. gunstige weersomstandigheden, bij ouderdom van het dier, tijdens slechte conditie van 't beestje.

Er zijn daartegen zeer veel middelen in de handel. Vrijwel allemaal gevaarlijk helaas, voor de dieren én voor onszelf; dikwijls gebaseerd op gechloreerde koolwaterstoffen. De boze aard hiervan kennen we en we kunnen er niet genoeg tegen waarschuwen. Er zijn echter ongetwijfeld ongevaarlijke, sympathieke middelen, bijv. die op basis van plantaardige ekstrakten.

Welke van deze vriendelijke middelen zijn er bijv. tegen kippeluizen en -mijten, schurftmijten, varkensluizen, koeie- en geiteluiskes, hondevlooiën, kattenvlooiën, schapeteken en -luizen? En waar kan men deze middelen krijgen?

Uit navraag bleek tot mijn verbijstering dat veel dierenartsen alleen Mordor-middelen hebben. Een van hen beval zelfs Aluganpoeder van Hoechst – op basis van gechloreerd koolwaterstof – als ongevaarlijk en milieuvriendelijk en onschuldig aan.

Wie kent onschuldige maar afdoende huismiddeltjes tegen bovengenoemde en ander ongedierte?

Willem Iven, Leende

In 'milieu-vriendelijke adviezen' (uitgeverij De Driehoek, A'dam) schreven Fieke Hoogvelt en Greet Buchner over dergelijke middeltjes, of ze allemaal helpen is niet zeker, ook is het onjuist te veronderstellen, dat plantaardige stoffen altijd ongevaarlijk zijn. Pyrethorum en derris zijn bijvoorbeeld niet selektief (wel afbeekbaar). Op dit gebied is helaas weinig onderzoek gedaan. (red. DKA)

DKA RAADGEVERS

De in het herfstnummer van De Kleine Aarde gestartte rubriek 'Raadgevers' heeft al tot heel wat bezoekjes en telefoontjes bij de eerste raadgevers geleid. Kennelijk hebben mensen behoefte aan raad van iemand, die op een bepaald gebied, bijvoorbeeld tuinbouw of voeding, deskundig of ervaren is. Nieuwe raadgevers hebben zich ook gemeld. Hieronder volgen de adressen. Schrijf of belt u even voor u langs komt? En zou u zelf raadgever willen worden? Schrijft u dan even naar De Kleine Aarde, postbus 151, Boxtel?

Centrale verwarming, gas en water (praktisch en theoretisch)
Hans Goebertus, Keizersgracht 72, souterrain, Amsterdam.

Bouwkundige adviezen (isolatie)
Johan Borsten, Jacoba van Beierenlaan 27, Delft.
Theo Erinkveld, Oerseweg 14, Ulft (Gld),
vooral wat betreft woning-isolatie.

Kruiden altern.geneeskunde
Ernst Groot, Grote Wittenburgstraat 161, kamer 55, Amsterdam, tel. 020-6557.

Noten, blauwe bessen
Adviezen op het gebied van noten en blauwe bessenteelt: ir. C. J. Gerritsen, Graag eerst telefonisch contact 05215-317.

Onkruidproblemen, algemene plantenteelt, (klein)veeteelt
Dirk van Dord, Dr. Holstraat 38, Zetten (Betuwe) tel. 08880-2206.

Tuinbouw
D. Kraye, Herodotuslaan 7, Assen, tel. 11215 (ook aardappelteelt en kompostmaken).

Windmolens
Peter Israëls, Hoofdstraat 66. Ter Apel (praktisch en theoretisch)

Zonne-energie
Hugo de Vries, Beukelaan 22, Soest, tel. 02155-11549
Evert Sjoerdsma, Gobartstraat 38, Castricum, tel. 02518-53426.

VRAAG & AANBOD

Ik denk aan het opzetten van een alternatief voedingswinkeltje in Helmond en een kommune in een van de omliggende dorpen. De kommune is voor jong en oud, hetero en homo etc. Zelfvoorziening hoeft niet, wel een milieubewust huishouden. Winkel en kommune hoeven niet met elkaar verbonden te zijn. Wie wil er samen met mij over denken? 't Liefst heb ik dat je in Z.O.-Brabant woont of gewoon hebt.

Toon Cortooms,
Stijn Buysstraat 78,
Nijmegen

Te koop: Windmolen 4 m hoog met transport. Kwekerij de Ent, Amsteldijk Noord 101a, Ouderkerk a/d Amstel, tel. 020-420404.

Voor 't prentenboek 'De Zandmanne-tjes' met tekeningen van Freddie Langeler, uit de jaren '30-'40, heb ik 40-70 gulden over, ook beschadigd exemplaar. Eventuele fotocopiën ook welkom. Voor prentkaarten en foto's van Europese (géén Ned.) spoorwegstations van vóór 1960 kan ik 2-6 gulden geven. Graag plaatsnaam vermelden. Aanbiedingen naar: H. Schaaf, Grut-tolaan 87, Schagen-1830.

Wie komt voor een tijdje naar Portugal, helpen in biologische moes- en fruittuin en -land (ca 1,5 ha). Mooi huisje beschikbaar voor 2 mensen (event. 1 kindje). Genoeg tijd om te studeren of iets anders te doen. Auto moet. Schrijven naar Conny Varela-Hofte, Pereirinha, Vila Nova de Milfontes, Portugal.

We zoeken voor deze zomer een stukje grond om te experimenteren met alternatieve techniek en ook nog te genieten van zon en natuur. Ons voorbereidende (theoretische) werk is klaar en we kunnen niet verder omdat we midden in de stad, in de schaduw van een toren, wonen. We hebben al eens een kartonnen koepel gebouwd, die we nu weerbestendig willen opzetten. Verder is een aurafotomasjen bijna klaar en hebben we een model van een snelsonmast klaar. We hebben ook het plan om van een veranderde c.v.radiator het rendement als zonnepaneel te beproeven. Wie ons wil helpen kan schrijven naar: Vereniging Utchat, Postbus 1211, Zwolle.

REGELADVERTENTIES

BOTTER OCTOPUS: Wadden-tochten f 200,- p.p.p.w. Vraag folder. J. van Boven, Middenstreek 50, Schiermonnikoog.

Te koop: 2 lieve en mooie ongehoornde geiten, 3 en 2 jaar, geschikt om te melken. Troeder, Erichem (tel. 03447-396)

Vereniging Utchat helpt leden aan boeken, die grotendeels niet in de gewone boekhandel te krijgen zijn. O.a. alternatieve maatschappij-opvattingen, alt. techniek, en literatuur van kleine uitgevers.

Voor inl. en boekenlijst f 1,- sturen aan: Ver. Utchat, Postbus 1211, Zwolle.

Kamperen in Frankrijk, Ardèche, privéterrein bij boerderij, bronwater, geen comfort, zeer rustig, Inl. en foto's: Troeder, Erichem, tel. 03447-396. f 2,- p.p.p.d.

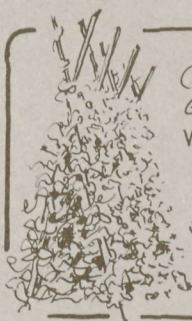
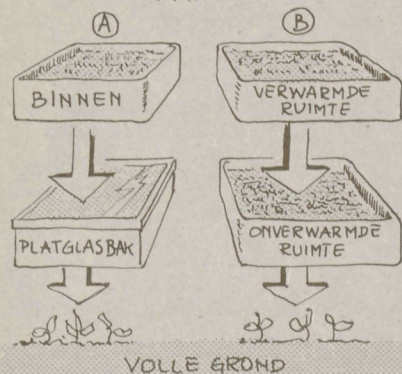
Een socio-cultureel buurtkaffee in Kalmthout (België) zoekt mensen, die voordrachten of cursussen willen geven over alternatieve en interessante onderwerpen (b.v. kunstambachten, tuinieren, geneeskunde, astrologie, etc.) Kontaktadres: De Zoete Inval, p/a G. van Geel, Thillostraat 10, B-2180 Kalmthout (België).

DKA-tuinadvies

TEKST: WENNIE KAMERLING
TEK: TEO V. GERWEN



PLANTEN DIE VOORGEZAAD ZIJN
MOETEN AFGEHARD WORDEN
VOORDAT ZE NAAR BUITEN
GAAN:



DE PRONKBOON
(STAKEN) IS ZEER
GESCHIKT ALS
WINDKERING, IS
STERK EN GOED
BESTAND TEGEN
SLECHTE (RUWE)
WEERSOMSTANDIG-
HEDEN.

KRUIDEN ZAAIEN IN APRIL
BINNEN: BUITEN:

THYM
CITROENMELISSE
ANJIS
BASILICUM
WATERKERS

ALSEM
BONENKRUID
HYSSOP
SALIE, DILLE,
VENKEL, LAVAS,
KORIANDER
PIMPERNEL

IN APRIL PLANTEN

KNOFLOOK
(TEENTJES
UIT PLANTEN 5 CM DIEP)

PEPERMUNT
& KRUIZEMUNT



- * VERDUNNING VAN KNOFLOOKSAP KUNT U GEBRUIKEN ALS SPUITMIDDEL TEGEN SCHADELIJKE INSEKTEN
- * HEEFT 'N DESINFEKTERENDE WERKING
- * IS GEZOND IN MAALTIJDEN
- * IS 'N AFWEER PLANT DOOR Z'N GEUR

"ONKRUID"

- * LAAT HET NIET IN HET ZAAD KOMEN
- * "ONKRUID" DAT AL IN HET ZAAD STAAT NIET IN DE MULCH GEBRUIKEN
- * "ONKRUID" SCHOFFELEN BIJ DROOG WEER
- * BETER GEKWEekte KRUIDEN TUSSEN DE GROENTEN DAN "ONKRUID" TE LATEN STAAN



VANG REGENWATER
DAT VAN HET DAK KOMT
OP ALS VOORRAAD
GIETWATER
ZAAG DUS DE OP HET
RIJDOOL AANGESLOTEN
REGENPIJP AF EN
ZET ER 'N GROTE
REGENTON
ONDER.

JONGE BLADEREN VAN DE
PAARDEBLOEM KAN MEN ALS
SLA ETEN (MOLSLA). MOLSLA
KAN OOK ZELF GETEELD
WORDEN DOOR IN RIJEN TE
ZAAIEN, (WEL DUNNEN).
UIT DE WORTELS KUNNEN KROPPEN
GETEELD WORDEN (OPKUILEN
ALS WITLOF).
VOOR GEBLEEKTE MOLSLA DE
BUITENSTE BLADEREN
OPBINDEN.

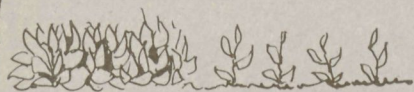


OUDE POLLEN VAN VASTE
PLANTEN KAN MEN IN APRIL
SCHEUREN.

- * PLANTEN MET VLEZIGE WORTELS MET EEN MES DOORSNIJDEN.
- * PLANTEN MET DROGERE WORTELS MET DE HAND SCHEUREN.



HEEFT U AFVAL VAN B.V. 'N VERBOUWING: GEBRUIK DEZE MATERIALEN DAN WEER IN UW TUIN. BOUW STAPEL MUURTJES MET DAARIN UITSPARINGEN VOOR B.V. ROTSPLANTJES EN MUURVARENS OF KRUIDEN. MAAK OOK 'N LAAG GEDEELTE IN UW TUIN (VOOR PLANTEN DIE GRAAG VOCHTIG STAAN)



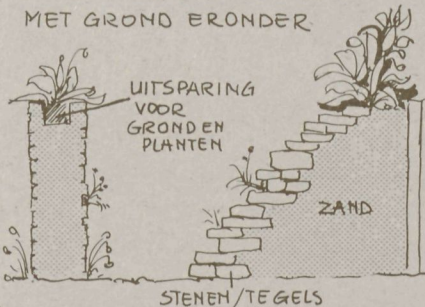
DICHT OPELKAAR GEZAaide
PLANTJES VERSPENEN ALS ZE DRIE
OF VIER BLAADJES HEBBEN



OP HET LANGER LICHT
BLIJVEN REAGEREN OOK
UW KAMERPLANTEN
VERWIJDER DE DORRE
BLADEREN, HAAL HET
STOF ERAF, BESPROEI ZE
EN GA GELEIDELIJK
MEER WATER GEVEN.

ZORG VOOR 'N GOEDE TUIN OMHEINING.

B.V. STENEN MUURTJES, RECHT
GEMETSELD OF GESTAPELD, IETS
SCHUIN NAAR ACHTER LOPEND
MET GROND ERONDER



OF 'N DICHTE HOUTWAL
(GOED TEGEN GELUIDS-
HINDER)
GEBRUIK HIERVOOR:
MEIDOORN, SLEEDOORN,
HAAGBEUK, LIJSTERBES,
HAZELAAR EN
VLIER.

ZO 'N HOUTWAL
IS ZEER
AANTREKKELIJK
VOOR VEEL
ZANGVOGELS

ZAND VERMENGD MET TUIN



WINKELTJES RESTAURANTS BAKKERIJEN THEESCHENKERIJEN

Als gevolg van de verdere toeneming van het aantal adressen in deze rubriek, hebben wij helaas moeten besluiten de vaak gewijzigde openingstijden voortaan weg te laten. Als u twijfelt, belt u dan. Verder hopen wij, dat uw plaatselijke winkel nu zo vertrouwd voor u is, dat u de openingstijden langzamerhand wel kent.

ALKMAAR 'Natuurlijke voeding'. Gemidpte Nieuwe sloot, in het Hof van Sonoy W.

AMSTERDAM Annee, Runstr. 25, tel. 020-235322. W+B.

Arbolito, 2e Eglantierdwarstr. 5, t. W+T+R.

De Bast, Huidenstr. 11, t. 020-248087, W+K
De Belly, Nieuwe Leliestr. 170, t. 020-234808, W+T

VERDEEL CENTRA

A.

Regionale distributiecentra (droge producten van biologische en/of biol. dynamische teelt)

- **De Raat** - Felix van Hagen, Noorderend 22, 9049 Suawoude, 05118-1574
- **De Nieuwe Lelie**, Nwe Leliestraat 170, Amsterdam, 020-234808
- **Stad en Land**, Oranjeboomstraat 263B, Rotterdam, 010-842947
- **De Brandnetel**, Consciencestraat 48, Antwerpen, (09-32) 31396111

B.

Regionale distributiecentra (droge prod. en groenten van biologische en/of biol. dynamische teelt)

- **Overbetuwe**, Nyburgseweg 2, Randwijk/Heteren, 08889-494
- **DeK Kleine Aarde**, Munsel 17, Bostel, 04116-5461

C.

Verdeelcentra voor biol.-dynamische producten

- **Gaea**, Nesdijk 20, Bergen N.-H., 02208-6079
- **Proserpina**, Voorweg 26, Nieuwe Wetering, 01713-3379
- **Bloemberg**, Bloemberg 6, Zuidwolde, 05289-222

The Garden, Weteringschans 75, tel. 020-249457/257886 W + T + R

De Braamstruiken, Kikkenstein (Bijlmer), tel. 020-904070 T + R

Beit Hamazon, Joods veg. restaurant, Anje-lierstraat 57-59, R.

Golden Temple, Rozendwarstraat 22, tel. 020-245509

Karimata, Karimatastraat 23, tel. 020-946112 W en B

Kosmos, Prins Hendrikade 142, t. 020-230686, W + R

Manna, Nasstr 54, tel. 020-350548, B.

Mother's Milkrestaurant, Korte Koningstr. 10, L-R

Het Nabije Oosten W. Krugerplein 17, Amsterdam-O tel. 020-934444

Pimpinel Quellijnstr 153, tel. 020-716514, W

In de Andere pot R, Krugerplein 1, Amsterdam-O, tel. 020-934444

Rozenmarijn Rozenstr. 141, t-, W+T

Sesam, Frederikplein 25, t. 020-258098 W.

Weegschaal, De Oude Waal 24, W., tel. 020-241765

Zonnebloem, Haarlemmerdijk 56, W+B
Het Zonnetje, Haarlemmerdijk 45, W.

APELDOORN

'De Groene Aarde, tijdelijk adres: Klompstraat 57 achter, tel. 055-261993 W

ARNHEM

'Theehuis', Jongerencentrum Willem I, Willemsplein 1, T

Arnhems Reformhuis, Rozendaalsestr. 81, tel. 085-430395, W

De Regenboog, Nacl. Tynnegieterstraat 7, W.

ASSEN

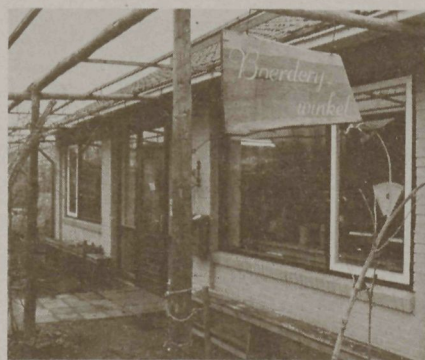
De Kiem, Weierstr. 1 t-, W

BERGUM

Biologisch-organische winkel, Hillamaweg 62, t. 05116-1742, W.

BOXTEL

De Kleine Aarde, Boerderijwinkel, Munsel 17, tel. 04116-5461, W.



BOXMEER

Korenbloem, Spoorstr. 44, t. 08855-3766, W

BREDA

Korenbloem, Ginnikerweg 2b, tel. 01600-136417, W+R

Moeder Aarde, Oude Vest 43, t-, R

DE BILT

St. Bew. Yoga en Macrobiotiek, Burg. de Witstr. 8, t. 030-761290, W

DEN BOSCH

De Maretak, Vughterstraat 195/197, W+R + T, tel. 073-134791.

DEN BRIEL

De Waag, Voorstr. 159, t. 01886-3011, W.

DELFT

Johan de Boer, Hugo de Grootplein 11, Depot.

DEN HAAG

't Fluitekruid, Herderinnestr. 12A, t-W.

Gaiapolis, Laan van Meerdervoort 1316, tel.: 01740-28688 W.

De drie Gelederen, Sumatrastr. 340, t. 070-653891, W.

DEVENTER

Ragebol, Kleine Overstraat 79, W.

DORDRECHT

De Kiem + De Gelukkige Mus, Voorstr. 475, t. 078-31720, W+R

De Gaarde, centrum voor goede leefgewoonten, Groenmarkt 4, t. 078-45769, W.

EINDHOVEN

De Appelboom, Kruisstraat 90a, W. tel. 040-444543

Gestelse Grutter, Gestelsestraat 48A, W.

EMMEN

De Dovenetel, Kapelstraat 31, tel. 05914-1249 W

ENSCHDEDE

Rozemarijn, Noorderhagen 48b, t. 053-328830, W.

ETTEN-LEUR

Klaverhofboerderij, Moerdijkpostbaan 18b, t. 01608-16598, W.

GELEEN

Midgard, Eindstraat 19, tel. 04494-41232, W.

GORKUM

De Spil, Burgstraat 3, tel. 01830-33235 W.

GORREDIJK

De Rounte, Langewal 23, tel. 05133-2441 W.

GOUDA

De Tweesprong, Prins Hendrikstraat 78, t. 01820-11361, W.

GRONINGEN

De Eenhoorn, Ubbo Emmiusstraat 6-6A, tel. 050-122355, R.

Ing. Haisma's biologische winkel, Krane-weg 56, t. 050-180500, W.

De Kruidenier, Soedastraat 5, W + R.

Maikel, Boterdiep 24, t. 050-122355, W.

Moeder Aarde, Meeuwerderweg 68, W.

HAARLEM

Het Spijshuis, Reitzstraat 13 zw-15 zw, tel. 023-252426, R.W.

Zero, Bakenessergracht 8, t. 023-322847, W+R

HARDINXVELD-GIESSSENDAM

De Goudsbloem, Rembrandstr. 18, tel. 01846-3050, W.

HOORN

Weegbree, Grote Oost 35, tel. 02290-18659, W+T+R

KAMPEN

Isis Natuurvoeding, Geerstr. 15, tel. 05202-7245, W+R+T.

LEEWARDEN

Ananda, Kleine Hoogstr. 24, t. 05100-36749
R+T
'De Cirkel', Heerenwalgje 12, Leeuwarden,
tel. 05100-50431.

LEIDEN

Mensa De Bak, Kaiserstraat 25, R.
Repelsteel, Breestraat 19, tel. 071-121256,
Mevr. Stouten, Buys Ballotstraat 51, tel.
071-143785, depot.
De Helianth, Herenstr. 52, W, tel. 071-
141513.

MAASTRICHT

Maretak, v. Hasseltkade 21, bis, tel. 043-
50419, W.

MEPPEL

Atalanta, Marktstr. 9-11, t. 05220-55758, W.

MIDDELBURG

Midgard (Jong. Cent.), Damplein 5-7 R.

NAARDEN

Sattvika, Meentweg 9, t. 02159-45743 (b.g.g.
43077), R.

NEEDE

Klaas van Eldijk, Borculoseweg 18a, tel.
05450-2142, W.

NOORDWIJK A. ZEE

Sesjat, Voorstraat 1, tel. 01719-11531, W.

NIJMEGEN

Macrobio, Graafseweg 65, t. 080-230177,
W+R+T leeszaal+Meditatiecentrum.
De Knollentuin, St. Annastraat 3, tel. 080-
225977, W.

OUDE PEKELA

De 'Volkswinkel', Feiko Clockstraat 83A,
tel. 05976-1864, W.

ROTTERDAM

St. Stad en Land, W. Oranjeboomstraat
263b, tel. 010-842947.
De Pompoen, Adrianastr. 71, t. 010-361404,
W+R
De Karbonkel, Aegidiustr. 69a, t. 010-
131238, W.
Trefcentrum, Gen. v/d Heijdenstraat 40, tel.
146875 R.

RUINERWOLD

De Moerbeij, Weidenweg 70, tel. 05223-422,

STEENWIJK

De Korenwal, Gasthuisstraat 61, tel.
05215-425, W.

TERSCHELLING

'Morgenland', de Ruyterstraat 10. West-
Terschelling, tel. 050-122355.

TILBURG

De Paardebloem, Bredaseweg 256, W.

UTRECHT

De Groene Waterman, Springweg 6, tel.
030-316164, W+T+R.
Bij de Dom, Servetstr. 6, t. 03404-21107,
W+R.

TIEL

De Gedegen Kost, Hof van Arkel, W en op
markt (za)

UDEN

Krisiswinkel, Kapelstraat 22, t. 04132-
631050, W.

WAGENINGEN

Pee Pastinakel, Kapelstr. 13, t. 08370-10842,
W.
Yokari, Niemeyerstraat 37, tel. 08370-12227
(R)

ZEVENAAR

Huis Zevenaar, t. 08360-23529, W.

ZUTPHEN

'De Koehoorn', Halterstraat 6

ZWOLLE

Pastinakel, Rembrandtlaan 4, t. 05200-
39846, W. Leesruimte:
'Eethuisje Utchat, Ver. Utchat, Ossen-
markt 25, tel. 05200-19289 R.

BELGIE

BELGISCHE ADRESLIJST:

In België wordt soms een andere betekenis
gehecht aan het begrip 'biologische winkel'
dan bij ons, nl. dat het meer gaat om een
reformwinkel of firma.

ANTWERPEN

De Brandnetel, Voedselkollektief VZW,
Consciencestraat 48, tel. 09-3231 396111, W.
De Goede Aarde, Voedselkollektief VZW,
Consciencestraat 63, tel. 0932 31 396083, R.
't Keerpunt, Lange Lozamastraat 93, t.
031-38.45.33 W+R.
Kenko, Schuttershofstraat 33, tel. 09-32 31
322624, W.
't Wolwinkeltje (Voedselkollektief VZW),
Consciencestraat 48, t. 031-396083, W,
Tsjiep, Wolstr. 24, t. 031-331573, W.

BAARLE-NASSAU

Kruidje-Roer-Me-Wel, Singel 8, tel. 09-32
1469 9291, W.

BOECHOUT

Sflinks Natuurvoeding, Heuvelstraat 53, tel.
031-55.69.44.

BORGERHOUT

De Kiem, Xaveriusstraat 10, t. 031-3.54.296,
W.

BRASSCHAAT

De Pompoen, Hoogboomse Steenweg 56,
tel. 031-51.97.28, W.

BRUGGE

Alex Goethals, Kathelijnestraat 71, tel.
050-33.45.26, W.
Zen, Beenhouwerstraat 117 R.

BRUSSEL

Le Paradis, 12, Rue van Moer (zijstraat van
de Regentschap. (Centrum), R.
Veget. restaurant. Trévestraat 16, tel.
511.77.36.
La Tsampa, 113, Livornostraat, tel. 02-
648.14.07, W.
Le Paradoxe, Vleurgatse Steenweg 50,
1050, tel. 02-649.89.81, R.

DILBEEK

Voedselketen, vzw. Gemeenteplein 4, tel.
02-466.73.47, W.

DOORNIK:

Aux Sept Epis, Jesuitenstraat 5, tel. 069-
226626 W.

EKEREN

Eva-centrum, Kattenberg 54, t. 031-? W.+
Consumentencoöperatief.

GENT

De Paddestoel, Guinardstr. 9, t. 091-251330,
R + Banketbakkerij.
De Blauwe Bloem, Hooiaard 5, W+T
'de Gulden Schaar' Sepentstraat 14, W. +
R. tel. 091.25.27.47

HALLAAR

Alternatuur VZW, Kortepokstr. 10, t.
015-244927, W+Tijdschrift+Distributie-
centrum.

HAMME

Den Distel, Klein Hulst 9-11, W.

HASSELT

Pure natuur, Walputstr. 25, t. 011-350793,
W+Distributiecentrum.

ST. JORIS-WEERT

't Haesveld, 't Haesveld 1, t. 016-471302,
Woongemeenschap + Tijdschrift + Am-
bachten + Biologisch bouwen + Landbouw

KORTRIJK

De Zonnebloem, St. Jansstraat 17, R.
De Korenaar, Graanmarkt 15, tel. 056-
214493 W.

LEUVEN

Ravenstr., t. 061-? Winkel v/h Leukemieke,
Vlamingenstraat 79, W+R.
De Lelie, Constantin Meunierstraat 87, R.
Leukemieke, Vlamingenstraat 81, R.
't Peerdeken Malagijs, Ravenstraat 98, tel.
016-23.84.47. W+T. saphuis.

LOKEREN

De Weegbree, Voermanstraat 19, W.

LONDERZEEL

't Merelaantje, 23, Marktpl., 2900 Lon-
derzeel, tel. 052-300769 W.
(in kontakt met biol. proefboerderij Hof ter
Winkelen, Holle Eyckstr., Londerzeel, tel.
052-300166).

ST. MARTENS-LATEM

Grainshop, Edgard Gevaertdreef 9, tel.
091-82.57.32, W+R

MECHELEN

Jin-Jang, Kathelijnestraat 71, tel. 015-
21.93.63, W.

MERCHTEM

Kobekeshof, Holbeek 66, W.

MORTSEL

De Heemst VZW, Pieter Ruypenslei 62, t.
031-401197, W.

ST. NIKLAAS

Sattwa house, Boornhemstraat 25, tel. 031-
76.86.08, W+R.

RONSE

Akwarius, St. Martinusstr. 42, t. 055-
215246, W+Boerderij

SCHOTEN

vzw Den Trol, De Vruchtbare Aarde, Ge-
lmelenstraat 109, W.

STABROEK

't Graantje, Grote Molenweg 151, tel. 031-
68.61.94, W.

STEKENE

Danny en Ingrid Pharasijn, Korte Dweer-
straat 4, tel. 031-79.85.36, W+Boerderij

TIELRODE

Alternatuur- Waasland VZW, Kerkstr. 48,
W+Boerderij
André en Moniek Wijnants, Kerkstraat 47b,
W+B.

TURNHOUT

Pimpernel, Herentalsstr. 50, W.

VORSELAAR

vzw. Windekind, De Boshoeve, Sassenhout
11, W+R.

WIJNEGEM

Op den Dorpel, Turnhoutsebaan 283, t.
031-536476, W.



Biologisch en
Biologisch-Dynamisch
voedsel

Volwaardige biologische natuurvoeding en makrobiotische specialiteiten. Volle granen, peulvruchten en zaden. Rijst, haver, gerst, mais, rogge, linzen, gierst, soja, tarwe, sezam, spelt, boekweit, kikkererwten, lijnzaad. In de vorm van:

- vers gepeld graan (Steinmetzproc.)
- met stenen gemalen meelsoorten
- vlokken, deegwaren, zuurdesembroden, beschuiten, div. wafels
- kindermeel (kokoh), bio-muesli
- gezondheidsdranken (o.a. yannoh)
- tahin, gomasio, enz.
- koudgeperste en ongeraffineerde oliesoorten, ongeraf. zeezout
- makrobiotische specialiteiten (tamar, miso, mu-thee, kousou, arrowroot, tekka, 3-jaren-thee etc.)

Lima, Edg. Gevaertdreef 10
9830 St. Martens-Latem (bij Gent)
tel. 09-3291 824276. Vraag doc.

GEGROND OP OUD TILBURGSE HUISNIJVERHEID

weef ik kleding- en gordijnstoffen. Zuiver wol en krimp vrij, stalen op aanvraag. Kleuren ook in overleg, zeer redelijke prijzen.

Titia Loykens 't Spinrad'

Hofsetterlaan 6

Ellecom Tel. 08330-14783



JonasBoek

Een boek met 182 recepten met gerst, haver, rogge, tarwe, gierst, rijst, mais, spelt en boekweit. Zoete en hartige gerechten, soepen, sauzen, bijgerechten, slaatjes, muesli, gebak, brood en konfituren.

Te bestellen door f 18,- (of een veelvoud daarvan) over te maken op postgiro 2149400 van Jonas, Haarlem, met vermelding van '7 granen' en het gewenste aantal exemplaren - het boek wordt u toegestuurd. '7 granen' is ook in de boekhandel verkrijgbaar.

7 Granen

Jonas / JonasBoek
postbus 3160 Haarlem



Stichting 'De Nieuwe Lelie'

Biologisch en Biologisch-Dynamisch voedsel

Distributiecentrum

Arbolito

De Belly

Nieuwe Leliestraat 153

2e Egelantiersdwarsstr. 5

Nieuwe Leliestraat 170

"Verdeelcentrum De Nieuwe Lelie" is een onderdeel van Stichting De Nieuwe Lelie. Het werkterrein is Noord-Holland. We leveren voornamelijk droogprodukten zoals: granen, peulvruchten, noten, zuidvruchten, sappen, jams en stropen, pasta's, meel, vlokken enz.

Het verdeelcentrum heeft tot doel, binnen de algemene doelstellingen van de stichting, die voedingsmiddelen te maken, in te kopen en te verdelen die geteeld zijn op ten minste biologisch-organische wijze, of passen in een veranderd voedingspatroon. Dit dient te gebeuren op basis van zo kort mogelijke aanvoerlijnen van producent tot consument.

Voorwaarden hiervoor zijn:

- regionale verdeelcentra om een zo groot mogelijke band met de consument, winkels en producenten in die regio te krijgen;
- nauwe samenwerking tussen deze verdeelcentra en een ieder die op dezelfde basis werkt, zowel van producenten- als van consumentenzijde;
- openheid over prijsopbouw, kostenberekening en herkomst van de produkten;
- voorlichting en begeleiding op het gebied van biologische landbouw en voeding;
- het stimuleren van hergebruik van verpakkingsmaterialen;
- het stimuleren van kleinschalige werkgemeenschappen, consumentengroepen enz.;
- het stimuleren van de productie en verdeling van basisvoedselprodukten, b.v. door het maken van teeltafspraken, waarbij ook gelet moet worden op de zogenaamde wisselteeltprodukten;
- het stimuleren van een dialoog en samenwerking met andere milieu-organisaties;
- het distribueren van produkten tegen kostprijs, dat wil zeggen inclusief de kosten van opslag, transport, onderzoek, verwerking, verpakking, voorlichting, begeleiding en administratie.

de kleine aarde bestelpagina

De 4e druk (herzien) is zojuist verschenen! De bundel **De Kleine Aarde in Vier Seizoenen**.

De eerste, reeds lang uitverkochte jaargang van ons tijdschrift met artikelen over tuinbouw (o.a. de artikelen van Elisabeth Gruys-Casimir met tal van tips), voeding (o.a. de artikelen van Obe de Vries), maaltijdbereiding (heel veel recepten, ideeën, o.a. brood bakken, yoghurt maken, wijn maken), zonne-energie (artikelen van G. Sanders en H. Coster), windenergie (wat mogelijk is en niet in Nederland, door Jos Beurskens; de molen van Wellerlooi van ing. H. Stam), bijen (o.a. de Korfteelt door S. Gouda); woninginrichting: onnodige en dure wegwerpprommel vermijden, tips van Hans Uylenburg; het gebruik van regenputten; methaangas, vroeger en nu – en nog véél meer!

Prijs, inclusief verzendkosten f 17,50 Bfrs. 275

Vanaf nr. 4 (het eerste nummer van de tweede jaargang) kunt U ze nog allemaal nabestellen, de **losse nummers** van De Kleine Aarde. Stuk voor stuk nummers vol informatie, voedingstips, tuinadviezen, preventieve gezondheidszorg, tips voor energiebesparing, woningsisolatie, woninginrichting, boekbesprekingen enz. enz.

Prijs per los nummer, inclusief verzendkosten f 6,90 Bfrs. 105

Prijs van acht nummers (nl. die, welke aansluiten op de bundel van herdrukte eerste-jaargangsnummers tot en met het laatste nummer – 11 – van de vorige jaargang) inclusief verzendkosten f 38,00/Bfrs. 615

Prijs pakket plus bundel (incl. porto) f 50,00/Bfrs. 815

Prijs van 12 nummers (4 t/m 15) f 58,00/Bfrs. 915

Prijs van 12 nrs. (4 t/m 15 + bundel) f 70,00/Bfrs. 1115

Groot geschenkpakket: bundel + jaargangen 1973-1976 + eiwit-, biogas-, en tuinbouwbrochure.

Prijs, incl. verzending f 95,-/Bfrs. 1425

En nu onze overige uitgaven. Brochures over land- en tuinbouw, voeding (hoe vervangt u verantwoord vlees?), energie (kringloopssystemen van het 'bolhuis' in Boxtel). Prijzen inclusief verzending!

Biogas in Nederland door Jan Craens. Geheel herziene en van recente gegevens voorziene herdruk van onze brochure over methaangas maken f 7,-/Bfrs 110

Ecologische tuinbouw door Henk Keizer

(tweede druk) f 4,-/Bfrs 65

Van Dierlijk naar Plantaardig Eiwit (Obe de Vries, Arnold de Vries Robbé e.a.) 3e druk (ook in frans verkrijgbaar)

f 3,50 Bfrs. 55

Verschenen!

Kleine Aardigheden, 24 pagina's vol lekkere recepten van Denise Wagemakers f 6,50/Bfrs 95

Isolatie van huizen, 32 pagina's vol praktische tips, waarmee u zelf uw woning kunt isoleren, tochtvrij maken etc., geschreven door Gerard Murre. f 8,-/Bfrs 130

Een fijn cadeau voor een goede vriend(in)? Map **correspondentiekaarten** met ragfijn gepenseelde landschappen van JOHAN SPEE. Prijs incl. verzending f 10,- Bfrs. 160 (inderdaad: verlaagd!). Opbrengst mede v. Ghana Geitenproject (zie DKA 14, pag. 12).



Voor onze zuiderburen: Wij hebben nu ook een Belgische postrekening nr. 000-1137770-57, t.n.v. De Kleine Aarde, Boxtel Nederland.

Andere uitgaven, die U via de Kleine Aarde kunt bestellen zijn (alle prijzen inclusief verzendkosten):

Zachte Techniek door Hugo Brouwer en Jitze Miedema (Wetensch. Uitgeverij). De scriptie, die aan dit lucide en zeer informatieve boekje ten grondslag lag, gaven wij in een vroeger nummer reeds een bewonderende recensie! Lees meer over de 'twee benen' theorie, nieuwe samenlevingsvormen etc. f 19,00 Bfrs. 285

Eten van Moeder Aarde door Francis Moore Lappé (het standaard-boekje over eiwitbesparende en vleesvervangende voeding, met een extra hoofdstuk van Obe de Vries) Uitg. Elsevier f 18,00/Bfrs. 270

Hou het Klein door E. F. Schumacher (Ambo-boek) – de theorie van decentralisatie en een samenleving, waarin de menselijke maat is teruggebracht (kleinschalige productie etc.) f 23,00/Bfrs. 345

Lind è is de sgonste plats. 'n zeer informatief en leesbaar boek over Leende, door Willem Iven en Theo van Gerwen, 184 pagina's f 29,-/Bfrs 455

Biologisch Tuinieren in Foto's door Pieter Boxman, schrijver van de 'Moestuinen van Tweekelo', Veel navolgbare tips, leuke ideeën f 22,-/Bfr. 330

betaling: per bank rabo-bank boxtel 1088 81 350; per giro 52730

belgië: postrekening nr. 000-113 7770-57 t.n.v. de kleine aarde boxtel