

Gertrud Franck een gezonde tuin door mengcultuur



een gezonde tuin door mengcultuur

groente, kruiden, fruit, bloemen

KIM

Gertrud Franck

ZWEDENBURG, WS. 4-9-07

A. K.

712

€ 4,50

Een gezonde tuin door mengcultuur

een gezonde tuin door
mengcultuur

groente, kruiden, fruit, bloemen

KIM-Pagijnboeken

Gertrud Franck

een gezonde tuin door mengcultuur

groente, kruiden, fruit, bloemen

KIM Natuurboeken

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Franck, Gertrud

Een gezonde tuin door mengcultuur : groenten, kruiden, fruit, bloemen / Gertrud Franck ; [vert. uit het Duits door Frans Noltee]. – Baarn : KIM Natuurboeken. – Ill.

Vert. van: Gesunder Garten durch Mischkultur. – München : Südwest Verlag, 1981. –

ISBN 90-6410-151-5 geb.

SISO 637 UDC 634+635 UGI 620

Trefw.: groente- en fruitteelt / kruidenteelt / bloementeelt.

Oorspronkelijke titel: Gesunder Garten durch Mischkultur

© Südwest Verlag GmbH, München 1980

Vertaling: Frans Noltee

Omslagfoto's: Buitencentrum De Kemphaan, Almere

© KIM Natuurboeken 1982

Ontwerp omslag: Wouter van Leeuwen

Uitgave KIM Natuurboeken

Beukenlaan 20, 3741 BP Baarn 1984

ISBN 90 6410 151 5

Overname, in welke vorm ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever is verboden.

Verspreiding voor België: Uitgeverij Westland NV, Schoten

Inhoud

1	<i>Hoe de mengcultuur ontstond</i>	7	Wat kan de grond schade berokkenen?	42
2	<i>Principes</i>	8	Compost	43
			Haksel	44
3	<i>De moestuin in de loop van het jaar</i>	10	8 <i>Zuinig omgaan met water</i>	49
	De natuur als voorbeeld	10	9 <i>Onkruid in de tuin</i>	51
	Praktijk van de rijenteelt	11	Wat is onkruid?	51
	Lente en voorzomer	12	De functie van onkruiden	52
	Nazomer, herfst en winter	20	Onkruiden als bodemindicatoren	52
	Positieve combinaties	25	Planten als verbeteraars	53
4	<i>Tuinproblemen – gemakkelijk op te lossen door mengcultuur</i>	26	De biologische kringloop	53
	Oogsttijden	26	Wilde planten en vlinders	54
	Teelt van uien en aanverwanten	26	Gier uit wilde planten en de werking daarvan	55
	Teelt van tomaten	28	10 <i>Het kweken van geneeskrachtige- en keukenkruiden</i>	57
	Voorbeelden van een tuinplan voor mengcultuur	30	Het kweken van kruiden in de mengcultuurtuin	57
5	<i>Mengcultuur op bedden</i>	31	Eenjarige kruiden	58
6	<i>De altijd groene tuin en het bedekken van de grond</i>	34	Overblijvende kruiden	61
	Voorzaai	34	Ideeën voor het planten van overblijvende kruiden	62
	Mulchen	38	Wat doen we verder met de kruiden?	64
7	<i>Grond en bemesting als basis voor de plantengroei</i>	41	Gier van kruiden	65
	Gesteldheid van de grond	41	De mengcultuur in schema	67

11 <i>Dieren in de tuin</i>	69	Voorzorgsmaatregelen voor	
Regenwormen	70	de winter	109
Andere dieren	72		
Het evenwicht tussen de		14 <i>Bloemen, struiken en rozen in</i>	
dieren onderling	73	de mengcultuurtuin	114
Onderlinge		Het voorbeeld van de oude	
afhankelijkheid	73	boerentuin	114
Wanneer dieren schadelijk		In de siertuin zijn vele dingen	
worden	74	moeilijker dan in de	
		moestuin	114
12 <i>Fruit in de mengcultuurtuin</i>	78	Geschikte en ongeschikte	
Zacht fruit	78	onderbeplantingen en	
Groot fruit	84	-zaaisels	115
		Monoculturen vermijden	115
13 <i>Tuin en voeding</i>	88	Combinaties in rozenperken	
Tuinkruiden voor dagelijkse		en borders	116
behoefte	89	Wanneer de tuin te groot	
Verse salades	91	wordt	118
Gekookte groentegerechten	94		
Groentebouillon en soepen	102	15 <i>Kruiden-ABC</i>	120
Vleesgerechten – nooit			
zonder kruiden	107		

1 Hoe de mengcultuur ontstond

De in dit boek beschreven teeltwijze berust op waarnemingen en ervaringen uit een praktijk van meer dan dertig jaar.

Het begon allemaal met aanvanke-lijk onverklaarbare waarnemingen. Deze herhaalden zich jaar op jaar en leidden uiteindelijk tot de zekerheid dat bepaalde planten het in combinatie met sommige altijd beter en in combinatie met andere altijd slechter deden. Als gevolg hiervan werd systematisch verder geëxperimenteerd, terwijl ook de kwestie van de verzorging van de grond erbij kwam.

Het hoofddoel van de tuin was te zorgen voor gezond voedsel voor een groot gezin en talrijke dieren. Dit leidde tot de vraag hoe men de tuin niet alleen vrij van ziekten en plagen kon houden, maar ook hoe hij daarenboven als bron van gezondheid zou kunnen dienen. Zonder dat men dit verwacht had kwam duidelijk naar voren dat tuinkruiden een gezonde aanvulling op het gewone voedsel vormen en tegelijk een gezonde groei van de groenten bevorderen.

Al deze in de loop der tijd opgedane

inzichten, veelvuldig gecontroleerd en vergeleken met de biologische processen in de natuur, moesten nu in een tuinbouwkundig systeem ondergebracht worden.

Anders gezegd: de waargenomen wederzijdse betrekkingen tussen planten onderling en het gewenste verloop van de opbouw- en afbraakfase boven en onder de grond moesten getoetst en uitgewerkt worden. Het resultaat was de nu al jarenlang beproefde tuin-in-mengcultuur zoals die hier wordt beschreven, met de daarbij behorende verzorging van de grond met behulp van bodembedekking en mulchen, en met doelgerichte voor-, na- en nevenzaai van geschikte, kort levende planten. Het was een nabootsing van de natuur, die geen onbegroeide, kale grond duldt.

Deze methode levert tevens een interessante bijdrage aan de energiebesparing: vreemde stoffen, die voor de productie en het vervoer energie vergen, hoeven niet in de tuin binnengehaald te worden. De tuin in mengcultuur zoals hij hier beschreven wordt voorziet in zijn eigen behoeften.

2 Principes

De term 'biologische tuinbouw' is bekend en wordt veel gebezigd, vooral door mensen die zich bezighouden met problemen van land- en tuinbouw en gezonde voeding. De term is weliswaar onnauwkeurig, maar iedere lezer zal begrijpen wat ermee bedoeld wordt. Als 'biologisch' geldt in de regel een manier van tuinieren waar geen gif aan te pas komt, dat wil zeggen geen gif ter bestrijding van ziekten, plagen en onkruid. Vanzelfsprekend ook zonder synthetische meststoffen, teneinde overbelasting van welke aard dan ook te vermijden. Dit alles betekent nog niet dat ook wordt afgezien van de tot nu toe gebruikelijke verstoring van de grond, het onderspitten van mest en het werken op bedden. Biologisch tuinieren gaat gewoonlijk ook uit van bepaalde bemestingen, gericht op de behoeften van de op dat ogenblik aanwezige planten. Door zo'n bemesting van minerale meststoffen kan de gestadige, gelijkmatige verzorging van het bodemleven verstoord worden.

Op deze wijze benut men in de biologische tuinbouw – hoewel men geen gif gebruikt – lang niet alle mogelijkheden voor het produceren van natuurzuivere, volwaardige voedingsstoffen. Wij

tuiniers, te midden van ons bedreigde milieu, staan nu voor de vraag in welke mate wij in onze tuin in positieve of negatieve zin bezig zullen zijn. Hierop kunnen wij door ons werk een direct antwoord geven.

In een milieuvriendelijk bewerkte tuin moeten we ons zowel bij de groenten als bij het fruit volkomen opnieuw oriënteren. Daarenboven moeten we er naar streven dat onze tuinen hun veelomvattende schoonheid, ordening en harmonie kunnen ontplooiën en door hun kleuren en geuren een bron van kracht en vreugde worden.

De tuin biedt plaats aan een dierenwereld die hier volgens de wetten der natuur kan leven. Alle levende wezens worden min of meer tot 'nuttige wezens', want we kennen hun levenswaarden en houden daarmee rekening. Zelfs de 'schadelijke planten en dieren' zijn in zoverre van nut dat ze ons wijzen op wat we verzuimd of verkeerd gedaan hebben.

Bij het denken over een biologisch juiste tuinbouw komen nu nog andere taken op de tuinier af. Weliswaar doet hij niet mee aan het op onverantwoorde wijze verwerken van afval of aan de verontreiniging van water en lucht,

maar als tuinbezitter moet hij zich wel medeverantwoordelijk voelen voor de oplossing van deze problemen. Hij zal bijvoorbeeld alle afval van de tuin en zo mogelijk ook van het huishouden opruimen door het te verwerken. Zodoende houdt hij de vruchtbaarheid van de tuin, zonder toevoer van buiten, in stand. Dat ziekten en plagen niet eenvoudigweg met behulp van de chemie worden bestreden, maar duiden op fouten in de cultuur behoort tot zijn denkpatroon. De tuin zelf, met zijn planten- en dierenleven, met zijn microflora en microfauna, zorgt voor evenwicht, voorzover hij daartoe althans de gelegenheid krijgt. Bestrijdingsmiddelen betekenen bovendien energieverspilling en onnodige milieubelasting. Door de toepassing van preventieve gewasbescherming veroorzaakt de biologisch werkende tuinier ook geen waterverontreiniging. Door

zijn bijzondere wijze van kweken spaart hij overigens water in plaats van het te verspillen.

Wat hij verder aan hulpmiddelen voor zijn tuin moet kopen is minimaal. Alleen door de plantengroei, dus door benutting van de zonne-energie, schept hij op een bodem waarin plantaardige en dierlijke miniatuurwezens actief zijn, steeds weer de voorwaarden voor de groei van planten. Tegelijk zorgt hij voor een gezonde kringloop tussen bodem en planten, doordat hij alles wat in de tuin gegroeid is weer in de bodem terugbrengt. Zodoende bemest hij effectief en begunstigt een gezonde groei. Hij zal hoge opbrengsten bereiken en zich ook in de toekomst van een oogst verzekerd weten.

Twee dingen zullen nodig zijn: het leren onderkennen van verbanden en het zich eigen maken van nuchtere, betrouwbare kennis.

3 *De moestuin in de loop van het jaar*

De natuur als voorbeeld

De tuin in mengcultuur heeft als ideaal voorbeeld de natuur, de ongestoorde en onbedorven natuur. Wat leert ons de natuur? Zij toont ons in de eerste plaats een veelvormige gemeenschap van planten, in bos en hei, in duin en wei. Alle planten leven met elkaar en van elkaar. Iedere plantengemeenschap staat in wisselwerking met zijn omgeving en is onuitwisselbaar.

De plantengroei is veelvormig. Hij bestaat uit cultuurplanten en uit wilde planten van allerlei soort. Hij staat echter ook in relatie met grotere en kleinere dieren die op dezelfde plaats leven. Die dieren laten daar hun uitscheidingsprodukten achter, sterven er en houden met hun verterende overblijfselen het bodemleven in stand. Zo dienen ze dus de planten tot voedsel.

Nergens kan men in de natuur monocultures aantreffen, nergens bevindt zich onbegroeide of onbedekte bodem, tenzij in extreme omstandigheden. De natuur toont ook hoe omzettingsprocessen verlopen, hoe stoffen verrotten en ontbonden worden. Al deze waarnemingen leidden tot nieuwe gedachten en tenslotte tot die wijze van tuinieren

die in de vorm van 'de volkomen biologische tuin' zijn nut sinds lang heeft bewezen. Al deze processen, die in de natuur duidelijk zichtbaar zijn, werden nagevolgd, overgebracht op de tuin en tot een eenvoudige, praktische leidraad verwerkt. In de volgende hoofdstukken wordt het resultaat, de 'tuin in mengcultuur' beschreven.

Problemen in de voeding van mens en dier gaven de stoot tot het verwezenlijken van een biologische wijze van tuinieren. Het verwerken van al deze waarnemingen in combinatie met vele experimenten gedurende een reeks van jaren leidde tot een systeem dat in iedere tuin kan worden toegepast.

De planten worden zodanig bij elkaar geplaatst dat de aanwezigheid van andere planten in de buurt een positief gevolg voor alle partners moet hebben. Het blijken goede, behulpzame burens te zijn die onderling ziekten en plagen op een afstand houden. Dus vragen we tegenwoordig niet meer: welk middel tegen welke ziekte? Welk middel ter bestrijding van dit of dat schadelijk gedier? De vraag luidt bij onze methode van mengcultuur: welke plant zal zich bij welke andere planten thuis voelen? In welke combinatie kunnen aantastin-

gen worden afgeweerd en ziekten verhinderd? De combinaties moeten dus met overleg gekozen worden: positieve moeten worden gerealiseerd, negatieve vermeden.

Praktijk van de rijenteelt

In concreto worden positieve plantencombinaties in het betreffende hoofdstuk besproken en de belangrijkste problemen van groeivormen en groeitijden in ogenschouw genomen. Wanneer de mengcultuur zo wordt uitgevoerd, wordt hij tegelijk een uiterst eenvoudige, moeiteloze en tevens kosteloze manier van gewasbescherming. Om de noodzakelijke menging van de teelten mogelijk te maken stappen we bewust af van de monocultuur op bedden. Door de rijenteelt komen de juiste planten op de juiste afstand van elkaar te staan. Heel belangrijk is de bovengrondse 'beïnvloeding' van de planten onderling – bijvoorbeeld door geurstoffen die ook voor ons waarneembaar zijn. Even belangrijk is echter de voor ons onzichtbare, maar essentiële beïnvloeding van de planten onderling in het gebied van de wortels. Deze is het gevolg van uitscheidingen, van telkens andere eisen aan de voedingsstoffen, van specifieke bacteriën en van het benutten van zichtbare en onzichtbare resten die iedere plant in de grond achterlaat. Bij onze rijenteelt bestaat er dus behalve de afwisseling van de planten bovengronds ook een afwisseling on-

dergronds – in het bereik van de microflora en -fauna. Bij de tuin in mengcultuur wordt dus niet slechts rekening gehouden met deze menging en zijn bijzondere effecten bovengronds, maar vooral ook met de eisen die de planten aan de grond stellen. Wij zorgen ervoor dat de tuin het hele jaar door begroeid en bebouwd is. Dit opdat de grond kan beschikken over de grootst mogelijke verscheidenheid aan wortelresten, waardoor verrot materiaal en voedingsstoffen gedurende het hele jaar op en in de bodem voorhanden zijn.

De afstanden tussen de rijen moeten derhalve groot genoeg zijn om het hele jaar plaats te bieden aan een mulchlaag op de grond (zie blz. 38).

Alles wat aan geschikt materiaal uit de tuin komt wordt als bedekking opgebracht en vergaat tot compost. Alles blijft dus in de tuin en wordt opnieuw gebruikt. Op die manier wordt zorg gedragen voor voortdurende voeding voor de planten. Bemesten wil voortaan dan ook zeggen: het zorgen voor, het in stand houden van en het stimuleren van de opbouw van een humusrijke grond, verrijkt door een mengcultuur-het-jaar-rond. Dit werkt tevens arbeidsbesparend.

Ook in het koude jaargetijde staan nog planten klaar om geoogst te worden en groeien sommige nog verder. Tevens is het uitzaaien mogelijk van soorten waarvan de zaden in de grond op het voorjaar wachten om te kiemen en op te groeien. Maar laten we hier in de beschrijving beginnen met het voorjaar.

Lente en voorzomer

Wat gebeurt er nu in het vroege voorjaar, wanneer men zich de mengcultuur ten doel heeft gesteld? De teelt begint vroegtijdig in de lente; al naar klimaat- en bodemomstandigheden op een ander tijdstip, maar steeds eerst dan wanneer men de grond kan betreden zonder vuile schoenen te krijgen. Van dat ogenblik af eindigt hij het hele jaar niet meer.

Het inzaaien van spinazie

We zaaien in het voorjaar, op rijen met een afstand van 50 cm, in de hele moestuin spinazie uit, zonder paden open te houden. Zodra de spinazie opkomt, gaan we tussen de rijen door met een schoffel of hak, om het eerste kiemende onkruid aan te pakken. Dit vroege zaaien van spinazie dient verschillende doelen. Ten eerste levert het een vroeg zichtbare indeling met duidelijke lijnen. Deze rijen geven de indeling voor het hele jaar aan. De gebruikelijke paden tussen de afzonderlijke bedden vervallen. Desondanks blijft bij deze teeltmethode voldoende loopruimte over. Zie ook: 'Mengcultuur op bedden'.

Doordat nu de hele tuin is ingezaaid wordt de grond gelijkmatig doorworteld, terwijl ieder gevaar voor het wegspoelen van bodemdeeltjes en verkorting is uitgeschakeld. De afstand van 50 cm tussen de rijen is in de praktijk juist gebleken; al naar gelang de beschikbare hoeveelheid grond kan men echter ook met 40 cm volstaan. In het midden tussen de rijen met spinazie, die

al heel snel zichtbaar worden, is nu de plaats waar de eigenlijke gewassen in de loop van het jaar gezaaid of geplant worden. De spinazie geeft de jonge planten beschutting en schaduw, behoedt de grond door zijn bladeren voor uitdroging en houdt bepaalde schadelijke dieren op een afstand. Tenslotte vormt hij ook de basis voor de daarop te bouwen mulchlaag. De spinazie wordt later eenvoudigweg met hak of schoffel afgesneden en ter plaatse achtergelaten. De wortels van spinazie zijn zacht. Na korte tijd is er niets meer van te bespeuren. Ondergronds kan echter 'verder gewerkt' worden. De spinazie met zijn saponine en slijmstoffen en met zijn weke bladmassa heeft een snelle bemestende werking. De afstervende wortels en de afgehakte bladeren brengen hierdoor de bodemorganismen op gang. Deze organismen van hun kant zullen met de stijgende temperaturen een grote activiteit gaan ontplooiën. Wat eerst een rij met spinazie was wordt dus nu tussenruimte, looppad.

Binnen dit raamwerk komen nu al naar gelang hun ruimtebehoefte de andere groentesoorten. We kunnen dit zien op de schematische afbeelding van de mengcultuurtuin voor en achterin het boek.

De bedekking die de spinazie heeft opgeleverd, dus de bedekking van alle niet beplante of ingezaaide grond, dient ter beschaduwing, ter bescherming van het bodemleven en als bescherming tegen felle zon en zware regen. Tevens levert hij voedsel voor regenwormen en voor alle andere zichtbare en onzicht-

bare levende wezens in de grond.

Zo is nu geleidelijk aan de hele tuin van voor naar achter begroeid en bedekt, waardoor we aan de eerste en belangrijkste voorwaarde voor deze manier van tuinieren hebben voldaan.

In het begin wordt de nieuweling geïrriteerd door het feit dat er geen bedden en geen vaste paden tussen de bedden zijn. Al gauw echter ziet hij aan de gelijkmatig opgroeiende planten in de hele tuin de voordelen.

Doordat van de teelt op bedden is afgestapt en er dus geen paden zijn, hoeven die ook niet onderhouden te worden. Wat nog meer opvalt echter is het ontbreken van randplanten langs zulke paden. Alle planten immers krijgen dezelfde gelijkmatige verzorging en hun wortels kunnen alle kanten uit en datgene halen wat ze nodig hebben.

De grond op de tot nu gebruikelijke paden wordt in de loop van het jaar hard en vormt daardoor geen optimale voedingsbron voor de planten die er langs groeien. Ook het volgend jaar kunnen ze niet weer 'naadloos' in het geheel ingevoegd worden. Dit alles kan men beredeneren, maar de voordelen van de doorlopende teelt zoals we die in onze mengcultuur-tuin toepassen kan men vooral ook *zien*.

Het teeltplan

De indeling van de gewassen die we van plan zijn te gaan kweken kan op papier gebeuren of direct door het in de grond steken van etiketten. Eerst moeten we ons echter afvragen welke plaats de afzonderlijke gewassen nodig hebben.

Gaat het om hoge, om lage of om sterk uitdijende planten – bijvoorbeeld augurken? Wanneer kunnen de planten naar buiten? Wanneer worden ze geoogst?

Het schema toont dat de rijen met letters zijn aangegeven. A betekent: hier komt een gewas dat vóór het uitplanten/uitzaaien slechts korte tijd een voorteelt kan hebben, maar van midden mei tot het eind van het jaar deze plaats nodig heeft. Deze A-rij wordt met rood aangegeven. De rode kleur wil dus zeggen, dat het een hoofdrij is. Deze zijn steeds 2 m van elkaar verwijderd. Hierin horen bijvoorbeeld tomaten, stokbonen, augurken, late kool, tuinbonen, eventueel aardappels en courgettes. Naar gelang van de behoefte kan vanzelfsprekend deze rij samen met de partnergewassen zo vaak men wil herhaald worden, steeds op afstanden van 2 m.

Midden tussen de A-rijen ligt nu eerst de B-rij, die in het plan met een groene kleur wordt aangegeven. Het beste kan men deze aanduiding ook later in de tuinindeling gebruiken. De B-rij is bedoeld voor planten die hun plaats alleen in de eerste of juist in de tweede helft van het groeiseizoen nodig hebben. Als voorbeeld kunnen dienen: prei, ui, schorseneer, bloemkool, selderie, stambonen, vroege kool, bietjes, erwten, pastinaak. Ieder van deze rijen kan minstens tweemaal een volledige oogst opleveren.

Tussen de A- en de B-rijen liggen nu nog op 50 cm afstand de C-rijen, die met blauw worden aangegeven. Van

deze rijen is het dubbele aantal voorhanden. Op de C-rijen worden gewassen verbouwd die een korte groeitijd hebben en naar verhouding klein en laag zijn. Ze staan er maar korte tijd en maken dan plaats voor andere, soortgelijke gewassen. Ze houden van de lichte schaduw van hun buurplanten, die in de A- en B-rijen al hoger zijn opgeschoten. Van deze groenten is ook de grootste hoeveelheid nodig in het gezin. Na een vroeg ras van een bepaalde groente volgt hier een laat ras van een andere groente. Voorbeeld: na vroege worteltjes een late saladegroente.

Deze C-rijen dragen twee, vaak zelfs drie gewassen na elkaar. Het gaat om middelvroege of late worteltjes, pootuien, alle saladegroenten, kropsla, koolrabi, venkel. Enige uitzondering: wanneer de hoofddeelt (rood) uit augurken bestaat wordt de C-rij ernaast maar éénmaal gebruikt, omdat de augurken daarna deze plaats nodig hebben voor hun ranken.

Het grote aantal rijen met gewassen met een korte groeitijd (de blauwe rijen dus) is voor het systeem zeer belangrijk. Daarin kan men verschillende mengculturen opzetten.

Het volgende zij nogmaals benadrukt: niet alleen het zichtbare deel van de mengcultuur heeft veelzijdige, stimulerende en in balans houdende effecten. Tegelijk wordt een gemengd aanbod voor een soortenrijke microflora en -fauna geleverd. Daardoor worden ook problemen van vruchtwisseling en passant al grotendeels opgelost.

Hier moet opgemerkt worden dat het

slagen of mislukken van de mengcultuur ervan afhangt of men zich houdt aan de rijenteelt. Men mag niet in de loop van het jaar etiketten verzetten. Men moet ook steeds in het geval van opeenvolgende gewassen in dezelfde rij zaaïen of planten. Dat zal duidelijk worden wanneer we verderop in het boek de essentie van het mulchen beschouwen. Ordening is bij deze wijze van kweken de eerste voorwaarde voor succes. Des te eenvoudiger en gemakkelijker is dan het dagelijkse werk.

Vroege zaaisels

Tegelijk met het uitzaaien van de spinazie en ná de nauwkeurige indeling en etikettering kan men beginnen met het naar buiten brengen van de vroege gewassen. Dat zijn wortelen, uien, vroege saladegroenten en ook uiteraard pootuien. Op de volgende bladzijden wordt nu aan de hand van enkele voorbeelden uitvoerig uit de doeken gedaan hoe zo'n mengcultuur er zou kunnen uitzien.

Tussen de eerste en tweede rij met spinazie worden bijvoorbeeld wortelen gezaaid. Tussen de tweede en derde rij met spinazie worden consequent hetzij uien gezaaid (al dan niet voor pootuien) hetzij pootuien uitgezet. Tussen de derde en vierde rij met spinazie nog een keer wortelen. Het is bekend, en door velen ook al met succes uitgetoet, dat wortelen en uien een bijna klassieke mengcultuur zijn, met wederzijdse afweer van wortel- en uienvlieg. Tussen de vierde en vijfde rij met spinazie blijft eerst de tussenruimte van

50 cm vrij. Men zet daar echter het rode A-etiket voor tomaten. Tussen de vijfde en de zesde rij met spinazie komen nog een keer worteltjes als gezonde buren voor de tomaten. Bij latere zaai van worteltjes kan men met hetzelfde doel ook heel goed pastinaak zaaien. Deze is als mengcultuurplant van dezelfde betekenis als wortelen. Bovendien vertoont de pastinaak een onwaarschijnlijke groei in de diepte: 80 cm lange en volkomen onbeschadigde wortels zijn geen zeldzaamheid. De pastinaak heeft bovendien een ingebouwde weerstand tegen alle schadelijke dieren.

Een andere planning zou de volgende kunnen zijn: de ruimte tussen de eerste en tweede rij met spinazie blijft eerst vrij voor het op een later tijdstip inplanten met selderie en bloemkool. Op die manier wordt een wederzijdse bescherming tegen selderieroest enerzijds en aantasting door rupsen van het koolwitje anderzijds bewerkstelligd. Dit zou dus een B-rij worden (groen).

Tussen de tweede en derde rij met spinazie komt het eerste zaaisel kropsla of een andere bladgroente voor salades, steeds gemengd met radijs of vroege ramenar. De bladgroenten beschermen de radijs en de ramenar tegen aardvlooien.

Tussen de derde en vierde rij spinazie blijft een rij vrij voor augurken, waarbij men hier meteen een rood etiket steekt, ter aanduiding van een A-rij. Hier zou men op dit tijdstip heel goed een sla-soort als voorzaai kunnen zaaien, in een band van enkele centimeters breed en gemengd – ook weer vanwege de af-

weerkraft – met radijszaad.

Het is af te raden in plaats van sla bijvoorbeeld sterrekers of aanverwanten te zaaien, ook al ruimt die even snel het veld als sla. (De verklaring hiervoor volgt later in het hoofdstuk *Het kweken van geneeskrachtige- en keukenkruiden*).

Tussen de vierde en de vijfde rij met spinazie zou de volgende sla-soort kunnen komen, ook weer met radijs/vroege ramenar. Beide rijen met sla kunnen geoogst worden totdat de augurken de plaats nodig hebben die bij het rode etiket tussen de derde en vierde rij met spinazie is gereserveerd.

Tussen de vijfde en zesde rij met spinazie blijft de ruimte eerst vrij voor selderie, bloemkool of vroege kool. In die combinatie wordt steeds het afzetten van eieren van het koolwitje verhinderd door de onmiddellijke nabijheid van selderie.

De volgende rij zou nu een B-rij zijn, dus groen. Voor de zojuist genoemde mengculturen geldt dat de vroege kool snel het veld ruimt, maar dat selderie op de hem toegedachte plaats zich niet goed tot een knol verder ontwikkelt.

Het kan zijn dat om wat voor reden dan ook het zaaien van spinazie achterwege is gebleven, misschien vanwege het weersverloop of doordat men er niet aan toe gekomen is. In dat geval kan men natuurlijk toch de mengcultuur precies zoals beschreven, ten uitvoer brengen. Alleen blijft nu de thans slechts gefingeerde rij met spinazie leeg tot ander bedekkingsmateriaal voorhanden is.

Voor het tot stand brengen van een goede mengcultuur is het uitzaaien van spinazie geen vereiste. Wel moet gezegd worden dat de conditie van de grond door het uitzaaien van spinazie in belangrijke mate verbeterd wordt.

Alle voorbeelden laten zien waarop het in de mengcultuur aankomt: het moet een geheel zijn waarin de juiste plant de juiste burens krijgt voor wat betreft ruimtebeslag, benodigde groeitijd enzovoort. Hetzelfde geldt voor het tijdstip van oogsten, opdat de andere gewassen, die men nu eenmaal niet op voorraad kan zaaien of planten, ook aan bod komen. In de eerste plaats moet men letten op de juiste samenstelling, zodat werkelijk elke plant zijn buurplant kan beschermen en licht en schaduw zo zijn verdeeld als de gewassen nodig hebben.

We moeten nog een andere goede combinatie noemen: stokbonen met vroege kool van allerlei soort. Men neemt een (rode) A-rij voor stokbonen, zet steeds rechts en links op 1 m afstand, dus op een B-rij vroege tuinkruiden en daartussen, steeds weer op 50 cm afstand (blauw) kropsla, radijs, koolrabi, geplant of gezaaid (zie 'Voordelen van het zaaien ter plaatse', pagina 19).

Nadat de C-rijen geoogst zijn blijven deze vrij om plaats te hebben voor het plukken van de bonen; ze krijgen slechts een bodembedekking (mulchlaag), waarop men bij het oogsten kan lopen. Na het oogsten van de vroege kruiden is daar volop plaats voor winterarramenas en andijvie; gezaaide ge-

De mengcultuurtuin bij het begin van het tuinjaar.

Boven:

Het is nog de tijd van de tulpen; struiken en vaste planten lopen uit. Duidelijk zichtbaar zijn de rijen met spinazie. In de tussenruimten zijn vroege zaaisels opgekomen: worteltjes, uien, saladegroenten en vroege erwten. In de rijen waar nog geen hoofdgewas op staat is als voorteelt mosterd of tuinbonen gezaaid.

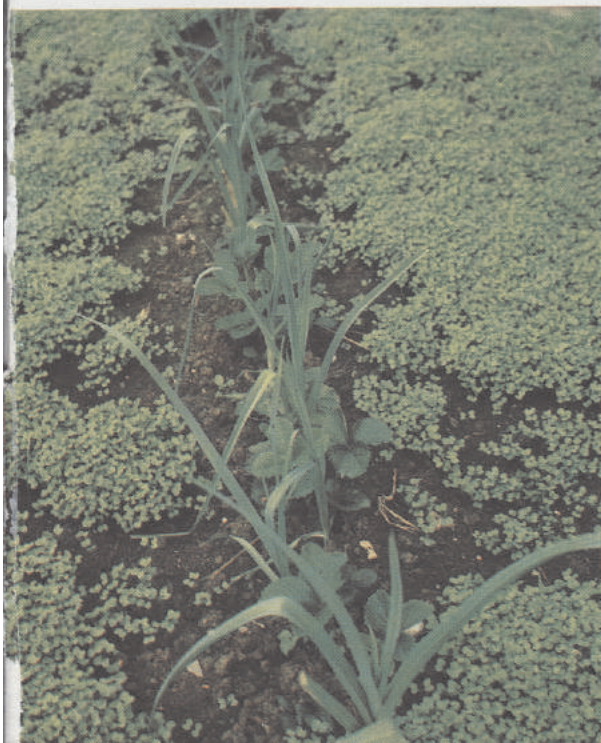
Links onder:

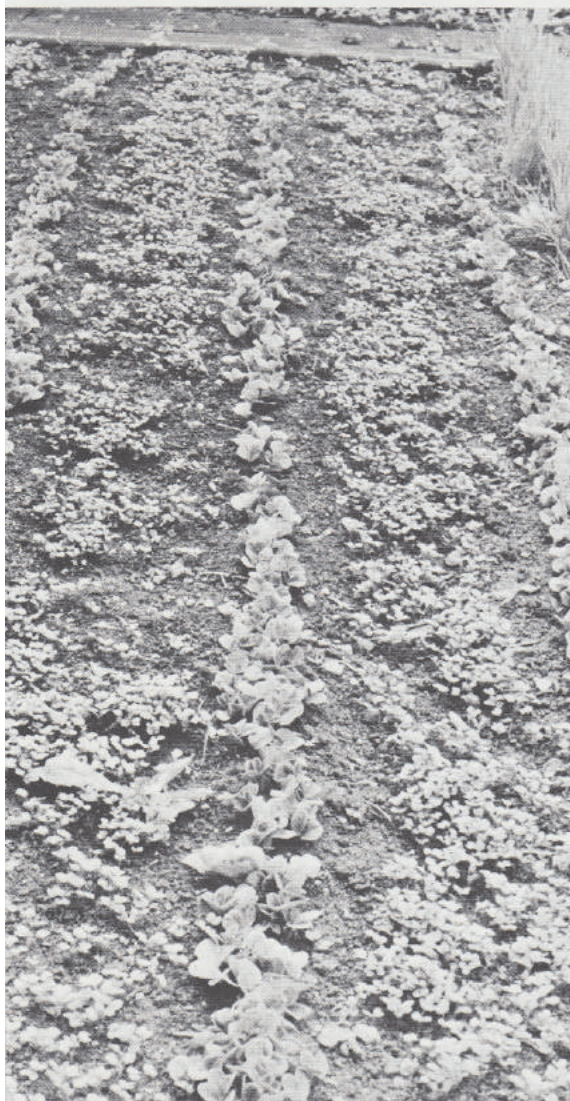
Nu al worden de voorwaarden geschapen voor het gedijen van de nieuwe aanplant van aardbeien; uit een rij met gezaaide prei zijn jonge planten gehaald en hier midden tussen de aardbeien gezet. Tussen de rijen met aardbeiplanten is mosterd gezaaid.

Rechts onder:

Geleidelijk aan moeten de nog ontbrekende, latere gewassen gezaaid of geplant worden. De mosterdplanten, die als voorteelt hebben gediend, worden nu afgesneden. De zaaivoren worden getrokken, ingezaaid en na het bedekken met grond nog extra bedekt met de restanten van de mosterdplanten.

Gedurende korte tijd is er nu nog spinazie aanwezig, niet alleen om van te eten maar ook om de andere gewassen te scheiden en te beschermen. Het dubbele etiket betekent: na stambonen komt er nog een tweede gewas (groenlof, andijvie, ...)





Links boven:

Het begin van het werk in de moestuin. Inzaaien van de snelkiemende spinazie in rijen met een tussenruimte van 50 cm. In heel kleine tuinen kan men ook volstaan met 40 cm. De spinazie vervult in deze tijd twee functies: hij levert een vroege groente en zorgt voor beschutting en beschaduwning van de later komende hoofdgewassen. De rijen met spinazie zijn te herkennen aan de nog aanwezige touwtjes. Tussen deze rijen worden de vroegste gewassen van de koude grond gezaaid. Daarbij moet men natuurlijk rekening houden met de beginselen van de mengcultuur. Zie plattegrond.

Links beneden:

De spinazie is nu behoorlijk gegroeid. Er zijn ook al worteltjes, uien, salade, radijs en vroege erwten opgekomen. Alle rijen die nog niet konden worden ingezaaid met het hoofdgewas werden breedwerpig ingezaaid met mosterd. Die heeft als taken het doorwortelen van de grond, zorgen voor schaduw waardoor de grond vochtig blijft en afgeven van zijn ontsmettende stoffen (mosterdolie).

Rechts boven:

Het mosterdzaaisel is opgekomen. Op de achtergrond zijn drie rijen met jonge aardbeien zichtbaar. Deze zijn in het voorjaar (in mengcultuur met prei) ingeplant na de oogst van de erwten.

Rechts onder:

Als de spinazie en de vroege gewassen zijn opgekomen kan men met hak of schoffel het eerste onkruid aanpakken.

wassen. Nog een heel goed voorbeeld van een mengcultuur: tomaten met op de tussenrijen (1 m afstand) pootuien of zaaiuien voor het kweken van pootuien voor het volgende jaar. Steeds op 50 cm afstand van deze rijen (dus op de blauwe C-rijen) vroege, middelvroege en late wortelen of wortelpeterselie of – een uitstekend gewas voor mengcultuur! – pastinaak.

Nog een voorbeeld: erwten op de A-rij en wel vroege erwten of wat hoger opgroeiende late kreukzadige erwten. Omdat de laatstgenoemde gevoelig voor vorst zijn niet te vroeg naar buiten brengen! Op 1 m afstand (groene rij) rode kool of bloemkool, steeds met selderie ertussen in de rij. We hebben hier dus *mengcultuur in de rij*. Op 50 cm afstand (C-rij, blauw) komen nu rode bieten en saladegroenten. Daarna als na teelt koolrabi, ter plaatse gezaaid en gegend.

De al meermalen genoemde selderie wordt om doelmatigheidsredenen als menggewas in de rijen met bloemkool of vroege kool geplant. Hij blijft bij het oogsten van de koolsoorten alleen in de rij staan, waardoor grote knollen kunnen ontstaan, die dan ook voldoende zijn voor het verbruik in de winter.

Ongunstige combinaties

De hierboven beschreven voorbeelden van mengculturen zijn het resultaat van jarenlange waarnemingen. Ze hoefden ook door de jaren heen niet veranderd te worden; ze hebben hun doeltreffendheid bewezen. Bij de juiste samenstellingen werd duidelijk een bevordering

van de groei geconstateerd. Bij verkeerde combinaties kan een groeiremming optreden. Zulke combinaties dient men dan ook te vermijden.

Er zijn slechts weinig planten die in combinatie verkeerd op elkaar in werken.

bonen en uien
kool en uien
rode kool en tomaten
peterselie en kropsla
rode bieten en tomaten
aardappels en uien
passen niet samen

Wanneer men deze – weinige – negatieve combinaties in het oog houdt kunnen er niet veel fouten begaan worden.

Selderie en tomaten als afweerplanten

Selderie wordt als afweer tegen rupsen bij alle koolsoorten gebruikt. Selderieplanten kunnen juist bij late koolsoorten niet steeds tot grote knollen uitgroeien. Van de hier gezette planten verwachten we ook geen grote knollen; we gebruiken ze echter als afweer. Het hele jaar door kan men daar dan tevens selderiebladeren voor gebruik in de keuken van afhalen. De planten blijven ook op deze manier een gegarandeerde bescherming bieden tegen het koolwitje. Van de selderieplanten die we hebben gezet om knollen van te oogsten, verwijderen we echter geen bladeren, ten einde ze niet in de groei en in de ontwikkeling van de knol te remmen.

Evenals selderie is ook tomaat een

uitstekende afweerplant! Men kan daardoor tussen de tomaten in de rij planten zetten die anders gevaar lopen (dus bijvoorbeeld koolsoorten) net zoals men dat met selderie doet.

Wie eenmaal in zijn tuin heeft waargenomen hoe de ene plantesoort de andere soort in zijn nabijheid beschermt tegen ziekten en plagen, zal deze gewasbescherming-zonder-moeite niet meer willen missen. Deze wijze van gewasbescherming heeft bovendien geen nadelige gevolgen voor het milieu.

Bescherming wordt bewerkstelligd door de juiste plantenkeuze en ook door de grote afstand tussen de rijen met dezelfde planten. Hierdoor wordt het 'overstappen' van schadelijke dieren, schimmelaantastingen enzovoort bemoeilijkt. Het succes in een tuin met mengcultuur is vaak verbluffend en berustte gedurende lange tijd slechts op ervaring. Tegenwoordig ligt er echter een wetenschappelijke basis aan ten grondslag. Het Amerikaanse tijdschrift 'Organic Gardening' (Rodale Press, Emmaus, Pa, USA) heeft daarover gepubliceerd. Volgens deze publikaties bevat iedere plant bepaalde geurstoffen en andere werkzame stoffen – vaak ook voor ons waarneembaar – die door de plant worden uitgescheiden. Een insect oriënteert zich op deze geurstoffen, hij zoekt 'zijn' planten die hij nodig heeft, als voedsel of om zijn eieren op af te zetten. Door dit gegeven wordt hij voor ons tot schadelijk dier. Wanneer nu andere planten, met geheel andere geuren en uitscheidingsprodukten, in de omgeving staan, wordt het insect in de war

gebracht. Hij wordt door een combinatie van geuren afgeleid en vervolgt zijn weg. Voor ons aanvankelijk onzichtbare zaken zijn, evenals dat ondergronds het geval is, belangrijk, ja zelfs essentieel bij de wederzijdse beïnvloeding van de planten.

Voordelen van het uitzaaien ter plaatse

Bij de voordelen van mengcultuur was regelmatig sprake van gezaaide gewassen. Daarover nu nog wat bijzonderheden. Een van de voordelen van rijenteelt is dat door opeenvolgende oogsttermijnen van de verschillende rijen er steeds weer plaats ontstaat voor diverse nateelten. Hier kan men ook gemakkelijk en met succes groentesoorten direct ter plaatse uitzaaien, die men tot nu toe gewend was als voorgetrokken planten te zetten. Te denken valt aan allerlei saladegroenten, maar ook aan augurken, koolrabi en dergelijke. Daarbij is steeds ook menging in de rij mogelijk (zie het hoofdstuk *Het kweken van geneeskrachtige- en keukenkruiden*).

Sla, een vroeg te zaaien gewas, is bijzonder geschikt voor uitzaai ter plaatse. Op die manier kan men steeds tevens een rij met radijs beschermen, aangezien de sla de aardvlooien afweert. Ook zal sla, wanneer hij op de juiste afstand wordt uitgedund, probleemloos verder groeien, zonder dat er gaten vallen zoals nogal eens gebeurt door uitval bij het uitplanten. De planten staan vast, worden niet aangevreten door slakken en evenmin omlaaggetrokken door regenwormen of wat men verder nog aan problemen kan tegenkomen.

Bij uitzaai ter plaatse, wanneer dat maar mogelijk is, zal men steeds een voorsprong van de gezaaide ten opzichte van de uitgepote planten *bij gelijke zaai-, respectievelijk planttijd* vaststellen. Schadelijke dieren noch ziekten vertonen zich bij gezaaide gewassen. Alle problemen die juist bij saladesoorten kunnen optreden (dus meeldauw, luizen en dergelijke) treden van meet af aan niet op, wanneer men de zaden direct in de tuingrond zaait en de later nog te noemen mogelijkheden voor het bijzaaien van geschikte kruiden benut.

Geen problemen met vruchtwisseling!

Wie een tuin in mengcultuur heeft behoeft zich er niet het hoofd over te breken of hij de juiste volgorde van gewassen aanhoudt. Als hij zijn gewassen goed heeft gepland en ook rekening heeft gehouden met de bijbehorende rijenafstanden dan heeft hij de basis gelegd voor een juiste vruchtwisseling. Een belangrijk punt is, zoals reeds eerder vermeld, de afwisseling tussen de rijen van verschillend type (gewassen die een lange, korte of middellange tijd op hun plaats staan). Reeds binnen hetzelfde jaar ontstaat er door meermalen gebruike rijen een gezonde uitwisseling. Het is zeer aan te bevelen van het begin af aan er voor te zorgen dat de geplande indeling het hele jaar gehandhaafd wordt. Dit wordt vereenvoudigd door bij de indeling en het eerste uitzaaien etiketten in de genoemde kleuren en etiketten met de namen van de gewassen in de grond te zetten (zie afbeeldingen). Deze etiketten moeten het hele jaar blij-

ven staan. De tuinier die zich bezighoudt met mengcultuur zal een juiste vruchtwisseling zonder moeite bereiken. Ten eerste door de twee- tot drie-maal wisselende gewassen op dezelfde rij, waardoor reeds een uitstekende menging ontstaat; ten tweede doordat het volgende jaar de rijen met spinazie en daardoor ook de groenterijen 25 cm opschuiven.

Daardoor komt in het volgende jaar de spinazie op de rij waar dit jaar groenten staan. Dus in de mulchlaag van het vorige jaar worden de groentegewassen gezaaid en geplant. Op deze wijze is het praktisch onmogelijk dat dezelfde of een zeer nauw verwante soort weer op dezelfde plaats komt. Wanneer geen spinazie werd voorgezaaid wordt de groenterij juist daar aangelegd waar eerst de rij met de mulchlaag lag. De vroeger gebruikelijke indeling in gewassen die veel en gewassen die weinig voedsel aan de grond onttrekken kunnen we vergeten.

De tuin in mengcultuur wordt heel gelijkmatig bemest (dit wordt nog uitvoerig besproken in het hoofdstuk over het mulchen). Hierdoor hoeft de tuinier zich nauwelijks meer het hoofd te breken over bemesting en vruchtwisseling. Tegelijkertijd groeien al zijn gewassen gelijkmatig en gezond op. Heeft men zich eenmaal ingewerkt, dan worden vele dingen eenvoudiger in dit type tuin.

Nazomer, herfst en winter

Aan het eind van het tuinjaar, dus tegen de herfst, toont een tuin die volgens de tot nu toe gegeven adviezen is behandeld, zich van zijn goede – dat wil zeggen arbeidsbesparende – kant. Daarnaast laat hij ook de bijzondere mogelijkheden zien voor het scheppen van voorwaarden voor een goede en gezonde oogst in komende jaren. De indeling van een tuin in mengcultuur – zie plan en afbeeldingen – gaat er van uit, in plaats van de cultuur op bedden een cultuur in rijen op te zetten en wel in exacte afstanden, die in de loop van het jaar niet veranderen. Op afstanden van 2 m staan dus de hoofdrijen (A-rijen, rood), die een heel korte voorteelt hebben, van eind mei af nodig zijn en dan het hele groeiseizoen hetzelfde gewas dragen. Dit zijn de rijen van tomaten, augurken en ook van allerlei late koolsoorten. Ook de middenrijen, die met groen aangegeven B-rijen, die zich op 1 m afstand van de A-rijen bevinden, liggen vast. Daarop staan de gewassen die heel vroegtijdig naar buiten gebracht konden worden (zie pagina 13, 15-17, 20-21, 25, 30 voor details en voorbeelden).

Oogst van de nateelten

De laatstgenoemde rijen dragen nu de nateelten, die in de herfst geoogst kunnen worden: venkel, chinese kool, pastinaak, kropsla (late rassen), andijvie, groenlof, dille. Daar staan ook de gewassen die een korte voorteelt hebben in de vorm van bijvoorbeeld snijsla,

tuinkers of andijvie, en waarvan de planttijd wat later ligt: prei, selderie, late bloemkool en de (al dan niet reeds geoogste) rode bieten.

Er staat ten dele ook nog een oogst op de C-rijen, die steeds op een afstand van 50 cm liggen, tussen de hoofd- en middenrijen in. Hier hebben vroege slarassen gestaan, radijs, ramenar, wortelen, koolrabi, stambonen enzovoort. Al deze gewassen zijn allang geoogst, alle rijen kregen een tweede teelt en in enkele gevallen ook nog een derde. Zo staan daar nu nog – afhankelijk van de gewassen die er eerst stonden – late wortelen, slarassen (steeds met radijs of ramenar), jonge zaaisels van veel gebruikte kruiden en verder koolrabi en spinazie.

Zodoende heeft tegen de herfst de tuin in mengcultuur nog een groot sortiment aan verse groenten te bieden. Bij het oogsten van de afzonderlijke rijen zal de tuinier steeds bij zich zelf te rade gaan of inzaai nog de moeite waard is, dat wil zeggen of er nog iets oogstrijp kan worden. Op een bepaald ogenblik loont de laatste teelt niet meer de moeite. Een aantal rijen zal dan ook spoedig niet meer in gebruik zijn.

Het 'niet-meer-omspitten'

We denken er echter aan dat een tuin het hele jaar door groen zou moeten zijn. Daarom mag dus een rij waar de oogst afgehaald is er niet leeg en bruin bijliggen. Veel minder nog mogen we daar de grond omspitten, gedachtig de beginregels: de grond ontzien en ook in de herfst de laag die vol bodemleven zit

niet omlaag brengen en de levenloze laag niet naar boven halen!

Wanneer dus een rij niet meer nodig is wordt hij met de spitvork bewerkt. Dat gaat als volgt: de spitvork wordt in de grond gestoken en de steel heen en weer bewogen (de grond wordt echter niet gekeerd), waarna de vork wordt teruggetrokken. Dit werk, het losmaken van de grond met de spitvork, kan ook door oudere en minder sterke mensen gedaan worden. Het zware omspitten komt te vervallen.

Het inzaaien met mosterd

Nog lang na het tijdstip waarop het opzetten van een nieuwe teelt niet meer de moeite loont, kunnen zaden tot ontkiemen komen. Ook een geringe groei is nog wel te verwachten. In de nu luchtig gemaakte grond wordt breedwerpig mosterd gezaaid. Deze valt ten dele in de ontstane openingen; de rest behoeft slechts met de hark licht ondergewerkt te worden. Mosterd kiemt in weinige dagen en geeft een dicht groen dek. Op deze wijze hebben we de grond zo goed mogelijk verzorgd: hij is begroeid, het onkruid wordt onderdrukt, de wortels van het zaaisel gaan veel dieper dan we eerst vermoeden, de grond is beschaduwd. Wanneer we de mosterd niet in bloei laten komen, wat in dit late jaargetijde trouwens vrijwel niet meer mogelijk is, onttrekt hij minder water dan de onbedekte grond zou verdampen. Mosterd geeft het effect van een 'minibos' met een beschaduwde, vochtige ondergrond.

Vergeleken met andere planten voor

groenbemesting, die allemaal hun eigen waarde hebben, heeft mosterd speciaal voor de tuin nog andere voordelen. Geen van de andere is zo probleemloos te zaaien en zo gemakkelijk te behandelen als de mosterd, die gegarandeerd bij 7 graden onder nul afvriest. De gemakkelijke behandeling is bijzonder belangrijk in de mengcultuurtuin met zijn lichte gereedschappen. Mosterd laat ook geen grove stengels voor de lente achter, wanneer men zich houdt aan de regel hem niet in bloei te laten komen. De lichte sluier die nu op de geleidelijk aan bevroren grond ligt verpulvert in het voorjaar bij de geringste aanraking met de hark. Verdere voorbereidingen voor het zaaien zijn niet nodig. In de herfst worden dus nu reeds alle voorbereidingen voor het zaaien in het voorjaar getroffen – moeiteloos en verzekerd van succes.

Zo gaat men verder: steeds wanneer er een rij vrijkomt die niet verder nodig is omdat er geen oogst meer van te verwachten valt, wordt de bodem luchtig gemaakt en met mosterd ingezaaid. Dit gaat door zolang er nog van kan worden uitgegaan dat de zaden zullen kiemen. Ook al wordt het laatste zaaisel mosterd maar enkele centimeters hoog, de wortels gaan veel dieper en laten waardevolle stoffen in de grond achter.

Een opmerking voor de kok of kokkin: de kleine mosterdplantjes die nu nog groeien, zijn in salades en als kruiden een zeer welkome aanvulling bij de maaltijd. Ze zijn zachter en minder scherp dan bijvoorbeeld tuinkers, maar uitstekend voor de gezondheid. Spe-

ciaal in dit jaargetijde, waarin de vitamineleveranciers in de tuin langzaam aan minder worden, zijn ze bijzonder nuttig.

Bij de voorbereidingen voor de winter komt er tenslotte een rij die men ook met een groenbemester niet meer kan inzaaien. Dit is op het tijdstip dat men niet meer kan verwachten dat zelfs de snelkiemende mosterdzaadjes nog kunnen kiemen. In alle tuinen zullen dit waarschijnlijk de laatste rijen met selderie zijn of met de laatste kool, misschien ook een laatste rij met rode bieten of de als wintervoorraad bedoelde peen.

De grond in deze rijen werd ter voorbereiding op de voorjaarszaai meestal al door het oogsten met de spitvork enigszins luchtig gemaakt. Misschien moet men dit nog wat uitvoeriger doen om er zeker van te zijn dat de grond lucht krijgt en losgemaakt wordt. Men bedekt nu deze rijen netjes en gelijkmatig met de afgedraaide bladeren die men elders niet meer kan gebruiken; iedere rij dus met de eigen bladeren.

Zo staan er nu bij het aanbreken van de winter groene mosterdrijen in verschillende hoogten, er liggen rijen bedekt met bladeren en er staan nog rijen met gewassen die pas in de winter ge-oogst worden (prei, winterkool, spruitjes, peterselie).

Tegen het voorjaar is alle bedekking verrot, wanneer het althans niet een bijzonder sneeuwrijke winter was, waarin er van november tot februari een sneeuwdek lag. De afgevroren groene mosterd ligt als een dunne bescher-

mingslaag op de grond en ook de met hun eigen bladeren bedekte rijen hebben een doorgevroren dek van verrot materiaal. Voor de hele moestuin geldt: in het voorjaar hoeft er alleen maar geharkt te worden. De eventueel bijeengehakte resten bedekkingsmateriaal leveren hun, zij het ook kleine, aandeel aan de composthoop. Vele tui- niers vragen zich misschien af hoe de 50 cm brede tussenruimtes, met hun mulchlaag, de winter ingaan. Deze stroken dienden ook als looppad. In het voorjaar stond er de spinazie op en daarna lag er een grote verscheidenheid aan bedekkingsmateriaal. We hebben deze vlakke compost opgebouwd en verzorgd als iedere compost, laag op laag, naar gelang van het verteerbare ma- teriaal dat beschikbaar kwam. Al het materiaal dat werd opgebracht is in de herfst al verteerd. Men zal daar een ple- zierig losse grond en een rijk bestand aan regenwormen vinden. Zo nodig worden ook deze stroken met de spit- vork losgemaakt. Daarmee is het an- ders zo zware en moeizame herfstwerk zonder inspanning volbracht, de grond voor het volgende jaar voorbereid en tegelijk het probleem van de vruchtwis- seling (die vroeger vaak veel kopzorg gaf) opgelost.

Zaaïen tijdens vorst voor vervroegde oogst in het voorjaar

In streken met zware grond kan men vaak pas heel laat in het voorjaar de tuin belopen. Om dit probleem te on- dervangen kan men op een tijdstip waarop de vorst al is ingetreden (zie af-

beelding) – dus op zijn vroegst in de- cember – zaad in de grond brengen.

Het zaad kan in deze tijd niet meer kiemen. Dit moet ook niet, het moet hoogstens zwellen en dan in het vroege voorjaar, wanneer het warm genoeg is, ontkiemen. Dat zal vast en zeker ook gebeuren.

De grond moet voor deze manier van zaaïen droog en eventueel licht be- vrozen zijn. Het zaad wordt bedekt met aarde. Nooit met turf, aangezien die de kou te lang vasthoudt. Daardoor zou in het voorjaar de kieming vertraagd worden en mogelijk geheel zonder re- sultaat blijven. Men moet ook geen compost van welke soort dan ook ne- men om het zaad te bedekken, maar uitsluitend de gewone grond ter plaat- se. De rijen die bedoeld zijn voor de vroege zaaisels van sla en worteltjes worden vanaf december ingezaaid met een *vroeg ras*. Dit is heel belangrijk: men moet dus niet, omdat het al winter is, bijvoorbeeld een winterkropsla zaaïen, maar men neemt de allervroeg- ste sla voor de volle grond en de aller- vroegste worteltjes. Deze zaaisels ko- men dan al op vóór men in het voorjaar de moestuin kan belopen. Ze hebben aantoonbaar een voorsprong in de groei die tot drie weken kan bedragen. Men kan dus in het voorjaar in alle rust wachten tot de rest gezaaid kan wor- den; de belangrijkste zaden zitten in de grond.

Als soorten voor deze manier van zaaïen moet men die uitkiezen welke na het ontkiemen niet gevoelig zijn voor relatief lage temperaturen. Gewassen

die hun waarde in dit opzicht hebben bewezen zijn: de vroegste slarassen en de vroegste rassen worteltjes. Verder spinazie, prei, schorseneren, wortelpeterselie en koolrabi; let er wel op dat is aangegeven dat ze niet gaan schieten als er lage temperaturen komen. Ook vroege kool kan, wanneer aan deze voorwaarde is voldaan, al naar buiten

gebracht worden. Vanzelfsprekend kunnen nu in de winter al peterselie en uien gezaaid worden. Het ras Stuttgarter Riesen is al vele jaren lang een goede keus.

Op dit vroege zaaien en het naar buiten brengen van de uien wordt in het volgende hoofdstuk ingegaan.

Samenstelling van de mengculturen

Positieve combinaties

bonen/koolsoorten	sla/stambonen
koolsoorten/rode bieten	sla/rode bieten
tomaten/peterselie	sla/bieten
tomaten/uien	erwten/koolsoorten
tomaten/koolsoorten	erwten/selderie
tomaten/selderie	selderie/alle koolsoorten,
tomaten/stambonen	vooral ook gemengd in de rij
wortelen/uien	augurken/koolsoorten
pastinaken/uien	aardappels/alle koolsoorten
sla/ramenas, radijs	(late rassen)
sla/bonen	aardappels/erwten
sla/augurken	aardappels/tuinbonen

Groentesoorten, ingedeeld naar

Hoofdrijen (A), middenrijen (B) en tussenrijen met snel oogstbare gewassen (C).

A-rijen

Rood, op 2 m afstand van elkaar, van mei tot het einde van het groeiseizoen, voor hoge of brede gewassen. Voorzaai van mosterd of tuinbonen in het vroege voorjaar.

Tomaten, stokbonen, augurken, tuinbonen, aardappels, courgettes, vroege erwten/kreukzadige erwten.

B-rijen

Groen, op 2 m afstand van elkaar, twee volledige oogsten in de eerste en tweede helft van het groeiseizoen.

Prei (gezaaid), uien, schorseneren, bloemkool, selderie, stambonen, vroege kool, rode bieten, pastinaken, pootuien (uitgezaaid).

C-rijen

Blauw, op 1 m afstand van elkaar, soorten met korte groeitijd en lage groei.

Wortelen, late saladegroenten, pootuien uit zaad, kropsla en andere saladegroenten, koolrabi, venkel, pastinaken, prei (gezaaid).

4 *Tuinproblemen – gemakkelijk op te lossen door mengcultuur*

Het laten varen van de monocultuur op bedden heeft ook praktische gronden. Door de indeling in rijen (in lengte en aantal bepaald door de behoefte van het gezin) en door de afstand tussen de verschillende rijen wordt allereerst de gezondheid van de planten zeer aanzienlijk bevorderd. De aanpassing aan de speciale behoeften en verlangens van een gezin is gemakkelijk tot stand te brengen. Dit kan door bepaalde groenten af te wisselen met, respectievelijk te vervangen door in groei en effect vergelijkbare soorten. Men moet slechts rekening houden met wat daarvan in detail gezegd is op pagina 13-25.

Oogsttijden

Het systeem van de mengcultuur, met de aanbevolen afstanden, levert niet alleen gezondheid voor de planten op, maar heeft ook nog andere voordelen. Bijzonder gunstig is het feit dat steeds maar 1 rij tegelijk oogstrijp is en er steeds weer ruimte is voor nieuwe zaaisels. In deze tuin kan men voortdurend oogsten en ook doorlopend zaaien. Doordat er steeds bepaalde rijen voorhanden zijn kunnen vele gewassen di-

rect worden uitgezaaid en ter plekke verder groeien – zonder remming in de groei. Een ander voordeel is dat de huisvrouw als het ware de oogst op de voet kan volgen. Hier komen niet hele bedden tegelijk aan de beurt om geoogst te worden, maar slechts afzonderlijke rijen. Er liggen geen halfvolle bedden met doorgeschoten sla of bloemkool in de tuin, waarbij eerst alles geoogst moet zijn voor men de grond voor iets anders kan gebruiken.

Alle groentegewassen moeten *dán* geoogst worden als het hoogtepunt van de groei is bereikt, maar nog niet overschreden. Ook aan deze eis kan gemakkelijk worden voldaan in de tuin-in-mengcultuur.

Aan het belang van een gezonde oogst op het juiste tijdstip is voorheen veel te weinig aandacht besteed.

Teelt van uien en aanverwanten

Uien zijn als voedsel niet slechts belangrijk, ze zijn onontbeerlijk. Even onontbeerlijk zijn uieplanten ook in de tuin, zoals al aangegeven op pagina 18. Een tot nu toe veronachtzaamde plaats

om allerlei uiachtige gewassen te planten zijn de aardbeirijen of -bedden. De kleurenfoto naast pagina 32, waarop prei te zien is in een rij pasgezette aardbeien, laat zien dat aan de behoefte aan ruimte en licht zodoende probleemloos wordt voldaan. Prei groeit hoog op maar blijft slank, terwijl de aardbeien juist op de grond veel ruimte vergen. Beide soorten leven dus in een soort symbiose, met uitstekend resultaat.

Klaarblijkelijk worden aardbeien niet aangetast door nematoden wanneer er uiachtige gewassen in de naaste omgeving staan, ze worden bossig, bloeien rijk en leveren volop vrucht. Ze zijn ook tegen schimmel beschermd, als er althans rekening mee gehouden wordt dat ze voorkeur hebben voor een luchtige plaats. Zodra bij aardbeien de luchtbeweging geremd wordt, bijvoorbeeld door een heg of schutting, lopen ze gevaar voor schimmelaantasting.

Prei wordt hier en op andere plaatsen op heel eenvoudige wijze gezet. De enigszins ingekorte pootplanten in smeewortelgier dopen, dan een pootgat maken, de plant erin zetten en aangieten. In de loop der tijd wordt door de regen de grond volledig ingespoeld.

Deze kweekwijze geeft uitstekende resultaten in de vorm van een meer dan gemiddelde preiopbrengst in het voorjaar. Bij het oogsten van de prei doet een smal apparaatje dienst waarmee de plant in de diepte net boven de aanzet van de wortels kan worden afgesneden. De wortels blijven dus in de grond achter en kunnen daar verteren, samen met de wortels van de aardbeien.

Aardbeienbedden die al verscheidene jaren in 'bedrijf' zijn worden in de herfst zo geschoond en gedund, dat daar steeds prei of uieplanten een plaatsje kunnen vinden. De foto's tonen aardbeien met prei, aardbeien met ui kan even goed. Uien die tussen aardbeienplanten opgroeien gaven steeds een uitstekende opbrengst.

Heel belangrijk bij de kweekmethode van ui en prei zoals hierboven aangegeven is, is het feit dat er steeds planten klaar staan om gepoot te worden. Prei kweekt men zelf in het voorjaar uit zaad op, waardoor men tot in de herfst op elk gewenst tijdstip over planten kan beschikken.

Uien kan men niet alleen, zoals tot nu toe gebruikelijk was, in het voorjaar poten, maar ook in de herfst. Om dat doel te bereiken moeten er bij de eerste zaaisels in het voorjaar ook uiezaaden voor het oogsten van pootuien zijn. De oogst van de pootuien in de zomer wordt verdeeld; de ene helft wordt opgeslagen tot het voorjaar, de andere helft poot men vroegtijdig in het najaar, net zoals men dat anders in de lente doet. Voor dit poten in de herfst zijn geschikt het ras Stuttgarter en de voorjaarsui Express. In dit geval worden rasnamen genoemd, omdat die hun waarde bewezen hebben. Van andere rassen zijn in dit opzicht geen gegevens bekend, maar er is uiteraard niets op tegen om daarmee te experimenteren.

De genoemde rassen leveren bij uitpoten in het najaar al heel vroeg in de lente uien op, die met hun frisse groene vitaminerijke bladeren uitstekend voor

de gezondheid zijn. Deze vroege oogst is beschikbaar eer de oude oogst, de wintervoorraad dus, op is en ook voordat de normale uienoogst in de zomer begint.

Vaak wordt gevraagd waarom uien zo gemakkelijk 'in het zaad schieten'. Het kan daarbij gaan om een verkeerde keus van het ras. De ervaring leert echter dat meestal te grote pootuien gebruikt werden. Pootuitjes moeten hoogstens zo groot als een hazelnoot zijn. Het is verstandiger te grote pootuien er uit te halen en in de keuken te gebruiken. Een gelijkmatig opgroeien binnen de rij is met inachtneming van deze raadgevingen zonder meer mogelijk.

Een kwaliteitsvergelijking tussen zelfgekweekte uien en gekochte uien van onbekende herkomst valt altijd uit in het voordeel van de eigen kweek, vooral voor wat betreft de houdbaarheid. Voorwaarde is natuurlijk dat iedere toepassing van verse mest wordt vermeden.

Zo kunnen uien het hele jaar door uit eigen tuin komen, net zoals de bezitter van een tuin in mengcultuur het hele jaar kan beschikken over groene saladegroenten als veldsla, kropsla, ijsbergsla, andijvie en dergelijke.

Teelt van tomaten

Veel tuiniers klagen erover dat het hun tomaten aan gezondheid ontbreekt. De bladeren rollen op of vallen af, de vruchten krijgen vlekken en verrotten.

De grootste schade is altijd daar te zien waar tomaten in monocultuur zijn aangeplant, vooral wanneer ze te dicht op een staan en ze bovendien verkeerd gevoed worden. Zoals bekend hebben tomaten een grote behoefte aan voedsel. In de tuin in mengcultuur liggen de rijen met tomaten 2 m uit elkaar. Als de behoefte aan tomaten erg groot is kan het aantal rijen, met de daarbij behorende gewassen, uitgebreid worden tot het gewenste aantal tomatenplanten bereikt is. De tomatenrijen hebben een voordeel gehad van mosterd of tuinbonen. Voordat de tomaten erin kwamen zijn ze eerst gemest met brandnetelgier. Dank zij deze voordeel en bemesting, door de grote afstand tussen de rijen en door de afscherming als gevolg van de andere planten in de tuin komt vrijwel geen ziekte voor. De lucht kan ongehinderd tussen de rijen door. Zo ontstaat er nooit een broeierige atmosfeer tussen de tomaten, waardoor de voornaamste oorzaak van ziekten al is weggenomen.

Tomaten hebben duidelijk bewezen dat ze veel schadelijke dieren op een afstand houden. Vandaar dat we in de rijen met tomaten planten zetten die die afweer nodig hebben. Het gaat dan bijvoorbeeld om koolsoorten, in de vorm van koolrabi of bloemkool. Het moeten niet te groot wordende soorten zijn, die bovendien op het juiste tijdstip ook weer het veld moeten ruimen. De tomaten hebben later namelijk alle beschikbare ruimte in de rij nodig.

Van beslissend belang bij de kweek van tomaten is vooral de kwaliteit van

het pootmateriaal. De plantjes moeten donkergroen, gedrongen en stevig zijn en al bloemaanleg of een bloem vertonen. Bij gekochte plantjes is dit vaak niet het geval. Het is echter niet altijd mogelijk zelf tomaten uit zaad op te kweken. Zo mogelijk verspeent men de gekochte planten eerst nog een keer. Dit verplanten is vooral van belang als de plantjes in turfachtige aarde staan. Tomaten moeten nooit vóór 20 mei naar buiten, om er zeker van te zijn dat ze geen vorst meer te verduren krijgen. Ze moeten diep geplant worden, dat wil zeggen zo diep dat de bloemaanleg een handbreed boven de grond uitsteekt. De plantjes worden daarna aangegoten met verdunde brandnetelgier.

Te hoog geworden zaailingen kunnen ook schuin in de grond worden gelegd en dan tot een handbreedte onder de bloemaanleg toegedekt worden. Het bovenste stuk richt zich binnen weinige dagen op. Na het uitplanten zaait men ook in de tomatenrijen weer mosterd en goudsbloem. Deze beide soorten dienen later ter bedekking, want tomaten moeten altijd bedekte grond hebben. Wanneer dan later meer bedekkingsmateriaal voorhanden is, vooral in de vorm van geneeskruiden, bedekt men de tomatenrijen over de volle breedte, de hele zomer lang.

Omdat tomaten net als andere planten hun bladeren nodig hebben om een opbrengst te kunnen geven, is het niet slechts zinloos maar zelfs onzinnig om

bladeren weg te nemen. Dit gebeurt meestal met de opmerking dat de zon de zich ontwikkelende vruchten moet kunnen bereiken om ze tot rijpheid te brengen.

Tomaten worden meestal 'eenpotig' (met één stengel) gekweekt; zijscheuten ('dieven'), die uit de oksels groeien, worden uitgebroken. Toch moeten de tomaten flink wat bladeren hebben om door hun assimilatie de plant te voeden. Om die reden kan men de onderste drie tot vijf zijscheuten laten staan tot ze de eerste bloem krijgen. Boven het eerste blad na deze bloem worden ook deze zijscheuten getopt.

De verhoudingen moeten in orde blijven en wat in de bladoksels verschijnt wordt nu voortdurend gedieft. De planten worden ook, zoals gebruikelijk is, aangebonden. Op deze manier zijn aan het onderste deel van de hoofdstengel niet slechts de eerste bloemen en spoedig ook de eerste vruchtaanleg aanwezig, er verschijnen ongeveer in dezelfde tijd ook bloemen aan de onderste, eerst later getopte zijscheuten, dus vier of vijf tegelijk. Men laat op deze manier de tomatenplanten zoveel bladeren houden als ze voor hun voeding nodig hebben. Men zal vroeg in het jaar een groot aantal zich ontwikkelende vruchten tellen, die gegarandeerd ook rijpen. De mengcultuurtuin is ook in dit geval een duidelijke hulp voor een gewas dat anders vaak zorgen baart.

Voorbeelden van een tuinplan voor mengcultuur

De groentesoorten zijn zo uitgezocht en samengevoegd dat aan de principes van de juiste afstanden en de preventieve gewasbescherming en ook aan de eisen die de afzonderlijke soorten stellen, is voldaan. Ieder van de zes voorbeelden geeft een afgewogen combinatie. Ze kunnen al naar behoefte bloksgewijs worden aaneengerij, herhaald of vervangen. Binnen het blok zelf moeten echter geen wijzigingen worden aangebracht (zie ook de overzichten op pagina 25 en het schema op pagina 67).

Voorbeeld 1

- C wortelen
- B uien
- C wortelen
- A gereserveerd voor tomaten met als voorteelt mosterd of tuinbonen
- C pastinaken

Voorbeeld 2

- B selderie met bloemkool of andere vroege kool
- C krop- of snijsla, met radijs of ramen
- A gereserveerd voor augurken, met voorteelt van mosterd of tuinbonen
- C salade met ramen/radijs
- B selderie met bloemkool of andere vroege kool
- C wortelen, saladegroenten (latere zaaisels)

Voorbeeld 3

- A vroege erwten, daarna veldsla, voorteelt tuinbonen of mosterd
- C rode bieten, sla
- B rode kool met selderie
- C rode bieten, sla

- A kreukzadige erwten of late kool
- C rode bieten, saladegroenten
- B bloemkool met selderie
- C vroege saladegroenten

Voorbeeld 4

- A stokbonen
- C kropsla, radijs/ramen
- B vroege kool of bieten
- C allerlei groene saladegroenten inclusief andijvie, koolrabi

Voorbeeld 5

- A tomaten, tuinbonen
- C wortelen, wortelpeterselie
- B pootuien (voor wintervoorraad)
- C pastinaken
- A courgettes
- C wortelen, pastinaken
- B zaaiuien (pootuien uit zaad)

Voorbeeld 6

- A vroege aardappels, daarna veldsla (voorteelt tuinbonen)
- C vroege salades, spinazie
- B gereserveerd voor spruitjes en andere koolsoorten voor gebruik in herfst en winter, na het aanaarden van de aardappels.
- C andijvie (geplant uit eigen zaai-sel in andere rij)

5 *Mengcultuur op bedden*

In de beschrijvingen tot nu toe werd steeds uitgegaan van een vrij stuk tuin dat we in het voorjaar naar believen kunnen indelen. Een plaats dus waar we de mogelijkheid hebben af te zien van het tot nu toe gebruikelijke en over te stappen op iets nieuws, op de mengcultuur.

Er zijn echter tuinbezitters die niet willen afstappen van de cultuur op bedden en ook zijn er tuinen waarin de bedden omgeven zijn door tegels of vaste paden. Kan men ook hier overgaan op mengcultuur? Er is een foto opgenomen (naast pagina 104) van een door grote tegels omgeven, van etiketten voorzien en gedeeltelijk al beplant bed. Zoals alle andere foto's is ook deze in onze eigen tuin genomen. De bedden waren bestemd voor de aanleg van een rosarium en als zodanig zijn ze ondertussen ook al jarenlang in gebruik. Totdat de rozen er werden geplant wilden we te weten komen waaruit het onderscheid bestaat tussen mengcultuur op bedden met vaste omranding enerzijds en grond waar men in het voorjaar naar believen kan beginnen anderzijds. In drie jaar van experimenteren kwamen de volgende resultaten naar voren.

Wie op zo'n bed met vaste randen mengcultuur bedrijft moet speciaal op twee dingen letten. Ten eerste moet de juiste plantencombinatie worden gekweekt en ten tweede moeten aan de rand van het bed planten komen te staan die geen uitgebreid wortelgestel bezitten en ook weinig ruimte in beslag nemen (prei, uien of wortelen). De rand is ook de juiste plaats voor bijvoorbeeld peterselie en andere lage kruiden.

Aan de rand horen echter geen planten thuis met een uitgebreid wortelstelsel en planten die erop gebouwd zijn rondom uit te dijen. Daarom moet bijvoorbeeld langs het tegelpad geen selde-rie staan. Die krijgt daar gauw last van roest, vooral wanneer in de zomer door tegels en dergelijke zonnewarmte wordt weerkaatst.

Wie zich niet kan indenken het zonder paden te kunnen stellen kan – zonder iets te veranderen aan het systeem van de mengcultuur en de grondverzorging – steeds met enkele rijen tussenruimte een loopplank op de mulchlaag leggen. Wanneer men voldoende bedekkingsmateriaal voorhanden heeft zal dat al spoedig niet meer nodig zijn.

Dit 'voldoende aanwezige bedekkingsmateriaal' is van wezenlijk belang

om ook bij het kweken op bedden de grond tussen de planten te kunnen bedekken.

Juist daar moet het water niet verdampen, maar vastgehouden worden. Eveneens moet er de mogelijkheid zijn de dauw op te vangen en ook die moet door het bedekkingsmateriaal vastgehouden worden.

Bij de teelt op bedden hebben de planten minder grond ter beschikking. Dit nadeel moeten we compenseren door daar voor de beste, voedselrijkste aarde te zorgen. We kunnen daar op alle lege tussenruimten bijvoorbeeld de regenwormcompost (zie pagina 70-71) brengen en ook halfklare of verse bedekking. Op die manier kunnen we tegenwicht bieden aan het voedselgebrek dat bij teelt op bedden gemakkelijk optreedt.

Een aanbevelenswaardige vorm van mengcultuur voor bloemen op een bed tussen tegels is bijvoorbeeld: rozen in het midden met een directe onderbeplanting van narcissen in verschillende rassen (geen tulpen, die trekken muizen aan). Als randbeplanting salie: geurend, bijen lokkend en tegelijk schadelijke dieren afwerend. Nog een voorbeeld: ouderwetse rozen met daaronder zenegroen, het geheel aangevuld met daglelie (*Hemerocallis*). De laatste kan vanwege de ruimte die hij vraagt het best op de hoeken komen. Even mooi en geschikt zijn in zo'n bed Madonnalilie (*Lilium candidum*) en vuurwerkplant (*Dictamnus albus*). In alle gevallen wordt zo'n bed omplant met een overblijvend geneeskruid: behalve de

Maatregelen in de herfst als inleiding op het werk in het voorjaar.

Losmaken van de grond in plaats van omspitten.

Waar mogelijk met groen bedekken.

Links boven:

In de late herfst blijven nog verschillende groenten staan om gedurende de wintermaanden geoogst te worden: prei, rode kool, andijvie, groenlof, peterselie.

Alle rijen waarvan niet meer geoogst wordt, worden goed losgemaakt (met de spitvork), zonder de bovenlaag onder te werken. Restanten laatste oogst kunnen daarna op de grond gedeponeerd worden.

Links midden en rechts boven:

Op de losgemaakte, niet gladgehakte grond wordt breedwerpig mosterd gezaaid. Dit kan vaak tot in oktober gebeuren.

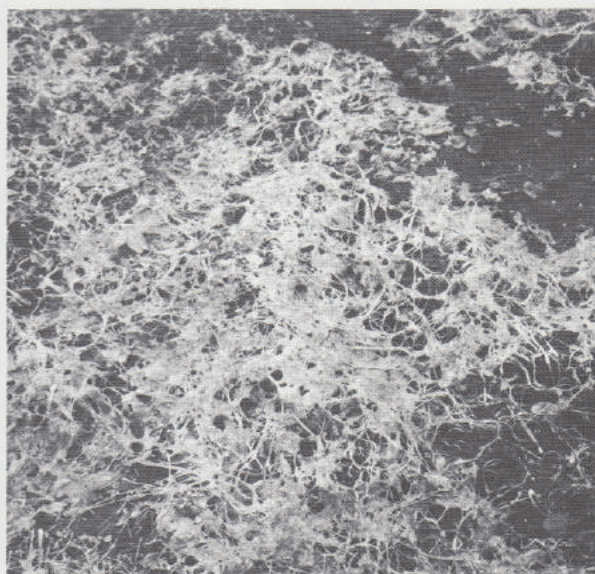
Rechts midden:

Mosterd vriest bij -7°C dood. De planten vormen dan de hele winter een dunne laag op de bodem; de grond kan blijven ademen. In het voorjaar vallen de bevroren resten al bij lichte aanraking uit elkaar. Zonder dat verdere grondbewerking nodig is kan nu vroegtijdig gezaaid worden.

Onder:

De linkse foto toont hoe de grond er moet uitzien: licht bevroren, zodat men nog een voor kan trekken.

Het zaad wordt bedekt met de grond zelf, niet met compost of turf! Daarna stevig aanstampen. Men kan alles zaaien wat vroeg in het voorjaar van pas komt: kropsla (vroeg rassen), vroege worteltjes, niet-schietende koolrabi, vroege doperwtten.





reeds genoemde salie onder andere lavendel, hysop en tijm. Zo kan een bescheiden mengcultuur op bedden ook in de siertuin voor schoonheid en gezondheid zorgen met behulp van geneeskruiden.

Het is dus beslist mogelijk bij een reeds bestaande indeling in bedden een mengcultuur voor groenten of bloemen, met alle daaraan verbonden voordelen, op te zetten. Wanneer men de keuze heeft, gaat de voorkeur echter uit naar de veel meer voordelen biedende doorlopende mengcultuur met de mogelijkheid van moeiteloze vruchtwisseling.

Zo kan een tuin-in-mengcultuur er in de voorzomer uitzien.

Duidelijk zichtbaar zijn de meegezaaide kruiden: bij worteltjes dille en goudbloem, bij kool bernagie en snijselderie.

Onder de tomaten is mosterd gezaaid, die maar korte tijd blijft staan. De goudbloem in de rij met worteltjes wordt al spoedig verwijderd en onder de tomaten gedeponeerd.

Doorslaggevend voor een gezonde en probleemloze groei is de toepassing van een mulchlaag. Op alle tussenruimten was eerst spinazie gezaaid. Na het afsnijden daarvan worden de tussenruimten bedekt met maaisel van gras en wilde kruiden. Daarop ligt nu haksel. De mulchlaag wordt verder opgebouwd met gehakselde vaste planten, eventueel met houtsnippers. Zie tekst.

6 *De altijd groene tuin en het bedekken van de grond*

De ervaren, biologisch denkende tuinier weet dat het gedijen van een plant, zijn gezondheid en zijn opbrengst, afhankelijk zijn van de hoeveelheid humus in de grond en van het bodemleven. Als eerste maatregel tot verbetering van de grond zal hij er dan ook voor zorgen de tuin voortdurend begroeid te houden. De doorwortelde en beschaduwde grond levert de planten direct en zonder ophouden de grote verscheidenheid aan werkzame stoffen die vrijkomen bij de omzettingsprocessen van het bodemleven. Door de plantewortels ontstaan ook lucht- en watervoerende poriën. Beide zijn noodzakelijk voor uitwisseling en transport van voedingsstoffen. Kortweg gezegd, voor instandhouding van het leven.

De zo werkende tuinier weet ook dat hij deze grond niet open en bloot moet laten liggen, maar daarentegen moet bedekken en beschaduwen en daardoor bescherming geven. Uit deze bedekking halen ook de voor ons zo belangrijke regenwormen dan hun voeding.

Het steeds groen houden van de tuin en het bedekken van de grond, respectievelijk het mulchen, zijn de maatregelen om de bodem aanmerkelijk en blijvend te verbeteren.

Voorzaai

De rijen met spinazie en de eerste gewassen bedekken slechts een deel van de grond. We hebben echter de mogelijkheid ook de nog lege ruimte groen te maken. In de nog onbedekte tussenruimte tussen de verschillende rijen met spinazie, welke ruimten we pas op een later tijdstip nodig hebben, plegen we een bodembedekkende voorzaai.

We hebben op dit tijdstip, waarop spinazie en vroege gewassen in de grond zitten, de mogelijkheid hier door inzaai van een geneeskrachtige plant de grond te laten doorwortelen en te beschaduwen en water vast te houden. Dit zaaisel blijft staan tot de grond nodig is voor de daar geplande gewassen. Bijzonder geschikt voor het genoemde doel is mosterd (zie ook pagina 21 e.v.).

Mosterd als voorzaai

De snel kiemende mosterd wordt tamelijk dicht gezaaid. Binnen enkele dagen levert hij een geordende, dichte groene massa. Mosterd voldoet aan alle eisen die we stellen aan een plant die de grond gezond moet maken.

Een vroege voorzaai is steeds bijzonder gunstig; we krijgen een goede door-

worteling van de grond, het vocht wordt vastgehouden en slakken en andere ongewenste dieren worden op een afstand gehouden. Mosterd is zonder moeite te verwijderen als we de rij willen inzaaien of beplanten. Ook dat is een niet te onderschatten voordeel.

Van wezenlijk belang is dat, als gevolg van de mengcultuur op dit vroege tijdstip, later in het jaar de groentegewassen die een produkt moeten leveren (de 'nemende'), samen met de 'gevende' planten op dezelfde oppervlakte staan, elkaar duidelijk helpen en in geen geval storen. Bovendien kost deze manier van werken geen vierkante meter extra. Dit alles is echter slechts in een goed geordende en geplande mengcultuurtuin mogelijk. Over het verdere verloop en de waarde van de mosterdplant komen we ook nog te spreken in het kader van de geneeskrachtige planten.

De spinazie groeit ondertussen door. De zaaisels van mosterd op die rijen die tot nu toe niet nodig waren, zullen geleidelijk aan plaatsmaken, omdat de andere gewassen gezaaid of geplant worden. Hoger dan flink handhoog moet de mosterd voor ons doel in ieder geval niet worden. Hij werd slechts ingeschakeld als voorloper op de vruchtwisseling.

Hij heeft de grond voorbereid en de rijen onkruidvrij en vochtig gehouden doordat ze licht beschaduwde waren. De grond kan nu iedere plantensoort opnemen zonder dat de tuinier zich het hoofd hoeft te breken over vruchtwisseling.

Mosterd heeft in alle gevallen als voor- of tussenteelt een herstellende werking. Wanneer dan dus de volgende groentesoort gezaaid moet worden, snijdt men de mosterd af en laat hem liggen. Het geeft niet als er een geul wordt getrokken om in te zaaien; het geeft ook niet als er een plantgat wordt gestoken. De wortels van welke jonge plant dan ook kunnen zich in deze grond, die vol leven zit, gelijkmatig en snel uitbreiden en hebben hier een goede start.

In dit verband komen we op een vraag die steeds weer opduikt. In alle tuinen staan verscheidene koolsoorten, verder radijs, ramen en andere planten uit de familie van de kruisbloemigen, waartoe ook nog een deel van de sierplanten behoort.

De meeste tuinen in ons land zijn echter besmet met knolvoet. Het lijkt eerst dan ook onzinnig, ja zelfs schadelijk, door het gebruik van mosterd nog een kruisbloemige aan het rijtje toe te voegen – en dat nog wel willens en wetens.

Waarom raden we dan toch uit jarenlange ervaring het zaaien van mosterd aan? Hoewel de praktijk allang heeft bewezen dat mosterd – ondanks dat het een kruisbloemige is – niet verantwoordelijk is voor schade aan andere kruisbloemigen (bijvoorbeeld knolvoet bij kool), moet daarover toch nog iets gezegd worden.

De ervaring heeft ons geleerd dat het steeds de door de planten uitgescheiden werkzame stoffen zijn die nuttig of (een enkele maal) nadelig zijn. Het gaat er

dus niet om tot welke familie een plant behoort, maar de vraag is wat juist deze plant aan werkzame stoffen bevat. De in onze streken voorkomende kruisbloemigen blijken in hun chemische samenstelling zo veel verschillen te vertonen dat de familieverwantschap alléén niet voldoende is om positieve of negatieve effecten te kunnen voorspellen.

In deze familie komen bijvoorbeeld voor: voedselgewassen (de ons allen bekende koolsoorten, maar ook radijs, koolzaad en dergelijke), planten met geneeskrachtige eigenschappen (bijvoorbeeld lepelblad, dat beschermt tegen scheurbuik), vele andere wilde planten die als geneesplanten te beschouwen zijn, planten die we als sierplant – vooral voorjaarsbloeiers – in de tuin hebben, verplanten en ook de 'Roos van Jericho'. De laatstgenoemde zou geen tuinier als kruisbloemige herkennen en als drager van de knolvoetziekte afwijzen; hetzelfde geldt voor vele sierplanten. Deze vrees is dus ongegrond.

Nog een probleem wordt vaak in één adem met mosterd genoemd. Er bestaan vele soorten nematoden of wel aaltjes. Men kan dus niet een willekeurige nematoden-remmende plant gebruiken als afweer voor *alle* soorten nematoden. Men moet de soort nematode kennen en weten welke planten tegen deze nematode werkzaam zijn.

Samenvattend kan men van mosterd zeggen: hij desinfecteert en herstelt de grond, stimuleert het bodemleven en onderdrukt nematoden, in het bijzonder het aardappelcystenaaltje. Om deze

reden is juist hier breedwerpig voorzaaien zo waardevol. Mosterd geeft de in de tuin gevreesde nematoden nauwelijks een kans. Op alle andere planten, ook alle soorten uit de kruisbloemenfamilie, heeft hij geen negatieve, maar een positieve werking.

Tuinbonen als voorzaai

We moeten het nog hebben over een andere mogelijkheid van voorzaaien. Het betreft het voorzaaien van vlinderbloemigen, in het bijzonder van tuinbonen. Deze voorzaai is zeer geschikt gebleken voor al die groentesoorten die later in het jaar de grond in gaan en een goede voeding vragen. Juist deze soorten zijn uiteraard dankbaar voor een voorteelt die het benodigde voedsel, speciaal in de vorm van stikstof, levert.

De tuinboon (grote boon, paardeboon, *Vicia faba*) is een stikstofverzamelaar met diepgaande wortels. De wortels zijn dicht bezet met stikstofverzamelende bacteriën. De stikstof wordt na verloop van tijd weer vrijgegeven, waardoor hij in de grond terechtkomt en dan beschikbaar is voor de ernaast of erna groeiende planten. Voorzaai van tuinbonen levert dus een natuurlijke stikstofbemesting en kan zonder problemen uitgevoerd worden. Tuinbonen kunnen al heel vroeg in het jaar gezaaid worden, want ze zijn ongevoelig voor in het voorjaar optredende vorst. De beworteling gaat erg diep en wanneer men de planten hoogstens 30 tot 40 cm hoog laat worden en dan afhakt, zijn ze nog zacht en verteren ze snel.

Het wordt tijd de tuinbonen af te hakken wanneer de latere gewassen gezaaid of geplant moeten worden. Het zaaien of planten van bijvoorbeeld kool, augurken of tomaten gebeurt in de tuinbonenrij; de afgesneden resten van de tuinbonen blijven liggen. De resultaten van het voorzaaien met tuinbonen vóór de genoemde gewassen waren in de afgelopen jaren zonder uitzondering goed. De opbrengst van de planten in aantal, gewicht en vooral gezondheid lag ver boven de verwachtingen.

Als tuinier heeft men het rustgevend gevoel nóg een gewas tot zijn beschikking te hebben dat de tuin in voldoende mate van stikstof voorziet. Dat was in het verleden bij het geringe aantal bonen- en erwtenrijen niet altijd het geval.

Voorzaai van andere gewassen

Vanzelfsprekend is in de praktijk ook het voorzaaien van andere gewassen mogelijk, bijvoorbeeld van tuinkers en verscheidene andere geneeskrachtige planten. De meeste hebben echter het nadeel dat ze te laat plaats maken voor de hoofdteelt.

Tuinkers groeit weliswaar even snel als mosterd, maar is een zeer agressief kruid. Als voorzaai daarom alleen geschikt vóór zeer stabiele planten, dat wil zeggen eigenlijk alleen vóór tomaat. Als men bijvoorbeeld tuinkers zou gebruiken als voorteel voor augurken zouden die na korte tijd afsterven. Datzelfde geldt ook voor andere minder sterke gewassen. Bij vele plantesoorten heeft men opgemerkt dat ze

niet 'zelfverdraagzaam' zijn. Dit gaat in het bijzonder op voor tuinkers. Men moet dan ook nooit tweemaal achtereen tuinkers in dezelfde pot of dezelfde rij uitzaaien. Deze soort is dus niet alleen ten opzichte van andere soorten, maar ook ten opzichte van zichzelf agressief.

Eveneens snel groeiend, maar niet agressief, is Phacelia, die als voorteel een dichte, maar gemakkelijk te verwijderen bodembescherming geeft. Phacelia is een oude bekende die bijzonder waardevol is voor de tuin. De fijne zaden kunnen al heel vroeg gezaaid worden, maar kiemen ook later in het jaar gemakkelijk. Men kan de plant goed gebruiken om tussenruimten te 'begroenen'.

Phacelia vormt snel een fijn tapijt met zijn geveerde bladeren, hij wortelt diep, beschadwt de grond, verspreidt de regen met zijn fijn verdeelde bladeren, kan de dauw opvangen en vasthouden en geeft tijdens de bloei kleur aan de tuin, wat vooral vroeg in het jaar zeer welkom is (zie pagina 114-119).

De plant bloeit lang en overvloedig en trekt daardoor zeer veel bijen, vlinders en andere insecten aan, die de bevruchting van fruitbomen en andere gewassen verzorgen. Heel opvallend is ook dat boven de Phacelia's hele wolken zweefvliegen 'staan'. Deze zijn bekend als belagers van de bladluizen en gaan van de Phacelia's naar rozen en andere planten die ze dan reinigen van luizen en hun eieren. Het feit dat de bloeiende Phacelia's van zo groot be-

lang zijn voor de vermeerdering en instandhouding van de genoemde nuttige dieren is buitengewoon waardevol. Bovendien leveren de uitgebloeide planten hetzij bedekkingsmateriaal ter plaatse hetzij een goede grondstof voor de composthoop.

Mulchen

Zoals eerder beschreven, wordt heel vroeg in het voorjaar spinazie gezaaid als bescherming voor de buurplanten. Bovendien levert dit gewas al snel groente op zonder ruimte te vragen. Voor de indeling van de tuin zijn de rijen met spinazie praktisch onontbeerlijk, zoals we gezien hebben. Daardoor bewijst hij niet alleen in het voorjaar, maar ook later zijn diensten. Wanneer de spinaziebladen nu worden afgesneden blijven de weke wortels, die heel snel verteren, in de grond achter. Op deze bemesting door de wortelrestanten werd tot nu toe nauwelijks acht geslagen; slechts het nut van de bladeren werd gezien. Door de mengcultuur komen dus in het geval van de spinazie, evenals bij andere planten, nieuwe gezichtspunten naar voren.

Nu is tijdens de experimenten bovendien gebleken dat spinazie niet alleen buitengewoon goed werkt als voerbemesting, maar dat hij ook zijn nut heeft als bodembedekker, bijvoorbeeld op boomspiegels of onder rozen. De rozen werden door de spinazie bemest en beschermd, hadden volop bloemen en frisgroene bladeren, die lang aan de

plant bleven. Een onderzaai van spinazie is geschikt voor alles wat als struik groeit en geen onbedekte grond moet hebben. Overigens moet men er wel op letten de spinazie op tijd af te snijden.

In het moestuingedeelte is spinazie een zeer goede ondergrond voor de mulchlaag die ontstaat. De vele sappige bladeren liggen nu op de tussenruimten tussen de andere gewassen als onderste compostlaag. De bladeren bedekken en beschaduwden de grond. De regenwormen kunnen al heel vroeg in het jaar voedsel in de grond werken. Op die manier wordt de vruchtbaarheid van de grond in zijn algemeenheid bevorderd.

Het bos als voorbeeld

In de loop van het jaar wordt nu met alles wat de tuin te bieden heeft deze mulchlaag verder opgebouwd. Daardoor komen waardevolle stoffen veel sneller en zekerder aan de grond ten goede dan langs de omweg via de 'normale' compost. In de natuur komen nergens composthopen voor, hoogstens zijn er samengewaaide hopen bladeren te vinden. Het mulchen is de beste nabootsing van datgene wat in de natuur gebeurt. Het vaak geciteerde voorbeeld van het bos komt ook hier aan de orde. We zien daar een echt ideaal voorbeeld voor het mulchen. Met name in gemengde bossen ontstaat door het afvallen van bladeren en naalden vanzelf een steeds weerkerende bedekking, bevochtigd door fijn verdeelde regen, beschermd tegen felle zon en bewoond door dieren wier uitscheidingsprodukten daar verteren. Bij com-

post noemen we dit laatste het aandeel van de 'dierlijke component'.

Geschikt materiaal

De omzetting van het materiaal in de mulchlaag gaat zoals gezegd veel sneller en zekerder dan via de composthoop. Men dient er slechts voor te zorgen dat er steeds levend materiaal bijkomt. Dat moet slechts enigszins gedroogd zijn (om de slakken niet aan te lokken), maar nog zó vers dat het de dauw kan verzamelen. Men gebruikt daarom geen stro en zeker geen turf, maar alles wat ook op een goede composthoop op zijn plaats is. Dat wil zeggen, behalve plantendelen ook verteerde oude mest, als die voorhanden is. In de plaats daarvan kunnen ook andere meststoffen van dierlijke oorsprong komen, zoals hoorn-, bloed- en beendermeel of gedroogde koemest.

Een andere laag bedekkingsmateriaal kan bestaan uit geneeskruiden, een volgende uit de buitenste bladeren van bladgroenten of ander materiaal dat bij het oogsten van groenten ter beschikking komt. Ook wilde planten, bloemen of delen van vaste planten komen, naar gelang van het jaargetijde, in aanmerking. Steeds moet het geheel door gras of soortgelijk vlak liggend materiaal netjes afgedekt worden.

Deze mulchlaag is nu een looppad geworden waarop men altijd, ook in de regentijd, kan lopen. Deze bedekking wordt begoten wanneer dat nodig is en voor zover men daarvoor water kan en wil gebruiken. Op deze manier gaat het meestal harde en koude water tevens

door een filter.

Als voorbeeld geldt opnieuw het bos, waar de grond nooit te lijden heeft van slagregens omdat er bomen en struiken boven staan. Daar wordt ook het water vastgehouden, zodat het de vegetatie steeds ter beschikking staat.

De koolzuurvoorziening van de planten

We hebben er al meer dan eens over gesproken dat zich onder de bedekkingslaag een omvangrijk bodemleven ontwikkelt. Wat betekenen die processen voor onze oogstverwachtingen? De planten bouwen met behulp van de zonneënergie uit het koolzuur in de lucht, samen met water en de aan de grond onttrokken stoffen, hun substantie op. Dat is een ingewikkeld proces, waarop we hier niet verder kunnen ingaan.

Laten we echter nog eens kijken naar de oorsprong van het koolzuur. Dat komt uit de lucht, maar is daar slechts in zeer geringe mate in aanwezig (0,03%). De planten hebben nog een andere bron, namelijk het in de grond aanwezige koolzuur. Dat ontstaat door de afbraakprocessen in de grond als gevolg van de activiteiten van ontelbare zeer kleine organismen. Het is afkomstig uit datgene wat we via de plantenresten als microbenvoedsel aan de grond geven. Het komt rechtstreeks uit de grond weer bij de bladeren van de daar aanwezige planten en verbetert in sterke mate hun voorziening van koolzuur.

Als vervanging voor de toename van de produktie van koolzuur uit de grond

voert men bijvoorbeeld in kassen wel rechtstreeks extra koolzuur toe. Dat levert een verhoging van de opbrengst, maar kost geld. Bovendien echter moet de dosering zeer nauwkeurig gebeuren, een probleem dat bij de natuurlijke processen nooit optreedt.

Duidelijk zal zijn dat een zekere bescherming tegen de wind (door de combinatie van groeihogten in de mengcultuurtuin) een hoger rendement van de koolzuur uit de grond oplevert.

Ook de voorziening van onze planten met minerale stoffen wordt echter door de biologische processen in de grond verzekerd. Die processen zorgen voor het oplossen van de minerale voedingsstoffen uit de grond en brengen ze met behulp van het grondwater naar de

plantewortels. Veel gewassen leven bovendien in gemeenschap met schimmels en bacteriën, die hun toegang verschaffen tot normaal gesproken onbruikbare voedselbronnen. Dit alles geeft aan hoe belangrijk de richtlijnen voor het verzorgen van de grond zijn.

De continuïteit in voedsel- en watervoorziening is nu dus door de mulchlaag gewaarborgd, evenals de bescherming van de grond en de verrijking daarvan met humus. De mulchlaag van dit jaar is de plaats waar volgend jaar de groenten komen te staan. De rijen schuiven immers steeds 25 cm op. We zullen zien dat in de humusrijke grond planten opgroeien met een grote weerstand tegen aantastingen en met een grote vruchtbaarheid.

7 *Grond en bemesting als basis voor plantengroei*

Gesteldheid van de grond

Tussen grond in de ene en in de andere tuin bestaan grote verschillen en iedere tuinier meent dat hij 'een bijzonder moeilijk te bewerken grond' heeft. De verschillen zitten bijvoorbeeld in het kalkgehalte, dat wil zeggen de grond is kalkhoudend (alkalisch) of kalkarm (zuur); de grond is al naar gelang het gehalte aan klei en zand zwaar of licht; het humusgehalte kan verschillen; de grond ligt vlak of op een helling; beschermd tegen de wind of niet, enzovoort.

Al deze factoren beïnvloeden de gang van zaken in de tuin en dwingen tot overleg over de vraag hoe ongunstige omstandigheden kunnen worden verbeterd of gunstige extra worden benut. Net zoals boeren en tuinders kan ook de amateurtuinier grondonderzoek laten verrichten. Het resultaat van zo'n onderzoek leert hem hoe de grond werd beoordeeld, welke voedingsstoffen ontbreken en met welke stoffen in welke hoeveelheden eventueel bemest moet worden.

Zoals gezegd zijn de meeste tuiniers ontevreden met de grond in hun tuin. Hoewel men veel aan de grond kan

doen dient men toch te bedenken dat hij uiteindelijk niet geheel en al kan worden veranderd. Wanneer men de grond aan zijn lot overlaat keert hij, ook na jarenlang in cultuur geweest te zijn, tenslotte terug tot zijn oorspronkelijke, door klimaat en geologie bepaalde toestand. Wordt hij weer in cultuur genomen, dan moet hij zorgvuldig en geleidelijk aan weer opgebouwd worden. Onder moeilijke beginomstandigheden, vooral wanneer nog geen voorraad geschikt materiaal uit de tuin zelf voorhanden is, moet men gebruik maken van de in de handel zijnde meststoffen van organische oorsprong. Op arme zandgrond kan het, wanneer het grondonderzoek tekorten aantoonde, zinvol zijn in het begin een basisbemesting met fosfaat en kali te geven.

Kleigrond kan er steeds weer zo gaan uitzien als op de foto onderaan naast pagina 65 wanneer hij niet verzorgd wordt. Dit wil zeggen, wanneer het humusgehalte niet aanzienlijk wordt verhoogd en voortdurend op peil gehouden. Dezelfde grond kan er echter ook zo uitzien als op de foto ernaast: doorworteld en met volop regenwormen. Wanneer zo veel tuiniers ontevreden zijn met de grond in hun tuin doet zich

de vraag voor: wat kan bij het tuinieren zó fout gedaan worden, hoe kan grond zó verstoord worden dat hij niet vruchtbaar en vol leven meer is?

Wat kan de grond schade berokkenen?

Op andere plaatsen in dit boek wordt er over gesproken wat men ten gunste van de grond kan doen. Nu zullen we echter behandelen wat de grond kan verstoren en zelfs bederven.

In de eerste plaats betreft dat dan het gebruikelijke open en bloot laten liggen van de grond, zoals dat gebeurt bij de 'normale' methode van ompspitten in de herfst en laten liggen gedurende de winter. In vele tuinen ligt de grond er tot eind mei, wanneer het de tijd is voor het inzaaien/inplanten van de late gewassen, onbeschermd bij. Dit laten liggen van de onbegroeide grond komt ook bij monocultures voor, waar hij in het geheel niet wordt beschermd, noch door bedekking noch door planten in de naaste omgeving. De grond is dan zonder enige beschutting blootgesteld aan stortregens of felle zon.

De grond wordt ook verstoord door andere rigoreuze menselijke ingrepen. De tuinier is gewend te schoffelen, te frezen of te spitten. Vooral dat laatste is een niets ontziende ingreep wanneer hij de onderste, levenloze laag naar boven brengt en de in de loop van het jaar ontstane humusrijke bovenlaag met zijn levende organismen naar onderen doet verhuizen.

Men kan de grond ook verstoren bij pogingen aantastingen van de planten direct te bestrijden met sterke middelen. Men dient te bedenken dat herstel slechts kan komen van de grond zelf en van een juiste combinatie van planten. Problemen met de grond kunnen ook ontstaan door bijvoorbeeld een plotselinge daling van de waterstand of door het verwijderen van hagen en bomen waardoor het bestaande microklimaat gewijzigd wordt. Verder kan men de grond schade berokkenen door overbesteding, door bemesting op het verkeerde tijdstip en vanzelfsprekend ook door het gebruik van verkeerde meststoffen. Ook zuiver biologische meststoffen kunnen een verkeerde uitwerking hebben als men de juiste hoeveelheid uit het oog verliest.

Eveneens kan men schade aanrichten met verse mest en vooral met verse gier van dierlijke oorsprong, ook al zijn ze allebei biologisch!

Wanneer verse gier direct over de grond wordt verspreid kan men vaak aan de naar boven komende en hier stervende regenwormen de negatieve uitwerking zien. Hoe goed gemeend deze maatregel ook moge zijn, het zal lange tijd duren voor de grond weer in orde is.

Men kan de grond verstoren door gieten met koud, met hard of met chloorbevattend water. In het bijzonder echter wordt hij verstoord door ondoordacht beregenen. Het kan niet uitblijven dat de grond dan verhardt, afgezien nog van de schade aan de planten. In de professionele tuinbouw op de

koude grond is zelfs aan te tonen dat geleidelijk aan de humuslaag wordt afgebroken en een harde grond vol scheuren en barsten overblijft, als men dat niet tegengaat met grote hoeveelheden organisch materiaal.

Men kan de grond verstoren door verdichting als gevolg van betreding, in het bijzonder bij vochtig weer. Dat geldt vooral voor het voorjaar: de grond niet betreden zolang hij nog vochtig is. De achterstand die men bij het zaaien oploopt wanneer men wacht tot de grond is opgedroogd, wordt weer gecompenseerd door de snellere ontwikkeling van de planten. De zaden komen nu in een bodemlaag die vol leven zit en niet verhard is, ze kiemen snel en groeien goed op. Het is in geen geval een voordeel in het voorjaar te vroeg te beginnen; men zal dat het hele jaar blijven merken. De bodemverdichting in deze rijen is zelfs nog in de herfst te zien.

Niet te verwaarlozen is ook het gevaar dat een goede structuur van de grond loopt bij het gebruik van machines, bijvoorbeeld frezen, die te zwaar zijn of op het verkeerde tijdstip worden ingezet.

Men kan tenslotte ook de grond schade berokkenen door het vernietigen van levende wezens die in de tuin thuishoren. Ze zijn daar van wezenlijk belang voor opbouw en instandhouding van een gezonde grond, door de wisselwerking tussen hun ontstaan en vergaan, hun eten en gegeten worden. Deze vernietiging van levende wezens kan ook gebeuren wanneer de tuinier

meent duidelijk onderscheid te weten tussen nuttige en schadelijke organismen en op basis daarvan bepaalt welke levende wezens hij wil vernietigen en welke niet. Op dit onderwerp zullen we verder ingaan in het hoofdstuk *Dieren in de tuin*.

De biologisch denkende tuinier gebruikt vanzelfsprekend geen chemische insecten- of onkruidbestrijdingsmiddelen. Het kan echter zijn dat hij een tuin overneemt die in de jaren daarvoor met zulke middelen is behandeld. Hij zal echter goed zijn best doen deze middelen verder niet meer te gebruiken en door de juiste maatregelen een gezonde grond op te bouwen.

Compost

Het mulchen levert als nabootsing van de gang van zaken in de natuur binnen korte tijd optimale resultaten. Daarnaast is of was het belangrijkste hulpmiddel voor de biologisch werkende tuinier het gebruik van compost.

Het vervaardigen van compost is de versnelde uitvoering van een proces waarvoor de natuur zeer lange tijd nodig heeft. We hebben echter hiervoor bij de paragraaf over *Mulchen* al gezien dat dit nog sneller en directer kan. Voor de composthoop blijft echter een plaats in de tuin ingeruimd. Men heeft nog steeds voor velerlei doeleinden compost nodig, ook al hoort men steeds weer dat samen met de compost veel onkruid in de tuin komt.

Er zijn vele vormen van plantaardig

afval die niet geschikt zijn voor directe verwerking als mulchlaag: erwtenstro, moeilijk verteerbare bloemen en kruiden, dunne twijgen, enzovoort. Deze worden eerst ergens verzameld, tot het tijd is, of tot men tijd heeft de composthoop op te bouwen. Een compoststarter is dan een goede hulp. Desondanks kan het enkele maanden duren voor men kant-en-klare compost heeft. Het produkt van de composthoop blijft een van de belangrijkste hulpmiddelen voor de biologisch werkende tuinier. Toch is compost in de vorm van ter plekke gevormde mulch superieur aan dat wat de composthoop oplevert. Dat heeft diepere oorzaken.

De bedekkingslaag bij het mulchen heeft rechtstreeks contact met de grond en voedt de regenwormen en ontelbare andere organismen in de grond. Tevens ontstaat door het mulchen een ander microklimaat. Bovendien vindt er zonder verlies van waardevolle stoffen een omzetting plaats zoals dat in de natuur ook gebeurt. Iedere fase verloopt op de grond, dus ter plaatse, en de omzettingsprodukten worden direct door de grond opgenomen: er ontstaat 'nieuwe aarde'.

In het volgende jaar treffen de planten een niet uitgeputte grond, die voorzien is van alle noodzakelijke stoffen. Er ontstaat een zeer actieve voedingslaag en bij de steeds opnieuw aangebrachte afwisselende lagen verzamelt de bovenste groene laag de dauw en houdt die vast.

De mulchlagen beschermen de grond tegen hete zon en sterke neerslag. Ze

kunnen door een juiste materiaalkeus ook schadelijke organismen afweren. Door de mogelijkheid afwisseling te brengen in de afweerplanten kan men dank zij het mulchen aantastingen voorkomen.

Deze in het volgende jaar dan rijpe 'compost-ter-plekke' levert de grootst mogelijke weerstand tegen aantastingen en gaat door de voortdurende vernieuwing alle bodemmoetheid tegen. Verder bestaat er geen gevaar meer voor nematoden en knolvoet en treden er geen afbraakverschijnselen op.

Haksel

Er is nog een andere methode van grondverbetering. Dat is het maken van haksel, dat wil zeggen het klein maken van alle grove en harde compostmateriaal met behulp van een gekocht apparaat of met de hand.

In de loop van het jaar wordt het voor haksel geschikte materiaal verzameld en naar gelang van de beschikbaarheid van tijd tot tijd gehakseld. Het hakselmateriaal wordt geleverd door de tuin: alles wat aan stengels, kruiden, heesters en takken beschikbaar komt.

Het mengsel wordt, als iedere mulchlaag of compost, verrijkt met gesteente-meel (basaltmeel, gemalen bentoniet, kiezelgoer of gemalen lava) of eventueel met een meststof van dierlijke oorsprong. Nadat het materiaal is verhit als gevolg van de toevoeging van vers gras of iets dergelijks wordt het

mengsel in de tuin aangebracht. Onkruidzaden verliezen door de hitte hun kiemkracht en na korte tijd, als het materiaal is uitgedampt, vestigen zich er regenwormen in. Deze vermeerderen zich snel en in grote hoeveelheden. Om het haksel extra goed te maken worden er wilde planten aan toegevoegd die misschien niet meer in onze tuin voorkomen. Heel geschikt is bijvoorbeeld vlier, waarvan zowel de groene als de houtige delen verwerkt kunnen worden. Vlier is het beste afweermiddel tegen mollen en woelmuizen.

Verder gebruiken we boerenwormkruid en – voorzover dat is toegestaan – varens. De laatste houden ongedierte uit de tuin en leveren bovendien kali. We denken ook aan duizendblad, paardestaart en dunne takken van de hondsroos. Wie er aan kan komen neemt ook nog wat haverstro. Dit alles maakt het haksel licht en luchtig.

Misschien heeft de lezer het geluk een boer of tuinder te kennen die tuinbonen verbouwt, die al werden genoemd als voorteelt. Vraag dan in de herfst om tuinbonenstro. Dat is eiwitrijk, zeer zacht, verteert snel en geeft een goede aanvullende bemesting.

Doordat zo veel afwerende en beschermende planten werden gebruikt komen er geen slakken en andere ongewenste organismen op dit bedekkingsmateriaal. Alleen al de wat ruwe structuur van het haksel verhindert dat trouwens.

Het haksel voor de bedekking bij bosplanten, dus aardbeien, frambozen en uiteraard ook rozen, moet zo mo-

gelijk groene twijgen van naaldbomen bevatten. Dus boshaksel voor bosplanten. Vanzelfsprekend moet deze vorm van haksel niet slechts bestaan uit takken van naaldbomen, maar gemengd worden met de bovengenoemde materialen.

We hebben gezien dat het op deze wijze samengestelde haksel houtig materiaal van verschillende aard bevat. Nu weten we uit ervaring dat lignine, een bestanddeel van hout, de groei kan remmen. Daarom moet haksel waarin veel hout zit, op een aparte hoop worden gezet. Zodoende kan het gemakkelijker speciaal voor de bosplanten gebruikt worden. Ieder haksel mag echter een niet te grote hoeveelheid houtig materiaal bevatten. Als bovenste deel van de mulchlaag is het materiaal nuttig doordat het de kieming van onkruidzaden remt. In het verdere verteringsproces van de mulchlaag is de bijmenging van geringe hoeveelheden houtig materiaal van groot voordeel. Het levert het volgend voorjaar gunstige bodemomstandigheden op.

Wie gewend is ook in de tuin systematisch te werken kan steeds precies het mengsel van de verschillende hopen met haksel noteren. Dat geeft de mogelijkheid iedere plant van het meest geschikte bedekkingsmateriaal te voorzien.

Gebruik

Het haksel, vervaardigd zoals hierboven beschreven, wordt in de loop van het jaar als bedekkingsmateriaal gebruikt. Het komt in de moestuin op de-

zelfde rijen waar eerst de spinazie heeft gestaan en waar vervolgens groentenafval, kruiden, wilde planten enzovoort hebben gelegen.

In de herfst komen grote hoeveelheden gehakseld materiaal beschikbaar. Dit brengt men daar aan waar men in ieder geval een vorm van compost zou gebruiken. Dat wil zeggen op boomspiegels, bedden met rozen of lelies, bij frambozen en aardbeien. Kortom dus, daar waar in het voorjaar niet gezaaid wordt of kan worden. Wanneer dan in de lente de temperaturen oplopen kan het verteringsproces meteen doorgaan (of beginnen) en de gewassen beschutting en voedsel leveren. Zelfs tot in de late herfst kan een hoop met gehakseld materiaal verhit worden. Men hoeft dus geen angst te hebben samen met het haksel kiemkrachtige onkruidzaden in de tuin te verspreiden.

Toch kan het wel voorkomen dat in bedden met lelies of irissen die in de herfst met haksel werden bedekt, onkruid opkomt. In dat geval laat zich zelfs een gevreesd onkruid als zevenblad makkelijk uit de grond trekken. Dit is te danken aan het feit dat de grond als gevolg van het bedekken los is geworden.

Door de buitengewoon goede eigenschappen is haksel ook geschikt als toplaag voor vele potplanten. Er wordt dan geen gietrand aangehouden. Het water dat in de potten of bakken wordt gegoten kan namelijk niet over de rand kloten, maar dringt langzaam door de beschermende bovenste laag heen. Dit is bijzonder belangrijk bij het overwin-

teren van deze planten; niet alleen omdat het meegebrachte vocht lang behouden blijft, maar ook omdat het gietwater bij het doorsijpelen tevens voedingsstoffen oplost. Ook bij deze planten is al snel te zien dat de bladeren veel groener worden en een frisse indruk maken.

Haksel kan steeds slechts naast planten worden aangebracht. Het kan dus niet in zaairijen gebruikt worden, maar slechts naast planten die al goed geworteld zijn. Men kan dus ook niet bijvoorbeeld een plantgat voor rozen ermee vullen.

Rijpe compost ontstaat door het meermalen omzetten van een composthoop en kan pas na maanden gezeefd worden. Deze compost, die wel voor zaairijen geschikt is, moet men niet verwarren met haksel. Hoe waardevol haksel ook is, het is slechts een compost in wording. In het jaar erop zal de tui-
nier de gevolgen bemerken en wel bij alle gewassen waarbij hij het materiaal heeft aangebracht.

De betekenis van haksel voor de gezondheid van de grond

Het hakselmengsel brengt de afweer en bescherming die de planten nodig hebben. De werking is dan ook buitengewoon groot, vooropgesteld dat het een veelzijdig, zelf samengesteld mengsel is zoals eerder omschreven. Het materiaal waaruit het haksel is opgebouwd verteert gelijkmatig en goed. Dat gaat tevens zó snel dat er in korte tijd een humusrijke grond door ontstaat. Nooit is de gezondheid van de planten zo opval-

lend en de opbrengst zo goed als na het mulchen met dit kleingemaakte compostmateriaal.

In het hoofdstuk over kruiden kan men uitvoerig lezen welke waarde de verschillende soorten hebben voor de gezondheid en als afweermiddel. We kennen de afwerende kracht van bijvoet en salie, de waarde van brandnetel als meststof en als afweer bij vele dreigende aantastingen, we zijn op de hoogte van de werking van kiezelzuur en nog veel meer.

We zijn bekend met de waarde van de mosterdplant, die een remmende werking heeft op nematoden, met de waarde van de uieplant, die ook hier gebruikt kan worden en schimmels op een afstand houdt. De hulp die al deze

afzonderlijke planten bieden wordt samengevoegd in het gehakselde mulchmateriaal. Hierdoor komen de waardevolle eigenschappen rechtstreeks in de tuin en zijn de gewassen op velerlei wijze van nut.

De soms gestelde vraag of men door te mulchen geen muizen aantrekt kan ontkennend beantwoord worden. Dit gaat vooral op wanneer vlier in het materiaal is verwerkt.

Tenslotte kunnen we nog slechts opnieuw adviseren verscheidenheid in het materiaal aan te brengen (rekening houdend met de waarde van de verschillende planten) en alles wat in de tuin groeit daar ook weer op een of andere manier te gebruiken.

Foto's hiernaast:

Overzicht in de zomer, wanneer riddersporen en rozen op hun mooist zijn.

Alle rijen zijn nu voor de eerste keer in gebruik. Radijs, snijsla enzovoort zijn voor een deel al geoogst. Andere gewassen staan klaar om geoogst te worden: kropsla, malse bietjes, worteltjes, voorjaarsuitjes, koolraabi.

Alle tussenruimten zijn bedekt en kunnen als looppad gebruikt worden. In iedere rij waarvan niet meer geoogst wordt komt een nieuw gewas te staan.

Beneden:

Links bladluizen op de rozeknoppen; rechts bloeiend zonder luis.

Ten tijde van de opname verschenen er in de tuin allerlei schadelijke dieren. De moestuin had er heel weinig last van, maar enkele rozen werden duidelijk aangetast. Tegelijkertijd doken er lieveheersbeestjes op en enkele dagen later stonden de rozen in bloei alsof er niets gebeurd was.

Er moet wel aan een paar voorwaarden voldaan worden om dit succes te bereiken: de kleine boomspiegel onder de rozestruiken moet worden losgemaakt, grondig worden natgemaakt en begoten met onverdunde brandnetelgier.

Foto's volgende bladzijde:

Details uit de tuin-in-mengcultuur (voorbeelden van goede burenen)

Links boven:

Half uitgegroeide tomatenplanten, met mosterd als onderzaaisel; daarnaast een bodembedekkende groentesoort als courgette of augurk: laag naast hoog.

Links beneden:

Andere gewassen die op basis van dezelfde principes bij elkaar zijn gezet. In de tussenruimten ligt afgesneden spinazie, waarvan de wortels in de grond verrotten.

Na de spinazie komt gras als bedekking, evenals ander gemakkelijk verteerbaar organisch materiaal. Hierdoor wordt de groei van onkruid verhinderd en voedsel geleverd aan de regenwormen.

Rechts boven:

Een rij met twee koolsoorten en daartussen selderie. Vóór de kool stonden hier tuinbonen – heel vroeg en diep gezaaid. Deze zorgen voor een langzaamwerkende, maar optimale stikstofvoorziening. Ernaast is bedekkingsmateriaal te zien.

Rechts onder:

De links naast de sla staande erwten zorgen eveneens voor gunstige bodemomstandigheden en leveren een bijdrage aan de stikstofvoorziening. Een goede buurplant dus.





8 *Zuinig omgaan met water*

In de inleiding werd gezegd dat de tui-
nier de plicht heeft de nog aanwezige
bodemschatten te sparen; dat wil zeg-
gen zo weinig mogelijk daarvan te ver-
spillen. Dat geldt ook voor water.

Iedere plant heeft voor zijn groei wa-
ter nodig. Ook de mulchlaag heeft om
goed te verteren water nodig. Meestal is
regen daarvoor voldoende. Normaal
gesproken is ook voor de planten het
regenwater dat zich in de mulchlaag en
de grond daaronder verzamelt vol-
doende. Het staat de planten geduren-
de lange tijd ter beschikking. De dauw,
die door de mulchlaag wordt opgevan-
gen, helpt ook mee om voldoende
vocht te verkrijgen.

Soms zal men toch blij zijn als men
kan beschikken over water om aan de
planten te kunnen geven. Ik bedoel hier
uitdrukkelijk 'bevloeien', ik heb het
niet over 'gieten' en al helemaal niet
over 'besproeien'. Wanneer water ge-
geven moet worden, gebeurt dat via de
mulchlaag die dienst doet als filter.
Men moet dus onthouden: nooit direct
op de planten gieten, vooral nooit de
bladeren besproeien. Dit om van het
begin af aan schimmelaantastingen
geen kans te geven. Bovendien nemen
de planten het water niet op door pen-

wortels of andere dikke wortels. De op-
name vindt plaats door de zeer fijne
haarworteltjes, die direct onder de op-
pervlakte groeien.

We hebben niet slechts natte jaren
meegemaakt, maar ook heel droge, zo-
dat we exacte waarnemingen konden
doen. Het is voldoende water te geven
via de mulchlaag. Men kan het zich
zelfs gemakkelijk maken door de tuin-
slang op de bedekking te leggen en zo-
doende een gelijkmatig vochtige om-
geving voor de planten te creëren.

Water geven met de gieter is zeer in-
spannend en bovendien komt men te
gemakkelijk in de verleiding de planten
'over de kop' te broezen. Het is wel ze-
ker dat vele aantastingen (bijvoorbeeld
meeldauw) daardoor ontstaan. Hele-
maal uit den boze in een biologische
tuin is beregening. Dat is precies het
tegenovergestelde van wat de natuur
ons voordoet. Regen werkt anders dan
water uit de leiding en daarom kan wa-
ter uit de leiding nooit het regenwater
vervangen. Als men echter in de gele-
genheid is regenwater te verzamelen, is
dat voor de planten bijzonder gunstig.
In de regel zal men zich echter tevreden
moeten stellen met het water dat uit de
kraan komt.

Het spreekt vanzelf dat water nodig is voor het aangieten van pas gezette planten. Het is ook noodzakelijk voor het bereiden van alle plantaardige gier en dergelijke.

Water is eveneens nodig voor het bevochtigen van de zaaigeultjes. Men moet geen hele zaaibedden begieten, en juist daarbij worden de meeste fouten gemaakt als er 's zomers een droge wind staat. Het is ongetwijfeld beter de zaden gewoon – al naar gelang de grootte meer of minder diep – uit te zaaien en te bedekken. De grond moet dan verder voor ze zorgen.

Het met tussenpozen bevochtigen van zaad betekent steeds een impuls tot kiemen. Zonder de zekerheid voortdurend voor vocht te kunnen zorgen is het veel beter op de natuur te vertrouwen en te wachten totdat het zaad door regen en luchtvochtigheid tot kieming en groei komt.

Als voorbeeld kan het moeilijk kiemende peterseliezaad dienen. Men moet vaak lang wachten tot het opkomt. Men ondervindt echter geen problemen, wanneer de rijpe zaden vanzelf op de aarde vallen en rustig kunnen blijven liggen 'tot hun tijd gekomen is'. Een enkele regenbui is niet genoeg; zowel de lucht als de grond moeten vochtig zijn.

In het bijzonder worden deze waarnemingen bevestigd door tweejarige planten als klokjes, muurbloemen, madeliefjes of viooltjes, die meestal in het droge jaargetijde moeten worden gezaaid.

Het kostbare water dus niet zonder overleg gebruiken! Door water te sparen heeft men meer tot zijn beschikking voor noodzakelijke toepassingen.

9 Onkruid in de tuin

Wat is onkruid?

Er is geen scherpe overgang tussen geeskruiden en planten die als onkruid worden betiteld. We kunnen de onkruiden dan ook beter wilde planten noemen. Ze worden hier besproken in samenhang met de grond, omdat ze in bijzonder nauwe relatie daarmee staan en voor de grond belangrijk zijn.

Onkruiden komen ongevraagd, zijn aanvankelijk ook niet welkom, ze hinderen ons en moeten op een bepaald ogenblik ook weer verdwijnen. In de

natuur is echter niets nutteloos. We moeten ons dan ook afvragen welk nut onkruiden in de tuin voor ons kunnen hebben.

In vele tuinen groeien vandaag de dag geen onkruiden meer, omdat tuinbezitters met alle middelen trachten een onkruidvrije tuin te krijgen. Daar kan natuurlijk geen sprake meer zijn van een biologische tuin met een natuurlijk evenwicht zoals in dit boek wordt gepropageerd.

Wat zijn onkruiden?

1. Onkruiden zijn in de eerste plaats planten die altijd en overal aanwezig zijn vóór de mens iets gezaaid heeft.
2. Onkruiden zijn planten die nooit alleen, in een 'monocultuur' voorkomen, maar steeds in een plantengemeenschap.
3. Onkruiden groeien steeds daar waar ze aantreffen wat ze nodig hebben en waar aan hun eisen wordt voldaan.

4. Het zijn planten die op hun zelfgekozen plaats het gezondst zijn en een onbuigzame vitaliteit vertonen. Ze weten zich staande te houden en benutten alle mogelijkheden om te groeien, zich te vermeerderen en in leven te blijven. Ze laten zich niet dwingen op een andere plaats of in een ander seizoen te groeien. Zulke planten noemt de mens 'onkruiden'.

De functie van onkruiden

Welke functie kunnen de onkruiden hebben? Onkruiden, of liever gezegd wilde planten, zijn vaak geneeskrachtig. Ze staan hun waardevolle stoffen af aan de grond en daarmee indirect aan de planten. De stelling 'alles wat leeft heeft een functie' geldt óók en speciaal voor de wilde planten in onze tuin.

In de vrije natuur groeit een groot aantal wilde kruiden die een grote geneeskrachtige waarde bezitten. Ze dienen dus onze gezondheid en kunnen zelfs de genezing van ziekten bevorderen. Alle wilde kruiden die de mens van nut zijn kunnen ook in onze tuin staan, in ieder geval zo lang ze ons niet hinderen en we ze nodig hebben. Vele onkruiden in de tuin bezitten stoffen waarvan de werkzaamheid bewezen is. Ze hebben daardoor een waarde voor de tuin die tot nu toe ongebruikt werd gelaten. Ze dragen er toe bij de grond open te maken, samen met de andere in dit boek beschreven maatregelen.

Onkruiden als bodemindicatoren

Sommige onkruiden zijn echte bodemindicatoren. Hun aanwezigheid vertelt ons over de eigenschappen van de grond, zoals de voedseltoestand. Ook gebreken in de verzorging van de grond blijken uit hun aanwezigheid. We kunnen hierop niet in detail ingaan; we geven slechts enkele aanwijzingen, met de bedoeling u te stimuleren u hiermee te

gaan bezighouden.

In grote trekken laten vele wilde planten zien of het om een kalkhoudende, een kalkarme of een zure grond gaat. Een kalkminnende plant bijvoorbeeld staat nooit op een zure grond. Dergelijke informatie kan bij het maken van plannen voor de tuin van wezenlijk belang zijn om fouten te voorkomen.

In een oude tuin weet men uit ervaring waar en welke onkruiden er zullen komen. Ieder voorjaar echter kunnen er nieuwe bijkomen, soms zelfs heel andere dan men zou verwachten. Al deze planten kunnen helpen bij het beoordelen van onze tuin. Het is daarom aan te raden in het voorjaar wat geduld te hebben en de zogenaamde onkruiden eerst te laten staan.

Dat het moestuingedeelte vrij van onkruiden kan en ook moet zijn werd duidelijk getoond in de paragraaf *Nazomer, herfst en winter*. Er zijn echter ook andere plaatsen in de tuin die onder onkruiden te lijden hebben. Wanneer we ze ook daar enige tijd laten staan kunnen ze ons de nodige informatie verschaffen.

Als in onze tuin bijvoorbeeld boerenwormkruid, bijvoet en Canadese fijnstraal voorkomen, dan is de grond waarschijnlijk rijk aan stikstof en humus. Komen grote brandnetel, zwarte nachtschade en duivekervel voor, dan gaat het om een stikstofrijke grond met voldoende ijzer. Kleine brandnetel wijst op een extreem stikstofrijke grond die waarschijnlijk overbemest is. De tuinier moet erop letten dat op plaatsen

waar dit soort onkruiden voorkomt niet meer met stikstof moet worden bemest, tot de voorraad in de grond is afgenomen.

Meldesoorten, vossestaart en boterbloem wijzen op een zware, maar niet droge grond. Als boterbloem wordt vergezeld door akkermunt, duizendknoop, hoefblad of paardestaart, duidt dat op stagnerend vocht en te weinig lucht in de grond. De boer zou in dit geval zeggen dat hier gedraineerd moet worden. De tuinier zal andere maatregelen treffen; hij kan bijvoorbeeld zijn struiken en andere planten afstemmen op deze grond. In het siertuingedeelte zou hij op zo'n plaats bijvoorbeeld gele lis of andere vochtminnaars met succes planten, ook al is er geen zichtbaar vocht aanwezig.

De wilde planten die nuttig zijn voor onze tuin zouden een lange lijst opleveren. Het is aan te raden in het voorjaar te bekijken welke in uw tuin groeien en waar. Aan de hand daarvan kunt u zich dan een oordeel vormen.

Enkele wilde planten waarvan we in de tuin last ondervinden wil ik speciaal noemen: muur en ereprijs (zowel klimopereprijs, *Veronica hederifolia*, als gladde ereprijs, *Veronica polita*).

Deze soorten zijn betrouwbare indicatoren voor grond met een zeer hoog humusgehalte en een grote hoeveelheid voedsel, speciaal stikstof. Het is dan ook niet te verwonderen als vragen met betrekking tot muur en ereprijs meestal worden gesteld in samenhang met het opbrengen van compost in zaaivoren of bij aardbeien.

Planten als verbeteraars

Enkele van onze wilde planten zijn echte verbeteraars. Daartoe behoren hondsdrif, dauwnetel, zenegroen en munt. Op boomspiegels tonen ze hun waarde door beschaduwing en afweer van schadelijke organismen. Bijzonder waardevol is brandnetel. Die levert ijzer, kiezelzuur en een groot aantal sporenelementen; wanneer de plant verwijderd wordt laat hij een humusrijke grond achter.

Veel van deze wilde planten zijn bijenplanten. Ze lokken al vroeg in het jaar bijen aan, in een tijd waarin veel andere planten nog niet bloeien. We zullen daarom deze planten ook pas verwijderen als andere planten zover zijn dat ze bijen kunnen aanlokken. De biologisch denkende tuinier zegt dat er tegen alle schadelijke invloeden in de tuin ook een helper groeit. Daaraan moeten we dan wel toevoegen: 'vooropgesteld dat deze helpers er ook mogen groeien'.

Enkele wilde planten helpen echter niet alleen rechtstreeks, maar ook als het ware 'in tweede instantie', doordat ze sporen van gifstoffen bevatten die voor vele levende wezens in de tuin belangrijk zijn. In deze categorie horen ook de meeste voorjaarsgewassen thuis, dus crocussen, sneeuwkllokjes en dergelijke.

De biologische kringloop

Een deel van de zwaar verstoorde bio-

logische kringloop zou hersteld kunnen worden als alle tuinvrienden zouden meehelpen. Het gaat bij deze kringloop bijvoorbeeld om het volgende: de vogels die in onze tuin leven, dus merels, lijsters, vinken, mezen en vele andere hebben voor hun gezondheid minuscule kleine hoeveelheden van de bovengenoemde gifstoffen nodig. Ze moeten deze stoffen in hun onmiddellijke omgeving kunnen vinden.

Juist deze vogels zijn onze eerste helpers als bestrijders van schadelijke dieren. Ze hebben voor hun jongen het eiwitrijke voedsel nodig dat de larven en poppen van insecten opleveren. Zonder hun hulp zouden deze uitgroeien tot belagers van onze tuin. Dit is slechts een heel klein voorbeeld, maar het geeft een indruk van het verloop van het biologisch gebeuren.

Ondanks de ergernis over het onkruid in onze tuin zouden we het toch van tijd tot tijd moeten dulden; in ieder geval zo lang het ons niet werkelijk stoort. Ik zal nooit pleiten voor een tuin vol onkruid. De moestuin moet vrij van onkruid zijn en dat ook siergewassen niet onder het onkruid moeten verdwijnen is vanzelfsprekend.

Wilde planten en vlinders

Wanneer we wilde planten een plaatsje in de tuin gunnen, draagt dat er toe bij dat onze tuinen niet helemaal van vlinders verstoken zullen zijn of blijven. Onkruiden zijn de voedselplanten voor vele vlinders en hun rupsen. We zullen

de belangrijkste noemen die ergens in de tuin moeten blijven staan omdat ze voor de instandhouding en vermeerdering van vlinders onmisbaar zijn. Ze hoeven niet midden in de tuin te staan, want iedere tuin heeft randen en in vele tuinen is nog wel een wild hoekje. Daar moeten ook wilde planten een plaatsje hebben. Het gaat om brandnetel, distels, dovenetel, viooltjes, weegbree, wilgeroosje, wolfsmelksoorten. Hun aanwezigheid hoeft niet veel ruimte te kosten. Ook bomen en struiken kunnen een nuttige functie vervullen: hazelaar en berk, vlier en liguster.

Vlinders zijn aan bepaalde planten gebonden. De nachtpauwoog bijvoorbeeld aan frambozen, rozen, sleedoorns, weegbree en vlier. Ook andere soorten kunnen in onze tuin voorkomen. Bijvoorbeeld het koolwitje, dat gemakkelijk tot ongewenste gast zou worden als de mengcultuur daarvoor geen raad schafte. Er kunnen ook dagpauwogen aanwezig zijn, die in het geheel geen schade berokkenen. Of kleine vos, die graag zijn eieren afzet op oost-indische kers, wat echter slechts schade van voorbijgaande aard oplevert. Er kunnen citroenvlinders en distelvlinders zijn, die hun eieren voornamelijk op brandnetel leggen. Wanneer de vlinders dan uitvliegen en hun bijdrage leveren aan de schoonheid van de tuin vindt men ze al snel veelvuldig op dahlia's en op herfstasters, op lavendel en kamperfoelie, dus op de ouderwetse tuinplanten.

Gier uit wilde planten en de werking daarvan

Wie vroeger als hoogste doel had een tuin zonder onkruid te bezitten zal het, nu hij de waarde van onkruid kent, misschien betreuren dat hij er niet meer van in de tuin heeft. Wanneer hij gier van kruiden wil gaan maken kan hij echter altijd nog materiaal van buiten de tuin gebruiken. Dat geldt vooral voor de onontbeerlijke *brandnetel*. Dit kruid, het rijkste dat er is, is bijzonder belangrijk in de mulchlaag. Daarbij heeft brandnetel het grote voordeel, door de behaarde, 'brandende' bladeren de slakken op een afstand te houden. Brandnetel kan bovendien dauw opvangen en vasthouden en nergens staat een rij met groenten er beter en gezonder bij dan naast een mulchlaag met brandnetel. Voor alle gier, in ieder geval wanneer die tegelijk moet dienen als bemesting en als afweer tegen aantastingen, dient de brandnetel als belangrijkste ingrediënt.

Smeewortel is een wilde plant die ook als geneeskruid, als decoratieve vaste plant of als bijenplant in de tuin thuishoort. Hij levert eveneens geschikt materiaal voor het mulchen en als bestanddeel in compost en haksel. Bovendien levert hij een zeer rijke gier. Smeewortelgier is milder dan brandnetelgier, ruikt lang niet zo penetrant en is zeer voedzaam. Zowel bij vrij uitgeplante als bij in potten en bakken staande planten werkt hij groei- en bloeibevorderend.

Smeewortelgier werkt wat langza-

mer, maar laat zich goed mengen met brandnetelgier. Men kan gier maken van de beide soorten samen; men kan ook de gier van beide soorten apart maken en daarna samenvoegen. Het gaat hier in eerste instantie om bemestende gier; daarom is ook het bijmengen van bladeren van paardebloem, bereklauw, weegbree en duizendblad aan te bevelen.

Smeewortel is een plant die de laatste tientallen jaren in de vergetelheid is geraakt, een lot dat hij met vele wilde kruiden deelt. De meeste mensen hebben tegenwoordig zelfs geen idee meer hoe de plant er uitziet. Het is dus een 'herontdekte' plant, die opnieuw in de belangstelling staat.

Smeewortel groeit vaak op vochtige plekken langs sloten en vaarten; hij heeft namelijk een voorkeur voor natte, althans vochtige, stikstofrijke grond. De naam smeewortel slaat op het gebruik dat van de wortels wordt gemaakt voor het vervaardigen van zalf.

Vroeger werd smeewortel ook verbouwd als voedergewas. De vermeerdering vindt plaats door stukjes van de wortel of door zaden.

Smeewortel wordt als vaste plant betiteld, maar dat is niet helemaal juist. Hij kan het enkele jaren uithouden, maar verdwijnt als bodem- en lichtomstandigheden veranderen of wanneer hij op de verkeerde tijd gesneden wordt. Oudere planten kunnen overigens meer dan eens per jaar gesneden worden.

Als wilde plant is ook de *vlier* te betitelen; hij groeit op plaatsen met kalk-

houdende, voedselrijke grond. Vlier heeft bijzonder nuttige eigenschappen en houdt schadelijke dieren op een afstand (onder andere muizen, woelmuisen en mollen). Als afweer tegen mollen is het al voldoende om een tak van de vlier in een molshoop te steken of enkele takken rond een broeibak te plaatsen. Vlier wordt gebruikt vanaf het ogenblik waarop de sapstroom in het voorjaar op gang begint te komen. Van deze plant kunnen alle delen gebruikt worden; hetzij als onderdeel van de mulchlaag, om aardvlooien weg te houden, hetzij als vliergier, die een bijzondere afweerkracht tegen schadelijke dieren bezit.

Paardestaart en *boerenwormkruid* zijn vooral geschikt voor het maken van thee, waarmee de planten worden begoten en besproeid. Beide planten kunnen ook tot gier worden verwerkt. Deze gier werkt preventief tegen knolvoetziekte, ook tegen schimmels bij aardbeien en tomaten en bij uien die last van meeldauw hebben. Verder gebruikt men deze gier ter bescherming van zaailingen, die vooral onder warme, vochtige omstandigheden en in te voedselrijke grond graag door schimmels worden aangetast. Gier van paar-

destaart werkt preventief tegen roest bij selderie. Met dat doel laat men jonge planten vóór het poten enkele uren in de gier staan. Een mengsel van brandnetel- en paardestaartgier kan in dat geval eveneens gebruikt worden.

Stokrozen worden bij te lage luchtvochtigheid vaak door roest aangetast. Zolang ze jong zijn moeten ze vaak met paardestaartgier besproeid worden.

Valeriaan, die op vochtige plaatsen groeit, wordt als thee of gier aan alle planten gegeven die vanwege hun bloemen en/of vruchten worden gekweekt. In de moestuin zijn dat bonen, erwten, tomaten, augurken, courgettes. Valeriaangier dient men echter niet te geven aan sla, uien of wortelen. Deze gier is heel mild, maar toch effectief. Dat blijkt vooral bij gebruik op struiken die moeten bloeien en ook bijvoorbeeld bij Iris.

De bloeiwilligheid zal sterk toenemen. Gebruik van valeriaangier toont al snel zijn positieve werking en geeft uitstekende resultaten.

Zo bieden wilde kruiden in onze tuinen werkelijk hulp. En als er dan eenmaal bezinksels in de gierton zitten heeft men een eigen compoststarter die nauwelijks te verbeteren valt.

10 *Het kweken van geneeskrachtige- en keukenkruiden*

Kunnen keukenkruiden ook de gezondheid van de tuin bevorderen? De genees- en keukenkruiden die in onze tuinen groeien zijn niet meer weg te denken uit onze voeding. Ze zorgen voor ons lichamelijk welzijn, voor de opbouw, de versterking en het gezond houden van onze organen, voor werkracht en vitaliteit. Tevens bieden ze een compensatie voor het feit dat onze voeding soms, zonder dat we daar wat aan kunnen veranderen, een groot deel van zijn waarde heeft verloren. Dit alles weten we sinds lang, maar pas geleidelijk aan zijn we de grote waarde die deze kruiden voor de tuin bezitten gaan ontdekken.

Op de voorgrond stond tot nu toe hun gebruik in de keuken en ter voorkoming en genezing van ziekten. Slechts langzaam aan zien we in dat het kweken van kruiden voor de tuin zelf van betekenis is: voor het opbouwen en gezond maken van de grond, als voedsel en bescherming voor de planten.

Wanneer we willen streven naar een blijvend gezonde tuin, dan moeten we deze kruiden een plaats geven in het tuinplan en beschouwen als een vast onderdeel van ons plantenbestand. Vele kruiden hebben sommige eigen-

schappen gemeen, bijvoorbeeld de rijkdom aan vitaminen. Ze hebben echter soms ook heel specifieke eigenschappen die we zouden moeten benutten.

Het kweken van kruiden in de mengcultuurtuin

Kruiden kunnen net als groenten de gezondheid van hun buurplanten bevorderen. Ze moeten dan wel op de juiste plaats worden gepoot of gezaaid of ook als voorteelt gebruikt. Kruiden kunnen beschermen tegen schadelijke organismen en de verspreiding van ziekten tegengaan. Ze kunnen in de vorm van gier uitstekende diensten bewijzen als mest en bodemverbeteraar. Kruiden zijn naast en onder andere planten de best denkbare hulp als bodembedekking. Ook via de weg van compost of mulch hebben ze een heilzame werking op alle gewassen in de tuin. Tot de genees- en keukenkruiden behoren in ieder geval de uiachtige gewassen (vooral knoflook) en mosterd, een al heel oud, zelfs bijbels geneeskruid. Verder oostindische kers, tuinkers, waterkers en niet in de laatste plaats de goudsbloem. Van goudsbloem is de ge-

neeskragtige werking al sinds de twaalfde eeuw bekend. Uit de bloemblaadjes wordt nog steeds een prima zalf gemaakt. Voor brandnetel hoeft de tuinier geen plaats in te ruimen daar het immers een echte wilde plant is. Men moet echter bij zichzelf te rade gaan waar alle andere kruiden die men zou moeten kweken een plaatsje kunnen vinden.

Eenjarige kruiden

De eenjarige kruiden hebben geen eigen plaats nodig: ze worden in de bestaande rijen ingevoegd, door ze mee te zaaien met de andere planten. Dan kunnen ze hun beschermende en genezende werk doen. Omdat de meeste van deze soorten ook in de keuken gebruikt worden moeten ze al vroeg in het jaar beschikbaar zijn.

Een soort die heel geschikt is om in het vroege voorjaar meegezaaid te worden met groenten is *dille*. Hij zou meegezaaid moeten worden in alle rijen met peen; daar heeft hij ook een functie bij het gesloten houden van de rijen, waardoor de planten zich gelijkmatig ontwikkelen. Zelfs de kiemende zaadkorrels beïnvloeden elkaar al wederzijds en werken mee aan een goede groei en blijvende gezondheid in deze rijen.

Net zoals de groentegewassen scheiden de kruiden hun werkzame stoffen niet alleen boven, maar ook onder de grond uit. Bij dille zal men opmerken dat hij al zijn buurplanten gezond houdt, waar hij ook staat.

Dat geldt bijvoorbeeld voor augurken, voor alle koolsoorten, voor rode bietjes en nog vele andere. In de tuin is dille ook heel belangrijk omdat hij al vroeg een lichte beschaduwing geeft, wat voor vele later komende planten van nut is. Dat dille een zeer hoog vitaminegehalte heeft, nog meer dan peterselie en paprika, maakt hem tot een bijzonder belangrijke plant in de keuken. Daar is hij in allerlei vormen te gebruiken: niet alleen de stengels en bladeren, maar ook de wortels en zaden.

Wanneer de tuinier onze raad opvolgt zal hij bij alle zaaisels dille meezaaien. Men heeft dan tevens zonder moeite steeds verse jonge dille in de keuken beschikbaar.

Tot de heel vroeg te zaaien kruiden behoort *kervel*. Dit oude geneeskruid, dat rijk is aan vitamine C, is geschikt voor een bloedzuiveringskuur in het voorjaar, aangezien de plant ontslakkend werkt. In de tuin vindt kervel zonder problemen een plaatsje door hem mee te zaaien in iedere rij met saladedegroenten. Men kan vroeg in het jaar beginnen en kervel al bij de eerste gezaaide rij 'meenemen', maar hij kan ook nog gebruikt worden bij het zaaien van andijvie. Deze laatste rij met kervel zal de hele winter groen blijven en in het voorjaar verder groeien. Op die manier staat kervel dus het hele jaar door ter beschikking. Hij beschermt de bladgroenten waar hij tussen gezaaid is tegen luizen, meeldauw en slakken en houdt de groente tevens lange tijd zacht. De nogal krachtige geur verdrijft ook de mieren.

Tot de eenjarige kruiden die geen eigen plaats vragen, maar in de mengcultuur ingevoegd worden behoort ook *bonekruid*. Vanwege de gevoeligheid voor vorst wordt deze pas midden mei naar buiten gebracht. Hij kan het best 'meelopen' met bonen; die blijven dan vrij van luizen. Bij het oogsten blijven de wortels van het bonekruid in de grond achter. Daardoor kunnen de belangrijke stoffen die de plant bevat bij vertering weer aan de grond ten goede komen.

Het naar verhouding weinig bekende baziëkruid of *basilicum*, dat de koningin der kruidenrijen genoemd wordt, moet eveneens laat gezaaid worden. Deze plant krijgt een plaatsje te midden van de gewassen die pas later in het jaar in de tuin komen: augurken, courgettes, venkel.

Augurkenplanten die *basilicum* naast zich hebben blijven lang gezond, krijgen dus geen vroege meeldauw en dragen rijk. Daar *basilicum* als zeer goede bijenplant geldt en dus bijen aantrekt, zullen ook de augurken, die door insecten bestoven moeten worden, beter vrucht zetten. Men kan in dit opzicht *basilicum* dan ook een echte hulp in de tuin noemen.

Borago of *bernagie*, die de zenuwen versterkt en het bloed reinigt, heeft een bijzondere functie in de tuin. Wanneer hij wordt meegezaaid met koolrabi of een andere koolsoort, blijkt dat hij schadelijke organismen op grote afstand houdt, zodat de groenten tot laat in het jaar doorgroeien zonder dat ze ergens last van hebben. Daar *bernagie*

harige bladeren heeft, blijven slakken er verre van. Om te zorgen dat de plant niet te overheersend wordt, moet men voortdurend van de bladeren oogsten en hem tussen de groenten niet tot bloei laten komen. Er zijn echter genoeg plaatsen in de tuin waar hij vanzelf komt en ons door zijn groeikracht kan helpen. Deze eigenschap is vooral bij zware of harde gronden te gebruiken: *bernagie* doorwortelt de grond als geen ander, maakt hem los en wordt daardoor tot een grote hulp in de tuin.

Mosterd wordt gezaaid in de lege tussenruimten bij aardbeien. Het is al eerder opgemerkt dat deze plant nematoden op een afstand houdt. Men kan de mosterd het beste zaaien na de aardbeienoogst, als de rijen zijn geschoond. Dat wil zeggen als de bladeren zijn afgesneden, het onkruid verwijderd is en de grond losgemaakt. Mosterd komt, wanneer hij op dit tijdstip wordt gezaaid, snel op. 's Winters verdwijnt hij weer. In plaats van mosterd kan in dit geval ook goudsbloem gebruikt worden (zie pagina 57). Zowel mosterd als goudsbloem zijn niet alleen geneeskrachtig, maar worden ook in de keuken gebruikt. De gele bloemblaadjes van de goudsbloem zouden meer dan tot nu toe gebruikt moeten worden. Datzelfde geldt voor jonge mosterdplantjes; daarbij is het van wezenlijk belang dat ze jong gesneden worden. Men moet ze slechts net zo hoog laten worden als tuinkers. Ze hebben dan een waarde die te vergelijken is met tuinkers, alleen zijn ze lang niet zo agressief en scherp.

Een goede buurplant voor bepaalde groentesoorten zal ook *peterselie* blijken te zijn. In de keuken is deze plant onontbeerlijk door het hoge gehalte aan verscheidene vitaminen en andere werkzame stoffen. Een geregeld, maar matig gebruik is belangrijk. In de tuin is peterselie, ondanks zijn waardevolle eigenschappen, vaak een moeilijke partner. Men kan hem het best gebruiken langs randen waar hij zijn beschermende werking toont bij vele stabiele buurplanten. Het is een goede partner voor de stabiele ui en vooral voor tomaat.

Peterselie en zijn buurplanten zullen niet door schadelijke dieren worden aangetast. Wel is peterselie gevoelig voor ziekten.

Men moet peterselie nooit in de buurt van zwakke planten zetten. Kropsla bijvoorbeeld zou slechts half uitgroeien en vervolgens afsterven.

De grootste betekenis van de *goudsbloem* voor de tuin vormt de werking van de wortels. Behalve vanwege zijn effect op aardbeien (zie boven) kan goudsbloem ook uitstekend gebruikt worden als onderzaai voor tomaten. Alle overvloedige goudsbloemplanten moet men gebruiken als bedekkingsmateriaal onder de tomaten. Goudsbloem toont echter niet slechts hier, maar eigenlijk op alle plaatsen in de tuin zijn grote waarde voor de grond en voor zijn buurplanten.

Tot de eenjarige kruiden behoren zoals gezegd ook de *ui* en zijn verwanten zoals *knoflook*, *prei* en *bieslook*. Al deze uiachtigen zijn voor de gezond-

heid van de tuin onontbeerlijk, ze werken namelijk schimmelaferend. Het gaat er slechts om ze een goede plaats te geven; hun effect staat echter buiten kijf. Knoflook is heel geschikt om muisen weg te houden, bijvoorbeeld bij lelies en bij rozen.

Voor al aardbeien, met hun gevoeligheid voor schimmels en nematoden, hebben de hulp van kruiden nodig. Reeds eerder werd eraan herinnerd dat ze nooit alleen moeten staan, maar een of andere uiachtige als buurplant moeten hebben (zie foto's: tussenplanting van prei).

Tuinkers is een zeer sterk werkend geneeskruid. In de keuken wordt hij vooral gebruikt in het voorjaar, de tijd van de vitaminegebreken. In de tuin blijkt hij echter een agressieve plant. Als buurplant is hij daarom maar in beperkte mate te gebruiken, dat wil zeggen niet in de moestuin. Hij doet dienst als afweermiddel tegen luizen, ook bloedluizen, op bomen. Op boomspiegels kunnen we ook goudsbloem, oostindische kers en afrikaantjes zaaien, als bescherming tegen allerlei aantastingen.

Heel effectief als voorzaai, vooral ter bescherming van kool tegen rupsen en aardvlooien, is *bladselderie*. Hij moet gezaaid worden in de rijen waarin later kool geplant wordt. De selderie blijft dan tussen de koolplanten staan. Door zijn voorsprong kan de selderie ook als afweermiddel tegen rupsen van het koolwitje dienst doen. Later wordt de kool geoogst, terwijl de selderie blijft staan. In het voorjaar is de selderie, die

's winters in leven blijft, dan weer geschikt om van te snijden.

In dit hoofdstuk hebben we getracht u duidelijk te maken dat de genoemde kruiden van grote waarde als buurplant zijn. Met andere woorden: de biologisch werkende tuinier kan het niet stellen zonder hulp.

Overblijvende kruiden

Thans komen we aan de overblijvende kruiden, de vaste planten onder de kruiden. Er zij met nadruk op gewezen dat van de zoëven genoemde eenjarige kruiden we geen enkele kunnen missen. De nu volgende tweejarige en overblijvende kruiden hebben we daarentegen niet allemaal nodig; dat geldt vooral voor de beginners onder u.

Ook overblijvende kruiden met hun aantoonbaar waardevolle eigenschappen als partnerplanten hoeven niet zonder meer op een apart kruidenbed te staan. Vanwege hun karakter van vaste plant moeten ze voorgetrokken worden. Bij sommige soorten gelukt het de jonge planten binnen het jaar op te kweken, bij andere is het raadzaam in het voorjaar te zaaien, de zaailingen te verspenen en ze dan in de herfst als jonge planten te poten. Ze geven later geen problemen en hoeven (en moeten) niet gemest worden, ook niet biologisch. De overblijvende kruiden hebben heel bijzondere werkzame stoffen, onder andere geurstoffen en oliën, die andere gewassen kunnen helpen. Het gehalte aan deze stoffen neemt af als de

planten in te vette of te zwaar bemeste grond staan. Door het aroma dat ze uitscheiden verbeteren ze duidelijk merkbaar de lucht in de tuin. Ze trekken allemaal, net als de wilde kruiden, bijen aan.

De namen kennen we allemaal: komijn en koriander, lavendel en wijnruit, rozemarijn en salie, hysop en tijm, pimpernel en lavas, bijvoet en melisse, bieslook en mariadistel, zuring en dragon, alsem en valeriaan.

Waar krijgen deze kruiden als ze zijn opgekweekt een plaatsje? Wat zijn het voor planten en wat is het effect dat ze hebben?

Een bijzondere plaats nemen de twee laatstgenoemde soorten in. *Alsem* moet steeds op een aparte plaats staan om in de keuken geen verwarring met bijvoet te krijgen. Alsem bezit een zeer grote afweerkracht, maar heeft geen goede uitwerking op de grond. Regenwormen vermijden de grond waar hij voorkomt. Daarom moet hij ook niet op de composthoop!

De beste plaats voor alsem is naast bessen, in het bijzonder zwarte bessen. Deze kunnen worden aangetast door bekerroest, waartegen alsem het enig bekende afweermiddel vormt.

De plaats waar alsem is uitgezaaid of verspeend is ook het jaar erop nog te herkennen: daar is de groei van andere planten geremd. Hij vormt echter, zoals gezegd, een zeer goed afweermiddel tegen bekerroest. Hij kan ook worden gesneden en dan over koolplanten worden gelegd voor het geval selderie niet voldoende afweerkracht zou vertonen.

Valeriaan is al behandeld bij de wilde planten. In de tuin wordt alleen een af-treksel (thee) van de bloemen gebruikt als stimulans voor vruchtdragende groentesoorten. Dit middel stimuleert tot een rijke bloei, waardoor ook veel vruchten verwacht kunnen worden.

Ideeën voor het planten van overblijvende kruiden

De overblijvende kruiden kunnen in tegenstelling tot de eenjarige niet 'ingebouwd' worden in het ritme van de mengcultuur. Daarom volgen hier nu wat ideeën voor het planten.

Bovenaan de lijst staat *lavendel* met de dubbele werking van bloem en blad. Hij moet daar geplant worden waar mieren werkelijk hinderlijk zijn. De nuttige werking van de mieren in de tuin wordt meestal miskend. Verderop zullen we daarover nog spreken. In de wijde omtrek van lavendelplanten houdt geen mier het uit. Lavendel past in alle heesterbeplantingen, in het bijzonder echter bij rozen, omdat hij ook de bladluizen weghoudt.

In de keuken wordt een klein vers lavendeltwijgje gebruikt om zware spijzen lichter te maken. Lavendel heeft een goed effect op de klieren, stimuleert de gal en is rustgevend. Zowel blad als bloem dienen ook voor cosmetisch gebruik, verder wordt er gebruik van gemaakt voor de linnenkast en de klerenkast, omdat het motten verdrijft. Lavendel is een echte vlinderplant en nergens zal men zo'n rijkdom aan vlinders

aantreffen als juist op deze plant. In de keuken kan lavendel vervangen worden door *rozemarijn*. Deze is echter kougevoelig en het is daarom gunstig als volop lavendel voorhanden is, voor het geval dat de rozemarijn het laat afweten. 's Zomers kan rozemarijn in de tuin staan, het best echter als potplant. Hij wordt dan met pot en al ingegraven tussen rozen en andere heesters en in de herfst tijdig weer naar binnen gehaald.

Een ander belangrijk overblijvend genees- en keukenkruid is *salie*, een oude tuinplant. Op pagina 89 worden details gegeven over het gebruik in de keuken. Samen met salie moeten ook *hysop* en *tijm* genoemd worden. Deze drie planten hebben in de tuin min of meer hetzelfde effect. Ze houden rupsen, vooral die van het koolwitje, op een afstand. Helaas kan men deze soorten echter niet in de rijen met groenten zetten, omdat het immers overblijvende planten zijn. Desondanks kan men hun goede eigenschappen gebruiken.

Net als in oude boerentuinen plant men rond de moestuin struiken en daartussen deze vaste planten (zie het hoofdstuk *Bloemen, struiken, rozen in de mengcultuur*). Ook als gier kan men ze benutten. Onder rozen geplant weert salie luizen af. Tijm is eveneens een goede onderbeplanting (niet alleen bij rozen) en groeit goed op muren. Van alle drie genoemde soorten kan gezegd worden dat ze geen slakken onder zich dulden.

Andere overblijvende kruiden, die een minder opvallend uiterlijk hebben, zijn *pimpernel*, *citroenmelisse* en *dragon*.

Uit het gebruik in de keuken is bekend dat *pimpernel* sterk ontgiftend werkt. In de tuin werken de wortels stimulerend op de buurplanten. Rondom de *pimpernel* zien de planten er dan ook opvallend gezond uit.

Citroenmelisse, die het in de tuin altijd goed doet, behoort tot de uitgesproken bijenplanten. Hij wordt daar geplant waar bijen in de omgeving hun werk moeten doen. Citroenmelisse heeft een grote groeikracht, dijt sterk uit en heeft een enorm wortelstelsel. Om deze redenen moet hij regelmatig worden teruggenomen.

Van *dragon*, die in geen tuin zou moeten ontbreken, is bekend dat hij versterkend op de maag werkt en onontbeerlijk is bij alles wat in het zuur wordt ingelegd. In de tuin heeft hij ongeveer hetzelfde effect als de eerder genoemde kruiden. Het opkweken uit zaad is moeilijk; het beste lukt het met afleggers.

Wijnruit, een weinig bekend kruid, is heel decoratief, maar heeft net als de andere overblijvende kruiden ook een gunstig effect op de tuin. Geschikt als randbeplanting bij kieskeurige rozen of andere heesters. *Bieslook*, een verwant van de ui, houdt in het bijzonder schimmelaantastingen op een afstand. Bijzonder geschikt als beplanting rond een rozenperk. Als er niet voortdurend van gesneden wordt komt hij vroeg in bloei. In die toestand wordt de plant afgesneden en als bedekkingsmateriaal tussen aardbeien gebruikt, omdat de werking tegen schimmels daar het best tot zijn recht komt. Wanneer men ook 's win-

ters bieslook wil gebruiken in de keuken, moet men er voor zorgen de plant pas in een pot te zetten als hij genoeg doorgevroren is. Men kan hem tot die tijd gewoon op zijn plaats laten staan. Het doorvriezen gaat echter nog grondiger als men afzonderlijke planten ter grootte van een vuist uitsteekt en los laat liggen. Als ze daarna worden opgepot lopen ze in de keuken goed uit en groeien dan verder. Als men de planten niet eerst laat doorvriezen gaan ze al snel aan luizen te gronde.

Wanneer van de ene plant genoeg oogst is gaat hij weer naar buiten en laat men de volgende opgroeien. Zo kan men 's winters lange tijd bieslook in huis hebben totdat de planten buiten weer aan de groei gaan.

Ook *lavas*, de vanouds bekende maggiplant, en *bijvoet* moeten hier genoemd worden. Bijvoet hoort eigenlijk tot de wilde planten. Hij wordt echter wel aangeplant omdat hij in de keuken wordt gebruikt als toegift bij zwaar voedsel. Zowel lavas als bijvoet remmen duidelijk de ontwikkeling van schadelijke organismen bij hun buurplanten, maar ze remmen ook de groei van die planten zelf. Men kan ze dus het best in een hoek zetten waar ze een decoratieve functie kunnen vervullen. Tevens kunnen ze dan in de keuken gebruikt worden. (Van bijvoet worden niet de bladeren, maar de bloemen gebruikt.)

Wat doen we verder met de kruiden?

Alle kruiden moeten op een bepaald ogenblik, ook als er voortdurend van gebruikt wordt, gesneden worden.

Dat kan zijn omdat ze in bloei komen of te veel ruimte gaan innemen. Hebben deze afgesneden kruiden nu nog een functie?

In de eerste plaats kunnen ze gebruikt worden als bedekkingsmateriaal bij alle groentesoorten. Ze kunnen het best fijngehakt worden (zie het hoofdstuk over haksel) en vormen dan een uitstekend onderdeel van de mulchlaag. Al naar de eigenschappen van de verschillende kruiden worden ze toegepast bij die gewassen die hun hulp kunnen gebruiken.

Een goed voorbeeld is de bieslook. Zoals we al gezien hebben houdt hij schimmels weg van aardbeien. Andere kruiden kan men ook onder planten leggen waarvan men weet dat ze bijzonder in trek zijn bij slakken, bijvoorbeeld daglelies of riddersporen. Of men legt ze bij of naast rijen met salade-groenten, op de mulchlaag. Wie een composthoop heeft zal de kruiden vanzelfsprekend ook daarin gebruiken; hij zal zien dat ze het verteringsproces bevorderen.

Enkele kruiden echter moeten niet in de compost verwerkt worden, omdat ze het verteringsproces juist remmen. Een voorbeeld is alsem. Deze moet gebruikt worden als bedekkingsmateriaal onder zwarte bessen.

Mosterd en tuinbonen maken de tuin gezond.

Links boven:

De mosterd wordt afgesneden als de volgende gewassen een plaatsje moeten krijgen. Bij het ter plaatse zaaien van latere gewassen levert mosterd geen hinder op. Zie foto bij pagina 16. Wanneer de mosterdplantjes worden afgesneden blijven hun rijk vertakte wortels in de grond achter, terwijl de bladeren als bedekkingsmateriaal blijven liggen.

Rechts boven:

Hier kunnen we zien hoe snel en welig mosterd groeit en wortels maakt. De doorwortelde grond is ideaal voor de groentegewassen die hier worden uitgepoot of gezaaid.

Midden links:

De wortels van tuinbonen maken duidelijk waarom deze planten zo geschikt zijn als voorzaaisel.

Vlinderbloemigen, waartoe de tuinboon behoort, verzamelen stikstof in de wortelknolletjes, zoals op de foto te zien is. Gewassen die later op dezelfde plaats komen, profiteren van de opgeslagen voedingsstoffen. Als de tuinbonen 15 tot 30 cm hoog zijn worden ze afgesneden en op het ernaast liggende bedekkingsmateriaal gedeponeerd.

Midden rechts:

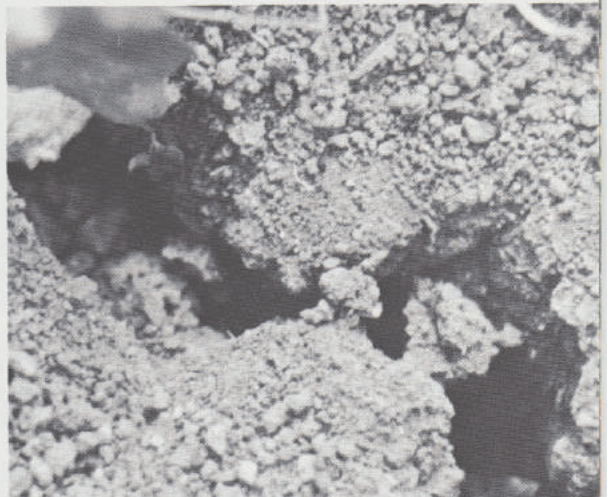
Wie een greep doet onder zo'n bedekkingslaag, ziet een enorme hoeveelheid regenwormen. Deze foto demonstreert daarmee de grote waarde die een mulchlaag voor de tuin heeft.

Links onder:

Als u hier in het voorjaar een spa diep spit ziet u een donkere, humusrijke grond, resultaat van een jarenlange constante bedekking met een mulchlaag.

Rechts onder:

Dezelfde grond zonder deze verzorging. Gefotografeerd na zware regenval en er op volgende hitte.





Voorbeeld van een tuin-in-mengcultuur die op de juiste manier van bedekkingsmateriaal is voorzien.

De mengcultuur levert gezonde planten: kool met selderie, sla met kervel en radijs, augurken gezaaid met dille en basilicum. Alle 50 cm brede tussenruimten zijn bedekt met brandnetels, afsnijsel van kruiden en gras.

Indien voorhanden kan men nog beter gebruik maken van haksel, gemaakt van kruiden uit eigen tuin en uit het wild en van groenteafval.

Als er houtige gewassen in het haksel zijn verwerkt remt dat de kieming van onkruid. Pootgoed wordt alleen direct na het poten begoten, daarna krijgen de plantjes geen gietwater meer. Regen en dauw zijn onder normale omstandigheden voldoende. Moet er toch gegoten worden, dan alleen op het bedekkingsmateriaal. Dit werkt als een filter en houdt bovendien de vochtigheid vast.

Gier van kruiden

Alle genoemde kruiden zijn heel waardevol en eigenlijk niet te overtreffen als het gaat om het maken van gier. Men kan ze daarvoor zowel afzonderlijk als in combinatie met andere gebruiken.

Hoe wordt gier uit kruiden bereid?

Het gaat hier om een natuurlijk proces, de vergisting van vers gesneden kruiden onder toevoeging van water. De steeds weer gestelde vraag hoe men gier uit kruiden bereidt kan slechts zo beantwoord worden: de gier 'maakt zich zelf'. Hoewel men de gier in principe overal in kan bereiden zijn houten vaten, keulse potten en dergelijke zeer geschikt. De verhouding tussen water en kruiden is niet aan te geven in liters en kilo's. Gewoonlijk vult men het vat of de ton ongeveer tot de helft met kruiden en giet die dan verder vol met water. Regenwater is het best, maar leidingwater kan ook.

Ook wordt steeds weer gevraagd hoe lang de gier moet staan voor hij 'klaar' is. De vergisting is een langzaam proces dat afhankelijk is van de temperatuur en dat men nauwkeurig in het oog moet houden. Eerst wordt de vloeistof troebel, geleidelijk aan komt hij op kleur en in het laatste stadium is het een donkere 'soep' met reeds verterend plantemateriaal. De geur die van de gier afkomt gaat gelijk op met dit proces: hij is eerst zwak, maar wordt geleidelijk aan sterker. Wie de geur hinderlijk vindt kan een paar handenvol gesteentemeel aan het geheel toevoegen. Overigens ruikt

brandnetelgier slechts als hij wordt omgeroerd of in de tuin toegepast. Al naar gelang de vergisting voortschrijdt verandert ook het gebruik van de gier. In een vroeg stadium is hij bijzonder geschikt om jonge plantjes een tijdlang in te laten staan voordat ze worden uitgeplant. Men zet ze daartoe met hun wortels in een laag bakje met gier.

Jonge planten die de gier hebben opgenomen hebben een voorsprong bij het aanslaan en het verder groeien. Zo wordt bijvoorbeeld het optreden van roest bij selderie verhinderd en verwelkingsziekte bij asters geminimaliseerd.

De 'jonge' gier kan men ook over de planten sproeien. Te denken valt aan een door luizen aangetaste rozestruik of een roos waarvan men uit ervaring weet dat er steeds aantastingen door luizen, meeldauw en dergelijke te vreezen zijn.

Ook wanneer de gier in een verder stadium verkeert kan men hem op deze manier gebruiken, maar dan half verdund met water. Al kort na het gebruik kan men zien dat deze toepassing helpt.

Als de vergisting verder gaat wordt de gier zowel medicament als mest. Bij het klaarmaken van brandnetelgier kan met met goed gevolg andere kruiden toevoegen, bijvoorbeeld smeerwortel. Ook bladeren van koolsoorten zijn heel geschikt. In dit geval moet kool niet als groente beschouwd worden; vanouds zijn verschillende koolsoorten als geneeskrachtige plant gebruikt. Gebleken is dat het toevoegen van koolbladeren of overgebleven jonge koolplanten gezond makend en bemestend werkt.

Gebruik van gier

Wat is de beste tijd om in een biologisch goed verzorgde tuin te mesten? En waarmee moet dat gebeuren? Het is een goede gewoonte de zojuist genoemde brandnetelgier te geven vóór de betreffende planten gepoot/gezaaid worden. Men moet er steeds vanuit gaan dat niet de planten zelf bemest worden, maar de grond waarin ze staan. Dat geldt dus ook voor het mesten met plantegier. De gier geeft aan de grond terug wat er eerst aan onttrokken werd. Op kunstmatige wijze zouden we dit nooit in de juiste, afgepaste dosering kunnen doen. De gier moet in de eerste plaats als voerbemesting worden gegeven op die groenterijen waarop later vruchtdragende gewassen komen te staan.

In een goed geplande mengcultuur-tuin liggen de rijen van het voorjaar al vast, zodat dit geen probleem hoeft te geven. Bij aardbeien wordt de gier gegeven op het ogenblik waarop de volgende oogst wordt 'geprogrammeerd', dat wil zeggen in de herfst, wanneer de bloemen voor het komende jaar worden aangelegd.

Met deze gier worden verder bomen, rozen en andere heesters bemest en wel bij het begin van de groei. Dit wordt herhaald tijdens de hoofdbloei, wanneer de planten het meeste voedsel aan kunnen. Dat is dan tevens een voerbemesting voor het volgende jaar.

Bijzondere gier

Bij het samenstellen van bijzondere gier moet men niet te bang zijn. Men moet

er slechts aan denken geen groeiremmende kruiden te verwerken. Alsem, peterselie, bijvoet en lavas hebben een grote waarde voor de tuin, zoals we al eerder zagen. Ze kunnen ook heel goed tot gier verwerkt worden. De gier die men uit deze afzonderlijke kruiden bereidt, wordt steeds slechts gebruikt op plaatsen waar bepaalde aantastingen optreden, dus bijvoorbeeld schimmelziekten of krulziekte. Men kan echter ook preventief te werk gaan. Gier uit rabarber- of mierikswortelbladeren (afzonderlijk of gemengd) houdt bijvoorbeeld knolvoet bij kool op een afstand.

Wanneer brandnetelgier oud wordt, dat wil zeggen geconcentreerd (en sterk ruikend) dan kan hij altijd nog, eventueel onverdund, op een boomspiegel worden aangebracht. Het best kan dat bij het begin van de winter.

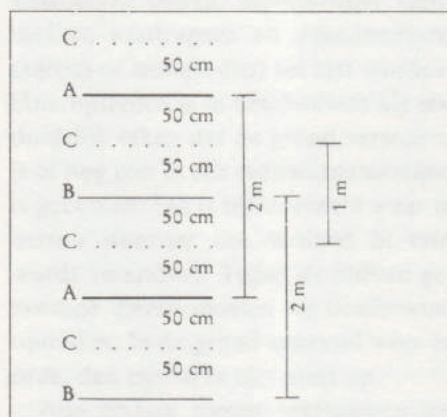
Deze geconcentreerde brandnetelgier wordt ook gebruikt voor stamverzorging bij bomen, onder toevoeging van kalk of Algomin of een soortgelijk middel. Met dit mengsel wordt de stam bestreken, eventueel nadat als hechtmiddel wat waterglas is toegevoegd. Hardnekkige beschadigingen aan oude bomen werden op deze wijze geheeld. Men kan brandnetelgier ook bijvoorbeeld in vorstspleten van een boom aanbrengen; ook dan is het een uitstekend middel. Tot slot nog dit: wanneer de gier gebruikt is blijft er een hoeveelheid vaste bestanddelen achter in de ton of het vat. Deze restanten kan men het handigst in de loop van het jaar aanbrengen op een of meer rijen en op de mulchlaag (als men althans vol-

doende heeft voor dat doel).

Op de composthoop werkt dit materiaal als een goede compoststarter: door het hoge gehalte aan brandnetel vindt de vertering veel sneller plaats.

De mengcultuur in een schema

Nu we de verschillende hoofdstukken over het planten in de mengcultuurtuin hebben gehad volgt hier nog een schematische weergave.



De A-rijen (rood), op een onderlinge afstand van 2 m, zijn van mei tot het einde van de groeiperiode nodig voor hoge of brede gewassen. Ze krijgen in het vroege voorjaar een voorzaai die tegen vorst bestand is (mosterd, tuinbonen).

De B-rijen (groen), eveneens op afstanden van 2 m, dragen twee volle oogsten in de eerste, respectievelijk tweede helft van het groeiseizoen.

De C-rijen (blauw), op onderlinge af-

standen van 1 m (dus tweemaal zoveel rijen als A, respectievelijk B), zijn bestemd voor soorten met een korte groeitijd en lage groei.

Welke soorten precies voor de verschillende rijen in aanmerking komen is weergegeven in het overzicht op pagina 25.

11 Dieren in de tuin

De meeste dieren die we in de tuin tegenkomen beschouwen we – en meestal niet ten onrechte – als schadelijk. Het gaat dan om bladluizen, mieren, pissebedden, oorwormen, duizendpoten, tot aan woelmuizen, mollen en veenmollen.

De biologisch denkende tuinier vermijdt giftige middelen ter bestrijding van dieren, omdat hij weet dat er niet slechts schadelijke, maar ook nuttige dieren in de tuin zijn. Dat is des te meer reden om zich af te vragen welke dieren men als nuttig moet beschouwen, met andere woorden: welke dieren moet men laten leven en welke niet?

Ook in dit geval moeten we het voorbeeld van de natuur volgen en geen dieren uitroeien. Alle dieren hebben een plaats in de natuurlijke kringloop, ze hebben allemaal een functie door hun activiteiten, hun komen en vergaan. Ieder dier kan nuttig worden door het scheppen van een evenwicht, waardoor een ander dier niet schadelijk wordt. De opmerkelijke tuinier kan in dit gebeuren echte wisselwerkingen waarnemen.

In de voorgaande hoofdstukken werden de betrekkingen tussen planten onderling en tussen plant en bodem be-

sproken. Het is bijzonder interessant en verhelderend de waarnemingen uit te breiden tot de betrekkingen tussen dieren, planten en bodem. Het is een uitzondering wanneer in de tuin echte schadelijke dieren, bijvoorbeeld veenmollen, aardrupsen en draadwormen (aaltjes of nematoden) tot last worden. Hun optreden is te beschouwen als een duidelijk teken dat de grond verstoord is of nog niet in een evenwichtstoestand is gekomen. Dit is bijvoorbeeld waar te nemen wanneer een weiland in tuin wordt veranderd. Tegen de zoëven genoemde dieren moeten we doelbewust optreden. Is de grond eenmaal weer in orde, dan treden ze niet meer op.

Alle andere dieren vertrouwen we echter toe aan het grote natuurgebeuren, dat altijd streeft naar evenwicht. We zullen dan zien hoe in een levensgemeenschap de dieren elkaar wederzijds 'in balans' houden, zodat van duidelijke schade geen sprake meer kan zijn. Alle dieren moeten voorhanden zijn, opdat de een de ander tot voedsel kan dienen en de bijzonder nuttige dieren toereikende levensomstandigheden vinden. Zo kunnen dieren wijzen op een verstoord evenwicht, maar evenzeer op een gezonde tuin.

Welke dieren zitten er in de tuin? Welke functie vervullen ze ten opzichte van de grond en onze planten? Wanneer zijn ze nuttig en wanneer schadelijk?

De meeste dieren die in de tuin leven zijn voor ons onzichtbaar. Ze bevinden zich in de grond en laten hun aanwezigheid slechts blijken doordat de grond steeds humeuzer en 'doorleefder' wordt. Daardoor wordt hij gemakkelijker te bewerken en levert hij meer op, vooropgesteld dat de bodembewoners voedsel krijgen in de vorm van organisch materiaal. In dat geval vermeerderen ze zich en ondersteunen ze onze maatregelen die erop gericht zijn het humusgehalte te doen toenemen.

Deze onzichtbare dieren vormen belangrijke bestanddelen in de grond en waar ze ontbreken wordt dat duidelijk merkbaar doordat de grond zijn rulheid verliest. Hij wordt dan moeilijker te bewerken en er moet hulp worden geboden in de vorm van mest van dierlijke oorsprong. Door het beschikbaar stellen van plantaardig materiaal met behulp van de mulchlaag komt het bodemleven weer op gang. Wat van nature voorhanden zou moeten zijn dient dus toegevoegd te worden. De dieren in de tuingrond laten hun uitscheidingsprodukten daar achter, sterven daar en voeden de grond met hun verterende overblijfselen. Ze leven van wat ze in de grond aantreffen, van afstervend plantenmateriaal en van de grote verscheidenheid aan bacteriën in de grond. Het dierenleven in de grond, de bodemfauna, wordt aangevuld met de plant-

aardige levende wezens, de microflora, die eveneens van levensbelang is.

Regenwormen

Er zijn ook dieren in de tuin die met het blote oog waar te nemen zijn. Afgezien van de grotere dieren als egels, eekhoorns, muizen en vogels behoort hier toe vooral ook de *regenworm*. Zijn activiteiten en zijn grote waarde voor de tuin zijn bekend. Hij kan echter slechts leven in grond waar veel voedsel in zit. Door zijn aanwezigheid maakt hij de grond luchtig, zodat water en lucht kunnen circuleren. De regenworm schept daarmee de geschikte levensomstandigheden voor andere levende wezens in de grond. Bovendien mengt hij de grond en verrijkt die door het afzetten van voedingsstoffen op de wanden van de gangen die hij maakt.

Er hoeft waarschijnlijk niet speciaal op gewezen te worden dat de regenwormen door zoutbevattende meststoffen kunnen worden geschaad. Wie in een tuin van de tot nu toe gebruikelijke op de biologische verzorging wil overstappen moet toch in de eerste plaats afstand doen van de voedingszouten (kunstmest).

Het zal niet lang duren voor de eigenaar van een mengcultuurtuin een opvallend grote bezetting aan regenwormen constateert. Dat veronderstelt wel dat hij de aanwijzingen uit dit boek opvolgt, waardoor de regenwormen het hele jaar door voldoende voedsel aantreffen.

Sommige lezers is het misschien opgevallen dat er in verband met het mulchen nog niet is gesproken over een plaats voor verteerbaar keukenafval. Theoretisch gezien zou men dit materiaal, dat al in huis zorgvuldig van het andere afval is gescheiden, op de mulchlaag kunnen deponeren. Dat zou een voordeel zijn voor de regenwormen, maar er staan nogal wat nadelen tegenover.

We weten dat dieren die in de tuin leven, honden en katten niet uitgezonderd, altijd zoeken naar dingen waar ze wat aan hebben. Hun gewroet geeft veel rommel en soms ook schade. Het is dan ook verstandiger het bedoelde materiaal op een composthoop te gooien en zorgvuldig af te dekken. Het is het handigst als de hoop zo ligt dat men er in ieder jaargetij en onder alle weersomstandigheden bij kan, zodat men hem steeds kan aanvullen. In dat geval komen er in zeer korte tijd regenwormen in de composthoop en door het rijke voedselaanbod vermeerderen ze zich snel en rijkelijk. Het mengsel van regenwormen en aarde kan regelmatig in de tuin worden gebracht, hetzij op de mulchlaag waar de wormen onmiddellijk inkruipen en verder eten, of in een hoop met haksel.

Wanneer de tuin een eind van het huis afligt, kan een regenwormton gebruikt worden. Bij het ledigen daarvan moet er een rest wormen in achterblijven, opdat die het verse materiaal meteen weer kunnen verwerken. De regenwormton moet vanzelfsprekend buiten staan en ook toegedekt worden.

Het afdekken van de regenwormcompost is niet slechts een kwestie van netheid. De afdekking moet donker en tamelijk dicht zijn. Duisternis, warmte en vochtigheid bevorderen de levensprocessen van de regenwormen en zorgen, in combinatie met de goede voeding, voor hun onwaarschijnlijk snelle vermeerdering. Lucht en vocht hebben vrij toegang door de open zijden van de kleine composthoop.

Ondanks de snelle vermeerdering van de wormen in het zachte, voedselrijke materiaal, moet de tuinier die slechts over een ton beschikt, afzien van andere dieren die normaal gesproken een waardevolle bijdrage leveren aan de compostbereiding: pissebedden, duizendpoten en dergelijke.

Hoewel regenwormen uit zichzelf zowel de mulchlaag als de composthoop binnentrekken versnelt de genoemde vermeerderingswijze van regenwormen het verteringsproces. Het is een bijna onontbeerlijk hulpmiddel.

Er wordt nog wel eens beweerd dat regenwormen schadelijk kunnen worden door het aanvreten van levende wortels. Dat is een bakerpraatje.

Bij de tot nu toe behandelde regenworm gaat het om de rode compostworm (*Eisenia foetida*). Van dit dier is niets dan goeds te zeggen en hij maakt compost uit afval.

Datzelfde en nog veel meer doet ook de grote regenworm (*Lumbricus terrestris*), die altijd en overal bij ons voorkomt in akkers en tuinen. Ook hij vreet geen levende wortels; ook hij is in de tuin alleen maar nuttig.

Beide soorten regenwormen zijn in de tuin onmisbaar en we moeten alles doen om hun aantal te vergroten.

Andere dieren

Zo nu en dan komen we een molshoop tegen, als teken van de aanwezigheid van een *mol*. Meestal is dat op niet-bewerkte grond, bijvoorbeeld een gazon, vrijwel nooit in de moestuin. De mol voelt zich goed thuis onder het grasdek en in onbewerkte grond; daar maakt hij de grond luchtig. De aarde die hij opwerpt is bijzonder fijn en daardoor heel geschikt als zaaigrond. Als de molshopen niet zo storend waren zou men hem kunnen waarderen als vleeseter, aangezien hij jaagt op alle soorten muizen en woelmuizen, die vaak dezelfde gangen benutten. Ook maakt hij jacht op engerlingen, de aardrupsen waarover steeds meer geklaagd wordt. De mol vreet bovendien ook graag draadwormen en slakken.

Tot de grotere dieren behoort verder de eerder in dit boek bij de schadelijke dieren genoemde *veenmol*. Die vindt men af en toe op verwelkende planten. Hij komt niet overal voor, maar vooral op plaatsen waar de grond door jarenlange monocultuur van veeleisende planten uit balans is. Veenmollen vreten alles, ook engerlingen, draadwormen en rupsen. In hoofdzaak echter wortels en planten, waardoor ze gevreesd zijn als schadelijk dier. Hun nut valt daarbij in het niet. De natuurlijke vijanden van de veenmol zijn spreu-

wen, merels en spitsmuizen, die alle drie in onze tuin kunnen voorkomen. Een andere vijand is de mol. Ook in dit geval zien we dat door verbetering van het evenwicht in de grond het schadelijke karakter van de veenmol kan veranderen.

Slakken tonen zich in de tuin eigenlijk alleen maar van hun schadelijke kant, vooral de kleine naaktslakken. Deze kunnen, zonder dat men dat in het begin merkt, veel schade aanrichten. Over de problematiek van het verdelgen van slakken zal nog gesproken worden.

Maar ook de slakken hebben hun plaats in het biologisch gebeuren. Sommige soorten dienen ter verdrijving van andere slakkesoorten. Gevechten tussen slakken zijn in de tuin vaak te zien. Van de grote naaktslakken weet men dat ze ook zwakke of gestorven soortgenoten opvreten. Slakken kunnen dus ook elkaar in evenwicht houden.

Gelukkig worden niet alle planten door slakken aangetast. Slakken komen namelijk slechts op planten die geen afweerkracht hebben. In concreto komt dat neer op pas gepote planten die nog niet geworteld zijn, verder te oude planten die niet voldoende celdruk meer hebben en planten zonder brandharen, zoals bijvoorbeeld brandnetels, oudere augurkenplanten en bernagie bezitten. Bijzonder geliefd als voedsel zijn enkele tere gewassen als zinnia en ridderspoor. Ondanks de ergernis die slakken ons geven zijn ze noodzakelijk voor de voeding en dus instandhouding van vele andere dier-

soorten die in de loop van het jaar allerlei taken te vervullen hebben. Ze horen tot de kost van vele vogels die we in stand willen houden, omdat ze ons in de tuin van dienst kunnen zijn. Daartoe behoren merels, spreeuwen en lijsters. De egel heeft een voorliefde voor slakken en ook kraaien, mollen en padden eten ze. Maar ook kleine vliegende insecten, zoals het gloeiwormpje, zijn slakkenverdelgers. Zij spuiten hun giftige sap in het slakkenlichaam. Ook de goudgroene *schallebijter* (een keversoort) hoort tot de vijanden van de slakken. Deze kleine dieren zijn bijzonder nuttig omdat ze niet slechts op huisjesslakken, maar vooral ook op de kleine naaktslakken jacht maken.

De op deze wijze vernietigde slakken van verschillende soorten blijven meestal liggen en geven daardoor ongemerkt een flinke stikstofbemesting ter plaatse. Ze worden echter ook door vogels weggehaald en opgegeten. Zo leeft ook hier de een van de ander. De zoëven genoemde schallebijter behoort tot de in het oog lopende dieren in de tuin; hij leeft niet slechts van slakken, maar vreet ook grote aantallen insectenlarven en rupsen. We moeten dan ook geen kevers vertrappen en kinderen uitleggen dat ook deze dieren recht op leven hebben.

Zichtbaar zijn ook de *oorwormen* die vooral blad- en schildluizen verdelgen; ze zijn daarom bijzonder nuttig in de fruitteelt. Ze kunnen schadelijk worden als het ze ontbreekt aan dierlijk voedsel en wanneer ze dorst hebben; pas dan gaan ze over op vegetarische kost.

In deze en dergelijke gevallen kan de tuinier niet ingrijpen, omdat deze afwijkingen samenhangen met het weersverloop, waardoor in het ene jaar de normale gang van zaken wordt vervroegd en in het andere jaar vertraagd. Het is best mogelijk dat alle genoemde diersoorten in een tuin leven zonder dat er schade optreedt. Het voorkomen van de verschillende dieren wordt al bepaald door het weersverloop in de lente. Hier liggen meestal de oorzaken van storingen in het jaar erop.

Het evenwicht tussen de dieren onderling

Wanneer er door een radicale bestrijding in een bepaald jaar weinig of geen luizen zijn, kan bijvoorbeeld het lieveheersbeestje zich onvoldoende voeden en vermenigvuldigen. Men kan dan ook als vaststaand aannemen dat het jaar erop een extreem luizenjaar wordt. Het lieveheersbeestje is als voorbeeld gekozen omdat dit dier als nuttig bekend staat, in het bijzonder als luizenverdelger (zie ook de foto's naast pagina 48).

In het kort komt het hierop neer: veel schadelijke dieren in het ene jaar – dus voedsel voor nuttige dieren – geven veel natuurlijke vijanden in het volgende jaar!

Onderlinge afhankelijkheid

We moeten nu nog enkele regels wijden

aan de relaties tussen dieren, planten en grond. Het uitgangspunt is: we moeten proberen in verbanden te denken en in te zien dat in de tuin, net als in het hele systeem van de natuur, alle levende wezens van elkaar afhankelijk zijn. Voor de tuin betekent dit het volgende:

Planten hebben andere planten nodig als partners in velerlei opzicht.

Cultuurgewassen hebben als begeleiders kruiden van verschillende aard nodig. Dat wil zeggen genees- en keukenkruiden als bron van gezondheid, als hulp bij het opgroeien, als schaduwleverancier en tegelijk ook als bescherming tegen ziekten en aantastingen.

Cultuurgewassen hebben wilde planten nodig, die hun goede eigenschappen moeten doorgeven tot ze hinderlijk worden en vervangen moeten worden. Deze begeleiders zijn dikwijls onontbeerlijk; als ondergroei en bescherming van de grond en als bodemindicator.

Dieren in de tuin hebben planten nodig. De bijen bijvoorbeeld moeten zich kunnen voeden en honing kunnen verzamelen.

Planten hebben dieren nodig. Ook hier kunnen we de bijen als voorbeeld nemen. Om uit bloemen vruchten te doen ontstaan moeten bijen en andere insecten als bestuivers dienst doen.

Vogels hebben planten nodig als voedselbron en als broedplaats. Niet alleen vo-

gels, maar ook andere dieren hebben eiwitrijk voedsel voor hun jongen nodig. Daarom pikken ze als echte helpers de kleinste insecten weg, die anders gegarandeerd schadelijk zouden worden.

Dieren in de tuin hebben andere dieren nodig als regulator. Een klassiek voorbeeld is de samenhang tussen bladluis en lieveheersbeestje. Gewapend met deze kennis zullen we het optreden van bladluizen met andere ogen gaan zien.

Dieren hebben wilde planten nodig om daarop hun eieren te kunnen afzetten en nakomelingen te kunnen produceren. De mooie vlinders, die in onze keurige tuinen geen brandnetels of andere wilde planten meer vinden, krijgen niet de kans zich daarin te vermeerderen of er een schuilplaats te vinden. Ook het lieveheersbeestje heeft de brandnetel nodig als broedplaats.

De grond, die letterlijk en figuurlijk de grondslag is van onze tuin, kan slechts volwaardig zijn en blijven als hij zijn plaats heeft in de kringloop van opbouw en afbraak van organisch materiaal. De verteringsprodukten moeten ter beschikking staan voor nieuwe opbouw. Slechts uit dit actieve samenspel van alle opbouwende en afbrekende natuurkrachten kan grond ontstaan waarin volwaardige voedselgewassen groeien.

Wanneer dieren schadelijk worden

Tot de dieren die gemakkelijk een plaag

worden behoren de *slakken*. Dat gebeurt vooral wanneer ze door het weersverloop of door verschuivingen in het normale seizoenritme eenzijdig worden beoordeeld. We hebben al gezien door welke planten en dieren slakken op een afstand worden gehouden. Desondanks kan het gebeuren dat slakken de overhand krijgen en schade gaan aanrichten. Wat is daartegen te doen?

Slakkenkorrels, die vaak ook in biologisch verzorgde tuinen worden gebruikt, zijn een schadelijk vergif, schadelijker dan gewoonlijk wordt aangenomen. Het gif is vanzelfsprekend niet schadelijk voor de planten en het komt ook niet via deze weg in het voedsel. Voor kleine kinderen zijn de korrels echter gevaarlijk. De vergiftigde, stervende of gestorven slakken vormen niet slechts een bedreiging voor de egel, maar ook voor een aantal andere dieren die slakken op hun menu hebben staan.

Vooral vogels, in het bijzonder de insekteneters, lopen gevaar. Ook als men de slakkenkorrels met overleg toepast vindt men dode vogels in de omgeving, dus in de tuin zelf. De slakkenkorrels hebben dan juist de slakkenverdelgers gedood.

Als men ondanks alle waarschuwingen slakkenkorrels neemt, dan trekt men daarmee grote aantallen slakken naar de strooiplaatsen en vernietigt er op die manier vele. Men moet dan echter onmiddellijk kalk of gesteentemeel over de dode slakken strooien. Daarmee voorkomt men dat vogels en ande-

re dieren de dode of stervende slakken opeten.

Wij geven de voorkeur aan het afweren van slakken op een andere manier, met behulp van slakkenaftreksel. Dat gaat als volgt. Men verzamelt 's avonds of 's morgens vroeg zoveel slakken als men kan vinden en overgiet die meteen met kokend water in een oude emmer. Dat werkt sneller dan ze langzaam door slakkenkorrels te laten omkomen. Men vermindert op deze manier reeds het aantal slakken.

Men kan het aftreksel met de slakken op de compost uitgieten. In ieder geval moet men echter een deel van het aftreksel bewaren om een te verwachten slakkeninvasie te kunnen afweren. Men laat de emmer een paar dagen staan tot de inhoud stevig riekt en giet het aftreksel dan rond de bedreigde gewassen met behulp van de broeskop van de gieter. Men moet dit wel voldoende lang voor de oogst doen. Het gieten kan met grote zwaaien gebeuren, want het aftreksel werkt ook in geringe hoeveelheden. Men kan het echter ook tussen de rijen gieten of om een hele afdeling van de tuin heen. Op deze manier kan bijvoorbeeld het stuk met aardbeien vrij gehouden worden van slakken.

Hetzelfde geldt voor een hoek met groenten. De slakkenlijken worden mee gebruikt; ze worden naar gelang van de gekozen methode tussen de rijen gelegd of mee uitgegoten. Dit aftreksel werkt bijzonder sterk door zijn geur, die iedere slak op een afstand houdt. Deze werking blijft enkele weken behouden.

Tussen haakjes: de verterende slakken vormen een goede bemesting.

Hoewel 1978 een 'goed slakkenjaar' was, is het ook toen gelukt zowel de stukken met aardbeien als met groenten geheel vrij van beschadigingen door slakken te houden. Overigens waren in de andere delen van de tuin 'genoeg' slakken aanwezig. Daar werden ze dan ook steeds weer verzameld en zo kon in de loop van de zomer volop slakkenaftreksel gemaakt worden en op de bedreigde plaatsen gebruikt. Het is gebleken dat de sterke aantrekkingskracht van de slakkenkorrels het moest afleggen tegen de afweerkracht van het slakkenaftreksel. De hier beschreven wijze van afweren en bestrijden kost bovendien geen cent.

Het aftreksel is niet schadelijk voor planten. Wel moet de tuinier er voor oppassen met de blote handen een in ontbinding verkerende slakkelijk aan te pakken; bij kleine wondjes zou dat een slechte uitwerking hebben.

De meeste tuinvrienden storen zich al aan de aanwezigheid van een paar *bladluizen*. We moeten echter blijven bedenken: zonder bladluis is de tuin steriel. Zonder luizen heeft het lieveheersbeestje geen voedsel. Door de buitengewone vermeerderingscapaciteit van de luizen treden ze het volgend jaar toch weer op, maar dan zonder lieveheersbeestjes als tegenspelers.

Als bladluizen duidelijk schadelijk dreigen te worden moet naar een wat sterker, maar toch onschadelijk middel worden gegrepen: een mengsel van half spiritus, half water. De aangetaste

plantedelen worden met dit mengsel aangestipt of besproeid. In het hoofdstuk *Bloemen, struiken en rozen in de mengcultuur* worden nog meer maatregelen genoemd om aantastingen te voorkomen en te bestrijden.

Mieren worden bijna altijd als schadelijke dieren beschouwd. Dat blijkt wel uit de vele raadgevingen en tips die worden besproken en gepubliceerd – allemaal met het doel de mieren uit te roeien. De biologisch ingestelde tuinier vraagt zich af waarom mieren algemeen als schadelijk worden beschouwd.

Er is namelijk maar één soort mier die schadelijk kan worden. Dat is de wegmier, die suiker uit de bladluizen 'melkt' en ze aanzet tot verder vreten. Het optreden van deze mier is dus gekoppeld aan het voorkomen van luizen op de planten. Deze mieren weren we af door het planten van geschikte plantesoorten. Deze werden al eens in eerder verband genoemd: lavendel, salie, hysoop. Mieren kunnen ook verdreven worden met gier van varens. Deze wordt op boomspiegels gegoten of zo nodig over een aangetaste plant.

In een stuk met aardbeien veroorzaken mieren vaak echte schade. Wie alsem in de tuin heeft staan moet daar met heet water een aftreksel van maken en dat de volgende dag onverdund over de aardbeienplanten gieten. Alle andere soorten mieren zijn zeer nuttig in de tuin. Ze maken de grond luchtig, verkruimelen en ontzuren die. Het zijn allemaal ook humusvormers. Men kan zonder meer overal in de tuin aan de

betere groei zien waar zich een mieren-nest bevindt. Vooral in oude tuinen met wilde planten erin zien we soms, dank zij de mieren, vele voorjaarsbloeiers op plaatsen waar geen mens wat heeft ge-zaaid of geplant. Mieren zijn namelijk meesters in het verspreiden van plan-ten. In het bijzonder geldt dat voor alle vroege bloeiers – crocus, sneeuwkllokje, longkruid – en voor vele wilde planten met kleine zaden.

Later in het jaar zijn ze behulpzaam door hun geloop over de nog gesloten knoppen van de pioenrozen. Het is ieder jaar weer een belevenis dat te zien. De mieren lopen langs de fijne naden op de bloemknoppen, waar een sap naar buiten komt dat ze lekker vinden. Ze lopen daar net zo lang tot de bloem opengaat. Dan hebben ze hun taak ver-vuld. We hebben nog nooit schade ge-constateerd aan ook maar een enkele van deze schitterende pioenrozen.

Als deze beschermende 'troepen' niet onvermoeibaar bezig waren zou de rozekever schade kunnen aanrichten.

De beschreven waarneming bij pioen-rozen kan, wanneer men zich de moeite getroost, ook bij andere rijkbloeiende planten gedaan worden.

Andere schadelijke dieren

Een biologisch denkende tuinier moet vooral niet te gauw in paniek raken. Hij weet het een en ander over de rela-ties in de natuur, over het verloop van de verschillende processen, over de on-derlinge afhankelijkheid van dieren, over weersverloop en klimaat. Dat alles zal er toe leiden dat hij voorzichtig te werk gaat.

In het hoofdstuk *Onkruid in de tuin* zijn vele mogelijkheden genoemd om door de juiste afweerplanten een aan-tasting te voorkomen. Ook werd ver-teld hoe men met behulp van gier van brandnetel en andere wilde planten hulp kan bieden. De werking is meestal verbluffend. Vaak is het voldoende om gier of aftreksels over de planten te sproeien of de grond bij en rond de wortels los te maken en te begieten.

12 *Fruit in de mengcultuurtuin*

Dit boek zou niet compleet zijn als niet ook iets werd gezegd over het kweken van fruit. Raadgevingen voor het kweken van zacht en hard fruit zijn voldoende te vinden in de literatuur; de noodzaak over te gaan op biologisch kweken is hier echter bijzonder dringend.

Momenteel wordt in de hele tuinbouw gewerkt met monocultures, dus ook in de fruitteelt. Hierdoor ontstaan steeds meer problemen in de vorm van ziekten en toenemende aantasting door ongedierte. De beroepsfruitteelt moest zijn eigen weg gaan; in de amateurtuin gelden voor het fruit dezelfde regels als voor de andere onderdelen van de tuin.

Vaak probeert men, om snel tot resultaat te komen, de tot nu toe gebruikelijke chemische middelen te vervangen door zogenaamde biologische middelen.

Het is noodzakelijk van ecologische uitgangspunten uit te gaan: van de behoeften van de plant, zijn oorsprong, zijn eisen wat betreft bodem en klimaat. De aard van de grond, de ligging en het microklimaat ter plaatse moeten in aanmerking worden genomen. Bomen en struiken moeten worden aangepast aan de natuurlijke processen

van de vegetatie ter plaatse. Ook hier moeten we geen schade herstellen, maar naar de oorzaak vragen, om dan op grond daarvan te gaan kweken.

Zacht fruit

Alle soorten zacht fruit, in het bijzonder echter aardbeien en frambozen zijn van oorsprong bosplanten, die zich thuis voelen op open plekken in het bos of aan de bosrand. Daar hebben ze de lichte schaduw die ze vragen, de steeds bedekte grond en de juiste buurplanten. Ook de wilde vormen van zwarte bes en kruisbes zijn daar te vinden en geven daardoor informatie over de eisen die ze stellen. Om de gekweekte rassen gunstige omstandigheden te bieden moet de standplaats in de tuin zorgvuldig worden uitgezocht. Ook verder moeten de voorwaarden geschapen worden waaronder de genoemde soorten in onze tuin gezond blijven en rijke oogst dragen.

Dit is het eenvoudigst te bereiken bij de bessestruiken. In het laatste hoofdstuk wordt speciaal gesproken over de oude boerentuinen. Daar stonden de bessestruiken allemaal gemengd met

andere struiken, vaste planten en kleine bomen. Zo'n gemengde beplanting zou ook in de tegenwoordige tuinen tot voorbeeld kunnen dienen. Aantastingen, waarover in deze tijd zoveel wordt geklaagd, zouden grotendeels kunnen worden vermeden door in de gebruikelijke monoculturen geschikte tussenbeplanting toe te passen.

Standplaats, bemesting, bodemverzorging

Een luchtige standplaats met lichte schaduw is noodzakelijk. Alle zachte fruitsoorten houden noch van stagnerend vocht, noch van een ingesloten ruimte (zelfs niet van de directe nabijheid van een muur) en evenmin van een uitgesproken zonnige plaats.

Als bemesting van alle zachtfruit nemen we onze toevlucht tot het vat met brandnetelaftreksel en geven dat onverdund. Slechts wanneer het aftreksel te dik lijkt wordt het verdund met maximaal dezelfde hoeveelheid water. Bemest wordt zowel bij het uitlopen van de struiken als na de oogst. Als bemesting met langdurige werking dient bovendien het haksel, dat op den duur tot compost verteert.

Bij bessestruiken mag geen verse mest worden aangebracht, of dat nu in de vorm van verse stalmest is of van dierlijke gier. Dit om schokeffecten te voorkomen. Veel schade aan bessestruiken is het gevolg van zulke eenzijdige bemesting. Vervroegde bladafval of te sterke groei kan het gevolg zijn.

De grond onder bessestruiken moet altijd bedekt zijn, ook als er haksel

onder ligt. In tegenstelling tot wat we bij het groentendeel doen, wordt deze bedekking uitgevoerd met stro. Deze strobedekking wordt in een flinke laag opgebracht en reikt tot aan de plaats waar de struiken beginnen te vertakken. In de loop van het jaar zakt de laag ineen en wordt dan in de herfst vernieuwd; de grond eronder wordt ongestoord gelaten. Op deze wijze neemt men onkruiden het licht. Het stro verteert zonder problemen en levert een donkere, humusrijke grond op.

In het eerste jaar dat men zijn bessen op deze wijze kweekt wordt in de herfst bekeken of de grond los genoeg is. Als dat niet het geval is, wordt hij los gemaakt zoals al eerder beschreven: met de spitvork, zonder de grond te keren. Vervolgens wordt weer een bedekkingslaag aangebracht.

Als bij kruisbessen meeldauw optreedt, wat gemakkelijk gebeurt als men de takken niet inkort, helpt een bespuiting met thee van duizendblad. Bij een goede, dat wil zeggen luchtige standplaats en terugsnijden van de takken in het voorjaar zal echter geen meeldauw optreden.

Partnerplanten

Als buurplant voor bessen is boerenwormkruid heel geschikt. Tegen bekerroest helpt een onderbeplanting van alsem; één alsemlant op twee of drie zwarte-bessestruiken is voldoende. De directe nabijheid van andere al genoemde geneeskruiden zal de bessen eveneens goed doen.

Om schade door muizen te voorko-

men kunnen kruiden worden geplant die deze dieren op een afstand houden (zie het desbetreffende hoofdstuk); ook moet men onder de struiken regelmatig met gier van vlier gieten. Onze bessen worden al veertig jaar lang op dezelfde wijze verzorgd en we hebben nog nooit last van muizen gehad.

Alles wat in de rest van de tuin groeit – kruiden, verterende stengels, groenteafval – kan in een of andere vorm (gier, haksel of compost) weer aan deze struiken ten goede komen.

De snoei van bessestruiken is eenvoudig: de oudste takken worden weggenomen. Ze zijn met het blote oog als te oud herkenbaar en maken plaats voor de jongere takken, waaraan de grootste oogst is te verwachten.

Frambozen

Frambozen zijn zeer gevoelig voor elke vorm van snel werkende stikstof. De planten moeten gekweekt worden op een zoveel mogelijk natuurlijke wijze. In het bijzonder verse dierlijke mest moet vermeden worden. Dierlijke mest kan door de geur insecten aantrekken. Bij frambozen is het de bedoeling gezonde planten op te kweken om later vruchten zonder maden te kunnen oogsten.

Men moet er speciaal op letten dat ze groeien in een goede bedekking, die bestaat uit stro, eventueel samen met enigszins verdord blad. De bedekking kan in de herfst worden aangebracht. Voordat dan in de lente een nieuwe laag wordt aangebracht is het erg gunstig een bemesting in de vorm van com-

In de tijd van de fruitbloesems.

In deze periode zijn de rijen in de moestuin al duidelijk zichtbaar. Het gaat om groentesoorten die vóór de winter werden gezaaid. Men kan zien dat ze een voorsprong van minstens 3 weken hebben op de soorten die in het voorjaar zijn gezaaid.

Wie een goede oogst van fruitbomen en -struiken tegemoet wil zien, moet de tuin als een gesloten geheel beschouwen.

Vaste planten, zomerbloemen en wilde kruiden die aan de randen mogen blijven staan, lokken bijen en hommels en zorgen zo voor de bevruchting bij groenten en fruit.

Belangrijk zijn ook de keukenkruiden, die later in het jaar bloeien. Deze zijn in de nog vrije rijen uitgeplant of reeds gezaaid.

Het struikgewas op de achtergrond is een reservaat voor dieren en wilde planten, die mede een rol spelen in het hele tuingebeuren.





Details uit de moestuin

Boven:

Tussen de groentegewassen staan éénjarige kruiden. Hier dille tussen augurken, verder ook basilicum (op de foto niet te zien). Éénjarige kruiden kunnen, zonder dat dat ruimte kost, met allerlei gewassen meegezaaid worden. Ze zijn niet alleen van belang in de keuken, maar hebben ook grote waarde voor de tuin. Omdat men er veel van nodig heeft en de voorkeur gegeven wordt aan de jonge topjes moeten kruiden steeds in verschillende stadia voorhanden zijn. De foto's op deze bladzijde laten dat zien.

Onder:

In uitzonderingsgevallen kan men ook twee rijen kool naast elkaar hebben staan. Zorg er dan wel voor dat zowel de ruimten om de rijen heen als tussen deze rijen worden beschermd met geneeskrachtige- en keukenkruiden.

post te geven. Heel gunstig is ook een met gesteentemeel gemengd haksel dat ter plaatse verteert en op die wijze de frambozen bemest.

Vloeibare mest in de vorm van verdunde gier – het beste is die van vlier, boerenwormkruid en paardestaart – wordt gegeven als bij de andere overblijvende gewassen. Dat wil zeggen bij het uitlopen en wanneer de takken vrucht gedragen hebben en worden gesnoeid. Op die manier is op zo eenvoudig en natuurlijk mogelijke wijze voor het volgende jaar gezorgd.

Wie nog wat meer wil doen kan als partnerplanten in de rij met frambozen goudsbloemen zaaien. Deze hebben een heel gunstige invloed op de wortels van de frambozen, waardoor die gezonde scheuten kunnen vormen die geen last krijgen van stengelsterfte.

Zwarte bessen

Als u zwarte bessen behandelt zoals boven omschreven, groeien ze probleemloos. Deze planten 'zorgen voor zichzelf', doordat ze zonder schroom gebruik maken van alles wat hun wortels kunnen bereiken. Om die reden moeten zwarte bessen niet te dicht bij elkaar staan. Het zijn niet de beste burens voor zwakke planten. Ze hebben geen last van aantastingen – de bladeren hebben een opvallend conserverende werking. Daarvan kan gebruik gemaakt worden bij de inmaak, bijvoorbeeld bij augurken. Alleen bekerroest komt bij zwarte bessen (op de bladeren) voor; daartegen helpt de nabijheid van alsem.

Vaak wordt er geklaagd over vroege

bladval bij zwarte bes. Dat kan voorkomen worden door een flinke dosis brandnetelgier te geven precies bij het uitlopen in het voorjaar en na de oogst. De residuën uit de gierton worden rond de plant gelegd.

Aardbeien

Aardbeien geven echt problemen in de tuin. Dat is te wijten aan hun afkomst uit het bos, waardoor ze veeleisend en gevoelig zijn. In de cultuur moeten ze maar zien dat ze groeien en gezond blijven op kale, open grond met grote schommelingen in droogte en vocht en bovendien meestal blootgesteld aan de volle zon. Zonder onze hulp kunnen ze dit verschil met hun natuurlijke omgeving niet aan.

Reeds als jonge plant moeten aardbeien nooit alleen staan, ze moeten dus niet op kale grond geplant worden. Nog zonder dat ze geworteld zijn zouden ze dan onbeschut aan alle weersinvloeden zijn blootgesteld. Het gevaar van bodemverdichting is groot. Na iedere regenbui verhardt de grond door de erna komende zonneschijn. Alle denkbare ziekten en aantastingen zouden onder deze omstandigheden vrij spel hebben en al in het eerste jaar zouden we hulp moeten bieden. Om deze redenen is het niet slechts aan te raden, maar zelfs noodzakelijk, de jonge planten een plaats te geven in het systeem van de mengcultuur. We planten ze in een juist vrij gekomen rij die tot dat tijdstip bezet is geweest met een geneeskrachtige plant (mosterd).

Voor de eerste periode van groei

hebben de jonge aardbeien nu een beschermende plant naast zich en lichte schaduw boven zich, waardoor ze gezond de winter in gaan. Het is al lang geleden een goede zaak gebleken rijen te kiezen die als voorteelt een stikstofverzamelend gewas droegen (bijvoorbeeld erwten) en die werden ingezaaid met de geneeskrachtige mosterd. Nu worden op de juiste afstanden aardbeien geplant. Een andere mogelijkheid is de aardbeien in een nog bestaande rij met bijvoorbeeld andijvie te planten. De andijvie wordt in de loop van de herfst en winter gebruikt en de aardbeiplanten hebben nu de rij voor zichzelf na in de beschutting van de groente te zijn opgegroeid.

Voor welke mogelijkheid men ook kiest, in ieder geval krijgen de aardbeiplanten in de loop van de herfst pootuien of prei tussen of naast zich. Zie details onder 'Vroege zaaisels' op pagina 14 en 'Teelt van uien' op pagina 26.

De planten worden zoals gebruikelijk aangegoten met verdunde brandnetel-, smeerwortel- of koolgier. Men kan gier van deze planten ook gemengd gebruiken; dat is voor aardbeien bijzonder gunstig. Belangrijk is dat in de vroege winter, nadat bij nieuwe aanplant de jonge planten goed geworteld zijn, en eveneens bij oudere planten een voorbereiding voor het komende jaar wordt gegeven. Men neemt daarvoor brandnetelgier en giet die naast de planten. Het is eveneens belangrijk dat de plaats tussen en naast de planten goed bedekt wordt met haksel. Bij de

bereiding van het haksel moet men planten gebruiken die een soort grond kunnen opleveren die gelijk op bosgrond. Te denken valt aan sparre- of dennetakken, varens of dunne takken van bosstruiken. Wanneer men over blad beschikt moet men dat eerst afzonderlijk enigszins laten verteren en meermalen omzetten om te voorkomen dat het een vaste koek wordt. Net als bij frambozen kan dit dan door het bedekkingsmateriaal gemengd worden. Het geheel wordt bepoederd met gesteentemeel. In het voorjaar wordt geen mest gegeven, maar een haksel met zo groot mogelijke variatie. Tevens wordt met de gieter een bloem- en vruchtstimulerend middel gegeven dat men ook verder in de tuin gebruikt, bijvoorbeeld valeriaanthee.

Aangezien aardbeien bijzonder geschikt zijn om rauw te eten moet men ze ongewassen kunnen nuttigen. Daarom worden de looppaden voor de oogst met stro afgedekt, opdat de vruchten bij regen niet met aarde worden besmeurd. Deze handelwijze is ook verder uitstekend voor het verkrijgen van gezonde, zeer smakelijke aardbeien. De tuinier die deze raad opvolgt zal heel weinig met schimmelaantastingen te maken krijgen, vooral wanneer hij de gier die hij in de herfst geeft nog vermengt met uiegier (zie voor preventie tegen schimmels ook pagina 60).

Een goede oogst is behalve van de goede raskeuze, de juiste standplaats en de geschikte bemesting ook afhankelijk van de vraag of de bloemen bevrucht zijn. In dit opzicht gelden de regels van

de mengcultuurtuin, waarin van het vroegste voorjaar af bloeiende bloemen (inclusief vroegbloeiende wilde planten), die door hommels en bijen worden bevrolog, aanwezig zijn. Deze insekten zullen dan ook de aardbeibloemen bezoeken. Het is aan te raden verschillende rassen te planten die onderling voor stuifmeel kunnen zorgen. Over het kweken van aardbeien nog het volgende: het is een goede gewoonte na de oogst alle bladeren af te snijden en bij warm weer in de rij te laten verdorren zodat men ze kan verbranden. Bij vochtig weer gaan de bladeren op de composthoop, die met allerlei aantastingen, ook met een lichte aantasting door schimmels, wel raad weet. Na verrassend korte tijd groeien de planten weer goed door. Dan worden de rijen geschoond door het uitnemen van planten, om een te dichte stand in het komende jaar te vermijden.

De geschikte buurplanten worden er tussen gezet (zie bij uien en prei), de planten worden bemest en wanneer geen geschikt haksel voorhanden is kan mosterd ingezaaid worden. Die vriest in de winter af, en op zijn plaats komt dan te gelegener tijd het gewenste haksel. De afstand tussen de rijen moet de tuinier zelf kiezen daar iedere tuin anders ligt. Hij kan een afstand van 2 m nemen, bijvoorbeeld een geoogste erwtenrij (zie het schema). Het eerste jaar komen er dan geschikte planten tussen en vanaf het tweede jaar, als een looppad nodig is (dat dan met stro bedekt wordt) blijft er een tussenrij op 1 m afstand voor een ander gewas vrij.

Men kan de uitlopers in deze tussenrij laten groeien en zodoende gratis een nieuwe rij verkrijgen. Op die manier komt men de natuurlijke groeiwijze in het bos en de natuurlijke vermeerdering van aardbeien het meest nabij.

Als men de eerste planterij, die nu al een goede oogst levert, vernieuwt omdat de vruchten kleiner worden, dan gaat men net andersom te werk: de jonge rij wordt een 'moederrij' die op zijn beurt uitlopers naar de plaats van de oude rij stuurt, nadat daar de grond met compost is verbeterd en er een geneeskrachtige plant is uitgezaaid. Daarmee is ook de steeds weerkerende vraag hoe lang men aardbeien moet laten staan beantwoord. Het wordt tijd de planten te verwijderen wanneer de bladeren verkleuren, de vruchten kleiner worden en vooral – dat is de belangrijkste aanwijzing – wanneer ze geen uitlopers meer vormen. De bezitter van een mengcultuurtuin met zijn vele mogelijkheden zal echter niet zo lang wachten, maar zijn aardbeiplanten zonder kosten en moeite doorlopend vernieuwen.

Deze wijze van planten verzorgen geldt eveneens voor grotere complexen, die apart liggen en niet in het roulerende systeem van de eigenlijke mengcultuur zijn ingepast. Ook daar zal men niet op een leeg stuk grond planten maar – bijvoorbeeld na een oogst van vroege aardappels – de grond snel inzaaien met mosterd (die tevens de aardbeiaaltjes onderdrukt). Men plant dan de aardbeien in de mosterd, die hoogstens handhoog moet worden. De verzorging

met mest, bedekking enzovoort gaat net als boven beschreven. Ook in dit geval zorgt het planten van de aardbeien tussen mosterd voor bescherming en een geschikt microklimaat. Voor men gaat planten moet men weten welke afstand tussen de rijen men wil aanhouden. Die moet op zijn minst 1 m zijn om later een goed looppad te hebben. Twee meter is beter omdat men dan ruimte heeft voor een echte mengcultuur. Om gemakkelijk te kunnen plukken moeten de rijen in ieder geval niet te dicht bij elkaar liggen.

Ik wil er nog eenmaal aan herinneren: of aardbeien nu worden ingepast in het roulerend systeem van de mengcultuur of dat ze apart staan, voor het kweken ervan is de volledige 'achtergrond' van de veelzijdige mengcultuur noodzakelijk. Deze veelzijdigheid begint met de bijenplanten en loopt via de voorbemesting met plantengier en de hulp van geneeskruiden die verwerkt werden in haksel en compost tot het gecreëerde microklimaat. Dank zij dit alles heerst ook op de plaats waar de aardbeien groeien gezondheid.

Groot fruit

In oudere tuinen vormen bomen een vast onderdeel. Als een tuin nieuw wordt aangelegd streeft de tuinier er naar ook bomen die geen oogst opleveren aan te planten. Deze naar aard en grootte verschillende bomen vormen een grote attractie in de tuin. Ze geven schaduw en beschutting tegen de wind,

ze creëren een aangenaam microklimaat en hebben geen verzorging nodig. Toch zijn ze aan onze bijzondere zorg toevertrouwd, want ze zijn onontbeerlijke broedplaatsen voor onze vogels. Ook vormen ze een bron van voedsel en een schuilplaats voor vele dieren die door hun aanwezigheid de tuin tot een levend geheel, tot een ecologische eenheid maken.

Het planten van fruitbomen

Bij het planten komt het vooral aan op een goede hulp bij de nieuwgroei. Het plantgat moet voldoende groot zijn en – vooral bij ongunstige bodemomstandigheden – met gezonde verse aarde gevuld worden. Verder kan een oud boerenrecept helpen bij de verdere ontwikkeling. Naar gelang van de grootte van de boom en de vorm (spalier, hoogstam of laagstam) worden een paar handenvol of zelfs een kleine emmer vol gerst – gezonde, kiemkrachtige korrels – in het plantgat onder de wortels gedeponeerd. Bij het kiemen van de korrels onder de wortels komen groeistimulerende stoffen en warmte vrij. Het graan kan slechts kiemen, maar niet verder groeien. Door de optredende verteringsprocessen levert het nu in de onmiddellijke nabijheid van de wortels gunstige voorwaarden voor de groei. Er wordt nu gegoten met brandnetelgier, die men ook na het planten kan blijven geven. Bij het vullen van het plantgat kan men de grond met compost mengen.

Bij planten in het voorjaar moet de boomspiegel ingezaaid worden. Daar-

voor geschikt is spinazie; deze kiemt en groeit snel, terwijl bij het verteren van de wortels en de afgesneden bladeren voedingsstoffen vrijkomen. Door het inzaaien is bovendien de grond meteen beschaduwd, zodat hij niet uitdroogt en korstig wordt. Om gezonde bomen te krijgen met mooi donker blad, met een goede oogst en weinig gevoelig voor aantastingen, is het de moeite waard een natuurlijke verzorging toe te blijven passen.

Bedekking van de grond, bemesting, stamverzorging

De grote variatie aan gewassen in mengcultuur is voorwaarde voor deze verzorging volgens natuurlijke maatstaven.

Dit geldt ook voor oudere bomen. Om de gewenste maatregelen te kunnen treffen is een voldoende grote boomspiegel nodig. Die wordt in de loop van de winter met halfverteerde compost bedekt, in het bijzonder met haksel, zoals uitvoerig beschreven in het betreffende hoofdstuk. De compost of het haksel wordt eerst gemengd met een dierlijk bemestingsmiddel (bijvoorbeeld verteerde stalmest) en gesteente-meel. Deze bedekking kan een handbreed hoog zijn.

In het voorjaar krijgen de bomen nu een krachtige bemesting met smeewortel-brandnetelgier. Het is een goede gedachte tevens een dosis vliergier te geven om de muizen op een afstand te houden. Daarna wordt de boomspiegel ingezaaid met een geneeskrachtige plant: oostindische kers, mosterd, spi-

nazie, goudsbloem of postelein. Dit inzaaien is niet nodig als de boomspiegel al is begroeid met hondsdrif. Deze plant geeft niet slechts de gewenste schaduw, maar heeft ook allerlei goede eigenschappen. De genoemde planten geven niet alleen gezond makende stoffen af, maar verzamelen tevens de dauw en voorkomen aantasting door schadelijke organismen. Op deze manier kan via de boomspiegel voor de gezondheid van de boom gezorgd worden.

Bemesting wordt steeds gegeven met datgene wat de tuin zelf te bieden heeft (brandnetelgier). Hetzelfde geldt voor uiegier tegen schimmels, voor gier uit paardestaart en boerenwormkruid voor het gezond houden van de bomen en voor vliergier tegen muizen. Al deze planten kunnen ook samen tot gier verwerkt worden voor gebruik op de boomspiegels.

Als de genoemde gersoorten tweemaal in het jaar worden toegepast (bij het uitlopen en na de oogst) en er wordt bovendien nog tweemaal per jaar een bedekking met haksel gegeven, dan kan men de bomen uitsluitend en alleen via de boomspiegel gezond houden.

Om dit doel te bereiken moet aan enige voorwaarden worden voldaan. Haksel en compost moeten net als de gier van een gevarieerde samenstelling zijn. Planten met bemestende en geneeskrachtige eigenschappen moeten er evengoed inzitten als planten die schadelijke organismen op een afstand houden. Op deze manier komt de begroeiing van de tuin met al zijn rijkdom

ook aan de bomen ten goede.

Bij dit alles komt nog een verzorging van de stam die in de winter wordt gedaan en heel goed blijkt te werken. Deze verzorging wordt uitgevoerd met een dikke brandnetelgier met Algomin of Preicobact en wat waterglas. Met dit mengsel wordt de stam zo hoog men kan reiken, tot in de takken toe, bestreken. Dit middel heeft via de boombast een reinigende, desinfecterende, helende en voedende werking.

Bladluizen

We staan nu even stil bij het onderwerp bladluizen, omdat vele tuiniers erover klagen dat hun bomen daardoor worden aangetast. Ze zoeken zowel de oorzaak als een remedie. De schade die de luizen aanrichten is vaak maar gering, hun aanblik is echter onaangenaam. De luizen zijn overal latent aanwezig: ze houden zich schuil en komen onmiddellijk te voorschijn als er omstandigheden optreden die ze tot activiteit brengen. Dat kan in het weer zitten, bijvoorbeeld drukkend weer of juist droogte en daarmee samenhangende onregelmatige watertoevoer. Soms gaat het om maatregelen die de tuinier zelf treft, waardoor hij de luizen bevoordeelt (te veel bemesting ineens, het laten uitdrogen van de grond).

Tegen de weersomstandigheden is niets te doen. Aan harde, uitgedroogde grond op de boomspiegel kan men door het luchtig maken, bedekken en/of inzaaien wel wat veranderen. Maatregelen als schoksgewijze bemesting, vooral met verse, onverteerde mest, en

ook ongelijkmatig watergeven kan men vermijden! Ook een te geringe afstand tussen de bomen moet men vermijden! Zonodig moet men als bomen te dicht opeenstaan er enkele verwijderen, opdat er voldoende lucht tussen de overblijvers kan komen.

Voor men bij het optreden van luizen naar de spuit grijpt moet men eerst de volgende eenvoudige maatregelen proberen. Reeds een voorzichtig losmaken van een verkorste boomspiegel zodat er weer lucht kan toetreden, kan de aantasting doen verdwijnen. Dit werk kan het best gebeuren met een tweetandige riek. Wanneer men daarna werkelijk grondig water geeft is het leed meestal geleden.

Nog effectiever is een stevige scheut brandnetelgier na het losmaken van de grond. Pas wanneer na deze maatregelen nog steeds luizen aanwezig zijn kan men naar de handspuit grijpen. In de gewone tuin met zijn lage bomen is dat voldoende. Een aftreksel uit paardestaart of alsem werkt meestal uitstekend. Wanneer dit alles niet voldoende is zal men gegarandeerd baat hebben bij een mengsel van gelijke delen spiritus en water.

Bijen

Een rijke opbrengst in de fruittuin hebben we voor een deel ook te danken aan de rest van de tuin. Vooral de siertuin is in dit opzicht belangrijk omdat daar van het vroege voorjaar af bloe-

men staan (ook vroegbloeiende wilde planten) die voor bijen aantrekkelijk zijn en ze aanlokken. Bijen en hommels bevliegen de bloeiende bomen en zorgen voor de bevruchting.

Ieder beschikbaar stukje in de tuin, vooral tussen hoge vaste planten, kan bovendien met *Phacelia* worden ingezaaid. Daardoor wordt in de eerste plaats de grond bedekt, doorworteld en beschaduwd. Ook verzamelt deze plant met zijn fijn verdeelde blad bijzonder goed de dauw. En wanneer hij dan later bloeit worden de blauwe bloemen bezocht door zwermen bijen en hommels, zodat het gezoem van verre te horen is.

Men zou kunnen menen dat dit niet meer van nut is voor de bloesems van de bomen. Dat is echter een verkeerde gevolgtrekking. De nesten van de hommels worden steeds talrijker, omdat de dieren het hele jaar door voedsel en gunstige levensomstandigheden in de tuin geboden worden. Op die manier zijn ze er in het voorjaar meteen bij als er planten in bloei staan. Daarmee heeft de tuinier het ook grotendeels in de hand dat in de bloeitijd insekten voor de bevruchting aanwezig zijn. Aan één voorwaarde moet echter voldaan worden: nergens mag hij gif strooien of sproeien, ook niet op tegelpaden! Juist daaronder bevinden zich namelijk de meeste hommelnesten. De tuin moet de insekten beschutting geven opdat zij de tuin van dienst kunnen zijn.

13 *Tuin en voeding*

Zoals reeds in de inleiding gezegd werd, was een van de redenen voor het op biologische grondslag gaan tuinieren het feit dat de voeding voor mens en dier van dubieuze kwaliteit is geworden. Anderzijds kan men uit de nieuwe kweekwijzen gevolgtrekkingen maken voor een doelmatige voeding. Steeds opnieuw wordt de vraag gesteld of het wel lonend is zoveel kosten en moeite te besteden aan het kweken van groente. Alleen al uit financieel oogpunt is het bijna altijd lonend een groot deel van de voeding voor een gezin zelf te verbouwen. Uit gezondheidsoverwegingen is het in ieder geval altijd lonend goed smakend, op natuurlijke wijze gekweekt voedsel op tafel te brengen. Wat op deze manier in eigen tuin verbouwd is kan men in geen winkel kopen.

Dit boek wil een weg aangeven om iets te bereiken dat veel belangrijker is dan materieel gewin, namelijk het kweken van voedsel dat tevens gezondheid levert.

Als alle voor- en achtertuinen, gazons en moestuinen eens bij elkaar werden geteld zou men tot een onverwacht groot aantal hectaren komen. Als dan eens al die hectaren bestonden uit tui-

nen die op de juiste, biologische wijze waren verzorgd: hoeveel gezondheid konden die hectaren opleveren, nog afgezien van het materiële nut! Hoeveel milieuverontreiniging zou worden vermeden als een deel van de voeding kwam uit tuinen van mensen die voor hun eigen voedsel zorgen!

Wie nog twijfelt of hij zijn tuin volgens biologische inzichten zal gaan verzorgen moet eens goed letten op het verschil in smaak, gezondheid en houdbaarheid tussen gekochte groenten en fruit, en hetzelfde van eigen biologische teelt. Pas dan zal men ervaren wat oogsten uit eigen tuin betekenen.

Behalve basisvoedsel levert deze tuin ook kruiden, waarmee men onvolwaardige voeding enigszins kan oppeppen, want mensen met een volle dagtaak kunnen niet altijd eten zoals ze zouden willen. In de meeste tuinen die niet slechts een statussymbool zijn kunnen althans de belangrijkste kruiden en groenten verbouwd worden.

Het allerbelangrijkste is dan natuurlijk: bij iedere maaltijd een absoluut onveranderd produkt uit de tuin op tafel brengen in de vorm van rauwkost. Ik citeer: 'Plantaardige rauwkost is het voedsel met het grootste effect, de

hoogste waarde voor de gezondheid en een verrassende voedingswaarde, wanneer hij op de goede wijze is samengesteld en toe bereid. Rauwkost werkt niet slechts gunstig uit op ziekten, maar op het hele organisme, omdat dat de kracht verschaft waardoor de oorzaak van de ziekte wordt overwonnen.'

Omdat ik voor 'het gewone gezin' schrijf versta ik onder rauwkost bepaald niet rauw geraspte wortelen, rode bieten enzovoort waar verder niets mee gedaan wordt. Nee, tot de rauwkost behoren in de eerste plaats alle vormen van sla, die men de oervorm van de rauwkost zou kunnen noemen. Verder radijs, ramenar, tomaat, augurk, water- en tuinkers, andijvie, groenlof. Daar komt bij (vooral voor kinderen) fijngeschaafde wortelen, rode bieten, selderie en fijngesneden spinazie, brandnetel, prei, geschaafde schorseneren en spruitjes. Er staat nergens geschreven dat deze rauwkost slechts waarde zou hebben als hij niet aangemaakt is. Iedere huisvrouw zal haar gezin met gemak en zonder discussies een rauwe salade kunnen opdienen als zij de kunst verstaat salade zo aan te maken dat hij ook smaakt. 'Slechts wat prima smaakt voedt tegelijk.'

Tuinkruiden voor dagelijkse behoefte

Tuinkruiden bewijzen ons grote diensten. Ze zijn echt 'de homeopatische apotheek van onze lieve Heer'. Het geeft geen enkel probleem deze genees-

middelen, die bij juiste toepassing nooit schade kunnen doen, in onze tuin te kweken voor gebruik in de keuken. We zijn op de voorgaande bladzijden al een deel van de namen tegengekomen. We verdelen ze in *eenjarige* en *overblijvende* kruiden. Ze laten zich ook verdelen in milde en pittige kruiden. Hun gebruik in de keuken is dienovereenkomstig.

Eenjarige kruiden

Basilicum, bernagie, dille, peterselie, majoraan, kervel, postelein

Al deze kruiden – samen met enkele overblijvende als bieslook, dragon, pimpernel, zuring en citroenmelisse – zijn geschikt voor alle salades, voor op brood, voor kruidenboter, in kwark, voor kruidensoepen en sauzen.

Overblijvende kruiden:

Bieslook, dragon, pimpernel, zuring, citroenmelisse, lavas, bonekruid, salie, tijm, bijvoet (niet de bladeren, maar de bloemen gebruiken), *hysop, wijnruit, pepermunt, lavendel en rozemarijn* (de laatste is niet winterhard)

Men moet er op letten nooit meer dan vijf tot zeven kruiden tegelijk te gebruiken. Deze kruiden worden, behalve de eerste vijf, ook wel de pittige genoemd en zijn bijzonder belangrijk voor alle vleesgerechten, voor alle spijzen waarvan de smaak een aanvulling verdraagt en voor spijzen waarbij de milde kruiden (die vooral rauw gegeten worden) niet voldoende tot hun recht zouden komen. Tenslotte hebben ze ook een belangrijke functie om bijwerkingen van bepaalde voedingsstoffen te

verzachten. Als voorbeeld kan de hierboven niet genoemde karwij gelden, die overigens ook goed in de tuin te kweken is. Deze wordt gegeven bij kool. Een ander voorbeeld is salie bij vet vlees en vette vis.

Enige kruiden zijn onontbeerlijk voor het houdbaar maken van wintervoorraden (zie aldaar). Te noemen zijn dille in de vorm van de bloemen en karwij, koriander en mosterd in de vorm van de rijpe zaden, aangevuld met enige kruiden waarvan de bladeren worden gebruikt: tijm, bonekruid, salie, basilicum, dragon, hysop en rozemarijn.

Alle kruiden hebben gemeen dat ze van oorsprong zonder uitzondering geneeskruiden waren. Voor een deel worden ze ook heden ten dage nog als zodanig gebruikt. Omdat we ons hier slechts met voeding bezighouden, blijft al het andere dat de kruiden terecht of ten onrechte wordt toegeschreven buiten beschouwing. Ieder kruid bevat genezende of voorkomende stoffen in homeopathische doses. Alle kruiden bevorderen de spijsvertering en bevatten mineralen die ons anders niet zo zonder meer ter beschikking zouden staan.

Alle kruiden bevatten vitaminen

Het is bekend dat peterselie meer vitamine C bevat dan citroenen; dat citroenmelisse de slaap bevordert, dat pepermunt opwekkend op de maag werkt, maar bij dagelijks gebruik nadelig is voor de ogen; dat salie en bieslook, net als karwij, alle vette spijzen

beter verteerbaar maken; dat bieslook bijzonder veel ijzer bevat; dat salie en hysop niet alleen de spijsvertering bevorderen, maar bovendien beproefde middelen zijn bij keelpijn en verkoudheid. Ik heb het in dit verband niet over wilde kruiden, waarvan het verzamelen veel tijd en kennis vraagt. Evenmin over de verschillende aftreksels die van kruiden uit eigen tuin gemaakt kunnen worden.

De kruiden die we in onze tuin geplant hebben halen we in de keuken voor ons dagelijks eten; we gebruiken ze echter iedere dag in zeer gevarieerde vorm. Zo hebben we zonder bijzondere inspanning alle noodzakelijke stoffen die we als aanvulling op ons voedsel nodig hebben om gezond te blijven.

Wanneer men weet dat peterseliethee uitstekend voor de blaas is, dan ligt het toch voor de hand in bijzondere gevallen veel meer peterselie dan normaal te gebruiken, bijvoorbeeld in bouillon. Hetzelfde zou men ook van vele andere theeën kunnen zeggen, zoals van thee uit boneschillen voor het afdrijven van overtollig vocht. Waarom echter zouden we boneschillen niet direct in onze bouillon laten trekken? Op die wijze werken ze misschien wat langzamer. Waarom echter zouden ze niet toch hun invloed uitoefenen?

Het gaat er mij bij al deze bijzonder belangrijke vragen om dat men van de mogelijkheden die er zijn gebruik maakt. Dat betekent dat het in dit geval niet als extra werk van de hand wordt gewezen, maar en passant wordt 'meegenomen'. (Voor de vraag in hoe-

verre kruiden als wintervoorraad ter beschikking kunnen staan zie bij het betreffende hoofdstuk). Enkele kruiden doen ons het genoegen zich 's winters niet 'terug te trekken', zodat ze steeds geoogst kunnen worden: salie, hysop, overblijvend bonekruid en tijm, terwijl ook pimpernel meestal groen blijft. Kruiden zijn vooral van groot belang bij ieder dieet met weinig of geen zout. Het is uiterst belangrijk er bij elke maaltijd naar te streven dat alle gerechten kruiden bevatten. In de tuin zullen we er dan voor zorgen dat deze noodzakelijke kruiden steeds ter beschikking staan.

Op het platteland in het zuiden van Duitsland kweekt men uit traditie nog altijd een pol bieslook in de tuin: *bieslook* bevat rijkelijk vitamine A en ijzer, werkt versterkend op de maag en maakt vette spijsen beter verteerbaar. Ook treffen we daar *peterselie* aan, die zoals reeds gezegd meer vitamine C bevat dan citroenen, en ontwaterend en eetlustopwekkend werkt.

Dit kruid wordt gebruikt bij bijna alle salades, in groenten, bij aardappelgerechten, in kwark en nog veel meer.

Ook *dille* is bekend als een waardevolle aanvulling op ons voedsel. Alle delen van deze plant worden gebruikt. Hij helpt bij vele stoornissen, is onontbeerlijk bij inmaken en andere vormen van conserveren en is vooral belangrijk bij een zoutarm dieet. Juist van dit soort kruiden is het zo belangrijk dat ze van eigen kweek afkomstig zijn!

Verse salades

Dat ongekoekte gerechten dagelijks in een of andere vorm op tafel komen blijkt al uit het teeltplan van de mengcultuurtuin. Door de vele rijen met saladegroenten staat steeds een deel van de maaltijd al klaar als verse kost. Dit gegeven werkt arbeidsbesparend.

Slasoorten

Steeds kort voor het eten oogsten en snel wassen. Slechts zoveel dressing maken dat er na afloop niets meer in de schaal achterblijft. Bij kinderen niet te zuur maken, maar desondanks geen suiker toevoegen.

Recept. Bij alle sla afwisseling in de slasaus brengen. Een beproefd recept is: een deel azijn, een deel water, twee delen koud geperste olie, 5-7 geschikte kruiden (of ui, bieslook of mosterd), wat kwark of yoghurt. Steeds weinig zout, nooit suiker. Voorzichtig zijn met zuivere wijnazijn, aangezien die nogal scherp is. Eventueel wat mosterdmeel gebruiken, maar geen kant-en-klare mosterd!

In het voorjaar zal iedereen die een eigen tuin heeft wel zijn eigen *kropsla* op tafel willen hebben. Kropsla moet echter niet overgewaardeerd worden. De hierna te noemen saladesoorten met hun lichte bitterstoffen zijn gezonder dan kropsla. Veldsla bevat tweemaal zoveel vitamine C als kropsla.

De dagelijkse groene salade vraagt om een kruidenmengsel in de vorm van bieslook en bloemblaadjes van goudsbloem, kervel, melisse of dille – zach-

te, maar toch werkzame kruiden die de salade afronden en waardevoller maken. De waardevolle, later komende andijvie en ook groenlof, die beide bitterstoffen bevatten en daarom bij gal-aandoeningen van nut zijn, worden vaak net zo vergeten als veldsla.

Andijvie en groenlof

Heel geschikt om als complete bladeren, dus *niet* gesneden op tafel te komen. De planten in bladeren verdelen, wassen met koud water (niet warm, om de bitterstoffen niet uit te spoelen) en rechtopstaand aardig rangschikken. Het beste past hierbij yoghurtsaus. Men houdt bij het eten het blad in de hand en doopt het in de saus. Heerlijk!

Als plaats voor **veldsla**, die tot in september gezaaid kan worden, is uitstekend geschikt de ruimte die eerst werd gebruikt als looppad bij de aardbeien. Deze looppaden waren met stro bedekt, dat geleidelijk verteerd is. De paden worden losgemaakt en eventueel wordt wat compost aangebracht. Daarin wordt nu gezaaid. Veldsla gaat nu samen met de aardbeien en uien of prei de winter in.

Veldsla kan ook als onderteelt gekweekt worden op boomspiegels en dergelijke plaatsen, zoals hij ook in de natuur voorkomt. Hij heeft dus geen aparte rij nodig.

Belangrijk is ook de **tuinkers**. Deze werkt antibiotisch en is daardoor zoals we gezien hebben een agressieve buurplant. Tuinkers is rijk aan vitamine C en werkt reinigend bij jicht en reuma. Gekochte tuinkers, die stevig gemest

wordt om eerder verkoopbaar te zijn, bevat minder vitamine C.

Alle groene saladegroenten leveren zonder inspanning echte rauwkost. Er is steeds wat te oogsten als men de goede planning aanhoudt. Men begint dan met tuinkers en mosterdplantjes en zaait vervolgens op de daarvoor bestemde tijd latuw, kropsla, andijvie, groenlof, veldsla en chinese kool.

Als rauwkost zijn ook **tomaten** en **augurken** te gebruiken. Deze beide moeten we niet kopen als we de herkomst niet weten. Ze zijn allebei zeer geschikt voor de toepassing van kruiden: berna-gie, dille, peterselie en melisse passen er bijzonder goed bij en vanzelfsprekend ook uien.

Tomaten bevatten de vitaminen A, B en C en vele sporenelementen; ze werken eetlustopwekkend.

Azijn is niet nodig, maar wel wat zout en ui of veel gemengde kruiden en zure room. Dit mengsel goed roeren, de tomaten ermee overgieten en laten in-trekken.

Augurken zijn waterafdrijvend, reinigen de nieren, werken afkoelend bij koorts en ontlasten hart en bloedsom-loop door hun ontgiftende werking. Ze helpen verder bij reuma en jicht en geven bovendien een mooie huid (ook uitwendig toe te passen).

Augurken gelden als zwaar te verte-ren. Ze worden echter goed verdragen, zelfs 's avonds, wanneer de geschaafde plakken direct met olie worden ge-mengd en pas na enige tijd worden aan-gemaakt met dille, berna-gie, ui, wat

zout, azijn en eventueel room.

Ook de waarde van **radijs** en **ramenas** hangt af van de juiste teelt. Ze bevatten veel kalk en zijn een geneesmiddel bij lever- en galaandoeningen. Zwarte winterramenas vormt een uitstekend hoestmiddel als hij wordt uitgehold en met kandijnsuiker gevuld, waarna het sap wordt ingenomen. Radijs en ramenas houden van aanvulling met flink wat ui.

Salade van rauwe zuurkool is bijzonder geschikt voor suikerzieken. Deze salade maakt slank, werkt darmreinigend en reguleert de darmflora.

Zuurkoolsla

Zuurkool snel mengen met ui, knoflook, gemalen karwij (komijn), wat olie en mosterdmeel, kort laten intrekken. Eventueel als aanvulling geraspte appel.

Zuurkoolsla met vruchten

Rauwe zuurkool, schijven of partjes sinaasappel, ook ananas, banaan, perzik, appel of peren (vers of ingemaakt). Wat peresap uit het inmaakglas of wat sleedoorn- of morellensap. Voorzichtig, maar grondig mengen. Geen zout, geen suiker. Uitstekend als voorgerecht, maar ook bij warme of koude vleesgerechten, zelfs als nagerecht.

Geraspte schorseneer, rode biet, wortel

Mengen met wat melk of room, wat fijngevreven kruiden en wat azijn of citroensap. Als kruiden: koriander.

Selderiesalade (ook gemengd met pastinaak)

Selderieknol koken, goed schillen, in niet te dunne plakken snijden. Appel schillen en in kleine plakjes snijden. Als saus veel fijn gehakte ui, zout, peper, gemalen koriander, wat mosterdmeel, azijn, olie en zure room of yoghurt door elkaar kloppen. In een schaal een laag selderie met appel doen, met saus bedekken, dan weer een laag selderie/appel, opnieuw bedekken met saus en zovoort. Niet mengen, alleen laten intrekken.

Rauwe knolselderie

Smaakt bijzonder goed met geraspte appel en/of geraspte rode kool. Twee delen appel en een deel selderie grondig mengen met een zilveren lepel. Of: twee delen appel, een deel selderie, een deel geraspte rode kool.

Sap van groenten en vruchten

Wie zijn tuin echt kan gebruiken voor de gezondheid en onberispelijke groenten kan kweken (of op andere wijze daaraan kan komen) zou zich een sapcentrifuge moeten aanschaffen. Een voorwaarde voor het nuttigen van groenten in de vorm van sap is de absolute afwezigheid van enigerlei gif. Dit geldt overigens ook voor alle salades en rauwkost. Groentesappen zijn voedsel en delicatessen tegelijk. Met behulp van deze sappen kan men ook ziekten te lijf gaan. Men hoeft slechts te denken aan griepperiodes in het voorjaar, aan voeding voor een herstellende zieke en dergelijke. We weten nu wat we moeten ge-

ven tegen voorjaarsmoeheid als gevolg van vitaminegebrek: sap van rode bieten, sap van wortelen, sap van selderie. We kunnen dit mengen met appelsap of onbespotten citrusvruchten. Op die manier wordt dit voor kleine kinderen tot een heerlijk versterkend medicijn en voedsel. De hoeveelheid kan klein zijn, de voedingswaarde is groot. Geef altijd een rietje om mee te drinken. Dat is beter voor de tanden en voorkomt een te snel drinken.

Gekookte groentegerechten

Al onze produkten uit de tuin hebben niet slechts voedingswaarde, maar ook waarde voor de gezondheid. Vergeleken met de goede en gezonde rauwkost is het bereiden van gekookte gerechten met dezelfde waarde echter geen eenvoudige zaak. Voor het behoud van de waarde die de groente heeft zijn de volgende twee punten belangrijk:

- oogsten op het hoogtepunt van de groei, dus knappende bonen, gesloten bloemkool, erwten die nog zacht zijn
- via de kortste weg en zo snel mogelijk verwerken.

Versheid betekent alles, als het gaat om kwaliteit en waarde voor de gezondheid.

Alles moet onberispelijk gekookt en zo attractief mogelijk opgediend ter tafel komen, opdat 'de gezondheid op smakelijke wijze gebracht wordt'. Het menu verandert met het seizoen. Tot nu toe hebben we vaak te weinig gemerkt

van waarde voor de gezondheid als het om het eten van groenten ging. Dat zal wel veroorzaakt zijn door het feit dat we de gerechten te ingewikkeld maakten, ze nauwelijks in rauwe toestand aten en geen onbespotten en ongemeste groenten aten. We hebben de groente verdrongen in meelsauzen, met van alles en nog wat vermengd, gesmoord in vet enzovoort. Het zij nogmaals gezegd: zo eenvoudig mogelijk, zo onbehandeld mogelijk en zo weinig mogelijk verder bewerkt koken!

Als men zo nu en dan bij het bereiden van groenten een bindmiddel nodig heeft kan men in plaats van bloem beter havervlokken nemen. Zodoende kan men gebruik maken van de grote gezondheidswaarde die haver, speciaal in volkorenvorm, bezit.

Niemand van ons kan, als hij zich er niet speciaal mee bezighoudt, in details onthouden welke bijzondere eigenschappen deze of gene groente heeft die op het menu van een bepaalde dag staat. Het gaat mij erom aan te tonen dat het de moeite loont zoveel mogelijk verschillende gewassen in de tuin te hebben. Daarmee krijgt men automatisch een veelzijdig menu. Zonder veel na te moeten denken krijgen we zo de meest verschillende groenten met de meest verschillende waarden voor de gezondheid (genezend of preventief) in velerlei vorm op tafel. Het is hier niet de plaats voor een volledige voedingsleer of kookhandleiding. Daarom licht ik er slechts een deel van de produkten van de tuin uit, die algemeen gekweekt en gegeten worden en noem daarbij de

waarde die ze voor ons hebben. Bij het noemen van de volgende groentesoorten wordt steeds vermeld welke kruiden men bij de bereiding zou moeten gebruiken.

Voor al in gezinnen met kleine kinderen zijn wortelen belangrijk voor de voeding, met name door het gehalte aan vitamine A. Ze hebben een goede uitwerking op de zenuwen, de bouw van het skelet en bij maag- en darmklachten.

Het is echter alleen zinvol wortelen op tafel te brengen als het om onberispelijke kwaliteit gaat. Men moet er dus zeker van zijn dat er geen verse mest en giftige middelen werden gebruikt en dat de wortelen op de goede tijd geoogst zijn. Deze garantie heeft men slechts als de oogst uit eigen tuin komt of van een betrouwbare, biologisch werkende tuinderij. Net als met rode bieten moet men voor een niet te klein aantal rijen met wortelen in de tuin zorgen.

Wortelen

Jonge worteltjes met zout inwrijven (ze worden niet geschraapt, maar gewassen), daarna allemaal even groot maken, koken en omschudden met even gesmoorde peterselie en ui. Weinig zout toevoegen. Ter afwisseling wat koriander, komijn of andere kruiden toevoegen (zie onder 'milde kruiden'). Een beetje melk of room verfijnt de smaak en maakt het geheel beter verteerbaar.

Rode bieten (kroten) mogen in geen geval ontbreken. Men kan ze het best in een band zaaien, een enkele centimeters breed zaaisel, waardoor men vanaf de

zomer voortdurend uit dezelfde rij kan oogsten. Rode bieten moeten nooit geplant worden uit voorgekweekte planten. Ze worden daardoor weliswaar erg groot, maar tevens buitengewoon veilig.

Een zeer sappige en zachte groente leveren rode bietjes in de zomer. Het is zeer aan te raden 's zomers jonge bietjes in te maken voor wintergebruik. Ook als salade kunnen ze (in schijven gesneden) in azijnwater worden ingemaakt. Dat is veel beter dan te veel van deze groente op te slaan. Ze hebben dan een zeer lange kooktijd nodig, waardoor ze aan waarde verliezen.

's Zomers oogst men de grootste bieten uit het zaaisel, vanaf het tijdstip dat ze de grootte van een kleine appel hebben. De andere laat men doorgroeien voor gebruik in de winter. Ook deze laatste moeten niet te laat geoogst worden, dat wil zeggen zolang ze nog zacht zijn. Het is belangrijk niet te weinig rode bieten te kweken, opdat men steeds zachte exemplaren kan oogsten.

Sap van rauwe bieten is uiterst waardevol. Het wordt niet tegen de dorst gedronken, maar slechts met kleine hoeveelheden (lepel) tegelijk, zo mogelijk gemengd met wortel- en appelsap. Rode bieten zijn al heel lang bekend als versterkend middel, in het bijzonder na een ziekte. Verder werken ze preventief tegen griep en maken ze de huid mooier, wat iedere vrouw gemakkelijk en snel kan constateren. Vermoeide, bleke kinderen knappen er erg van op. Deze groente wordt klaargemaakt met tweejarige kruiden als koriander, kar-

wij en mosterdmeel. Vanzelfsprekend ook met ui, maar niet met groene kruiden en als salade nooit met olie.

Rode bieten in de zomer als groente

Koken, onder de kraan snel de huid eraf stropen, wat vet laten smelten, fijngehakte ui lichtbruin laten worden en daarin de krotten omschudden. Kruiden met gemalen karwij en koriander.

Kool

Kool is de belangrijkste van alle groenten, hoewel hij in vele gezinnen als goedkope grove groente weinig in aanzien staat. Veel tuiniers vinden het ook zonde van de ruimte om kool te kweken voor eigengemaakte zuurkool. Toch is juist kool een eerste klas plant voor de gezondheid. Hij bevat vele vitamines, een grote hoeveelheid kalk en volop ijzer. Hij kan echter zijn diensten voor de gezondheid pas goed bewijzen als hij gekweekt wordt zonder overbemesting met stikstof.

Bij alle soorten kool passen al naar gelang de bereidingswijze: uien, dillezaad, karwij, appel, jeneverbessen en verschillende kruiden.

Mogelijkheden voor het gebruik van tweejarige of overblijvende kruiden.

De voorbeelden laten gekweekte vormen zien van kruiden die voor een deel in ons land ook in het wild voorkomen. Hun gunstige eigenschappen zijn ook bij de gekweekte vormen behouden gebleven.

Links boven:

Overblijvende kruiden kunnen bij elkaar op een speciaal bed komen te staan. Om optimaal van hun aanwezigheid te profiteren kan men ze echter beter als bescherming bijvoorbeeld tussen rozen zetten.

Links en rechts onder:

Salie, lavendel en hysop als randplanten. Ze doen tevens dienst als bescherming tegen ziekten en plagen.

Rechts boven:

Alle kruiden die gaan bloeien, hard worden of uitgebloeid zijn, kunnen ook voor kruidengier worden gebruikt. Men kan de kruiden mengen of – voor speciale doeleinden – apart houden.





Mengcultuur op bedden.

Dat men ook op bedden mengcultuur kan toepassen blijkt uit deze foto. De bedden moeten minimaal 2 m breed zijn. Ieder bed krijgt een afgerond geheel aan gewassen. De juiste samenstelling is van groot belang. Deze wijze van mengcultuur heeft wel nadelen in vergelijking met de elders in dit boek gepropageerde teelt zonder looppaden. De positieve werking die buurplanten op elkaar hebben wordt gehinderd door de aanwezigheid van verharde paden. Als de paden worden verhard met tegels of iets dergelijks moet men erop letten dat er geen planten als selderie langs het pad komen, maar soorten die bestand zijn tegen grote warmte.

Grootste nadeel van deze methode is dat men in deze situatie nauwelijks een goede mulchlaag kan opbouwen.

Recepten

Bloemkool

Koken en voorbereiden met wat verse kruidenboter of wat kruimels van (volkoren) brood die in boter worden gebakken.

Koolrabi

In plakken snijden (niet helemaal doorsnijden). Tussen de plakken wat kruidenboter of uiekwark (zie aldaar) doen.

Witte kool/savoiekkool

Het is het lekkerst deze in zijn geheel of gehalveerd en in plakken gesneden te bereiden als koolrabi (zie boven).

Rode kool

Een mengsel maken van wat olie, fijngehakte ui en geraspte appel. Nu afwisselend een laag kool, ui/appelmengsel, karwij/jeneverbessen. Dit herhalen en een beetje zout toevoegen, alsmede naar believen een eetlepel azijn of wijn. Bij de bereiding geen suiker, maar ongezoet frambozensap of een eetlepel bessengelei; geen bloem toevoegen.

Zuurkool

Ui fruiten in wat olie, de eigengemaakte zuurkool toevoegen (ongewassen en niet uitgedrukt). Meteen kokend water toevoegen tot de kool bedekt is, daarbovenop appel, jeneverbessen, karwij en opnieuw ui. Geen zout toevoegen. Met het deksel op de pan zonder roeren 1 uur zachtjes laten koken. Zorg voor

een goed sluitend deksel. Wie het geheel wat wil binden kan tot slot een kleine rauwe aardappel fijnraspen en erdoor mengen. Overigens: het meermalen opwarmen van zuurkool is uit den boze.

Winterkool

(Boerenkool of rode kool)

Blancheren, de stronk verwijderen, flink wat ui glazig, maar niet bruin laten worden in vet of olie (eventueel even stoven in groentebouillon). De kool in repen gesneden erop leggen, naar smaak wat kaas erover raspen, een beetje yoghurt toevoegen. Met het deksel op de pan gaar laten worden.

Aardappels

Het is de moeite waard aardappels zelf te telen. Aardappels zijn niet alleen te beschouwen als een middel om de honger te stillen, maar ook als een neutraliserende, waterafdrijvende groente die gebreksverschijnselen voorkomt. Aardappels zijn bijzonder waardevol bij jicht, reuma, vitaminegebrek en als waterafvoerend middel bij hartaandoeningen. Het ongekokte sap wordt aanbevolen als middel tegen te veel maagzuur. Men moet vermijden aardappels klaar te maken met heet vet.

Het is bekend dat aardappels zeer veelzijdig zijn, maar we willen er nog eens extra op wijzen dat aardappels die

in de schil gekookt worden de meeste waarde bezitten.

De meeste stoffen die in aardappels zitten blijven bij het koken bewaard, zodat men zonder probleem grote variatie in de bereidingswijze kan toepassen. Daarmee vormen ze een niet hoog genoeg te schatten groente voor het dagelijkse eten. Belangrijk is ook het gehalte aan mineralen: ijzer, kalium, kalk, fosfor. Wanneer men dan nog bedenkt dat iedere bereidingswijze van aardappels ruimte biedt voor het gebruiken van een grote variatie aan kruiden blijft er weinig te wensen over voor een gezonde voeding.

Als voorbeeld *roomaardappels*. Deze worden als volgt bereid. Aardappels koken tot ze bijna gaar zijn (het eventueel overblijvende water gebruiken voor soep), wat zure room (sour cream) toevoegen en wat verse boter voor de

smaak. In een open pan laten doorwarmen. Op deze wijze bereid zijn roomaardappels een licht verteerbaar gerecht met een uitstekende smaak.

Spinazie wordt in de mengcultuur-tuin niet slechts voor de keuken gekweekt. In deze kleine selectie van groentesoorten mag hij echter niet ontbreken. Aan spinazie kunnen we heel goed zien dat met biologische meststoffen evengoed overbemest kan worden als met kunstmest. In beide gevallen gaat het om de dosering. We hebben een proef genomen door een bed met spinazie opzettelijk te veel organische mest te geven. Het resultaat was spinazie met grote donkergroene bladeren, die in de winkel hoge ogen gegooid zou hebben. Na gekookt te zijn bleek deze overbemeste spinazie echter volkomen ongenietbaar.

Let op: Hoe meer bewerkt, des te minder waarde voor de gezondheid.

1. *In de schil gekookte aardappels*

- a. aardappelsnieuw zonder toevoeging van wat dan ook en zonder verdere bewerking.
- b. aardappelpuree (opkloppen met melk en boter).
- c. aardappelsla.
- d. aardappelballetjes

2. *In de oven gebakken (in de schil)*

Wanneer ze gaar zijn openmaken en aan tafel uithollen.

3. *Idem*

Rauwe, nieuwe aardappels doorsnijden, het snijvlak dopen in zout en karwij, met het snijvlak op een bakblik zetten, eventueel met olie bestrijken. Met schil en al opeten.

4. *Aardappelgerechten op basis van rauwe, geschilde aardappels*

Aardappels wassen, enkele minuten koken tot de schil zich er laat aftrekken (aardappel in koud water dompelen). Op deze manier houden ze een rauwe kern waarna ze naar believen verwerkt kunnen worden.

Spinazie, die vele waardevolle, ja zelfs onontbeerlijke stoffen bevat, moet zorgvuldig behandeld worden. De rijen met spinazie die in de mengcultuurtuin tussen de andere rijen inliggen worden nooit bemest.

Deze groente is van groot belang voor de voeding: hij stimuleert de lever, de gal en de spijsvertering, bevordert de aanmaak van nieuw bloed, bevat vitamine A en nog een half dozijn andere vitaminen en veel ijzer. Als kruiderij speenkruid en paardebloem of met ui en kruiderij, met boter, rauw, gestoofd of gepureerd. Heel weinig bindmiddel gebruiken, maar de smaak verfijnen met melk.

Brandnetel, zuring

Apart of gemengd met veldsla. Knoflook, ui, azijn en olie toevoegen; zie verder hierboven.

Selderie

Dat in de tuin de selderie niet mag ontbreken hebben we al in eerdere hoofdstukken gezien. Als voedsel is hij belangrijk voor de zenuwen. Het is een zeldzaam goed waterafdrijvend middel en onontbeerlijk voor een zoutarm dieet. Plezierig is dat zowel blad als steel en knol te gebruiken zijn. Bladselderie kan het best gemengd worden met groenten die een mildere smaak bezitten, aangezien de nogal geprononceerde smaak niet door iedereen gewaardeerd wordt.

Selderieknol wordt behalve in de soep meestal helaas slechts als salade gebruikt. Probeer ook eens in olie ge-

bakken plakken knolselderie en gevulde knolselderie. Bijzonder geschikt om met selderieknol te mengen is pastinaak, verder courgette en uiteraard aardappel.

Pastinaak geldt net als courgette en selderie als geschikt voedsel voor suikerzieken. Ik wil graag de aandacht vestigen op salade van gekookte selderieknol met pastinaak. De waarde voor de gezondheid wordt nog vergroot door de toevoeging van uien, bloembladjes van goudsbloem en schijfjes rauwe appel. Aanmaken met weinig azijn, koud geperste olie en room. Op deze wijze worden de gekookte groenten door toevoeging van rauwe ingrediënten waardevoller gemaakt.

In dit verband nog een enkel woord over gekookte salades. Wanneer we gekookte groenten gebruiken voor een salade moeten we die altijd aanvullen met geneeskrachtige kruiden; vooral volop ui en knoflook.

Bonen (stam- en stokbonen) moeten hoofdzakelijk vanwege de inhoud van de peulen gekweekt worden. Deze hebben een hoog eiwitgehalte en zijn belangrijk door hun waterafdrijvende werking, waardoor het hart ontlast wordt. Gedroogde bonen worden gebruikt als geneesmiddel bij huiduitslag; bonenmeel is een schoonheidsmiddel. Ook de gedroogde schillen zijn belangrijk om aftreksel (thee) van te maken. Bovendien zijn ze een zeer belangrijk ingrediënt voor de zogenaamde 'vegetarische bouillon'. Dat wil zeggen een bouillon die wordt getrokken uit alle groenten die op een bepaald ogenblik

in de tuin geoogst kunnen worden, verrijkt met kruiden, de genoemde boneschillen en ook erwteschillen.

Gedroogde bonen

De bonen wassen, laten weken in ruim koud water en in het weekwater zachtjes gaar koken. Aan het eind van de kooktijd toevoegen: ui, knoflook, hele karwijzaden, hele jeneverbessen, peterselie, een beetje mierikswortel (indien voorhanden), salie en zo mogelijk enkele gedroogde boneschillen. Indien gewenst wat vet toevoegen, maar meestal is dat niet nodig. Het kookvocht wordt gezeefd en als soep met of zonder vulling gegeten. De schillen worden verwijderd en de rest gepureerd. Geen bindmiddel toevoegen.

Linzen, die niet in onze tuinen groeien, worden net zo bereid.

Verse bonen worden gekookt en vragen als aanvulling peterselie en ui. Bonekruid, lepelblad en zuring zijn echter ook geschikt.

Gedroogde bonen gelden als zwaar te verteren. Ze worden echter licht verteerbaar wanneer men behalve uien en bonekruid zo veel mogelijk ook een keuze uit knoflook, tijm, salie, mierikswortel, jeneverbessen, dragon, lavas en bijvoet meekookt. Het hangt van uw eigen smaak af hoe lang u deze kruiden wilt laten meekoken.

(Noot van de vertaler: ter voorkoming van winderigheid na het eten van peulvruchten dient het weekwater enkele malen verversd te worden.)

Jonge erwten zijn heel fijn van

smaak, maar hebben ook kruiden nodig ter aanvulling: lepelblad, zuring, peterselie en ui. De groene schillen worden gedroogd en net zo gebruikt als de boneschillen (zie hierboven). Gedroogde erwten worden ook als eiwitleveranciers gebruikt: koken met de reeds genoemde kruiden als tijm, salie, selderie, karwij en bonekruid (zie bij gedroogde bonen).

Verse erwten worden alleen maar gekookt en omgeschud met wat peterselie en ui.

Paprika Deze vruchten met hun hoge gehalte aan vitamine C leveren a) een goed bestanddeel voor salades (rauw in ringen, pitten verwijderen) en b) een aparte groente, gestoofd of met rijst of een andere vulling gevuld. Paprika heeft nog meer warmte nodig dan tomaten en kan in ons land alleen onder glas gekweekt worden.

Ook **witlof** kan uit eigen tuin komen. Men moet de wortels in de herfst oprooien en dan in een koele donkere ruimte ingraven (bijvoorbeeld in grote potten in de kelder). Een waardevolle groente (gekookt of als salade).

Als groente, slechts gekookt, met weinig toevoegingen, of als salade met yoghurtsaus (zie aldaar) of net als bij andijvie en groenlof de bladeren heel laten en met yoghurtsaus geven.

Uien

In geen enkele tuin, hoe klein ook, mogen uien ontbreken. Uien zijn in de

keuken absoluut onmisbaar. Ze versterken de zenuwen van de maag, bevorderen de eetlust, werken net als knoflook ontslakkend en hebben een goede invloed op te hoge bloeddruk. Ze werken ook antibiotisch, ze desinfecteren, verlagen de bloedsuikerspiegel, helpen bij beschadigingen van de huid en zijn goed voor het haar. Ze moeten dan ook dagelijks gebruikt worden. De waardevolle stoffen in uien zijn bestand tegen hitte. Dit heeft het voordeel dat uien dus niet uitsluitend rauw gegeten hoeven te worden. Goede begeleiders van ui zijn, al naar het betreffende gerecht, peterselie, dille, citroenmelisse, salie, bonekruid en ook goudsbloem.

Bij de juiste raskeuze en verschillende poottijden is men verzekerd van een houdbare wintervoorraad. Een voorwaarde voor de houdbaarheid is ook dat de uien nooit begoten en eveneens nooit bemest worden. Om allerlei redenen is het dus aan te raden uien te kweken, niet alleen omdat het zo'n goede buurplant is in de mengcultuurtuin.

Uien en aanverwante gewassen kunnen rauw in salades worden verwerkt, maar ook als gekookte groente worden gegeten. Een lekker recept voor sjalotten is het volgende. Pellen, koken tot ze gaar zijn. Met het kookwater en weinig bloem een lichte roux maken. Na afkoeling verfijnen met melk, room of eidooier. Citroensap toevoegen en daarin opdienen. Grote uien kunnen het best gepureerd worden en daarna nog enigszins opgewarmd.

Uienkwark

Neem gelijke hoeveelheden kwark en zeer fijn gesneden ui, wat zout, weinig mosterdmeel, een uitgeperst teentje knoflook. Het geheel goed doorroeren met wat melk of zure room; het mengsel moet zo dik zijn dat het niet van de lepel loopt.

Prei

Heel lekker is: de lichte delen van de prei koken (het kookwater voor soep gebruiken), er in boter gebakken broodkruim of wat yoghurt of kwark over strooien/gieten en even in de oven laten bakken.

Groentebouillon en soepen

Het zal ondertussen wel duidelijk geworden zijn dat naar onze mening niets de produkten uit-eigen tuin kan vervangen. Ze vormen de onvervangbare basis voor ons voedsel en ik wil nog een recept geven dat voor onze voeding belangrijk is. Ik bedoel de groentebouillon.

Als we zorgvuldig te werk gaan worden bij de bereiding daarvan alle waardevolle stoffen aan de gebruikte groenten onttrokken. Zo ontstaat een concentraat van hoge waarde en uitstekende smaak dat we zelfs – zonder toevoeging van vet – aan kleine kinderen kunnen geven en dat als medicijn werkt. Deze bouillon heeft niets van doen met de 'vegetarische vleesbouillon' die meestal een troebele, flauwe

soep oplevert. Men kan deze bouillon de hele zomer en herfst maken en ook – afhankelijk van de wintervoorraad – in de winter. Ook kan de bouillon 's zomers worden ingemaakt en dan 's winters worden opgepept met wat men nog in de tuin heeft staan of in de wintervoorraad heeft opgeslagen. Vaak staat men afwijzend tegenover soepen, meestal uit slankheidsoverwegingen. Het valt echter moeilijk in te zien waarom men het vocht dat het lichaam nodig heeft niet voor een deel zou kunnen halen uit een bordje van deze geconcentreerde bouillon.

Wie er iets van vulling in wil kan denken aan bruine rijst, gort, volkoren- of havervlokken. Zie de navolgende recepten.

Men hoeft het niet jammer te vinden dat er veel groente tot bouillon wordt verwerkt. Als men zorgvuldig te werk gaat kan dat wat overblijft als gekookte groente worden gegeten of als puree worden opgediend. De meest waardevolle stoffen uit de groenten zitten echter in de bouillon.

Groentebouillon

In wat vet laat men het volgende enigszins smoren (zonder te laten kleuren): 2 hele, grofgesneden uien, 1 grote selderieknol in tweeën gesneden, 2-3 stokken prei die in de lengte zijn gehalveerd, volop selderieblad, 4-6 wortelen, 3 peterseliewortels, peterseliegroen, 3-4 tomaten, $\frac{1}{2}$ bloemkool of een stronk en wat schone bladeren, een witte kool in vieren gesneden, 1 gehalveerde koolra-

bi, een paar bonen en erwten, 1 handvol gedroogde bonen- en erwtenpeulen (zie Wintervoorraad), 1-2 bladeren van lavas, wat basilicum en eventueel wat zout.

Dit alles in een grote pan aanvullen met water en zonder roeren op een kleine vlam langzaam laten koken, waardoor een heldere bouillon ontstaat. De groente moet zacht worden, maar niet uit elkaar vallen en de bouillon moet enigszins inkoken.

Enkele soepen

Soep van groentebouillon met ei en volkorenbrood

25 gram boter laten smelten, 100 gram kruim van oud volkorenbrood toevoegen alsmede twee eieren. Groentebouillon bijgieten tot de gewenste dikte is verkregen en aan de kook brengen.

Kruidensoep à la crème

Fijngehakte kruiden smoren in vet of olie naar wens, overgieten met groentebouillon, laten doorkoken en tot slot de soep binden met wat zure room en een eigeel.

Soepballetjes van gerstemeel

Wat opgeloste gist en 1-2 eieren mengen met gerstemeel, laten rijzen, met een koffielepel hoopjes op een ingevet bakblik leggen en in een lauwwarme oven bakken.

Wanneer we nu nog eens terugbladeren en nalezen wat er over de waarde van de afzonderlijke groenten is gezegd

Foto's hiernaast:

Oogst van bessen en andere vruchten.

Links boven:

Tomaten in de zomer. De eerste vruchten zijn geoogst; de resterende krijgen nu meer ruimte. Eronder is mosterd gezaaid; vanaf nu blijft de grond onder de tomaten voortdurend bedekt met kruiden. De bladeren heeft de tomatenplant nodig voor zijn voeding; ze worden dus niet verwijderd.

Rechts boven:

Frambozen.

De meeste vruchten worden geoogst in de herfst (tot het invallen van de vorst). Het afgebeelde ras Romy heeft nog veel weg van de wilde framboos en is niet gevoelig voor twijgsterfte.

Frambozen houden van een situatie die lijkt op die in een bosrand: heel lichte schaduw en een bedekte bodem. Alleen hier – en bij aardbeien, zie onder – stro als bedekking gebruiken.

Beneden:

Een jaar nadat tussen de jonge aardbeiplanten uien waren geoogst. Stro zorgt ervoor dat de vruchten niet vuil worden; deze hoeven dan ook niet gewassen te worden. De verrottende stromassa vormt een gunstig milieu voor de uitlopers.

Foto's volgende bladzijde:

Links boven:

Een jonge appelboom, waarvan de boom-schijf in de winter bedekt was met halfverterde compost. Bij het begin van de groei werd onverdunde brandnetelgier gegeven; vervolgens werd een geneeskruid ingezaaid; hier is dat mosterd. Ook oostindische kers is te gebruiken. Een nadeel daarvan is de late opkomst, als gevolg van de gevoeligheid voor vorst. Het voordeel is dat hierdoor kweekgras wordt onderdrukt en luizen op een afstand worden gehouden. Men kan ook goudsbloem toepassen.

Rechts boven:

Een oude appelboom die door bouwwerkzaamheden meermalen werd beschadigd, maar door stamverzorging (zie tekst) weer gezond werd.

Beneden:

Pruim (Reine Claude).

Ook deze werd verzorgd op de manier zoals beschreven in dit boek. Hij levert ieder jaar een rijke oogst aan stevige vruchten.

Alle fruitbomen dragen gezonde vruchten, die goed te bewaren zijn.









Foto's vorige bladzijde:

Mengcultuur in de bloementuin

Links boven:

Een rand met wilde planten en struiken. Vooraan reuzebereklaauw, daarachter vlier en duindoorn. Verder ook sering. Als vaste plant ook nog de geneeskrachtige smeewortel en als bodembedekker onder andere dovenetel. In de ondergroei moet men ook hier en daar wat brandnetels laten staan. Van deze plant zijn vele vlindersoorten afhankelijk.

Rechts boven:

In bedden van 2 m breed een beplanting van ouderwetse rozen in grote verscheidenheid. Al deze rozen hebben een sterke geur. Als metgezel vuurwerkplant, eveneens een bosplant. Alle bedden zijn omgeven door geneeskrachtige kruiden, voor een deel ook met buxus. De bedden worden regelmatig voorzien van haksel, zie de tekst. Tussen de struiken staat phacelia, die zijn blauwe bloemen, waar bijen zo gek op zijn, na de voornaamste bloei van de rozen te voorschijn brengt.

De spleten tussen de tegels zijn ingezaaid met laagblijvende, warmteminnende kruiden als tijm en portulaca.

Beneden:

Deze weelderige begroeiing met gezonde bloeiers ontstond niet door een dichte beplanting, maar uitsluitend door de juiste verzorging. Dat wil zeggen bemesten met kruidengier, loshouden van de grond en aanbrengen van haksel om de planten heen. Zo ontstaat een gunstig milieu voor de gedeeltelijk uit het bos afkomstige rozen, vuurwerkplant en leliesoorten.

Foto hiernaast:

Mengcultuur in de bloementuin.

Op het eerste gezicht lijkt deze bloemenpracht alleen ontstaan op basis van esthetische uitgangspunten. In feite gaat het echter om een plantengemeenschap waarvan de leden elkaar beschermen en stimuleren. Alle bloemplanten – van de eenjarige tot de overblijvende – zijn hier geneeskrachtig. De rozen, die hier de plaats innemen van wilde soorten en oude rassen, worden op de bekende wijze toegepast. Alle andere bloemen worden al eeuwenlang in boerentuinen aangeplant. Ze worden tot de dag van vandaag als kruiden gebruikt, hetzij in de keuken hetzij als geneeskruid: melisse, koningskaars, goudsbloem. Daarenboven bewijzen ze allemaal hun waarde voor de tuin doordat ze elkaars gezondheid en weerstandvermogen bevorderen.

zal men ontdekken dat men via de bouillon eenvoudig en zonder problemen zijn doel kan bereiken.

Wat als gekookte groente werd vermeld, van schorseneren en asperges tot aan peulvruchten toe, dit alles kan (in gekookte toestand) ook in salades worden verwerkt. Daarbij kan de waarde voor de gezondheid zelfs nog verhoogd worden door aanvulling met rauwe ingrediënten.

Yoghurtslasaus

Een bijzonder smakelijke slasaus die zowel bij gekookte als bij rauwe salades kan worden gegeven. 1 beker yoghurt, een fijngesneden ui, wat zout, 2 koffielepels mosterd, 1 eetlepel azijn, 2-3 eetlepels olie, wat zure room, 1 eetlepel tomatenmosterd, een snuifje mosterdmeel, 1-2 eetlepels rode bessengelei; geen kruiden.

Aardbeien en andere vruchten

Aardbeien (in verse toestand) zijn volgens Kneipp een goed middel tegen wormen; ze bevatten organische zuren en zijn bij conservering zonder suiker niet te genieten. Daarom moeten ze zo veel mogelijk rauw genuttigd worden. Dat geldt zowel voor kinderen als volwassenen en vooral voor degenen die vanwege overgewicht aardbeien bijzonder nodig hebben. Aardbeien werken ontslakkend, zijn goed voor lever en gal, urinedrijvend en arm aan calorieën.

In de tuin moet een plaatsje zijn voor een appel of pereboom en ook voor een pruimeboom of – nog veel beter – een kwetsenboom. Terwijl bij kwetsen de afvoerende stoffen (en daarin zit het voornaamste voordeel van dit fruit) ook in gekookte toestand bewaard blijven, werken peren in rauwe toestand urinedrijvend waardoor ze behulpzaam zijn bij een gewenste gewichtsafname.

De hieronder genoemde kwetsenconserven kunnen bij lepelsvol gegeven worden.

Kwetsenconserven

Recept A. 3 kg kwetsen en 500 gram suiker een nacht lang in een pan laten staan. De volgende dag *zonder te roeren* zachtjes laten koken (kwetsen koken in hun eigen sap). Van het vuur nemen en een kwartier goed roeren. Dan in ovenvaste potten doen en zo lang in de oven zetten tot er een leerachtig vel op de conserve ontstaat.

Recept B. 1 kg herfstkwetsen en 375 gram suiker. De suiker droog in de pan doen en al roerend verwarmen tot hij samenklontert en enigszins begint te kleuren (niet bruin laten worden). Kwetsen toevoegen en roeren tot de suiker is opgelost. Een half uur laten koken, van het vuur nemen en nog een kwartier roeren.

Volgens dit recept kunnen ook perziken, mirabellen, reine claudes en abrikozen tot marmelade verwerkt worden.

Appels zijn onmisbaar. Ze hebben een hoog gehalte aan vitamine C, werken preventief tegen aderverkalking en

brenge het cholesterolgehalte van het bloed omlaag. De looistoffen in appels werken bovendien ontstekingsremmend. De appel is een klassiek ingrediënt in de goede keuken. Hij ontlast hart en bloedvaten en bevat alle belangrijke sporenelementen en andere mineralen. Appels zijn buitengewoon veelzijdig te gebruiken als noodzakelijke aanvulling op onze overige voeding. Zo zouden we appels meer moeten gebruiken om ons eten in balans te brengen, bijvoorbeeld als aanvulling op vele vleesgerechten, bij zware spijsen, bijvoorbeeld rode kool, bij zuurkool en als onderdeel van salades. Veel variaties zijn mogelijk. Appels kunnen dus vaak in de plaats komen van zuidvruchten, die we nooit vers en praktisch nooit onbehandeld kunnen kopen. Onze eigen appel, waarvan we de herkomst kennen en weten wat zijn kwaliteiten zijn, is een veel betere keus dan alles wat we kunnen importeren.

In de tuin horen naast de pit- en steenvruchtbomen ook struiken met klein- of zachtfruit te staan: frambozen als oude artsenijsplant en kruisbessen die als hulp bij zwakke zenuwen worden beschouwd en die helpen bij bloedarmoede. Bovendien rode en zwarte bessen met hun hoge gehalte aan vitamine A en C. Vooral de zwarte bessen komen ons weerstandvermogen ten goede en wanneer er dan langs het hek nog plaats is voor een braamstruik, heeft de tuinier daarmee de beschikking over vruchten met het hoogste vitamine A-gehalte. Bewaarfruit vormt in de winter een welkome aanvulling op al

onze geconserveerde vruchten in de vorm van sap, gelei, marmelade en compote. Regelmatig wordt gewezen op de noodzaak zo weinig mogelijk suiker te gebruiken. Wanneer suiker echter wordt gebruikt in combinatie met natuurlijke vruchtensuiker geldt dit in veel mindere mate. In dat geval is hij niet schadelijk. Zonder suiker zouden vele bessen enzovoort trouwens niet te genieten zijn. Bij het conserveren van vruchten moet men echter de bekende verhouding van gelijke gewichtshoeveelheden vruchten en suiker loslaten. Men moet zowel minder suiker gebruiken als een kortere kooktijd aanhouden. Als u zich zorgen maakt over de houdbaarheid kunt u de conserven na het koken in inmaakglazen doen en nog 10 minuten steriliseren bij 70° C. Dit is bij gelei echter onmogelijk. Een weinig bekend recept voor gelei volgt nu.

Gelei van frambozen en bessen

2 kg bessen (niet geritst) wassen, niet te lang laten uitdruipen en in een pan doen, vervolgens koken tot ze gebarsten zijn. 500 g frambozen (ongekookt) op een flinke haarzeef ($\pm$ 30 cm doorsnee) leggen, de kokende bessen erover gieten. Laat het geheel doorlopen, wat zoveel mogelijk uit zichzelf moet gebeuren, en kook 1,5 kg suiker in $\frac{1}{2}$ liter water tot u draden kunt trekken. Voeg het sapmengsel bij de kokende oplossing en roer van het vuur af gedurende 4 à 5 minuten. Meteen in potten doen. Ik wil nog de aandacht vestigen op drie soorten vruchten die in het wild voor-

komen, maar ook in de tuin gekweekt kunnen worden: de zeer waardevolle sleepruim (de vrucht van de sleedoorn), de vlierbes en de rozebottel. Rozebottels hebben een hoog gehalte aan vitamine C en moeten daarom voorzichtig worden verwerkt.

Vlierbessensap

Het sap met behulp van stoom extraheeren. Op 5 kg wordt 200 g suiker toegevoegd. Flessen meteen (kokend) sluiten. Het sap warm drinken bij zware verkoudheid.

Sleepruimensap

Sleepruimen overgieten met kokend water, een dag laten staan en dan het donkerrode sap afgieten. Hoe meer vruchten u gebruikt des te beter. Op 1 liter sap 250 g suiker toevoegen en het geheel enkele minuten laten koken terwijl u het afschuimt. Kokend in warme flessen gieten en meteen sluiten. Uitstekend bij pap en zoete omelet, gemengd met ander sap, bijvoorbeeld zuurkoolsap en als drank (verdunnen met mineraalwater).

Rozebottelpuree

Recept A. 1 liter ontpitte bottels met $\frac{1}{8}$ liter wijn of water 6-8 dagen afgedekt op een koele plaats laten staan, zo nu en dan omroeren, daarna door een roerzeef doen. Op 500 g puree 375 g suiker toevoegen en het geheel koken tot het gereed voor gebruik is.

Recept B. Als boven. Indien de puree dik is laat men in $\frac{1}{8}$ liter water 500 g suiker koken. Puree toevoegen, aan de

kook laten komen en in een schaal koud roeren. Als de puree dun is brengt men gelijke hoeveelheden puree en suiker aan de kook, waarna men eveneens het geheel roert tot het koud is. Alle zachtfruit vormt een welkome aanvulling op het menu, omdat men door het genot ervan tevens waardevolle stoffen binnenkrijgt.

Vleesgerechten – nooit zonder kruiden

Als het ergens zonder meer noodzakelijk is kruiden te gebruiken, dan is het wel bij vlees. Dat moet men altijd aanvullen met waardevolle, verfrissende en gezonde dingen. Bij vleesgerechten horen steeds groenten, salades en zoals gezegd kruiden! Bij vleesgerechten horen in de meeste gezinnen ook altijd aardappels en volkorenbrood. Bij alle vlees geldt: oudere, volwassen dieren zijn beter dan jonge. Schapevlees en wild zijn heel gezond, evenals mager gevogelte. Orgaanvlees is gezonder dan spiervlees. Vis heeft heel licht te verteren eiwitten. Maar of het nu orgaanvlees, gewoon vlees of vis is: zoveel mogelijk eten in gekookte, althans niet gebakken, vorm. Vis moet gepocheerd worden, het water dus niet laten koken; naar believen wat azijn of wijn toevoegen.

Orgaanvlees in bouillon gekookt

Dit kan op basis van groentebouillon of op de manier zoals anders bij vis gebruikelijk is: water, wat zout, wortelen, prei, ui, knoflook, 1 kruidnagel, 1 lau-

rierblad, enkele peperkorrels en jeneverbessen, wat karwij en een beetje anijs. 's Zomers komen daar nog een paar blaadjes van dille, peterselie en basilicum bij. Het geheel brengt men aan de kook waarna men het samen met het vlees zachtjes laat verder koken.

Braadvlees

Braadvlees wordt opgezet met volop ui, wortel, knoflook, tomaten en verder basilicum, tijm, bijvoet, salie, eventueel majoraan, hysop en bonekruid. Een goede kok brengt afwisseling in deze kruiden. Meestal hoeft bij het opzetten weinig of geen vet gebruikt te worden; een beetje water is voldoende (behalve bij kalfsvlees en wild).

Bijzonder aan te raden is vlees in de vorm van poelet. Het vlees wordt dan zonder water opgezet, met kruiden en uien.

Kalfsschnitzels

Kalfsvlees in dunne plakken snijden, wat olie in de pan doen en flink wat ui daarin licht laten kleuren. Het vlees toevoegen, voortdurend omdraaien, zure room toevoegen en zachtjes gaar laten worden. Proeven of er zout bij moet en wat geraspte kaas er door mengen.

Schnitzel, biefstuk en dergelijke

Zo mogelijk onder de grill (sap opvangen) of in aluminiumfolie bereiden. Het vlees met olie bestrijken en na het bereiden kruiden en zouten.

Het vet dat uit het vlees druipt wordt niet gebruikt. Als u geen grill hebt, het

vlees in een koekenpan snel in een beetje vet klaarmaken. Kalfsvlees kan ook in ingevet perkamentpapier worden gewikkeld en dan in de oven gaar gemaakt. Al dit 'snelle' vlees wordt opgediend met uien die men glazig, maar niet bruin laat worden. Door het hete vet verliezen de uien weliswaar niet hun smaak, maar helaas wel hun waarde voor de gezondheid. Al naar gelang het soort vlees toevoegen: salieblaadjes, tomaten, tijm, verse geraspte mierikswortel. Over het vlees doet men bij het opdienen afwisselend knoflookboter, verse kruidenboter of uienkward.

Lever op Tiroler wijze

Lever in reepjes of dobbelsteentjes snijden, $\frac{1}{2}$ appel in schijfjes snijden, een of meer uien snipperen en basilicum en salie fijnhakken. Eerst worden de uien gefruit; zodra ze kleur krijgen worden de kruiden toegevoegd, dan de appel en vervolgens de lever. Het geheel onder voortdurend roeren snel bereiden en naar smaak zout toevoegen.

Salade van vleesresten

Resten van mager vlees leveren een heerlijke salade. Het vlees in dunne reepjes snijden. Een saus maken van zout, peper, $\frac{1}{2}$ theelepel mosterd, flink wat gesnipperde ui, een mespunt mosterdmeel, olie en knoflook. De saus goed mengen en wat yoghurt of zure room toevoegen om een smeuïg geheel te krijgen. Eventueel naar smaak appel bijvoegen.

Vis

Dunne schijfjes ui, wortel en selderieknol in wat water of groentebouillon halfgaar laten worden. Leg in een oven-schotel een laag van deze groenten, voeg wat bonekruid, ui en plakken tomaat toe. Dan een laag vis die is voorzien van zout en peper en bedruppeld met azijn, vervolgens weer een laag groente en/of kruiden. Daarop weer vis, enzovoort. De bovenste laag vis bestrijken met mosterd en met tomatenpuree of tomaten-mosterd (zie recept), een paar lepels yoghurt, zure room of kwark. Een paar klontjes boter erop, in de hete oven schuiven en gaar laten worden.

Sauzen

Kwarksaus voor koud vlees of hardgekookte eieren.

Aan kwark kruiden naar smaak toevoegen, zoals eerder beschreven, verder bieslook, fijngehakte spinazie, kervel, bernagie, azijn en flink wat olie.

'Groene saus' bij vlees en aardappels

Vier hardgekookte eidooiers fijnmaken en gladroeren met zout, peper, olie en azijn. Een beetje knoflook en flink wat bieslook, bernagie, dille, basilicum, dragon, pimpernel, zuring, citroenmelisse toevoegen. Met yoghurt of zure room tot een dikke saus roeren. In plaats van room kan ook kwark gebruikt worden.

Uit bepaalde groenten en kruiden kan men ook een vegetarische jus bereiden.

Vegetarische jus

Wortelen, uien en tomaten in grove stukken snijden. Braadkruiden (zie onder braadvlees) eveneens grof snijden en het geheel samen in olie of vet langzaam donkergeel tot lichtbruin laten worden. Indien gewenst een beetje meel eventjes laten meebrouwen, het geheel met water bedekken en heel langzaam zonder deksel gaar laten worden. De saus moet bedekt zijn met een klein vetlaagje waaronder hij zachtjes kookt. Op smaak afmaken. Een goed recept om eigengemaakte tomatenpuree of tomatenmosterd in te gebruiken.

Voorzorgsmaatregelen voor de winter

Het is een goede gedachte het hele groeiseizoen door voorzorgen voor de winter te treffen. Eigenlijk loopt het groeiseizoen het hele jaar door, want ook 's winters kunnen we nog spruitjes, andere koolsoorten, prei, veldsla en eventueel winterspinazie en sommige kruiden oogsten. De vraag is echter hoe we ons in de winter een volwaardige voeding kunnen verschaffen.

We beginnen al vroeg met onze voorzorgen en wel bij de eerste erwtenoogst, waarvan we de peulen drogen (zie aldaar). Alles wat niet meteen gegeten kan worden van de vroege rassen, die trouwens toch de eigenschap hebben snel overrijp te worden en te barsten, kunnen we het best inmaken of invriezen. Ook levert de eerste witte kool al meteen zuurkool op. Rode bieten wor-

den in hun geheel of als salade ingemaakt, koolrabi gekookt, in plakken gesneden en ingevroren, wortelen ingemaakt, spinazie ingevroren. We weten wel dat alles wat vers uit de tuin gegeten wordt meer waarde heeft, maar in de zomer, als er van alles veel voorhanden is, moeten we gaan inmaken. We gaan er daarbij van uit dat we alles wat toch gekookt moet worden nu alvast koken. Dat geldt ook voor de heel vroege appels die niet bewaard kunnen worden. Daarvan komt meestal te veel tegelijk beschikbaar. We kunnen er een heerlijke compote van maken (klaarmaken met citroensap). Andere producten waarvan we te veel hebben, kunnen tot bouillon worden verwerkt en daarna ingemaakt. Uien, sjalotten en knoflook worden geoogst, gedroogd, gebundeld. De laatste tomaten in de herfst kunnen het best verwerkt worden tot puree. Eerder geoogste tomaten kunnen in hun geheel of in plakken gesneden worden geweekt of (gehalveerd) worden ingevroren.

Tomatenmosterd

5 kg in stukken gesneden tomaten, 1/2 liter wijnazijn, 10 afgestreken eetlepels zout, 6 eetlepels suiker, 5 g gemberwortel, 6 kruidnagelen, 6 laurierbladeren, 12 gehakte uien, 1 mespunt paprikapoeder, een kopje mosterdzaad (ongemalen) en van elk van de volgende kruiden een flinke tak met bladeren: tijm, basilicum, dragon, bonekruid. Indien voorradig: 1 paprika. In het eigen vocht gaar koken, door een roerzeef draaien en op een kleine vlam laten in-

dikken. Kan worden bewaard in kleine stenen potten en kan ook worden ingemaakt. Een prima aanvulling op allerlei gerechten, zowel bij gekookte spijzen als bij koud vlees en verschillende salades.

Bewaren in zand

Late rassen van wortelen en rode bieten, selderieknollen (waarvan het blad gedroogd wordt) en winterramenas kunnen het best in zand worden bewaard. Hiervoor neemt men slechts de hoeveelheden die men nodig denkt te hebben voor vers gebruik en voor groentesappen. De rest wordt op een andere manier geconserveerd. Als er nog een paar bloemkolen in de tuin staan die nog niet uitgerijpt zijn, worden ze met stronk en wortel uitgegraven. Daarna zet men ze in een kist of een grote pot die half met zand is gevuld. De wortel en een stuk van de stronk worden ingegraven. Op die manier heeft men steeds bloemkool klaar staan voor gebruik.

Zuurkool en augurken in het zuur

Al heel vroeg in de zomer gaan we zorgen voor vitaminebronnen voor de winter in de vorm van groenten die met behulp van melkzuurgisting houdbaar zijn gemaakt. Behalve om de reeds genoemde zuurkool gaat het daarbij ook om augurken in het zuur. Het inleggen van deze augurken gebeurt de hele zomer door. Naar gelang van het tijdstip waarop ze zijn ingelegd komen ze dan voor gebruik ter beschikking en de laatste blijven goed tot in het voorjaar.

Beide groenten zijn een uitstekende vitaminenbron en daardoor 'swinters onontbeerlijk. De augurken kunnen bij vele maaltijden op tafel komen, de zuurkool gekookt of rauw (al dan niet aangemaakt).

Bij het hoofdstuk over koken zijn we een aantal ingrediënten tegengekomen die de gezondheid bevorderen, bacteriën doden, desinfecterend werken of andere goede eigenschappen bezitten. Het is interessant om te zien dat diezelfde ingrediënten nu gebruikt worden bij het inleggen van augurken.

Augurken in het zuur

Neem een Keulse pot en bedek de bodem met bladeren van zwarte bes. Daarop komt een laag groene augurken van 10-12 cm lang die schoon-geborsteld zijn en een paar uur in water hebben gelegen. Op de augurken een laag verschillende kruiden en verder peperkorrels, 1-2 kruidnagels, 1 laurierblad en flink wat dragon, pimpernel, bonekruid, salie, basilicum, tijm, bloemschermen van dille, een handvol sjalotten, mierikswortel, een paar teentjes knoflook, 1 kleine in plakken gesneden selderieknol en een eetlepel mosterdzaadjes. Zo laag voor laag opbouwen tot de pot vol is. Bovenop weer bladeren van zwarte bes. Overgieten met een gekookte, afgekoelde oplossing van 2 liter water, $\frac{1}{2}$ liter wijnazijn en 80 g zout.

Zuurkool zonder toevoeging van zout

De bodem van een grote Keulse pot bedekken met schone koolbladeren en de

geschaafde kool laag voor laag goed aandrukken. Vervolgens met koolbladeren afdekken en met een flinke steen verzwaren. Daarna overgieten met gekookt water dat tot 42° C is afgekoeld. Het geheel moet met water bedekt zijn. De volgende dag inspecteren en zo nodig water aanvullen.

Er komt nu een zuivere melkzuurgisting op gang. Na afloop daarvan de bovenste bladeren vervangen door een stuk kaasdoek en weer verzwaren met een steen. De op deze wijze bereide zuurkool is gevoelig voor verontreiniging. Daarom moet men een pot van goede kwaliteit gebruiken die net als de doek brandschoon moet zijn. Er dient steeds een laag vocht op de kool te staan; er moet zo weinig mogelijk lucht bij de zuurkool kunnen komen. Gebruik daarom een passende deksel en een doek die het geheel goed bedekt. Als er bijna dagelijks zuurkoolsap of zuurkool uit de pot wordt gehaald is het niet nodig de zuurkool grondig af te spoelen.

Het bewaren van wortelgroenten

Sinds nog maar weinig huizen een kelder hebben is het overwinteren van wortelgroenten een probleem. Wie wel een kelder heeft kan deze groenten op de volgende wijze bewaren. Laat ze in de tuin goed drogen en sla ze in lagen op in een kist, het best in zand. Is dit niet mogelijk, dan zijn er twee mogelijkheden.

a) De wortels goed gedroogd en met de hand schoongewreven in oude stenen potten doen en die met een dik-

ke laag krantenpapier (niet met folie) afdekken. Onderin de pot kan bederf optreden, maar toch is dit een bruikbare manier van bewaren.

b) De wortels kunnen ook worden bewaard in plastic zakken zoals men die voor het diepvriezen gebruikt. In dit geval moet zeer zorgvuldig te werk worden gegaan. Slechts vlekkeloze groenten gebruiken. Selderieknollen mogen niet eerst aan vorst blootgesteld zijn geweest.

Bij de oogst laat men eerst alles op de grond droog worden. Vervolgens worden de bladeren eraf gedraaid. De wortels worden naar de ruimte gebracht waar ze opgeslagen worden. Na enige tijd de groenten schoonmaken (niet borstelen) en in zakken doen die men open laat staan. Als de groenten de omgevingstemperatuur hebben aangenomen de zakken sluiten en er met een naald enkele luchtgaatjes in prikken. Wanneer in de zakken condens zichtbaar wordt moet men deze handelingen herhalen. Geen van deze methoden is voor 100% betrouwbaar, vooral omdat de verschillende wortelgroenten niet allemaal even lang bewaard kunnen worden (rode bieten geven geen problemen) en ook verschillend reageren. Het is echter de moeite waard op deze wijze te proberen voldoende in voorraad te houden voor sappen en rauwkost.

Vaak wordt het invriezen van kruiden aangeraden, terwijl oude recepten het conserveren met zout aangeven.

De laatste methode is in ieder geval uit den boze; we krijgen toch al meer dan genoeg zout binnen. Invriezen gaat

weliswaar goed, maar het is de vraag of bijvoorbeeld ingevroren peterselieblad met zijn veranderde smaak nog aan zijn doel beantwoordt.

Peterselie kunnen we dan ook beter met wortel en al in een pot zetten. Die kunnen we een hele tijd in de vensterbank in de keuken laten staan, terwijl we tot laat in de winter nog peterselie kunnen oppotten. Zelfs wanneer er sneeuw ligt kan men namelijk nog peterselie voor dat doel uit de tuin halen. Onder de sneeuw blijft de peterselie goed.

Ook *bieslook* kan in de herfst worden opgepot en in de keuken gebracht. Zie daarvoor wat al eerder over deze plant is geschreven.

Drogen

Drogen was vroeger een bekende conserveringsmethode, maar heeft een aantal nadelen, onder andere verlies aan vitaminen. Gedroogd voedsel is echter goed houdbaar. Het drogen moet in de schaduw gebeuren. Men kan ook de oven voor dit doel gebruiken. Bruikbaar zijn alle kruiden, selderieknol (in plakken) en -blad, gehalveerde tomaten, peuleschillen van bonen en erwten, ontpitte kwetsen, gehalveerde peren en in ringen gesneden appels. Alle gedroogde produkten moeten worden bewaard in zakjes (zo mogelijk uit linnen) luchtig worden opgehangen.

De in dit hoofdstuk gegeven aanwijzingen hebben slechts betrekking op de produkten uit de tuin waar we niet buiten kunnen. Het zijn niet meer dan voorbeelden voor het doelmatig gebruik van deze produkten.

14 Bloemen, struiken en rozen in de mengcultuurtuin

Het voorbeeld van de oude boerentuin

Wie een tuin nieuw aanlegt heeft zich een voorstelling gemaakt, een beeld dat hij wil realiseren. Een voorbeeld ter navolging zou de oude boerentuin kunnen zijn, zoals we die hier en daar nog aantreffen. Zo'n tuin ziet er als volgt uit: het grootste deel wordt in beslag genomen door de moestuin; langs de randen zijn echter bloemen geplant of een border met vaste planten. Langs de heg staan, naar gelang van vorm en grootte van de tuin, besse- en sierstruiken en meestal heeft zo'n tuin ook een prieel. Aan de randen van de bedden met groente staan de kruiden.

Deze ideale tuinaanleg is al eeuwenoud. Helaas kan dit voorbeeld niet overal worden gevolgd, vooral niet wanneer we al een fraai beplante tuin hebben. Er zijn ook nog andere hindernissen; de ligging van de tuin en vooral de individuele verlangens van de tuinbezitter. Niet in de laatste plaats is het ook een kwestie van mode als het erom gaat welke voorbeelden men wil navolgen.

In de siertuin zijn vele dingen moeilijker dan in de moestuin

In dit hoofdstuk gaat het vooral om de volgende vragen. Is het mogelijk ook in de siertuin zonder de gifspuit te hantieren uit te komen en is het mogelijk door de juiste planten op de juiste plaats te zetten een tuin gezond te houden? Daarbij wordt het van ondergeschikt belang of de tuin in stijl en vorm op een ideaal voorbeeld lijkt. Het gaat er tenslotte om hier te werk te gaan volgens dezelfde uitgangspunten als in de moestuin-in-mengcultuur: het laten samengaan van planten die elkaar wederzijds beschermen en steunen.

In het groentedeel kunnen alle biologische problemen gemakkelijk worden opgelost, aangezien men jaar na jaar kan werken aan de humusvoorziening. Ook de in de moestuin vanzelfsprekende vruchtwisseling is in de siertuin niet mogelijk. Het is dan ook niet te verwonderen dat men in de 'biologische tuin' vaak op twee gedachten hinkt. Eetbare gewassen worden niet bespoten, maar sierplanten worden regelmatig met chemische middelen behandeld. Dit dan met de verontschuldiging: 'die

14 Bloemen, struiken en rozen in de mengcultuurtuin

Het voorbeeld van de oude boerentuin

Wie een tuin nieuw aanlegt heeft zich een voorstelling gemaakt, een beeld dat hij wil realiseren. Een voorbeeld ter navolging zou de oude boerentuin kunnen zijn, zoals we die hier en daar nog aantreffen. Zo'n tuin ziet er als volgt uit: het grootste deel wordt in beslag genomen door de moestuin; langs de randen zijn echter bloemen geplant of een border met vaste planten. Langs de heg staan, naar gelang van vorm en grootte van de tuin, besse- en sierstruiken en meestal heeft zo'n tuin ook een prieel. Aan de randen van de bedden met groente staan de kruiden.

Deze ideale tuinaanleg is al eeuwenoud. Helaas kan dit voorbeeld niet overal worden gevolgd, vooral niet wanneer we al een fraai beplante tuin hebben. Er zijn ook nog andere hindernissen; de ligging van de tuin en vooral de individuele verlangens van de tuinbezitter. Niet in de laatste plaats is het ook een kwestie van mode als het erom gaat welke voorbeelden men wil navolgen.

In de siertuin zijn vele dingen moeilijker dan in de moestuin

In dit hoofdstuk gaat het vooral om de volgende vragen. Is het mogelijk ook in de siertuin zonder de gifspuit te hantieren uit te komen en is het mogelijk door de juiste planten op de juiste plaats te zetten een tuin gezond te houden? Daarbij wordt het van ondergeschikt belang of de tuin in stijl en vorm op een ideaal voorbeeld lijkt. Het gaat er tenslotte om hier te werk te gaan volgens dezelfde uitgangspunten als in de moestuin-in-mengcultuur: het laten samengaan van planten die elkaar wederzijds beschermen en steunen.

In het groentedeel kunnen alle biologische problemen gemakkelijk worden opgelost, aangezien men jaar na jaar kan werken aan de humusvoorziening. Ook de in de moestuin vanzelfsprekende vruchtwisseling is in de siertuin niet mogelijk. Het is dan ook niet te verwonderen dat men in de 'biologische tuin' vaak op twee gedachten hinkt. Eetbare gewassen worden niet bespoten, maar sierplanten worden regelmatig met chemische middelen behandeld. Dit dan met de verontschuldiging: 'die

eten we niet, die hebben we alleen maar voor het mooi'. Op den duur echter heeft noch de tuinier hier baat bij noch de planten, die niet meer op natuurlijke middelen kunnen reageren. Het bodemleven en het milieu lijden schade, de natuurlijke begroeiing wordt geheel of grotendeels vernietigd. We zwijgen dan nog maar van het feit dat ook alle nuttige dieren worden gedood die schadelijke organismen zouden kunnen afweren of vernietigen. Ook de microflora en -fauna verliest een groot deel van zijn nuttig effect. De veelzijdige samenstelling ervan gaat namelijk achteruit door gebrek aan variatie en wisseling in de tuinplanten. Al met al zijn er dus nogal wat problemen in de siertuin. Het is daarom aan te raden het principe van de mengcultuurtuin ook hier toe te passen.

Reeds bij het aanleggen of veranderen van de tuin moet gelet worden op de belangrijkste behoeften van de planten. Daarom moet de tuinier het verschil kunnen zien tussen kalkrijke en zure grond. Hij zal moeten afzien van het aanbrengen van planten die het toch niet goed zullen doen.

Uit onkunde wordt er vaak geen rekening mee gehouden dat bijvoorbeeld rozen nooit tegen een zonnige muur gezet moeten worden. Bosplanten, waartoe ook de rozen behoren, houden nu eenmaal niet van felle zon, maar van lichte schaduw en voldoende frisse lucht. Het is ook belangrijk dat ze in een luchtige grond staan (over het belang van grond met voldoende lucht erin hebben we het overigens al eerder

gehad). Rozen houden tevens van bedekte grond.

Geschikte en ongeschikte onderbeplantingen en -zaaisels

De grond wordt beschermd door het zaaien van geschikte planten (spinazie, mosterd) in het begin van het groeiseizoen. Ook Phacelia is daarvoor bijzonder geschikt.

Er moeten voor dit doel geen planten gebruikt worden die een netwerk van wortels vormen, bijvoorbeeld penningkruid of viooltje. Onder rozen laat zich heel goed oostindische kers gebruiken. Die onderdrukt het onkruid en houdt alle erboven groeiende planten gezond. Een heel gunstige onderbeplanting, die echter alleen voor schaduwrijke plaatsen geschikt is, is maagdepalm, die evenmin erg sterk doorwortelt.

Over de voordelen van het aanbrengen van haksels is in het betreffende hoofdstuk al uitvoerig gesproken. Haksel beschermt ook tegen vorst.

'Monoculturen' vermijden

De boerentuin, die we als voorbeeld gesteld hebben voor wat betreft de aanleg, kan ons ook in andere opzichten op het goede spoor zetten. Als we eens oude tekeningen of schilderijen van boeren- en kloostertuinen bekijken, dan zien we dat daar een grote variatie aan bloemen bijeenstaat. Nergens ziet

men bloembedden die met slechts één soort zijn beplant. Bij nadere bestudering wordt duidelijk welke planten kunnen dienen als belangrijkste soorten en welke dan op zinvolle wijze er aan kunnen worden toegevoegd.

De hoofdsoorten worden door onder- of tussenplanting of -zaaiing aangevuld met buurplanten die hun van nut zijn. Immers ook in de siertuin kunnen we door de goede soortencombinaties ziekten en plagen op een afstand houden. Alle sierplanten in onze tuin zijn uitgerust met heilzame krachten – in wortel, stengel, blad of bloem.

Dit alles geldt tegenwoordig echter vaak niet meer voor de door selectie veranderde planten, cultivars, kruisingen of hybriden genoemd. Deze zogenaamde verbeteringen leveren de prachtexemplaren op met extra grote of met gevulde bloemen. Deze verbeteringen gaan meestal ten koste van de geur, de houdbaarheid of het weerstandsvermogen. Vaak gaat daarmee ook het verlies aan waardevolle stoffen gepaard. Als men van rozen de gezonde rozebottels wil oogsten moet men een wilde roos planten of 'oude' rozen die ons sinds eeuwen hun geur- en andere stoffen schenken: bourbon-, damasceener, gallische, centifoliarozen en dergelijke. Het is belangrijk uit de verschillende groepen de juiste keuze te doen. Ook binnen de groepen bestaan er namelijk nog grote verschillen tussen de verschillende soorten. Men moet dan ook in de prijslijsten nauwkeurig lezen wat er aan gegevens staat, niet alleen over kleur en hoogte, maar ook over

winterhardheid, gevoeligheid voor meeldauw enzovoort.

In de volgende alinea's zullen we voorstellen doen voor geschikte combinaties. Eerst willen we echter op een rijtje zetten wat men in de siertuin moet vermijden: monoculturen, die niet bevorderlijk zijn voor de schoonheid van de tuin en bovendien de verspreiding van ziekten en plagen begunstigen; het open en bloot laten liggen van de grond waardoor men steeds moet wieden; het combineren van planten uitsluitend op basis van kleur en grootte of bloeitijd zonder zich te bekommeren om de werkzame stoffen die ze bezitten; het verwijderen van de van nature voorkomende planten die in vele gevallen bevorderlijk zijn voor de weerstand van de sierplanten of die bijen lokken. Pas wanneer deze wilde planten echt hinderlijk worden moet men ze verwijderen.

Combinaties in rozenperken en borders

Bij de oplossing van de vraag hoe sierplanten het best en met het meeste effect gecombineerd kunnen worden is het goed naar de foto's in dit boek te kijken. Ze kunnen een stimulans en een voorbeeld zijn. De uitgangspunten die in de moestuin-in-mengcultuur gelden, kunnen en moeten ook in de siertuin gevolgd worden. De verzorging van de grond en het stimuleren van het leven daarin is ook hier de basis voor succes.

Wanneer rozen of andere planten in

de loop der tijd gaan kwijnen of steeds meer last van ongedierte krijgen is dat een teken dat ze een andere verzorging nodig hebben. Een van de eerste dingen die men dan kan doen is het in de buurt aanplanten van geneeskrachtige kruiden. Zie daarvoor het desbetreffende hoofdstuk. We hebben gezien dat alle ui-achtige gewassen, vooral de knoflook, uitstekende eigenschappen als buurplant hebben. We beginnen er dan ook mee in de herfst knoflook te planten bij alle rozen en bij andere planten die gauw last van muizen hebben. Verder is het een goede gedachte rond en in rozenperken en borders planten als salie, tijm, hysop en lavendel te zetten. Luizen en slakken zal men in de buurt van deze soorten niet vinden, terwijl met name lavendel de mieren op een afstand houdt. In het rijtje goede buurplanten horen ook de malve-achtigen thuis, met soorten als stokroos, lavatera en kaasjeskruid; verder monarda en citroenmelisse.

Tot de sierplanten die ongewenste gasten op een afstand houden behoort zeker ook de keizerskroon (*Fritillaria*), die erom bekend staat dat hij muizen en woelmuizen uit zijn buurt houdt. De plant is een geliefde voedselbron van bijen en hommels. De keizerskroon is vooral geschikt als buurplant van verschillende leliesoorten, omdat hij dan als vangplant kan dienen. Lelies worden nogal eens aangetast door het leliehaantje; dit zet zijn eieren af op de afstervende stengels van de keizerskroon. We moeten de dieren met de hand verwijderen aangezien chemische midde-

len niet in aanmerking komen. Een middel dat, uit biologisch oogpunt gezien, zonder bezwaar gebruikt kan worden bestaat nog niet. De stengels kunnen samen met de eieren en larven van het leliehaantje verwijderd worden. Het combineren van keizerskronen met lelies is dus niet alleen fraai maar ook nuttig. Lelies houden van een beschaduwde voet en ook daarom is de combinatie met knoflook en keizerskroon heel geschikt. De muizen die het nogal eens op lelies gemunt hebben worden zowel door keizerskroon als knoflook uit de buurt gehouden; knoflook doet hetzelfde met slakken.

Een andere goede buurplant is de goudsbloem, die zich gemakkelijk laat zaaien en die ook goed binnen de perken te houden is. Wanneer men de bloemen maandelijks of althans zeer regelmatig snijdt kan de plant bijna het hele jaar door bloeien. Het is een plant die vrijwel geen eisen stelt, maar die via zijn wortels belangrijke stoffen aan de grond afstaat en daardoor als buurplant heel belangrijk is. Vooral de remmende werking ten opzichte van bodemaaltjes is van grote waarde.

Ook afrikaantjes kunnen geplant worden vanwege hun remmende invloed op aaltjes. Men moet daarvoor de hoge, onaangenaam ruikende vorm kiezen. De nieuwe reukloze rassen zijn niet geschikt.

Kruisbladige wolfsmelk (*Euphorbia lathyris*) kan men daar planten waar woelmuizen last veroorzaken. Men zij echter gewaarschuwd: het melksap dat dodelijk is voor de woelmuizen die aan

de plant vreten is ook giftig voor de mens. Daarom moet men oppassen dat het niet in de ogen, in de mond of in open wondjes terechtkomt. Ook de kamille (*Matricaria chamomilla*) is een goede buurplant. Verder kan ook de toorts of koningskaars (*Verbascum*) vanwege zijn goede eigenschappen een plaats krijgen in border of rozenperk. Deze plant wordt druk bevlogen door bijen. Bernagie maakt met zijn wortels de grond los. De blauwe stervormige bloemen zijn heel leuk om te zien en hebben ook geneeskrachtige eigenschappen.

Men zou kunnen denken dat de veranderende waardering voor gewassen die meestal slechts als sierplanten worden gekweekt een modeverschijnsel is. Een blik op oude boeren- en kloostertuinen en op voorbeeldbeplantingen in moderne botanische tuinen zal u anders leren.

Er stonden en staan daar lupine (*Lupinus*), pioenroos (*Paeonia*), monnikskap (*Aconitum*), vingerhoedskruid (*Digitalis*), alant (*Inula*), hondstong (*Cynoglossum*), koekoeksbloem (*Lychnis*), violier (*Hesperis*), aster, balsemwormkruid (*Chrysanthemum balsamita*), iris (*Iris germanica*), daglelie (*Hemerocallis*), violier (*Matthiola*) en vele andere vaste en eenjarige planten. Er stonden en staan ook margriet (*Chrysanthemum*) en ridderspoor (*Delphinium*), klokjes (*Campanula*), zonnebloem (*Helianthus*), heliotroop, viool, gebroken hartje (*Dicentra*) en lelie (vooral *Lilium candidum*). Gewoonlijk staan de lage soorten langs het

moestuingedeelte, de hogere zijn echter altijd geplant op de brede borders die de tuin omgeven.

Van de rozen waren aanwezig witte en roze centifolia, damascener- en mosrozen. Ook buxus ontbrak nooit.

Dit alles werd gecombineerd met struiken die tot op heden in enigerlei vorm als geneeskrachtige planten worden gebruikt, vooral vlier (*Sambucus*), sering (*Syringa*), kamperfoelie (*Lonicera*) en hazelaar (*Corylus*).

Enkele combinaties zijn bijzonder goed gebleken: bijvoorbeeld druifhyacint (*Muscari*) bij tulpen; de laatste worden dan niet meer aangevreten door muizen. Het is vanwege de muizen aan te raden onder rozen geen tulpen te zetten, maar liever narcissen, die weinig vijanden hebben.

Als om welke reden dan ook geneeskrachtige planten als hertshooi (*Hypericum*), varleriaan, boerenwormkruid en dergelijke ergens moeten verdwijnen zet ze dan in een border met sierplanten.

Geneeskrachtige planten kunnen in de siertuin dezelfde functies vervullen als in de moestuin. Op die manier kunnen we de zorgen die een bloementuin ons geeft verminderen.

Lees vooral nog eens na wat er gezegd werd over geneeskrachtige en wilde planten en hun gebruik als gier.

Wanneer de tuin te groot wordt

Vroeg of laat komt er een dag dat de

tuin voor zijn bezitter te groot wordt, dus te veel lichamelijke inspanning gaat vragen. Men kan dan een deel laten overgroeien met geschikte planten; planten die de schoonheid van de tuin in stand houden, maar geen verzorging vragen. Bijzonder geschikt voor dit doel zijn de verschillende soorten *Lamium*, bijvoorbeeld gele dovenetel (*Lamium galeobdolon*), die ook onder bomen en struiken goed groeit.

Een tuin die volgens de principes van de mengcultuur is beplant ziet er echt

wel wat anders uit dan we gewoon zijn. Spoedig echter zullen we ondervinden dat het een uitgebalanceerd geheel is, een plaats die ons helpt de eenzijdigheid en gejaagdheid van ons bestaan achter ons te laten. Het bezig zijn in zo'n tuin zal invloed uitoefenen op ons gedrag en ons welzijn, ons leiden tot steeds nieuwe observaties en conclusies en onze ogen openen voor het feit dat alles wat er in de natuur gebeurt met elkaar samenhangt.

15 Kruiden-ABC

Basilicum

Werking. Bevordert de spijsvertering en de transpiratie, gaat winderigheid tegen en helpt bij blaas-, nier- en gelaandoeningen. Wordt gebruikt als thee; koud ook tegen koorts.

Gebruik in de keuken. Een van de fijnste kruiden bij alle rauwe en gekookte spijzen.

Bernagie

Werking. Heeft door zijn kaliumgehalte een zweet- en urinedrijvende werking. De bloemen werken versterkend op het hart. De wortels leveren een geneesmiddel voor slijmvlies- en huidaandoeningen.

In de keuken. Het verse blad wordt, gemengd met andere kruiden, gebruikt in rauwkost, kwark, kruidensoepen en sauzen.

Bieslook

Werking. Verlaagt de bloeddruk, versterkt de maag, wekt de eetlust op, is heilzaam voor nieren en bloedvaten.

In de keuken. Dagelijks te gebruiken (vers) op alle soepen, op brood, in sauzen voor salades en bij eiergerechten.

Bonekruid

Werking. Versterkt zenuwen, maag, lever en gal, stimuleert eetlust en spijsvertering.

In de keuken. Dit kruid wordt vers en gedroogd gebruikt bij alle gekookte groenten; ook bij rauwkost, bij gebraden vlees en bij vis, in sauzen en in stampotten.

Brandnetel

Werking. Zweetdrijvend, afvoerend, bloedreinigend, ontslakkend, goed voor lever en gal. Verlaagt de bloedsuikerspiegel.

In de keuken. Rauw bij alle salades. Gedroogd bij alle spijzen.

Bijvoet

Werking. Heeft een gunstige invloed op de spijsvertering en op blaasaandoeningen.

In de keuken. De bloemknoppen worden gebruikt bij alle zware spijzen, gebraden vlees, groenten en vette spijzen.

Citroenmelisse

Werking. Rustgevend, slijmoplossend, goed bij slapeloosheid, goed voor maag en darmen.

In de keuken. Bij alle rauwkost, in kruidensoepen en sauzen.

Dille

Werking. Stimuleert de klierwerking, bevordert de spijsvertering, werkzaam bij winderigheid, koliek, slapeloosheid. Verlaagt de bloedsuikerspiegel.

In de keuken. Vers blad of zaad bij allerlei groenten. In soepen, sauzen, rauwkost, kwark, bij aardappels. Bloemschermen van dille zijn onmisbaar bij het innemen van augurken.

Dragon

Werking. Versterkt de maag, helpt bij leveraandoeningen. Goed bij vitaminegebrek en reuma; verlaagt de bloedsuikerspiegel.

In de keuken. Bij alle salades, in kruidensoepen en sauzen. Als smaakmaker voor olie en azijn (in de fles).

Goudsbloem

Werking. Al sinds de twaalfde eeuw bekend als geneesmiddel. Zou preventief werken tegen kanker.

In de keuken. Een natuurlijke gele kleurstof in plaats van saffraan. In vissoep en andere soep, bij vlees, in sauzen.

Hysop

Werking. Snelle werking bij verkoudheid, wanneer de damp wordt ingeademd. Bevordert de spijsvertering.

In de keuken. Bij gebraden vlees, in stevige gerechten.

Jeneverbes

Werking. Urinedrijvend, daardoor goed bij gewrichtsaandoeningen; bloedreinigend, eetlustopwekkend en desinfecterend.

In de keuken. In zuurkool, bij het inleggen van augurken, bij rode bietjes en rode kool, in bepaalde sauzen, in pittige soepen. Met mate gebruiken, kan de nieren prikkelen.

Karwij (komijn)

Werking en gebruik als koriander.

Kervel

Werking. Bloedreinigend, rustgevend. Goed voor de spijsvertering.

In de keuken. Voor voorjaarskuren in soepen en sauzen, rauwkost, kwark enzovoort.

Knoflook

Werking. Desinfecterend, preventief tegen aderverkalking, helpt bij hoge bloeddruk en is bloedreinigend. Reguleert de darmflora.

In de keuken. Zou iedere dag gebruikt moeten worden. Rauw in salades, in soepen, bij vlees (vooral bij vet vlees), in vissoep, in kruidenboter. Belangrijk bij het inmaken vanwege zijn conserverende werking. Kan ook als poeder gebruikt worden.

Koriander

Werking. Versterkt maag en darmen, bevordert de spijsvertering, is goed voor de lever.

In de keuken. Gemalen en ongemalen bij alle koolsoorten, bij vele aardappelgerechten, bij het bakken van brood, bij rode bietjes, rauwkost, kwark, bij alle zware en vette spijzen.

Lavas (maggiplant)

Werking. Werkt als deodorant, verbetert de verdamping door de huid en de spijsvertering. Reinigt de huid en de nieren.

In de keuken. Regelmatig, maar in kleine hoeveelheden gebruiken in soepen en pittige gerechten.

Lavendel

Werking. Heeft gunstige invloed op de klieren, stimuleert de gal, kalmeert.

In de keuken. Verse takjes bij gebraden vlees en andere vleesgerechten.

Majoraan

Werking. Goed bij maag/darmstoornissen en koliek; zweetdrijvend, waterafvoerend, zenuwversterkend.

In de keuken. Bij allerlei aardappelgerechten, in vullingen en groenten. Bij hoge bloeddruk niet gebruiken.

Mierikswortel

Werking. Bevordert de eetlust en de spijsvertering, is goed voor lever en gal, helpt bij jicht en reuma. Is urine- en zweetdrijvend. Geldt als 'antibioticum', remt ontstekingen.

In de keuken. Als saus bij vlees en aardappelen. Met appels en room mengen als bijgerecht. Onmisbaar bij inleggen van augurken.

Mosterd

Werking. Reinigt en desinfecteert. Reguleert de darmwerking. Stimuleert de

werking van alle uitscheidingsorganen, vooral gal en lever.

In de keuken. Mosterdzaad wordt bij het innemen gebruikt. Mosterdmeel bij vele gerechten, die daardoor beter verteerbaar worden; zou bij iedere maaltijd gebruikt moeten worden. De jonge plantjes worden gebruikt in salades.

Pepermunt

Werking. Doet krampen verdwijnen, is pijnstillend en ontstekingsremmend.

In de keuken. Bij gebraden vlees en groenten. Met mate gebruiken.

Peterselie

Werking. Stimuleert de spijsvertering, bevat zeer veel vitamine A, B en C, is zweetdrijvend, ontwaterend en eetlustopwekkend.

In de keuken. Regelmatig, maar met mate, gebruiken. Kan lever en nieren prikkelen. Bij bijna alle groenten te gebruiken, alsmede in slasauzen en kwark, bij aardappels en in vullingen.

Pimpernel

Werking. Heeft een sterk ontgiftende werking, is bijzonder goed voor gal, lever en het maag/darmkanaal. Wekt de eetlust op en is weldadig voor de ademhalingsorganen.

In de keuken. Het verse blad wordt ge-

bruikt in soepen en sauzen, in salades, kwark enzovoorts.

Rozemarijn

Werking. Stilt krampen, stimuleert de bloedsomloop en de gal, is goed voor de zenuwen en bij hoge bloeddruk.

In de keuken. Bij vlees en in zware vullingen.

Salie

Werking. Bloedreinigend, goed voor lever en gal, gunstige werking bij jicht en reuma. Werkt ontstekingsremmend en deodoriserend.

In de keuken. Bij gebraden en gebakken spijzen, in sauzen enzovoort.

Selderie

Werking. Bij waterzucht, jicht en reuma.

In de keuken. Zowel knol als blad en stengel worden gebruikt. Bij alle pittige gerechten, in soepen, als groente, als salade.

Tuinkers, waterkers, oostindische kers

Werking. Hoog gehalte aan vitamine C. Goed voor maag en darm en bij infecties.

In de keuken. Het verse blad als salade

(al dan niet gemengd met andere rauwkost). De vruchten worden gebruikt bij het inmaken in azijn. Zwangere vrouwen moeten vooral van waterkers niet te veel gebruiken.

Tijm

Werking. Desinfecterend.

In de keuken. Zeer fijne kruiden bij peulvruchten, aardappelgerechten, gebraden en gestoofd vlees, soepen en sauzen.

Ui

Werking. Een van de beste kruiden voor het verlagen van de bloedsuikerspiegel. Hoog gehalte aan vitamine C. Reguleert de darmflora. Uitwendig bij beschadigingen van de huid.

In de keuken. Zoveel mogelijk rauw gebruiken; dagelijks en bij iedere maal-

tijd, ook als groente, gevuld, gemengd met verse kruiden enzovoort.

Venkel

Werking. Goed voor de gal; heeft gunstige invloed op de longen.

In de keuken. De zaden worden gebruikt bij rode bietjes, fijngemaakt bij wortelslaatjes, bij knolletjes. Het blad wordt gebruikt als dille. Een van de fijnste kruiden.

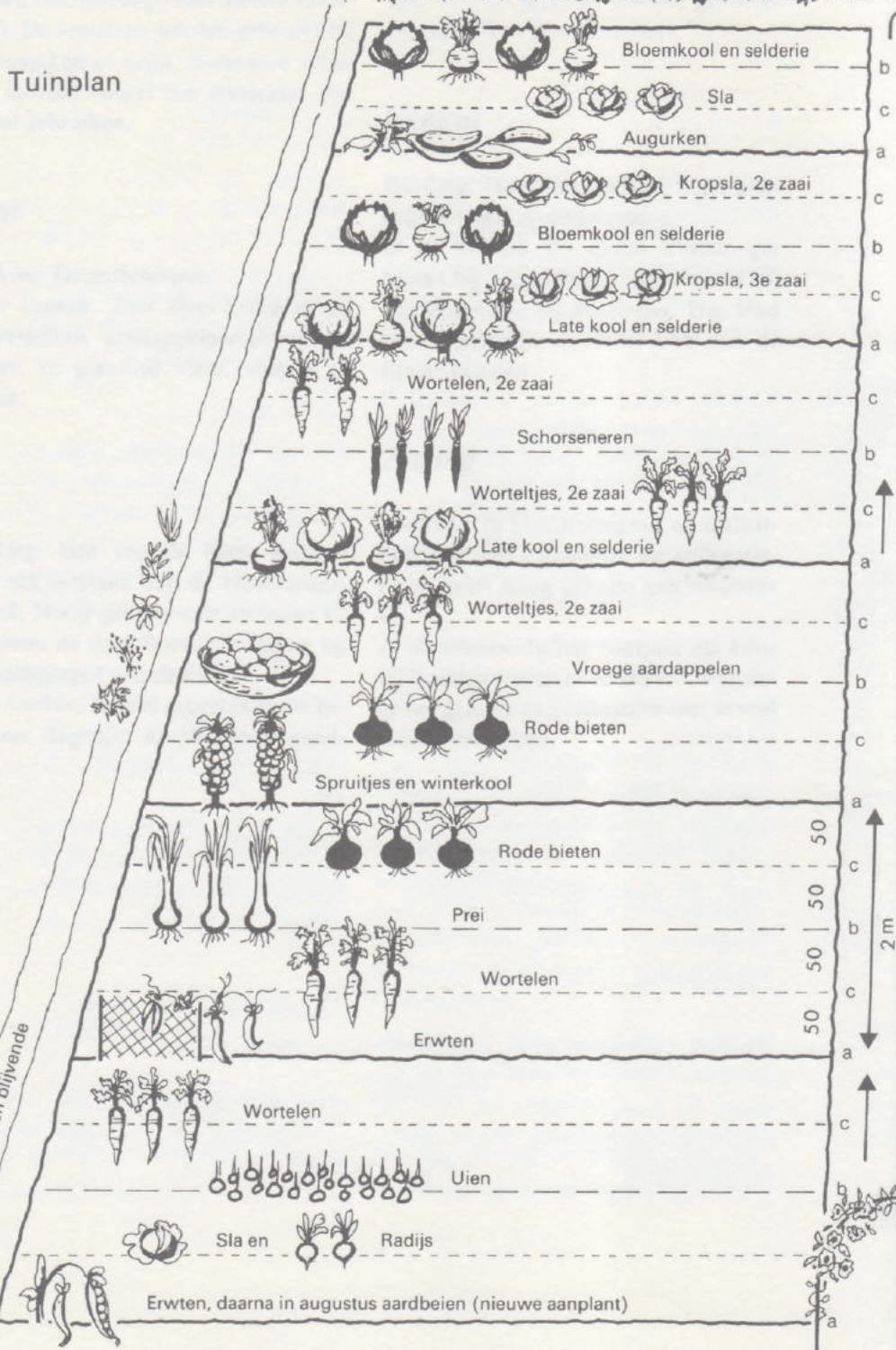
Zuring

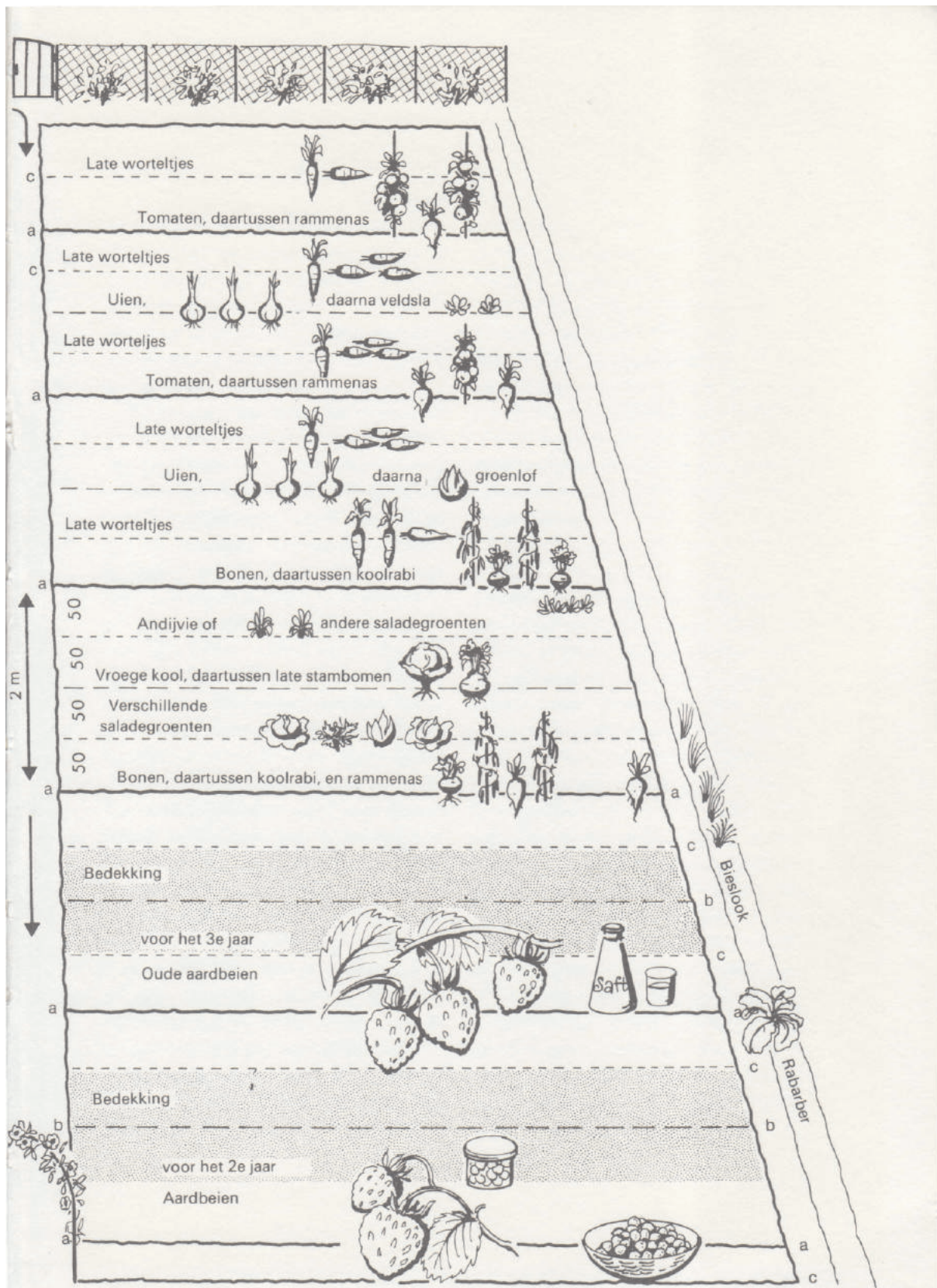
Werking. Is bloedreinigend en eetlustbevorderend, stimuleert de spijsvertering. Heeft hoog gehalte aan vitamine C.

In de keuken. In het voorjaar als kuur bij kruidensoepen en in sauzen. Vanwege het gehalte aan oxaalzuur niet te veel ineens gebruiken.

Tuinplan

Allerlei kruiden, eenjarige- en blijvende







Mengcultuur - wat is dat?

Een natuurvriendelijke en tegelijkertijd zeer rationeel werkende methode van tuinieren. De in dit boek toegepaste regels worden uittend behandeld en met illustraties duidelijk weergegeven.

Ook wordt, gebaseerd op waarnemingen van meer dan dertig jaar, een tuin-in-mengcultuur beschreven, compleet met jaarplan en vijftig informatieve foto's.

Uitgeverij Kim Natuurboeken

ISBN 90 6410 151 5

UGI 620