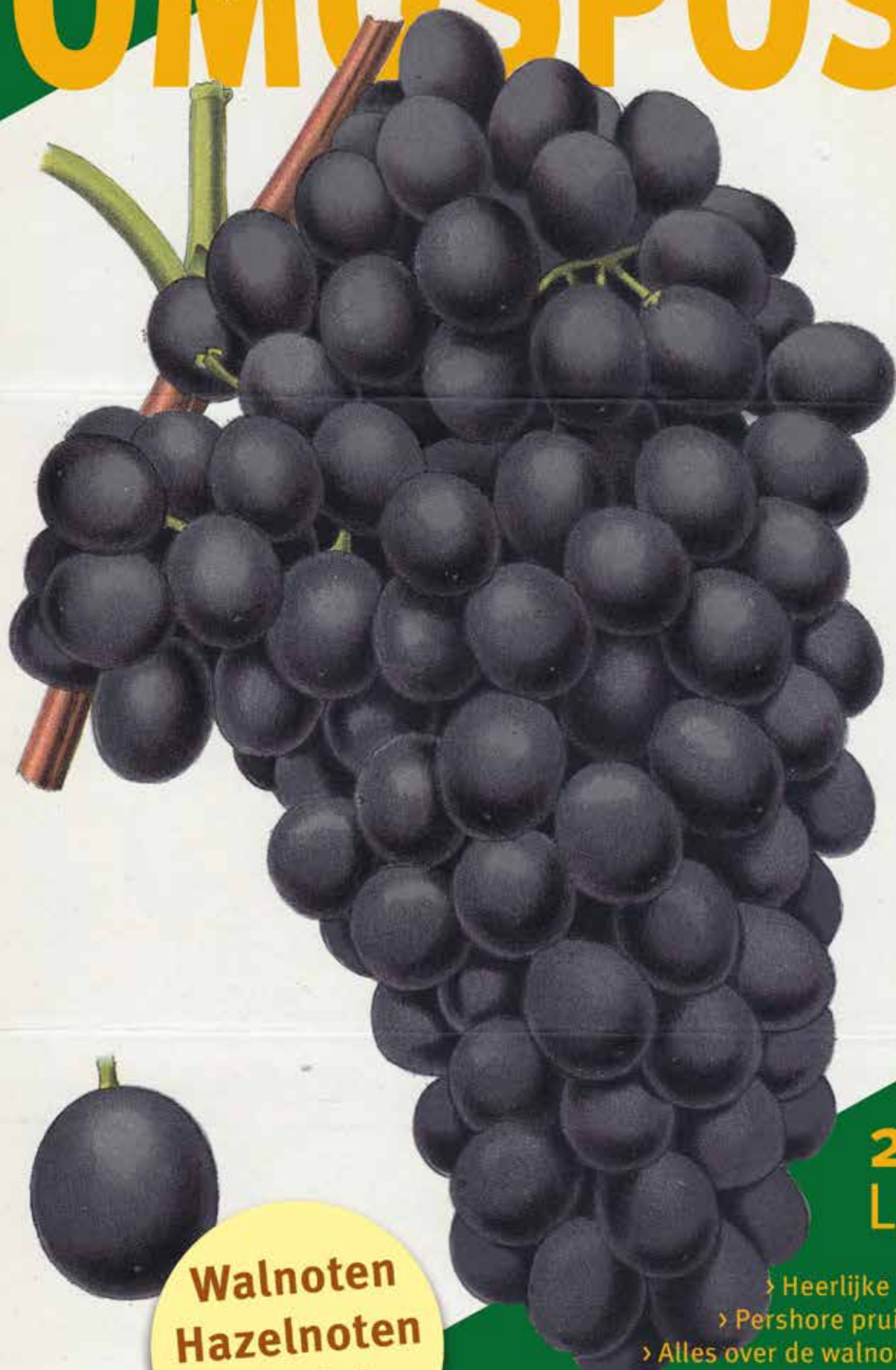


POMOSPOST

Kwartaaluitgave van de Noordelijke Pomologische Vereniging



**Walnoten
Hazelnoten
Amandelen**

**2021
Lente**

- > Heerlijke Hazelnoten
- > Pershore pruimenrassen
- > Alles over de walnootboorvlieg
- > De druif, eens de roem van het Westland
- > Achterstallig onderhoud bij appelstruiken
- > en veel meer ...

Van de voorzitter



Kersenbloesem in Franken (D)
Bert Koppe fotografie

Om te beginnen wil ik kort terugblikken op 2020. Dat leest u goed: ik maak het kort, want er kon niet veel georganiseerd worden en hetzelfde zal waarschijnlijk ook gelden voor 2021. Aan de Herfstfair in de Fruithof denk ik met plezier terug. Daar stond de NPV met een kleine fruittentoonstelling en we konden er veel nieuwe leden werven. Een serie mooie foto's is afgedrukt in het vorige nummer.

Zoals u waarschijnlijk al gezien hebt, is dit blad vernieuwd, wat de vereniging te danken heeft aan Bert Koppe, de webmaster, die nu ook de vormgeving van Pomospost verzorgt. Ik vind het resultaat geslaagd en hoor graag wat u ervan vindt. Er ligt een plan voor een fruitige kalender bij Bert op tafel waar hij zijn ideeën op mag loslaten. Later dit jaar volgt meer informatie. Via de website geven zich veel nieuwe leden op en Facebook heeft 387 volgers.

Ook in 2021 maken de maatregelen van de overheid tegen de pandemie het onmogelijk om een algemene ledenvergadering te organiseren. In dit blad treft u daarom geen agenda voor de ALV aan, noch een agenda met activiteiten op het gebied van fruit. Hoewel het bestuur niet in persoon bijeen kan komen voor overleg, zullen we, volgens regel 1 van het huiselijk reglement, de vergaderstukken binnen zes maanden in orde maken en deze op de website zetten. Ik kan ook een klein succesje melden. De eerste stappen voor het enten en opkweken van 45 rassen bloedperen bij Boomkwekerij Ten Elsen zijn gezet. Er is nog meer goed nieuws. We kunnen een flink aantal langzaam groeiende stoofperenrassen in de kwekerij van Auke Kleefstra laten optrekken tegen gunstige condities, totdat de bomen groot genoeg zijn om uit te planten in Abelstok. Daar konden in december jl. 16 perenbomen aangeplant worden.

Verder zijn de subsidieaanvragen voor het vernieuwen van de collectie op de Fruithof de deur uit. De intentie is om het aandeel van Noord-Nederlandse fruitrassen te vergroten.

Ik houd me alweer bezig met een nieuw project, het verzamelen van recepten met peren. De teller staat al op 170. Er zijn zulke goede recepten bij dat het water me bij het lezen van de teksten al in de mond loopt. De verkoop van de naamplaten loopt goed en omdat ik niet stil kan zitten, probeer ik nog steeds de verkoop van het fruit van de leden aan de praat te krijgen. En waarschijnlijk nog meer, maar dat vertel ik later. Veel leesplezier en een fruitig 2021 gewenst.

Bel naar 0527- 653699 of 06 30607113
of stuur een e-mail naar voorzitter@npv-pomospost.nl

Tammo Katuin, voorzitter

Colofon

Pomospost is een kwartaaluitgave van de Noordelijke Pomologische Vereniging.

Lidmaatschap NPV

U ontvangt de Pomospost bij het lidmaatschap van de NPV. Dit kan op elk moment ingaan. Het lidmaatschap kost € 31,- per jaar. Opzeggen van het lidmaatschap dient voor 1 december per e-mail of brief te worden doorgegeven aan de ledenadministratie. E-mail: Ledenadministratie@npv-pomospost.nl

NPV-bestuur

Voorzitter: Tammo Katuin, Tel.: 0527-65 36 99

E-mail: voorzitter@npv-pomospost.nl

Secretaris & Ledenadministratie: Teun Kooistra

E-mail: secretaris@npv-pomospost.nl

2^e Secretaris & Documentatiecentrum:

Marianne van Lienden

E-mail: info@npv-pomospost.nl

Penningmeester: Heim Nagelhout

E-mail: h.nagelhout@planet.nl

Tel.: 0525-68 24 70

2^e Penningmeester: Marien Zeilstra

E-mail: marienzeilstra@msn.com

Leden: Roelf Koning (vicevoorzitter & promotie)

E-mail: promotie@npv-pomospost.nl

Secretariaat: Teun Kooistra

Adres: Tearnserdyk 10, 9084 BM Goutum

E-mail: info@npv-pomospost.nl

Contributie en betalingen

IBAN: NL89 INGB 0000 254 692

t.n.v. Noordelijke Pomologische Vereniging

Website: www.npv-pomospost.nl

Webmaster: Bert Koppe

E-mail: beheer@npv-pomospost.nl

Facebook: Bart van Lienden

<https://www.facebook.com/NPVpomologie>

Redactie Pomospost

Eindredactie: Marianne van Lienden

Redactie: Jan Veel

Tekstcorrectie: Hanneke Rutges

Vormgeving en opmaak: Bert Koppe

Druk: SMG-groep

Informatie

Stuur uw vraag naar: info@npv-pomospost.nl of mail of bel met de voorzitter, Tammo Katuin, zie colofon.

Uiterste aanleverdata kopij 2021

Zomernummer: 16 april

Herfstnummer: 16 juli

Winternummer: 15 oktober



De Pomospost is gedrukt op FSC®-papier en verstuurd in biologisch afbreekbaar plastic. De Pomospost is klimaatneutraal geproduceerd.

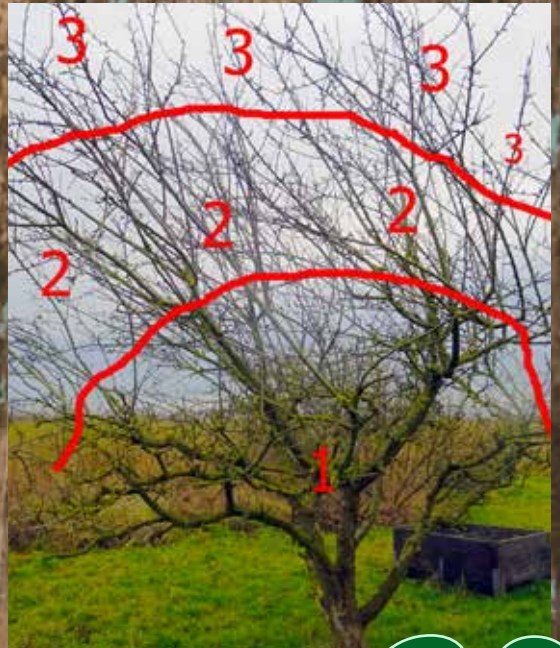


In dit nummer



Heerlijke hazelnoten

6



Achterstallig onderhoud bij appelstruiken

20



De druif, eens de roem van het Westland

12



De walnootboorvlieg

28



De Pershore-rassen

17

En verder ...

- 4 NIEUWS
- 11 Oeroude Japanse kersenbomen
- 24 BOEKENWURM: Einheimische Mandeln
- 23 AGENDA, nog zonder activiteiten helaas
- 23 QR-CODE SCANNEN, Wat is het en hoe werkt het?
- 26 Wilde vijgenbomen in ons land
- 34 CREATIEF CULINAIR: Vier recepten met amandelen

Nieuws & wetenswaardigheden

Historische druivenmuur in Wateringen wordt gerenoveerd

De fruitmuur aan de Poeldijkseweg staat op instorten, net als de steunen die de muur overeind moeten houden. Renovatie met de bestaande stenen vindt de gemeenteraad een beter plan dan een restauratie die een miljoen euro kost. Een Westlandse aannemer, gespecialiseerd in dit soort klusjes, gaat aan de slag zodra de gemeenteraad het geld (250.000 euro) beschikbaar stelt. Wethouder Leen Sniijders gaat ervan uit dat de fruitmuur na de renovatie de huidige monumentale status behoudt. Daarover beslist de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Die had liever restauratie gezien, maar daarvoor stond de muur al te scheef. Renovatie met de huidige stenen is net zo duur als met nieuwe stenen. In het laatste geval zou de monumentale status sowieso verdwijnen.

De fruitmuur kent een lange geschiedenis, ook in de politieke arena. De fruitmuur is destijds na een lekkage in de waterleiding scheef gaan staan. Meer dan 15 jaar later wordt er nu eindelijk iets aan gedaan.

Peter Duijsens van Westland Verstandig vindt het daarbij heel belangrijk dat de gemeente goed communiceert waarom deze muur niet gewoon gesloopt wordt. “Het zou een afgang zijn als we als gemeente dat ding na 15 jaar stutten gaan weghalen”, stelt Duijsens, die deze kwestie na “lange ellende” eindelijk een keer achter zich wil laten. “Dit is een rijksmonument; deze muur is anders dan andere muren in het Westland. De muur en de plek zijn uniek. De mensen denken dat we gek zijn dat hier zo veel geld voor uitgetrokken wordt”, zegt hij, “maar we moeten hier iets mee, we kunnen die muur niet zo laten staan. En er moet ook iets voor terugkomen.”

Het herstel moet wel gepaard gaan met zo weinig mogelijk kosten, stelt Geraldine van der Knaap van de VVD. Een ton subsidie van de RCE - die ooit in het zicht leek - is in elk geval niet meer beschikbaar, omdat daar volgens Sniijders een jaartal aan hing. Het CDA wil ook renovatie. “De muur staat er niet best bij en het heeft allemaal al te lang geduurd”, zegt raadslid Pieter Immerzeel, “en ook voor de geluidswering is de muur belangrijk.”

Renoveren dus, en niet restaureren. “Restaureren is een scheve muur door middel van allerlei vijzeltechnieken rechtzetten en opnieuw voegen”, legt wethouder Sniijders uit. “Renoveren is de muur afbreken, een nieuwe fundering van beton maken en daar de muur weer op metselen met de oude stenen. Ik ga ervan uit dat het dan een rijksmonument blijft. Wij gaan die status er in elk geval niet afhalen.” De LPF blijft niettemin nog steeds voorstander van sloop. “Wij zijn voor de korte klap die zo min mogelijk geld kost”, aldus raadslid Max Leerdam. In tegenstelling tot de rest van de raad vond de LPF dit voorstel nog niet rijp voor een hamerstuk.

Bron: www. AD.nl, 19 november 2020.



Onderzoek naar weerbare appelrassen

Door Wageningen Universiteit wordt in de Proeftuin Randwijk onderzoek gedaan naar rassen die minder gevoelig zijn voor ziekten en plagen. Alma van der Heiden, rassenonderzoeker, doet waarnemingen aan potentiële nieuwe rassen, bijvoorbeeld naar productie, groei-kracht en vruchtkwaliteit. De gevoeligheid voor ziekten en plagen blijkt uit de behandelingen in een standaard blok en in een blok dat minimaal wordt behandeld. Met deze werkwijze wordt duidelijk hoe robuust een ras is tegen een ziekte of plaag. “Proeftuin Randwijk geeft elk ras zo een lijst met eigenschappen, maar geen oordeel”, aldus Jan Peeters, een van de deelnemers in het rassenconsortium op de Proeftuin. “Het is met name aan de handelspartijen binnen dit consortium of ze mogelijkheden zien voor een ras en de licentie daarvoor willen verwerven. Het ligt daarbij voor de hand dat de gevoeligheid voor ziekten en plagen belangrijker wordt in de komende jaren.”

De keuze van een ras draagt in belangrijke mate bij aan de doelstellingen van het uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030. Een van de doelstellingen ervan is het nagenoeg zonder emissie en residu telen van fruit. De beschikbare tijd is echter kort, omdat de percelen die in de afgelopen tien jaar zijn aangeplant nog tot 2030 blijven staan. Daarmee is de periode beperkt om met weerbare rassen een bijdrage te leveren aan het uitvoeringsprogramma, denkt de Nederlandse Fruittelers Organisatie.

Tot nu toe speelt weerbaarheid tegen ziekten en plagen een ondergeschikte rol bij de nieuwe appel- en perenrassen die op de markt komen. SQ159 of Natyra is misschien de uitzondering die de regel bevestigt. Dit schurftresistente appelras uit Wageningen is in de biologische teelt geïntroduceerd. Minder bekend is Bonita, een concept uit Zuid-Tirol, op basis van een schurftresistente kruising tussen Topaz en Cripp's Pink, het ras achter Pink Lady. Uit Duitsland komt het resistente zomerras Summercrisp. “Om als sector

aan de eis van nagenoeg geen emissie en residu te werken, moet je nadenken over weerbare basisrassen in het marktsegment van Elstar en Jonagold”, analyseert Peeters. Aanvullend daarop draagt bijvoorbeeld feromoonverwarring eraan bij, maar het neemt niet weg dat de mogelijke bijdrage van nieuwe rassen in dit segment tot 2030 beperkt zal zijn.

Bron: Fruittelers, jrg. 110 nr. 22, p. 20-21.



4000 jaar oude appel ontdekt

Archeologen hebben een opmerkelijke ontdekking gedaan tijdens opgravingen in Wenen-Oberlaa: ze zijn gestuit op de verkoolde resten van een wilde appel van ongeveer 4000 jaar oud. Het is het oudste bewijs van een appel op Weense bodem, zoals gemeld door de Universiteit van Natuurlijke Hulpbronnen en Life Sciences (Boku) in Wenen. De vondsten zouden aantonen dat de wilde appel uit de omringende bossen kwam en waarschijnlijk als wintervoorraad werd opgeslagen.

“De appel is gehalveerd en duidelijk gedroogd”, zegt archaeobotanist Marianne Kohler-Schneider van de Boku. “We kennen soortgelijke vondsten uit Zwitserland, waar gehalveerde wilde appels aan draden werden geregen om te drogen en daarna opgeslagen als wintervoorraad. Wilde appels waren populaire verzamelobjecten in de neolithische periode en dienden als onvervangbare vitamineleveranciers in de winter. De Oberlaa appel kan in een oven gedroogd zijn, in het vuur gevallen en vervolgens in een afvalput gegooid waar we hem na vierduizend jaar ontdekt hebben”, zegt Kohler-Schneider.

De archeologen van de stad Wenen en de Boku hebben de vondst gedaan in de Grundäckergasse. Daar was 2.400 jaar voor Christus al een nederzetting. Ook werden verkoolde graankorrels en dierlijke botten opgegraven. Ze geven inzicht in de bestaansmiddelen van de neolithische kolonisten van Oberlaa. “Naast de landbouw, die zowel was gebaseerd op granen zoals Einkorn, emmer en gerst, als op peulvruchten, speelde het houden van vee, koeien, varkens, schapen en geiten ook een belangrijke rol”, zegt Martin Penz van de afdeling Stadsarcheologie in Wenen en leider van de opgraving in Oberlaa. Er werd ook onderzocht of textielambachten zoals spinnen en weven in de nederzetting werden uitgeoefend. “Economisch en cultureel lijken de neolithische boeren van Oberlaa vooral contacten te hebben gehad in het Karpatenbekken, zoals de keramische vondsten ons laten zien.”

De vroege inwoners van Oberlaa waren geen fruitelers, want de gevonden appel is zeker een Europese wilde appel (*Malus sylvestris*). Volgens de wetenschappers hebben de voorouders van de gecultiveerde appels Midden-Europa pas millennia later bereikt. De Oberlaa appel kan geoogst zijn in de bossen van de Laaer Berg en de vallei van de Liesingbach.

Bron: <https://www.derstandard.de/story/2000121627814/4-000-jahre-alter-apfel>, 11 november 2020.



Euwenoude gedroogde appel. Foto APA/ Stadtarchäologie Wenen.



Amandelen. In: J.H. Knoop, Fructologia (1763).

Zo gezond zijn amandelen

Noten worden gezien als gezonde voeding. Zo ook amandelen. Maar wat maakt de amandelen nu zo gezond? Amandelen zitten vol met vitamine E wat zorgt voor een sterke stofwisseling in je cellen en het is tevens een krachtige antioxidant. Dat is vooral te zien aan de huid, vandaar dat deze vitamine ook veel voorkomt in huidproducten. Ongepelde amandelen zijn trouwens nog gezonder, omdat ook het vliesje veel antioxidanten bevat. Daarnaast bevatten amandelen veel vezels en magnesium. Bovendien is eten van amandelen goed voor de cholesterolwaarde.

Bron: Consumed. Website: <https://www.agf.nl/article/9271083/>

Heerlijke Hazelnoten heel gezond en gemakkelijk te telen

De hazelaar is de enige inheemse struik die noten geeft en bijna overal in groene gebieden voorkomt. Deze struik is onopvallend om te zien, behalve wanneer in het vroege voorjaar de bruingele katjes aan de nog kale takken hangen. Hazelaars groeien op open plekken in loofbossen, langs bosranden en zijn aangeplant langs wegen en in groenstroken, bijvoorbeeld rondom de bebouwde kom. In moestuinen en siertuinen staan siervariëteiten, maar we zien de gewone hazelaar er zelden, daarvoor woekert ze te sterk. Hazelnoten worden in Nederland bijna niet meer geteeld, slechts door enkele professionele hazelnootkwekers. De commerciële teelt vindt vooral plaats in Zuid-Europa en met name in Turkije.

Euwenoud voedsel

Door stuifmeelonderzoek is ontdekt dat hazelnootbomen (hazelaars) in heel Europa tot in het hoge noorden voorkwamen, lang voordat er sprake was van menselijke bewoning. Archeologische vondsten van meer dan 6000 jaar voor Christus tonen aan dat hazelnoten toen al als voedsel dienden. De noten werden door jagers/verzamelaars gegeten, lang voor dat de landbouw in ons geïntroduceerd was. Voor de ontwikkeling van de menselijke beschaving was de hazelaar erg belangrijk. De noten vormden een dankbaar en gezond voedingsmiddel, rijk aan vetten en eiwitten en goed houdbaar, wat belangrijk was in de lange winterperiodes. Hazelaars werden gebruikt als hakhout in bossen. De lange, dunne en soepele twijgen werden voor allerlei vlechtwerk gebruikt, ook als een soort wapening in de lemen muren van de woningen. De Kelten gebruikten de twijgen als toverstaf en wichelroede. Aan de hand van schriftelijke bronnen en archeo-botanische vondsten wordt geconcludeerd dat hazelaars pas in de middeleeuwen in cultuur zijn gekomen.

Het botanische geslacht Corylus

Het geslacht *Corylus*, waartoe de hazelaar behoort, kent vele soorten en variëteiten en heeft een enorm natuurlijk verspreidingsgebied, dat zich over de gehele breedte van het noordelijk halfrond uitstrekt en de gematigde zones en subtropische regionen omvat vanaf de westkust van Noord-Amerika via Europa en Klein-Azië, dan een gedeelte niet en vervolgens in een strook bij Tibet en het Himalaya-gebied tot in China en Japan.

Het geslacht telt 12 of 13 soorten (de botanici verschillen over het aantal) waarvan de volgende in ons land in cultuur zijn:

- *Corylus avellana*: de inheemse hazelaar of hazelnoot.
- *Corylus colurna*: Boomhazelaar, Bosnoot, Turkse hazelaar.
- *Corylus maxima*: Lambertsnoot.
- *Corylus sieboldiana*: Japanse hazelnoot.

- *Corylus x colurnoides* (*C. colurna* x *C. avellana*): Hazelboom, Trazel.

Corylus avellana, de gewone hazelaar, kent een aantal siervariëteiten, bijvoorbeeld de bekende krulhazelaar, *Corylus avellana* 'Contorta'. Contorta betekent gedraaid en verwijst naar de gekrulde takken van deze hazelaar. Er zijn ook variëteiten met (donker) purperrood tot bijna zwart blad zoals de 'Purpurea' of de 'Fuscorubra'. De geelbladige hazelaar heeft de toevoeging 'Aurea' aan de naam. Deze siervariëteiten zijn veel aangeplant in tuinen, parken en openbare groenstroken. Met een goede bestuiving kunnen ze ook lekkere noten geven.

De naam hazelaar zou afgeleid kunnen zijn van haesel, dat kap of muts betekent en dat verwijst naar de vorm van de vruchthuls. De Latijnse naam *Corylus avellana* komt deels van het Griekse *Kópus* dat hoofdbedekking betekent, en deels van de stad Avelino bij Napels, waar al heel vroeg een centrum was van hazelnootenteelt. Voor de huidige hazelnootrassen zijn vooral twee *Corylus*-soorten verantwoordelijk de *corylus avellana* en de hoofdzakelijk in Zuid Europa voorkomende *Corylus maxima*, die Lambertsnoot of Lambertsnoot wordt genoemd, vernoemd naar ene Lambertus die deze noot als "Kentish Cob" in Engeland heeft geïntroduceerd. Door selectie binnen de wilde hazelaar en kruising met de Lambertsnoot zijn rassen ontstaan met grote, goed pelbare noten. Ook de Hazelboom (*Corylus x colurnoides*), een nieuwe kruising, is interessant.

De inheemse hazelnoot

De gewone hazelaar is inheems in heel Nederland, wild of aangeplant, zelfs op de Waddeneilanden. Als struik wordt ze tot 8 tot 9 meter hoog, maar geen echte boom. Ze blijft grondscheuten produceren die weer uitgroeien tot stammen, zodat een volwassen hazelaar op den duur bijna een bos op zichzelf kan vormen van soms wel 25 meter doorsnede. In boomvorm kan ze tot wel 11 meter hoog worden met een breed spreidende ronde kroon. Naast het woekerende wortelopschot heeft ze ook een enorm groot regeneratievermogen. Knip één tak weg en je krijgt er vier voor terug.

De stammen zijn lichtbruin tot grijsbruin van kleur, licht glanzend en bezet met horizontale, gelige lenticellen; de jonge twijgen zijn enigszins behaard. Het dofgroene blad is rond of omgekeerd eivormig, met een hartvormige bladvoet en een toegespitste bladtop. Het is 5 tot 15 cm lang en licht behaard aan de onderzijde.



De katjes, de mannelijke bloeiwijze, zijn bruinegel van kleur en de vrouwelijke bloei is rood, klein en onopvallend. Hazelaars bloeien vroeg in het voorjaar, in februari/maart, dus vóór de bladzetting. De vruchten (noten in een omhulsel) hangen in clusters van één tot vier bij elkaar. De vruchthulzen hebben twee gescheiden bladeren, die tweemaal zo lang zijn als de noot zelf. De noten zijn rond tot langwerpig rond en hebben een harde bruine schil.

De hazelaar is een gemakkelijke plant, die het niet alleen goed zal doen in de zon, maar ook op een schaduwrijke plek in de tuin, in bosjes, als windvang en als afscheiding. Hij stelt niet veel eisen aan de grondsoort, als die maar niet te droog is. Ook de teellaag mag niet te ondiep zijn.

Hazelnootrassen komen niet soortecht uit zaad terug en moeten dus vegetatief vermeerderd worden via afleggers of enten. Hazelaars vormen van nature een struik, maar kunnen in boomvorm opgekweekt worden. Voor een boomvorm wordt geadviseerd om hazelnootrassen te enten op een onderstam van de boomhazelaar om de enorme opslag van de onderstam van de wilde hazelaar te voorkomen. In de commerciële teelt worden ze op rijen geplant met een afstand van 2 tot 4 meter in de rij en 4 tot 6 meter tussen de rijen.

Voor een goede bestuiving worden meerdere rassen gemengd aangeplant, een hoofd ras en een ander ras dat ook prima noten voortbrengt als bestuiver. Overlap van de bloeitijdstippen van de mannelijke en vrouwelijke bloeiwijzen is van groot belang voor de bestuiving. Van sommige soorten bloeien eerst de mannelijke bloemen (de gele hangende 'katjes') en later de rode vrouwelijke 'katjes' aan de uiteinden van de kortloten. Bij andere soorten is het weer precies andersom. Plant dus nooit één enkele hazelaar, maar twee of meer verschillende rassen bij elkaar in de buurt.



De vrouwelijke bloem van de hazelaar.

Hazelaars beginnen al na enkele jaren te dragen. De noten kunnen in het najaar geraapt worden, maar moeten als ze rijp (bruin) zijn ook vaak opgespoord worden, want ze vallen soms slecht uit de struiken. Aan de buitenkant van de struik zijn ze door het omhulsel nauwelijks te zien en ze zitten vaak in wonderlijk gevormde kluwens bij elkaar. Wel laten ze gemakkelijk los. De hazelaar verdraagt snoeien goed. Snoei is een belangrijke onderhoudsmaatregel. Hiermee wordt de struik in de juiste vorm gehouden. Vaak wordt een open kroon, een soort vaasvorm, gevormd die zorgt voor voldoende licht in de kroon.

Snoei na de oogst (meestal rond september, al naar gelang de soort), want anders snoeit u de vruchtaanzetten weg. Verjong de struik regelmatig. Dat betekent dat het oudste en dikste hout vanuit het midden ieder jaar weggesnoeid wordt. Bemesting blijft de gehele teelt een punt van aandacht. Zo nu dan compost en

een beetje mest doen wonderen.

Verwerking

De noten moeten voor verwerking gedroogd worden door ze enkele weken in een koele omgeving uit te spreiden en ze af en toe heen en weer te schudden. Haal de noten eerst uit hun huls, dan drogen ze sneller. Na het drogen kunnen ze gekraakt worden. Daarna moet het vliesje om de eetbare kern verwijderd worden. Als de noten even geroosterd worden in een hete koekenpan, laat het vliesje zich gemakkelijk verwijderen en worden ze knappend krokant. Ze zijn lekker en gezond en kunnen in diverse gerechten worden verwerkt of zo uit het vuistje opgegeten worden. Hazelnoten zijn goed houdbaar (op een koele plaats minstens een jaar) en bevatten zowel gezonde goede vetten als vitaminen (vooral vitamine E) en mineralen. De olie kan met speciale apparatuur uit de noten geperst worden. Hazelnootolie wordt vanwege zijn specifieke smaak gebruikt in dressings voor gebruik in salades.

Hazelnootteelt vroeger en nu

Vroeger stonden hazelaars vaak aan de rand van een boomgaard of van het boerenerf en in de lager gelegen streken van het land langs de slootkanten van boomgaarden en fruittuinen. De struiken lieten zich probleemloos terug snoeien, zodat ze tientallen jaren konden blijven staan. Ze leverden noten en het hout (weliswaar niet erg duurzaam) was gewild als gebruikshout (bonenstaken in de moestuin) en de buigzame takken werden veel voor vlechtwerk gebruikt. Het hout brandt goed en levert een uitstekende houtskool om mee te schetsen of tekenen. Ook werd houtskool gebruikt bij de vervaardiging van buskruit, omdat het hout harsvrij is. In oude wijnboeken staat dat

“schaafsel van het hout dienstig geacht wordt om in dikke en troebele wijnen geworpen zijnde, dezelve binnen 24 uren helder en klaar te maken.”



Mannelijke katjes van de hazelaar.



Noten in de huls.



Al uit de middeleeuwen dateren geschriften waaruit blijkt dat de hazelnoot tot het fruitassortiment hoorde. In vroeger eeuwen waren hazelnoten vooral als snoepgoed in trek, ze dienden als toetje en als taferversiering bij de rijken.

J.H. Knoop noemt in zijn verschillende werken (uit 1752, 1763 en 1790) al vier tot zeven hazelnootrassen, naast de “gemene of wilde”, de Turkse, de Zeeuwse, een lange met witte pitten en een lange met rode pitten, ook nog twee bestaande, de Witte Lambertijnse noot (Witpit Lambertsnoot) en de Rode Lambertijnse noot (Roodpit Lambertsnoot).

Serrurier beschrijft in 1805 een negentiental hazelnootrassen met namen die verwijzen naar de bladform, de kleur van de noot en de regionale herkomst, waaronder ook de rassen die Knoop heeft genoemd. In kwekerscatalogi uit de 19e eeuw zijn nieuwe introducties te vinden, zoals zoals Bondnoot, Bunn’s Spanish, Fichtmann’s, Northampshire en Waterloo.

Er zijn talrijke overgangsvormen tussen beide hoofdsorten (*Corylus avellana* en *Corylus maxima*) waardoor een systematische indeling van de variëteiten moeilijk is. Bovendien is er veel verwarring over de naamgeving van variëteiten. De oorspronkelijke naam (die uit het land van herkomst) werd vaak niet gehanteerd, zodat eenzelfde variëteit onder meerdere namen in omloop was. Ook zijn ze onder een verkeerde naam geïntroduceerd. In Engeland maakte men onderscheid tussen hazelnoottypen “Cob” (of “Hazel”) van *C. avellana* met vrij ronde noten, en “Filbert”, van *C. maxima* met wat meer langwerpige vruchten. Doordat veel rassen hybriden zijn is dit onderscheid tegenwoordig onbelangrijk.

Hazelnootteelt is in Nederland nooit een grootschalige handelsteelt geweest. Noten werden verzameld uit beplantingen en een goede oogst van eigen struiken werd door boeren en particulieren aan opkopers verkocht. Ofschoon boomkwekers eeuwenlang hazelnootrassen aanboden, werden die vooral door particulieren afgenomen. Alleen in de Bangert (Noord-Holland) is handelsteelt van betekenis geweest. Rond 1900 werd geconstateerd dat deze teelt vroeger betere tijden had gekend. In de “Beschrijving van den

Tuinbouw in Nederland” (1906) werd gemeld dat de teelt van hazelnoten in die streek begon af te takelen, omdat de bessen, pruimen en andere fruitsoorten die aanvankelijk tussen de hazelnoten waren geplant (maar daarvan te veel te lijden hadden) meer rendabel waren. Hazelaars waren daar ook als windbeschutting geplaatst, maar zij bleken daarvoor niet geschikt, omdat ze zelf beschut moeten staan. Men zag toen nog slechts hier en daar een enkele rij oude hazelnootbomen als windsingel langs de slootkanten staan.

Hazelaars werden doorgekweekt door middel van scheuren of door afleggers. Het eerste jaar werd de jonge plant niet gesnoeid, het tweede jaar werd ze tot op 25 cm teruggesneden om het vertakken te bevorderen. De struiken werden als halfstam en soms als hoogstam gevormd. Als ze een juiste vorm hadden, werden ze nauwelijks nog gesnoeid. Men kende in de Bangert wel 25 rassen, maar die hadden eerder gebruiksnamen dan rasnamen: Gewone Hazelnoot, Groene, Gewone Ruigbolster, Mooie, Norman, Vreemde Ruigbolster en Vroege Ruigbolster. De noten werden in balen van vijftig kilogram verpakt en naar de Engelse markten verzonden waar ze voor f 0.25 per kilo verkocht werden.

In latere beschrijvingen van de tuinbouw wordt de hazelnootteelt in Nederland niet meer vermeld. In de officiële beschrijvende rassenlijsten voor grootfruit vanaf 1933 wordt de hazelnotenteelt nog kort genoemd en alleen in die van 1954 zijn een zestal rassen met korte karakteristieken te vinden, maar in 1957 wordt gesteld dat de hazelnoot niet meer van economisch belang is en alleen geschikt voor particulieren. Daarna is de hazelnoot uit de rassenlijsten verdwenen.

Voor grootschalige afzet is de concurrentie met het buitenland te sterk (in verband met arbeidskosten en grondprijzen die in het buitenland veel lager liggen). Tegenwoordig komen hoofdzakelijk via de haven van Rotterdam grote partijen hazelnoten binnen, vooral uit Turkije.

Op dit moment bedraagt het areaal hazelnoten en walnoten in de commerciële teelt samen minder dan 100 hectare, slechts een klein deel – ruim 10 hectare – daarvan betreft hazelnoten. De productie kan wel drie ton per hectare bedragen. De oogst vindt in de regel plaats door de hazelnoten op een rij te harken of te blazen en daarna machinaal op te rapen en te schonen. Daarna worden ze gedroogd.

De teelt van hazelnoten is in ons land tegenwoordig voornamelijk iets voor liefhebbers. Bij gespecialiseerde kwekers zijn slechts enkele hazelnootrassen te krijgen. De noten van de variëteiten verschillen door selectie en kruisingen in grootte, vorm en smaak en in het gemak waarmee ze uit de huls vallen. Ze verschillen in vorm: rond, langwerpig of eivormig. Ook zijn er rassen die vroeg of juist laat hun noten dragen; vroeg is ongeveer vanaf half augustus.

Rassenkeuze

Wie hazelnootrassen voor een goede notenoogst wil aanplanten, is afhankelijk van wat er tegenwoordig bij boomkwekers nog te vinden is. In “De teelt van hazelnoten” (Wertheim 1989) worden zes rassen aanbevolen die vooral geschikt zijn als tafelnoot maar minder als industrienoet. De industrie vraagt namelijk kleinere noten. Deze worden in dit artikel afgebeeld. Het ideale hazelnotenras bestaat volgens teler Harm Tuenter uit Breedenbroek niet. Volgens hem zijn de volgende rassen wat betreft productie aanbevelenswaardig:



Oude schoolplaat “Stekken en afleggen”. Bron: Verzameling in Beeld.

Corabel, Cosford, Gunslebert, Hall'sche Riesen en Lange Spaanse.

Hieronder volgt een overzicht van hazelnootrassen.

Butler

Zaailing uit de Verenigde Staten, geïntroduceerd in 1959. Sterke open groei, geschikt als vaasvorm, mits geënt op een onderstam van de boomhazelaar. Goede tafelnoot met een redelijk goede smaak, die beter wordt na het roosteren. Productief.

Impératrice Eugénie (vooral bestuiverras)

Goede productie. Nogal kleine noten. Niet alle nootjes vallen zonder huls. Grote spreiding in rijping (bijna 2 maanden). Slecht te ontvliesen.

Corabel (bestuiverras)

Wilde groeier (vraagt veel snoeiwerk). Prachtige grote, ronde en lekkere noten. Goede productie. De kern is goed te ontvliesen. Erg laat: midden oktober. De noot valt niet geheel vrij uit de huls.

Cosford (Cosford Cob) (bestuiver en hoofdras)

Ontstaan in 1816 in Kent, waar de teelt van hazelaars in die tijd belangrijk was. Sterke, brede groeier. Langwerpige vorm met een dunne schaal. Zeer productief. De meeste noten vallen zonder huls. Goede bestuiver voor andere cultivars. Goede tafelnoot. Laat zich slecht ontvliesen. Rijp in september. Bestuivers: Gunslebert, Hall'sche Riesen, Lange Spaanse. Onverdraagzaam met Butler.

Gunslebert (Gunslebert Zeller)

Een oud, Duits ras (1757) met een zeer snelle en grote productie. Sterke en brede groei. Grillig van vorm. Grote, langwerpige noot, smakelijk zoet. Hoge productie. Kern goed te ontvliesen. Moeilijk te drogen. Notenvallen zonder de huls. Onverdraagzaam met Hall'sche Riesen Bestuivers voor deze soort zijn Cosford en Lange Spaanse.

Gustav's Zeller

Zeer oud Duits ras met een zeer hoge productie en grote noten die prachtig zijn om te zien. Kern geheel te ontvliesen. Raszuivere planten zijn moeilijk te verkrijgen. Niet alle noten vallen uit de huls.

Hall'sche Riese (identiek aan Wunder van Bollweiler)

Zeer oud, Duits ras (1788). Sterke en brede groeier. De noten zitten met vijven bij elkaar en hebben een dikke schaal. Draagt niet al te rijk, maar de smaak is zeer goed. Zelfsteriel en heeft 'Cosford' als bestuiver nodig. Goed geschikt voor aanplant in particuliere tuinen. Onverdraagzaam met Gunslebert.

Lang Tidlig Zeller

Oud, Deens ras met een goede productie en grote noten. Sterke, brede groeier met vlakke takstand. Goede bestuiver voor vele andere rassen. Zeer vroeg rijp (begin september). Alle noten vallen zonder huls. Vrij veel loze noten. Laat zich moeilijk ontvliesen.

Lange Spaanse (identiek aan Kentish Cob en Lonque d'Españje) (bestuiver)

Zeer oud ras. Matig groot met een open groei. Hoge productie (per oppervlakte de grootste opbrengst).

Grote, langwerpige noten met een fijne smaak. Nadelen zijn slechte vrije val (slechts 10% valt), ontvlies slecht, zodat de noten uit hulzen gehaald moeten worden en het vlies laat na het roosteren slecht lost. Gevoelig voor takbreuk. Vraagt weinig snoeiwerk. Geschikt voor kleinere tuinen. Bestuivers: Gunslebert en Cosford.

Overige rassen

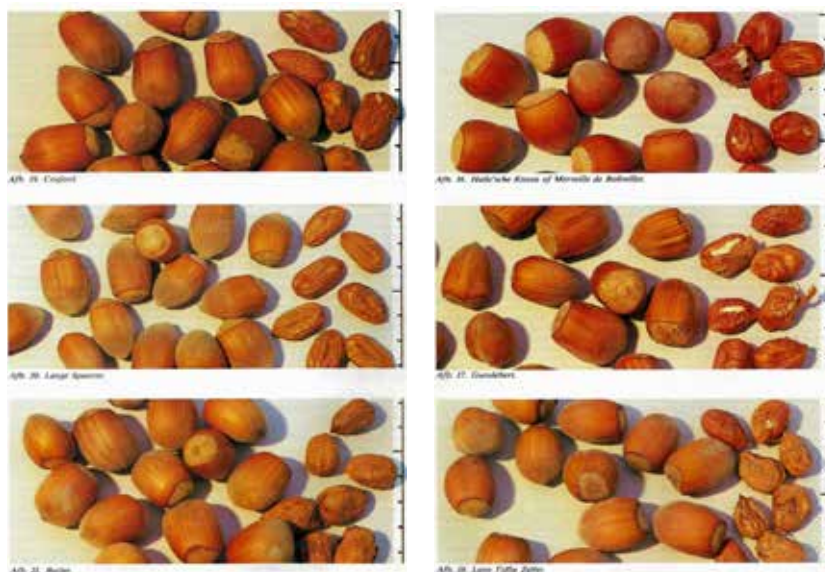
Er zijn meer goede rassen die in Nederland geteeld of beproefd zijn. Hieronder volgen enkele van deze rassen.

In de huidige handelsteelt komen het moderne Nederlandse ras EMOA 1 (bestuiver en hoofdras), Gonda di Tifoni en Pauetet nog voor. De laatste is een industrienoet: klein, rond en goed te ontvliesen en daarom goed bruikbaar voor verwerking in de chocolade industrie of in de bakkerij, want daarin is het belangrijk dat de kernen klein zijn.

Tot in het midden van de vorige eeuw zijn meer dan tien oudere rassen in de teelt geweest. Goede dragers waren volgens Dr. W. Beijerinck die een rassenverzameling had in het Drentsche Wijster en daarover in 1962 publiceerde: Bond nut, Daviana, Fichtmann's (te klein), Frühe von Frauendorf (te klein), Garibaldi, Grote Bonte Zellernoot, Kentish Cob, Roodpit Lambertsnoot (Red Filbert) en Witpit Lambertsnoot, Webb's Prize Cob, Romeinse noot, Cannon Ball (droeg niet goed), Imperiale de Trébizonde (smaakte matig). In de Nederlandse literatuur staan ook vermeld: Ennis, Guldbjerg, Lisa, Louise Berger, Negret, Morrisoka, Newberg, Nottingham, Perarson's Prolific, Princess Royal, Ségorbe, Tonda Gentile delle Langhe. Of deze rassen ooit in de handelsteelt zijn geweest, heb ik niet kunnen achterhalen. De meeste rassen – wel de rassen die teler Tuender aanbeveelt – zijn niet in het assortiment van boomkwekers te vinden. Ook ontbreken hazelnootrassen naar mijn weten in collectietuinen.

Rassen voor de particuliere tuin

De inheemse wilde hazelnootstruiken en zaailingen ervan zijn voor de particuliere tuin niet aan te bevelen:



Hazelnootrassen. Bron: zie hierboven.



ze woekeren sterk en produceren kleine noten. Al wil de grootte van de noot niet altijd iets over de smaak zeggen. Door het ontbreken van bestuivers is de opbrengst van de gewone hazelaar vaak gering.

Aan te bevelen is een combinatie van een hoofdtrac en een bestuiver. Zeer geschikt voor de particuliere tuin zijn Lange Spaanse of Hall'sche Riesen met 'Cosford' als bestuiver. Deze drie zijn goed verkrijgbaar.

Let er wel op of de rassen elkaar bestuiven. Zo zijn Gunslebert en Hall'se Riesen in combinatie met elkaar onverdraagzaam (dus onvruchtbaar).

Hoewel de hazelaar van nature struikvormig groeit, is het in een kleine tuin toch makkelijker om de boom met een korte stam te kweken. Daartoe kan de boomhazelaar (*Corylus colurna*) als onderstam gebruikt worden. Bij een gewone hazelaar kan men voor het verkrijgen van een onderstam in een jong stadium één rechte tak van de wilde hazelaarstruik aanhouden en de rest bij de grond afknippen. Deze scheut wordt op ongeveer 1.20 meter hoogte doorgeknipt om vertakking te stimuleren. De bedoeling is dat er een boompje ontstaat met een korte stam en vijf of zes gesteltakken, waarbij ervoor gezorgd moet worden dat het centrum van de kroon open blijft.

De goede eigenschappen van de noten zijn reden genoeg om in een zonnige hoek van een grote tuin enkele hazelaars aan te planten. U kunt natuurlijk ook uw hazelnotenkostje bij elkaar scharrelen in de vrije natuur. Hazelaars zijn 'in het wild' te vinden in bosplantsoenen. In de maand september kunt u dus gratis hazelnoten plukken.

Enkele grotere telers

De beroepsteelt is beperkt tot enkele grotere telers.

Harm Tuenter is begin jaren negentig gestart met de biologische hazelnotengaard 't Joostenhuis in Breedenbroek (Achterhoek) en heeft de aanplant tot 1996 uitgebreid tot ruim 3,5 hectare. In 2011 heeft hij nog eens 2,5 hectare ingeplant. In totaal staan er negen rassen, onder andere Gunslebert en Lang Tidlig Zeller. Een kwart van de bomen zijn bestuivers, bestaande uit Cosford, Impératrice Eugénie en Lange Spaanse. Er wordt een vaasvorm op stam geteeld. De hazelnoten groeien er op zavelgrond. Een gedeelte van de oogst wordt afgezet naar een biologische groothandel in Geldermalsen (ODIN). Verder worden de hazelnoten verwerkt in noga (nougat) en een aantal bedrijven perst er hazelnootolie uit. Ook gaat een groot gedeelte rechtstreeks naar particulieren.

Website: <https://www.hazelnoten.com/>

Hazelnotenkwekerij Genegenterhof in het Midden-Limburgse dorpje Grathem. Jan Frenken had samen met zijn broer Leo tot 1990 een boerderij met akkerbouw, vee- en fruitteelt, maar gooide in 1991 het roer om en begon hazelnoten te telen op biologische en SKAL-gecertificeerde wijze. Inmiddels heeft Frenken een areaal van zeven hectare. De hoofdtrassen zijn Gunslebert en Emoa 2. Voor de bestuiving zorgen Lang Tidlig Zeller, Corabel, Cosford, Hallesche Riese en Gustav Zeller. In de eigen streekwinkel worden verse hazelnoten, hazelnootolie en hazelnootpasta verkocht.

Notenggaard Bisschop in Kallenkote. Op een perceel van 5,5 hectare zijn 600 walnoten geplant met daartussen 2000 hazelaars in rijen. De rassenkeuze is Lange Tidlig Zeller, Hallesche Riesen, Gunslebert, Cosford, Webb's price cob, Emoa nr 1, Emoa nr 3, Roosyla, Brechiola en Marchyza. Na vijf tamelijk droge jaren na de aanplant beginnen de struiken nu goed te groeien en is de oogst stijgende, ongeveer 100 gram per boom. Dit voorjaar worden de Amerikaanse hybride rassen aangeplant, als eerste in Nederland. Deze soorten bieden we ook aan voor de liefhebber: Yamhill, Sacajawea, Jefferson, Tonda Pacifica, Dorris, Eta, Theta en York. Dit zijn veelbelovende rassen voor de productie teelt van hazelnoten en ze voldoen aan de standaard voor Ferrero chocolade. De notenogst wordt met de eigen pers verwerkt tot olie; een gedeelte wordt als hele noot verkocht aan particulieren via de webshop en door middel van huisverkoop.

Website: <https://www.notenggaardbisschop.nl>

In het bij de bronnen vermelde rapport (Reuler e.a. 2020) wordt een hazelnotengaard in Lelystad genoemd. Het perceel is 1,0 hectare groot en in 1997 beplant met de rassen Gunslebert, Lang Tidlig Zeller, Gustav Zeller, Emoa-1, Corabel, Pauetet en Gonda di Tiffoni. Als bestuiver zijn 90 bomen Corabel aangeplant op een totaal van 600 bomen. De bomen zijn gesnoeid met een open kroon.

Jan Veel

Veld 4 in Zoelen (voorheen Mobipers) perst hazelnoten en walnoten. In een Italiaanse olijpers uit 1960 wordt, onder een druk van 300 ton, pure hazelnootolie geperst uit de hazelnoten. De hazelnoten worden op verzoek licht geroosterd en dan tussen de platen van de pers geplet. Dit ambachtelijke proces perst maximaal twintig kilo per keer, maar de opbrengst is hoog! Tien kilo hazelnoten levert zo'n vijf liter pure hazelnootolie op. Hazelnoten moeten (vooralsnog) gepeld worden aangeleverd.

Er wordt ook hazelnoot chocopasta gemaakt en verkocht. Veld 4 is dealer van de oogst- en verwerkings-machines van Feucht en Amb Rousset. Website: <http://www.veld4.nl/>

Bronnen

Beyerinck, W. "De Hazelnotenteelt". Wageningen 1950.

Serrurier J.F. "Fruitkundig woordenboek". 1805 Eerste deel, pp. 462 e.v.

Knoop J.H. "De beknopte huishoudelyke hovenier". Leeuwarden 1752, p. 64.

Knoop J.H. "Beschryving van vruchtboomen en vruchten die men in hoven plant en onderhoudt". Amsterdam 1790, p. 55.

Knoop J.H. "Fructologia". Leeuwarden 1763.

De Hazelaar. In: Algemeen Dagblad, d.d. 20-09-1907.

Reuler, Henk van, e.a. "Nederlandse notenteelt". Wageningen. Juli 2020 Kennis en innovatie ten behoeve van de ontwikkeling van notenteelt in Nederland.

Wertheim S.J. en J. Goedegeburen. "De teelt van hazelnoten". Wilhelminadorp 1989. https://www.hazelnoten.com/_media/download/downloads/artikel_groente_en_fruit.pdf. Bijna verdwenen notenteelt gedijt goed in de Achterhoek.

<https://www.devrolijkenoot.nl/wp/wp-content/uploads/2013/05/Noten-in-Nederland.pdf>

<https://www.boomzorg.nl/upload/artikelen/bz419goingnuts.pdf>

<https://garden-nl.desigusxpro.com/oreh/funduk-vyrashhivanie-i-uhod.html>

Oeroude Japanse kersenbomen

In het dorp Neo dat op ruim 350 kilometer ten westen van Tokio ligt, staat een kersenboom van ongeveer vijftienhonderd jaar oud, de Usuzumi Zakura. (Zakura of Sakura betekent kersenbloesem). De boom is afgetakeld, de stam is hol en delen van de bast zijn verdwenen. De breedte van de kruin is de afgelopen eeuw geslonken van 48 naar 27 meter. Hij overleeft met hulp van de mens. De takken van de breed uitwaaiende kroon worden gestut met 30 cederhouten palen. Al in 1948, toen de boom er heel slecht aan toe was, is hij gered door een bijzondere radicale ingreep: tandarts en botanicus Toshiki Maeda heeft toen met een team van 73 arbeiders 238 wortels, die weggekijnd waren door het gegraaf van witte mieren, vervangen door er jonge wortels van andere kersen op te enten. In de barre winters met zware sneeuw in deze regio wordt de boom beschermd door een bijzondere techniek. Eerst worden 11 lange palen in een cirkel om de boom



Usuzumi Zakura is circa 1500 jaar oud.



Jindai Zakura, een ongeveer 1800 jaar oude kersenboom.

geplaatst. Daarna worden 15 tot 30 touwen aan de top van de palen vastgemaakt, waaraan tweehonderd kersentakken worden vastgebonden, zodat niet de takken maar de touwen de sneeuwlast dragen. Aan de voet wordt elk jaar achtduizend kilo pampasgras gestrooid om de wortels te beschermen en de bodem te voeden.

Sinds 1922, toen de boom een nationaal Japans monument werd, is zijn conditie verslechterd, maar gehoopt wordt dat de boom het nog een jaar of zestig zal volhouden.

Er zijn nog twee stokoude kersenbomen die zijn uitgeroepen tot Japans nationaal monument: de nog oudere (ongeveer 1800 jaar) Jindai Zakura in de prefectuur Yamanashi ten zuidwesten van Tokio en de duizendjarige treurkers Mihari Takizura, pal ten noorden van de Japanse hoofdstad.

Uit: Anako Abe. "Sakura. Hoe een Engelsman de Japanse kersenbloesem redde". Amsterdam 2020, p. 352 e.v.



Miharu Takisakura, een duizendjarige treurkers.

De druif, eens de roem van het Westland. Deel 1

Dit artikel gaat over het ontstaan van de druiventeelt in het Westland, de streek in Zuid-Holland met kassen, gelegen tussen Den Haag en Rotterdam. 100 jaar geleden bereikte de teelt van tafeldruiven daar zijn hoogtepunt. In deel 1 wordt een overzicht gegeven van de geschiedenis van de druiventeelt, de ontwikkeling van de kassenbouw en de invloed van de buitenlandse methode van kassenbouw. In deel twee wordt ingegaan op de teeltmethoden en de afzet van de Westlandse druiven.

De geschiedenis van de druif

De druif als cultuurgewas op een zeer lange geschiedenis kan bogen, blijkt onder andere uit wat hierover te vinden is in de Bijbel, met name in het Oude Testament. In het verhaal over Noah maken we al kennis met de uitwerking van de wijn op diens handelen. Hieruit blijkt dat de teelt van druiven voor de bereiding van wijn dateert van duizenden jaren voor onze jaartelling. Later komen we nog vele passages tegen waarin de druif en de wijn een rol spelen, zoals onder andere het offer van brood en wijn van de opperpriester Melchisedek en bij Jozef in Egypte in verband met zijn droom over de bakker en de schenker (van wijn) en nog vele andere passages met verwijzingen naar wijngaarden. Zo kennen we ook het verhaal van de verspieders, uitgezonden naar het land van Kanaän door Mozes, die terugkwam met een enorme tros druiven uit het “Dal van Eskol” (druivendal) als bewijs van de grote vruchtbaarheid van dat land.

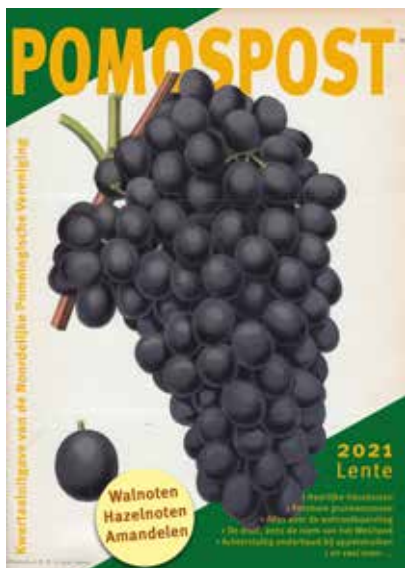
Ook in de geschiedenis van de Egyptenaren en andere destijds bekende volkeren komt de wijngaard voor, evenals bij de Grieken en Romeinen. Deze hadden wijngoden, zoals Dionysus bij de Grieken en Buchus bij de Romeinen. Naarmate de Romeinen grote delen van Europa veroverden, kwam ook in deze bezette gebieden de wijnbouw in opkomst. Toen de uitbreiding van de teelt, vooral in Gallië - de naam die de Romeinen gaven aan het westelijk gebied van Europa

- een bedreiging ging vormen voor de afzet van druiven en wijn in het Romeinse rijk zelf, voerde men teeltbeperkingen in voor de bezette gebieden. In de zevende eeuw werden de Romeinen uit Noord-Afrika, Spanje, grote delen van Frankrijk en de Balkan

verdreven door de Osmanen (Turken). Onder hun bewind was het alleen toegestaan druiven te telen voor gebruik als tafeldruiven en het verkrijgen van rozijnen en druivenhoning. Voor hen was immers het gebruik van alcoholhoudende drank door de Islam verboden. Het gevolg hiervan was dat de teelt van druiven inkromp tot een derde van de oorspronkelijke oppervlakte. Toen later grote delen van Noord-Afrika en Spanje in handen van de Arabieren (Moren) kwamen, veranderde er niets. Ook zij leefden immers volgens de islamitische wetten.

In de meer noordelijk gelegen landen van Europa die buiten de invloedssfeer van de Islam waren gebleven, is wijnbouw blijven bestaan, zoals in grote delen van Frankrijk, Duitsland, Zuid-Engeland en zelfs in België en Nederland, maar hier was de druiventeelt beperkt tot kasteel- en kloostertuinen, waar alles in het werk werd gesteld om mooie tafeldruiven te telen. Hierbij werd ook al gebruik gemaakt van muren en schuttingen en bij de kastelen van zogenaamde orangeriën. Kruisvaarders, onder wie edellieden en kloosteringen, kwamen in een land van waaruit men voor ons onbekende planten en stekken kon meenemen. Toen werd al veel kennis opgebouwd. In 1370 zou al sprake zijn van een wijngaard op het grafelijk kasteel in “Die Haghe” (Den Haag). Ook in tuinen rond Gouda zouden op het einde van de 15e eeuw druiven worden geteeld die geleverd werden voor de tafel van de graaf. In die tijd werd ook op andere plaatsen gesproken over wijngaarden als onderdeel van kasteeltuinen. Vooral in België ontstaat dan al een niet onbelangrijke wijnbouw.

De Hervorming en de Tachtigjarige Oorlog betekenden in de Noordelijke Nederlanden het verloren gaan van de verzamelde kennis, vooral in de kloostertuinen.



Black Alicante

Dit ras, oorspronkelijk afkomstig uit Spanje, wordt in Nederland, België en Engeland gekweekt in de koude kas en is zeer geschikt om in koelhuizen bewaard te worden. De bessen zijn groot en donkerblauw en hebben, zoals de meeste kasdruiven, een dikke en bijna donzige waslaag. De schil is tamelijk dik en hard. De smaak is goed, als de druiven ten minste voldoende zijn gerijpt, anders zijn ze tamelijk flauw. Kenmerkend is meestal de korte, brede tros die vaak zo gedrongen is, dat er vrijwel geen steel meer aanwezig is. De druif is van half november tot mei op de markt.

Bron: Dick Pijpers e.a., “Fruit uit alle windstreken”. Uitgeverij Het Spectrum Utrecht/Antwerpen 1985, 179 pp.

Foto omslag: Floralia. Geïllustreerd Weekblad voor Tuinbouw, uitgeverij W. van Gorcum, Assen, z.j., plaat nr. 90.

De geuzen en beeldenstormers verjoegen de kloosters en vernielden de kloosters. Ook vele bewoners van landhuizen en kastelen waren genoodzaakt naar elders uit te wijken, vooral als men trouw wilde blijven aan de Rooms-Katholieke godsdienst.

Nadat de Spanjaarden waren verdreven, brak van lieverlede weer een periode aan van welvaart. Velen wisten een zekere mate van rijkdom te vergaren, vooral door de handel op Indië. Deze lieden bouwden weer mooie buitens en landhuizen. Bij deze landhuizen bevonden zich veelal zogenaamde orangeriën. In deze, van veel glas voorziene, serreachtige bouwsels werden tijdens de wintermaanden veel min of meer exotische planten bewaard. Niet bekend is of zich daaronder ook druivenbomen bevonden; dit lijkt echter waarschijnlijk.

De druiventeelt in Nederland

Het staat vast dat de teelt van tafeldruiven in het begin van de 17e eeuw nog niet veel had te betekenen. In dit verband kan pastoor Franciscus Verburch worden genoemd. Hij werd als eerste pastoor na de Reformatie (in 1647) aangesteld in het Westland. De overlevering wil dat hij degene is geweest die de tuinders heeft gewezen op de mogelijkheid van het telen van tafeldruiven met behulp van schuttingen of muren. Door deze zo te bouwen dat de druivenboom in de luwte staat en het grootste deel van de dag door de

zon kan worden beschenen, zouden de vruchten voldoende kunnen rijpen. Pastoor Verburch zou in eigen tuin veel hebben afgekeken van en geëxperimenteerd in de weelderige tuinen van het Paleis van Honselaarsdijk waar hij dikwijls te gast zou zijn geweest.

Wel is vast te stellen dat vanaf die tijd de gewone tuinders zich ook meer zijn gaan toelleggen op de teelt van tafeldruiven. Aanvankelijk teelde men de druiven tegen houten schuttingen, maar spoedig ging men over tot het bouwen van gemetselde muren. Uitbreiding van de teelt op deze wijze was echter wel afhankelijk van de financiële mogelijkheden van de tuinders. Toch ging de bouw van muren gestaag door. In 1828 wordt in “Staten van Landbouw in het Koninkrijk Holland” het Westland voor de eerste maal genoemd als centrum van druiventeelt en export hiervan naar Engeland. In het verslag van 1835 wordt een aantal muren van achthonderd genoemd, in Monster, Naaldwijk, Wateringen en Poeldijk. De opbrengsten waren toen slecht vanwege de koude. Men spreekt over een opbrengst van 15 duizend ponden. De helft van de oogst werd naar Engeland geëxporteerd. De prijzen beliepen van f 1,20 tot f 1,40 per pond. Voor het binnenland werd f 0,80 voor een pond druiven betaald. Dat waren vrij hoge prijzen. Hier volgen nog wat gegevens uit die tijd.

1846	Export Engeland f 70.000, -, prijs f 0,60 tot f 1,00 per pond
1850	Export Engeland f 60.000, -
1851	Export Engeland f 90.000, -
1852-1855	Ernstige aantasting door meeldauw, door de tuinders “Het Kwaad” genoemd. Als gevolg hiervan mislukte de gehele of gedeeltelijke oogst. Van alles werd geprobeerd om de kwaal te bestrijden, zoals het afschrapen van de schimmel, spuiten met tabakswater, karnemelk en zelfs krottenwater (bietenwater, red.). Niets hielp echter. In 1856 ontdekte men zwavel als een goed bestrijdingsmiddel. Door een mengstel van 3 kg zwavel, 8 kg kalk en 12 liter water een uur lang te laten koken, verkreeg men een



Frankenthaler.

Foto Marianne van Lienden.



Het monument voor pastoor Franciscus Verburch in Poeldijk.

Franciscus Verburch (1616-1708) was een Nederlands pastoor die wordt beschouwd als een van de grondleggers van de Westlandse druiventeelt. Sinds 1930 is een standbeeld voor hem in de Voorstraat in Poeldijk opgericht, dat vervaardigd werd door August Falise (1875-1936), een veelzijdig Nederlands beeldhouwer en medailleur.

Er zijn straten naar Verburch genoemd in onder meer Poeldijk, Naaldwijk en Rijswijk (Zuid-Holland).

Bron: <https://www.ensie.nl/monumenten-in-zuid-holland/het-standbeeld-in-poeldijk>

goed bestrijdingsmiddel waarmee de druivenbomen konden worden bespoten of ingesmeerd. Dit middel werd Californische pap genoemd. Het recept was waarschijnlijk afkomstig van de druiventelers in Californië. Het weer werd steeds meer de oorzaak van gedeeltelijke mislukking door het onvoldoende rijp worden van de vruchten. Men ging er daarom steeds meer toe over om de glasramen, de zogenaamde 'schietsramen', die toen voor andere teelten in gebruik waren, voor de muren te plaatsen. Hierdoor werd de teelt wat vervroegd en kwamen de vruchten beter tot rijpheid.

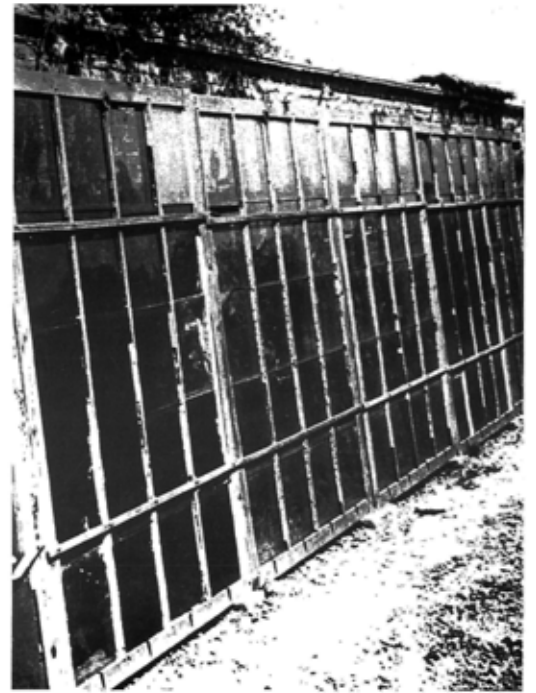
Al in 1716 werd in de "Nieuwe Nauwkeurige Nederlandse Hovenier" over het gebruik van glasramen gesproken bij de teelt van druiven. Dat dit toen door de gewone tuinder zou worden toegepast, lijkt onwaarschijnlijk. In die tijd maakte men hoofdzakelijk gebruik van vroege rassen. Voor de blauwe druiven het ras Frankenthaler en voor de witte druiven de vroege Witte van der Laan; beide waren overbleven uit de vele inmiddels beproefde rassen. In het "Handboek voor den Bloementuin" van H. Witte (1866) worden naast Frankenthaler de volgende blauwe druivensorten genoemd: Pottebakker, Casimir, de donkerblauwe Chasselas de Colmar, Malvoisier en Tokai des Jardins en als witte druiven Witte Pareldrijf, Losse Witte, Leipziger Goededal en Precose Malingre.

In het Nederlands Tuinbouwblad worden in 1894 de volgende rassen genoemd: Blauwe Frankenthaler, Black Alicante en Lady Downs Seedling en in 1895 Frankenthaler, Gros Guillaume (deze gaf een tros van 23 pond!), Gros Colman, Canon Hallo Muscat, Duke of Buecleugh, Waltham Cross, Hamburg Mill Hill, Dutch Hamburg en Muscat Champion. In 1881 vermeldde Viruly Verbrugge in het "Leerboek Fruitteelt" dat zich in het Westland 178.242 strekkende meters druivenmuur bevonden met een hoogte van twee meter.

Aannemelijk is dat de bouw van kasjes voor de muren na 1850 is begonnen. Zo vermeldt P.J. ter Laak in zijn boekje "Europa's Tuin. De geschiedenis van de tuinbouw in het Westland" dat G. van Leeuwen van de Wateringseweg, toen nog gemeente Loosduinen, in 1868 op de tentoonstelling van de Hollandse Maatschappij van Landbouw in Gorinchem twee eerste prijzen had gewonnen, één voor zijn druiven van de koude grond en één voor zijn onder glas geteelde druiven.



Oude muurkas, kopkas, tegen fruitmuur in restauratie in Beesd. Foto RCE.



3. Het eerste glas schietsramen (foto uit Barendse, 1991).

38

Druivenmuur met schietsramen.

Twee typen muurkassen

Men onderscheidde bij de muurkassen de eenzijdig gebouwd voor de hogere muren, met of zonder knik of 'knie' in het glasdek, die vanwege hun vorm 'lessenaars' werden genoemd. Het andere type muurkas was de kopkas. Als de muur lager was, werd deze eerst met een bijna steil opgaand glaswandje verhoogd, waardoor deze kasjes al gedeeltelijk een tweezijdige glaswand hadden. Deze kasjes werden kopkassen genoemd. Was het verlengende glaswandje één ruit hoog, dan sprak men van een enkele kopkas en bij een hoogte van twee ruiten van een dubbele kopkas. In deze kasjes was de druivenboom niet langer tegen een muur geplant, maar langs de glaswand.

Druiventeelt in België

In België is de teelt van tafeldruiven onder glas eerder op gang gekomen dan in Nederland. Ook daar werd eerst gebruik gemaakt van muren en later muurkassen. De druiventeelt concentreerde zich in Hoeilaart



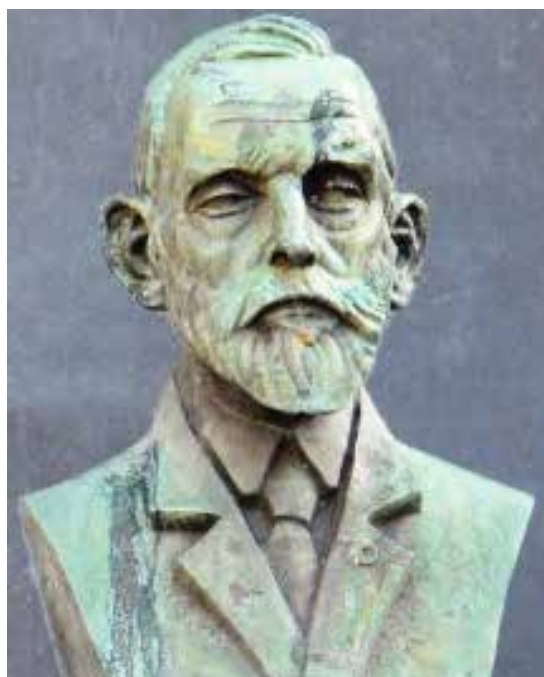
19e-eeuwse dubbele druivenkas, opgesteld als een lessenaar tegen de 18e-eeuwse tuinmuur. Foto Friesburg.

(bij Brussel) en Overijssel. In 1865 bouwt Sohie in Hoeilaart zijn eerste kopkas, spoedig gevolgd door meerdere. In 1867 heeft hij al elf serres gebouwd en in 1874 waren het er al meer dan honderd. Het waren kassen met aan twee zijden glas, dus zonder muren. De eerste druivenvariëteit die in Hoeilaart geteeld werd was Frankenthal, later volgde de Colman, die erg goed verlaat kon worden en Muscat, een witte variëteit. De Danhieuze's bouwden in Overijse hun eerste serre in 1878. Deze serres lagen terrasgewijze tegen de heuvels en waren niet langer dan 20 meter.

Dat de druiventeelt zich daar voorspoedig ontwikkelde, mag blijken uit de volgende gegevens: in 1929 zijn er 18 duizend en tien jaar later 35 duizend serres met een productie van 13 miljoen kilo.

In Nederland beschikte men tot 1880 over 180 duizend strekkende meter aan druivenmuren en een aantal muurkassen. Toen men over de snelle en gunstige ontwikkeling van de druiventeelt in België hoorde, besloot men om daar eens een kijkje te gaan nemen. Men wist al dat daar uitsluitend kassen van ijzer werden gebouwd. Zo werd in Hoeilaart kennis gemaakt met de familie Sohie die alle gewenste inlichtingen verschafte.

In het gezelschap bevond zich ook G. Grimbergen, smid in Poeldijk, die meteen de constructie van de kassen kon bestuderen. Teruggekomen ging hij al snel over tot de bouw van de eerste tweezijdige druivenserre naar Belgisch model; de eerste kas werd op de tuin van J. van de Knaap in Poeldijk gebouwd. Grimbergen kreeg al gauw navolging door de firma Kok uit De Lier. Beide kunnen zij aangemerkt worden als de eerste kassenbouwers in het Westland. Dat men daarna niet heeft stilgezeten, blijkt uit het gedenkboek "40 jaren 'De Vereniging Westland' 1889-1929", geschreven door Edward van Bergen. Daarin wordt vermeld dat er in 1904 al 250.339 vierkante meter druivenkassen stond in het Westland. In 1912 was er 163.700 vierkante meter verwarmde druivenkassen aanwezig en ruim 425 duizend vierkante meter onverwarmde druivenkassen. 25 jaar later was het aantal vierkante meter koude druivenkassen vervijfvoudigd en het aantal vierkante meter verwarmde druivenkassen verdrievoudigd.



Felix Sohie (1841-1929).

Nieuw Honsel

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat al rond 1900 een belangrijke aanzet aanwezig was naar een verdere uitbreiding van de teelt van druiven onder glas, zowel verwarmd als onverwarmd, maar dit onderscheid werd in 1904 nog niet aangegeven. Toch is bekend dat in die tijd al gebruik werd gemaakt van verwarmde kassen. In 1899 begon Cornelis van den Berg met de bouw van een twintigtal kassen op vijf hectare grond die vroeger deel uitmaakte van Paleis Honselaarsdijk dat tijdens de Franse overheersing in verval was geraakt. Het is dan ook geen toeval dat Van den Berg zijn kwekerij de naam Nieuw Honsel gaf.

Hij had aan het begin van de 20ste eeuw de grootste tomatenkwekerij van Europa, bekend van de kassen en het witte huis voor aan de sloot. In 1902 exporteerde hij zijn eerste tomaten naar Engeland. Later kwamen er druiven bij.

Deze tuinderszoon was een aantal jaren succesvol werkzaam geweest in onze toenmalige kolonie Nederlands Oost-Indie. Teruggekeerd in eigen land



Eerste druivenkas van de familie Van de Knaap (1888).

besloot hij niet op zijn financiële lauweren te gaan rusten, maar het tuindersvak weer op te pakken en wel door zich toe te leggen op de teelt onder glas. Maar eerst ging hij zich oriënteren in Engeland, waar de druiventeelt in kassen al beoefend werd. Daarom is het niet verwonderlijk dat de druiven op Nieuw Honsel naar Engels model geteeld werden. Deze kassen hadden een recht opstaand muurtje van 90 tot 100 cm hoogte waarop een ongebroken schuin glasdek rustte, dat aan de bovenzijde bevestigd was aan de ongeveer drie meter hoge nok van de kas. De kassen werden zowel vrijstaand als aan elkaar in blok gebouwd. Verschillende kassen werden voorzien van verwarming om de werkzaamheden en de oogst over langere tijd te kunnen spreiden. Nieuw Honsel is dit jaar na 120 jaar gestopt. Kassen en woning moeten plaats maken voor nieuwe, moderne kassen.

Hoewel gesteld kan worden dat van dit bedrijf een grote voorbeeldwerking is uitgegaan wat betreft teeltmethode en techniek (verwarming en luchting) was dat niet het geval bij het Engelse kastype. Men bleef de voorkeur geven aan het vrijstaande Belgische type, hoewel er, onder andere in Loosduinen, enkele kascomplexen ontstaan waren zoals op Nieuw



Paleis Honselersdijk.

'Nieuw Honsel' in Honselersdijk.



Honsel. Zo werd een dergelijk complex op het bedrijf van Van Spronsen en Stein bij de Leugenbrug tussen Loosduinen en Poeldijk gebruikt voor de teelt van perziken.

De originele tekst is geschreven door L.P. Duyvestijn †, voorzitter van het Tuinbouwmuseum van de Stichting Tuinbouwhistorie, en hoorde bij een tentoonstelling over de geschiedenis van de druiventeelt in het Westland. De redactie heeft toestemming tot plaatsing van de tekst gekregen van het Westlands Museum waarvan het Tuinbouwmuseum nu onderdeel is. Website: <https://www.westlandsmuseum.nl>.

Bronnen:

www.westlanders.nu/nieuws/kwekerij-nieuw-honsel-stopt-na-120-jaar-34159/
 DE DRUIVENTEELT: ONTSTAAN EN BLOEI | Geschiedenis van Hoeilaart | Historiek | Koninklijke Heemkundige Kring Hoeilaart (heemkundehoeilaart.be)



Het witte huis van Nieuw Honsel.

Het voor dit lentenummer aangekondigde verslag van de Collectiecommissie NPV-Fruithof is verschoven naar het zomernummer.

Deel 2 verschijnt in de zomereditie van Pomospoost.

De Pershore rassen origine en verwantschap

In dit artikel wordt een drietal Engelse pruimenrassen, Pershore, Purple Pershore en Red Pershore besproken en afgebeeld, waarvan de naamgeving en plaats van herkomst zo nu en dan aanleiding geven tot onduidelijkheid over de genetische verwantschap. Zij zijn, zoals de naam al veronderstelt, alle afkomstig uit de regio rond de plaats Pershore. Het betreft geen cultivars die op het continent wijdverbreid zijn, maar ze zijn hier en daar in collecties te vinden en soms bij kwekers verkrijgbaar. Behalve de drie Pershore cultivars wordt hier ook het ras Gisborne beschreven dat in kenmerken erg op de Pershore lijkt en daar waarschijnlijk direct mee is verwant.

Pershore

Het pruimenras Pershore is genoemd naar de plaats Pershore, een stadje op 30 km ten zuiden van Birmingham in het district Worcestershire. In deze regio werd het circa 1827 als toevalsaailling gevonden (Arbury, 2002). Yellow Egg behoort tot de weinige synoniemen.

Pershore is een krachtige groeier met weinig vertakte, stevige, kale twijgen. De pruimen zijn middelgroot (45/50 x 35 x 35 mm), meest peervormig of (omgekeerd) eivormig (met versmalde onderste helft), geel van kleur, en vrij droog en melig. Geen dessertpruim dus, maar volgens Taylor (1949) uitstekend voor keukengebruik. De stenen zijn gemiddeld 26.2 x 14.1 x 9.6 mm (van 14 stenen), ovaal met lang gepunte basis en tamelijk gewelfde laterale vlakken.

Pershore kan door uitlopers worden vermeerderd. Het ras levert ook op eigen wortel goede oogsten. In Engeland was het midden vorige eeuw de belangrijkste pruim voor de conservenindustrie (Taylor, 1949). De pruimen worden voor de markt onrijp geplukt en

blijven dan circa twee weken bruikbaar. Voor commerciële productie zijn tegenwoordig kwalitatief betere rassen beschikbaar.

De Pershore is in het verleden wel gebruikt als onderstam en ook als tussenstam. Volgens Van Cauwenberghe (1947) laat de vermeerdering te wensen over en bestaat vatbaarheid voor loodglans. Booy (1947) noteert niet al te goede verankering, met andere woorden het wortelstelsel ontwikkelt zich verhoudingsgewijs onvoldoende.

Gisborne

Pershore kan mogelijk verwisseld worden met Gisborne, een zeer oud ras dat in 1831 voor het eerst is beschreven. Waarschijnlijk is het een van oorsprong Engels ras, maar ook Frankrijk wordt als land van herkomst genoemd. Gisborne kan goed worden onderscheiden door de behaarde scheuten, die bij Pershore onbehaard zijn. Het door Smith (1978) genoemde synoniem Honey Plum zal eerder betrekking hebben op de kleur dan de smaak, die vergelijkbaar is met die van



De herkomst van Gisborne is ongewis en de steen van Gisborne.



Evesham Wonder is een mutant van Pershore en de steen van Evesham Wonder.

Pershore (al noteert *Illustriertes Handbuch* van F. Jahn dessertkwaliteit!). De pruimen zijn middelgroot (45 x 35 x 35 mm), ovaal, heldergeel, soms met enkele rode punten of een rood waas. De voor Pershore kenmerkende peervorm is bij Gisborne praktisch afwezig. De pruimen zijn in de tweede helft augustus rijp. De stenen van Gisborne zijn in grootte (24,5 x 13,4 x 9,3), vorm en structuur identiek aan die van Pershore, maar missen de lang gepunte basis. Met name de kenmerken van de stenen doen directe verwantschap vermoeden met de Pershore.

Evesham Wonder

Evesham Wonder werd begin vorige eeuw ontdekt in de Vale of Evesham als een knopmutant van Pershore en ca. 1913 als nieuwe variëteit geïntroduceerd door de gebroeders Spiers. Zoals de benaming mutant al impliceert, is het ras in alle eigenschappen gelijk aan Pershore met uitzondering van de pruimen die helderrood zijn en daarom ook wel Red Pershore wordt genoemd. Een derde weinig gebruikt synoniem is Evesham Red. Net als de pruimen van de Pershore zijn ze vooral geschikt voor culinaire doeleinden. Het formaat van de pruimen ligt rond 45/50 x 35 x 35 mm. Het gemiddelde van 12 stenen is 28,4 x 15,0 x 10,1 mm.



Purple Pershore en de steen van Purple Pershore.

Purple Pershore

Zoals de naam al zegt, is ook Purple Pershore afkomstig uit de streek rond Pershore. Een synoniem is Purple Egg, dat ook een van de synoniemen van Red Magnum Bonum is. De laatste heeft eivormige, diep rode pruimen, die ook wat later rijp zijn. De pruimen van Purple Pershore zijn middelgroot (45 x 30 x 30 mm), peervormig als Pershore, soms iets buikig en rijp zwartpurper met een dik grijsblauw waas. Vers van de boom is de smaak wat zurig, daarom is de vrucht vooral geëigend voor culinair gebruik. De pluk voor de markt begint al rond midden augustus, als de pruimen gaan kleuren, maar pas eind augustus zijn ze volrijp. De stenen zijn (lang-)ovaal en iets minder breed ('platter') dan die van de andere hier beschreven rassen. De laterale vlakken hebben een wat ruwe structuur, die plaatselijk gemakkelijk erodeert. De gemiddelde afmetingen van 14 stenen is 27.0 x 13.0 x 9.2 mm.

De verwarring omtrent de afstamming is mede in de hand gewerkt door Taylor (1949) die Purple Pershore waarschijnlijk ten onrechte als een mutant van Pershore heeft voorgesteld.

Tot besluit

De stenen van Purple Pershore verschillen in bepaalde kenmerken van die van Pershore, Evesham Wonder en Gisborne. Niet alle twijfel is misschien uit de wereld wat betreft de afstamming van Purple Pershore, maar op grond van de afwijkende stenen lijkt de conclusie terecht dat Gisborne genetisch niet direct verwant is aan de andere Pershores. Daarentegen zullen Pershore en Gisborne op basis van de identieke kenmerken van de stenen nauw verwante rassen zijn. DNA analyse kan hier stellig duidelijkheid geven.

De verkrijgbaarheid van enthout of plantmateriaal van de hier besproken rassen is lastig, zeker in Nederland. Alle vier de rassen zijn aanwezig in de Brogdale collectie, maar waarschijnlijk is hier nog steeds een stop op levering van enthout vanwege ziekten in de pruimencollectie. Bij Engelse kwekerijen is plantmateriaal van Pershore en Purple Pershore verkrijgbaar, maar de vraag is natuurlijk of levering mogelijk is vanwege de Brexit. Bij Deutsche Genbank Obst is entmateriaal van Pershore en Purple Pershore verkrijgbaar. Voor Evesham Wonder en Gisborne zal men bij gespecialiseerde Engelse kwekers moeten zijn.



Yellow Egg is een synoniem van Pershore en de steen van Pershore.



Volgens Smith (1978) is Purple Pershore, ondanks de sprekend gelijkende pruimen, geen 'sport' van Pershore, maar het resultaat van een kruising van Diamond x Rivers Early Prolific. De stenen lijken inderdaad een kleinere uitvoering van Diamond stenen (gemiddelde afmetingen van 13 stenen 29.0 x 14.9 x 9.9). Purple Pershore is gekweekt door Walter Martin in Pershore rond 1870, reden waarom het aanvankelijk Martin's Seedling werd genoemd. Bij de introductie voor de markt rond 1913 raakte het meer bekend onder de naam Purple Pershore. Net als Pershore was het in Engeland in de vorige eeuw een belangrijke teelt voor de conservenindustrie.

Tekst en foto's: Henk Woldring,
Foto's stenen: Dirk Fennema

Referenties:

- J. Arbury, 2002. Plums. Singapore.
- D.L. Booy, 1947. Moderne fruitteelt. Doetinchem.
- E. van Cauwenberghe, 1947. Fruitboomonderstammen en gespecialiseerde fruitteelt. Verviers.
- M.W.G. Smith, 1978. Catalogue of the Plums at the National Fruit Trials. Faversham, Kent.
- H.V. Taylor, 1949. The Plums of England. London.

Kijk op de boom

Achterstallig onderhoud bij appelstruiken

De NPV werd gemaaid door een lid uit Kolhorn in Noord-Holland. Nadat hij een stuk verwaarloosde moestuin met bijna alleen riet en bramen had ontgonnen, bleken er twee appelstruiken te staan, die al jaren niet waren gesnoeid. Daarop kreeg de NPV de vraag of zij een snoeier wisten die dat wel durfde aan te pakken. De NPV nam toen contact met mij op met de vraag of ik dat zag zitten en of ik er dan ook een artikel over wilde schrijven. Zo gezegd, zo gedaan. Hieronder een verslag van het opknappen van de struiken.



De twee appelstruiken met achterstallig onderhoud (boom 1 links en boom 2 rechts).

Het zijn twee appelbomen die vrij dicht op elkaar staan. Ze zijn elk ongeveer 4 meter breed en 4 meter hoog. De vertakking begint al op 30 cm. Over de ontwikkeling van de bomen kan het volgende worden opgemerkt: de bomen zijn in het verleden opgebouwd met 4 tot 5 hoofdgesteltakken. Er is een frame opgebouwd met de snoeibasis tussen de 1,0 en 1,5 meter. Het lijkt erop dat een aantal jaren elk jaar teruggesnoeid is tot op die basis, en dat (bijna) al het nieuwe hout elk jaar verwijderd is. Daarna zijn de bomen ca. 5 tot 7 jaar niet gesnoeid en zijn er kronen gevormd met een dichte wirwar aan takken. De bomen groeien nu niet meer zo veel en zijn vrij vruchtbaar geworden. Gezien de grootte van de bomen zou er een MM106 onderstam onder kunnen zitten. Een dergelijke onderstam kan inderdaad wel een kroon van 4 meter breed maken. Dat betekent ook dat indertijd de bomen te dicht bij elkaar zijn geplant, namelijk op slechts 3 meter afstand.

Bij boom 2 (foto 2) zien we veel dunne gesteltakken: dat was het sterke reactiehout na het stoppen van de intensieve snoei. Die dunne gesteltakken hebben zich daarna niet zo sterk vertakt. Meer vertakking zien we nu in de zone met vruchttakken, die in de afgelopen 3 jaar zijn gevormd.

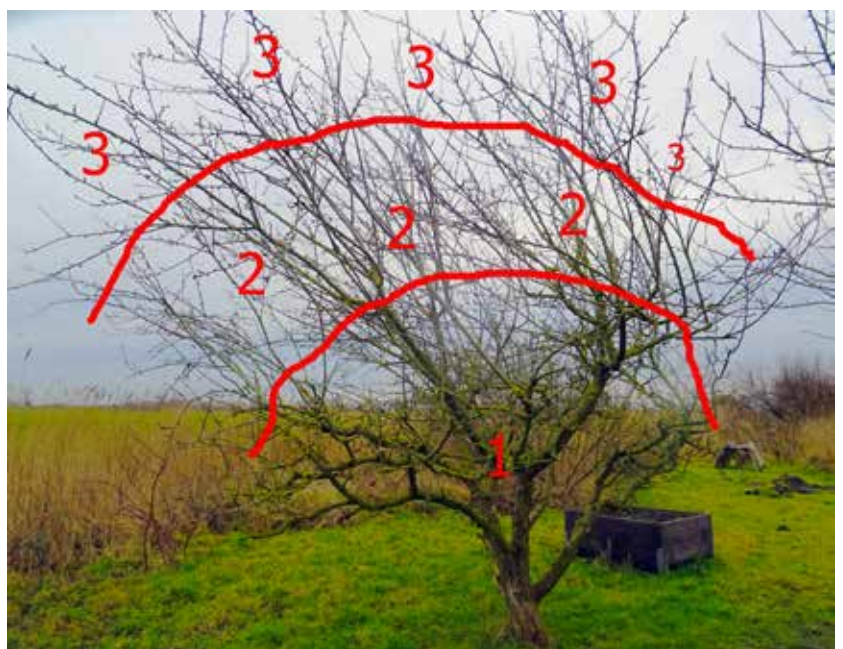
Het onderscheid tussen gesteltakken en vruchttakken is niet altijd even duidelijk. In principe noem ik een tak

waaraan vruchttakken zitten al een gesteltak.

Doordat de bomen van het ene op het andere jaar niet meer intensief werden teruggesnoeid tot op de snoeibasis, zie je nu een vrij abrupte overgang van oude dikke gesteltakken naar dunne nieuwe gesteltakken. Beoordeling van de bomen

Een ervaren snoeier hoeft niet (veel) na te denken als hij/zij deze bomen ziet. Maar voor minder ervaren mensen is het belangrijk om goed overzicht te hebben van wat er gedaan moet worden. Dan moet je eerst weten wat er niet goed is. De volgende problemen/fouten zijn te zien:

- > Er zit veel oud vruchthout binnenin en onderin de boom (bij de oude snoeibasis). Dat zit helemaal in de schaduw, krijgt dus te weinig licht en is niet meer vitaal en zal ook geen goed fruit geven.
- > Er zijn niet zo veel oude gesteltakken, er zijn vooral veel dunnere gesteltakken en vruchttakken die elkaar deels kruisen.
- > Er zijn hier en daar kruisende gesteltakken en



Schematische indeling bij boom 2. Zone 1: oude gesteltakken met wat oud vruchthout; zone 2: nieuwe dunne gesteltakken en wat vruchttakken; zone 3: vooral vruchttakken.

takken die naar binnen groeien.

- > De kronen zijn bovenin vrij breed en overschaduwen deels de onderliggende etages.

Aanpak

- > Hout binnenin en onderin weghalen.
- > Dwars door de kroon groeiende gesteltakken, kruisende en naar binnen gerichte gesteltakken/vruchttakken weghalen.
- > Hogere etages aan de buitenkant korter maken om te zorgen dat etages onderin genoeg licht krijgen: terugzetten van te ver uitstekende takken op zijtakken.
- > Vruchttakken in de buitenkant van de kroon uitdunnen en zorgen dat ze elkaar niet raken.
- > Te hoog groeiende takken (in vergelijking met de rest van de kroon) terugzetten op zijtakken.
- > Te ver naar buiten uitstekende takken (in vergelijking met rest van de kroon) terugzetten op zijtakken.



Oude, weinig vitale vruchttak onder gesteltakken.

Waar moet je op letten bij het snoeien?

Zo veel mogelijk dunner hout wegsnoeien en zo min mogelijk dik hout. Dan krijg je minder reactiehout op ongewenste plekken en meer vitaliteit voor de hele boom. Je kijkt vooral naar de buitenkant van de kroon: daar moet ruimte tussen de vruchttakken komen. Licht op vruchttakken zorgt voor meer vitaliteit bij de boom. Als gesteltakken binnenin de kroon dicht bij elkaar zitten is dat vaak geen probleem!

Als je de foute gesteltakken hebt weggehaald en daarna moet gaan dunnen omdat er nog teveel hout in zit, probeer dan vooral vruchttakken weg te halen. Als je gesteltakken weghaalt, ontstaan snel gaten aan de buitenkant in de kroon: aan zo'n gesteltak zitten vaak meerdere vruchttakken.

Bij het wegwerken van achterstallig onderhoud wil je niet al te veel reactiehout terug. Dat kun je bereiken door bij het wegsnoeien te proberen niet meer dan 40% weg te zagen op elke plek, bijvoorbeeld doordat je een zijtak weghaalt en de hoofdtak laat zitten, of bij een splitsing de dikste laten zitten. Deze 40% geldt als er veel bloemknoppen zijn: dan kan de boom veel van de overtollige energie kwijt in het fruit en is er minder over voor nieuwe scheuten. Zijn er weinig bloemknoppen dan moet je ca. 30% aanhouden. Je kunt zonder problemen meer wegzagen, als dat noodzakelijk is, maar houd er dan rekening mee dat je wel meer reactiehout krijgt. Wat je daarvan niet kunt gebruiken kun je vervolgens in de zomer al wegsnoeien.

Maak niet de boom in één keer te netjes/ te mooi. Na de eerste opknapbeurt moet de boom er meestal nog warrig en rommelig uitzien, want je hebt vooral de grootste fouten/problemen opgelost.

Hout binnenin en onderin verwijderen

Hout binnenin de boom en onderin wordt weggesnoeid. Dat is weinig vitaal hout dat ook vaak ziek is of dat makkelijker kan worden aangetast. Een lege kroon binnenin maakt de boom luchtiger waardoor hij ook sneller opdroogt en minder last heeft van bijvoorbeeld schimmels.

Verkeerde takken verwijderen

Deze appelstruiken hebben geen harttak en groeien met meerdere gesteltakken omhoog en opzij, dus van de stam/het frame af omhoog en opzij. Veel van die takken moeten blijven. Verkeerd groeiende takken zijn gesteltakken die naar binnen groeien of dwars op de normale groeirichting door de kroon groeien.

Kruisende gestel/vruchttakken moeten ook worden weggesnoeid. Gesteltakken die dicht bij elkaar zitten zijn meestal geen probleem. Belangrijk is vooral dat de vruchttakken aan de buitenkant van de kroon niet te dicht op elkaar zitten en voldoende licht krijgen.

Uitdunnen vruchttakken

Het vruchthout (met bloemknoppen en nieuwe scheuten) zit aan de buitenkant. Daar moet voldoende licht zijn. Door snoei maak je licht en ruimte tussen de vruchttakken. Idealiter maak je dan een aantal etages van gesteltakken met vruchthout. Vaak kun je bij een verwaarloosde boom al beginnen met het verwijderen van het oude vruchthout. Dat hangt onder het jongere, vitalere hout. Door het verwijderen van weinig vitaal, oud vruchthout krijgt het overgebleven vruchthout soms al veel meer licht.

Deze twee bomen hebben echter niet veel achterstallig onderhoud met oud vruchthout. Hierbij moet vooral het vruchthout worden uitgedund. Bij een verwaarloosde boom kun je geen systematische etages maken, maar zorg je dat je overal in de kroon vruchthout hebt zitten: dat kan één vruchttak zijn, maar ook een groepje van meerdere takken. Boom 2 heeft veel dunne onvertakte gesteltakken. Die zijn waarschijnlijk ontstaan door sterke groeireactie na het stoppen van de intensieve snoei.

Aan de buitenkant is wel meer vertakking: daar vertakken gesteltakken zich dan in 2, 3 of 4 vruchttakken.



Binnenin de bomen zijn nog veel gesteltakken blijven zitten (boom 1).



Vruchttakken aan de buitenkant van de kroon (boom 2). Omcirkeld een groepje van vier vruchttakken aan een dunne gesteltak.

Boom gefaseerd opknappen

Bij achterstallig onderhoud is het vaak belangrijk om niet alles in één keer willen doen. Maar doe ook niet, zoals het vaak in boekjes staat of op cursussen verteld wordt, het eerste jaar het dikke hout en dan het jaar erop dunner hout. Het eindresultaat mag/moet nog rommelig zijn.

Wel een model maken?

Deze bomen hebben een struikvorm. Vaak hebben die geen opbouw met duidelijke etages. Dat is ook niet zo belangrijk: het belangrijkste is dat de vruchttakken aan de buitenkant van de kroon ruimte hebben. Het enige belangrijke bij het model van fruitbomen is voor mij dat de onderkant breder is dan de bovenkant, en zo voldoende licht krijgt. Bij achterstallig onderhoud kan dat soms niet in één jaar geregeld worden omdat de bovenetages dan te sterk teruggesnoeid moeten worden (en dus weer sterk reactiehout geven de hoogte in). Dan zorg je in ieder geval dat de onderliggende etages al meer licht krijgen.



Boom 2 voor snoei.



Boom 2 na snoei (gezien vanaf de andere kant).

Hoe zorg je voor weinig reactiehout?

Als je achterstallig onderhoud wegwerkt, moet je bijna altijd een teveel aan hout wegsnoeien. Dan is het belangrijk om niet teveel reactiehout terug te krijgen. Sommige snoeiers denken dat dit niet mogelijk is, maar als je met een aantal zaken rekening houdt, kan het wel. Begin met het weghalen van oud vruchthout. Dat geeft al vaak aardig wat licht en ruimte in de kroon. Soms haal je op die manier wel de helft van het vruchthout weg. Maar oud hout is niet meer vitaal en dan krijg je ook geen reactiehout bij het wegsnoeien. Snoei zoveel mogelijk in dun hout in plaats van dik hout: hoe dikker de weg te zagen takken, hoe meer groeireactie je terugkrijgt. Als je oud vruchthout weghaalt en ook al wat uitdunt in het overige vruchthout, zorg je ervoor dat het overgebleven vruchthout goed belicht kan worden en daardoor vitaal wordt of blijft. En dat is het belangrijkste eigenlijk bij het opknappen!

Tot slot

Bij het wegwerken van achterstallig onderhoud probeer ik zoveel mogelijk zodanige keuzes te maken in welke takken ik weghaal, dat wat er overblijft aan hout/tak, de energie kan opvangen die overblijft na het wegsnoeien. Stelregel daarbij is dat de weg te snoeien tak maximaal 40% van de energie had gekregen voor het punt waar je snoeit. Bij een splitsing van een gesteltak verdeelt de energie door die tak zich over 2 takken, waarbij bijvoorbeeld de dunnere 40% krijgt en de dikkere 60%. Als je dan de dunste weghaalt, dan kan vervolgens de energie die dan over is/teveel is, voor een deel worden opgevangen door de dikkere tak. Je zult dan altijd wel reactiehout krijgen, maar niet veel sterk/lang reactiehout. Zeker als er ook nog eens veel bloemknoppen aanwezig zijn en daardoor veel energie in de vruchten kan gaan zitten.

Tekst en foto's: Otto Vloedgraven.



Boom 1 met drie hooggesteltakken die bij de rode pijlen zijn afgevlakt.

Agenda

1 2 3 4 5
9 10 11
16 17 18

Als gevolg van de door de overheid opgelegde beperkingen worden er momenteel geen activiteiten georganiseerd.

Zodra er weer activiteiten toegestaan zijn vindt u deze direct op de website onder de knop "Activiteiten"



Zwijndrechtse Wijnpeer.

Kijk voor de actuele agenda altijd even op de website onder "Activiteiten": npv-pomospost.nl

Wilt u ook adverteren in Pomospost en op de NPV websites?

Neem dan contact op met Bert Koppe webbeheerder, voor meer informatie en gunstige tarieven.
Mail: beheer@npv-pomospost.nl, tel. 06 - 55723050.

QR-code scannen Wat is dat en wat heb ik eraan?

Misschien kent u hem al, misschien nog niet: de QR-code.

Dat is een soort streepjescode en dan met meer mogelijkheden. Zo kunt u bijvoorbeeld door het scannen van zo'n code met een mobiele telefoon, iPhone, tablet of iPad makkelijk naar een bepaalde website komen. Zonder dat u het hele webadres hoeft over te typen. Met alle kans op typefouten.

De werking is vrij eenvoudig en is te vergelijken met het inloggen bij sommige banken.

Om te beginnen dient u een QR-code scanner app op uw mobiele apparaat te hebben of deze te downloaden in de App-store of de Google play-store. Deze zijn meestal gratis te verkrijgen.

Vervolgens opent u de QR-Code scanner app en u richt de camera van uw telefoon op de blokjescode.

De app leest de code en opent direct de aangegeven webpagina of vraagt of u deze wilt openen. Dat is eigenlijk alles.

U zult vanaf deze uitgave van Pomospost deze QR-codes hier regelmatig tegenkomen. Dit kan een link zijn naar bijvoorbeeld verdieping van een onderwerp, of een digitale versie van een recept. Voor ons is het toepassen hiervan ook nieuw en we zullen de komende tijd kijken of het gebruik in de praktijk handig blijkt.

Hier rechts ziet u de QR-code van de link naar de NPV website. Leuk om eens mee te oefenen.



Einheimische Mandeln

Welkome informatie over amandelrassen

De drie laatste zomers waren echte amandelzomers: extreem warm en kurkdroog. Het gevolg is dat enkele notentelers, boomkwekers, boslandbouwers (agroforestry) en erfbeplanters vragen stellen over de mogelijkheden van amandelteelt in de Lage Landen. Er is een stijgende wereldvraag naar amandelen.



Recent verscheen een boeiend boekje van de Duitse amandelspecialist Philipp Eisenbarth dat vele vragen beantwoordt. De botanische achtergrond en de geschiedenis van de amandel (*Prunus dulcis*) worden besproken.

In de praktijk wordt de amandel gerekend tot de noten, maar in feite is het steenfruit waarvan we de kern opeten. Wie ooit de wijngaarden in de Palts (Pfalz, Rijnland, Duitsland) bezocht, zag daar wellicht niet alleen de solitaire walnotenbomen, maar ook de

amandelbomen groeien, soms als solitaire boom, meestal als zaailingen, soms in kleine percelen. Van oudsher was er amandelteelt langs de Weinstrasse (de wijnroute in de Pfalz, het Toscane van Duitsland). Het klimaat is daar iets warmer en milder dan hier.

In de proeftuin van Geisenheim deed de befaamde notenspecialist K. J. Maurer van 1947 tot 1957 onderzoek naar amandelen. Klassiek zijn de verhalen over de zeer giftige, bittere amandelen (de wilde oervorm) die zo bitter zijn dat je ze ogenblikkelijk uitspuwt. Een interessant weetje: zijn vroege bloemenpracht, in de eerste helft van maart, wordt onder andere graag bezocht door hommels en de gehoornde metselbij (*Osmia cornuta*).

De amandel verdraagt wintervorst tot min 20°C. Nachtvorsten en nat weer in de lente veroorzaken vanwege de vroege bloei de grootste problemen in de amandelteelt. Amandelen bloeien vóór de abrikoos en de perzik. De bloemen verschijnen vóór het blad, behalve bij de late bloeiers. Veredelaars in Spanje en Frankrijk selecteren succesvol op latere bloei.

De oude rassen zijn zelfsteriel en hebben daarom kruisbestuiving nodig. De perzik bestuift de amandel als er sprake is van overlapping in bloei. De amandel is nauw verwant aan de perzik (*Prunus persica*) maar bloeit vroeger, hybridiseert gemakkelijk, verkiest droge, kalkrijke standplaatsen en warmte (hitte). Nieuwere rassen, waaronder de Franse 'Lauranne' en de Italiaanse 'Tuono' zijn zelfbestuivend.

De beste onderstam is de Franse INRA GF 677, een kruising van perzik en amandel-hybriden; hij maakt geen wortelopslag.

Amandelen zijn plukrijp in september-oktober en perzikamandelen worden meestal laat geoogst.

De 28 rassen die in de Palts voorkomen worden uitvoerig besproken, zodat een keuze mogelijk wordt. Per ras zijn er steeds goede foto's van de bloem en de stenen. Sommige rassen hebben een zachte schaal, andere een harde.

Er worden drie groepen amandelen onderscheiden:

1. de zoete en bittere amandelen (de echte amandelen)
2. de perzikamandel (een kruising van perzik en amandel)
3. de davidamandel (*Prunus davidiana*) uit China

Aanvullend (achter in het boek) worden nog acht rassen bondig besproken. In mijn tuin staat sinds vele jaren de zelfbestuivende perzikamandel 'Robijn' die goed draagt zoals hij op de meeste standplaatsen doet. Maar de kwaliteit van die amandel is matig. De informatie over de Nederlandse 'Robijn' is te beperkt en bevat een fout. De schaal is niet zacht of gemiddeld hard, maar zeer hard.

De amandelzaailingen zijn weerstandbiedende bomen die oud en groot kunnen worden.

De verwerking van amandelen krijgt beperkte aandacht. Een oude traditie is de verwerking van onrijpe groene amandelen in mei-juni zoals bij de bolsterwalnoten.

De twijgmonilia (*Monilia laxa*), de amandelverwelking (*Fusicoccum amygdali*) en soms groene bladluizen (perzikluizen?) vragen de aandacht. Alleen bij de groep van de perzikamandelen komt de krulziekte (*Taphrina deformans*) voor. Spechten, gaaie en kraaiachtigen kunnen een plaag zijn: zij eten de amandelen met zachte schalen graag. De gevreesde olijfbomenpest bacterie (*Xylella fastidiosa*) vormt een ernstig probleem in Zuid-Europa. In Duitsland is besmetting met deze bacterie nog niet vastgesteld. Voer dus liever geen amandelbomen uit het Middellandse Zeegebied in.

De amandelboom moet vroeg in de winter geplant worden, omdat hij vroeg uitloopt, evenals de abrikoos. De snoei gebeurt in augustus. Dit zorgt voor een noodzakelijke verjonging. In Wallonië, misschien ook in Vlaanderen (?), zijn er microklimaten op droge kalkgronden waar mogelijk bepaalde amandelrassen een kans maken.

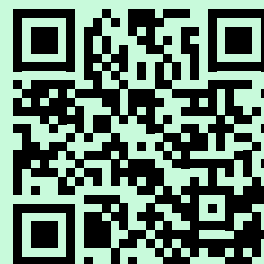
Het Duits is goed leesbaar. Met de verzorgde, nauwkeurige rasbeschrijvingen van Duitse en buitenlandse rassen, de overzichtelijke tabellen en de teeltermvaringen in de Pfalz (D) is dit boek een welkome publicatie.

Vincent Turkelboom

Deze boekbespreking werd in FRUIT nr. 2 2021 geplaatst.



Titel: Einheimische Mandeln
(Inheemse amandelen)
Schrijver: Philipp Eisenbarth
Taal: Duits
Uitgave: Pomologen-Verein e.V., Hamburg
2020, 1ste druk, 132 p.
ISBN: 978-3-943198-39-3
Prijs: € 16,50
Bestellen via mail: shop@pomologen-verein.de
website: <https://shop.pomologen-verein.de>
of scan de QR-code hieronder.



Aanvullingen en verbeteringen

Pomospost winter 2020

Bij het artikel “Historie van de fruitteelt in de Bangert” is het onderschrift bij de foto linksboven: De rode bes Rondon. Foto Marianne van Lienden.

Bij het artikel “Perenallee Frederiksoord wordt hersteld” zijn de twee foto’s pagina 17 gemaakt door Harrie van Noort.

Wilde vijgenbomen in ons land

Op zomerse dagen verkeren onze steden in mediterrane sferen. Een vijgenboom levert daarbij een speciaal gevoel op, want met deze boom waan je aan de Middellandse Zee. De eerste verwilderde vijg werd aangetroffen in Zuid-Limburg in de jaren zeventig.

Vijgenbomen zijn in ons land een nieuw fenomeen. In oude stadscentra, vooral in de kustregio's waar het klimaat milder is, vestigt deze vorstgevoelige zuidelijke soort zich meer en meer. Op zonnige, beschutte, vorstluwe plaatsen kiemen ze. De kleine boom of struik verkiest stenige, rotsige bodems, zoals hij dat van huis uit gewend is. En de steden bieden die. Zo vindt hij een plek op oude muren, muurkanten en steenglooiingen en ook in putten en keldergaten.

Aanvankelijk was de wilde vijg zeer zeldzaam in ons land. De laatste decennia vestigt ze zich steeds vaker in onze stedelijke gebieden. Het eerste verwilderde exemplaar werd eind jaren zeventig van de vorige eeuw in Zuid-Limburg aangetroffen.

Daarna ging het snel. Sinds de jaren tachtig kan de soort overal in het stedelijk gebied op straat worden gevonden. Het merendeel van deze bomen is spontaan opgegroeid uit consumptievijgen die als afval op straat zijn terechtgekomen. De vijg is inmiddels in ongeveer zestig plaatsen in het land als spontane vestiging bekend, waaronder Amsterdam, Haarlem, Groningen (aan de Noorderhaven, Noordzijde), Maastricht, Tilburg en Zutphen. In Amsterdam staan wel honderd wilde vijgenboompjes of -struikjes die er op eigen kracht zijn gekomen. De meest zijn bescheiden van formaat, maar er zijn ook forse, vruchtdragende exemplaren bij.

Bij ons produceren vijgen wel vruchten, maar die kiemen niet, omdat het voor de bestuiving gespecialiseerde mediterrane sluipwespje bij ons niet voorkomt. De wilde vijgenboompjes zijn ontsproten uit de zaadjes van geïmporteerde consumptievijgen die soms op straat zijn beland. Overigens is de verwilderde vijgenboom niet beschermd in ons land.

Een vermaarde, tientallen jaren oude vijgenboom staat in Utrecht bij Oudegracht 264 aan de Weesbrug, waar hij boven een gemetselde boog in de kelder muur aan het water wortelt. Deze ongeveer zestig jaar oude boom



Vijgenboompje aan de Oudegracht te Utrecht.

is de oudste, wilde vijgenboom in Nederland. Hij kon zich in de beginjaren handhaven dankzij de achterliggende, verwarmde werfkelders. Waarschijnlijk hebben stadsverwarmingsbuizen bijgedragen aan zijn overleving, doordat ze de wortels warm hielden. Bij een restauratie in 1981 werd de hele muur waarop hij huisde vervangen. Het muurgedeelte waarin de vijg zich bevond (juist boven een bakstenen toog onder een hardstenen lantaarnconsole) werd toen tijdelijk gestut, waardoor de groeiplaats behouden kon blijven. Daarmee overleefde de vijg de ingrijpende operatie. In 1986 droeg de boom voor het eerst vruchten. Hij werd in 2008 per vergissing tot aan de stamvoet teruggesnoeid, maar is toch weer uitgelopen. De vijg geldt als een curiositeit en heeft enige faam gekregen bij rondleidingen vanuit toeristische rondvaartboten.

Jan Veel

Dit is een korte samenvatting van Denters, Ton. "Stadsflora van de Lage Landen". Amsterdam 2020, p. 25. Foto's: Denters (2020), p. 265.



Vijgenboom aan Groningse kademuur.



De NPV vindt u op Facebook onder *Noordelijke Pomologische Vereniging*.
Of scan de QR-code.

**Volg de NPV op Facebook voor
actueel nieuws en
wetenswaardigheden.**



Salix Boomzorg
onderhoud van boom en landschap

boomverzorging
snoeien fruitbomen
landschapsonderhoud
erfplanting

www.salixboomzorg.nl | 06 486 972 37

De invasieve walnootboorvlieg Een nieuwe en gevreesde bolsterparasiet

Inheemse walnoten (*Juglans regia*) vormen een nieuwe, professionele teelt met uitdagingen. De Noord-Amerikaanse boorvlieg (*Rhagoletis completa*) veroorzaakt schade die zowel in België als in Nederland is vastgesteld. De meeste walnoottelers kennen deze bolsterparasiet niet goed of nog helemaal niet. Tegenstrijdige bevindingen duiken soms op, doordat ze buitenlands, lokaal of fragmentarisch zijn. Dit artikel wil een voorlopig overzicht geven van de informatie die te vinden is over de walnootboorvlieg of de bolstervlieg, zoals deze parasiet ook wel genoemd wordt.

Opmars in de Verenigde Staten en Europa

In 1926 stelde A.M. Boyce de eerste schade vast op walnoten. Midden jaren vijftig verspreidde de walnootboorvlieg zich over geheel Californië en de westelijke staten. Later kregen veel walnootboomgaarden steeds meer schade, in Mexico vanaf 1981 en in Canada - voornamelijk in British Columbia - vermoedelijk sinds 2013.

De eerste Europese aantasting was in Zwitserland in 1988. Langzamerhand breidde deze invasieve bolsterparasiet zich uit in Europa: in Noord-Italië (1991), Slovenië (1997), Frankrijk (2007), Oostenrijk, Duitsland en Kroatië (2008), Hongarije (2011), Bosnië-Herzegovina en Spanje (2014). In 2015 dook ze op in

Nederland (Helden en Helmond). In België werden de eerste officiële vondsten in 2018 gedaan door de onderzoekers van pcfruit in het kader van een onderzoeksproject op (invasieve) boorvliegen. (FOD project FLY ALERT/STATUS Q). Nabij walnotenbomen in de gemeente Landen werden zes adulte walnootboorvliegen in een gele kersenvliegenvaal gevangen (Eppo Reporting Service, 2018). Deze parasiet dook op in Slowakije en Tjsechië in 2018, in Polen (2019) en in het Verenigd Koninkrijk in 2020. Verdere uitdijning wordt verwacht. Grote walnootproducenten, zoals China, Chili en Turkije zijn tot dusver gespaard gebleven dankzij een strikte grenscontrole.

Recent breidt ze ook in België en Nederland versneld uit, onder andere door toenemend internationaal verkeer en warmere zomers. De verspreiding is digitaal te volgen op waarnemingen.be en waarnemingen.nl. Een gemiddelde maandtemperatuur gedurende vijf maanden boven de 10°C met een jaarlijkse regenval van meer dan 700 mm is ideaal voor deze bolsterparasiet. Uit Mexicaans onderzoek (Aluja, M. 2011) bleek dat gebieden met een gemiddelde voorjaars temperatuur boven 7°C in maart tot mei geschikt zijn.

Algemeen

De boorvliegfamilie, Tephritidae, is gemakkelijk te herkennen, maar de soorten determineren is lastiger. Soms worden ze ook fruitvliegen genoemd. Deze kleine - meestal 2 tot 7 mm - vliegjes zijn te herkennen aan de mooi gekleurde ogen - enkel bij levende exemplaren - en de gevlekte vleugels. Ze hebben geen dekschubben. Het voorhoofd is geborsteld. De vrouwtjes hebben meestal een lange legboor. Ze zien slecht, maar ruiken zeer goed. Het functionele vleugelgewapper is typisch. Als een mannetje een vrouwtje tegenkomt, begint hij te zwaaien en te vibreren met zijn vleugels. Hij loopt voor de kop van het vrouwtje heen en weer. Het vrouwtje beweegt dan ook haar vleugels. Achteraan in haar achterlijf zitten klieren die dan worden uitgestulpt en geurstoffen (feromonen) afscheiden.

Bij ons komt een tachtigtal soorten voor. De meeste soorten parasiteren op specifieke wilde planten en zijn dus onschadelijk voor de walnoot. Enkele bekende schadelijke soorten zijn de kersenboorvlieg (*Rhagoletis cerasi*), de aspergevlug (*Platyparea poeciloptera*) en recent de Oost-Amerikaanse kersenboorvlieg (*Rhagoletis cingulata*).

Verwarring met twee andere soorten boorvliegen is



Levend vrouwtje.

mogelijk, zowel met de kersenboorvlieg die 3 tot 5 mm groot is, een donkere kop en borststuk heeft en een oranje, halveaanvormig rugschild als de berberisboorvlieg (*R. meigenii*) die 6 tot 7 mm groot is, en niet in België, maar wel in Nederland voorkomt. De berberisboorvlieg heeft een andere vleugeltekening en is bruinroestig van kleur. Raadpleeg uw voorlichter bij twijfel.

Twee verwante soorten

Er zijn twee nauw verwante soorten walnootboorvliegen, namelijk *Rhagoletis completa* en *Rhagoletis suavis*. Het verschil is te zien aan de tekening van de vleugels. Vroeger werden beide tot één soort gerekend. White/Elson-Harris (1992) vermeldt maar één soort, *Rhagoletis completa*. In Europa is *Rhagoletis completa* het meest voorkomend. Hij komt vooral uit zuidwestelijk Noord-Amerika. Nabij Berlijn (Brandenburg 2013) treft men ook *Rhagoletis suavis* aan. Hij komt uit oostelijk Noord-Amerika. Alleen in Duitsland komen dus beide soorten voor, maar wellicht letten niet alle waarnemers op de kleine verschillen. Het schadebeeld en de levenscyclus zijn identiek.



Larven in de walnootcultivar 'Boss'

Herkenning

De volwassen walnootboorvlieg is even groot als een huisvlieg, 4 tot 7 mm. Het borststuk en het achterlijf zijn bruin gekleurden en kan soms deels erg donker zijn. De blauwgroene ogen met regenboogkleuren zijn kenmerkend naast drie typische, zwarte banden op de doorzichtige vleugels. Er is een opvallende V of L (preapicale of achterdwarsader band) aan het uiteinde van de vleugel die naar binnen wijst. Bij *Rhagoletis completa* raakt de middelste, zeer brede, zwarte dwarsstreep (discale band) de onderste preapicale band meestal niet. Bij *Rhagoletis suavis* is dit steeds wel zo. De twee banden zijn daar breder. Houd rekening met mogelijke variaties.

Het gelige, halveaanvormige rugschild (scutellum) midden op de rug valt bij beide soorten direct op. Bij dode boorvliegen verdwijnt de gele kleur snel en wordt het rugschild zwart. Dit uitgesproken kenmerk ligt juist waar de vleugels bevestigd zijn. De mannetjes hebben zwarte dijen en de vrouwtjes okergele. De witte eitjes zijn erg klein, 1 mm lang. Ze lijken op

kleine rijstkorreltjes.

De witte larven, die maximaal 6,4 mm lang zijn, vallen eerst niet op in de zwarte bolster zodat beter een loep gebruikt kan worden. Later, als de larven groter worden, vallen ze wel zeer snel op. De oudere larven worden gelig met zwarte monddelen, maar het achterste deel is witgrijs. De larven hebben een obüs-vorm (granaatvorm, red.) als ze niet gekromd zijn. De kop zit bovenaan.

De ovaalronde poppen met een lengte van 4 mm zijn bruingeel.

De larven en de poppen van de twee soorten zijn moeilijk te onderscheiden door de teler. Ze zijn beschreven door White, L.M., Elson-Harris (1992).

Levenscyclus en levenswijze

De walnootboorvlieg heeft één generatie per jaar. De hoofdvlicht duurt van begin juli tot september, tot 40 dagen. De boorvliegen blijven meestal in de buurt waar ze ontpoppen behalve bij grote populatiedichtheden, want dan zwermen ze uit. De mannetjes vertonen territoriumgedrag; ze vallen andere mannetjes aan. De paring gebeurt na gemiddeld 7 (eventueel 6

tot 8) dagen. Eén mannetje bevrucht één vrouwtje. De eileg gebeurt 7 tot 14 dagen later, afhankelijk van het voedselaanbod. Vanaf eind juli leggen de vrouwtjes 300 tot 400 eitjes af in groepjes van meestal 15 tot 20 stuks per bolster. Het vrouwtje boort putjes waarin eieren worden afgezet. Ieder vrouwtje kan in 20 (tot 25) bolsters eitjes leggen. Ze liggen juist onder het bolsteroppervlak. Meestal is er slechts één boring per bolster, doordat een eilegferomoon de bolster merkt. Er zijn vondsten van meer dan 50 larven in grootvruchtige walnoten! Na 3-4 tot 7-10 dagen ontluiken de eitjes van midden juli tot in september. De taai witte, later gele larven leven in groepen en voeden zich uitsluitend met de bolster. Nu gebeurt de grootste schade. Ze boren gangen onder de groene schil. Weldra wordt de zwarte bolster vochtig en smerig. De oudere larven zijn zeer beweeglijk en lichtschuw. Ze komen nooit uit de bolster, tenzij voor de verpopping.

Na 2 tot 5 weken, meestal begin september, verlaten de larven de bolster, terwijl de noot meestal nog aan de boom hangt. Soms vallen ze met de noot op de grond. De maden verpoppen zich binnen enkele uren in de bodem onder de notelaar. 85 % van de poppen zit ondieper dan 10 cm volgens Amerikaans onderzoek. Volgens de Franse proeftuin van Creysse graven

de meeste larven niet dieper dan 3 cm en zitten ze maximaal 5 cm diep. Hierdoor zijn ze goed bereikbaar voor parasitoïden. Als je larven in een bolster op de grond vindt, is het meestal een fruitvliegessoort (*Drosophila*). Deze zijn kleiner.

De poppen overwinteren doorgaans tot het volgende jaar. De diapauze duurt meestal van oktober tot einde juni. 80 % van de poppen ontluikt in de lente. Ze overwinteren soms twee winters. Er zijn meldingen dat de pop tot vier jaar in de bodem kan blijven. De ontluiking gebeurt meestal van begin juli tot eind augustus. De piek of piekjes gebeuren van eind juli tot begin augustus. De bodemtemperatuur beïnvloedt de ontluiking sterk. Hierdoor schuift de cyclus naar voren of naar achteren.

Vermoedelijk vliegt de walnootboorvlieg niet ver, vandaar de trage verspreiding. Echter volgens Verheggen (2016) vliegen ze over verre afstanden. Mogelijk gebruiken ze de wind. De volwassen walnootboorvliegen liften wel mee met gemotoriseerd



transport. Dit versnelt de verspreiding. De poppen worden verder verspreid door grondverzet.

Waardplanten

De zwarte walnoot (*Juglans nigra*) is erg geliefd naast de gewone walnoot (*Juglans regia*). Drie zeldzame notensoorten, kruisingen van beide noten, walnoot-hybriden, (*Juglans x intermedia*), de bergnoot (*Juglans microcarpa*) en de Claro noot (*J. hindsii*) worden eveneens gearasiteerd. In de Verenigde Staten legt *Rhagoletis completa* sporadisch eitjes op perziken en zelden op abrikozen. Daar stelde men een nieuwe waardplant vast: de éénstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*). (Yee, W.L., Goughnour, R.B. 2008). Volgens Baufeld (JKI, De) is de perzik ook een waardplant voor *Rhagoletis suavis*.

bolsters meestal verwijderen. Het oliegehalte bij de licht aangetaste noten wordt minstens gehalveerd. Volgens Amerikaanse ervaringen zijn het lokale milieu en de ecologische omstandigheden doorslaggevend bij de aantastinggraad. Boomgaarden nabij waterlopen en zwarte walnotelaars (*Juglans nigra*) hebben steeds de grootste infectiedruk. Er is een duidelijke voorkeur voor dichte, beschaduwde en vochtige aanplantingen. In Italië en Zwitserland telde men in onbehandelde boomgaarden 50% tot 95% verlies, in Frankrijk 80%. Recent zijn er plaatselijk in Europa meldingen van 100% aantasting. Bij behandelde boomgaarden is er sprake van minder dan 10% verlies. Gewasbescherming is een bijkomende kostenpost en die vraagt kennis. De schade kan gedurende twee tot drie jaar plaatselijk sterk uitbreiden door gunstige weersomstandigheden.

Herkenning van de oorzaak van de schade

Soms duiken er verwarringen op met de vondst van zwarte bolsters. Er zijn drie groepen aantastingen die gelijktijdig op de boom kunnen voorkomen en meestal vroeger verschijnen dan de schade van de walnootboorvlieg. Nauwkeurige observatie wordt aangeraden.

1. Zeer duidelijke en talrijke bijkomende aantastingen op het blad: bacteriebrand (*Xanthomonas arboricola* pv. *Juglandis*), bladvalziekte (*Anthraco*se), *Gnomonia leptostyla* en de nieuwe *Colletotrichum acutum*. Beide verschijnen al vanaf juni.
2. Zeer zelden of zeer beperkte bijkomende aantastingen op het blad: bruine apicale necrose (BAN), enkel op het uiteinde van de noot.
3. Zonnebrand. Bij extreme hitte, gecombineerd met droogte, meestal aan de westkant bij zonbeschenen noten. De bladstand is soms wel gelig. De schuurschade door de wind of machines geeft roestbruine vlekjes en strepen op de bolster, meestal vanaf augustus. De schaal en kern worden niet aangetast in tegenstelling tot voorgaande schadebeelden. Beide verschijnen meestal vanaf augustus.

Preventie

Gele vangplaten

In Frankrijk en de Verenigde Staten hecht men recent terecht veel belang aan preventie.



Boorgangen.

Schadebeeld

De walnootboorvlieg veroorzaakt dikwijls een primaire aantasting van de bolsters, gevolgd door secundaire aantastingen. De boorgaatjes zijn meestal te zien op de beschaduwde kant van de groene bolster nabij de stam. De eileg gebeurt geregeld nabij de bolstersteel. De putjes worden eerst bruin en later zwart. Omstreeks midden augustus valt de zeer zwarte vlek op de bolster snel op. Bij een zware aantasting is de bolster volledig zwart. Bij een lichte aantasting is de bolster slechts gedeeltelijk zwart. De buitenkant van de bolster blijft intact en verzinkt niet. De vlezige bolsters verrotten volledig. Eerst zijn ze zacht, vochtig (slijmerig), maar later drogen ze op. Meestal valt de noot met bolster met een aangetaste kern vroegtijdig. Soms verdrogen ze tot een mummie die blijft hangen. De schaal verkleurt blijvend. Gemiddeld wordt eind augustus de ontwikkeling van de walnoot volledig verstoord. Hoe vroeger de aantasting gebeurt, hoe groter de schade. Dan komen de zwarte bolsters niet meer los. De kernkwaliteit gaat snel achteruit: er is sprake van verschrompeling en beschimmeling en er kan het zeer schadelijke aflatoxine ontstaan. Bij een late aantasting daalt de waarde van de kern, omdat ze verkleurt. Walnoten met zwarte notenschalen zijn onverkoopbaar. Bij een zeer late aantasting is de kern nog bruikbaar. Bij een lichte aantasting kan men de bolsternoten in een vochtige katoenen zak opbergen en goed afsluiten. Na enkele dagen kan men de



Larven van de walnootboorvlieg.

De Hongaarse kariomoonval die gebruikt wordt voor de zonnebloemfruitvlieg (*Stauzia longipennis*) werkt ook voor de walnootboorvlieg, de kersenenvlieg, de Oost-Amerikaanse kersenboorvlieg en volgens P. Baufeld mogelijk ook voor *Rhagoletis suavis*.

Tweezijdige gele vangplaten zijn geschikt voor de monitoring. Enkel de gele kleur werkt. Controleer de vangst steeds nauwkeurig, omdat andere inheemse boorvliegen soms aangetrokken worden. Plaats een kooitje van kippen gaas rond de vangplaat omdat kleine vlemuissoorten, kleine vogels en notenbladeren aan de vangplaat kunnen vastkleven.

Wegvangen van de walnootboorvliegen lukt echter niet met gele vangplaten. Als men ammoniumcarbonaat of ammoniumacetaat aanbrengt, wordt de vangplaat vier tot tien keer effectiever. Dit is ideaal om kleine populaties op te sporen. Amerikaans onderzoek bij verschillende soorten gele vangplaten met verschillende lokstoffen gaf verschil in de resultaten. De ondermaatse resultaten van het meest gebruikte lokstelsel zorgde voor een verdere uitbreiding van de beruchte boorvlieg in Californische omstandigheden. Dit kwam door de wijd verspreide falende Trécé Pherocon(R) AM/NB-val met Trécé AM Supercharge. In Slovenië en Duitsland is de Rebell® amarillo (Andermatt Biocontrol AG), 23 x 15 cm, de gele kruisval, die o.a. ook kersenboorvliegen aantrekt, het meest succesvol. Deze lokval is ook bij pcfruit in St. Truiden (B), verkrijgbaar. De richtlijn van pcfruit is om één val met eventueel ammonium lokstof per tien bomen op te hangen. Andermatt Biocontrol adviseert één val per vijf bomen. Deze firma heeft een vertegenwoordiger in Nederland.

De vangst via de gele vangplaat en de vondst van de witgele larven in de bolsters is de beste bevestiging van aantasting door de walnootboorvlieg.

Hier volgen nog enkele buitenlandse adviezen. Hang de val in het bovenste deel van de boom, het liefst op een dichtgegroeid gedeelte nabij enkele jonge bolsters. Hang ze op twee tot drie meter hoogte, maar nooit lager dan 1.80 meter. Als er een zwarte walnoot in de buurt groeit, moet daarin ook een gele kruisval worden opgehangen. Controleer de val tweemaal per week. Het ammonium moet je om de twee tot drie weken vervangen, omdat het verdampt. Dat kun je controleren op geur. Na een maand moet de vangplaat vervangen worden. De kostprijs is rond de 75 euro (arbeid en materiaal). Als je op een bepaalde plek walnootboorvliegen gevangen hebt, kun je daar het beste terugkomen.

Om de verdere verspreiding te beperken wordt aangeraden aangetaste walnoten altijd direct te vernietigen (verbranden of verdrinken), om enkel zuivere partijen te verhandelen, dus zonder larven en te vermijden dat de walnootboorvliegen meeliften met het gemotoriseerd verkeer of het grondtransport. Notentelers die walnoten met de bolster voor de verse markt oogsten op verschillende percelen moeten extra op hun hoede zijn.

Wat te doen met verspreide walnotelaars op erven, in privétuinen en parken, als wegbeplanting, kortom overal waar de zwarte walnoot geregeld voorkomt? Ze hebben een maatschappelijke functie en een landenschappelijke waarde. Meer ruchtbaarheid geven aan het nieuwe probleem aan de overheid, de pers en de notenboombezitters lijkt zinvol. Een grotere medewerking en begrip voor de preventie en bestrijding kan hierdoor verbeteren.

Gevoelige rassen

De raskeuze is erg belangrijk, mits een keuze mogelijk is. Het vrouwtje van de walnootboorvlieg heeft een duidelijke voorkeur voor bepaalde rassen. Grootvruchtige rassen, rassen met dikke bolsters en laterale dragers lijken meer schade te hebben. Vastere en dunnere bolsters, eindbotdragers (terminale dragers) en kleinere noten hebben minder schade. In



Gezonde en aangetaste bolsters.

warme klimaten lijken vroege rassen gevoeliger. Maar de vroege walnootcultivar 'Ashley' in de Verenigde Staten ontspringt de dans meestal. In koelere klimaten zoals bij ons lijken late rassen meer geliefd te zijn. In Zwitserland zijn de vroegste en late rassen minder gevoelig. Blijkbaar speelt de timing van de levenscyclus een grote rol.

Voorlopig rassenoverzicht

Erg gevoelige rassen:

'Bijou', 'Eureka', 'Hartley', 'Lange van Lod', 'Moselaner' of 'Nr.120', 'Payne', 'Pedro', 'Tehama', 'Tulare' en 'Wratkop'.

Weinig gevoelige rassen:

'Scharsch', 'Meylanaise', 'Kurmarker' of 'Nr. 1247', 'Geisenheimer' of 'Nr.26'.

Elkaar tegensprekende ervaringen:

'Ronde de Montignac' en 'Franquette'(Frankrijk: weinig gevoelig, U.S.A.: veel schade).

J. Samietz, ACW,CH, 2011, adviseert volgende weerstandbiedende rassen:

'Sheinova', 'Rainuss Kläusler', 'Parisienne', 'Ferjean', 'Kurmarker' of 'Geisenheim 1247', 'Ronde de Montignac', 'Meylanaise', 'Geisenheimer' of 'Nr.26' en 'Scharsch'.

In Zwitserland adviseert notenkenners H. Gubler, (2018) 'Scharsch' als sterkste ras. Hij meent tevens dat de schade in Zwitserland groter is dan in Noord-Amerika door een beter klimaat voor de bolsterparasiet.

Mogelijk hebben extreem laat uitlopende walnotenrassen (ELUW), na 15 juni, minder walnootboorvliegen.

Natuurlijke vijanden

Doordat er heel wat inheemse boorvliegsoorten zijn, bestaat de kans op parasitering. Volgens vele onderzoekers zijn natuurlijke vijanden belangrijk. Insecteneters, onder meer spinnen, sluipwespen, oorpwormen (Dermaptera), met twijfel, loopkevers (Carabidae), kortschildkevers (Staphylinidae), mollen, egels, spitsmuizen, kleine zangvogels, kippen, loop-eenden en de struinende vleermuizen (franjestaart, grootoorvleermuis en ingekorven vleermuis) remmen de aangroei van de populatie af.

Recente vondsten van oorpwormen onder verdroogde bolsters in de boom waren voor mij aanleiding voor een proefje. Ik deed oorpwormen en larven van notenvliegen in een pot. Na een week waren de populaties nog even groot. Kippen kunnen een aantasting niet voorkomen, maar lusten de larven wel. Dit heb ik proefsgewijs getest.

Bij het ontpoppen zijn de walnootboorvliegen heel kwetsbaar voor predatie, omdat ze eerst hun vleugels moeten oppompen en uitharden vooraleer ze kunnen vliegen (Smit & Schaarman, 2015). In Frankrijk eten de loopkevers en de kortschildkevers veel poppen van de olijfboorvlieg (*Bactrocera oleae*) in onbespoten boomgaarden. Misschien biedt de aanleg van keverbanken hulp. Een breedte van een halve meter zou dan volstaan.

Het afdekken van de boomschijf/-strook (boomspiegel, red.) met insectengaas of antiworteldoek, wat de levenscyclus (overwintering) verstoort, is een mogelijkheid. Dit werkt echter moeizaam en is kostbaar.

Een ondiepe grondbewerking van de zwarte boomschijf/-strook is een mogelijkheid als de cocon in de grond zit, vooral bij droge omstandigheden of bij naderende grondvorst. Door diepe grondbewerking kunnen de cocons niet meer ontpoppen. Deze ingreep lijkt niet zo geschikt bij oudere walnootbomen, omdat het oppervlakkig wortelgestel uitbreidt.

John T. Smit bespreekt in zijn publicatie "De Nederlandse boorvliegen" (2010) de vijanden en parasieten van de boorvlieg. Verschillende wespsoorten uit de families Braconidae, Eulophidae, Eurytomidae, Ichneumonidae en Pteromalidae parasiteren boorvliegen. Meer informatie is te vinden bij J.N.L. Stibick, 2004, "Natural enemies of true fruit flies (Tephritidae)", United States Department of Agriculture, Riverdale, USA. I.M. White en M.M. Elson-Harris geven in "Fruit flies of economic significance their identification and bionomics"(1992) referenties over de schadelijkste soorten boorvliegen. R.A. Wharton, 1989, geeft een overzicht van de biologische bestrijding van boorvliegen in "Biological control of fruit-infesting Tephritidae" in het verslag van een symposium in Rome in 1987 (Balkema, Rotterdam 323-332).

J.M. Sivinski et al., 2000, "Topics in the evolution of sexual behavior in the Tephritidae" vermeldt dat aaltjes (nematoden) veel gebruikt worden tegen boorvliegen. Enkele schimmels van de Laboulbeniales (schimmels die als parasieten leven op insecten, red.) komen volgens B. Merz in Diptera Tephritidae (Flora Helvetica, Fauna 10: 1-198, 1994) voor op boorvliegen.

Bestrijdingsmiddelen

In België is geen enkel middel toegelaten. In de Verenigde Staten is monitoring doorslaggevend bij plaagbeheersing. Chemische en biologische bestrijding van de fruitmot (*Cydia pomonella*) overlapt



Zonnebrand op bolster.

deels de walnootboorvlieg. Combi-protect (lokken en doden) kan eventueel een uitweg bieden.

In Frankrijk gebruikt men de volgende twee producten: de niet selectieve Spinosad (Tracer®) met melasse, een stroopachtige lokstof en Kaolien (Surround®). Dit product wordt zes keer om de 8 tot 10 dagen gespoten (35 kg/ha) als afweer/verhinderung van de eileg bij lagere bomen. De hoogste dosis van 50 tot 60 kg/ha is nodig voor een goede bedekkingsgraad bij grote bomen. Daar is deze preventieve bestrijding succesvol bij de aanverwante kersenboorvlieg en de olijfboorvlieg. De eileg wordt voorkomen door een fysieke verhinderung. Mogelijk heeft dit een gunstige invloed op zonnebrand en de fotosynthese in de Lage Landen. In Frankrijk en de Verenigde Staten volgt men de vlucht van de vrouwtjes met grote aandacht. Door dissectie (ontleding, red.) van gevangen, drachtige vrouwtjes is nu meer bekend over het verloop van de eileg. Dit gaat als volgt. Men neemt een vrouwtje van de vangplaat en plaatst dit op een zwarte achtergrond. Met een tang duwt men op het achterlijf (abdomen). Als er witte eitjes uitkomen, controleert men die onder de binoculair (stereomicroscop, red.). Men begint een week na de vondst van drachtige vrouwtjes met een bespuiting. Er wordt zeker op de piek van de vlucht gespoten. Soms zijn er meerdere pieken en piekjes. Herhaalde en blijvende controle van de vangplaat is noodzakelijk.

Mogelijk kunnen entomopathogene bodemschimmels de poppen bestrijden, dat wil zeggen schimmels die insecten en andere geleedpotigen parasiteren en deze uiteindelijk doden of zeer ernstige schade toebrengen. In Frankrijk en de Verenigde Staten wordt onderzoek gedaan naar het lokken en het doden. Als men in een boomgaard enkele zeer gevoelige rassen tussen de andere, weinig gevoelige rassen plant, verkiest de walnootboorvlieg steeds de gevoelige rassen. Deze methode van aanplanten leent zich goed tot zeer selectief bestrijden.

In de Verenigde Staten wordt onderzocht welke zwartestrookbehandeling de grootste daling geeft bij het percentage overwintering van poppen: zwarte braak en eventueel ondiepe grondbewerking, vergrassing en verschillende groenbemesters.

Sommige walnotentelers laten na de oogst varkens de overblijvende noten opeten. Ze vinden de noten snel. Na enkele dagen moeten ze direct verhuizen, zodat ze de grasmat niet beschadigen. Er zijn vermoedens dat varkens de vroegtijdig gevallen walnoten met zwarte bolsters (zonnebrand, boorvliegen) ook opeten. Schapen eten geen walnoten met schaal of bolster.

Besluit

Omdat deze nieuwe bolsterparasiet zich niet alleen in Noord-Amerika, maar ook in Europa, dus ook bij ons verspreidt, is meer kennis van deze invasieve parasiet noodzakelijk. Doordat steeds grotere problemen in de biologische walnotenteelt zullen ontstaan, zal een aanpassing van geschikte rassen voor biologische teelt noodzakelijk zijn. Ook extra sorteren en reinigen van de noten en een strakke bedrijfshygiëne is nodig. Verschillende experts zien de walnootboorvlieg als de grootste bedreiging voor een uitbreidende walnotenteelt in Europa. Mogelijk kan men bepaalde ervaringen van de kersenboorvliegbestrijding gebruiken.

Tekst en foto's (tenzij anders aangegeven): Vincent Turkelboom.

Met een dankwoord voor Ton Baltissen van de Nederlandse Notervereniging, Tim Beliën van PCFruit en vele walnotenvrienden voor hun hulp.

Bibliografie

- Aluja, M. et al.; Is the Alpine divide becoming more permeable to biological invasions as a result of globalwarming?, Bulletin of entomological research, 101, 451-465, 2011.
- Böllersen, V., Revival der Walnuss, 2017, Organischer Landbau Kurt Walter Lau, Kevelaer, 160 pp.
- EPPO Reporting Service no. 11-2018/216. First report of *Rhagoletis completa* in Belgium.
- Miklave, B. et al., Walnut husk Fly, *Rhagoletis completa* Cresson) in Slovenia- Seasonal Dynamics as Followed in Maribor. Proc.VI International Walnut Symposium, Acta Hort. 861, ISHS 2010, 389-394.
- Samietz, J. et al, Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau, Schwarze Nüsse nicht nur wegen Walnussfruchtfliegen-Sortenwahl wichtig. 2011/16 (147 Jg), 10-14 p.
- Smit J., Schaarman, R. Invasieve walnootboorvlieg *Rhagoletis completa* nu ook in Nederland. Nederlandse faunistische mededelingen 45-2015, 19-23 p.
- Strand, L. 2003. Integrated pest management for walnuts, 3e druk, Oakland, University California Division Agriculture Natural Resources Publication 3270, 136 pp.
- Verheggen, F. et al, Walnut husk fly, *Rhagoletis completa* invades Europe: invasion potential and control strategies. Applied Entomology Zoology (2017) 52/1-7.
- White, I.M., Elson-Harris 1992, Fruit flies of economic significance: their identification and bionomics, CABI, London.



Gezonde, volgroeide walnoot.

Pomoloog
Daar plukt u de vruchten van.

Marcel Tross Pomoloog

Advisering in:

- Aanleg en onderhoud
- Boomgaarden en boominspectie
- Vitaliteitsonderzoek
- Bodemanalyse
- Cultuurtechniek

Koeweidensedijk 25, 7161 RJ Neede

E-mail: infopomoloog@gmail.com

Mobiel: 0622 - 33 0626

www.pomoloog.com

VRUCHTBOMEN EN KLEINFRUIT



Biologisch - dynamische
KWEKERIJ
DE VROLIJKE NOOT

Oosterbutenweg 2
8251 GH Wapserveen
tel. 0521 - 321 580
www.devrolijkennoot.nl



NL_BIO-01
skal 6148

verkoop van november tot mei
op vrijdag en zaterdag van 9:00 tot 17:00 uur.
Overige dagen op afspraak



Koken met amandelen

Amandelsoep

Een smakelijke soep die niet alom bekend is, maar zeker de moeite waard is om een keer te proberen. Voor 4 personen. Voorbereidingstijd 20 minuten.

Benodigheden

- 115 g amandelen
- 40 g boter
- 1 l kippen- of kalfsbouillon, eventueel van blokjes
- 3 el koffieroom
- Half laurierblad
- peper, snufje zout
- 1 dl melk
- suiker
- maïzena



Het belangrijkste keukengerei: amandelmolentje, zeef, schaaf, oven.

Bereiding

Giet kokend water op de amandelen. Laat het aan de kook komen, giet het water af en spoel de amandelen onder stromend koud water. Verwijder het bruine vliesje. Schaaf 40 g amandelen tot snippers. Of gebruik kant en klare amandelsnippers.

Verwarm de oven voor op 250°C. Leg de geschaafde amandelen op de bakplaat, schuif die even boven het midden in de oven en laat ze mooi bruin worden.

Draai de resterende amandelen door de molen. Breng de bouillon met het laurierbladje aan de kook, doe de fijngemalen amandelen erbij en laat de bouillon ongeveer een half uur trekken. Neem het laurierbladje uit de pan en giet de melk erin. Laat de bouillon nog vijf minuten doorkoken. Giet deze dan door de zeef en wrijf de amandelen erdoor.

Verwarm de bouillon opnieuw, maar laat deze niet koken. Voeg de boter en de koffieroom toe.

Maak de soep af met peper, zout en heel weinig suiker. Voeg de geroosterde amandelen vlak voor het opdienen toe.

Voor een romige soep wordt de soep iets gebonden met 15 g maïzena die met koud water tot een papje wordt geroerd. Laat de soep 2 minuten doorkoken, zodat de maïzena gaar wordt.

Bron: "De fijne Franse keuken". Serie Koken zonder grenzen. Uitgeverij Lekturama, Rotterdam 1979, p.54.

Forel met amandelen

Voor 4 personen. Forel met amandelen (Trites aux amandes) is een traditioneel Frans gerecht dat gemakkelijk te bereiden is en voortreffelijk smaakt. De Fransen serveren schijfjes citroen bij de vis. Serveersuggestie: dien de forellen op met gekookte of gebakken nieuwe aardappeltjes en een salade van gegrilde tomaatjes, courgette en rode ui. Droge witte wijn past hier heel goed bij.

Benodigheden

- 60 g boter
- enkele takjes platte peterselie
- 60 g gepelde, geschaafde amandelen
- 4 zwarte olijven
- Zout en peper

Bereiding

Laat de boter smelten in een koekenpan, doe de amandelen erbij en bak ze op niet te hoog vuur goudbruin. Neem de amandelen uit de pan en houd ze warm.

Was en droog de forellen. Haal de vinnen en een stuk van de staart af, maar laat de koppen eraan zitten. Bak de forellen in de boter die achtergebleven is in de pan gedurende ca. 5 minuten aan beide zijden, afhankelijk van de grootte. Voeg peper en zout naar smaak toe.

Schik de forellen op een voorverwarmde schaal en leg een olijf in de bekken. Strooi de amandelen erover en begiet ze met de boter uit de pan. Garneer met gehakte peterselie.

Bron: Mary Berry, "Smakelijk koken op z'n Frans". Oorspronkelijke titel: "Popular French Cookbook". Vertaling F. Vandenberg. Uitgeverij Market Books b.v., Baarn 1978, p. 53.



Amandelijs (Glace praliné)

Als nagerecht deze keer een recept voor ijs met de rijke smaak van amandelen en gecaramelliseerde suiker dat niet moeilijk te maken is. Het is ook te vinden op de menukaart van Jonnie Boer van Librije's Atelier in Zwolle. Voor 4 personen.

Benodigheden

Voor de praliné

- 30 g gepelde amandelen
- 30 g witte basterdsuiker
- 1 el water

Voor het ijs

- 2 eieren, gescheiden
- 60 g poedersuiker
- 2 dl licht opgeklopte slagroom

Bereiding

Doe de basterdsuiker met het water in een pan en verhit deze langzaam zodat de suiker kan oplossen. Als dit gebeurd is, de amandelen toevoegen en het geheel op hoog vuur laten bruinen, steeds blijven roeren.

Doe het mengsel over op een ingevet bakblik. Laat het opstijven en maal het fijn met de staafmixer in een mengbeker of leg het tussen twee vellen bakpapier en verpulver het met de deegroller.

Klop de eidooiers romig. Klop in een andere kom de eiwitten stijf en meng er dan met theelepels tegelijk de poedersuiker door. Roer de eidooiers door dit schuimgensel en sla er ook de slagroom door.

Doe dit mengsel over in een plastic bak met een inhoud van 1 ½ liter, sluit de bak af en zet hem 2 uur in de vriezer. Doe het mengsel weer in een kom, roer het glad, roer er de praline door en zet het weer in het vriesvak waar het zo lang kan blijven staan.

Serveer het ijs met behulp van een ijsschep in een kom of glas en garner met amandelen en een toef slagroom.

Bron: Mary Berry "Smakelijk koken op z'n Frans". Oorspronkelijke titel: "Popular French Cookbook". Vertaling F. Vandenbergh. Uitgeverij Market Books b.v., Baarn 1978, p. 80.



Amandelkoekjes

Tot slot het recept voor heerlijke en gemakkelijk te maken koekjes waarvan het deeg heel goed kan worden ingevroren. Voldoende voor ongeveer 300 gram koekjes.

Benodigheden

- 150 g bloem
- 70 g witte basterdsuiker
- 80 g boter
- ½ theel. bakpoeder
- ½ losgeklopt ei
- 100 g geroosterde amandelsnippers
- Geraspte schil van ½ citroen
- zout
- boter voor het invetten van de bakplaat

Het belangrijkste keukengerei: deegroller, uitsteekvormpje(s), oven, pannenkoekmes.



Bereiding

Rooster de amandelsnippers. Doe bloem, bakpoeder, zout, citroenschil en basterdsuiker in een kom. Snijd daarin de boter met een mes in kleine stukjes. Roer het ei erdoor met de helft van de amandelsnippers. Kneed dit mengsel met de hand vlug tot een soepel deeg. Laat dit ten minste 1 uur afgedekt rusten in de koelkast.

Verwarm de oven voor en beboter de bakplaat. Bestuif het aanrecht dun met bloem. Rol daarop het deeg uit tot een lap met een dikte van ½ tot ¾ cm. Strooi er de rest van de amandelsnippers op en druk ze met de deegroller in het deeg.

Steek de figuurtjes uit de deeglap en leg de lapjes deeg op de bakplaat. Bak de koekjes in het midden van de oven op 190°C in 15 tot 18 minuten gaar en goudbruin.

Laat ze even afkoelen en neem ze met het pannenkoekmes van de bakplaat.

Bron: "Streekgerechten uit de Franse keuken". Serie: Koken zonder grenzen. Uitgeverij Lekturama, Rotterdam 1979, p. 177.



biologische hoogstamboomkwekerij

De Sterappel

Veel oude
fruitboomrassen
Ook grotere
maten verkrijgbaar



Wij zijn geopend van november t/m april
vrijdag en zaterdag van 9.00-18.00 uur
Kees van Leeuwen
Weiweg 7, 4064 CJ VARIK
telefoon: 06 219 540 18
telefax: 0344 652754
e-mail: sterappel@versatel.nl



bezoek onze website: www.desterappel.nl

Roel Huistra ecologisch hovenier



**aanleg en onderhoud van
boomgaarden en boerenerven**

Zeerijp (GR) 06-13505045
rmhuistra@gmail.com

Goud voor groen

**VRUCHTBOOMKWEKERIJ
HOVENIERSBEDRIJF
AUKE KLEEFSTRA**



- grootste sortiment vruchtbomen van Nederland
- alles voor uw eetbare tuin
- projecten stadslandbouw en -boomgaarden
- vakkundig advies, aanplant en snoeiwerk

Bezoekadressen:
Fryslân:
Boskwei 3 (Bosweg)
9262 SX Sumar

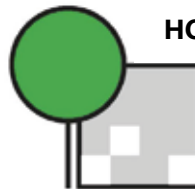
Zuid-Holland:
Floreslaan 3
3131 NA Vlaardingen

Voor openingstijden en meer informatie:

WWW.VRUCHTBOOM.NL



- Tuinontwerp
- Tuinaanleg
- Bestrating
- Tuinonderhoud
- Boomverzorging
- Vijveraanleg
- Houtbouw



HOVENIERS & BESTRATINGSBEDRIJF

H.W. Mollema BV

Tel. 0598 431135

www.hwmollema.nl



NPV website



NPV op FaceBook



**Boomkwekerij
ten Elsen**

Wij kweken duurzaam met
milieukeur en onder skal



Gespecialiseerd in:

- > Vele soorten fruitbomen
- > Erf- en landschapsbeplanting
- > Aanleg en onderhoud van boomgaarden en landschapstuinen

Bezoek www.tenelsen.nl
voor meer informatie

Kempersdijk 50, 7161 RG Neede
0545 - 293 065 / 0612 - 239 168
info@tenelsen.nl
www.tenelsen.nl