

# Mutaties, mutanten en klonen

Soms komt er in een boom een heel anders gekleurde vrucht voor of zien we een tak met anders gekleurde vruchten. We hebben dan te maken met een knop- of takmutant van een ras. Als we het hebben over een mutatie in de plantenwereld (fruitbomen) spreken we van een plotselinge verandering in een gen die erfelijk is. De rest van de boom is dan nog het oorspronkelijke ras. Vermeerderen we door oculeren of enten nu zo'n knop- of takmutant, dan blijven de genetische eigen-

bekendste geworden omdat hij van de Goudreinetten het meest gekleurd is.

We kunnen ook stellen dat bij Jonagold het ras van de ondergang is gered door mutatie. De 'standaard' Jonagold in de jaren 80/90 van de vorige eeuw had als nadeel dat het ras heel moeilijk op kleur kon komen en daardoor nogal eens te vroeg geplukt werd. De eerste mutant van Jonagold Wilmuta bracht daar al verandering in en snel daarop volg-



Negatieve mutanten.



Een nieuwe mutant van Elstar, de Elrosa.

schappen van dat ras behouden. Anders gezegd, smaak en groeiwijze van de boom zijn hetzelfde, doch de kleur van de vrucht is anders.

Dat is doorgaans ook het kenmerk waaraan wij een mutatie bij appels kunnen herkennen. In de professionele teelt zijn de mutanten het eerst in beeld gekomen bij de Schone van Boskoop. Enkele bekende Goudreinetten-mutanten zijn: Lambrechts, Verheul, Vogelaar en de meest bekende: Rode Boskoop Bieling, ook bekend onder de naam Schmitz Hübsch. Deze laatste is eigenlijk de

den er meer en betere mutanten, zoals Jonica, Jonabel, Jonagored en vele andere.

Wel wil ik nog opmerken dat de mutanten dezelfde gevoeligheid hebben voor bepaalde ziekten als de 'moederboom' (standaardras).

Bij Elstar kennen we hetzelfde verhaal. Het ras is in 1975 professioneel aangeplant en al snel bleken er een paar knopmutanten te verschijnen. De eerste bij fruitteler Frans Elshof in Zeewolde. Hij noemde zijn mu-

tant dan ook Elshof. De tweede, voor zover mij bekend, is gevonden door fruitteler Michielsens in Rilland Bath in Zeeland en deze kreeg de naam Red Elstar. Waren er nu grote verschillen tussen die twee mutanten? Eigenlijk niet. Grotere verschillen kwamen later, met onder andere Elstar van Vliet die veel donkerder was. Het nadeel hiervan was dat deze mutant soms te vroeg geplukt werd en daardoor ook niet door de jodiumtest kwam. Bij een jodiumtest worden de vruchten overlangs doorgesneden. Op het vruchtvlees wordt met een kwastje wat jodium gestreken. Zo kan men zien in hoeverre het zetmeel omgezet is in suiker. Blijft het vrucht-



Parthenocarpie bij Conference, geen klokhuis.

Parthenocarpische vruchten van de Conference.

vlees donkerblauw gekleurd, dan is de vrucht onrijp.

In de fruitteelt gebruikt men ook de term kloon. Bij Golden Delicious en Conference komen gladde mutanten voor die in de handel klonen worden genoemd, bijvoorbeeld kloon Smoothee en Reinders.

Bij peren, geachte lezers, deed zich eenzelfde situatie voor. Tot aan de jaren 90 van de vorige eeuw werd er een gebronsde Conference gevraagd. Begin jaren 90 echter ging Engeland Conference-peren vragen die groen en glad moesten zijn. Vanaf dat moment is men gaan selecteren op groene en gladde Conference-selecties. Dat lukte natuurlijk niet ineens en zo had ondergetekende vier 'klonen' Conference op zijn bedrijf staan, die allemaal door hun gladheid en vorm verschilden.

Dit zijn de positieve ontwikkelingen in mutaties en klonen, maar er zijn ook negatieve. Zo werd ik on-

langs gevraagd bij een boom in Zevenhuizen, een Jacques Lebel, en daarbij was het oudere hout opvallend ruw. Je zou in eerste instantie denken aan een ernstige aantasting door bloedluis, maar dan zou je ook een diepere beschadiging aantreffen. Dan denk je aan een virus. Maar dat kon het ook niet zijn, want dan zouden in zo'n perceel meerdere aantastingen voorkomen. Nee, dat was niet het geval, er vond verder ook geen uitbreiding plaats. Plotseling herinnerde ik me één boom in een perceel Cox's Orange Pippin die vanaf de onderstam (oculatie) hetzelfde beeld gaf. Het betrof een 'negatieve mutatie'. En zo ook bij de boom in Zevenhuizen. Komen er ook negatieve mutaties voor op vruchten? Jazeker. Ik heb ooit eens 7000 Golden Delicious Kloon A geplant, virus getoetst en daar zaten 70 exemplaren tussen die net Lunterse Pippelingen leken. "Foutje, bedankt!" Ook hier was sprake van een negatieve mutatie. Alle 70 bomen zijn vernietigd en

vervangen door 'echte' Golden Delicious kloon A.

Mutaties en klonen moet men niet verwarren met parthenocarpische vruchten. Dit zijn vruchten die een afwijkende vorm hebben omdat er geen bevruchting heeft plaatsgevonden. Het is dus een uitgroeiing van het vruchtbeginsel. De vrucht is zaadloos. Dit komt veelvuldig voor bij perenrassen, zoals Conference en Triomphe de Vienne, en zeker in jaren waarin de bloeiomstandigheden niet optimaal geweest zijn, zoals 2013.

Tot slot, is er iets nieuws onder de zon? Nee, ik denk het niet. Ik denk dat mutaties en klonen van alle eeuwen zijn, en soms plaatselijk een eigen leven zijn gaan leiden, een eigen naam kregen en dan weer, veel later, soms bij pomologen op de determineertafel belanden.

*Marten Pelleboer*

## Citaat

Artikelen en boeken over planten kunnen verhelderend zijn, maar dat is lang niet altijd het geval. Neem bijvoorbeeld eens een boek over het snoeien van fruit ter hand, en tien tegen één dat je na lezing nog minder weet dan toen je begon. Het lijkt op papier zo eenvoudig, maar de duidelijke schematische afbeeldin-

gen vol pijltjes en schuine streepjes die aangeven waar je de snoeischaar moet plaatsen uit de boeken vertonen geen enkele overeenkomst met jouw fruitboom. Snoeien leer je alleen in de praktijk.

*Uit: Romke van der Kaa. Verwilderen. Laat de plant het werk doen. Amsterdam 2012. Blz 240.*