

# ADAM'S GOUDEN REGEN.

DOOR

HUGO DE VRIES.

---

Niet naar den stamvader van ons geslacht, maar naar JEAN LOUIS ADAM, plantenkweeker te Vitry bij Parijs, werd deze zonderlingste aller boomen genoemd. Velen mijner lezers zullen zich nog wel herinneren, dat aan den Bloemendaalschen weg bij Haarlem, op de buitenplaats »De Rijp» tegenover de Kleverlaan, naast den koepel en vlak aan den weg, dus voor iedereen goed zichtbaar, een gouden regen stond, die drieërlei soort van takken, en drieërlei soort van bloemen droeg. In den strengen winter van 1890—91 is deze boom gestorven, maar voor dien tijd genoot hij in Haarlem's omstreken eene groote bekendheid, en tal van liefhebbers van Flora's kinderen begaven zich telken jare, in de maand Mei, naar den Bloemendaalschen weg, om het vreemde verschijnsel waar te nemen.

Geen andere plant is er bekend, noch in het wild, noch onder de producten van den tuinbouw, die zulk eene drieformigheid vertoont, of ook maar iets, wat daarop gelijkt. Wel ziet men bonte planten zich in bonte en groene takken splitsen, wel brengen Fantasie-Dahlia's hare kleuren nu eens doorengemengd en dan weer gescheiden aan het licht en vertoonen ook andere tuinplanten zulke kleursplitsingen, maar hier zien wij niet alleen de kleur, maar vorm en grootte van bloemen, trossen en bladeren uiteenwijken, ja zelfs van de takken, aan welke laatste een geoefend oog in den winter de drie vormen op den boom nog kan onderscheiden.

Zulk een boom kon niet nalaten een eigenaardige rol te spelen in tuinbouw en wetenschap, en het is dan ook evenmin te verwonde-

ren, dat hij, toen hij eenmaal bekend geworden was, spoedig overal verspreid werd, als dat zijn ontstaan in mythen en zijn wezen in allerlei theoriën gehuld is.

Bij ons te lande ziet men hem, evengoed als in het buitenland, vrij algemeen, vooral op oude buitenplaatsen; hij kan door enten worden vermenigvuldigd, en behoudt daarbij het vermogen om drieërlei bloemen voort te brengen. Ik had het voorrecht in September j.l. op de bovengenoemde buitenplaats, die tegenwoordig het eigendom is van den heer J. VAN HEMERT, onder leiding van den bekwamen tuinman, den heer P. VAN DER WERFF, twee exemplaren te zien, die thans nog op die plaats in leven zijn en waarvan de verschillende takken en bladeren en de rijpe zaden voor mijn onderzoek toegankelijk waren. Naar aanleiding van dat bezoek wensch ik hier het een en ander omtrent den boom en zijne geschiedenis mede te deelen.

Vooraf ga de opmerking, dat de boom, naar de algemeene overtuiging, een bastaard is van twee welbekende gewassen, nl. van den gewonen gouden regen en van een struik, den purperen regen, die vroeger zeer in de mode was, doch thans slechts zeldzaam wordt gezien. Men leidt dit af uit het feit, dat van de drie vormen van ADAM'S gouden regen er twee geheel en in alle opzichten met die beide soorten overeenkomen, terwijl de derde zich voordoet als een mengsel van de kenmerken dier beide typen.

De gouden regen voert den latijnschen naam *Cytisus Laburnum*, de purperen heet *Cytisus purpureus* en de bastaard zou dus deze beide namen in zich moeten vereenigen. Gemakshalve wordt hij echter *Cytisus Adami* genoemd.

De jonge boomen, die men in kweekerijen kan koopen, zijn verkregen door het oculeeren van knoppen van *Cytisus Adami* op den gewonen gouden regen. Men kiest daartoe natuurlijk alleen de bastaardknoppen, niet die, welke tot een der beide ouderlijke typen teruggekeerd zijn. Zulk een geoculeerde knop ontwikkelt zich spoedig en snel; de vermenigvuldiging van ADAM'S gouden regen gaat even gemakkelijk als die van *Cytisus purpureus*, die eveneens op den gewonen gouden regen pleegt geoculeerd te worden.

De jonge boomen vertoonen in de eerste jaren van hun leven nog niet de splitsing in de drie typen. Al hun takken, bladeren en bloemtrossen zijn aanvankelijk onderling gelijk. Behalve in de kleur der bloemen gelijken zij het meest op den gewonen gouden regen, doch de bladeren zijn iets kleiner en iets donkerder groen, de trossen zijn

korter en tellen daardoor wat minder bloemen. Wat de kleur betreft, zijn deze laatste vleeschkleurig, in plaats van goudgeel, en hierdoor is de boom in den bloeitijd reeds op een afstand te herkennen.

Deze toestand duurt meest 5—8 jaren. Dan brengt de boom plotseling een of meer takken voort, die in alle kenmerken met den gewonen gouden regen overeenkomen. Men weet, dat de meeste boomen tweeërlei soort van takken voortbrengen: lange bladtakken, die een groot deel van den zomer doorgroeien, een hoogen ouderdom kunnen bereiken en te zamen de eigenlijke kroon van den boom vormen, en in de tweede plaats korte takjes, die een rosetje van bladeren dragen, en vroeger of later de bloemtrossen voortbrengen. De bladtakken dragen in een volgend jaar weer nieuwe bladtakken en later ook bloemtakken; de bloemtakken dragen nooit weer bladtakken.

In den Plantentuin te Amsterdam staat een boompje van *Cytisus Adami*, dat daar voor een zestal jaren geplant is en in het vorige jaar voor het eerst een splitsing vertoonde. Het bracht n.l. een paar bloemtrossen van den gewonen gouden regen voort, gezeten op korte bloemtakjes, wier bladeren ook de eigenschappen van laatstgenoemde soort droegen. Vroeger of later zullen nu ook wel bladtakken dezer soort volgen, en deze ontwikkelen zich op vele exemplaren van *Cytisus Adami* zóó talrijk en zóó krachtig, dat soms meer dan de helft van alle takken van den boom goudbloemige trossen draagt.

Deze tweede periode in het leven van onze boomen duurt meestal lang, de derde periode treedt meest eerst op hoogen leeftijd in. Zij bestaat in het voortbrengen van takken, die tot den tweeden ouderlijken vorm, den *Cytisus purpureus* teruggekeerd zijn. Maar deze hebben een geheel ander uiterlijk als de beide andere vormen. Zij zijn in alle opzichten veel kleiner en fijner, en daardoor reeds op grooten afstand te herkennen. De takken worden niet langer dan een paar decimeters, zij vertakken zich sterk en vormen dan bosschige groepjes, als het ware kleine nesten. De bladeren zijn 3—4 maal zoo klein als die van de *Adami*-takken, de bloemen staan niet in trossen maar in groepjes van 2—3; zij zijn wel even groot als de andere, maar zuiver bleekpurper van kleur. Zulke *purpureus*-nesten komen bijna nooit zeer talrijk op een zelfden boom voor; op de beide exemplaren van »de Rijp» zag ik er te zamen een tiental; op den in den aanhef genoemden, thans gestorven boom dier zelfde buitenplaats was hun aantal echter veel grooter. Maar steeds staan zij afzonderlijk, hier en daar verspreid, als iets geheel vreemds, dat van het type van den boom geheel afwijkt.

In den winter, als de bladeren afgevallen zijn, herinneren deze *purpureus*-nesten sterk aan den vogellijm of *mistletoe* (*Viscum album*) en doen denken dat men ook hier met een of ander parasietisch gewas te doen heeft.

De takken met vleeschkleurige en die met purperen bloemen worden door sommigen onderscheiden als blauw en rose. Maar daar dit licht verwarring geeft met den blauwen regen (*Glycine* of *Wistaria sinensis*) die als leiboom in onze tuinen zoo veelvuldig is, maar tot onzen *Cytisus Adami* in geen betrekking staat, acht ik het veiliger, die termen niet te gebruiken.

Behalve de beschreven wijze van uiteenvallen in goudbloemige en purperbloemige takken, heeft de *Cytisus Adami* nu nog een ander verschijnsel van uiteenvallen, dat aanleiding geeft tot het ontstaan van gemengde trossen. Het verspringen kan namelijk aan eenzelfden tak, in eenzelfden bloemtros, ja in een afzonderlijke bloem plaats grijpen. Ook hier zijn het alleen de bastaard-takken, die dit vermogen bezitten; wat eenmaal tot een der ouderlijke typen is teruggekeerd, blijft voortaan aan dat type zonder uitzondering trouw.

Dit verspringen vertoont zich op de volgende wijze. In één tros vindt men vleeschkleurige en goudgele of wel vleeschkleurige en purperen bloemen, zelden alle drie de kleuren bijeen. De bladeren aan den korten tak, die dezen tros draagt, behooren tot het type *C. Adami*, doch soms zijn één of meer dezer bladeren geheel of gedeeltelijk tot een der beide andere typen, meest *C. Laburnum*, teruggekeerd. Vooral hebben echter die trossen de aandacht getrokken, waarin de bloemen zelve bont waren, b.v. goudgeel met vleeschkleurige vlag of met purperen kiel. Of wel de linkerhelft vleeschkleurig, de rechterhelft geel of purper. Talloze combinatiën zijn hier denkbaar en niet minder talrijk schijnen de gevallen te zijn, die van tijd tot tijd werkelijk gezien worden. Zelfs enkele bloembladeren en enkele meeldraden, waarin twee kleuren naast elkander voorkomen, vindt men beschreven.

In al deze opzichten bestaat een groote overeenkomst met de bovengenoemde *Fantasia-Dahlia's* en dergelijke bonte bloemen. Maar hoever deze overeenkomst gaat en welke hare beteekenis is, is tot nu toe niet onderzocht, ofschoon het van groot belang zou zijn hieromtrent het juiste te weten.

Thans kom ik tot de bespreking van de vruchtbaarheid van onzen boom. Deze eigenschap laat, zooals men weet, bij bastaarden nog al eens te wenschen over. Zoo is het ook hier: de vleeschkleurige trossen geven nooit

zaad. Ten minste zoo al hunne bloemen vleeschkleurig waren; komt er tusschen deze een gele bloem voor en is de tros dus eigenlijk gemengd, dan kan die bloem een peul met rijpe zaden dragen. Dit geval schijnt echter zeldzaam te zijn en ik vermeld daarom hier, dat de heer VAN DER WERFF mij in de gelegenheid stelde, zelf zulk een tros van een boom te plukken, waarvan al de bladeren tot het *Adami*-type behoorden, terwijl de geheele tros slechts één peul (met één rijp zaad) droeg. De peul kwam geheel met die van den gewonen gouden regen overeen en er kon dus geen twijfel bestaan of ik had hier een tros voor mij, die met gemengde bloemen gebloeid had. Maar alle overige bloemen waren zonder vrucht te zetten afgevallen.

De onvruchtbaarheid der bloemen heeft een in tuinen niet onbelangrijk gevolg, n.l. een zooveel langeren bloei der bloemen. Deze toch verwelken bij den gewonen gouden regen spoedig na de bevruchting, terwijl zij, als men de bestuiving kon beletten, veel langer frisch aan de trossen zouden blijven. Dit is bij de vleeschkleurige trossen van zelf en dus altijd het geval.

Zoo onvruchtbaar als deze bloemen zijn, zoo vruchtbaar zijn de gele. Deze *schijnen* in dit opzicht voor den gewonen gouden regen niet onder te doen, ofschoon ook dit punt nog niet nauwkeurig onderzocht is. Het zou niet onmogelijk zijn, dat bij nauwkeurige telling het aantal goede zaden per peul kleiner bleek dan bij de echte soort. Maar in elk geval kan men van deze takken zooveel zaden oogsten als men wil en ik heb dan ook door de welwillende hulp van verschillende personen dit voorjaar een voldoende aantal dezer zaden kunnen uitzaaïen. De zaden zijn even groot als, en gelijk in vorm en kleur aan die van den gewonen gouden regen. Worden zij gezaaid, dan komen er, volgens waarnemingen van CASPARY, DARWIN en andere schrijvers, in den regel gewone gouden-regenboompjes van op, maar de Engelsche onderzoeker HERBERT kreeg toch ook exemplaren, in wier bloemtrossen hier en daar de vleeschkleur van den *Cytisus Adami* terug te vinden was. Het vermoeden ligt voor de hand, dat, wanneer men zeer veel zaailingen opkweekt, men meer en sterker geteekende tusschenvormen zal verkrijgen.

Bij deze zaaiproeven is er echter één bezwaar, dat ik niet onvermeld mag laten. Op buitenplaatsen staat Adam's gouden regen zelden alleen, maar meest in groepen, waarin ook gewone gouden regens staan. In zulke gevallen is het onvermijdelijk, dat bijen en hommels van den een naar den ander vliegen en het stuifmeel van de echte

soort op de gele bloemtrossen overbrengen. Het zaad dezer laatste verliest daardoor een goed deel van zijn waarde en vooral van zijn kans om weer den bastaardvorm te doen opgroeien. Het zaad van alleenstaande boomen is daarom verre te verkiezen.

Er is nog een ander bezwaar en dit is gelegen in het stuifmeel der vleeschkleurige bloemen. De onvruchtbaarheid der meeste bastaarden berust op het gemis van goed stuifmeel; hier integendeel is het stuifmeel goed, maar zijn de zaadkoppen in de peulen zóó misvormd, dat eene bevruchting onmogelijk is. Maar de kans dat de goudgele trossen door de vleeschkleurige, door behulp der insecten, bestoven worden, is steeds aanwezig en kan bij het opkweken van bastaardvormen uit de zaden als de vermoedelijke oorzaak worden aangezien.

Veel minder vruchtbaar dan de gouden trossen zijn de purperen bloemen. In hun kleine peultjes vindt men niet 3—5 goede zaden, zooals in die van den echten *Cytisus purpureus*, maar meestal alleen looze zaden, slechts een enkele maal kiembare. Ook zijn de peulen zelven weinig talrijk. Een viertal boomen, die voor mij onderzocht werden, brachten in het vorige jaar slechts twee goede zaden op. Dezelfde ervaring is door vroegere onderzoekers opgedaan; echter schijnen in sommige jaren de purperen bloemen iets rijkelijker zaad te geven. De oorzaak van deze hooge mate van steriliteit ligt ten deele in de onvolkomen ontwikkeling van het stuifmeel. De weinige zaden, die door DARWIN, SCHMIDT en anderen gezaaid zijn, gaven planten van den gewonen *Cytisus purpureus*.

Dit zijn de merkwaardige eigenschappen van ADAM's gouden regen, zóó zonderling en zóó zeldzaam, dat het van zelf spreekt, dat zij overal de belangstelling van leeken en geleerden opgewekt hebben en dat zij iederen beschouwer en tot bewondering en tot nadere studie opwekken. Maar hoe zeldzaam komt iemand in de gelegenheid uitvoerige waarnemingen en zuivere proeven te kunnen doen met een boom, die men meest 20—25 jaren kweeken moet, voor hij al zijne eigenschappen in voldoende mate ontplooit! <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Heeren eigenaren van buitenplaatsen, kweekers en tuinlieden, die mij bij zulk een onderzoek zouden willen behulpzaam zijn, zou ik zeer dankbaar zijn voor de toezending van gemengdbloemige trossen (liefst met de aan den voet dier trossen gezeten bladeren tijdens den bloei), verder voor rijpe, kiembare zaden der purperen bloemen, voor zaden der goudgele trossen, wanneer hun bloemen niet door het stuifmeel van andere gouden regens en liefst niet door dat der vleeschkleurige bloemen bestoven kunnen zijn en eindelijk voor rijpe of bijna rijpe peulen der goudgele trossen; de laatste voor eene beantwoording der vraag of ook hier wellicht betrekkelijk veel looze zaden voorkomen.

Gaan wij thans over tot de geschiedenis, die verscholen ligt in een tijdschrift (*Annales de la Société horticole de Paris* T. VII, 1830), dat ten onzent naar het schijnt niet te vinden is, maar waaruit MORREN, in zijne beschrijving van den *Cytisus Adami*, in 1871 den geheelen tekst overgenomen heeft. Uit dezen text kan het volgende blijken:

Sedert 1826 heeft de kweeker JEAN LOUIS ADAM te Vitry bij Parijs een variëteit van *Cytisus* in den handel gebracht, die hij *Grand Cytise d'Autriche* noemde. *Cytise d'Autriche* is de fransche naam van *Cytisus purpureus*. Zijne boompjes waren verkregen door knoppen van één exemplaar van deze variëteit op den gewonen gouden regen te oculeeren, evenals de *Cytisus purpureus* zelve door hem en anderen op dien boom geoculeerd werd. Hij verkocht zijne boomen vóór zij bloeiden en hechtte aan de nieuwe verscheidenheid klaarblijkelijk geen groote waarde.

Eerst toen zij bij de koopers begon te bloeien, en daarbij bleek veel meer op een gouden regen, dan op *Cytisus purpureus* te gelijken, viel de aandacht op haar. Toen ondervroeg in 1830 POITEAU den heer ADAM naar den oorsprong, en ontving daarop, mondeling, het volgende ten antwoord. »In 1825 heb ik, naar mijne gewoonte, een zeker aantal knoppen van *Cytisus purpureus* op den gouden regen geoculeerd: één van deze knoppen bleef een jaar slapen en maakte in dien tijd een aantal zijknoppen, zooals dit dikwijls gebeurt. In het volgende jaar zijn die zijknoppen uitgeloopen, en onder hen was er een die veel grooter was, rechtop groeide en grootere, op die van den gouden regen gelijkende bladeren had. Toen heb ik van dezen tak knoppen genomen en vermenigvuldigd, in de hoop dat het een goede verscheidenheid zou zijn, maar daar ik mijne boomen steeds korten tijd na het oculeeren verkocht, heb ik ze niet zien bloeien.»

POITEAU vroeg toen, of de boom met de knop die deze merkwaardige afwijking het eerst vertoonde, nog voorhanden was, maar ook die boom was reeds sedert lang verkocht.

De groote gelijkenis van de nieuwe variëteit met den gouden regen, en de geringe gelijkenis met den purperen *Cytisus* deden POITEAU vermoeden, dat ADAM's verhaal niet geheel juist was, dat hij zich niet precies meer herinnerde, wat er voor vijf jaren gebeurd was met eene oculatie, die hem toen geen bijzonder belang inboezemde en waaromtrent hij natuurlijk geene aantekeningen gehouden had. Het verdient opmerking, dat onder de tijdgenooten van ADAM zijn verhaal algemeen geen geloof vond en dat men eerst veel later er toe ge-

komen is, (m. i. ten onrechte) aan de letter van dit gesprek groote waarde te hechten.

POITEAU hield dus de nieuwe verscheidenheid voor eene variëteit van den gouden regen en beschreef haar onder den naam van *Cytisus Adami*. Zij droeg toen nog slechts vleeschkleurige bloemtrossen. Eerst twee jaren later (1832) hoorde men het eerste bericht van het ontstaan van de geelbloemige trossen en POITEAU beschouwde dit feit natuurlijk als een schitterend bewijs voor zijne meening.

Doch reeds in het volgende jaar brachten enkele exemplaren van *Cytisus Adami* ook purperen bloemen voort. Zij werden door CAMUZET aan de *Société d'horticulture de Paris* ingezonden. Daarmede verviel POITEAU'S opvatting plotseling en volkomen en werd het ontwijfelbaar, dat de *Cytisus Adami* een bastaard is. CAMUZET is toen naar de kweekerij van ADAM gegaan en berichtte aan de Tuinbouwvereniging te Parijs, dat hij aldaar den boom teruggevonden heeft, waarvan ADAM de knop voor zijne bewuste oculatie genomen had (en waarnaar POITEAU verzuimd had, te informeeren). Deze boom, zegt CAMUZET, komt in alle opzichten overeen met de verscheidenheid, die ADAM als *Grand Cytise d'Autriche* in den handel heeft gebracht. Het is dus zeer waarschijnlijk, voegt CAMUZET er bij, dat de *Cytisus Adami* het product is van een zaad van den gewonen gouden regen, dat bestoven is door stuifmeel van *Cytisus purpureus*.

Tot zoover de geschiedenis van het ontstaan van ADAM'S gouden regen. Ongelukkigerwijze zijn al deze mededeelingen gedaan in het reeds genoemde tijdschrift van de Parijsche Tuinbouwvereniging, dat in het buitenland slechts weinig verspreid is. Verreweg de meeste schrijvers, die zich met deze plant hebben bezig gehouden, hebben zich tevreden moeten stellen met uittreksels in andere tijdschriften, die, met uitzondering van de verhandeling van MORREN, steeds kort en onvolledig geweest zijn. Het feit, dat ADAM zijn plant het eerst opgemerkt heeft aan een knop, die naar zijne meening van *Cytisus purpureus* afstamde en die hij op den gouden regen geoculeerd had, is algemeen bekend geworden; de mededeeling van CAMUZET echter is even algemeen onbekend gebleven.

Ik wil thans nog eenige jaartallen mededeelen en herinner dus aan het jaar 1825, waarin ADAM de bewuste knop entte en de jaren 1830 en 1832, waarin bij Parijs de eerste gele en de eerste purperen bloemen gezien werden. Gemengde trossen kende men toen ook reeds, zij waren kort vóór 1830 in den tuin van CAMUZET het eerst gezien.



Boomen, die op denzelfden stam alle drie de typen vereenigden, nam men eerst veel later waar. Ook van elders kwamen allengs berichten in, omtrent het verspringen van den oorspronkelijken *Adami*-vorm. Zoo reeds kort na 1830 uit Lyon, daarop uit Engeland, in 1841 uit Normandië. In 1844 zag men het verschijnsel in Sleeswijk, in een tuin te Gravenstein, in 1848 te Hamburg en te Berlijn, enz. Thans vindt men oude boomen van *Cytisus Adami*, die de splitsing jaarlijks en in alle graden toonen, zoo algemeen verspreid, dat iedere belangstellende ze betrekkelijk gemakkelijk bereiken kan.

Is de *Cytisus Adami* werkelijk een bastaard, en zoo ja, is hij op de gewone wijze, door kruisbevruchting ontstaan? Deze vraag heeft tal van geleerden beziggehouden. Het meest rechtstreeksche middel voor de beantwoording was, de kruisbevruchting tusschen de beide ouderlijke soorten opnieuw te beproeven. Dit is door vele onderzoekers geschied, maar de uitkomst was altijd negatief. REISSECK, te Weenen, deed zulke kruisingen twee jaren achtereen, CASPARY te Königsberg bestoof twaalf bloemen van den gouden regen met stuifmeel van *Cytisus purpureus*, doch zij droegen geen zaad. DARWIN volbracht dezelfde kruising; eenige peulen werden gezet en groeiden goed, doch zij vielen allen omstreeks veertien dagen na de bevruchting af. DARWIN bestoof ook *C. purpureus* met stuifmeel van *C. Laburnum* maar deze bewerking had in het geheel geen gevolg.

Uit deze en dergelijke proeven volgt zeker, dat de kans van slagen zeer gering is en dit ligt ook voor de hand, wanneer men nagaat, dat de gouden en de purperen regen onderling veel meer verschillen dan eenig paar andere plantensoorten, die te zamen een bastaard gegeven hebben. Vele schrijvers toch honden den gouden regen, met een paar verwanten, voor een geheel ander geslacht dan de overige soorten van *Cytisus* (n. l. het geslacht *Laburnum*). Uit die geringe kans van slagen mag men afleiden, dat misschien één op honderd, of één op duizend kruisingen een gunstig gevolg zou hebben, maar m. i. niet, dat bastaardeering langs dezen weg geheel onmogelijk zou zijn. Wat in weinig talrijke proeven nog niet is gelukt, kan natuurlijk, in de tallooze culturen van gouden en purperen regens in den loop der tijden, door een gelukkig toeval wel geschied zijn.

Dit is echter niet de heerschende meening. Uitgaande van het mislukken zijner kruisingsproeven en onbekend met de mededeeling van CAMUZET, kwam CASPARY in 1865 met het denkbeeld voor den dag, dat de *Cytisus Adami* een bastaard kon zijn, ontstaan door het enten

en wel door den invloed, dien de geoculeerde *purpureus*-knop onder-  
vonden had van den gouden regen, die als wildstam diende. Tegen  
dit denkbeeld rezen terstond groote bezwaren; toch heeft het zich  
baan gebroken en tot nu toe staande gehouden.

Deze nieuwe catagorie van bastaarden werd met den naam van ent-  
bastaarden bestempeld.

Het voornaamste bezwaar was wel dit, dat de mogelijkheid van  
het ontstaan van entbastaarden in geen enkel goed onderzocht geval  
bewezen is, dat daarentegen in den tuinbouw juist algemeen het enten  
en oculeeren, tegenover het zaaien, gebruikt wordt als het middel,  
om soorten en verscheidenheden onveranderd te vermenigvuldigen.  
Millioenen malen heeft men geënt en geoculeerd, nooit heeft men  
waargenomen dat daardoor eene nieuwe verscheidenheid, veel minder  
een bastaard zou zijn ontstaan. Duizende malen heeft men den purperen  
regen op den gouden regen geoculeerd, nooit heeft iemand iets daarbij  
zien gebeuren wat vóór het ontstaan van een entbastaard pleiten zou.

Tegen deze bewering konden echter enkele overeenkomstige ge-  
vallen van entbastaarden worden aangevoerd, n.l. onder de aard-  
appelen, de oranjeappelen en de bonte *Abutilons*. De gevallen, die  
men bij de aardappelen hiertoe rekende, zijn echter bij nauwkeurig  
onderzoek gebleken niet hiertoe te behooren; de bedoelde verschijn-  
selen bij de oranjeappelen dateeren allen uit de vorige eeuw en laten  
even goed een andere verklaring toe en de besmettelijkheid van het  
bont bij het enten van *Abutilons* is merkwaardigerwijze nog nooit  
wetenschappelijk onderzocht, zoodat men ook van dit verschijnsel den  
waren aard niet kent. De groep der entbastaarden omvat dus nog  
geen enkel goed geconstateerd feit en biedt dus weinig steun aan  
hen, die de analogie met andere feiten voor hunne meening omtrent  
het ontstaan van *Cytisus Adami* willen inroepen.

Als steun voor de theorie van den entbastaard wordt eindelijk aan-  
gevoerd, dat de *Cytisus Adami* in enkele belangrijke opzichten van  
alle andere bekende bastaarden afwijkt. Allereerst in de splitsings-  
verschijnselen, die eenig in hun soort zijn, dan in de uiterst geringe  
verwantschap der ouders, eindelijk in de vruchtbaarheid van het  
stuifmeel en de onvruchtbaarheid van de zaadknoppen der vleeschkleurige  
bloemen. Maar of entbastaarden, zoo zij bestonden, deze eigenschap-  
pen ook zouden hebben, kan men natuurlijk niet weten.

Ten slotte moet ik nog even van een andere, uiterst zonderlinge  
hypothese melding maken, die tot verklaring van het ontstaan van

*Cytisus Adami* als entbastaard in den jongsten tijd is opgesteld. Bij het oculeeren plaatst men n.l. een schildje van schors, waarop zich de knop bevindt, in een spleet, die men in de schors van een wildstam gemaakt en links en rechts op de grens van hout en schors opengespleten heeft. Er vindt dan eene aaneengroeiing plaats. De bedoelde hypothese neemt nu aan, dat op de lijn van aaneengroeiing twee doorgesneden cellen, de eene van het schildje, de andere van den wildstam, zich vereenigd hebben, en dat uit deze vereeniging een knop zou ontstaan zijn, die dan de eigenschappen van beide ouders in zich vereenigde.

Maar de weefselcellen van boomen en heesters sterven altijd als zij doorgesneden worden; eene vereeniging van twee doorgesneden cellen is dus in die gevallen altijd onmogelijk en bij de talrijke anatomische onderzoekingen van geënte en gecopuleerde voorwerpen ook nooit waargenomen. Zelfs niet door VÖCHTING, die in een onlangs verschenen uitvoerige monographie dezer verschijnselen, juist met het oog op de genoemde hypothese, steeds nauwkeurig op het voorkomen van mogelijke celverbindingen gelet heeft.

Een tweede bezwaar is, dat knoppen in de schors der boomen nooit uit een willekeurige cel of op een willekeurige plaats ontstaan. Zulke knoppen ontstaan altijd in de oksels van bladeren; zij kunnen zich, als zij niet uitloopen, binnen de schors van een boom jaren lang vertakken en vermenigvuldigen, maar alleen door het voortbrengen van zijknoppen in de oksels hunner schubben. Zelfs al konden dus twee doorgesneden cellen zich vereenigen, dan zou daaruit nog geen gewone knop kunnen ontstaan. Wel ontstaan somtijds knoppen aan wondranden, uit het zoogenoemde *callus* of zoomweefsel, en zoo men aan wil nemen, dat twee doorgesneden cellen copuleeren kunnen en dan tot een deel van het zoomweefsel uitgroeien en een knop voortbrengen, zou men zich zóó wel uit de moeilijkheid kunnen redden.

Eindelijk en ten derde is deze voorstelling in lijnrechte tegenspraak met het oorspronkelijk verhaal van ADAM, die, zooals wij gezien hebben, van de vermenigvuldiging der knoppen bij zijne bewuste ocultatie een zeer juiste beschrijving geeft.

Werpen wij thans een blik op de geheele leer der entbastaarden en op de talrijke, door geene feiten gesteunde hypothesen, waaruit zij is opgebouwd, dan zien wij dat dit alles had kunnen voorkomen worden, zoo het bericht van CAMUZET omtrent den boom van welken

ADAM de bewuste knop had genomen, slechts niet in de vergetelheid geraakt ware!

Maar afgezien van deze merkwaardige geschiedkundige beteekenis biedt ADAM's gouden regen voor den onbevooroordeelden waarnemer toch steeds nog zooveel zonderlings en zooveel onbegrijpelyks, dat deze boom wel altijd een bijzondere plaats in tuinbouw en plantkunde zal blijven innemen.