

NOG EEN GENEALOGISCH RAADSEL

- DE OPLOSSING -

In het septembernummer van Vlaamse Stam disten we een genealogisch raadsel op. We geven hieronder de oplossing, waarbij even belangrijk als de oplossing zelf de redenering is volgens welke de oplossing verkregen werd (1).

We maken gebruik van volgende symbolische notaties voor de 5 vaders, zoons en dochters die in het raadsel optreden. De (enige) zoon en (enige) dochter van een vader **X** duiden we aan met resp. **zX** en **dX** en een echtgenote resp. echtgenoot als **EzX** en **EdX**. In getekende schema's wordt een man voorgesteld door een vierkant, een vrouw door een cirkel, broer en zuster zijn verbonden door een haak erboven, echtgenoten door een verbindingsstreep.

Laten we eerst de volzinnen een beetje scheiden in vier stellingen om er gemakkelijker naar te kunnen verwijzen:

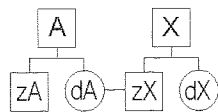
1. *De schoondochter van de vader van Antonius' schoonzoon is de schoonzuster van Bartholomeus' zoon.*
2. *De schoonzoon van de vader van Christiaans schoondochter is de schoonbroer van Diederiks dochter.*
3. *De schoondochter van de vader van Bartholomeus' schoondochter heeft dezelfde schoonmoeder als de schoonzoon van de vader van Diederiks schoonzoon.*
4. *Geen enkele schoondochter is de schoonzuster van de dochter van haar schoonvader.*

Vooraleer naar een oplossing te zoeken, kunnen we best eerst nagaan of we de uitspraken niet wat kunnen vereenvoudigen en ze ook analyseren om exact te begrijpen wat ze precies impliceren. Voor een kortere notatie duiden we vaders aan met hun initiaal (A, B, C, D of E). Voor onbekende vaders gebruiken we X of Z. Voor willekeurige personen U of V.

A. Kijken we eerst even naar stellingen 1 en 2.

De zin waaruit stelling 1 bestaat heeft als onderwerp, '*de schoondochter van de vader van Antonius' schoonzoon*'. Een ingewikkelde omschrijving, maar het is niet meer dan een rookgordijn, want als we dat even uittekenen (waarbij we weten dat er per gezin slechts 1 zoon en slechts 1 dochter is) zien we dat dit gewoon hetzelfde is als: *Antonius' dochter* !

(1) Het raadsel vonden we toevallig op het Internet op <http://www.rfgenealogie.com> (*Revue Française de Généalogie*). Hoewel er een link stond genaamd *Lire la réponse* hebben we deze NIET gevolgd tot we zelf de oplossing gevonden hebben en de hele redenering, zoals in dit artikel gegeven, in grote lijnen uitgeschreven hadden. Tijdens de poging tot oplossing zijn we dan ook gestoten op het feit dat de definities van schoonzuster en schoonbroer zoals in Van Dale gegeven alsook deze in de *Petit Larousse* of de *Grand Robert* het vraagstuk **nooit** een oplossing konden geven. Mits een uitbreiding van het begrip schoonzuster/broer tot 4 mogelijke verwantschapssituaties was er wél een oplossing. Vandaar onze toelichting die we gaven na de aanbreng van het raadsel.



Volgt u even? Vertrekkend van Antonius (A), gaan we naar zijn dochter dA, dan naar haar echtgenoot (Antonius' schoonzoon), die we zX noemen, de (enige) zoon van zijn verder onbekende vader 'X'. Wie is nu de schoondochter van die vader "X"? Van vader X gaan we naar zijn (enige) zoon zX en dan naar diens echtgenote, en we belanden bij dA. Stelling 1 kan dus wel veel eenvoudiger.

Stelling 2 is in elk opzicht een symmetrische stelling als stelling 1 (dochter, zoon en zuster en zoon vervangen door zoon, dochter, broer en zuster). De vereenvoudiging kan volledig analoog gebeuren. Resultaat:

1. dA (Antonius' schoondochter) is de schoonzuster van zB (Bartholomeus' zoon),
2. zC (Christiaans zoon) is de schoonbroer van dD (Diederiks dochter).

B. Laten we nu eens zien of de termen *schoonzuster* en *schoonbroer* door de specificiteit van ons raadsel, niet wat eenvoudiger kunnen:

Schoonzuster: hetzij de zuster van iemands echtgenote of echtgenoot, hetzij de echtgenote van iemands broer, hetzij de echtgenote van de broer van iemands echtgenote of echtgenoot, hetzij de zuster van de echtgenoot van iemands zuster.

Schoonbroer: hetzij de broer van iemands echtgenote of echtgenoot, hetzij de echtgenoot van iemands zuster, hetzij de echtgenoot van de zuster van iemands echtgenote of echtgenoot, hetzij de broer van de echtgenote van iemands broer.

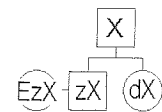
We merken terug op dat in de context van ons raadsel, een gezin slechts uit één zoon en één dochter bestaat. In de definities van schoonzuster en schoonbroer, komen in beide gevallen 'zuster van iemands echtgenote ...' en 'broer van iemands ... echtgenoot' voor. Dit is *niet* van toepassing in de context van ons raadsel, want het zou betekenen dat er resp. twee gezusters of twee broers in het spel zijn en dat is uitgesloten. Dus in de context van ons raadsel, worden de definities (een beetje) eenvoudiger:

U is schoonzuster van V betekent: hetzij 1) U is de zuster van V's echtgenoot, hetzij 2) U is de echtgenote van V's broer, hetzij 3) U is de echtgenote van de broer van V's echtgenote, hetzij 4) U is de zuster van de echtgenoot van V's zuster.

U is schoonbroer van V betekent: hetzij 1) U is de broer van V's echtgenote, hetzij 2) U is de echtgenoot van V's zuster, hetzij 3) U is de echtgenoot van de zuster van V's echtgenoot, hetzij 4) U is de broer van de echtgenoot van V's broer.

C. Laten we even stelling 4 aanpakken: *Geen enkele schoondochter is de schoonzuster van de dochter van haar schoonvader.*

Die stelling is duidelijk één of andere inperkende clause. Laten we de betrokkenen even in een schema tekenen:



De stelling zegt dat voor elke vader "X", zijn schoondochter (EzX) geen schoonzuster is van dX (zijnde de dochter van X, X zijnde de schoonvader van EzX). In woorden: *EzX is geen schoonzuster van dX* (voor elk van de 5 vaders).

Schoonzuster heeft vier mogelijke betekenissen (zie hoger). *Geén schoonzuster* betekent dus: géén enkele van de vier mogelijke betekenissen mag vervuld zijn. U is geen schoonzuster van V moet dus begrepen worden als: 1) *U is niet de zuster van V's echtgenote*, 2) *en evenmin is U de echtgenote van V's broer*, 3) *en evenmin is U de echtgenote van de broer van V's echtgenote*, 4) *en evenmin is U de zuster van de echtgenoot van V's zuster.*

Laten we nu die vier negaties even invullen met EzX voor U en dX voor V. En laten we beginnen met de laatste en zo naar de eerste:

4) Na invullen bekomen we: *EzX is niet de zuster van de echtgenoot van dX's zuster.* Bekijk het einde: "dX's zuster". De stelling is in het geval van ons raadsel niet van toepassing, want dX is een dochter en in ons raadsel heeft een dochter geen zuster, maar alleen een broer. Die situatie komt nooit voor. We hoeven met 4) geen rekening te houden.

3) Na invullen bekomen we: *EzX is niet de echtgenote van de broer van dX's echtgenote.* Wat staat er hier op het eind? "dX's echtgenote". De stelling is nooit van toepassing want dX is een vrouw en een vrouw heeft geen echtgenote. We hoeven met 3) geen rekening te houden.

2) Na invullen bekomen we: *EzX is niet de echtgenote van dX's broer.* Maar dat is tegenstrijdig met de pure definitie van EzX en dX in ons schema: EzX is *per definitie wél* de echtgenote van zX en per definitie zijn zX en dX broer en zuster. We mochten hier de voorwaarde überhaupt niet invullen met EzX en dX. Komt dus ook al te vervallen.

1) Blijft dus enkel over de stelling toe te passen op de 1ste betekenis van schoonzuster. Na invullen met EzX en dX levert dit de eis: *EzX is niet de zuster van dX's echtgenoot.*

Stelling 4 is hiermee aardig gereduceerd!

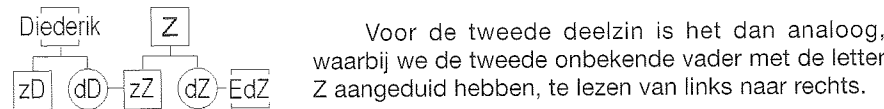
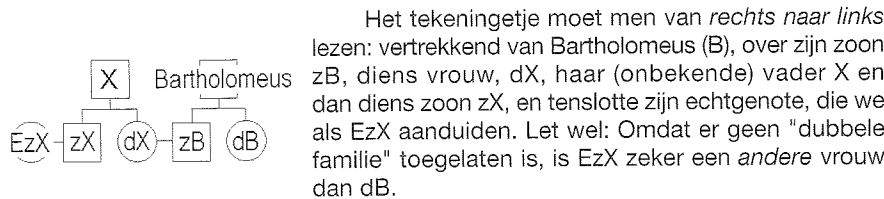
Wat betekent stelling 4 nu? Laten we de echtgenoot van dX, zY noemen (de zoon van een verder onbekende vader "Y"). Aldus vertaald luidt stelling 4: *EzX is niet de zuster van zY.* Nu heeft zY als (enige) zuster: dY. Stelling 4 zegt dus ook: *EzX is niet dezelfde persoon als dY.*

Wat betekent dit eigenlijk ? Om dat te begrijpen, draaien we het even om: stel dat EzX wél dezelfde persoon zou zijn als dY. Als EzX toch niemand minder dan dY ware, m.a.w. dY is de echtgenoot van zX, en we hadden hoger dX's echtgenote, zY genoemd, dan zijn de unieke zoon en unieke dochter van X, gehuwd met resp. de unieke dochter en unieke zoon van Y, "dubbele familie" noemt men dat wel eens.

Stelling 4 zegt dus niets anders dan dat er **nergens "dubbele familie"** mag voorkomen.

D. Blijft nu nog stelling 3 aan te pakken: *De schoondochter van de vader van Bartholomeus' schoondochter heeft dezelfde schoonmoeder als de schoonzoon van de vader van Diederiks schoonzoon.*

De zin valt uiteen in twee deelzinnen met een schoonmoeder als scharnier. We maken een tekeningetje bij de eerste deelzin:

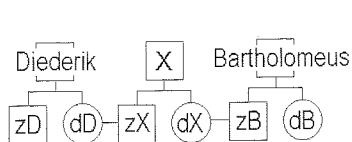


Wat zegt nu stelling 3 ? EzX's schoonmoeder en EdZ's schoonmoeder zijn dezelfde persoon.

We merken op dat er weer een rookgordijntje opgetrokken werd: er wordt gesproken van een schoonmoeder, maar niemand heeft op éénzelfde ogenblik meer dan één schoonmoeder (anders is er bigamie in het spel) en gezien ook die schoonmoeder, maar één echtgenoot heeft (zelfde reden) kan men evengoed in de stelling 3 schoonmoeder vervangen door schoonvader. Dus: *EzX's schoonvader en EdZ's schoonvader zijn dezelfde persoon.*

Wie is nu EzX's schoonvader ? X uiteraard. En evenzo is EdZ's schoonvader: Z. Stelling 3 zegt dus: *X en Z zijn dezelfde persoon.* (als dát geen vereenvoudiging is ...)

De oplossing



E. De extreme vereenvoudiging van stelling 3 levert meteen de mogelijkheid om de twee bovenstaande schema's te koppelen als volgt: waarbij X ofwel Antonius, Christiaan of Engelbertus is

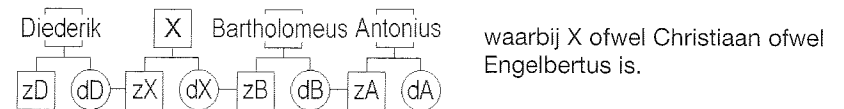
F. Nu is het tijd om de vereenvoudigde stellingen 2 en 3 in rekening te brengen: *dA is de schoonzuster van zB en zC is de schoonbroer van dD.*

F.1. Wat betekent schoonzuster alweer (in de context van ons raadsel) ? Ter herinnering: *U is schoonzuster van V betekent: hetzij 1) U is de zuster van V's echtgenoot, hetzij 2) U is de echtgenote van V's broer, hetzij 3) U is de echtgenote van de broer van V's echtgenote, hetzij 4) U is de zuster van de echtgenoot van V's zuster.*

Ingevuld met dA en zB bekomen we
 hetzij 1) dA is de zuster van zB's echtgenoot.
 hetzij 2) dA is de echtgenote van zB's broer.
 hetzij 3) dA is de echtgenote van de broer van zB's echtgenote.
 hetzij 4) dA is de zuster van de echtgenoot van zB's zuster.

1. zB is een man. Een man kan geen echtgenoot hebben. Dus 1) is niet van toepassing.
2. zB is nog altijd een man. In de context van ons raadsel kan hij geen broer hebben. Dus 2) is evenmin van toepassing.
3. Kijk even naar het schema hierboven (paragraaf E): daaruit weten we al wie de echtgenote van de broer van zB's echtgenote is: namelijk dD ! Mogelijkheid 3 is uitgesloten want dA en dD zijn verschillende personen (Antonius is niet dezelfde persoon als Bartholomeus, dus ook niet hun respectievelijke enige dochters).

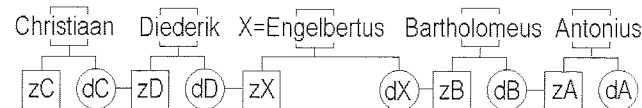
Als de vereenvoudigde stelling 2 waar moet zijn, dan rest enkel nog de optie: *dA is de zuster van de echtgenoot van zB's zuster.* Dit is niet in tegenspraak met het reeds opgebouwde bovenstaande schema en we kunnen het schema nu zelfs nog uitbreiden tot



Terloops merken we hier op dat voor schoonzuster we de 4de betekenis, als *nog enig mogelijke* hebben moeten toepassen. Het raadsel gaat dus wel er van uit dat schoonzuster (en schoonbroer) in 4 mogelijke betekenissen moet begrepen worden en niet in slechts de 3 vermeld in de *Petit Larousse* of *Dictionnaire Robert* of slechts de 2 van *Van Dale's Woordenboek*, anders was een oplossing totaal uitgesloten !

F.2. De vereenvoudigde stelling *zC is de schoonbroer van dD* levert op een volledige analoge manier op: *zC is de broer van de echtgenote van dD's broer.*

En het laat ons toe andermaal ons schema nog verder uit te breiden tot:



Hiermee is het raadsel opgelost: want X kan enkel nog Engelbertus zijn.

We lezen dan af op het schema dat Engelbertus zijn dochter uitgehuwelijkt heeft aan de zoon van Bartholomeus. De vraag is beantwoord, het raadsel opgelost.

We merken tenslotte nog op dat in het schema, voor zC en dA nog geen echtgeno(o)t(e) aangeduid staan. Maar omdat alle overige jongeren al wel gekoppeld zijn, kunnen zij enkel elkaars wederhelft zijn. zC en dA vormen m.a.w. het 5de koppel. De complete gezinssituatie van onze hechte immigrantengemeenschap is hiermee ook gereconstrueerd.

Pieter Donche