

Van uitstel tot afstel: oude en nieuwe vormen van vrucht- baarheidscontrole in Leuven, 1846-1910

Jan VAN BAVEL

*KU Leuven, departement sociologie, Van Evenstraat 2B, 3000 LEUVEN.
E-mail: Jan.VanBavel@soc.kuleuven.ac.be.*

Abstract. Bepalend voor de snelheid waarmee de huwelijksvruchtbaarheid in de loop van de moderne Europese demografische transitie daalde waren de vormen die geboortebeperking aannam en de manieren waarop die zich door populaties hebben verspreid. Dit artikel onderzoekt deze parameters met betrekking tot drie 19^e-eeuwse geboortecohorten uit de Belgische provinciestad Leuven. Ten eerste wordt aangetoond dat de negatieve samenhang tussen huwelijksduur en -vruchtbaarheid, die er ook al vóór de transitie was, niet als een teken van pariteitsafhankelijke controle mag worden beschouwd. Ten tweede beargumenteert het artikel dat echtparen uit de arbeidersklassen hun vruchtbaarheid al vóór de transitie controleerden, zij het niet door afstel maar door pariteitsinvariant uitstel. De introductie van pariteitsafhankelijk afstelgedrag, ten derde, verliep volgens voorspelde sociale verspreidingsmechanismen, waarbij sociale besmetting een grote rol lijkt te hebben gespeeld. In dat verband werden binnen de 19^e-eeuwse stad duidelijke diffusie-effecten op buurtniveau gevonden.

Trefwoorden: demografische transitie, vruchtbaarheid, vruchtbaarheidscontrole, vruchtbaarheidstransitie geboortebeperking, België.

From spacing to stopping: old and new forms of fertility control in Leuven, Belgium, 1846-1910. The forms of fertility limitation and the ways these spread through different populations have been of determining importance for the timing and the speed of the decline of marital fertility during the demographic transition in Europe. This article investigates these forms and the diffusion mechanisms involved

using data from three 19th-century birth cohorts from the Belgian town of Leuven. First, it is shown that the negative effect of marriage duration on fertility, which is found in pre-transition as well as in post-transition populations, cannot be read as a sign of parity-dependent stopping behaviour. Secondly, the article argues that working class couples were already controlling their fertility before the transition by means of parity-independent birth spacing. Thirdly, the diffusion of parity-dependent stopping behaviour seems to have followed basically a process of social contagion. For the first time, a clear diffusion effect was modelled and found within a 19th-century European town.

Keywords: demographic transition, fertility, fertility control, fertility transition, birth spacing, Belgium.

1. Probleemstelling

Anno 2000 werden er op de wereld per minuut ongeveer 150 mensen meer geboren dan er stierven. Jaarlijks komen er ongeveer 76 miljoen mensen bij. Zij die overleven, krijgen meestal op hun beurt kinderen, waardoor de wereldbevolking onder bepaalde voorwaarden nóg sneller zou gaan groeien. Explosief versnellende groei is inderdaad de essentie van het demografische verhaal van de voorbije 250 jaar. Eerst deed zich een bevolkingsexplosie op kleine schaal voor, voornamelijk in Europa en geconcentreerd in de 19^e en eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Deze werd gevolgd door een ‘population bomb’ op veel grotere schaal, voornamelijk in Azië, Afrika en Latijns-Amerika (Livi-Bacci, 2001).

De groei was het gevolg van een globale daling van de sterfte die niet onmiddellijk werd gevolgd door een daling van de vruchtbaarheid. Dat kon echter onmogelijk veel langer blijven duren en het groeiritme is de voorbije decennia inderdaad fors gedaald, voornamelijk dankzij de globale verspreiding van geboortebeperking. De moderne demografische transitie, zoals de overgang van hoge naar lage sterfte- en vruchtbaarheidscijfers wordt genoemd, is op wereldvlak echter nog helemaal niet voltooid want de vruchtbaarheid ligt globaal nog ruim boven de mortaliteit (Chesnais, 1992). Verdere vruchtbaarheidsdaling is dus nodig om te vermijden dat de sterfte onherroepelijk weer zou gaan stijgen — in sommige landen is dat trouwens al aan het gebeuren, al is dat waarschijnlijk niet het gevolg van overbevolking maar van AIDS (UN Population Division, 2001).

In Europa kwam de forse bevolkingsgroei in de loop van de 20^{ste} eeuw tot een einde door verregaande geboortebeperking: de beperking ging in de tweede helft zo ver dat Europese vrouwen nu gemiddeld minder dan twee kinderen

krijgen. Zelfs met de huidige, lage zuigelingen- en kindersterfte is dat dus onder het vervangingsniveau (Livi-Bacci, 2000). Sterftedaling is op de lange duur een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor vruchtbaarheidsdaling. Hoewel dit in de jaren 1970 en 1980 steeds vaker werd betwist, is recent nog aangetoond dat duurzame vruchtbaarheidsdaling nooit startte vóór sterftedaling. In uitzonderlijke gevallen daalden beide demografische parameters min of meer simultaan, maar geen enkel land bereikte ooit een duurzaam laag vruchtbaarheidsniveau vooraleer er ook duurzaam lage sterfte heerste. Waar de mortaliteit langdurig daalt of gedaald is, zal de vruchtbaarheid op de lange duur ook omlaag gaan: in de meeste landen is dit proces aan de gang, in de andere wordt het verwacht (Chesnais, 1992).

Aangenomen dat dit zou kloppen, is de cruciale vraag hoe groot de *time-lag* tussen sterfte- en nataliteitsdaling is. Deze vraag is van enorm maatschappelijk belang omdat de omvang van het verschil tussen beide parameters en de duur van de vertraging de toekomstige bevolkingsgroei en -structuur bepalen, die beiden op hun beurt onder meer grote economische gevolgen hebben (Van Ewijk, 2001; Van Imhoff en Van Wissen, 2001). Eén bepalende factor voor die achterstand is in principe bekend: de bevolkingsstructuur, meer bepaald het aantal vrouwen op vruchtbare leeftijd, wat weer het resultaat is van de voorbije nataliteit en sterfte. Cruciaal, en daar gaat het hier om, is dus de evolutie van de vruchtbaarheid: gegeven de bevolkingsstructuur en een sterfteniveau is de omvang en lengte van de *time-lag* tussen sterfte- en nataliteitsdaling rechtstreeks afhankelijk van de vraag wanneer en in welke mate mensen hun vruchtbaarheid gaan beperken.

Het belang van deze vragen is al lang onderkend, net als de complexiteit van de wetenschappelijke uitdaging om die overgang te begrijpen en er theoretische en praktische lessen uit te trekken voor de toekomst. Het onderzoek waarop dit artikel is gebaseerd, hoopt een kleine bijdrage te leveren aan het inzicht door naar antwoorden te zoeken op twee, nauw gerelateerde vragen: welke vormen nam geboortebeperking tijdens de Europese vruchtbaarheidstransitie aan en hoe hebben die zich doorheen een historische populatie verspreid?

2. Van natuurlijke naar gecontroleerde vruchtbaarheid?

Volgens sommige onderzoekers betekende de verregaande geboortebeperking in Europa een sociale revolutie, ook al voltrok die zich in relatieve stilte. Dergelijke onderzoekers zijn er doorgaans van overtuigd dat de vruchtbaarheidstransitie een overgang was van *natuurlijke* naar *gecontroleerde* vruchtbaarheid. Iets nauwkeuri-

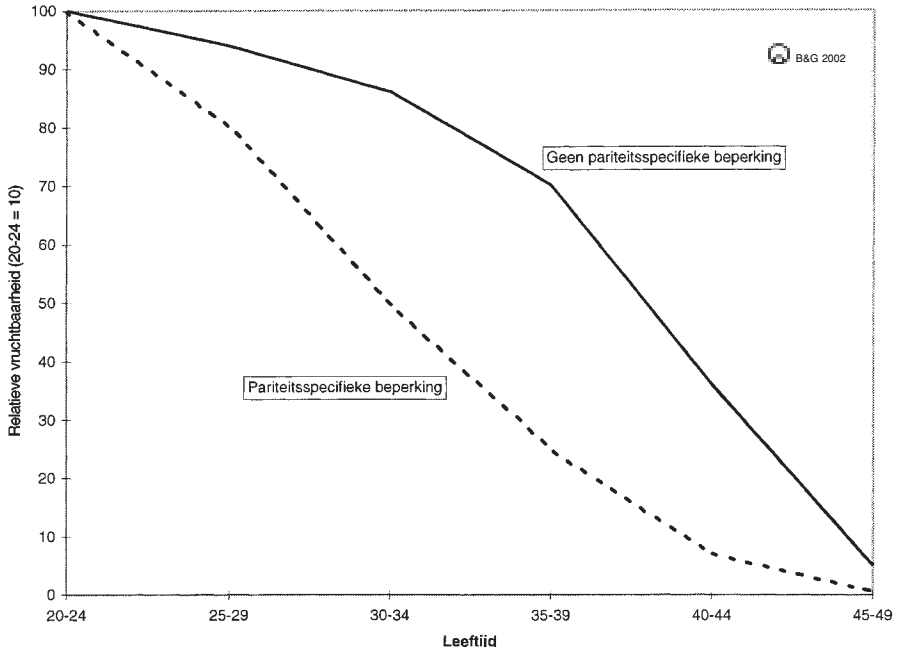
ger geformuleerd: vóór de transitie werd het aantal kinderen dat mensen kregen enkel door latente factoren onder het biologisch mogelijke gehouden, onder meer door laat huwelijk en borstvoeding, terwijl sindsdien steeds meer echtparen hun gezinsgrootte bewust gingen beperken. Voordien schreven echtparen hun vruchtbaarheid toe aan (boven)natuurlijke krachten, sindsdien ook aan zichzelf (Landry, 1934; Sauvy, 1960; Coale, 1973 en 1986; Gillis et al, 1992; Bardet en Dupâquier, 1998).

De stelling dat vruchtbaarheidscontrole een volledig nieuw product was van de moderne tijden heeft tegenwoordig in zijn radicale vorm nog weinig aanhangers. Historisch onderzoek laat immers de conclusie toe dat pogingen om de vruchtbaarheid te beïnvloeden —om die te beperken dan wel om die te bevorderen— van alle tijden zijn (Himes, 1963; McLaren, 1990). Vaak ging het om ineffektieve praktijken en rituelen maar niet zelden ook om effectieve. Vruchtbaarheidscontrole op zich was dus geen absolute historische innovatie, noch als idee, noch als praktijk. Wat echter wel nieuw was, zo argumenteren demografen, was vruchtbaarheidscontrole in zijn pariteitsafhankelijke vorm: echtparen gingen hun voortplanting controleren in functie van het aantal kinderen dat zij al hadden gekregen en van het totale aantal dat zij maximaal wensten (Henry, 1979; Coale, 1986).

Deze stelling steunt empirisch vooral op historisch-demografisch onderzoek naar leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid. Voorzover bekend volgden de huwelijksvruchtbaarheidscijfers naar leeftijd van de vrouw in alle populaties vóór de demografische transitie een voorspelbaar standaardverloop (verder het Standaardpatroon van de Leeftijdsspecifieke HuwelijksVruchtbaarheid genoemd, afgekort tot SLHV). De bolvormig dalende vorm van dat verloop is het resultaat van een met leeftijd afnemende fertiliteit: de voortplanting stopte pas wanneer de vrouw fysiologisch niet meer in staat was om kinderen te krijgen (zie *figuur 1*). In de loop van de vruchtbaarheidstransitie verdween dat bolvormige patroon en maakte eerst plaats voor een lineaire met de leeftijd van de vrouw dalende huwelijksvruchtbaarheid en vervolgens voor een holle functie waarbij de meeste kinderen op relatief jonge leeftijd werden geconcentreerd en met voortplanting werd gestopt vóór het intreden van de fysiologische sterilititeit (Henry, 1953 (1972); Coale en Trussell, 1974; Knodel, 1977 en 1978; Wilson, 1984; Wilson *et al.*, 1988; Xie, 1990). Dit reproductief gedragspatroon wordt in het vervolg pariteitsafhankelijke afstel genoemd: steeds meer echtparen stopten voortaan vroegtijdig met voortplanting afhankelijk van het aantal kinderen dat zij al hadden en uiteindelijk wensten.

Nochtans was de conclusie dat afstelgedrag een historische nieuwigheid vormde misschien voorbarig. Conformiteit van de leeftijdsspecifieke huwelijksvrucht-

Figuur 1. Het standaardpatroon van de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid versus door pariteitsspecifiek afstel beperkte vruchtbaarheid (20-24 = 100)



baarheid aan het SLHV op geaggregeerd niveau is immers geen voldoende argument om afstel uit te sluiten. In populaties van vóór de vruchtbaarheids-transitie, waar de huwelijksvruchtbaarheid het bolle standaardpatroon volgde, kwam immers na controle voor huwelijksleeftijd een lineaire functionele vorm aan het licht die doorgaans als een teken van afstel wordt gelezen (Page, 1977; Blake, 1985). Het SLHV van vóór de transitie was dus een artefact van de aggregatie van vrouwen met zeer uiteenlopende huwelijksleeftijden. Of afstel een historische nieuwigheid was, bleef daarom eigenlijk een open vraag: mogelijk stopte een aanzienlijk deel van de vrouwen ook vóór de transitie al vroeger met voortplanting dan bij het intreden van fysiologische steriliteit.

In de literatuur is echter een aantal alternatieve verklaringen te vinden voor de lineair dalende, leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers bij vrouwen van gelijke huwelijksleeftijd (en dus -duur); alternatieve verklaringen die géén vruchtbaarheidscontrole veronderstellen. In het bijzonder wordt erop gewezen dat secundaire steriliteit (als gevolg van complicaties bij zwangerschap en geboorte,

zie Trussell en Wilson, 1985, p.282) en een met huwelijksduur dalende coïtale frequentie om redenen die niets met geboortepanning te maken hebben, het functionele verloop van de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid na controle voor huwelijksduur ook kunnen verklaren (Knodel, 1978; Wilson *et al.*, 1988; Bean *et al.*, 1990). Voorzover bekend is er echter geen enkel empirisch onderzoek dat de drie alternatieve (mogelijk supplementaire) verklaringen trachtte te toetsen. Dat is precies wat in dit onderzoek wél is gebeurd.

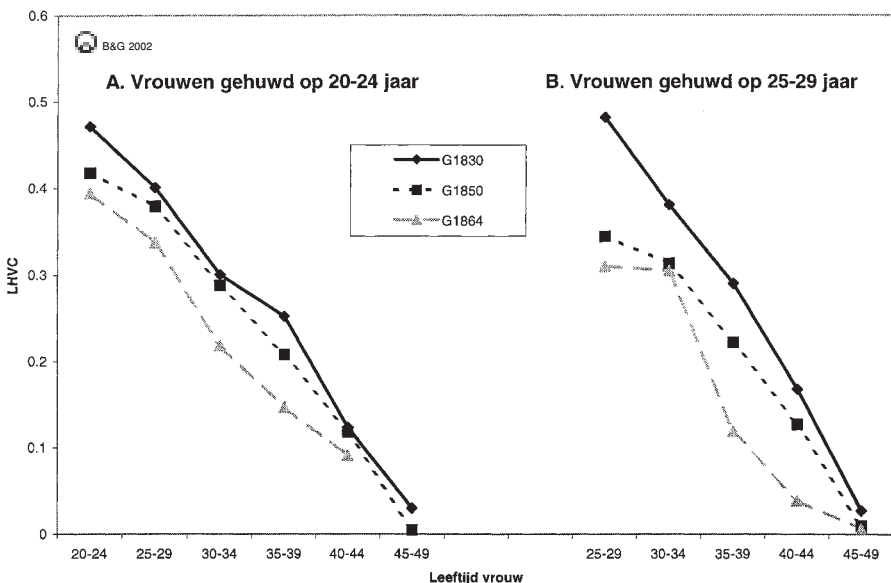
Daartoe werden de vruchtbaarheidsgegevens van drie, 19^e-eeuwse geboortecohorten verzameld in de Belgische provincie stad Leuven. Ze worden als volgt genoemd naar hun geboortjaar: G1830, G1850 en G1864. De keuze voor de stad Leuven was deels pragmatisch (het stadsarchief bevat volledige reeksen bronnen in goede staat, vooral de bevolkingsregisters en de registers van de burgerlijke stand) en deels methodologisch geïnspireerd. Bewust werd geen stad gekozen die het toneel was van spectaculaire economische ontwikkelingen. De vruchtbaarheidstransitie voltrok zich immers vroeg of laat overal en snelle industrialisatie van de lokale economie zou enkel een storende factor bij de analyse zijn geweest. De eerste generatie, G1830, werd zo gekozen dat ze de reproductieve levensloop had voltooid vooraleer de geaggregeerde huwelijksvruchtbaarheidscijfers begonnen te dalen. In Leuven was dat immers vanaf 1880. G1850 zat op de wip en G1864 in volle vruchtbaarheidstransitie (Van Bavel, 2002).

In een eerste stap werd met de meest gebruikte techniek onderzocht of deze generaties hun vruchtbaarheid controleerden door pariteitsafhankelijk afstel. Deze techniek is een toepassing van het standaard huwelijksvruchtbaarheidsmodel van Coale en Trussell (1974). Het model beschrijft de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheidscijfers $r(a)$ van om het even welke bevolking als een functie van twee populatie-invariante maar leeftijdsspecifieke, constante vectoren $n(a)$ en $v(a)$ enerzijds en van twee populatie-afhankelijke maar leeftijdsinvariante parameters $m(i)$ en $M(i)$ anderzijds. De logica van het model is dat, bij afwezigheid van pariteitsafhankelijke geboortenbeperking, de huwelijksvruchtbaarheid het SLHV volgt. De $n(a)$ -waarden representeren dat standaardpatroon (vergelijk figuur 1) voor een referentiebevolking. $M(i)$ is een schaalfactor die aangeeft in welke mate het niveau van de vruchtbaarheid in de onderzoeks populatie hoger of lager ligt, zonder evenwel voor de afwijking van het SLHV te zorgen. Pariteitsspecifiek afstel zorgt wél voor zo'n afwijking en het is de $m(i)$ -parameter die moet aangeven in welke mate dat in populatie i het geval is. Volgens de gebruikelijke interpretatie wijzen waarden van $m(i)$ dicht bij 0 op een gebrek aan vruchtbaarheidscontrole, waarbij Coale en Trussell (1978) als vuistregel voorstelden om de grens te leggen op 0,23: pas als de m -waarde voor een populatie daarboven ligt, is er volgens de auteurs duidelijk sprake van pariteitsspecifiek afstel. Van Bavel (2002) geeft meer uitleg en kritiek bij dit model.

De m -waarden voor de drie Leuvense generaties werden geschat volgens de *maximum likelihood*-procedure voorgesteld door Broström (1985). De schattingen voor G1830, G1850 en G1864 waren respectievelijk 0,08, 0,28 en 0,47. Volgens de conventionele interpretatie betekent dit dat G1830 inderdaad de huwelijksvruchtbaarheid nog niet controleerde en de twee jongere generaties in toenemende mate wel.

Het Coale-Trussell-model analyseert echter de leeftijdsspecifieke vruchtbaarheidscijfers zonder meer, dus zonder controle voor huwelijksduur. Daarom werden in een tweede stap deze cijfers gedesaggregeerd naar huwelijksleeftijd, zodat de huwelijksduur op elke leeftijd onder controle kon worden gehouden. Dat leidde tot een vaststelling die ook elders al werd gedaan: wanneer de leeftijd van de vrouw bij het huwelijk constant werd gehouden, daalden de vruchtbaarheidscijfers ook al in de generatie met verondersteld natuurlijke vruchtbaarheid lineair met leeftijd (zie *figuur 2*). Mogelijk was er dus ook in G1830 al sprake van pariteitsafhankelijk afstel, in tegenstelling tot wat we afleiden uit het Coale-Trussell-model.

Figuur 2. Leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid (LHVC) voor vrouwen gehuwd op 20-24- versus op 25-29-jarige leeftijd, naar generatie, Leuven 1846-1910



Zoals gezegd zijn er echter andere verklaringen dan afstel mogelijk voor het lineair dalende vruchtbaarheidspatroom na controle voor huwelijksleeftijd. Om die alternatieve verklaringen te toetsen werd, in een derde stap, een multivariaat Poisson-model ontwikkeld waarin niet alleen leeftijd en huwelijksduur maar ook bruto- en nettopariteit expliciet werden opgenomen. De brutopariteit is het totale aantal dood- en levendgeboren kinderen dat de getrouwde vrouw in kwestie reeds had gekregen op leeftijd a . De nettopariteit op die leeftijd is gelijk aan de brutopariteit min het aantal overleden kinderen. Van Bavel (2003, *ter perse*) geeft de precieze argumentatie om tegelijkertijd bruto- en nettopariteit mee in het model op te nemen. Waar het hier om gaat is dat uit de analyses voor het eerst de empirisch gefundeerde conclusie getrokken kon worden dat de negatieve samenhang tussen huwelijksduur en leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid niet als een teken van pariteitsafhankelijke geboortebeperking mag worden beschouwd, in tegenstelling tot wat soms wordt gesuggereerd (bijvoorbeeld door Blake, 1985 of Bean *et al.* 1990). Pas in G1864 was de vruchtbaarheid statistisch significant afhankelijk van het reeds bereikte, netto kindertal, terwijl er ook in de oudere generaties al een hardnekkig en groot effect van huwelijksduur was. Uit een bijkomende analyse bleek dat secundaire steriliteit—infertiliteit als gevolg van complicaties rond zwangerschap en bevalling—het effect van huwelijksduur niet kon wegverklaren. Brutopariteit had immers in alle generaties een consistent positief effect op de leeftijdsspecifieke vruchtbaarheid: gegeven de leeftijd van de vrouw en de huwelijksduur waren het de vruchtbaarste huwelijken die voordien reeds de meeste kinderen hadden gekregen. En dat waren per definitie ook de huwelijken die al het vaakst het risico op secundaire steriliteit hadden gelopen. Het feit dat het negatieve effect van huwelijksduur na controle voor deze factor overeind blijft, betekent dus dat die duur een invloed heeft los van een eventueel indirect effect via secundaire steriliteit. De overblijvende verklaring is dat dat effect het gevolg was van een dalende coïtale frequentie bij stijgende huwelijksduur zonder dat dit vruchtbaarheidscontrole hoeft te impliceren (Van Bavel, 2003, *ter perse*).

3. Uitstel en afstel

Zoals gezegd was de vruchtbaarheidstransitie volgens een aantal auteurs het resultaat van de introductie en verspreiding van een historische innovatie, namelijk pariteitsafhankelijk afstel. In die visie was er een duidelijke breuk met het verleden. Volgens andere auteurs was er meer continuïteit en was het uiteindelijke, doorgedreven afstel het resultaat van een geleidelijke evolutie. Daarin werden traditionele geboortebeperkende praktijken intenser toegepast en het

voorwerp van strakkere zelfcontrole, wellicht omdat de maatschappelijke omstandigheden hen daartoe motiveerden. Ook vóór de transitie werd de huwelijksvruchtbaarheid onder het biologisch mogelijke gehouden zonder dat daar vroegtijdig afstel voor nodig was. Allerhande cultuurgebonden normen, gewoonten en omstandigheden maakten dat het interval tussen opeenvolgende geboorten zo goed als overal gemiddeld langer duurde dan biologisch noodzakelijk was — de verlenging van de geboorte-intervallen boven het fysiologische minimum was trouwens ook bevorderlijk voor het voortplantingssucces in evolutionair-biologische zin. Een gecontroleerde intensivering van de praktijken, die voor een verlenging van de intervallen zorgde, was dus een tweede mogelijke strategie voor geboortebeperking. Deze strategie wordt uitstel genoemd en kan worden opgevat als een alternatief voor een supplement en een voorafspiegeling van afstel (Coale, 1986; Bean *et al.*, 1990; McLaren, 1990; Okun 1995; Friedlander *et al.*, 1999).

Wanneer in de historisch-demografische literatuur over vruchtbaarheidscontrole wordt gesproken wordt daar vaak enkel pariteitsafhankelijk afstel mee bedoeld. Voor een deel is dat het gevolg van de invloedrijke definitie van gecontroleerde vruchtbaarheid van Louis Henry (1972), die de term reserveerde voor de situatie waarin echtgenoten hun reproductief gedrag aanpassen in functie van een gewenst kindertal dat zij liever niet zouden overschrijden. Het voordeel van die definitie voor historisch-demografisch onderzoek was dat ze gemakkelijker voor statistisch onderzoek viel te operationaliseren dan een ruimere definitie die ook uitstel zou omvatten in functie van andere doeleinden dan een gewenste finale descendentie. De meest toegepaste methode om in historische populaties vruchtbaarheidscontrole te detecteren, het genoemde Coale-Trussell-model, werd dan ook gebruikt en geïnterpreteerd in het licht van Henry's definitie. Het model is trouwens niet geschikt om gecontroleerd uitstel op te sporen. Dat leidde ertoe dat in de historisch-demografische literatuur vruchtbaarheidscontrole *de facto* almaar meer als synoniem van afstel werd beschouwd. Zeer weinig onderzoekers deden ernstige pogingen om ook het belang van gecontroleerd uitstel te onderzoeken. Recent stelde een aantal onderzoekers dat ter discussie en werd uitstel één van de belangrijkste punten op de onderzoeksagenda (Ewbank, 1989; Szreter, 1996; Friedlander *et al.*, 1999). In dat verband werden enkele alternatieve methoden ontwikkeld of geherwaardeerd die op de Leuvense cohort-data werden toegepast. Dat leverde een aantal aanwijzingen op dat echtparen hun vruchtbaarheid controleerden via uitstel.

Dergelijke aanwijzingen waren er echter *niet* volgens McDonalds model van starten, spreiden en stoppen (McDonald, 1984), maar in tegenstelling tot wat

Okun (1995) suggereert, is dat model niet geschikt om uitstel te detecteren. McDonald en Okun houden met name geen rekening met het feit dat in een populatie die gemengd is op het vlak van controlestrategie het effect van uitstel op de gemiddelde lengte van geboorte-intervallen minstens voor een stuk wordt tenietgedaan door het tegenovergestelde effect van afstel, terwijl uitstel zich niet 'wreekt' op het effect van afstel op de gemiddelde leeftijd van de moeder bij haar laatste geboorte en integendeel zelfs nog bijdraagt aan de daling van die leeftijd (Van Bavel, 2001).

De pariteitsspecifieke analyse van geboorte-intervallen naar finale pariteit leverde wél aanwijzingen op dat afstel een rol van betekenis speelde. De vaststelling dat de niet-finale intergeboorte-intervallen, ondanks groeiend afstel, *niet* verkortten (eerder integendeel), vormde de sterkste aanwijzing. Een steeds groter deel van de generatie had een lage tot gematigde finale descendentie en toch werden de niet-finale intervallen bij voltooide huwelijken eerder langer dan korter. Een uitzondering vormde het interval tussen eerste en tweede geboorte, dat wél sterk inkortte. Een verklaring was dat die uitzondering het gecombineerde resultaat was van enerzijds de gemiddeld kortere geboorte-intervallen van afstellers en van anderzijds het voorlopige gebrek aan geboortebeperking na het allereerste kind van de uitstellers. Bovendien daalde de borstvoedingspraktijk in de jongere generaties en het tempoversnellende effect daarvan verraste de jonge ouders misschien, zodat hun uitstel er pas vanaf het tweede geboorte-interval kwam (Van Bavel, 2002).

Essentieel is dat deze analyse van de geboorte-intervallen naar finale pariteit *pariteitsspecifiek* gebeurt. Het is niet voldoende om enkel de (voor)laatste intervallen apart te bekijken en de voorgaande te aggregeren, zoals bijvoorbeeld Knodel (1987) deed. Net als in diens Duitse dorpen daalde ook in Leuven de gemiddelde duur tussen niet-finale geboorten globaal, maar dat lag enkel aan de verkorting van het allereerste interval. Pas na desaggregatie naar de exacte huidige pariteit kwam aan het licht dat sommige geboorte-intervallen gemiddeld verlengden.

Het nadeel van de analyse van geboorte-intervallen naar finale pariteit was dat ze enkel kon worden toegepast op voltooide huwelijken en die waren in de drie Leuvense generaties in de minderheid. Dat beperkte het aantal beschikbare observaties voor de analyses zodanig dat sterk voorbehoud moet worden gemaakt bij de voorlopige conclusie dat er blijkbaar sprake was van 'spacing' of uitstel. Bovendien vormen de voltooide huwelijken een selecte groep, ook op het vlak van vruchtbaarheid.

De schatting van een aantal directe determinanten van natuurlijke vruchtbaarheid (in de betekenis van 'proximate determinants'; zie Bongaarts en Potter, 1983) leverde echter een aantal bijkomende aanwijzingen op. Zo was de voor G1864 geschatte fecondabiliteit, de maandelijks kans op een effectieve conceptie, significant lager dan die van de twee oudere generaties. Na het overwegen van een aantal alternatieven, besloten we dat de meest plausibele verklaring voor die daling vruchtbaarheidscontrole vanaf de start van het huwelijk was. Dat past niet in een afstel- maar wel in een uitstelstrategie. Verder wees de schatting van de postpartum amenorroe, dat is de infertiele periode na de bevalling, uit dat jongere generaties hun kinderen steeds minder de borst gaven. Zonder intensifiërend uitstel zouden de geboorte-intervallen daarom verkort zijn, maar dat was niet het geval.

Ook *Cohort Parity Analysis* (CPA), een techniek ontwikkeld door David *et al.* (1988) om de intensiteit en de extensiteit van geboortebeperking door vruchtbaarheidscontrole te schatten, levert opnieuw een aanwijzing op dat uitstel een rol van betekenis speelde in de daling van de Leuvense huwelijksvruchtbaarheid. De intensiteit is het aantal geboorten dat gemiddeld wordt vermeden. De extensiteit slaat op het aandeel van de bevolking dat aan geboortebeperking doet. Afstel start per definitie pas nadat het echtpaar het aantal kinderen had gekregen dat zij niet wensen te overschrijden, dus pas na een zekere huwelijksduur. De resultaten van CPA suggereerden dat een aanzienlijk deel van de controlerende bevolking echter al na zeer korte huwelijksduur aan geboortebeperking deed, op een moment waarop de meesten van hen niet eens twee kinderen hadden. Dit leek beter te rijmen met uitstel dan met afstel. Meer gedetailleerde analyses spraken deze conclusie echter tegen en wezen er eerder op dat echtparen van G1864 al na zeer korte huwelijksduur aan *afstel* in plaats van uitstel begonnen te doen.

Afhankelijk van de huwelijksleeftijd controleerde naar schatting 15 tot 60 procent van G1864 de vruchtbaarheid in de loop van de eerste tien huwelijksjaren. Het laagste percentage werd opgemeten bij de late huwers, wellicht omdat zij hun vruchtbaarheid beter niet beperkten om een minimum gewenst kindertal te bereiken. Opvallend was vooral dat het hoogste percentage controlerende huwelijken (ongeveer 60 procent) *niet* bij de jongsthuwenden werd gemeten maar in de middengroep, getrouwd op 25- tot 30-jarige leeftijd. In dit verband werd een samenhang met sociale rang gesuggereerd: het was de burgerij die het eerst en het meest intensief aan geboortebeperking deed en de burgerij was oververtegenwoordigd bij de relatief late huwers.

Tot op zekere hoogte was CPA beter dan andere methoden in staat om de intensiteit en extensiteit van geboortebeperking te kwantificeren. ‘Tot op zekere hoogte’, want CPA dankt zijn kracht aan een aantal zware veronderstellingen die zeker niet helemaal kloppen (David en Sanderson, 1988; Okun, 1994). Uit het onderzoek naar de consequenties van overtredingen van de CPA-veronderstellingen kunnen de volgende conclusies worden getrokken. Ten eerste was de lagere vruchtbaarheid van G1864 geen artefact van een hogere steriliteit in die jongste generatie want die was daar naar schatting zelfs iets lager. (De prevalentie van koppelsteriliteit werd geschat als het aandeel volledig kinderloze eerste huwelijken, dus onder de werkhypothese dat eerste huwelijken nooit vrijwillig kinderloos bleven). Ten tweede was de fecondabiliteit in de jongste generatie aanzienlijk kleiner dan in de oudere generaties, wat voor een deel de lagere vruchtbaarheid verklaarde. Na het overwegen van een aantal alternatieve verklaringen voor de daling van de fecondabiliteit kwamen we echter tot de conclusie dat die lagere fecondabiliteit waarschijnlijk niet ‘natuurlijk’ was in de gebruikelijke, demografische zin van het woord maar veeleer een gevolg van vruchtbaarheidscontrole. Als die stelling klopt, vertekent de vermindering van de fecondabiliteit de CPA-schattingen niet. Ten derde: waarschijnlijk verminderde de borstvoedingspraktijk in Leuven in de tweede helft van de 19^e eeuw. Dat was in elk geval de meest plausibele verklaring voor de verkorting van de geschatte, gemiddelde postpartum amenorroe. Deze evolutie werkte vruchtbaarheidsverhogend en leidde dus tot een onderschatting door CPA van het ware aandeel controlerende echtparen. De slotsom was dat de CPA-schattingen waarschijnlijk eerder onder dan boven de ware proporties controlerende echtparen lagen. Daarom lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat gecontroleerde beperking van de huwelijksvruchtbaarheid al in G1864 geen zaak meer was van een kleine minderheid maar van een meerderheid. Ook in Leuven verliep de vruchtbaarheidstransitie dus opmerkelijk snel.

4. De sociale verspreiding van uitstel en afstel

De tot nu toe besproken analyseresultaten beschreven de modaliteiten van de vruchtbaarheidstransitie binnen een bijna zuiver demografisch analysekader en legden weinig expliciete verbanden met de maatschappelijke context. Ze onderbouwden en inspireerden echter een grondiger onderzoek van de geboorte-intervallen en hun sociale determinanten. De onderliggende hypothese die dit onderzoek inspireerde, was dat sommige sociale rangen waarschijnlijk eerder geneigd waren om hun vruchtbaarheid onder controle te houden via uitstel, terwijl voor andere afstel een te verwachten strategie was.

Szreter (1996) beargumenteerde dat de gepercipieerde, relatieve kosten van kinderen een cruciale factor vormden in de motivatie van echt)paren om hun vruchtbaarheid te beperken, zowel in de burgerij als in de arbeidersklassen. Tegelijkertijd daalden tegen het einde van de 19^e eeuw de reguleringskosten. Dat was óók in Leuven het geval: vruchtbaarheidsbeperking werd steeds meer denk- en doenbaar, onder andere omdat sommige referentiegroepen het voorbeeld gaven. De morele legitimiteit van geboortebepierking werd ondertussen almaar nadrukkelijker ter discussie gesteld. Dat zorgde waarschijnlijk voor een groeiende polarisatie op dit vlak in de bevolking en plaatste sommigen allicht voor gewetensproblemen. Het verhinderde echter niet dat na de burgerij ook de arbeidersklassen hun vruchtbaarheid steeds opvallender door afstel gingen beperken (Van Bavel, 2002).

In de burgerij en hogere middenklasse werden kinderen relatief duurder omdat de (ook intergenerationeel gevoerde) strijd om aanzien en macht méér investeringen vergde in minder zonen en dochters. Ondertussen was het potentiële aanbod van kinderen, in de betekenis van Easterlin en Crimmins (1985), bij de burgerij eerder aan het stijgen dan aan het dalen. Door de relatief goede gezondheid en de relatief lage kindersterfte was het aanbod er in ieder geval groter dan bij de arbeiders. De dalende kindersterfte in combinatie met het relatief hoge en mogelijk stijgende aanbod van kinderen zorgde voor een groeiende motivatie tot geboortebepierking in functie van een ideale finale afstamming. De logische strategie om die te bereiken was afstel. Nieuwe opvattingen en informatie over hoe dat te doen, sijpelden waarschijnlijk ook vroeger door tot de burgerij dan tot de arbeidersklassen (Van Bavel, 2002; vergelijk Szreter, 1996).

Door die combinatie van hoge motivatie met lage reguleringskosten verwachten we dat de burgerij in Leuven, net als elders, het vroegst met afstel startte. Dat was inderdaad het geval, al kon op basis van de Leuvense gegevens wel een interessante nuance worden aangebracht: de rangorde van afstellers volgde niet in de eerste plaats een klasse- maar eerder een scholingshiërarchie. Het waren in de eerste plaats de hooggeschoolde professionelen en secundair geschoolde witteboordberoepen die sterk afstelden. De groep van eigenaars, ondernemers, handelaars en kleine zelfstandigen deed dat aanvankelijk niet of in veel mindere mate.

De intensiteit waarmee de intellectuele elite aan afstel deed leek intergenerationeel eerder te dalen dan te stijgen, minstens voor een deel gecompenseerd door meer uitstel. Daar werden twee verklaringen voor gesuggereerd. Ten eerste was er in Leuven nogal wat intergenerationele mobiliteit naar de geschoolde

beroepsgroepen. Echtparen die van ouderlijke afkomst tot de lagere midden- of arbeidersklasse behoorden waren mogelijk nog niet vertrouwd met de burgerlijke gewoonten inzake vruchtbaarheidscontrole. Ten tweede kwamen sommige burgers door de verstrakkende kerkelijke richtlijnen mogelijk in gewetensnood: misschien verruilden sommige katholieke burgers daarom zichtbaar afstel voor (ook voor zichzelf) minder opvallend uitstel.

In de arbeidersklasse was vruchtbaarheidscontrole vooral huishoudelijk gemotiveerd, zo beargumenteert Van Bavel (2002). Van belang daarbij was niet zozeer hoeveel kinderen er uiteindelijk geboren zouden worden —al was een minimumaantal zeker gewenst, onder meer als sociale verzekering van de oude dag— maar veeleer de druk op het gezinsbudget en dus het aandeel afhankelijke kinderen. Bovendien ging de tijd die vooral moeders in kleine kinderen staken minstens voor een stukje en minstens bij een deel van de vrouwen ten koste van loonarbeid en dus ten koste van het beschikbare inkomen. Daarom zou men in de arbeidersklassen een chronische motivatie tot uitstel van het volgende kind verwachten, eerder dan een motivatie tot afstel. Wat afstel onder meer in de weg stond, waren de hoge zuigelingen- en kindersterfte, die een factor van voortdurende onzekerheid vormden. We achtten het daarom niet erg waarschijnlijk dat arbeidersgezinnen meteen een maximale kinderwens ontwikkelden in termen van absoluut aantal.

Naarmate de man relatief goed verdiende was de motivatie tot uitstel allicht minder sterk. Het omgekeerde gold voor het inkomen van de vrouw: als zij meer verdiende, had het gezinsbudget ook meer te verliezen wanneer haar inkomen wegviel. De opportuniteitskost van een volgend kind was echter niet alleen afhankelijk van haar inkomen maar ook van de combineerbaarheid van haar arbeidsmarktparticipatie met kleine kinderen. De grootste motivatie tot uitstel valt dan ook te verwachten bij vrouwen die relatief goed verdienden met een baan die relatief slecht was te combineren met de zorg voor kleine kinderen.

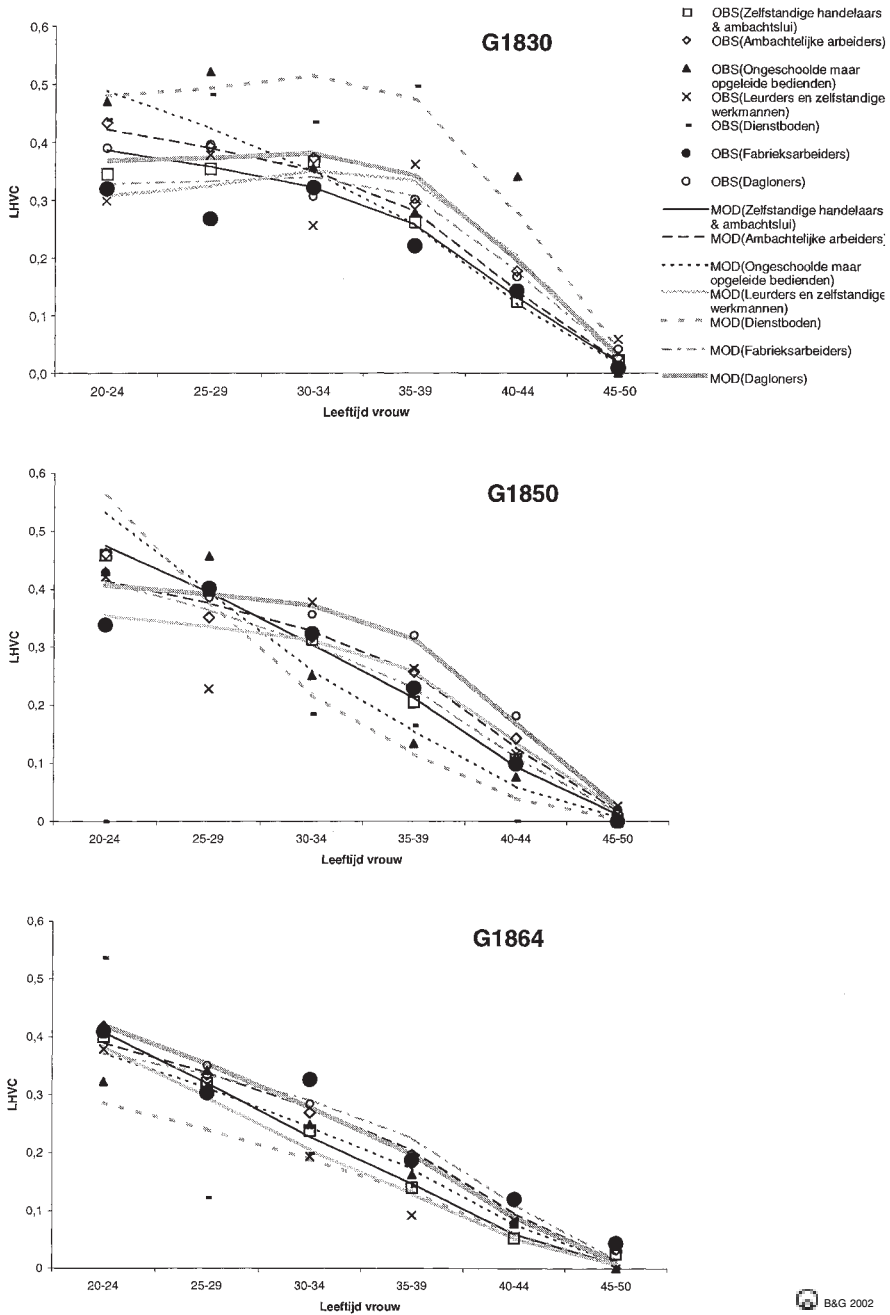
In de tweede helft van de 19^e eeuw tekenden zich steeds duidelijker nieuwe opvattingen en normen af inzake de opvoeding van en zorg voor kinderen. De idee dat kinderen het best konden worden grootgebracht door hen zo snel mogelijk aan het werk te zetten verloor terrein ten voordele van de idee dat scholing op de lange duur meer opbracht. Ook de normen inzake de zorg voor jonge kinderen werden veeleisender (Depaepe, 1998). Er moest, kortom, meer en langer in kinderen worden geïnvesteerd waardoor de gepercipieerde kosten stegen en kinderen langduriger ten laste bleven. In die omstandigheden was het niet meer haalbaar om het krijgen van kinderen uit te stellen in functie van de kinderlast, terwijl het voordeel van een beperkte finale descendentie toenam. Zo

ontstond waarschijnlijk een motivatie tot afstel, wellicht sterker naarmate zui-
gelingen- en kindersterfte daalden en dus het potentiële aanbod van kinderen
niet alleen steeg maar ook voorspelbaarder werd.

Ondertussen daalden de sociale kosten van vruchtbaarheidscontrole. Migratie
erodeerde de lokale vanzelfsprekendheden, onder meer op reproductief vlak.
Aangezien de vruchtbaarheidstransitie vroeger startte in Frankrijk, Brussel en
Wallonië (Lesthaeghe, 1977) was de hypothese dat de aanwezigheid van immi-
granten uit die gebieden de vruchtbaarheidstransitie in Leuven zou bespoedi-
gen. Ook het gedrag van de burgerij inspireerde mogelijk een deel van de arbei-
dersklassen. Dat deel kon dan op zijn beurt andere klassengenoten aanzetten.
Groeiende scolarisatie speelde mogelijk ook een rol: het Leuvense onderwijs-
bestel moderniseerde relatief vroeg onder invloed van de verlichte liberale bur-
gerij (Van Bavel, 2002). Catechese en gebed bleven belangrijk op school maar
er kwamen ook vakken als huishoudelijke boekhouding en hygiëne op het leer-
plan (Warnants, 1970). Dat versterkte mogelijk de calculerende levenshouding
die nodig was om ook het aantal kinderen te tellen.

Zowel uit de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheidscijfers (zie *figuur 3*) als
uit meer gesofisticeerde multivariate statistische analyses bleek inderdaad duide-
lijk dat er in de arbeidersklassen sprake was van toenemend afstelgedrag: steeds
meer echtparen stopten steeds vroeger met kinderen. Dat betekent echter niet dat
oudere generaties hun vruchtbaarheid niet controleerden. Ook in de oudere gene-
raties waren de vaststellingen immers onverenigbaar met natuurlijke vruchtbaar-
heid. Er werden namelijk effecten gevonden die niet verklaarbaar zijn zonder
gecontroleerd uitstel. Zo moet bij afwezigheid van uitstel een positief verband
worden verwacht tussen de snelheid van pariteitsprogressie en het aandeel kin-
deren ten laste (Van Bavel, 2002). Na controle voor huwelijksduur en bruto-
pariteit was er in G1830 en G1850 daarentegen een negatief effect van de kin-
derlast. In de tweede generatie leek het uitstelgedrag zich te hebben veralgemeend,
terwijl er in G1830 enkel verschillen waren afhankelijk van het beroep van man
en vrouw. Over het algemeen was het effect van het inkomen van de man het
tegenovergestelde van het effect van het inkomen van de vrouw — voor zover
we die konden inschatten. Beter betaalde mannelijke beroepen bevorderden over
het algemeen de vruchtbaarheid terwijl betaalde beroepsactiviteit van vrouwen de
vruchtbaarheid vertraagde. Gemiddeld kregen vrouwen voor wie beroepsactiviteit
werd geregistreerd minder snel een volgend kind dan vrouwen zonder gere-
gistreerd beroep. De groep van kleine zelfstandigen, kleermaaksters, modistes en
naaisters kwam daarbij naar voren als die met de traagste pariteitsprogressie.
Kantwerksters, die weinig verdienden maar hun werk relatief goed met kinderen
konden combineren, leunden dichterbij aan tegen de vrouwen zonder beroep.

Figuur 3. Leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid naar beroepscategorie van de man en generatie: geobserveerd (O) versus voorspeld door het Coale-Trussell-model (MOD).



Intergenerationeel breidde het uitstelgedrag zich niet uit maar het was in G1864 waarschijnlijk ook niet verdwenen. De *daling* van de huwelijksvruchtbaarheid was echter eerder een gevolg van toenemend afstel dan van dat uitstel. In G1830 was de timing van het einde van de reproductieve carrière in de arbeidersklassen voorzover kon worden nagegaan enkel en alleen een functie van natuurlijke vruchtbaarheidsdeterminanten. Er was wat dit betreft geen significant verschil tussen de beroeps categorieën. Ook in de twee jongere generaties was er geen verschil tussen de onderscheiden beroepsgroepen (van mannen noch van vrouwen) met als enige uitzondering het (voormalige) dienstpersoneel, dat vroeger tekenen van uitstel vertoonde. Pas vanaf G1864 was er bij de arbeiders een statistisch significant effect van nettopariteit: hoe meer kinderen een echtpaar in leven had, hoe vroeger het stopte met verdere voortplanting, alle andere factoren constant houdend. Deze afhankelijkheid van nettopariteit werd eerder ook al vastgesteld. Wat de multivariate sociaal gedifferentieerde analyses duidelijk maken is dat de verspreiding van afstelgedrag niet beroepsgebonden verliep. De beste voorspellers voor afstel waren de afkomst van vooral de vrouw, geletterdheid (opnieuw vooral van de vrouw) en woonbuurt. Vrouwen die in Franstalig gebied waren geboren stopten duidelijk vroeger met voortplanting dan andere vrouwen. Franstalige afkomst van de vader had een kleiner maar bijkomend effect in dezelfde zin. Hetzelfde gold voor de geletterdheid: moeders die konden schrijven, stopten vroeger met voortplanting dan moeders die dat niet konden. Het effect van geletterdheid van de man was niet statistisch significant maar wees toch in dezelfde richting (Van Bavel, 2002).

Het opmerkelijkst waren de effecten van buurt. Voorzover bekend is deze studie de eerste in het onderzoek naar de vruchtbaarheidstransitie in Europa die op lokaal niveau duidelijke buurtgebonden diffusie-effecten vaststelt. Waarschijnlijk waren die er elders ook maar zijn ze niet (op de juiste manier) onderzocht. In Leuven was de aanwezigheid van Franstaligen van groot belang: de kans dat een niet-Franstalig echtpaar uit de arbeidersklasse aan afstel deed steeg naarmate er een groter aandeel (voormalige) Franstaligen in de straat woonde, ook na controle voor beroep, geletterdheid en uiteraard leeftijd en huwelijksduur. Los daarvan was er ook een effect van het stadskwartier dat het echtpaar bewoonde: in G1864 deden de echtparen uit de eerste drie stadskwartieren statistisch significant meer aan afstel dan de echtparen uit de vierde sector. In die vierde sector was de burgerij zwaar ondervertegenwoordigd; het was de meest homogene arbeidersbuurt van de stad.

Deze vaststelling ligt volledig in de lijn van wat op basis van sociale-netwerkteorieën werd verwacht: hoe homogener en sterker een lokaal sociaal netwerk,

hoe moeilijker nieuwe opvattingen en normen er ingang vinden. Eens die ingang gevonden, kunnen innovaties zich in zulke context echter zeer snel verspreiden (Burt, 1987; Kohler, 1997).

5. Discussie

Welke vormen nam geboortebepanking tijdens de Europese vruchtbaarheidstransitie aan en hoe hebben die zich doorheen een historische populatie verspreid? Volgens dit onderzoek was in Leuven al vóór de start van de definitieve daling van de huwelijksvruchtbaarheid sprake van gecontroleerd uitstelgedrag, ‘spacing’, in functie van huishoudelijke motieven, die sterk waren gerelateerd aan sociale rang. Het nieuwe van de vruchtbaarheidstransitie was dus niet dat vruchtbaarheid voorheen niet en sindsdien wél werd gecontroleerd. Nieuw was het afstelgedrag, ‘stopping’, dat zich op een buurtgebonden manier verspreidde. Er werd op straatniveau aangetoond dat de aanwezigheid van een significante Franstalige minderheid in Leuven de verspreiding van deze demografische innovatie heeft bevorderd. Beroep speelde in dit diffusieproces geen aantoonbare rol.

Deze vaststellingen gelden voor de evolutie in Leuven in de tweede helft van de 19^e eeuw. Vraag is of hieruit nu lessen kunnen worden getrokken die ook in andere contexten theoretisch of praktisch toepasbaar zijn. De veralgemening van de belangrijkste conclusies van dit onderzoek kan uiteraard niet meer dan hypothetisch zijn. Daarom worden tot besluit twee algemene stellingen geponeerd die geïnspireerd zijn op de resultaten van dit onderzoek maar vatbaar zijn voor discussie. De eerste stelling heeft betrekking op het demografische concept van ‘natuurlijke vruchtbaarheid’ en is geïnspireerd op de vaststellingen met betrekking tot uitstelgedrag vóór de vruchtbaarheidstransitie. De tweede stelling betreft de invloed van de sociale structuur op de verspreiding van nieuwe reproductieve praktijken.

1. Het concept ‘natuurlijke vruchtbaarheid’ is bruikbaar als een theoretisch maar fictief model waarmee historische feitelijke vruchtbaarheid kan worden vergeleken. De moderne vruchtbaarheidstransitie was echter geen overgang van natuurlijke naar gecontroleerde vruchtbaarheid. Het was een overgang van een situatie waar de meeste echtparen hun vruchtbaarheid enkel controleerden door uitstel naar een toestand waar de meeste echtparen (ook) aan afstel gingen doen.

Er zijn voldoende historische en theoretische argumenten om aan te nemen dat het grootste, minder welvarende deel van de bevolking allang voor de

vruchtbaarheidstransitie gemotiveerd was tot uitstel van een volgend kind, vooral op relatief jonge leeftijd en tijdens de eerste huwelijksjaren. In die fase van de gezinscyclus waren de meeste kinderen immers nog volledig ten laste, was de fecondabiliteit het hoogst en de zuigelingensterfte het laagst. Enkel bij hoge zuigelingen- en kindersterfte of subfertiliteit ontbrak allicht, door een traag aanbod van kinderen, de motivatie om een volgend kind uit te stellen.

Om misverstanden te vermijden: er wordt hier niet gezegd dat ‘arme gezinnen altijd al een lage kindrewens gehad moeten hebben’. Misschien waren er preferenties inzake finale descendentie (die waarschijnlijk vooral een minimum inhielden), misschien niet. Echtgenoten deden echter vooral pogingen, al dan niet in samenspraak, om te vermijden dat kinderen zo snel na elkaar kwamen dat de druk op het huishoudelijke budget onhoudbaar was. Wat een ‘onhoudbare’ druk is en hoe lang kinderen als ‘ten laste’ werden beschouwd is uiteraard plaats- en tijdgebonden.

2. Gegeven een bepaalde motivatie tot méér geboortebeperving duurt het langer eer nieuwe reproductieve praktijken ingang vinden naarmate de sociale structuur in een gebied homogener is en communicatiestromen veelal plaatselijk verlopen. Structurele heterogeniteit en grensoverschrijdende communicatiestromen verhogen de kans dat reproductieve vernieuwingen plaatselijk voet aan de grond krijgen. Eens op gang duurt het verspreidingsproces echter minder lang in gebieden met een relatief homogene sociale structuur.

Sinds een aantal jaren is hét thema op de onderzoeksagenda rond de vruchtbaarheidstransitie de rol van diffusieprocessen. Daarbij wordt met succes gebruikgemaakt van inzichten uit sociologische netwerktheorieën. Empirisch geoperationaliseerd onderzoek daarnaar gebeurt echter vooral in hedendaagse settings, vooral in zuidelijke landen waar de vruchtbaarheidstransitie nog niet of nog maar net is gestart (Casterline, 2001). Toepassingen op historische Europese data zijn in de literatuur niet of nauwelijks te vinden. Dit onderzoek bevatte daartoe een aantal aanzetten en die leverden beloftevolle resultaten op. Dat stimuleert om in een vervolgstudie de achterliggende netwerktheorieën grondiger te onderzoeken en te operationaliseren, want dat gebeurde in dit onderzoek voorlopig op eerder rudimentaire wijze.

Onderzoekers die nog de oude tegenstelling tussen het innovatie/diffusie- en het adaptatieperspectief hanteren, zien in de resultaten van deze studie misschien voor ter argumentatie *contra* het standpunt dat de vruchtbaarheidsdaling het resultaat was van een adaptatieproces aan nieuwe maatschappelijke

omstandigheden. Beroep verklaart de verspreiding van afstelgedrag immers helemaal niet terwijl diffusieprocessen dat wel doen. Dat argument snijdt echter geen hout want de daling van de kindersterfte, het terugdringen van kinderarbeid en toenemende scolarisatie, alsook de groeiende aanwezigheid van ‘neomalthusiaanse’ echtparen in de buurt waren even goed als de veranderende beroepsstructuur bepalend voor de maatschappelijke omstandigheden. (Dat een wijziging van de beroepsstructuur een noodzakelijke voorwaarde was voor de vruchtbaarheidstransitie is sinds het *Princeton European Fertility Project* niet meer houdbaar).

Dat er in Leuven sprake was van diffusie van een innovatie staat buiten kijf. Maar deze studie toonde *niet* aan dat toenemende geboortebeperving door afstel er ook geweest zou zijn zónder minder kinderarbeid, meer scolarisatie, daling van kindersterfte enzovoort. Nieuwe maatschappelijke omstandigheden waren voorwaarde en resultaat van nieuwe opvattingen en normen inzake kinderen en gezinsgrootte.

Literatuur

- Bardet, J.-P. en J. Dupâquier (1998), *Histoire des populations de l'Europe. 2: La révolution démographique 1750-1914*. Parijs: Fayard.
- Bean, L.L., G.P. Mineau en D.L. Anderton (1990), *Fertility Change on the American Frontier: Adaptation and Innovation*. Berkeley: University of California Press.
- Blake, J. (1985), The fertility transition: continuity or discontinuity with the past? In: *International Population Conference*, vol. 4. Luik: IUSSP, pp. 393-405.
- Bongaarts, J. en R.G. Potter (1983), *Fertility, Biology, and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants*. New York/Londen: Academic Press.
- Broström, G. (1985), Practical Aspects on the Estimation of the Parameters in Coale's Model for Marital Fertility. *Demography*, 22(4), pp. 625-631.
- Burt, R.S. (1987), Social Contagion and Innovation: Cohesion Versus Structural Equivalence. *American Journal of Sociology*, 92(6), pp. 1287-1335.
- Casterline, J.B. (red.) (2001), *Diffusion Processes and Fertility Transition: Selected Perspectives*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Chesnais, J.-C. (1992), *The Demographic Transition: Stages, Patterns, and Economic Implications: A Longitudinal Study of Sixty-Seven Countries Covering the Period 1720-1984*. Oxford: Clarendon.
- Coale, A.J. (1973), The Demographic Transition Reconsidered. In: *International Population Conference*, vol. 1. Luik: IUSSP, pp. 53-72.
- Coale, A.J. (1986), The decline of fertility in Europe since the eighteenth century as a chapter in demographic history. In: A.J. Coale and S.C. Watkins (red.), *The Decline of Fertility in Europe*. Princeton (N.Y.): Princeton University Press, pp. 1-30.

- Coale, A.J. en T.J. Trussell (1974), Model Fertility Schedules: Variations in the Age Structure of Childbearing in Human Populations. *Population Index*, 40(2), pp. 185-258.
- Coale, A.J. en T.J. Trussell (1978), Technical Note: Finding the Two Parameters That Specify a Model Schedule of Marital Fertility. *Population Index*, 44, pp. 203-213.
- David, P., T. Mroz, W. Sanderson, K. Wachter en D.R. Weir (1988), Cohort Parity Analysis. Statistical Estimates of the Extent of Fertility Control. *Demography*, 25 (2), pp. 163-188.
- David, P. en W. Sanderson (1988), Measuring Marital Fertility Control With CPA. *Population Index*, 54(4), pp. 691-712.
- Depaepe, M. (1998), *De pedagogisering achterna: aanzet tot een genealogie van de pedagogische mentaliteit in de voorbije 250 jaar*. Leuven: Acco.
- Easterlin, R.A. en E.M. Crimmins (1985), *The Fertility Revolution. A Supply-Demand Analysis*. Chicago/Londen: University of Chicago Press.
- Ewbank, D.C. (1989), Estimating Birth Stopping and Spacing Behavior. *Demography*, 26(3), pp. 473-483.
- Ewijk, C. van (2001), Maastricht voorbij: economische aspecten van vergrijzing in Europa. *Bevolking en Gezin*, 30(2), pp. 35-51.
- Friedlander, D., B.S. Okun en Sh. Segal (1999), The Demographic Transition Then and Now: Processes, Perspectives, and Analyses. *Journal of Family History*, 24(4), pp. 493-534.
- Gillis, J.R., L.A. Tilly en D. Levine (red.) (1992), *The European Experience of Declining Fertility. A Quiet Revolution, 1850-1970*. Cambridge (Mass.) en Oxford (GB): Blackwell .
- Henry, L. (1972), Theoretical basis of measures of natural fertility (Vertaling van Fondements théoriques des mesures de la fécondité naturelle, *Revue de l'Institut International de Statistique* 21(1953)3, pp. 135-151). In: L. Henry, *On the Measurement of Human Fertility*. Amsterdam: Elsevier, pp. 1-26.
- Henry, L. (1979), Concepts actuels et résultats empiriques sur la fécondité naturelle. In: H. Leridon en J. Menken (red.), *Natural Fertility / Fécondité Naturelle*. Luik: IUSSP, pp. 15-28.
- Himes, N.E. (1963), *Medical history of contraception*. New York (N.Y.): Gamut Press.
- Imhoff, E. van en L.J.G. van Wissen (2001), Bevolkingsveroudering en de arbeidsmarkt in Europa. *Bevolking en Gezin*, 30(2), pp. 5-34.
- Knodel, J. (1977), Family Limitation and the Fertility Transition: Evidence From the Age Patterns of Fertility in Europe and Asia. *Population Studies*, 31(2), pp. 219-249.
- Knodel, J. (1978), Natural Fertility in Pre-Industrial Germany. *Population Studies*, 32(3), pp. 481-510.
- Knodel, J. (1987), Starting, Stopping, and Spacing During the Early Stages of Fertility Transition: the Experience of German Village Populations in the 18th and 19th Centuries. *Demography*, 24(2), pp. 143-162.
- Kohler, H.-P. (1997), Learning in Social Networks and Contraceptive Choice. *Demography*, 34(2), pp. 369-383.
- Landry, A. (1934), *La révolution démographique: études et essais sur les problèmes de la population*. Parijs: Sirey.

- Lesthaeghe, R. (1977), *The Decline of Belgian Fertility, 1800-1970*. Princeton (N.Y.): Princeton University Press.
- Livi-Bacci, M. (2000), *The Population of Europe: A History*. Oxford: Blackwell.
- Livi-Bacci, M. (2001), *A Concise History of World Population. (3rd edition)*. Cambridge (Mass.): Blackwell.
- McDonald, P. (1984), *Nuptiality and Completed Fertility: A Study of Starting, Stopping, and Spacing Behavior*. Voorburg: International Statistical Institute.
- McLaren, Angus (1990), *A History of Contraception. From Antiquity to the Present Day*. Oxford: Basil Blackwell.
- Okun, B.S. (1994), Evaluating Methods for Detecting Fertility Control: Coale and Trussell's Model and Cohort Parity Analysis. *Population Studies*, 48, pp. 193-222.
- Okun, B.S. (1995), Distinguishing Stopping Behavior From Spacing Behavior With Indirect Methods. *Historical Methods*, 28(2), pp. 85-96.
- Page, H.J. (1977), Patterns Underlying Fertility Schedules: a Decomposition by Both Age and Marriage Duration. *Population Studies*, 31(1), pp. 85-106.
- Sauvy, A. (1960), Essai d'une vue d'ensemble. In: H. Bergues (red.), *La prévention des naissances dans la famille. Ses origines dans les temps modernes*, Parijs: Presses Universitaires de France, pp. 377-391.
- Szreter, S. (1996), *Fertility, class and gender in Britain, 1860-1940*. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Trussell, J. en C. Wilson (1985), Sterility in a Population With Natural Fertility. *Population Studies*, 39(2), pp. 269-286.
- UN Population Division (2001), *World Population Prospects. The 2000 Revision: Highlights*. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.
- Van Bavel, J. (2001), *Assessing the role of spacing in the fertility transition: problems and possibilities*. Leuven: KU Leuven, Department of Sociology of the Family, Population and Health. (Onderzoeksverslag van het Departement Sociologie, Afdeling voor Gezin, Bevolking en Gezondheidszorg, GB/2001-15).
- Van Bavel, J. (2002), *Van natuurlijke naar gecontroleerde vruchtbaarheid? Geboortebeperving in Leuven, 1846-1910*. Leuven: Universitaire Pers Leuven.
- Van Bavel, J. (2003, ter perse), Does an effect of marriage duration on pre-transition fertility signal parity-dependent control? An empirical test in 19th century Leuven, Belgium. *Population Studies*, 57(Maart).
- Warnants, J. (1970), *Analfabetisme en lager onderwijs te Leuven (1842-1900). Bijdragen*. Leuven: s.n. (Licentiaatsverhandeling K.U. Leuven, Faculteit Letteren en Wijsbegeerte, Departement Geschiedenis).
- Wilson, C. (1984), Natural Fertility in Pre-Industrial England. *Population Studies*, 38(2), pp. 225-240.
- Wilson, C., J. Oeppen en M. Pardoe (1988), What Is Natural Fertility? The Modelling of a Concept. *Population Index*, 54(1), pp. 4-20.
- Xie, Y. (1990), What Is Natural Fertility? The Remodelling of a Concept. *Population Index*, 56(4), pp. 656-663.