

ARKPRIJS VAN  
HET VRIJE WOORD

2005

---

CHRISTINE VAN  
BROECKHOVEN

# Christine Van Broeckhoven

## Mens en Redelijkheid

55ste Arkprijs van het Vrije Woord

*Redactie* Lukas De Vos



Antwerpen  
De Vrienden van de Zwarte Panter  
2005



### *Uit de beschouwingen van de Arkprijsjury*

*De 55ste Arkprijs van het Vrije Woord is unaniem toegekend aan Christine Van Broeckhoven, hoofd van het departement moleculaire genetica aan de Universiteit Antwerpen. Van Broeckhoven wordt gelauwerd voor haar standvastige verdediging van de rationele waarden in het wetenschappelijk onderzoek, en de weerslag daarvan op etische en sociale vraagstukken.*

*Christine Van Broeckhoven heeft baanbrekend werk geleverd op het gebied van Alzheimeronderzoek en zenuwziekten. Maar ze is zich tegelijk altijd bewust gebleven van de eigen verantwoordelijkheid die patiënt én arts dienen op te nemen.*

*De jury van het Arkcomité heeft ook grote waardering voor haar niet aflatend streven naar het begrijpelijk maken voor een ruimer publiek van de moleculaire genetica, een bijzonder moeilijk onderzoeksgebied, en naar het responsabiliseren van onderzoekscentra die geneesmiddelen aanmaken.*

*Door haar konsekvent volgehouden werkwijze geeft Christine Van Broeckhoven een maatschappelijke meerwaarde aan de wetenschappelijke benadering van de mens. Ze toont respect voor de onwrikbare waarden van de rede. Dat bestendigt de onafhankelijkheid van het denken, en verwerpt elke vooringenomenheid of onderwerping aan subjectieve denkstelsels.*

*De Arkprijs is in 1951 ingesteld door Herman Teirlinck en de Redactie van het Nieuw Vlaams Tijdschrift om te verhinderen dat ideologische bekrompenheid de vrijheid van meningsuiting en denken zou inperken. Direkte aanleiding was het intrekken van een letterkundige prijs voor Marnix Gijsen op grond van buitenliteraire maatstaven, namelijk etische bezwaren tegen de inhoud van Joachim van Babylon.*

*De eerste Arkprijs werd toegekend aan Christine D'Haen. Christine Van Broeckhoven is de vijfde vrouw die de prijs wint. Onder de laureaten bevinden zich ook Hugo Claus, Ward Ruyslinck, Jef Geeraerts, Leonard Nolens, Robbe De Hert, Maurice De Wilde, Daniel Buyle, Leo Apostel, Paula d'Hondt, Zak, Gal, Sophie De Schaepdrijver en Wim Distelmans. In 2004 ging de Arkprijs naar Rik Pinxten. De naam van de laureaten is gegrift in de Ark, een kunstwerk dat bewaard wordt in het AMVC.*

25 maart 2005

TUSSEN CURIE EN POPELIN  
HET VROUWELIJK VERNUFT  
VAN CHRISTINE VAN BROECKHOVEN  
LUKAS DE VOS

Vijf jaar geleden zat ik op het graf van Immanuel Kant. Het was mei en het regende. Het prettige aan Kants mausoleum is dat het volkomen fake is. Kant ligt niet in het graf. Toen de Sovjets Oost-Pruisen binnentrokken, werd een flink deel van de bevolking in de hoofdstad Königsberg uitgemoord of op de vlucht gedreven. De filosofie heeft ook het lijk van Kant niet gered. Vodka had het kritisch vernuft enigszins beneveld van de stomdronken Russen die de dom en het graf plunderden, op zoek naar goud en sieraden. De overblijfselen van Kant werden gewoon in de Pregel gekieperd, aas voor de vissen. Want toen was het water van die rivier nog redelijk schoon. Begin jaren negentig was de Pregel zo vervuild dat bezoekers van de domruïne het na enkele minuten voor bekeken hielden, zo erg was de stank. De economie is nu totaal ingestort, de haven ligt vol gekapseisde vrachtschepen, roest en stof vreten de armetierige woonflats aan. Alleen de dom is aan een heropleving toe. Met veel mortel en Duits geld begint ze terug vorm aan te nemen. En het graf van Kant, buiten links aan het hoogkoor, ligt stevig aangebouwd – sinds 1920 weliswaar. Wat blijft is een rekonstruktie, een verbeelde herinnering, met maar één naspeurbaar gegeven: het is een onderdeel van een meetkundig vraagstuk, dat op het katedraaleilandje gebouwd is, midden in de stad. Het eilandje was met de oevers verbonden langs zeven bruggen en symboliseerde de kracht van het abstrakte denkvermogen. Vandaag blijft er één brug over, en is het raadsel stoffelijk verbroken. Maar zoals het ezelsbruggetje blijft het natuurlijk als model bruikbaar.

Ik geloof dat Christine Van den Broeck een beetje boos moet zijn op de bolsjevieken. Zij hebben ten slotte een genie verstrooid, en zijn genetisch materiaal vernietigd. Maar de woorden zijn gebleven, de woorden van een denker die in 1784 schreef: “Verlichting wil zeggen dat de mens uit de onmondigheid treedt, onmondigheid die zijn eigen schuld is. Want onmondigheid is niets anders dan het onvermo-

gen om zijn verstand te gebruiken zonder de leiding van iemand anders.” En daarom zegt Kant: werp het juk af, een juk dat zelfgekozen is, door gebrek aan moed en door gebrek aan inzet. Gebruik je eigen verstand, en geef niet toe aan de dwaalwegen die je door gebrek aan moed om ook je eigen denkwijze te controleren en te verbeteren soms wat graag op wil gaan. Uitbreken uit de eigen kerker van vooroordeelen, daar gaat het om. Simon Stevin zei het al: “Wonder en is geen wonder.” Het is alleen een raadsel dat nog niet opgelost is. Alleen konsekvent blijven zoeken naar het mechanisme van het raadsel verhindert een terugval in het aanlokkelijke, want veilige duister. Andreas De Leenheer, oudrektor van de universiteit Gent, heeft die tweespalt in de mens goed verwoord: “Het blinde geloof in pseudo-wetenschappen is des te merkwaardiger,” stelt hij, “Omdat in onze hoogtechnologische samenleving wetenschappelijke verklaringen tussen oorzaak en gevolg in principe voortdurend voorhanden zijn. Het is alsof veel mensen een tegengewicht nodig hebben en daardoor in sferen van bijgeloof terechtkomen. Het is verbijsterend wat mensen allemaal voor waar aannemen.”

Verbijsterend, inderdaad. Op dit ogenblik geloven meer dan 60% van de Amerikanen in het kreationisme. Voor een staat die over zesduizend en meer kernkoppen beschikt, is dat een uiterst gevaarlijke evolutie – en ik gebruik dat woord hier dan ook zeer op zijn plaats. Het vertrouwen in dogma’s vergoelijkt alle ontsparingen, daar zit de wortel van het onverstand. Het regent niet alleen dwaze theorieën, van de Siriusmyte der Raëlieten, tot het nieuw mesmerisme van de Scientologykerk, maar veel erger is dat de wereld aan verenging ten onder gaat. Europa kreunt onder het ekonomistisch diktaat – de Bolkensteinrichtlijn is één van de meest fanatieke geloofsuitingen van wild kapitalisme. Amerika laaft zich aan de parabel van het uitverkoren volk. China kent maar één god, en dat is de dollar. De islamlanden gedragen zich goeddeels als nieuwe luddieten. Het is een makabere dodendans die de internationale politiek opvoert. En daar is maar één verklaring voor: in zowat alle menselijke activiteiten heerst een onvoorwaardelijk geloof in het gevolg. Het kritisch vernuft is vernuftkritiek geworden, angst om onder ogen te zien wat zich nu eenmaal buiten ons voordoet. De onderzoeksmethode is zelf verstand geraakt

tot doel op zich, zoals de excessen van het sciëntisme en van het zogeheten wetenschappelijk socialisme hebben aangetoond. Je kunt evengoed spreken van kristelijke biologie of islamitische bankverrichtingen, twee contradictiones in terminis als er vooraf verboden worden gesteld op respectievelijk het primaat van de mens en de woeker, de essentiële drijfveren van de genoemde benaderingswijzen.

Het is daarom goed dat het proefondervindelijk onderzoek opnieuw de vooraanstaande rol krijgt, die het nodig heeft. Dat daaraan een etische dimensie gekoppeld wordt, is lovenswaardig – niet al wat onderzocht wordt dient in al zijn gevolgen ook uitgewerkt. Oppenheimer was ook niet bijzonder opgetogen over het gebruik dat van zijn onderzoek naar de atoomsplitsing is gemaakt. Maar de onderzoeker mag zich door dat oneigenlijk gebruik van zijn resultaten niet laten intimideren, afschepen of afleiden. Zonder de gedrevenheid van Marie Curie stond de radiologie nergens. Zonder de doorzettingskracht van Marie Popelin stond Christine Van Broeckhoven vandaag aan de haard (of aan de magnetron). Zonder de scherpte van Christine Van Broeckhoven gloort er geen hoop voor Alzheimerpatiënten. Inzet, inzicht, verwoording. Daar draait het om.

Het Arkcomité heeft met zijn keuze voor het redelijkheidsideaal een vanzelfsprekende, maar misschien juist daardoor verwaarloosde en zelfs geminachte leidraad van de menselijkheid willen heropnemen. Te vaak, zoals in het werk van Rob Devos, wordt rationaliteit met rationalisering verward. De economische afslanking van het begrip verhult niet alleen de werkwijze, ze vervormt haar ook en maakt haar leugenachtig. Dat moeten wij vermijden. Economie is geen wetenschap, maar een kansspel. Elk spel heeft natuurlijk zijn wetmatigheden, zoals het eiland van Kant, maar ook zijn anomalieën, zoals Laputa, het eiland van Swift. Wat denkbaar is hoeft niet noodzakelijk ook redelijk denkbaar te zijn. Wat maakbaar is, daarentegen, beantwoordt beter wel aan de principes van de rede, zonder de maatschappelijke voorkeur, en dus de morele koers die gekozen wordt, te verwaarlozen.



Ik wil mij niet vermeten het werk van Christine Van Broeckhoven te begrijpen, laat staan te doorgronden. Maar zoals in de sterrenkunde en de cyclotrons zijn er dingen te beschrijven en te begrijpen die onrechtstreeks worden afgeleid. Ik heb het geluk gehad Van Broeckhoven nog maar enkele maanden geleden aan de slag te zien in Japan. Ik zat er natuurlijk als een broekje bij, tussen al die geleerden en onderzoekers op het Flanders Alzheimer Forum in Osaka. Maar ik heb wel begrepen dat eenzijdigheid niet de grondslag kan vormen voor een menselijker samenleving. Het dispuut met haar Japanse kollega Saido, een celbioloog, was richtinggevend. “Wat niet in de lijn van verwachtingen van hun onderzoek ligt wordt opzijgeschoven,” zei Van Broeckhoven, en meteen raakte ze het tere punt van doorgedreven specialisatie aan. Want cellulair onderzoek vraagt om isolatie en modelopstelling. “En dat kan nooit aanvaardbaar zijn binnen het totaalconcept van de mens.” Geen rede zonder redelijkheid.

Omvattendheid, de mens in zijn geheel, de mens in het proces van een levende samenleving, dat is het onderzoeksveld van de rede. En er meteen ook de grote kritikus van. Want een methode zonder weerwerk, zonder terugschakeling, zonder uitdaging, is een zelfgenoegzame methode. Ze verkalkt en verwordt, opnieuw, tot doel van zichzelf. En als we niet uitkijken, tot nieuw dogma. Dat kan Christine Van Broeckhoven niet over haar kant laten gaan.

EPISTOLA AD CHRISTINAM  
RAYMOND DETREZ

Dames en heren,  
Beste mevrouw Van Broeckhoven,

Op het ogenblik dat u zich hier met de overige leden van het Arkcomité en het publiek in ‘de kapel’ van Galerie *De Zwarte Panter* bevindt om de 55ste Arkprijs in ontvangst te nemen, bevind ik mij op ongeveer tweeduizend kilometer van u vandaan in een stad in Oost-Europa die de naam ‘Wijsheid’ draagt, op een wetenschappelijke conferentie gewijd aan ‘occidentalisme’ of het beeld over het Westen dat buiten het Westen bestaat. Het gaat om een conferentie in het kader van een groot internationaal project over de 18de eeuw in Zuidoost-Europa, waarbij ik sinds lang nauw betrokken ben. U bent zelf lid van het academische gilde en weet dat er helaas onontkoombare academische verplichtingen bestaan. Daarnaast weet u ongetwijfeld ook dat tradities heilig zijn en dat aan de vijfenvijftig jaar oude traditie om de Arkprijs uit te reiken aan de vooravond van Hemelvaartsdag niet mocht getornd worden. Dat Hemelvaartsdag in 2005 op 5 mei zou vallen staat al vast sinds de invoering van de Gregoriaanse kalender op 4 oktober 1582; ook daaraan kon niets veranderd worden. Vandaar mijn afwezigheid op deze plechtigheid, waarvoor ik mij verontschuldigd en die ik openrecht betreur.

Had ik wel aanwezig kunnen zijn, dan had ik u – wat uitvoeriger dan in deze brief – het volgende willen zeggen:

Voor degenen die het vrije, niet-confessionele denken en zijn maatschappelijke toepassingen verdedigen, is de tijd van verongelijkt doen en van de barricaden voorbij. Er bestaan nu, om enkel de meest spectaculaire van hun recente verwezenlijkingen te noemen, een seculiere staat en een wetgeving op abortus en euthanasie, en ook het homohuwelijk is wettelijk toegestaan. Al deze regelingen zijn uiteraard het resultaat van compromissen met de ‘tegenstander’ en als zodanig ongetwijfeld voor uitbreiding en verbetering vatbaar. We moeten er ook op blijven toezien dat deze regelingen inderdaad overal toegepast wor-

den en niet stiekem afgebouwd. Maar dat laatste geldt natuurlijk evengoed voor de verworvenheden van de sociale strijd, van de ecologische beweging en dergelijke.

Anderzijds leven we blijkbaar in een tijd van oprukkende irrationaliteit, van een groeiende behoefte aan met name religieuze dogma's. West-Europa lijkt, op de wereldkaart bekeken, steeds meer op een klein eilandje van intellectuele en filosofische vrijheid te midden van een rijzende zee van religieus obscurantisme. Ik denk hier niet meteen en zeker niet alleen aan de islam. Voor ik me aan 'occidentalisme' waagde, heb ik Edward Said's *Orientalisme* gelezen en ik ben me te zeer bewust van onze Westerse vooroordelen ten aanzien van het Oosten. Het oprukkende obscurantisme komt evengoed tot uiting in de katholieke idolatrie voor de overleden paus – en in het te verwachten beleid van de nieuwe – als in het christelijke fundamentalisme in onder meer de Verenigde Staten, waar aanslagen gebeurden op abortusklinieken en de evolutieer uit de schoolboeken gebannen werd.

Er is in deze complexe, contradictorische en provocerende wereld van rivaliserende en conflicterende levensbeschouwingen één levenshouding die altijd erg mijn bewondering heeft afgedwongen. Ik noem ze de ambachtelijke – in de meest nobele zin van het woord. Het is een houding van rustig vertrouwen in het eigen kennen en kunnen, maar ook van moedige openheid voor nieuwe inzichten en oplossingen, van een realistisch en kritisch bewustzijn van wetenschappelijke, technische en maatschappelijke verworvenheden en uitdagingen. Het is een houding van rustig en doordacht optimisme. Het is precies deze ambachtelijke houding die, doordat de lankmoedigheid van de dilettant of het gedram van de voorvechter haar vreemd is, naar mijn gevoel ook de grootste overtuigingskracht heeft.

U bent moleculaire biologe, mevrouw Van Broeckhoven, maar u zult wel voldoende vertrouwd zijn met de wetten van de retorica om te hebben voelen aankomen dat ik deze ambachtelijke houding ook als de uwe beschouw. Alle attributen ervan zijn, denk ik, ook op u en uw werk van toepassing.

Ik ben dan ook bijzonder gelukkig dat precies u dit jaar met de Arkprijs bekroond bent geworden en betreur het des te meer niet op

de plechtigheid aanwezig te kunnen zijn. Ik hoop dat u vanavond geniet van de hulde die het Arkcomité u brengt. Het Arkcomité zelf beschouwt het in ieder geval als een bijzondere eer uw naam aan de lijst van laureaten te mogen toevoegen.

## CAVE CANONEM

JEF ASSELBERGH

Niet zo erg lang geleden werd bij het zoeken naar een laureaat voor de Arkprijs wel eens de vraag gesteld of deze prijs niet overbodig was geworden. Het Vrije Woord zou een evidentie geworden zijn, een verworven recht, zodat geen mening nog bedreigd werd, geen heilig huis meer recht stond.

Geen macht had nog zin in het bestrijden van ideeën. Had de macht gebogen? Was zij onverschillig geworden door haar onaantastbaarheid, had zij zelf geen idee meer? Want om het woord te bestrijden is de gedachte het wapen. Misschien volstond de stilte om de werking van de woorden te doen uitdoven zoals op het strand de golfslag verdruppelt tussen de vlakken en roerloze zandkorrels.

Wat heb ik me vergist, wat hebben we ons vergist. We hebben ons nog meer vergist.

De vrijheid van het woord werd ooit afgedwongen van de macht, macht die werd uitgeoefend door politieke en religieuze instituties. Ook de Arkprijs is geboren als een lange neus naar de combinatie van kerkelijk en wereldlijk gezag die de verspreiding van het woord door boeken controleerde.

Cave! Cave!

Die vrijheid is gegund, gedoogd, nooit verworven. Berusting in het gedogen leidt er toe dat de golfslag van het vrije woord verdruppelt in de zandkorrels van de berusting. De macht houdt niet van de onvoorspelbare dynamiek die uitgaat van het woord en de rede. De macht houdt van de kale vlakke van het strand, grijs, egaal, monochroom. Enthousiast omarmt zij achter de sluier van de tolerantie een redelijkheid die de rede verstikt zoals de moeder haar kind wanhopig maar liefdevol onder een kussen versmacht. Redelijkheid en tolerantie: de wiegendood van de rede.

Het gewettigde en redelijke verlangen om het fanatisme te bannen dat torens, moskeeën, kerken, synagogen, scholen, boeken, films, en ideeën tot symbolen verstart; om de terreur uit onze straten te

bannen die de tot symbool veroordeelde torens, moskeeën, kerken, synagogen, scholen, boeken, films en ideeën vernielt zet iedereen aan tot zalven. Kloven, puisten en littekens worden dicht gestreken, de rede onder gesmeerd.

In de Semitische talen luidt zalven messiach, het gaat dus, bewust of onbewust om een oud recept.

Elke opvatting met een terecht of toegedicht worteltje in een religieuze traditie of een door meer dan drie personen heilig verklaard geschrift wordt gezalfd tot een waardevolle bijdrage tot de menselijke samenleving, met de vriendelijke uitnodiging haar niet alleen te gedogen maar ook haar te respecteren en te verkennen om uit te maken of er niets bruikbaar in zit. Zeker niet om er de kritische rede op los te laten.

### Cave rationem

Na het politiek correct denken, wat ook al een beperking van het Vrije Woord inhield, komt de redelijkheid in de plaats. Redelijkheid die het denken verbant, want de rede en het denken lossen de zelf op, of zeggen welke lichaamsdelen van de keizer onbekleed blijven.

Het soort redelijkheid waar het om gaat heeft al geleid tot de weigering door vrouwen om zich door mannelijke artsen of verplegers te laten behandelen, ook andersom. In de staten Arizona en Utah werden wetten goedgekeurd die artsen omwille van hun geweten toelaten de verzorging van homofiele medeburgers te weigeren. Het is u ook bekend hoe in Amerikaanse scholen het creationisme op gelijke voet gesteld wordt met de evolutieleer. Deze laatste wordt soms in het onderwijs verboden. Dankzij onze redelijkheid gedooft de Vrije Universiteit van Amsterdam soortgelijke opvattingen van haar studenten, opvattingen die dan ook positief beoordeeld worden op examens.

Geen wonder dat onze eerste minister er op rekent dat de nieuwe paus dé oplossingen zal vinden voor de problemen van zingeving waarmee onze wereld worstelt. Redelijkheid die een liberaal voorman doet pleiten voor een monopolie, ideëel dan nog.

Laat de viering rond deze uitreiking een initiatief zijn om de rede weer haar plaats te geven, zodat wie de evolutieleer aanhangt en in de

mens en de aap enige biologische verwantschap ziet, niet hoeft aangezien te worden als iemand die Joden, Christenen of Moslims beledigt, zodat wie niet in god gelooft dat kan zeggen zonder dat een gelovige zich beledigd voelt.

Gelukkig is er ook een lichtpunt, wij hebben sinds kort een bondgenoot. Habemus collegam. Benedictus xvi stelde in zijn eerste toespraak na zijn aanstelling de dialoog voorop met alle christelijke stromingen, andere godsdiensten en ook de ongelovigen. De eerste keer in enkele jaren dat naast het emotionele denken van de religies de rede op gelijke voet behandeld wordt. Vanuit Rome dan nog.

Leve Benedictus xvi! Misschien wel een kandidaat voor volgend jaar?

KENNIS IS HET ALLERBELANGRIJKSTE  
CHRISTINE VAN BROECKHOVEN

In de televisiereeks *Grote Vragen* op Canvas, eind vorig jaar, viel ze op door haar heldere, onderbouwde en uitgesproken standpunten over samenleving en maatschappij, wetenschap en religie, leven en doodgaan. Interviewer Joël De Ceulaer bundelde de integrale Canvas-tapes in boekvorm. Een selectie uit het marathongesprek met Christine Van Broeckhoven.

**Vanaf de kantlijn de kern bekijken**

‘Ik sta om twee redenen aan de rand van de maatschappij. Eén: ik ben een vrouw, en vrouwen hebben nog altijd niet dezelfde positie in de maatschappij als mannen. In principe wel, natuurlijk, en wettelijk gesproken ook, maar in de praktijk? Ik heb vaak genoeg ondervonden, als carrièrevrouw én moeder, hoe moeilijk het soms is.

Toen mijn jongste dochter zes maanden oud was, ben ik zes weken op uitnodiging van een gerenommeerde onderzoeksgroep naar Engeland gegaan. Ik heb toen ontzettend veel kritiek gekregen, zowel van mannen als van vrouwen. Dat ik een kind van zes maanden alleen achterliet! Maar dat kind bleef natuurlijk niet alleen achter, dat kind bleef bij de papa en werd heel goed verzorgd. Nu was het voor mij ook moeilijk, hoor. De hormonen van een vrouw die kinderen krijgt, veranderen sterk – zo zorgt de natuur ervoor dat de moeder voor haar kind zal zorgen. Om over die binding met het kind heen te raken, moet je je rede gebruiken, ik heb dat moeten doen, om het van mij af te zetten en toch te kunnen vertrekken.

Een tweede reden waarom ik aan de rand van de maatschappij sta – en dat bedoel ik dus zeker niet negatief – is omdat ik wetenschapper ben. Er zitten weinig vrouwen in de wetenschap, zeker in de natuurwetenschappen. Ik durf voor mezelf het woord ‘vakidiot’ gebruiken, ook niet negatief, ik denk aan iets heel positiefs: ik ben een vakidiot, want ik beheers mijn vak, ik ken mijn vak.

Dus ik voel dikwijls, als vrouw en als wetenschapper, wat het betekent om in een marginale positie te zitten. Ik zou dat in principe ver-



gelijken met andere marginale mensen, die afwijken van het beeld waaraan iedereen moet voldoen – vreemdelingen, kunstenaars... Vanuit die positie kun je soms met verwondering naar die maatschappij kijken. Wij zijn allemaal mensen, één grote massa mensen, en vaak leidt dat tot vreemde interacties. Waarom doen mensen wat ze doen? Waarom zijn mensen bijvoorbeeld onverdraagzaam? Wel, omdat het mensen zijn.

Maar kennis kan veel bijdragen tot meer verdraagzaamheid. Want uiteindelijk is er geen enkele reden om iemand uit te sluiten of te discrimineren. Biologisch gezien behoren wij tot dezelfde soort. We zien dat gewoon aan ons DNA. Vroeger dachten ze: oei, als we het genoom kennen, dan zullen we de verschillen tussen de rassen echt wetenschappelijk kunnen aantonen. En dat blijkt helemaal niet waar te zijn. Er is niets in onze erfelijke code wat erop wijst dat er verschillen bestaan tussen verschillende rassen. Je kunt in het DNA niet zien of iemand zwart of blank of geel is.'

### Kennis en positieve acties

'Ik denk dat wij elke mens dezelfde waarde moeten geven. Dezelfde startpositie. Elke mens is gelijk. Ik kan niet discrimineren. En hoe neem je de groeiende irritatie weg? Opvoeding. Opvoeding is een leerproces, kennis is het allerbelangrijkste. Kennis over de maatschappij, over de socio-culturele context van mensen met een andere afkomst, kennis over andere gewoonten, over al die zaken die irritatie veroorzaken. Wat een maatschappij moet doen om verdraagzaamheid te stimuleren, is kennis verspreiden. Kennis, kennis, kennis. Dat neemt veel van de angst weg. Vroeger waren mensen bang van bliksem, donder en onweer... Kennis heeft die angst weggenomen. Dus ik denk dat de angst voor het vreemde ook weggenomen kan worden als we kennis verwerven over die ander.

Positieve acties kunnen ook helpen. Zowel voor vrouwen, nog altijd, als voor allochtonen. Bijvoorbeeld: zeggen dat een derde van de sprekers op een wetenschappelijk congres vrouw moet zijn. Daardoor zullen er geen vrouwelijke sprekers van mindere kwaliteit worden uitgenodigd, zoals men dikwijls vreest. Nee, er komt een bewustmakingsproces, waardoor men leert zien dat er inderdaad ook veel excellente

vrouwelijke onderzoeksters zijn. De emancipatie van de vrouw is nog niet helemaal rond. Het gaat de goede kant op, maar we zijn er nog niet. Het zou iets sneller mogen gaan, vandaar dat positieve acties nog altijd nodig zijn.

Ook om vreemdelingen te integreren zijn die positieve acties nodig. Het is vaak zo dat kinderen van allochtonen niet dezelfde kansen krijgen in het onderwijs, bijvoorbeeld. Terwijl ze uiteraard niet minder intelligent zijn dan andere kinderen. Dus ook daar zijn positieve acties nodig. Een mooi voorbeeld bestaat in Duitsland, waar een staalbedrijf een fonds sponsort dat allochtone jongeren ondersteunt die naar de universiteit of hogeschool willen gaan. Dat is erg zinvol, lijkt mij. Dat soort acties zullen op termijn hetzelfde effect bereiken als met de emancipatie van de vrouw.’

### De essentie van het mens-zijn

‘Ik ben ervan overtuigd dat wij, binnen dit en pakweg twintig jaar, gewoon de shuttle kunnen nemen en naar de maan of een andere plek in het heelal vliegen. Even een tripje in het heelal. Ik zou het fantastisch vinden om een ruimtereis te kunnen maken zoals je nu de trein neemt. De mens bezit het vermogen om zich los te maken van de aarde. Ik herinner mij nog altijd de eerste man op de maan. Ik zat voor tv en vond dat, zoals iedereen neem ik aan, echt fantastisch. Het feit dat mensen zoiets kunnen, bewijst toch dat er een enorm potentieel in de mens zit. De mens wil en kan veel, er is een enorme honger naar kennis en realisaties, naar het omzetten van die kennis in daden. Er zullen mensen zijn die niet wakker liggen van zulke ruimtereizen, maar voor mij is dat elke keer een stapje vooruit.

Wat schieten we ermee op als we blijven waar we nu zijn? Stel dat je als individu de hele tijd achteraan in je tuin op een stoeltje blijft zitten. Dan gaat je leven ook gewoon voorbij, je zult ook ouder worden en sterven – maar wie doet nu zoiets? Wie gaat er nu onder zijn appelboom in de tuin zitten, wie beschouwt dat als een zinvolle invulling van zijn leven? Niemand. Iedereen doet iets, al was het maar die stoel uit de zon nemen en in de schaduw zetten. Iedereen doet iets met zijn leven. Dat kunnen kleine stappen zijn, of grote stappen, maar iedereen doet iets. Er zijn mensen die nooit verder komen dan hun dorp,

maar ze doen wel iets met hun leven. Iedereen heeft de neiging om te exploreren, om te proberen, af te tasten, te spreken, te kijken, en te zien hoever ze kunnen gaan. Waarom leert een kind fietsen? Wat is daarvan het nut? Dat kind beweegt sneller en kan grotere afstanden afleggen. Waarom leer je met de auto rijden? Wel, zo stappen wij straks in een shuttle om naar de maan te vliegen. Waarom? Omdat we dat willen, zullen we het kunnen. Dat is wat zin geeft aan ons leven, dat we exploreren. Je plaatst jezelf altijd in een situatie waarin je iets kunt doen. Dat is de zin van het leven, dat drijft mensen voort.

Ik zou het spijtig vinden mocht ik morgen al doodgaan, ik zal er nooit klaar voor zijn. Maar ik vind wel dat mijn leven tot dusver zin heeft gehad. Ik heb veel meegemaakt, ik heb veel gelukzalige momenten gekend. Ook veel verdrietige momenten. Maar ik vind wel, laat ik het zo formuleren, dat ik zin heb kunnen geven aan mijn leven. Of het zin heeft gehad dat ik ooit geboren ben, dat is niet belangrijk. Maar in die korte tijdsperiode dat ik hier ben, heb ik zin aan mijn leven gegeven, ja. Misschien niet per definitie aan het leven van anderen. Dat moet je aan die anderen vragen, dat weet ik niet.

Ik heb mijn leven op een zinnige manier doorgebracht. Dat heb ik zelf beslist, want ik heb daarvoor moeten studeren. Ik heb gelukkig het intellectuele vermogen meegekregen, erfelijk gezien, ik heb de logische geest van een wetenschapper. Maar ik heb er ook iets mee gedaan. Ik ben voldoende vasthoudend geweest om mijn studies af te maken – ik heb getwijfeld onderweg, maar ik heb ze afgemaakt. Ik heb een doctoraat gemaakt. Ik ben een zoeker geworden, en ik heb de zin van het leven gevonden in dat zoeken.’

### Een medicatie tegen Alzheimer

‘Hét grote probleem zou kunnen zijn dat de hersenen niet in hetzelfde, langzame tempo willen verouderen als het lichaam. Dat heeft te maken met het feit dat de gezondheidszorg vandaag meer gericht is op lichamelijke problemen, niet op het functioneren van de hersenen. Het is dan ook een enorm complex orgaan, waarover we eigenlijk nog niet zoveel weten. Het zit bovendien goed afgeschermd in het hoofd, is moeilijk bereikbaar voor medicatie, voor wetenschappers, voor dokters... Dus je mag verwachten dat steeds meer mensen de komende

jaren problemen zullen krijgen met hersenziekten, vooral met dementie.

Maar hoe meer we daarvan zullen begrijpen, hoe beter we zullen kunnen ingrijpen. Het zal er uiteindelijk op neerkomen dat we de hersenen gezond ouder kunnen laten worden, zoals we dat nu met het lichaam al kunnen. Ik ben ervan overtuigd dat er binnen dit en twintig jaar een medicatie gevonden zal worden voor Alzheimer en andere vormen van dementie. Geen genezende medicatie in eerste instantie, maar een medicatie die erop gericht is een betere weerstand te bieden aan het ziekteproces. Waardoor de hersenen zich beter zullen verdedigen en langer gezond zullen blijven. Zo zal het hele proces vertraagd worden, waardoor je eigenlijk bij wijze van spreken pas zou dementeren nadat je overleden bent. Daar komt het op neer. Dus mensen met een erfelijke fout in hun DNA, van wie we kunnen voorspellen dat ze over twintig jaar Alzheimer krijgen, hoeven zich misschien niet meer ongerust te maken.

Maar genezen? Dat lijkt mij erg moeilijk. Niet onmogelijk. Maar dan zullen we toch eerst de volledige celbiologie van de hersenen moeten kennen, want daar weten we momenteel nog veel te weinig van. Maar ik sluit het niet uit dat het ooit zal kunnen.

Dat vertragsingsproces zal niet zozeer kunnen ingrijpen op de ziekte zelf, maar veeleer op de symptomen ervan. Bij Alzheimerpatiënten zien we twee zeer karakteristieke letsels in de hersenen. We noemen dat seniele *plakken* – een eiwit dat neerslaat in het hersenweefsel – en *kluwen* – een ander eiwit dat in de hersencellen zelf samenklit. Daar wordt op dit moment het hardst aan gewerkt. We weten nog niet of we alle patiënten zullen kunnen helpen, of een deelgroep. Maar we streven ernaar om iedereen te helpen, ook met andere vormen van dementie, die een soortgelijk ziekteproces vertonen. Maar eigenlijk is het nog te vroeg om daar een uitspraak over te doen. Al geloof ik er wel in. Ik geloof in de mens, ik geloof in de toekomst en het kunnen van de mens. Omdat mensen gedreven worden door hun drang naar kennis, hun drang om alles te begrijpen en te verbeteren.’

## Euthanasie en zelfdoding

‘Ik vind dat iedereen op elk moment mag beslissen om eruit te stappen. Er zijn nu eenmaal mensen die het leven niet meer kunnen dragen of verdragen. Zelfmoord is een probleem – niet zozeer voor het individu, maar voor de maatschappij. De frequentie ervan neemt toe, dat kan ook niet anders: we zijn met steeds meer mensen, de verwachtingen waaraan je moet voldoen, nemen toe... De druk is heel erg groot. Als je dan beslist dat je daar niet aan mee wilt doen, dan moet dat kunnen.

Als jonge mensen beslissen om eruit te stappen, vind ik dat erg, en spijtig. Ook als het een ouder iemand is, vind ik dat erg. Maar die persoon heeft het recht om dat te doen. Wie een probleem heeft met het leven, kiest niet zómaar voor de dood. Doodgaan is per slot van rekening bijzonder afschrikwekkend. Dus ik respecteer het als mensen daar toch voor kiezen. Dat is niet de schuld van de maatschappij of van de ouders, dat is een individuele beslissing, en daar moet je respect voor hebben. Mensen hebben nooit de kans gehad om te beslissen om geboren te worden. Dat is het enige waar je niet over kunt beslissen. Het zijn je ouders geweest die seks hebben gehad, en die een kind kregen. En daar stond je dan. Nu moet je het dus maar doen. Als je dan beslist om eruit te stappen, moet dat kunnen. Er is niemand die kan zeggen dat je dat niet mag. Hoe erg en spijtig ik dat ook vind. Je hebt een fundamenteel recht om te beslissen wanneer je gaat sterven.’

## Leven zonder god

‘De meerderheid van de mensen leeft met zoiets als een god, omdat ze niet met hun rede, maar voornamelijk met hun emoties, met hun onzekerheden werken. Leven en overleven associëren ze met een god. Dus de meeste mensen kunnen niet leven zonder God. En ik kan niet leven mét God.

Ik ben agnosticus. Ik geloof niet in een opperwezen. Als ik de term ‘agnosticus’ correct gebruik, betekent dat voor mij dat ik niet hóéf te weten. Ik vind het trouwens beter om níét te weten. Het niet-weten is nu net wat wetenschappers drijft. Het niet weten, maar dan toch telkens die volgende stap kunnen zetten. Ik hoef geen verklaring te heb-

ben voor het bestaan van mensen op deze aarde, of voor het feit dat de aarde bestaat en een deel van het heelal is. Dat is zo, dat is een vaststelling, en onze kennis zal zich verbreden, we zullen steeds meer over dat heelal leren. De mens zal altijd proberen om een stap verder te zetten.

Maar God is een creatie van de mens. De mens heeft God geschapen om een deel van de angst weg te nemen. Vooral de dood is beangstigend, voor ieder mens. Ik kan mij niet voorstellen dat er mensen zijn die niet bang zijn om dood te gaan, of ze nu religieus zijn of niet.

De mens heeft de godsdienst gecreëerd om het bestaan te kunnen verzachten. Om het lijden te verzachten. Er zijn weinig mensen die kunnen leven met het idee dat er niets anders is dan leven en doodgaan. De meeste mensen hebben het gevoel, of het verlangen, dat er toch iets meer moet zijn, een hoger wezen, dat dat allemaal voor ons heeft weggelegd, dat ervoor zorgt dat de mens komt en gaat.

Religie helpt natuurlijk ook bij het maken van afspraken over leven en samenleven, bij het creëren van structuren, het organiseren van de maatschappij. Voor mij is religie iets wat de mensen controleert. Je hebt regels nodig als je met een grote groep mensen samenleeft, regels die je de mensen moet opleggen. Dat kunnen positieve regels zijn, denk aan verdraagzaamheid: een van de wetten van elke religie. Je moet mensen verdragen, je moet soms zelfs dingen verdragen die je eigenlijk liever niet zou verdragen. Dat zijn de regels van het spel. Maar ik vind persoonlijk dat de meeste regels die door een religie worden opgelegd, bijzonder onaangenaam en negatief zijn voor de mens.

Een extreem voorbeeld is natuurlijk het feit dat mensen op grond van hun geloofsovertuiging een oorlog beginnen – tussen protestanten en katholieken, tussen christenen en moslims... Dan ga je dus mensen afmaken die behoren tot je eigen biologische soort, allemaal in naam van een religie. Een ander negatief aspect is het feit dat religie de creativiteit van de mens vermindert, bij sommige mensen zelfs helemaal wegneemt.

### Godsdienst en wetenschap

‘Ik heb een heel logische geest. Ik werk voornamelijk met mijn rede, mijn cognitie, mijn kennis. Ik denk dat ik daardoor veel minder de noodzaak voel om gelovig te zijn. Ik kan met mijn rede proberen te

aanvaardden dat ik als mens maar een deel van een geheel ben en dat ik hier maar tijdelijk ben, als een schakel in een keten.

Ik ben ook erg emotioneel, maar ik zoek toch vooral verklaringen met mijn rede, verklaringen in de biologie, in de wetenschap. Ik kan mij wel voorstellen dat er mensen zijn die niet die logische geest hebben. En die misschien meer met hun emoties gaan werken. Die niet willen aanvaardden dat ze maar een biologisch wezen zijn, dat in ontluisterende termen kan worden beschreven: een biologisch wezen is per slot van rekening de uitdrukking van een genoom in reactie op prikkels uit de omgeving. Veel mensen willen dat niet weten. Zij willen dat er iets anders is waaraan zij hun leven kunnen ophangen. Iets wat hun gedrag of persoonlijkheid kan verklaren. Iets waarachter ze zich als het ware kunnen verschuilen. Zodat ze kunnen zeggen: “Ja maar, dat ben ik niet, iemand heeft mij zo gecreëerd, iemand die van bovenaf toekijkt, en die mij af en toe bijstuurt.” Zo ben je niet zelf verantwoordelijk voor je daden. Ik hou meer van het nuchtere feit dat ik toch maar een biologisch gegeven ben.

Ik wil alles weten. Ik wil verklaringen vanuit de wetenschap, ik weet dat die verklaringen er zijn. Dat kan niet anders. De werkelijkheid is voor mij ook mooi genoeg, ik heb niet meer nodig. Neem nu de hersenen, het orgaan dat ik het beste ken. Vanaf het moment dat de ontluistering er is geweest, dat men dus het schedeldak heeft openge maakt, weet men dat de hersenen een orgaan zijn. Men heeft de architectuur van de hersenen beschreven – heel mooi. En dan is men dieper en dieper gegaan. Men is naar het celniveau gegaan, naar de contactpunten tussen die cellen – de synapsen. Nu weten we welke chemische componenten daar allemaal werkzaam zijn. En dan blijkt dat het geheugen, bijvoorbeeld, enkel en alleen – en nu ga ik het simpel voorstellen – de mogelijkheid is om een signaal van de ene cel naar de andere door te sturen, via moleculen, ionen en chemische stoffen. Prachtig! Voor mij is dat voldoende. Al weet ik dat we nog niet alles weten, natuurlijk.

Ik heb geen hoger wezen nodig, omdat ik geloof in de mens zelf. De mens is ook een heel mooi wezen. Ik vind de hersenen iets fantastisch. Hersenen zijn voor mij eigenlijk alleen maar het biologische omhulsel van datgene wat wij de psyche noemen, van verstand en emoties en intelligentie en cognitieve functies, zoals het denken, het

waarnemen, het zien, enzovoort. Dat is allemaal verbonden met hersenactiviteiten. Ik vind dat enorm interessant.

Ik vind het heel moeilijk te begrijpen dat mensen die biologie bestuderen, toch geloven in God. Tenzij ze in zekere mate schizofreen zouden zijn. Blijkbaar zijn er wetenschappers die naast hun kennis nog iets anders nodig hebben. Ik weet dat ze bestaan, de wetenschappers die geloven. Er zijn zelfs wetenschappers die zeggen dat ze geloven net omdat ze wetenschapper zijn. Dat begrijp ik helemaal niet. Ik denk dat zij geloven omdat ze mens zijn. Mens en sterfelijk. Ze weten, vanuit hun wetenschap, dat er met al die wetenschap één ding is dat ze niet kunnen tegenhouden: het feit dat ook zij gaan sterven. En om dat bijzonder verontrustend gegeven te kunnen inkleden, gebruiken ze het geloof. Maar ik denk dat het een schizofreen gegeven is, zeker als je in de evolutionaire biologie werkt. Ik weet dat ze bestaan, ik respecteer dat ook. Maar ik bekijk dat toch weer vanuit het gegeven mens, die iets heeft gecreëerd om door het leven te kunnen gaan – heel eenvoudig: om door het leven te kunnen gaan.

Er zijn van die momenten dat je de natuur in zijn geheel kunt voelen. Alsof je ontdekt, of hérondekt, dat je als mens het middelpunt bent van een groot geheel. Wanneer je een prachtige lucht boven de zee ziet, bijvoorbeeld. Of een weidse vlakte. Of gewoon een groep mensen die met elkaar aan het interageren zijn. Er is niets zo mooi als een groep mensen die aan het discussiëren zijn. Die elkaar blijkbaar allemaal begrijpen, het geluid dat ze maken. Dus ja, er is een mysterie, er blijven mysteries. Maar dat mysterie ligt bij de mens. Als je weet dat er in de hersenen miljoenen cellen zitten, dan wil je toch weten hoe die daar precies werken. En dat blijft ook een mysterie, na honderden jaren wetenschap weten we dat nog altijd niet precies. Ik denk trouwens dat het altijd een mysterie zal blijven. We zullen steeds meer weten, steeds meer inzicht krijgen in onze mogelijkheden, en in de structuur van het heelal, van de mens, van de psyche van de mens. Maar het mysterie blijft.’

*Fragmenten overgenomen uit: Grote Vragen  
De Canvas-tapes en de Knack-interviews, door Joël De Ceulaer  
Roeselare, Uitgeverij Globe, 2005*



## BIOGRAFIE

Christine Van Broeckhoven, geboren in Antwerpen op 9 april 1953, studeerde aan de Universiteit Antwerpen waar ze het diploma behaalde van licentiaat (master) in de Scheikunde met specialisatie in Biochemie. Ze startte haar onderzoek in moleculaire biologie, en haalde haar doctoraat (PhD) in 1980. Haar eigenlijke loopbaan startte ze aan het Provinciaal Instituut voor Hygiëne in Antwerpen met onderzoek naar erfelijke metabole aandoeningen bij de mens, haar eerste contacten met de genetica. In 1983 ging ze opnieuw naar de Universiteit Antwerpen en richtte er een eigen onderzoeksgroep Neurogenetica op die zich van bij de start toelegde op genetisch onderzoek van hersenziektes, meer specifiek geheugenziektes zoals Alzheimer dementie. In dit onderzoek maakte ze haar naam nationaal en internationaal.

Meermaals werd haar onderzoek bekroond met wetenschappelijke prijzen zoals de prestigieuze Potamkin Prijs, de Nobelprijs voor Alzheimeronderzoekers, die haar werd uitgereikt in 1993 in New York door de American Academy of Neurology, en dit als eerste vrouw en Europeaan. In 1995 werd ook in België haar moleculair genetisch oeuvre bekroond met de vijfjaarlijkse prijs Joseph-Maisin van het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek, opnieuw als eerste vrouwelijke wetenschapper. Vandaag staat ze als wetenschappelijk directeur aan het hoofd van het departement Moleculaire Genetica van het Vlaams Instituut voor Biotechnologie, verbonden aan de Universiteit Antwerpen waar 75 mensen werkzaam zijn. Naast genetica van dementie werkt het Instituut op psychiatrische ziektes (depressies), epilepsie en perifere zenuwziektes.

Reeds meer dan 375 artikels van haar hand verschenen in internationale wetenschappelijke tijdschriften waaronder *Nature*, *Science*, en *Nature Genetics*. In 2004 werd ze bekroond met de Special Honor Award voor Vrouwen in Wetenschappen, L'Oréal/Unesco. Ze is eveneens als een van de weinige vrouwen geassocieerd lid van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen en Kunsten sinds 1999. Christine Van Broeckhoven heeft naast haar werk ook 2 dochters (geboren 1981 en 1985) opgevoed.

## BIBLIOGRAFIE

Venken, T., Del-Favero, J., Claes, S., Sluijs, S., Paterson, A., van Duijn, C., Adolfsson, R., **Van Broeckhoven, C.**: *Genome wide scan for affective disorder susceptibility loci in families of a northern Swedish isolated population*. American Journal of Human Genetics 76: 237-248 (2005) (I.F.: 11.602)

Irobi, J., Van Impe, K., Seeman, P., Jordanova, A., Dierick, I., Verpoorten, N., Michalik, A., De Vriendt, E., Jacobs, A., Van Gerwen, V., Vennekens, K., Mazanec, R., Tournev, I., Hilton-Jones, D., Talbot, K., Kremensky, I., **Van Broeckhoven, C.**, Gettemans, J., De Jonghe, P., Timmerman, V.: *Hot spot residue in small Heat Shock Protein 22 causes lower motor neuron disease*. Nature Genetics 36(6): 597-601 (2004) (I.F.: 26.494)

Lambrechts, D., Storkebaum, E., Morimoto, M., Del-Favero, J., Desmet, F., Thijs, V., Wyns, S., Marklund, S.L., Andersson, J., van Marion, I., Al-Chalabi, A., Bornes, S., Musson, R., Hansen, V., Beckman, L., Adolfsson, R., Singh Pall, H., Prats, H., Rutgeerts, P., Awata, T., Scambler, P., Leigh, N., Lang-Lazdunski, L., Shaw, C., Moons, L., Vlietinck, R., Morrison, K.E., Robberecht, W., **Van Broeckhoven, C.**, Collen, D., Andersen, P.M., Carmeliet, P.: *VEGF is a modifier of amyotrophic lateral sclerosis in mice and humans, and protects motor neurons against ischemic death*. Nature Genetics 34(4): 383-394 (2003) (I.F.: 26.711)

Segurado, R., Detera-Wadleigh, S.D., Levinson, D.F., Lewis, C.M., Gill, M., Nurnberger, Jr, Craddock, N., DePaulo, J.R., Baron, M., Gershon, E.S., Ekholm, J., Cichon, S., Turecki, S., Claes, S., Kelsoe, J.R., Schofield, P.R., Badenhop, R.F., Morissette, J., Coon, H., Blackwood, D., Curtis, D., McInnes, L.A., Foroud, T., Edenberg, H., Reich, T., Rice, J., Goate, A., McInnis, M., McMahon, F.J., Badner, J.A., Goldin, L.R., Phil Bennett, P., Willour, V., Zandi, P., Liu, J., Gilliam, C., Juo, S-H., Berrettini, W.H., Yoshikawa, T., Peltonen, L., Lönngqvist, J., Nöthen, M.M., Schumacher, J., Windemuth, C., Rietschel, M., Propping, P., Alda, M., Grof, P., Rouleau, G.A., Del-Favero, J., **Van Broeckhoven, C.**, Mendlewicz, J., Adolfsson, R., Spence, M.A., Luebbert, H., Adams, L.J., Donald, J.A., Mitchell, P.B., Barden, N., Shink, E., Byerley, W.,

Muir, W., Visscher, P., Macgregor, S., Gurling, H., Kalsi, G., McQuillan, A., Escamilla, M.A., Reus, V.I., Leon, P., Freimer, N.B., Ewald, H., Kruse, T.A., Mors, O., Radhakrishna, U., Blouin, J.-L., Antonarakis, S.E., Akarsu, N.: *Genome Scan Meta-Analysis of Schizophrenia and Bipolar Disorder, Part 111: Bipolar Disorder*. American Journal of Human Genetics 73(1): 49-62 (2003) (I.F.: 10.649)

Dermaut, B., Theuns, J., Slegers, K., Hasegawa, H., Van den Broeck, M., Vennekens, K., Corsmit, E., St. George-Hyslop, P., Cruts, M., van Duijn, C.M., **Van Broeckhoven, C.**: *The gene encoding nicastrin, a major g-secretase component, modifies risk for familial early-onset Alzheimer's disease in a Dutch population-based sample*. American Journal of Human Genetics 70: 1568-1574 (2002) (I.F.: 10.649)

Van Goethem, G., Dermaut, B., Löfgren, A., Martin, J.-J., **Van Broeckhoven, C.**: *Mutation of POLG is associated with progressive external ophthalmoplegia characterized by mt DNA deletions*. Nature Genetics 28: 211-212 (2001) (I.F.: 29.6)

Claes, L., Del-Favero, J., Ceulemans, B., Lagae, L., **Van Broeckhoven, C.**, De Jonghe, P.: *De novo mutations in the sodium-channel gene SCN1A cause severe myoclonic epilepsy of infancy*. American Journal of Human Genetics 68: 1327-1332 (2001) (I.F.: 10.542)

Timmerman, V., De Jonghe, P., **Van Broeckhoven, C.**: *Of giant axons and curly hair*. Nature Genetics 26: 254-255 (2000) (I.F.: 30.91)

Croes, E.A., Dermaut, B., van der Cammen, T.J.M., **Van Broeckhoven, C.**, van Duijn, C.M.: *Genetic testing should not be advocated as a diagnostic tool in familial forms of dementia*. American Journal of Human Genetics 67: 1033-1035 (2000) (I.F.: 10.35)

Dermaut, B., Cruts, M., Slooter, A.J.C., Van Gestel, S., De Jonghe, C., Vanderstichele, H., Vanmechelen, E., Breteler, M.M., Hofman, A., van Duijn, C.M., **Van Broeckhoven, C.**: *The Glu318Gly substitution in presenilin 1 is not causally related to Alzheimer disease*. The American Journal of Human Genetics 64: 290-292 (1999) (I.F.: 10.426)

Ott, A., Slooter, A.J.C., Hofman, A., van Harskamp, F., Witteman, J.C.M., **Van Broeckhoven, C.**, van Duijn, C.M., Breteler, M.M.B.: *Smoking and risk of dementia and Alzheimer's disease in a population-based cohort study: the Rotterdam study*. The Lancet 351: 1840-1843 (1998) (I.F.: 11.793)

Klaver, C.C.W., Kliffen, M., van Duijn, C.M., Hofman, A., Cruts, M., Grobbee, D.E., **Van Broeckhoven, C.**, de Jong, P.T.V.M.: *Genetic association of apolipoprotein E with age-related macular degeneration*. American Journal of Human Genetics 63: 200-206 (1998) (I.F.: 10.869)

Reiter, L.T., Hastings, P.J., Nelis, E., De Jonghe, P., **Van Broeckhoven, C.**, Lupski, J.R.: *Human meiotic recombination products revealed by sequencing a hotspot for homologous strand exchange in multiple HNP1 deletion patients*. American Journal of Human Genetics 62: 1023-1033 (1998) (I.F.: 10.869)

Tysoe, C., Whittaker, J., Xuereb, J., Cairns, N.J., Cruts, M., **Van Broeckhoven, C.**, Wilcock, G., Rubinsztein, D.C.: *A presenilin-1 truncating mutation is present in two cases with autopsy-confirmed early-onset Alzheimer's disease*. American Journal of Human genetics 62: 70-76 (1998) (I.F.: 10.869)

Nelis, E., Holmberg, B., Adolfsson, R., Holmgren, G., **Van Broeckhoven, C.**: *PMP22 Thr(118) Met: Recessive CMT1 mutation or polymorphism?* Nature Genetics 15: 13-14 (1997) (I.F.: 38.856)

Hofman, A., Ott, A., Breteler, M.M.B., Bots, M.L., Slioter, A.J.C., van Harskamp, F., van Duijn, C.M., **Van Broeckhoven, C.**, Grobbee, D.E.: *Atherosclerosis, apolipoprotein E and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease in the Rotterdam Study*. The Lancet 349: 151-154 (1997) (I.F.: 16.135)

Oruc, L., Lindblad, K., Verheyen, G.R., Ahlberg, S., Jakovljevic, M., Ivezic, S., Raeymaekers, P., **Van Broeckhoven, C.**, Schalling, M.: *CAG repeat expansion in bipolar and unipolar disorders*. American Journal of Human Genetics 60: 730-732 (1997) (I.F.: 10.244)

Slioter, A.J.C., Breteler, M.M., Ott, A., **Van Broeckhoven, C.**, van Duijn, C.M.: *APOE genotyping in differential diagnosis of Alzheimer's disease*. The Lancet 348: 334 (1996) (I.F.: 17.948)

Warner, L.E., Hiltz, M.J., Appel, S.H., Killian, J.M., Kolodny, E.H., Karpati, G., Carpenter, S., Watters, G.V., Wheeler, C., Witt, D., Bodell, A., Nelis, E., **Van Broeckhoven, C.**, Lupski, J.R.: *Clinical phenotypes of different MPZ (Po) mutations may include Charcot-Marie-Tooth type 1B, Dejerine-Sottas, and congenital hypomyelination*. Neuron 17(3): 451-460 (1996) (I.F.: 16.953)

**Van Broeckhoven, C.**: *Presenilins and Alzheimer disease*. Nature Genetics 11: 230-232 (1995) (I.F.: 28.543)

Benomar, A., Krols, L., Stevanin, G., Cancel, G., LeGuern, E., David, G., Ouhabi, H., Martin, J.-J., Dürr, A., Zaim, M., Ravisé, N., Busque, C., Penet, C., Van Regemorter, N., Weissenbach, J., Yahyaoui, M., Chkili, T., Agid, Y., **Van Broeckhoven, C.**, Brice, A.: *The gene for autosomal dominant cerebellar ataxia with pigmentary macular dystrophy maps to chromosome 3p12-p21.1*. *Nature Genetics* 10: 84-88 (1995) (I.F.: 28.543)

van Duijn, C., **Van Broeckhoven, C.**: *Alzheimer's disease and the family effect*. *Nature Genetics* 8: 115 (1994) (I.F.: 22.568)

van Duijn, C.M., de Knijff, P., Cruts, M., Wehnert, A., Havekes, L.M., Hofman, A., **Van Broeckhoven, C.**: *Apolipoprotein E4 allele in a population-based study of early-onset Alzheimer's disease*. *Nature Genetics* 7: 74-78 (1994) (I.F.: 22.568)

Kempnaers, B., Verheyen, G.R., Van den Broeck, M., Burke, T., **Van Broeckhoven, C.**, Dhondt, A.A.: *Extra-pair paternity results from female preference for high-quality males in the blue tit*. *Nature* 357: 494-496 (1992) (I.F.: 25.466)

**Van Broeckhoven, C.**, Backhovens, H., Cruts, M., De Winter, G., Bruyland, M., Cras, P., Martin, J.-J.: *Mapping of a gene predisposing to early-onset Alzheimer's disease to chromosome 14q24.3*. *Nature Genetics* 2: 335-339 (1992) (I.F.: 22.568)

Timmerman, V., Nelis, E., Van Hul, W., Nieuwenhuijsen, B.W., Chen, K.L., Wang, S., Ben Othman, K., Cullen, B., Leach, R.J., Haneemann, C.O., De Jonghe, P., Raeymaekers, P., Van Ommen, G.J.B., Martin, J.-J., Müller, H.W., Vance, J.M., Fischbeck, K.H., **Van Broeckhoven, C.**: *The peripheral myelin protein gene PMP-22 is contained within the Charcot-Marie-Tooth disease type 1A duplication*. *Nature Genetics* 1: 171-175 (1992) (I.F.: 22.568)

Hendriks, L., van Duijn, C.M., Cras, P., Cruts, M., Van Hul, W., van Harskamp, F., Warren, A., McInnis, M.G., Antonarakis, S.E., Martin, J.-J., Hofman, A., **Van Broeckhoven, C.**: *Presenile dementia and cerebral haemorrhage linked to a mutation at codon 692 of the b-amyloid precursor protein gene*. *Nature Genetics* 1: 218-221 (1992) (I.F.: 22.568)

Hoogendijk, J.E., Hensels, G.W., Gabreëls-Festen, A.A.W.M., Gabriëls, F.J.M., Janssen, E.A.M., De Jonghe, P., Martin, J.-J., **Van Broeckhoven, C.**, Valentijn, L.J., Baas, F., De Visser, M., Bolhuis, P.A.: *De-novo mutation in hereditary motor and sensory neuropathy type I*. *The Lancet* 339: 1081-1082 (1992) (I.F.: 17.332)

van Duijn, C.M., Hendriks, L., Cruts, M., Hardy, J.A., Hofman, A., **Van Broeckhoven, C.**: *Amyloid precursor protein gene mutation in early-onset Alzheimer's disease*. The Lancet 337: 978 (1991) (I.F.: 17.332)

St. George-Hyslop, P.H., Haines, J.L., Farrer, L.A., Polinsky, R., **Van Broeckhoven, C.**, Goate, A., Crapper McLachlan, D.R., Orr, H., Bruni, A.C., Sorbi, S., Rainero, I., Foncin, J.-F., Pollen, D., Cantu, M., Tupler, R., Voskresenskaya, N., Mayeux, R., Growdon, J., Fried, V.A., Meyers, R.H., Nee, L., Backhovens, H., Martin, J.-J., Rossor, M., Owen, M.J., Mullan, M., Percy, M.E., Karlinsky, H., Rich, S., Heston, L., Montesi, M., Mortilla, M., Nacmias, N., Gusella, J.F., Hardy, J.A.: *Genetic linkage studies suggest that Alzheimer's disease is not a single homogeneous disorder*. Nature: 194-197 (1990) (I.F.: 25.466)

**Van Broeckhoven, C.**, Haan, J., Bakker, E., Hardy, J.A., Van Hul, W., Wehnert, A., Vegter-Van der Vlis, M., Roos, R.A.C.: *Amyloid b-protein precursor gene and hereditary cerebral hemorrhage with amyloidosis (Dutch)*. Science 248: 1120-1122 (1990) (I.F.: 22.067)

Bakker, E., **Van Broeckhoven, C.**, Bonten, E.J., van de Vooren, M.J., Veenema, H., Van Hul, W., Van Ommen, G.J.B., Vandenberghe, A., Pearson, P.L.: *Germline mosaicism and Duchenne muscular dystrophy mutations*. Nature: 554-556 (1987) (I.F.: 25.466)

**Van Broeckhoven, C.**, Genthe, A.M., Vandenberghe, A., Horsthemke, B., Backhovens, H., Raeymaekers, P., Van Hul, W., Wehnert, A., Gheuens, J., Cras, P., Bruyland, M., Martin, J.-J., Salbaum, M., Mult-haup, G., Masters, C.L., Beyreuther, K., Gurling, H.M.D., Mullan, M.J., Holland, A., Barton, A., Irving, N., Williamson, R., Richards, S.-J., Hardy, J.: *Failure of familial Alzheimer's disease to segregate with the A<sub>4</sub>-amyloid gene in several European families*. Nature: 153-155 (1987) (I.F.: 25.466)

## Internationale Professionele Lidmaatschappen

*European Neuroscience Association, 1991*

*European Society of Human Genetics, 1991*

*Federation of European Neuroscience Societies, 1996*

*Society for Neuroscience, 1990*

*The American Society of Human Genetics, 1987*

*The International Society of Psychiatric Genetics, 1992*

DE ARKPRIJS,  
EEN TRADITIE VAN VRIJHEID

1951	Christine D'Haen	Gedichten
1952	Hugo Claus	De Metsiers
1953	Maurice D'Haese	De Heilige Gramschap
1954	Frans Goddemaere	Nola
1955	Jos de Haes	Gedaanten
1956	Frans De Bruyn	Tekens in Steen
1957	Albert Bontridder	Dood Hout
1958	Ivo Michiels	Het Afscheid
1959	Libera Carlier	Action Station - Go!
1960	Ward Ruyslinck	De Madonna met de Buil
1961	Hugues C. Pernath	Het Masker Man
1962	Georges Hebbelinck	De Journalist
1963	Paul Snoek	Richelieu
1964	Daniël Robberechts	Zesmaal
1965	Willy Roggeman	Blues voor Glazen Blazers
1966	Astère M. Dhondt	God in Vlaanderen
1967	Jef Geeraerts	De Troglodieten
1968	C.C. Krijgelmans	Homunculi
1969	Patrick Conrad	Mercantile Marine Engineering
1970	Roger Van de Velde	Recht op Antwoord
1971	Eddy van Vliet	Columbus Tevergeefs
1972	Marcel Van Maele	Ik ruik Mensenvlees Zei de Reus
1973	Rob Goswin	Vanitas Vanitas
1974	Fernand Auwera	Zelfportret met Gesloten Ogen
1975	Internationale Nieuwe Scène	Mistero Buffo
1976	Leonard Nolens	Twee Vormen van Zwijgen
1977	Freddy de Vree	Steden en Sentimenten
1978	Roger M.J. de Neef	Gestorven Getal
1979	Frans Boenders	Denken in Tweespraak
1980	Lucienne Stassaert	Parfait Amour

1981	Robbe De Hert	Filmoeuvre
1982	Maurice De Wilde	De Nieuwe Orde
1983	Bert Van Hoorick	In Tegenstroom
1984	Leo Pleysier	Kop in Kas
1985	Daniel Buyle	BRT-journalistiek
1986	Tone Brulin	Toneelwerk
1987	De Morgen / Paul Goossens	Journalistiek
1988	Leo Apostel	Wijsgerig werk
1989	Stefaan Hertmans	Poëtisch werk
1990	André De Beul	Politieke Moed
1991	Frie Leysen	Tien jaar de Singel
1992	Paula d'Hondt	Migrantenbeleid
1993	Jan Blommaert & Jef Verschueren	Het Belgische Migrantendebat
1994	Gal	Grafisch werk
1995	Tom Lanoye	Maten en Gewichten
1996	Gie van den Berghe	Getuigen
1997	Wannes van de Velde	Muzikaal oeuvre
1998	Pjeroo Roobjee	Artistiek oeuvre
1999	Sophie De Schaepdrijver	De Groote Oorlog
2000	Zak	Cartoons
2001	Ludo Abicht	Intelligente Emotie
2002	Pol Hoste	De lucht naar Mirabel
2003	Wim Distelmans	Euthanasiewet
2004	Rik Pinxten	De Artistieke Samenleving
2005	Christine Van Broeckhoven	Verdediging van de Rede



STICHTING  
ARKCOMITÉ VAN HET VRIJE WOORD VZW

STICHTER VAN HET NIEUW VLAAMS TIJDSCHRIFT

EN STICHTER VAN DE ARKPRIJS

Herman Teirlinck (1879-1967)

LEDEN-STICHTERS

Luk De Vos, Marc Galle, Henri-Floris Jespers, Herman Liebaers,  
Hugo Raes, Marc Reynebeau, Karel Van Miert, Julien  
Weverbergh, Willy Calewaert (†), Walter Debrock (†), Maurits  
Naessens (†), Willy Vaerewijck (†), Eddy van Vliet (†)

EREVOORZITTERS

Herman Teirlinck (†), Walter Debrock (†), Michel Oukhow (†)

DAGELIJKS BESTUUR

Raymond Detrez, voorzitter  
Lukas De Vos, ondervoorzitter  
Adriaan Raemdonck, secretaris  
Philippe Dinet, verslaggever  
Leo De Haes  
Tony Meesdom

LEDEN

Karel Anthierens, Joseph Asselbergh, Marcel Boon, Eddy Borms,  
Jos Borré, Daniël Buyle, Herman De Prins, Bruno De Wever, Jan  
De Zutter, Marc Galle, Clara Haesaert, Stefan Hertmans, Marc  
Holthof, Jef Lambrecht, Hugo Raes, Jean-Pierre Rondas, Pjeroo  
Roobjee, Ronald Soetaert, Yves T'Sjoen, Ingrid Van der Veken,  
Leen Van Dijck, Karel Van Miert, Wim Van Rooy, Liesbeth Wal-  
ckiers, Julien Weverbergh, Georges Wildemeersch

ZETEL EN SECRETARIAAT

Hoogstraat 70-72, 2000 Antwerpen

© 03 233 13 45 / FAX 03 231 38 12 • galerie@dezwartepanter.be

