



Fondation Francqui-Stichting

Fondation d'Utilité Publique - Stichting van Openbaar Nut

Plechtige uitreiking van de Francqui-Prijs door Zijn Majesteit Koning Albert II en Koningin Paola aan de Universitaire Stichting op 22 juni 1993

Curriculum Vitae - Verslag van de Jury - Toespraken



Gilbert Vassart

Curriculum Vitae

Geboren op 18 februari 1944

Universitaire Diploma's

Doctor in Geneeskunde, Heelkunde en Verloskunde, Université Libre de Bruxelles, 1969

Aggregatie van het hoger onderwijs, Université Libre de Bruxelles, 1974
Erkenning als specialist in de klinische biologie : 1975.

Academische functies :

Kliniekhoofd, Erasmus Ziekenhuis, Service de chimie, Université Libre de Bruxelles, 1983

Directeur van de dienst Service de Génétique Médicale, Centre de génétique de l'Université Libre de Bruxelles, Erasmus Ziekenhuis, 1988

Titularis van de cursus Eléments de génétique médicale, Université Libre de Bruxelles, 1989

Curriculum vitae :

Aspirant NFWO, 1970-1974

Navorser NFWO, 1974-1978

Bevoegdverklaard navorsers NFWO, 1978-1982

Onderzoekslider NFWO, 1982-1983

Docent : Eléments de biochimie pathologique (1e licentie in tandheelkunde),

1977-1983

Docent met deeltijdse opdracht : Genetica (Post-graduaat in medische research), Vrije Universiteit Brussel, 1987-1989

* * *

Jury Verslag (17 april 1993)

It is with pleasure that the Jury of the Francqui Prize recommends that this prestigious award for 1993 be given to Professor Gilbert VASSART of the Université Libre de Bruxelles. In doing so we recognize a career of over twenty years of excellent science in areas of fundamental and clinical relevance. After initial medical studies Professor VASSART first phase of research focussed on the use of molecular biology in the elucidation of elements important in thyroid function. His accomplishments on the structure, function physiological and clinical consequences of such key components as thyroglobulin, thyroid peroxidase and the receptor for thyrotropic hormone have culminated in his recognition as a world expert in this area. However this recommendation is not limited to this excellent work. Because of the originality of his experimental approaches and the breadth of his interests, Professor VASSART also contributes on a regular basis to new and emerging areas of research. In this context we cite his seminal and inspiring work on the isolation of a variety of novel members of a large family of hormone receptors. The benefits of this work to society will be felt for many years. In conclusion the Jury would wish to record that the quality of the candidates was extremely high and this reflects well on the future of science in Belgium.

de internationaal jury waartoe behoren :

Professor Hilary KOPROWSKI

Professor at the Thomas Jefferson University
Philadelphia - USA

Voorzitter

Professor Klaus BAYREUTHER

Professor at the Universität Hohenheim
Institut für Genetik
Stuttgart - Duitsland

Professor John A. BEARDMORE

Professor in the School of Biological Sciences
University Wales
Swansea - UK

Professor Marc G. CARON

Investigator, Howard Hughes Medical Institute
Dept. of Cell Biology - Duke University Medical Center
Durham - USA

Professor Erol CERASI

Professor of Endocrinology
The Hebrew University Hadassah Medical School
Jerusalem - Israël

Professor Sergey Fedoroff

Professor at the Department of Anatomy
University of Saskatchewan
Canada

Professor Frank GANNON

Professor at the University College
Galway - Ireland

Professor Antonio GARCIA-BELLIDO

Professor at the Universidad AUtonoma de Madrid
Spanje

Professor Jacques HANOUNE

Directeur de Recherches I.N.S.E.R.M.
Directeur Scientifique de l'U.99
Hôpital Henri Mondor
Creteil - Frankrijk

Professor Denis NOBLE

Professor at the Laboratory of Physiology
University of Oxford
UK

Professor Heinz SAEDLER

Professor at the Max-Plank-Institut für Züchtungsforschung
Köln - Duitsland

Professor José M. SAEZ

Directeur de Recherches à l'I.N.S.E.R.M.
Directeur de l'U 307 - Hôpital Debrousse
Lyon - Frankrijk

Professor Maxime SCHWARTZ

Directeur de l'Institut Pasteur
Paris - Frankrijk

Professor Brian SPRATT

Professor of Biological Sciences
The University of Sussex
Falmer Brighton - UK

Professor Joseph TAGER

Emeritus Professor in de Biochemie
Universiteit van Amsterdam
Nederland

Professor Klaus WEBER

Professor of Biochemistry
Max-Plank-Institut für Biophysikalische Chemie
Göttingen - Duitsland

* * *

*Toespraak Baron Jacques Groothaert,
Voorzitter van de Francqui-Stichting*

Sire, Mevrouw,

Het Francqui-Fonds is bijzonder vereerd door de aanwezigheid van Uwe

Majesteiten op de plechtige jaarlijkse overhandiging en dankt U hiervoor.

De Francqui-Prijs, waarvan het prestige niet meer bewezen moet worden, bekroont jaarlijks het werk en de verwezenlijkingen van een bijzonder verdienstelijk Belgisch onderzoeker.

Zestig jaar geleden werd de eerste prijs uitgereikt. In 1933 was Henri PIRENNE, groot historicus, de eerste Laureaat. Sedert die tijd hebben negenenvijftig eminents vertegenwoordigers van onze wetenschappelijke wereld hun werk zien bekroond, afwisselend op het gebied van de Geesteswetenschappen, Geneeskundige en Natuurwetenschappen, Wiskundige, Natuurkundige, Scheikundige Wetenschappen.

Alvorens de Laureaat van 1993 te huldigen, wens ik in het kort enkele aspecten van de activiteiten van het Francqui-Fonds te onderlijnen in zijn permanente opdracht van steun aan en aanmoediging van het wetenschappelijk onderzoek en interuniversitaire uitwisseling.

Het toekennen van de Francqui-Leerstoelen bevordert de vertrouwelijke samenwerking tussen de verschillende universitaire instellingen van ons Land over de filosofische- en taalverschillen heen.

De wil om op alle domeinen samen te werken is in alle opzichten een positief teken dat de oproep van onze Vorst naar samenhang en samenwerking tussen onze gemeenschappen, gehoord wordt.

Ik vermeld hier ook de jaarlijkse toekenning van de Francqui-Fellowships. Hierdoor kunnen Belgische wetenschappers en professoren, in nauwe samenwerking met het "Belgian American Educational Foundation", hun kennis verdiepen door een verblijf aan vermaarde Amerikaanse universiteiten. Dit jaar genieten acht van onze landgenoten hiervan.

Anderzijds maken wij het mogelijk voor onze universitaire centra buitenlandse professoren uit te nodigen.

Onze roeping internationale uitwisseling te bevorderen - van vitaal belang voor ons Land gelegen in het hart en op het kruispunt van kulturen - vindt hierin haar verwezenlijking.

Mag ik mij tenslotte veroorloven, voorbeelden van enkele interventies van het Francqui-Fonds te vermelden, zoals de hulp bij publicaties, waaronder een monumentale editie gewijd aan Rubens door het Nationaal Centrum voor de plastische kunsten van de zestiende en zeventiende eeuw, het bieden van hulp aan universitaire instellingen in tijdelijke geldnood of het onderzoek naar de mogelijkheid archeologische opgravingen overal ter wereld verder te zetten. België heeft op dit gebied een opmerkelijke naam, en spijtig genoeg wordt dit werk in groeiende mate bedreigd door conflicten inzake bevoegdheden en middelen voortvloeiend uit de institutionele hervorming van de Staat.

* * *

Na tien jaar met de zeldzame bekwaamheid en wijsheid die hem typeren, ons Fonds geleid te hebben, vroeg Professor Pierre de BIE ontheven te worden uit

zijn functie van Gedelegeerd-Bestuurder. Het Francqui-Fonds, waarvan hij in 1965 bestuurslid werd, is hem veel dank verschuldigd. Wij zijn dan ook verheugd dat hij ons nu als Ondervoorzitter van de Raad van Bestuur blijft bijstaan met zijn ervaring en doorzichtigheid.

Professor Luc EYCKMANS, Directeur van het Prins Leopold Instituut voor Tropische Geneeskunde, heeft aanvaard Professor de BIE op te volgen als Gedelegeerd-Bestuurder.

* * *

Sire, Mevrouw,

De Raad van Bestuur van het Francqui-Fonds heeft tijdens zijn zitting van 20 april 1993 de Francqui-Prijs 1993 toegekend aan Professor Gilbert VASSART.

Hierbij sluit zij aan bij de beslissing van de internationale Jury, die zoals steeds samengesteld was uit vooraanstaande universitair en uit acht landen. De Jury werd voorgezeten door Professor Hilary KOPROWSKI, van de Universiteit van Philadelphia.

Zie hier de uiteenzetting van de Jury :

"Hierbij erkent de Jury een loopbaan van meer dan twintig jaar uitstekend wetenschappelijk werk in gebieden die zowel fundamentele als klinische weerslag hebben. Na zijn medische studies spitte de eerste fase van navorsing van Professor VASSART zich toe op het gebruik van moleculaire biologie voor het verkrijgen van inzichten over elementen die belangrijk zijn bij de functie van de schildklier. Zijn verwezenlijkingen in verband met de structuur, de rol en de fysiologische zowel als klinische draagwijdte van sleutelementen zoals thyroglobuline, peroxydase in de schildklier en de receptoren van thyreotroop hormoon, hebben uiteindelijk geleid tot zijn erkenning als een deskundige van wereldformaat op deze gebieden. Nochtans is deze aanbeveling niet beperkt tot dit overigens uitstekend werk. Omwille van de originaliteit van zijn experimentele benaderingen, en van de breedte van zijn belangstellingsgebieden, heeft Professor VASSART een regelmatige inbreng in nieuwe en baanbrekende gebieden van de wetenschappelijke navorsing. In dit verband vermeldt de Jury zijn inbreng, die bevruchtend en inspirerend werkt in verband met de isolatie van de wijde waaier aan nieuwe leden van de grote familie van de hormonale receptoren. Het belang van dit werk voor de samenleving zal aangevoeld worden gedurende vele jaren".

De Heer Gilbert VASSART, geboren op 18 februari 1944, heeft aan de Université Libre de Bruxelles gestudeerd.

Van 1969 tot 1970 was hij vrijwillig assistent bij de Medische Dienst van het St Pietershospitaal. Van 1970 tot 1983 was hij Aspirant, Aangesteld Navorsers, Bevoegdverklaard Navorsers en daarna Onderzoeksleider bij het N.F.W.O. In 1975 bekam hij de Erkenning van specialisatie in klinische biologie en in 1977 een getuigschrift voor het bezit en gebruik van radio-isotopen in vitro.

In 1983 werd hij benoemd tot Hoofd Geneeskunde van het Erasmusziekenhuis. Sedert 1988 is hij Directeur Medische Genetica van het Genetisch Centrum van

de Université Libre de Bruxelles, waar hij tevens, sedert 1989, titularis is van de cursus "Elementen van de Medische Genetica".

Wij zijn allen verheugd en fier over de lofbetuigingen van eminente Europese en Amerikaanse professoren ten overstaan van de draagwijdte en de kwaliteit van het werk geleverd door Belgische wetenschapsmensen. Ondanks het feit dat wij een klein land zijn met soms maar beperkte middelen hebben we ons, op gebied van navorsing en onderzoek, op de voorgrond weten te handhaven.

In deze moeilijke tijden, met haar ingewikkelde en vaak beangstigende problemen in een steeds evoluerende samenleving waar filosofische en wetenschappelijke vraagstellingen tot een vruchtbare synthese moeten leiden, kunnen we hierin een reden van trots en vertrouwen vinden.

De basiselementen voor de toekomst bevinden zich in de intellectuele capaciteiten en hun toepassing in een permanent proces van verdieping en opheldering ten voordele van mannen en vrouwen in hun dagelijks leven en hun toekomstvooruitzichten.

België behoudt haar plaats in de gezamenlijke inspanning voor onderzoek en onderwijs. Door de toekenning van haar jaarlijkse Prijs blijft het Francqui-Fonds trouw aan haar opdracht.

Zij is gevoelig voor de waakzame aandacht die de Koning schenkt aan haar activiteiten en is Hem dankbaar de Francqui-Prijs 1993 te willen overhandigen aan Professor Gilbert VASSART.

* * *

Toespraak van Professor Gilbert Vassart

Sire, Madame,

Au moment de recevoir des mains de leurs Majestés le diplôme du Prix Francqui, c'est la joie d'avoir été choisi qui domine, et la conscience de l'honneur que leurs Majestés me font en rehaussant cette cérémonie de leur présence. Mais, l'esprit critique du chercheur, émoussé sans doute car il s'exerce sur sa propre personne, veille. Aussi la joie et la fierté comportent-elles une touche de doute, que renforce la présence ici d'anciens et illustres Lauréats, et la conscience aiguë de la dette que l'on a accumulée envers une longue liste de collaborateurs. Je voudrais dire à leurs Majestés quel encouragement représente ce Prix, et la solennité qui entoure son attribution, pour mes collaborateurs proches, pour mes collègues et pour la recherche biomédicale belge.

Sire, Madame, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

Lorsqu'on a l'honneur d'être distingué comme je le suis aujourd'hui, c'est un devoir bien agréable de se pencher sur le passé et de remercier ceux qui vous ont fait ce que vous êtes. Le généticien qui sait l'importance de l'inné se doit de remercier les hasards de la recombinaison méiotique, ou encore la providence, qui président à la définition génétique de chacun d'entre nous.

Mais il sait aussi combien déterminant est le rôle de l'éducation. A mes parents, je dois tout et sûrement beaucoup plus que ce dont j'ai conscience; le goût pour la science dans un milieu où on ne la pratiquait pas, le respect pour la connaissance et l'étude. A ce propos, je voudrais remplacer le traditionnel appel des Lauréats pour un financement plus large de la recherche par un plaidoyer sincère pour l'école. C'est avant tout, l'école communale et l'athénée des années cinquante qui ont fait du petit-fils d'un machiniste le Lauréat du Prix Francqui. Aucun effort ne devrait être épargné pour assurer la meilleure éducation possible à nos descendants et pour veiller à ce que l'école redevienne le lieu de rencontre d'enfants d'horizons sociaux différents. Aucune profession n'est plus digne de notre respect que celle d'enseignants remplissant bien leur tâche.

Parmi les organismes qui m'ont fait confiance, je réserve ma reconnaissance la plus profonde au Fonds National de la Recherche Scientifique, seule institution qui offre au jeune médecin l'occasion de s'essayer à la recherche avec réalisme, dans une atmosphère de complète liberté. Mais c'est d'abord ma rencontre avec un homme qui orienta et concrétisa mon désir de pratiquer la recherche. Dans le cadre stimulant qu'il avait créé à l'Université Libre de Bruxelles, l'Institut de Recherche Interdisciplinaire, Jacques Dumont m'a accueilli; je le remercie pour ces vingt années au cours desquelles l'élève et le maître sont devenus collaborateurs et amis et, chose plus rare, le sont restés.

Le Prix récompense une personne quand chacun sait que la recherche biomédicale et avant tout le fait d'équipes. J'espère que tous ceux qui ont contribué, ou qui contribuent aujourd'hui aux travaux que le jury a bien voulu distinguer, savent combien je leur suis reconnaissant et quel plaisir j'ai à travailler avec eux.

Enfin, la recherche en génétique moléculaire est extrêmement coûteuse; nous n'aurions rien pu accomplir sans le soutien de l'Université Libre de Bruxelles, du Ministère de la Politique Scientifique, du FNRS et du FRSM, de l'IRSIA, de la CGER, du National Institute of Health, de la Communauté Economique Européenne, de l'Association contre le Cancer, de Télévie et de bien d'autres organismes plus modestes, comme les Fondations Hoguet et Van Buren, mais dont l'aide a été capitale.

Le généticien sait depuis plus d'un siècle que le patrimoine génétique d'une espèce résulte de l'équilibre entre la création continue de la diversité et le tamisage des gènes par l'évolution. Il en résulte que chaque individu est unique et donc armé différemment pour résister aux pressions de sélection qui constituent la nature même de la vie. L'inégalité génétique et un fait (devant la maladie, par exemple) et la grandeur d'une société se mesure à sa capacité à estomper ces inégalités par l'éducation et la médecine. L'embryologiste sait également depuis longtemps que toute l'information nécessaire à la création d'un individu est présente dans l'oeuf fécondé : les jumeaux monozygotiques sont physiquement identiques jusque dans les moindres détails. Néanmoins, la conscience que l'on peut avoir de l'importance du texte génétique serait restée du domaine de la philosophie si les moyens de déchiffrer ce texte ne nous avaient pas été fournis par la génétique moléculaire. Au cours des vingt-cinq dernières années, les biologistes moléculaires ont forgé les outils et les

concepts qui nous permettent actuellement de lire l'information génétique avec une relative facilité.

Je ne m'attarderai pas ici sur les implications éthiques, certaines très réelles, d'autres imaginaires, de ces nouvelles technologies, mais je voudrais vous faire partager la passion avec laquelle nous avons vécu l'application de la génétique moléculaire à la compréhension des phénomènes biologiques. Deux comparaisons historiques viennent à l'esprit : la description du corps humain par les anatomistes de la Renaissance et la cartographie du monde, à la même époque. Par leur caractère à première vue "sacrilège", la dissection de cadavres et l'analyse de notre patrimoine génétique ont déclenché les mêmes réactions émotionnelles; l'anatomie a fourni les bases au développement de la physiologie, de la médecine et de la chirurgie actuelle, l'analyse du génome humain établit les fondements de la médecine future. Comme au moment de l'établissement des premières mappemondes, l'acquisition de chaque nouvelle séquence d'ADN, si courte soit-elle, et son placement précis sur la carte du génome humain, constituent une connaissance nouvelle, définitive, qui trouvera un jour son rôle dans notre compréhension des phénomènes biologiques ou dans le traitement de maladies.

Le point de départ de notre recherche a été compréhension du fonctionnement normal et pathologique de la glande thyroïde. Les hormones thyroïdiennes sont indispensables à toutes les étapes du développement cérébral humain et au maintien de virtuellement toutes les fonctions vitales. D'emblée, nous avons abordé cette étude en décidant de ne pas analyser directement les protéines impliquées dans la production des hormones thyroïdiennes, mais en tentant de caractériser, puis d'isoler les séquences d'acides nucléiques qui contiennent l'information nécessaire à leur synthèse. Ceci nous a conduit à définir la structure de la thyroglobuline et de la thyroperoxydase, les deux protéines jouant un rôle clé dans la biosynthèse de la thyroxine et a fourni les bases permettant de comprendre leurs fonctions en termes moléculaires. La connaissance de la structure des gènes normaux et du contrôle de leur expression a permis l'identification de mutations responsables d'hypothyroïdies congénitales.

Plus récemment, le clonage moléculaire du gène codant pour le récepteur de la thyrotropine, une autre protéine jouant un rôle déterminant dans la fonction thyroïdienne normale et pathologique, a été l'occasion de découvertes inattendues qui illustrent la puissance de l'approche génétique et qui ont élargi considérablement le champ de nos recherches. Les gènes sont souvent organisés en familles présentant des caractéristiques communes : ainsi, le récepteur de la thyrotropine appartient-il à une grande famille génique de récepteurs membranaires impliqués dans une multitude de phénomènes physiologiques et pathologiques. A l'occasion du clonage du récepteur de la thyrotropine, nous avons élaboré une méthode qui nous a conduits à cloner simultanément plusieurs dizaines de gènes codant pour des récepteurs de cette même famille, et dont un grand nombre étaient totalement inconnus. Sans entrer dans les détails de ce travail qui constitue un des axes de recherche que nous poursuivons activement, cette étude démontre comment une analyse au départ purement génétique et centrée sur un problème thyroïdien précis, nous a conduit à identifier des molécules nouvelles, impliquées dans des domaines

très différents de la médecine. Parmi celles-ci, les récepteurs de l'adénosine, un agent régulateur important des fonctions cérébrales et cardiovasculaires et un récepteur de la sérotonine sur lequel agit le plus puissant anti-migraineux connu. Bien que la fonction précise de certaines de ces molécules (que l'on qualifie parfois de "conceptuelles", car connues uniquement au départ de leurs gènes) reste à découvrir, leur appartenance à la famille des récepteurs membranaires est la garantie qu'il s'agit d'éléments jouant des rôles physiologiques importants. Si l'on sait que les récepteurs, en général, constituent les cibles privilégiées d'une très grande proportion des médicaments parmi les plus actifs (en neuropsychiatrie, en cardiologie, en gastro-antérologie...), on comprend que l'étude de ces gènes ouvre la voie à une nouvelle physiologie, mais aussi à la pharmacologie correspondante.

Sire, Madame,

La recherche fondamentale est une lutte contre la réalité où il devient banal de dire que l'on trouve souvent ce qu'on ne cherchait pas. L'utilité immédiate de la découverte importe peu, la découverte seule importe. Même si la limite entre la technologie, qui vise essentiellement à faire, et la recherche fondamentale dont le but doit rester de comprendre, devient parfois floue, une société se doit, sous peine de s'abandonner au mercantilisme, d'entretenir à un niveau élevé la motivation du public et, en particulier, des plus jeunes, pour la recherche scientifique désintéressée. Par leurs présences ici aujourd'hui et par leur soutien à la Fondation Francqui, à la Fondation Universitaire et au Fonds National de la Recherche Scientifique, leurs Majestés démontrent l'intérêt qu'Elles protent à la recherche fondamentale. Au nom de tous les chercheurs belges, je Les en remercie profondément.

* * *