

## **Seminarie 'De vrouw in Wetenschappen en Technologie'**

Vrijdag 4 maart 2011 van 13u30 tot 17 uur  
Belgische Senaat, Congres Zaal, Brussel

JUMP, als nationaal contactpunt voor vrouwen in technologie, organiseerde op verzoek van senatoren Marie Arena en Hassan Bousetta een seminarie om na te denken over de positie van de vrouw in wetenschap en technologie.

Panelleider:

Mia Doornaert, columnist De Standaard en medewerker Kabinet Premier Letermé.

### **13u45 Inleiding door Marie Arena en Hassan Bousetta, senatoren**

Vrouwen behalen 60% van de universitaire diploma's. Ze zijn een talentenreservoir op het vlak van wetenschappen, technologie en innovatie. Toch kiest slechts 33% van hen voor die vakken in het hoger onderwijs, en heel weinig vrouwen maken er carrière in. De meerderheid van de vrouwen kiest voor geneeskunde, biologie, wiskunde (om lerares te worden) en niet voor informatica of burgerlijke of industriële ingenieurswetenschappen.

Het is van het grootste belang de wetenschappelijke en technologische beroepen aantrekkelijker te maken voor vrouwen. De vrouwen kunnen de kenniseconomie redden en tegelijk onze levensstandaard op peil houden.

### **14:00u: Hoe kunnen vrouwen de economie redden?**

*Sprekers:*

- Philippe Busquin, voormalig Europees Commissaris voor Onderzoek
- Saskia Van Uffelen, CEO van Bull Belux en "ICT Woman of the Year" in 2011

Indien Europa zijn comfortniveau en levensstandaard in stand wil houden, dan moet het aan de top blijven van de technologie en dat kan enkel met innovatie, onderzoek en creativiteit.

Om dat doel te bereiken heeft de Europese Unie vastgelegd dat het nodig is om 3% van het BNP te investeren in technologische en wetenschappelijke sectoren. Maar als we die doelstelling bereiken, dan komen we ongeveer 800.000 onderzoekers tekort in Europa.

Philippe Busquin: "Studies die zijn uitgevoerd door Hewlett Packard hebben aangetoond dat de diversiteit een bron is van innovatie en creativiteit; culturele diversiteit, sociale maar ook diversiteit van geslacht. Een groter gemengd karakter van de onderzoeksprogramma's oriënteert ze ook op een verschillende manier, zodat ze meer domeinen en variabelen dekken."

Saskia Van Uffelen: "Bedrijven hebben een goede mix nodig qua competenties. Hier een aantal tips voor vrouwen om vol te houden in de technologiewereld. Kweek zelfvertrouwen door te doen wat je graag doet. Focus op argumenten pro. De informaticasector heeft een imago probleem en moet daaraan werken om vrouwen aan te trekken. Zelfs mijn zoon van 14 jaar stelt zich informatici voor als nerds in een donker hok. Scholen onderwijzen nog oubollige programmeertalen. Ze moeten mee gaan met de jongste evoluties. Jongens spelen meer spelletjes en meisjes gaan meer op Facebook. Laten we die competenties effectief gebruiken in plaats van te proberen ze te veranderen. Vrouwen zijn schitterende project managers, goede time managers. Vrouwen hebben een goed team nodig. En ten slotte: manage je carrière als een project: stel een objectief en geef jezelf de middelen."

Van Uffelen: Vandaag zijn bedrijven veel horizontaler. Meer opportuniteiten komen op je af. Een vrouw zegt dan: ze hebben het me niet voorgesteld, mannen nemen die

opportuniteit. Vrouwen communiceren anders. Een management team moet alle culturen bevatten. Feedback is een gift. Leg de 90% slechte feedback opzij. Afbreken is altijd makkelijk. Maak een gezonde balans tussen carrière en gezin, win/win voor beiden. Ikzelf heb vijf kinderen, mijn man steunt me helemaal.

Technologische studies zijn niet onontbeerlijk voor een loopbaan in de technologiesector: 50% van de werknemers m/v bij Bull heeft geen technologische studies gedaan. Ikzelf ben licentiaat lichamelijke opvoeding. In Vlaanderen zijn er momenteel slechts 2400 studenten informatica. Anderen doen economie, ... Doe wat je graag doet en achteraf kun je nog in de technologische sector terecht: we hebben alle competenties nodig.

Zaal aan Busquin: Waarom heeft de EU nooit actie ondernomen om vrouwen te stimuleren wetenschappen te studeren?

Busquin: Volgens het subsidiariteitsprincipe is onderwijs een nationale competentie, in België is het zelfs gemeenschapsmaterie. De EU heeft daarover geen macht. De EU maakt vergelijkende tests, formuleert goede praktijken.. de Pisa-test evalueert het niveau van de leerlingen.

Zaal: De EU kan wel iets doen aan de samenstelling van de expertengroepen in de verschillende domeinen waar de EU de hand in heeft. Er wordt altijd gezorgd voor een evenwichtige spreiding qua nationaliteit, nooit qua sekse. Er is geen reden om nationaliteit en sekse niet op gelijke hoogte te plaatsen bij het samenstellen van expertengroepen.

Doornaert: Quota zijn een noodzakelijk kwaad. Dat ziet men in naarmate men de werkelijke wereld leert kennen. In alle internationale organisaties zijn er heel veel quota, dat vindt men normaal. Maar als het over vrouwen gaat heeft men er opeens allerlei bezwaren tegen. Het schandalige is dat quota nodig zijn om capabele vrouwen op die plaats te krijgen!.

#### **14:45: Ik hou niet van wetenschappen!**

Discussiepanel over onderwijs en opleiding

*Sprekers :*

- Valérie Tanghe, Lid van "KVIV Think-Net Women and Engineering" en operations manager bij Belgacom, burgerlijk ingenieur
- Pasquale Nardone, natuurkundige en professor aan ULB
- Dominique Lafontaine, professor Ulg en auteur van "Promouvoir l'orientation des filles vers les options scientifiques dès l'enseignement secondaire"
- Nicole Dewandre, adviseur DG INFSO bij de Europese Commissie en vroegere verantwoordelijke van « Femmes et Sciences », burgerlijk ingenieur

#### **De nood aan rolmodellen**

Valérie Tanghe:

"Meisjes worden meer dan jongens beïnvloed door rolmodellen voor de keuze van hun studierichting en loopbaan. Ze vinden die in hun familiekring (30 tot 40% van de vrouwelijke ingenieurs hebben een ouder of grootouder die ingenieur, scheikundige, dokter... is), bij hun leerkrachten maar ook in de media."

De raad van bestuur van Belgacom haat quota, het is een mannenbastion. Het diversiteitsprogramma had weinig resultaat. Daarom hebben we het over een andere boeg gegooid. We gebruiken nu slimme indicatoren om de m/v balans te meten, we rekruteren evenveel vrouwen als mannen.

Vrouwelijke ingenieurs zijn niet altijd zichtbaar genoeg. Daarom is het "Denknetwerk Women & Engineering" nodig. Het heeft 1000 vrouwelijke ingenieurs als lid en denkt onder meer na over hoe meer vrouwen te motiveren voor ingenieursstudies.

Waarom heb ikzelf voor de studies van burgerlijk ingenieur gekozen?

Zoals de meeste vrouwelijke ingenieurs had ik in de humaniora wiskunde gevolgd. Nu volgen 40% meisjes en 60% jongens wiskunde in de derde graad van de humaniora. We moeten die meisjes in een hogere opleiding wiskunde – wetenschappen – technologie binnen krijgen. Ik had ambitie. En ik had zin om mijn bijdrage te leveren aan de oplossing van mondiale problemen.

Een derde van de vrouwelijke ingenieurs hebben een vader of broer ingenieur : het is belangrijk een rolmodel te hebben die een realistisch beeld geeft van in welk beroep je terecht komt. Als de overheid iets kan doen om de motivatie te stimuleren, dan is dat het zichtbaarder maken van rolmodellen, vrouwelijke ingenieurs naar voor schuiven en in beeld brengen.”

Nicole Dewandre:

“Waarom ik voor ingenieur gestudeerd heb? Wiskunde is voor mij gemakkelijk. Ik wou het beroep van ingenieur niet uitoefenen. Daarna heb ik filosofie gedaan. Ik ben liever bezig met politiek, administratie, onderzoek. We moeten erkennen dat wat vrouwen aan de wereld bijdragen evenveel waarde heeft. Ik was professor aan de universiteit van Tel Aviv en ben door Philippe Busquin naar de EC gehaald. Meisjes die goed zijn in wiskunde hebben minder zelfvertrouwen dan jongens. Jongens vinden zichzelf sneller goed in wiskunde ook al zijn meisjes beter. “

Mia Doornaert:

“De resultaten van de leerlingen hangen in grote mate af van de verwachtingen van de leerkrachten en hun vooroordelen”

Pasquale Nardone:

“De inzet van de ouders om hun kinderen te laten slagen in een wetenschappelijke richting, is anders voor meisjes dan voor jongens”,

Ik koos voor wiskunde omdat ik slecht was in talen. Ouders zijn veeleisender voor jongens. De relatie leraar/kind is een menselijke relatie. 90% zijn vrouwen. Er zijn zeer weinig wiskundig opgeleide onderwijzeressen en van de leraressen secundair heeft slechts 2% een wiskundediploma. Het sociaal imago van technisch secundair onderwijs is negatief. Onderwijs is essentieel om een positief imago van technische beroepen te creëren. Als dat fout loopt, wordt het moeilijk. In Duitsland is binnenraken in een technische school zeer gewaardeerd en gegeerd. Dat minderwaardige beeld van technologie is typisch Belgisch.

Ook de media moeten werken aan imago en beeldvorming. Niemand kent de werking van zijn gsm. Niemand is erin geïnteresseerd omdat alles functioneert. Niemand hoeft het zelf te herstellen. We moeten tonen aan vrouwen dat wetenschappers normale mensen zijn, geen asociale nerds. Feuilletons hebben zelden heldinnen in ICT en technologie.

De pers speelt ook een belangrijke rol. Ze hebben het alleen over economie, financiën, wetenschappers zijn ofwel dokters of astronomen. De rest van de wetenschappelijke domeinen bestaan niet in de pers!”

Doornaert:

“De Standaard heeft een wekelijks wetenschappelijk katern met een wetenschapsredactie van 3 FTE.”

Tanghe:

“Over wetenschappen wordt wel geschreven, maar het mag nog meer gepopulariseerd en verbreed worden. Vrouwelijke experts moeten meer aan het woord gelaten worden, zodat het niet meer dan logisch is dat een wetenschappelijk onderwerp door een vrouw toegelicht wordt. Journalisten zeggen te gauw: er zijn geen vrouwelijke ingenieurs. Voor het snelle nieuws hebben ze een expert nodig en dat bellen ze gauw een man.

De studiekeuze van meisjes wordt meer bepaald door rolmodellen dan bij jongens. Meisjes vragen meer feedback ivm studiekeuze. Ze moeten vrouwen als Saskia ontmoeten die een carrière combineert met vijf kinderen.”

Dewandre:

“Je moet je vooral richten naar de moeders van meisjes. Vaders hebben hogere verwachting van hun dochters en stimuleren ze meer. Je mag de moeders de verkeerde culturele verwachtingen niet laten doorgeven. Het is aan de vrouwen om de wereld te veranderen.”

Nardone:

“Verander de opleiding van vrouwelijke onderwijzeressen: ipv psychologie en pedagogie naar wetenschappelijke experimentele vakken, nietde dogmatische zoals wiskunde. De opleiding van leraars secundair onderwijs moeten ook meer aansluiten bij de technologische realiteit van onze maatschappij.”

Dewandre:

“ Europees commissaris voor de Digitale Agenda Neelie Kroes richt zich met haar actie *IT Girls* op jonge meisjes<sup>1</sup>. De Vlaamse ingenieursvereniging heeft een gelijkaardige actie ondernomen met Vlaamse subsidies om scholieren binnen bedrijven te laten kennismaken met ingenieurs als rolmodel, niet voor de kennismaking met de technologie wel met de mensen. Daarbij worden de 30% vrouwelijke ingenieurs in de bedrijven naar voor geschoven. De interactie tussen de meisjes en de vrouwelijke ingenieurs blijkt heel goed. We bereiken 7% van de 17-jarigen.”

Erika Spitaels:

“Zonta International zet zich in voor beroepsactieve vrouwen en voor de bevordering van hun positie via prijzen en beurzen. Zonta geeft de Amelia Earhart – prijs van 10000\$ aan een jonge studente die na haar master een phd in ruimtevaart-gerelateerde wetenschap en engineering maakt. Ook in België zijn vrouwen weinig assertief om zulke beurzen aan te vragen, terwijl die voor het rapen liggen.”

Arena:

“Vrouwen willen de wereld veranderen, zijn meer onderling verbonden. Mannen zijn meer competitief. Laten we vrouwen oriënteren naar menselijke problematieken: milieu, globalisering, voedselcrisis, energie. Misschien is dat een manier om vrouwen aan te trekken tot wetenschappen.”

Pasquale Nardone:

“De relatie leerkracht-leerling is fundamenteel als rolmodel. Wetenschappen worden te vaak onderwezen op een dogmatische en onaantrekkelijke manier. Van in de basisschool (of zelfs de kleuterklas) moet er een opleiding experimentele wetenschappen komen, om het plezier van ontdekkingen bij te brengen. Men moet ook het belang versterken van ludiek-wetenschappelijke initiatieven om jongeren te sensibiliseren voor wetenschappen zoals in Frankrijk ‘La main à la pâte’<sup>2</sup> of ‘Graines de chimistes’<sup>3</sup>.

Slechts 2% van de leerkrachten heeft een universitaire wetenschappelijke opleiding gehad”.

---

<sup>1</sup> Neelie Kroes op het congres “Women in Science, Innovation and Technology” in Boedapest op 8 maart 2011 : <http://datanews.rnews.be/nl/ict/nieuws/blog/neelie-kroes-over-vrouwen-in-ict-don-t-take-no-for-an-answer/article-1194964673912.htm>

<sup>2</sup> La Main à la pâte: <http://www.lamap.fr/>

<sup>3</sup> Graines de chimistes: [http://www.upmc.fr/fr/culture/politique\\_culturelle/partenaires/culture\\_scientifique\\_et\\_patrimoine/graine\\_de\\_chimiste.html](http://www.upmc.fr/fr/culture/politique_culturelle/partenaires/culture_scientifique_et_patrimoine/graine_de_chimiste.html)

En Simone Barthel, adviseur opvoeding en opleiding, voegt er aan toe: "Wij vinden ook geen wetenschappers in de organiserende structuren van het onderwijs. Dat draagt niet bij tot het opwaarderen van de wetenschappen in de hervorming".

### **Samengevat:**

#### **Bijzondere aandacht voor de verantwoordelijkheid van**

- de **ouders**, en vooral van de moeders, bij het overbrengen van stereotypes aan de meisjes maar ook aan de jongens,
- de **leerkrachten** die al zeer vroeg wetenschappen op een experimentele en aantrekkelijke manier moeten onderwijzen aan de twee geslachten, en daarbij rekening moeten houden met hun verschillende verwachtingen,
- de **media** die vaker positieve en enthousiasmerende berichtgeving moeten verspreiden over vrouwelijke wetenschappers.

#### **Wetenschap in de basisschool herbekijken**

Op de leeftijd van 17jaar volgt 40% van de meisjes lessen wetenschap, tegenover 60% voor de jongens. Maar wanneer we gaan kijken naar het hoger onderwijs, dan vinden we er slechts 17% terug van de meisjes die een wetenschappelijke of technologische richting heeft gekozen in het middelbaar. De grote meerderheid van dit lage percentage kiest bovendien voor richtingen die ervaren worden als nuttig voor mens en planeet, zoals geneeskunde en biologie.

### **15:45 u De loopbaan van de vrouwen in de wetenschappen en technologie**

Discussiepanel over werkgelegenheid en carrière.

#### *Sprekers:*

- Véronique Halloin, algemeen secretaris bij FRS-FNRS
- Martine Piccart, associate professor oncologie ULB en afdelingshoofd van het Instituut Jules Bordet
- Carole Paleco, president BeWise – Belgian Women in Science
- Brigitte Bekaert, ommunicatieverantwoordelijke bij L'Oréal en organisator van de L'Oréal-Unesco Award "voor vrouwen in wetenschappen"

### **Werken aan het imago van wetenschappelijke en technologische beroepen**

Het imago van de wetenschappen blijft onaantrekkelijk (man in het wit aan een pc) of onbereikbaar (men moet een genie zijn).

Saskia Van Uffelen:

"Bij Bull heeft slechts 50% van de medewerkers een technologische kwalificatie. Er zijn dus heel wat mogelijkheden voor alle andere kwalificaties. Maar we hebben een schrijnend tekort aan jonge gediplomeerden in informatica. Om die reden hebben wij het project 'IT is Cool' gelanceerd, om het imago te veranderen van een beroep dat veraf ligt van de 'geeks' die men zich voorstelt."

Pasquale Nardone:

"Het imago van de exacte wetenschappen moet opgekrikt worden. De media spreken over de chemische nijverheid alleen maar in negatieve context: vervuiling enz. Meisjes zijn gevoelig voor een meer empathische, humane en duurzame benadering."

Brigitte Bekaert:

“Naast het tekort aan vrouwen met een diploma wetenschappen hebben wij ook het probleem om ze in de afdeling onderzoek in de privé-sector te houden. De stichting van L’Oréal, ‘For Women in Science’, spant zich in om vrouwelijke onderzoekers meer zichtbaarheid te geven en helpt jonge vrouwen op alle continenten. Onze taak is om een touch of glamour aan wetenschap te geven, we willen de wetenschap sexy maken voor jonge vrouwen. De complementariteit van talenten van vrouwen en mannen maken dat de wetenschappen vooruitgang maakt.”

Véronique Halloin :

“Het is juist dat vrouwen meer kiezen voor bepaalde wetenschappelijke disciplines en dat we ze meer aantreffen in de openbare sector, maar het is daarbij verbazend dat ze massief bepaalde functies bezetten. Dat is het geval voor pedagogische en administratieve functies die niet erg van waarde zijn in de loopbaan van een onderzoeker.”

Volgens het jongste rapport van het Instituut voor Gelijkheid van Vrouwen en Mannen staat er tegenover 70% meisjes in de studierichting geneeskunde geen enkele vrouw in het adviesorgaan van de Orde der Geneeheren. De concepten ‘sticky floor’ (plakkende vloer) en ‘glass ceiling’ (glazen plafond) bestaan dus ook in de wetenschappen. Jonge vrouwen beseffen niet altijd welke moeilijkheden ze mogen verwachten en volgens Carole Paleco moet men ad hoc programma’s creëren om ze te steunen in hun carrière.

### **Quota?**

In de Verenigde Staten denkt men altijd in termen van vertegenwoordiging van alle categorieën van de bevolking, wat een betere vertegenwoordiging van vrouwen toelaat in representatieve of beslissende organen. In Europa is dat helemaal niet het geval.

Martine Piccart:

“Ik word voorzitter van de Europese vereniging voor oncologie, die NOG NOOIT een vrouw in zijn bestuur heeft gehad. Ik denk dat een van mijn eerste taken zal bestaan uit de invoering van een quota voor vrouwen, zodat dergelijke situaties nooit meer voorkomen na mijn mandaat.”

Nicole Dewandre:

“En als we de vraag anders stellen: misschien hebben de vrouwen geen probleem met de wetenschappen... Misschien hebben de wetenschappen een probleem, want ze kunnen bij de helft van de mensheid amper interesse opwekken. Sinds duizenden jaren zijn wetenschappen een zaak van mannen en voor mannen geweest. Wordt het geen tijd dat we de verwachtingen van de vrouwen ten opzichte van de wetenschappen gaan valoriseren?”

\*\*\*

### **16:45 u Ondertekening van de [European Code of Best practices for Women and ICT](#)**

Na afloop van het seminarie heeft Isabella Lenarduzzi (JUMP) de personen die zich willen engageren uitgenodigd om de ‘European Code of Best practices for Women and ICT<sup>4</sup>’ te ondertekenen. Deze code, opgesteld door het Directoraat-Generaal ‘Information Society’ van de Europese Commissie, heeft als doel de kloof te dichten tussen mannen en vrouwen die in de technologische sector werken. Ze wil de vrouwen aanmoedigen om in

---

<sup>4</sup> European Code of Best Practices for Women and ICT:  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/itgirls/doc/code.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/itgirls/doc/code.pdf)

de sector te komen werken en er te blijven, door middel van een hele reeks acties: vorming, rekrutering, loopbaantraject en terugkeer naar het werk.

De code werd voor het eerst ondertekend in 2009, door volgende ondernemingen: Alcatel-Lucent, IMEC, Microsoft, Motorola en Orange.

Op 4 maart 2011 werd ze in de Belgische Senaat ondertekend door:

- Marie Claire Van de Velde, VP Technology Transfer & Valorisation, IBBT
- Martine Piccart, Head of the Medicine Department, Institut Jules Bordet
- Saskia Van Uffelen, CEO, Bull & CSB Consulting
- Pasquale Nardone, ULB
- Inge Janssens, Diversity Manager, Belgacom
- Carole Puleco, President, Be-Wise (Belgian Women in Science)
- Mieke Jacobs, Director, Capgemini Belgium

### **17:00 u Conclusie en Actieplan**

Isabella Lenarduzzi, JUMP, en National Point of Contact for Women in Technology.

*Verslag: Brigitte Rys, RoSa vzw*