



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Investidura com a Doctor "Honoris
Causa" per la Universitat de València a
Björn Olof Roos

Discurs d'acceptació

València, 27 novembre de 2007

*Estimados Señor Rector, y miembros de la Universidad de Valencia. Quiero darles mi más profundo agradecimiento por el honor que ustedes me han concedido. ¡Muchísimas gracias!*¹

D'ací en endavant continuaré en anglès, un idioma amb què estic més familiaritzat. És un gran honor per a mi de trobar-me avui ací, enfront vostre, i he pensat que podria començar contant-vos una miqueta com va començar tot això. La primera vegada que vaig visitar Espanya per raons professionals va ser en 1988, quan vaig anar a un congrés que es feia a Girona. Recorde que em va impressionar la gran quantitat de joves científics espanyols que hi havia allà. Entre ells hi havia un grup de químics teòrics de València. S'hi va establir un primer contacte. L'any següent organitzarem a Suècia la Primera Escola d'Estiu Europea sobre Química Quàntica, i hi van participar uns quants estudiants espanyols, entre ells alguns de València. Arran d'allò, la Dra. Manuela Merchán va venir a Lund en 1990 per treballar amb nosaltres, i començà la col·laboració. A Lund acabàvem de desenvolupar un mètode computacional en química quàntica, un mètode que no teníem clar si seria gaire útil. Vaig suggerir a l'equip de València que hauríem de posar a prova plegats el nou mètode en el camp de l'espectroscòpia d'electrons. Això resultà ser una col·laboració molt fructífera, i durant els anys 1991-2003 vam publicar 42 articles junts. Només en 1993 arribàrem a publicar 8 articles, alguns dels quals tenen un índex de citació força alt. Aquella col·laboració va establir el nou mètode, i des de llavors s'ha convertit en el mètode estàndard en espectroscòpia i fotoquímica. Durant aquell projecte vaig tenir el gran plaer de seguir la pista de quatre joves estudiants fins que es van doctorar. El primer fou Luis Serrano-Andrés. Després vingueren Mercedes Rubio, Rosendo Pou-Amérigo i Vicent Molina. Caldria esmentar també Remedios González-Luque, en aquest context. Va ser, certament, una col·laboració molt fructífera, que tingué una influència considerable damunt el treball continuat amb el desenvolupament del mètode a Lund. N'estic molt agraït, i voldria aprofitar aquesta avinentesa per donar les gràcies a tots els membres del grup de química teòrica ací, a València.

¹ En castellà en l'original (n. del t.).

Voldria acabar amb quelcom de completament diferent. Quan vaig començar la meua carrera científica, a principis dels anys seixanta, el món era brillant i ple d'esperances en un futur encara més brillant. Era fàcil fer-se una bona vida, i era fàcil ser un estudiant de ciències naturals. Hi havia la ferma creença que la ciència i la tecnologia eren capaces de resoldre tots els problemes que pogueren aparèixer en el futur. Era l'època inicial dels ordinadors, i era fantàstic formar part del desenvolupament de les ciències computacionals. Hi havia moltes coses que es podien fer, i nosaltres vam fer les nostres petites contribucions. Era genial ser un científic. Avui, és tota una altra cosa.

Avui vivim en un món en perill. L'amenaça climàtica es va fent cada vegada més evident, tot i que alguns encara hi estan debatent. Per a mi, una amenaça encara més perillosa és la sobreexplotació dels recursos del planeta. Algú ha dit que serien necessaris cinc planetes com la terra per a satisfer la nostra necessitat actual de recursos. Això no pot durar gaire. Estem arrasant els boscos cada vegada més ràpidament. Estem buidant de peixos els oceans. Estem contaminant els rius, els llacs i fins i tot la mar. Jo mateix ho puc veure a la Mar Bàltica, el desenvolupament de la qual he seguit durant més de quaranta anys. Tindran els nostres néts un planeta habitable on poder viure una vida decent??? Alguns diuen que la ciència de bell nou ens resoldrà els problemes, de manera que no ens n'hem de preocupar. Això és dubtós, però nosaltres els científics tenim una gran responsabilitat a causa dels nostres coneixements i de la nostra visió clarivident del problema. I quan parle de ciència no em referisc només a les ciències naturals i a la tecnologia, sinó a totes les ciències, començant per les matemàtiques, la física, la química, la biologia, però també l'economia, les humanitats i les arts, i fins i tot la teologia. Tenim la responsabilitat de fer tot el que puguem per canviar el camí de destrucció que estem seguint per un camí de vida que siga sostenible, una vida juntament amb el planeta i no pas contra ell. És evident que les ciències naturals i tecnològiques haurien de treballar per trobar mètodes per reduir el nostre ús dels recursos del planeta, i especialment per usar menys energia, no pas per trobar mètodes per produir més energia. La segona llei de la termodinàmica ens diu que l'ús de més i més energia porta inevitablement a més malbaratament i més destrucció del planeta. Hem d'aprendre a usar menys energia! Deixeu-me posar-ne un exemple senzill: l'1% de la

producció d'energia del planeta es fa a través de mitjans ambientalment innocus (sol, vent, etc.). El mateix 1% s'empra per a produir amoníac a partir del nitrogen de l'atmosfera en el procés de Haber-Bosch, que al seu torn s'empra per produir nitrats per als fertilitzants. No seria fantàstic si nosaltres els químics poguérem trobar una alternativa que emprara menys energia? Però, cosa més important: necessitem canviar completament el nostre estil de vida. I ací és on les altres ciències poden fer un important paper. L'economia, per trobar un nou sistema econòmic sostenible que no depenga d'un augment constant del consum mundial de béns. Una economia en què hom haja tirat al poal d'escombraries de la història el capitalisme brutal d'avui dia. Les ciències socials, per trobar i promoure una manera de viure que siga menys materialista. Què crea felicitat? És la possibilitat d'anar i comprar un cotxe nou i més car? No, no és això el que la gent diu quan hom li ho pregunta. La felicitat ve de les relacions, d'una bona xarxa social, amor, amistat, etc. Es pot fer molt per promoure aquestes coses en la vida, en comptes de construir centres comercials nous i cada vegada més grans. La literatura i l'art també tenen un important paper a l'hora de reformar-nos i convertir-nos en éssers humans nous, amb altres valors en la vida més que no els purament materialistes. La teologia i la religió: aquest és un àmbit problemàtic. L'amenaça més gran de totes contra el planeta és l'augment de la població. Déu ens digué una vegada: «Sigueu fecunds i multipliqueu-vos, pobleu la terra». Ja ho hem fet, i ara necessitem un nou missatge seu, un missatge que ens diga que salvem el món. Necessitem que minve la població, i algunes religions han de canviar les seues actituds en aquest aspecte.

No seria fantàstic que una universitat sencera promulgara un pla estratègic amb el lema *Salvem el planeta?* Inclouria totes les facultats, i tindria diners per a recerca que es podrien dirigir cap a projectes que prometeren treballar amb problemes amb aquest objectiu. Els projectes són abundosos: nosaltres els químics hauríem d'intentar trobar un estalvi d'energia i processos químics innocus per al medi ambient, els biòlegs haurien d'intentar trobar mitjans per mantenir i enfortir la multiplicitat biològica, etc. No sols s'hi implicaria la recerca, sinó també l'educació. S'hauria de conscienciar del problema els estudiants de totes les facultats. S'haurien de fer cursos sobre aquest tema, etc., etc.

Però potser és massa tard, potser és massa difícil, si no impossible, canviar les actituds de la gent. Però què passa si no fem res? Estem preparats per a continuar quedant-ne al marge i veure com hom destrueix el planeta? Què respondrem als nostres néts quan ens preguntaran: *Per què vau deixar que passara això? Per què no féreu res?*

Gràcies a tothom!

Lund, 2 de novembre de 2007

Björn O. Roos

Trad. Guillem Calaforra (Servei de Política Lingüística)