

PARLAMENT DE L'ACTE D'INAUGURACIÓ DE LA MOSTRA DEL FONDS HISTÒRIC DE LA BIBLIOTECA DE FÍSICA i QUÍMICA (2021):

100 (+1) Anys del naixement de Rosalind Franklin

Benvolgut Vicerector de Transformació Digital, benvolguts Degans, benvolguda Cap de la Biblioteca, benvolgudes companyes i companys:

En primer lloc, vull agrair al Vicerector Dr. Xavier Triadó que hagi acceptat la presidència d'aquest acte d'inauguració.

Des de l'any 2005, la Biblioteca de Física i Química, inaugura el curs acadèmic amb l'exposició d'una mostra del seu fons històric, prenent com a fil conductor esdeveniments científics rellevants en els àmbits de la Física i de la Química i recordant les científiques i els científics que en foren protagonistes.

L'any passat s'escaigué el centenari del naixement de Rosalind Franklin, química i cristal·lògrafa britànica, una efemèride que no vam poder celebrar a causa de la pandèmia de la COVID-19, i que hem volgut commemorar enguany, organitzant per al curs 2021-2022 una exposició basada en fons bibliogràfics relacionats amb l'activitat científica de Rosalind Franklin, i que hem anomenat: "Rosalind Franklin. Una vida desxifrant estructures helicoidals". La mostra ha estat a cura de la Dra. Carme Rovira, Investigadora ICREA de la Secció de Química Orgànica i de la Dra. Alicia Guasch, cristal·lògrafa i científica de l'Institut de Biologia Molecular de Barcelona del CSIC, a les qui en nom de la Comissió d'Usuaris vull agrair la seva dedicació.

Rosalind Franklin va nèixer a Londres al 1920, on va morir prematurament al 1958. La seva curta, però intensa, trajectòria científica es va centrar en l'obtenció d'imatges cristal·logràfiques de gran qualitat. Entre 1951 i 1953, al King's College de Londres, Franklin va treballar en la determinació de l'estructura de l'ADN. Les seves imatges de fibres d'ADN obtingudes per difracció de raigs X (en especial, la famosa fotografia 51) van ser clau per al descobriment de l'estructura doblement helicoidal del DNA. Tot i això, Franklin va rebre poc reconeixement per part dels seus col·legues i, a més, la seva contribució va ser minimitzada quan, pocs anys més tard, F. Crick, J. Watson i M. Wilkins van rebre el Premi Nobel de Medicina (1962). La seva mort amb només 38 anys i els prejudicis de l'època van impedir que el treball de Franklin fos degudament reconegut en vida. Coincidint amb el centenari del seu naixement, la Biblioteca de Física i Química de la UB organitza, durant el curs 2021-2022, una exposició basada en fons bibliogràfics

relacionats amb l'activitat científica de Rosalind Franklin, i que hem anomenat: "Rosalind Franklin. Una vida desxifrant estructures helicoidals".

Tenint en compte el menysteniment que va patir Franklin com a científica pel fet de ser dona, hem volgut també arranjar una petita mostra de la bibliografia que tenim a la Biblioteca de Física i Química sobre "Dones i Ciència": aquesta mostra ha estat a cura de la Dra. Sònia Estrade, Professora del Departament d'Enginyeria Electrònica i Biomèdica. El cas de Rosalind Franklin és un exemple destacat del que s'anomena "injustícia epistèmica", i es refereix al fet que les contribucions i descobriments de les dones no s'han incorporat al cànon d'una disciplina donada, o bé han estat atribuïts a altres científics. Recuperar la memòria de científiques del passat ens serveix per revertir aquesta injustícia, per disposar d'exemples diversos del que significa dedicar-se professionalment a la pràctica científica, i per qüestionar una tradició on només sembla poder-hi encaixar un tipus molt particular de persona.

Com en d'altres ocasions, l'exposició sobre Rosalind Franklin no es l'única que inaugurarem avui. També exposem enguany un donatiu que ens ha fet la Dra. Alicia Guasch d'una col·lecció de joies resultants d'un projecte de col·laboració interdisciplinari amb la Míriam Camarillas Marimón, dissenyadora de joies, orfebre i creadora de la firma GdeJoyas. En paraules de les autores, el projecte va sorgir de la pregunta: com es podria fer perquè aflorés a la superfície sensorial les formes biològiques que tenen una mida de 10^{-8} metres? Aplicant tècniques d'escalat a les coordenades atòmiques, hom pot obtenir un model sòlid que els nostres sentits poden reconèixer, i copsar la seva bellesa fora del context biològic original.

Les autores van trobar un espai estètic comú en la macromolècula del virus bacteriòfag $\Phi 29$, que l'equip de la Dra. Guasch va cristal·litzar i resoldre l'estructura en el laboratori. La dissenyadora de joies, a partir d'aquesta macromolècula d'estructura circular, va crear una estructura primer en guix, després en metall i finalment en plata, que constitueix una manera d'expressar l'universal a través de l'abstracció i de capturar-ne la bellesa de les formes. És possible doncs portar aquestes estructures al món sensorial, passant de l'espai abstracte, basat en el coneixement científic i tècnic, a un model material.

I per acabar amb el tema expositiu, estem treballant en un projecte encara no acabat, per a les vitrines de l'entrada de la biblioteca. Aprofitant l'arxiu personal de fotos de científics fetes pel professor Santiago Alvarez hem triat una selecció de llibres escrits per ells i que tenim a la biblioteca, afegint la foto del autor i comentaris, com una manera de fer més

reconeixedors tant els autors com els llibres. La mostra es dirà LES CARES DELS LLIBRES.

Abans de passar a la presentació de la conferència, faré un breu comentari de l'activitat del CRAI Biblioteca de Física i Química durant el passat curs acadèmic, que ha estat condicionada òbviament per la pandèmia del COVID-19. El tancament de l'accés físic a les instal·lacions de la Biblioteca va tenir com a primera conseqüència que es van multiplicar els accessos a la bibliografia en línia (bàsicament llibres i manuals però també més obres de referència, com les normes AENOR, a les que varem tenir lliure accés). La consulta de la literatura primària va experimentar menys canvis, car l'accés en línia a articles de revista i patents és el més habitual.

D'altra banda, cal recordar que cada cop es va acceptant més la idea que els articles científics que són el resultat d'una recerca finançada amb fonts públiques haurien de ser de lliure accés ("open access"). Com a resultat d'aquesta pressió, les editorials científiques ofereixen cada cop més revistes que són total o parcialment d'aquesta modalitat, però on els autors han de pagar els denominats APC (*article processing charges*), que poden representar una part substancial de les despeses de recerca. Cal destacar que la Universitat de Barcelona, mitjançant els acords estatals signats el passat curs acadèmic per la CRUE i el CSIC amb l'ACS, Elsevier, Springer i Wiley, disposa d'un nombre d'articles per publicar en accés obert. Aquests acords transformatius, vigents fins al 2024, permeten que els articles que es publiquin en revistes que ofereixen l'opció híbrida on l'autor de correspondència sigui de la Universitat de Barcelona siguin d'accés obert sense cap cost addicional. Així mateix, la Universitat de Barcelona, mitjançant el CRAI, ha signat també un acord transformatiu amb l'editorial Cambridge University Press. Aquest acord permet, a partir de gener de 2021, mantenir l'accés a totes les revistes d'aquesta editorial com fins ara. Aquestes condicions es mantindran fins a la finalització de l'acord, al desembre de 2023.

Ens felicitem d'aquesta iniciativa, i esperem que aquests acords transformatius es puguin perllongar més enllà del 2024, i que la quota d'articles publicables en accés obert vagi augmentant.

Com a nota negativa, cal esmentar que els preus de subscripció a les revistes científiques s'incrementa any rere any, mentre que el nostre pressupost està gairebé estancat.

Finalment, us vull recordar que la Biblioteca de Física i Química continua, en la mesura de les seves possibilitats, la seva funció d'adquisició de llibres de text i monografies, en

format paper però cada cop es més habitual fer-ho en format en línia (actualment el 70% del pressupost per a l'adquisició de llibres a la nostra Biblioteca, es dedica al format electrònic). Això significa un gran canvi perquè fa només tres o quatre anys era ben bé al contrari. A més, l'adquisició en format digital de manuals d'assignatures troncal és molt més sostenible i optimitza molt l'espai a la Biblioteca, car en format paper necessitem tenir uns 10 o 12 exemplars de cada llibre de text.

Només em resta ara agrair la vostra presència en aquest acte abans de presentar la conferència "Rosalind Franklin 100 años después. Una carrera desigual", que impartirà la Dra. Lourdes Campos. La Dra. Campos va estudiar Farmàcia i Biologia Molecular a la Universitat de Barcelona i Biologia Estructural a la Universitat Politècnica de Catalunya. Va treballar com a post doc a l'Institut Salk (La Jolla, CA, EUA) i va posar a punt el primer laboratori d'Espanya per a la detecció del gen hGH a l'Hospital Clínic de Barcelona. Les seves contribucions més importants han estat en el camp de la química de biopolímers, especialment en l'estudi de l'estructura de l'ADN i les seves interaccions amb drogues, pèptids i proteïnes.

També ha treballat en el desenvolupament de nous fàrmacs per a malalties tropicals que interaccionen amb seqüències d'ADN rics en adenina i timina. La seva feina ha estat publicada en més de 60 articles en revistes internacionals com: PNAS, Nucleic Acid Research, Angewante Chemie, Journal of Molecular Biology, Acta Crystallographica D, entre altres. Diversos treballs seus han tingut ressò als medis de comunicació, premsa, TV a nivell nacional i internacional. Actualment és Investigadora Sènior a la UPC.

Benvolguda Dra. Campos, moltes gràcies per acceptar la nostra invitació.

Barcelona, 19 de novembre de 2021

Albert Moyano

President de la Comissió d'Usuaris de la Biblioteca de Física i Química