

ENTREVISTA A ALFRED GINER-SOROLLA: UN CIENTÍFIC VALENCIÀ ALS EUA

«Necessitem un Einstein del càncer»

El Dr. Alfred Giner-Sorolla (Vinaròs, 1919), bioquímic i farmacòleg, representa un exemple més de l'important conjunt de científics que hagueren d'emigrar als Estats Units per a prosseguir les seues investigacions.

Martí Domínguez Romero

Especialista en càncer, també ha destacat en el complex camp de la divulgació científica, i entre altres treballs ha publicat un llibre sobre l'origen de la vida. També ha escrit dos llibres de poesia en català, com també és assidu des de fa més de deu anys de la Universitat d'Estiu de Prada. Tot això fa que la conversa del Dr. Giner-

Sorolla adquireisca ràpidament les característiques pròpies de les de l'humanista inescotable: receptor i divulgador de l'ampli món de la cultura.

—*Sr. Giner Sorolla, ¿vostè creu que la gent sap què és el càncer?*

—*¿Vols dir?... ¿Amb la quantitat que n'hi ha!... Bé el càncer, que als Països Catalans es coneix amb el nom de cranc, per la forma que adopta, sobretot en el càncer de mama, té encara en molts llocs, per exemple ací a*

Vinaròs, un component de malefici, una mena de càstig diví a causa d'una mala conducta... quasi com la sida, diríem. Però, com es diu sempre en les conferències, un de cada sis dels assistents agafarà càncer i quasi la meitat se'n salvarà. Això vol dir que les tècniques cada vegada permeten un índex de supervivència més elevat, malgrat la visió de malaltia incurable que de vegades impera en la població.

—*¿Què és el càncer?*

—És senzillament una disrupció que es dona en els àcids nucleics. El DNA és la font de la divisió cel·lular i quan hi ha un distúrbio produït per causes físiques, químiques o biològiques, o fins i tot genètiques, es produeix una ruptura del conjunt que manté les cèl·lules normals i les fa anormals. ¿Què vol dir anormal? ¿Què vol dir càncer? Són aquelles cèl·lules que es divideixen ràpidament i sense cap control. Com va assenyalar una volta un important estudiós del càncer, les cèl·lules canceroses són immortals.

—*¿Per què tenen les cèl·lules la necessitat de dividir-se?*

—És evident. Els nostres teixits estan en constant remodelació, per això cal que hi haja cèl·lules que es divideixen per tal de reemplaçar les cèl·lules velles. Cada pocs mesos som diferents. Les úniques cèl·lules que no es reemplacen són les neurones, envellim amb elles, perdem la memòria...

—*¿El càncer sempre ha existit o es tracta d'una malaltia moderna?*

—Això que es diu que el càncer és una malaltia de la civilització moderna és una fal·làcia total. Perquè el càncer es produeix es necessita la presència d'uns gens, coneguts per oncogens, i aquests s'ha estimat que existien ja en els insectes. Per tant ja hi havia un destí biològic en la natura de produir càncer. Si no n'hi havia prou amb això, en la natura també existeix una tendència molt forta a formar carcinògens; per exemple, un dia que vaig visitar Joan Oró a Houston, ell treballava amb uns meteorits, on havia descobert unes petites substàncies carcinògenes.

—*¿Tots en tenim, d'oncogens?*

—Sí, tots en tenim.

—*Si els pares pateixen el càncer, ¿quina és la probabilitat que la descendència també es veja afectada?*

—Depèn del tipus de càncer. No obstant això, existeix una tendència perquè siga així. El que no se sap és si aquesta respon a una causa genètica o ambiental. Per exemple, en el cas del càncer de mama les possibilitats de tenir-ne són més grans si no es tenen fills, i això ja ho va descobrir Ramazzini al segle XVIII, en notar que les

monges tenien més càncer que les persones normals. Però, en canvi, se sap que les dones al Japó no tenen càncer de mama, en canvi a Amèrica en tenen molt. ¿Per què? Quan vénen a Europa o als Estats Units, en transcórrer una generació, les dones japoneses va ¡i pam! càncer de mama. I això probablement és degut a l'alimentació, a la gran quantitat de greixos que s'hi consumeixen. I la prova està en el fet que els vegetarians pateixen menys sovint càncer.

—¿Quina diferència citològica hi ha entre un tumor benigne i un de maligne?

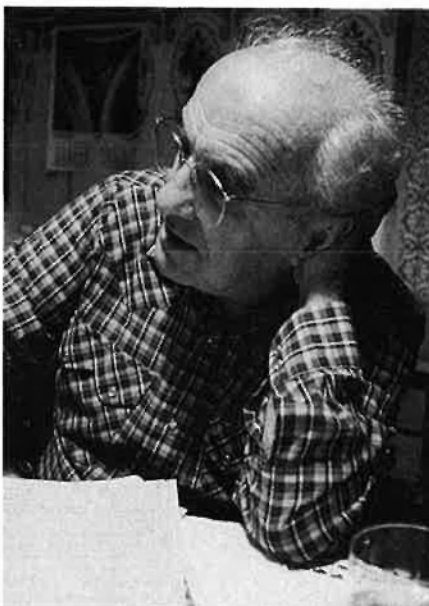
—El benigne no té la capacitat de la metastasi, és una cosa que es queda parada. Tots en tenim, de tumors benignes. Però per a un tumor maligne... fixa't bé que això és molt bonic... perquè es produeix un tumor maligne, una cèl·lula, una sola cèl·lula que no cinquanta, ha d'estar atacada per una substància carcinògena, i llavors comença un procés molt lent que pot durar fins i tot trenta anys, des del seu inici fins a la seua manifestació clínica.

—En la dinàmica genètica es produeixen moltes mutacions. Sembla que en el transcurs d'una vida un gen típic haurà sofert almenys 100 bilions de mutacions. ¿Com és possible, doncs, que no siguem ràpidament envaïts per càncers de tot tipus?

—¡Aquí estem!... ¡Aquí estem!... ¡És un miracle que existim, perquè estem tan atacats contínuament per carcinògens! Però tenim uns elements de defensa immunogenètics formidables. Les cèl·lules canceroses estan sempre atacant, però tenim un sistema magnífic per a desfer-les, el que es diu mecanismes de recomposició. El primer pas del càncer és, doncs, una mutació en el DNA, després actua una substància d'iniciació, segueix una de promoció que ja directament desemboca en la transformació de la cèl·lula en cèl·lula cancerosa.

—¿Sent com és una malaltia tan important com és possible que encara quede tant per esbrinar? ¿Existeix una descoordinació entre els diferents científics, o falta de pressupost?

—Vèncer una malaltia no és qüestió de diners. És qüestió de trobar una persona... Eehh... Hem tingut, per exemple, un Pasteur per a descobrir la naturalesa de les malalties infeccioses, un Newton per a descobrir l'estructura de l'univers, també un Einstein, i si voleu, un Hawkins que està ara de moda, però no n'hem tingut un del càncer. Deia Ochoa que el càncer és una mena de cementeri de celebritats, perquè si et poses a investigar, com que no té so-



«Les cèl·lules canceroses són immortals».

lució, perds el prestigi que tenies. Als EUA es gasten anualment 1.300 milions de dòlars en la investigació sobre el càncer, el doble que a la resta del món. És per això que crec que el càncer no es combat amb diners. ¡Cal que hi haja sort, no és una cosa tan senzilla com anar a la Lluna!

—¿Quina mortaldat causa?

—Un 16%. Se'n moren mil voltes més del tabac que de la droga.

—¿Vostè fuma?

—No... Abans de la guerra, que hauria pogut tenir el vici, fumava fulles de figuera i no era massa agradable.

—Ara viu als Estats Units. ¿Troba molta diferència entre aquell país i aquest?

—¿Com què visc? ¡Jo treballo als Estats Units, però jo visc ací! Només visc quan estic ací, ¡allí tan sols es va a treballar! Allí hi ha un esperit de treball molt fort, no es fan festes com ací: només et veuen et saluden, sí, però de seguida es posen a treballar.

—La seua tasca investigadora també s'ha inclinat cap a l'estudi dels orígens de la vida. ¿Quina relació ha mantingut amb Joan Oró?

—El vaig conèixer en un congrés sobre l'origen de la vida. Gràcies a ell vaig aprofundir en l'estudi dels orígens de la vida, fins al punt que vaig realitzar uns cursos de postdoctorat sobre aquest tema. D'aquestes lliçons va nàixer el meu llibre *Una nova gènesi: A l'entorn dels orígens*.

—¿Què fou abans l'ou o la gallina?

—Fiiiiuuuu... Sant Agustí sempre deia, als qui li preguntaven què feia Déu abans de la Creació: «Està prepa-

rant l'infern per als senyors que fan aquestes preguntes».

—En un article seu aparegut a la revista *L'Espill* es manifesta prou partidari de la teoria de la panspèrmia. ¿Pot explicar als lectors en què consisteix?

—Bé, segons aquesta teoria, la vida provindria de l'espai. Això explicaria molts punts que avui dia necessiten algun tipus d'aclariment. La vida, creuen els científics partidaris d'aquesta teoria, podria haver-la duta fàcilment al nostre planeta un meteorit. Això no obstant, vull assenyalar que jo en aquests temes que no representen la meua especialitat em presente sempre com a observador, conte allò que altres han descobert. Sóc un espectador més i m'agrada veure qui guanya la cursa.

—¿Veü la vida com un esdeveniment necessari propi de tota matèria?

—Joan Oró en un dels seus experiments va ajuntar $\text{HCN} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (cianur + amoníac + aigua) ho va escalfar durant unes hores i va trobar els vint components dels àcids nucleics. Clar que, saltar d'això a una de les magnífiques cèl·lules que tenim... ¿Tu saps què és una cèl·lula? Són set mil·lèsimes de mil·límetre i dins d'aquesta hi ha dos mil enzims d'una complexitat fantàstica, a més d'altres compostos. Passar d'un àcid nucleic a la perfecta cèl·lula és miraculós... Com li vaig comentar una vegada a Severo Ochoa: «Necessitem la mà de Jehovà».

—¿És l'home el final de la piràmide evolutiva o continuarem evolucionant?

—Una vegada hi ha la cèl·lula, inevitablement va a l'home, a una *res cogitans*. Però no sabem si l'home és el final, perquè, com diria el premi Nobel Bohr, fer prediccions és molt difícil, sobretot si es tracta del futur.

—També ha publicat poesia. En el seu llibre *Una nova gènesi*: A l'entorn dels orígens, comenta el següent: «En la ciència, en la pràctica de la ciència, s'arriba a un extrem en què el resultat és poesia...».

—Això, li ho vaig dir a Joan Fuster... Però, és clar, nosaltres els científics creem coses: *poiesis* vol dir creació. Cada vegada que faig un nou compost, em dona una satisfacció poètica enorme: has creat, has fet un poc de Creador.

—¿Realment creu en la frase d'Einstein que encapçala un dels seus llibres: «El major misteri de l'univers és la seua comprensibilitat?»

—No, ¡Però diu coses tan boniques aquest senyor! Fixa't en aquesta altra frase d'Einstein: «Déu és astut però gens maliciós». És molt bonica, molt bonica. □