

1

# REVISTA de FÍSQUES

no.



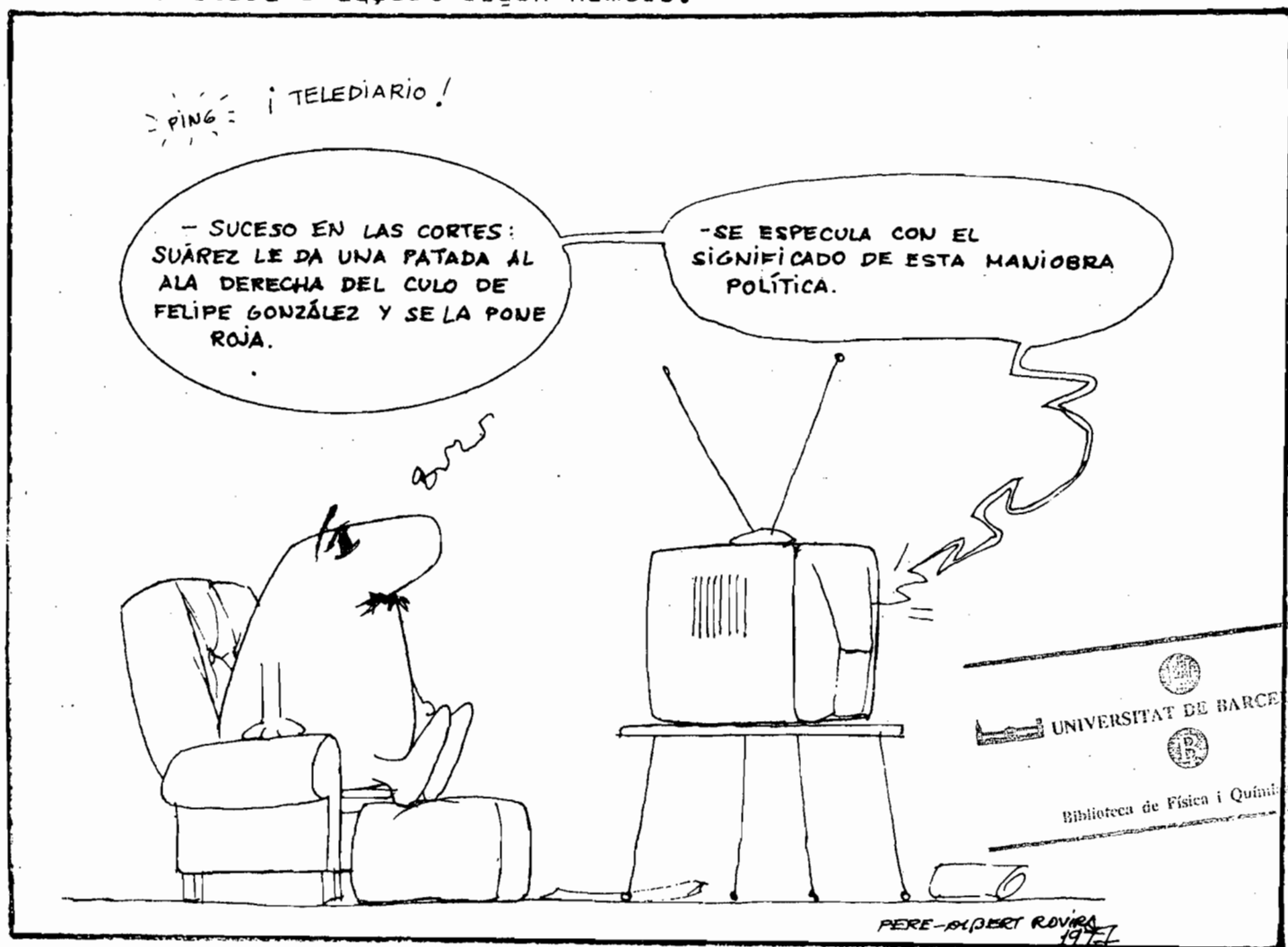
Revista de Físiques  
nº. 2; gener de 1978  
edita la comissió d'  
activitats de físiques  
(C.A.F.)

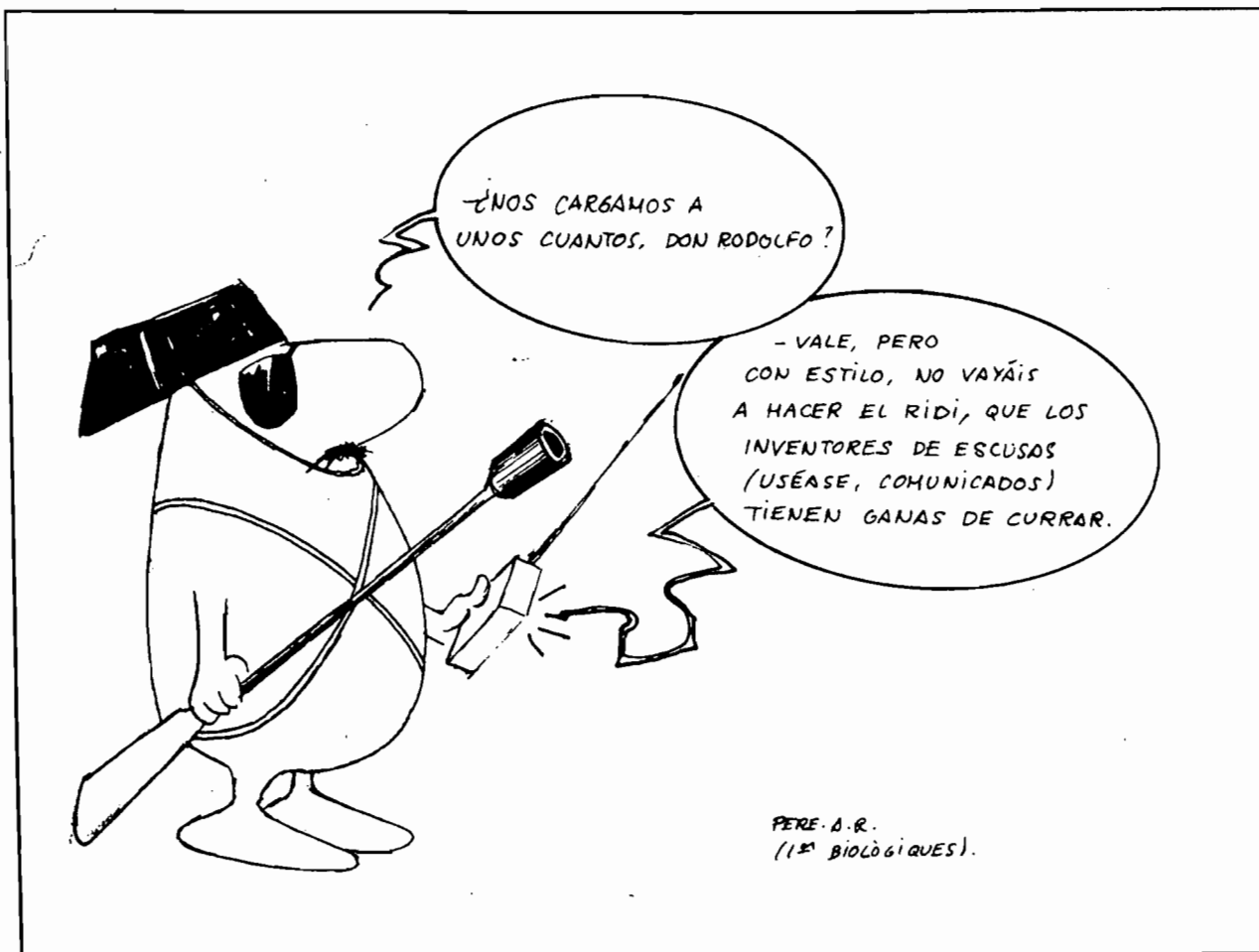
## EDITORIAL:

Benvinguts. Aquesta podria ésser la nostra segona trobada, encara que per molts serà la primera, doncs la curta edició del primer número va fer que molts es quedessin sense Revista.

Tota cosa que s'enceta creix poc apoc, aquest cop ha col·laborat gent nova a la revista, altres s'hi han afegit a ajudar; però encara hem recordar-vos que ens envieu els vostres articles, opinions ...

Potser queden questions de la vida de la Facultat per aclarir, els que hem fet aquest segon número hem volgut afegir el nostre granet de sorra. Esperem doncs que us interesi la lectura d'aquest segon número.





## encara...

Pocs dies abans d'encetar les vacances, succeí la mort d'un company de la Universitat de La Laguna, a Tenerife.

Es va convocar una Assemblea de Facultat, força nombrosa, on no es van assolir acords amb la força i rapidesa que el cas exigia. Seguí a l'assemblea un cúmul de manifestacions per tot el Districte amb una característica comú: la desorganització.

Una de les peticions que més es van escoltar al llarg de l'assemblea fou la dimissió del ministre de l'interior, Martín villa, al que se l'acusà de responsable directe del crim. Aixó no com un fet aïllat, si no com un inici de canvi dins l'estructura de les forces policials. Volem recordar que pocs dies després, un alt component de la Guàrdia Civil condenava novament l'actitut del Govern.

En aquesta edició ens ha sigut impossible recollir informació dels fets, però un equip està elaborant un informe, amb testimonis enviats desde Tenerife, que publicarem tan aviat hagi arribat a les nostres mans.

# COMISSIÓ D'ENERGIA

3

En el número de la revista de Física, deiem que hi havia una comissió, que tractava la problemàtica de l'energia. Doncs bé, aquesta comissió funciona des de fa unes quatre setmanes. El passat dijous 1 de desembre vàrem fer la primera reunió general, es va parlar de que feia cada grup i com coordinar possibles accions conjuntes.

Veiem primer quin ha estat el treball de cada grup:

Grup d'aspectes tècnics. El primer que va fer aquest grup va ser fer dues reunions informatives per tal que tots els membres de la comissió sapiguessin el funcionament d'una central nuclear. Els temes que es varen tractar varen ser: el procés de fissió, l'esquema d'una tèrmica i d'una central nuclear, components del reactor, diferents tipus de reactors, la radioactivitat. Actualment aquesta comissió s'ha dividit en quatre grups, cada grup estudia un tipus de reactor amb els avantatges o inconvenients respecte d'altres reactors, accidents que hi ha hagut, punts conflictius en el seu funcionament. Aquests 4 tipus de reactors són: PWR, BWR, Gas i Ràpids.

Grup d'aspectes econòmics. Ha començat una recopilació de noms i càrrec que ocupa dins les hidroelèctriques, Bancs; per tal de veure la relació entre el gran capital i les empreses hidroelèctriques, i entre les mateixes hidroelèctriques. S'han passat en contacte amb la facultat d'econòmiques per tal de recollir mes dades.

Grup d'altres fonts d'energíes. Després de diverses reunions varen decidir estudiar les diverses fonts i les necessitats reals. Actualment estudien l'energia solar.

Grup de Medi ambient. Aquest grup s'ha posat en contacte amb una comissió que funciona a la Facultat de Biològiques, sobre l'energia nuclear. La comissió s'ha dividit en tres grups per tal d'analitzar les repercussions de les centrals nuclears sobre el medi ambient, aquests grups son: Amagatzemament de residuos, efecte tèrmic, la radioactivitat i d'altres sortides del reactor.

19 - DESEMBRE - 77

## L'amic Jaume

L'altre dia em vaig trobar un meu amic per les Rambles. Renoi el que fa el temps, no l'hagues pas reconegut: Jo el recordava de quan estudiàvem, aquí a la Universitat, el recordava, dons, amb ulleres, una mica de barba mal crescuda, uns llibres sota el braç.... Us ho ben juro que no el vaig reconèixer, quines coses que fa la gent!, jo no sé per què, però cada cop es veu gent més estranya. Segons com t'ho miris et fa riure i tot, fonoll!

Tot pujant, vora l'Hotel Manila Tanmateix, vaig veure com tothom es girava, disimuladament, i guaitava un home que baixava. Jo, que anava badant, també m'hi vaig adreçar; i, renoi quines coses, no us ho creureu però es cert, baixava un home, tot ben trajat, que no duia cap. Sí, sí, tal com us ho dic. A l'altura del coll, ben ajustat al coll de la camisa li sortia com un embut, gros i lluent, que duia tapat amb un barretet petitó. La sorpresa va ésser quan, tot d'una, es gira cap a mi i em saluda amb la ma, jo em vaig quedar parat, no sabia si m'estava prenent el pel ho el coneixia de debó. S'em va acostar i em va donar uns cpps a l'esquena tot dient-me: - Hola noi! que no t'en recordes de mi?. Si soc en Jaume!. Ah clar deu ser per que no duc cap que no em reconeixes-. Llavors em vaig asustar més, i, fent-li un somriure de compromís, li vaig dir - Dons sí, del Jaume si que m'en recordo, per la veu i tot et reconec, però disfressat d'aquesta manera, renoi!. Escolta'm, si no et molesta, oi?, per que dus això al cap; perque cap, cap en deus dur, oi? -. - No home no!- Llavors vaig empassar-me de sobte un glop de saliva, - El cap el tinc a casa, al frigorífic, cada cop em feia menys servei... -. Jo li vaig tornar a somriure, i, en veure'm que la gent mirava, li vaig proposar d'anar a un bar a xerrar, ell va accedir.

Vam entrar en una d'aquelles tasques de les Rambles, no recordo exactament quina, i, fent-me el distret, vaig empenyer en Jaume fins als fons, a una taula que hi havia darrera d'una columna. Es que em feia cosa que em veiessin amb aquell xicot.

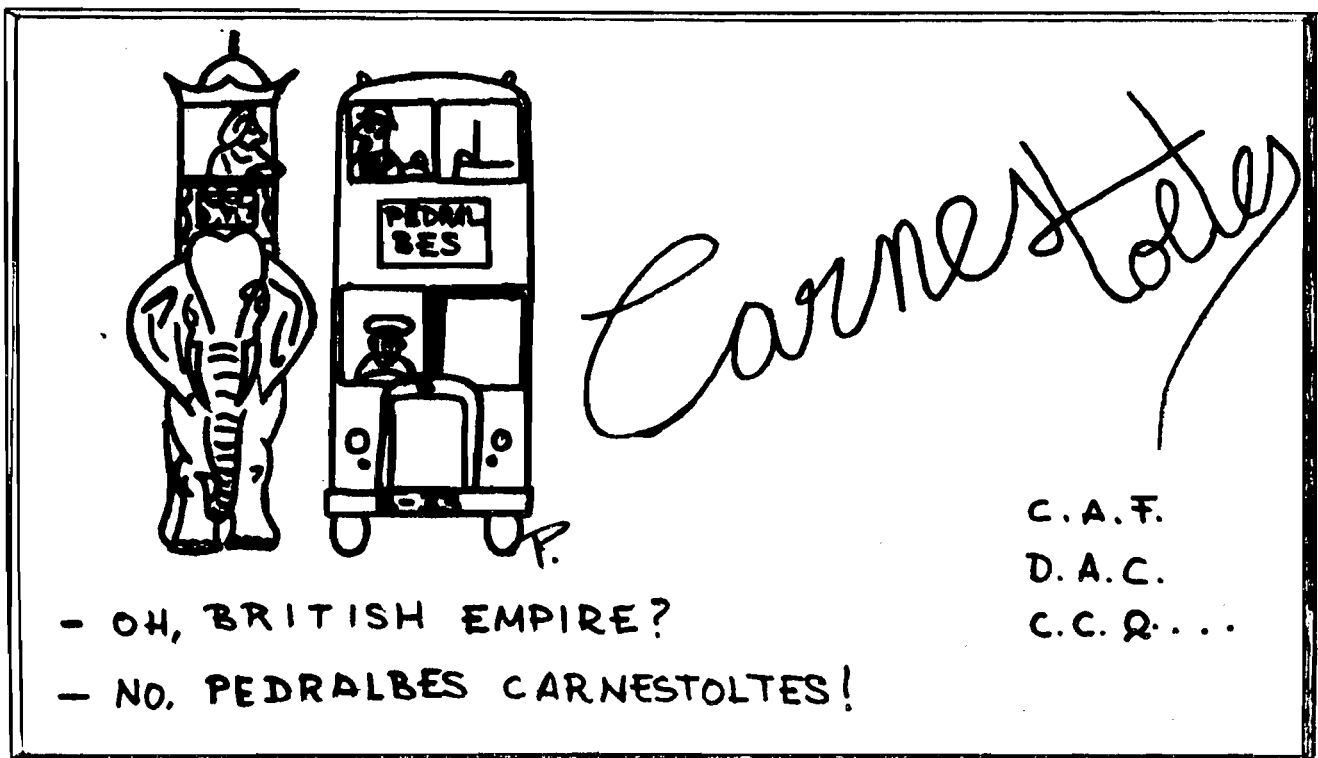
-I doncs tu que fas ara?. A la botiga del pare?, si es clar afehet-se gran ell tu t'has fet càrrec de negoci. Tant estudiar... i copiar!, tot per ara què, oi?. T'has sorprés de trobarme així, eh?, doncs t'asseguro que és molt pràctic. Ah! si perdonam, que vols prendre?. Una cervesa?, dues, si us plau. Que et deia, ah si, doncs des de que em vaig fer l'operació que visc molt més feliç. Es un procediment americà saps?. Ja saps que treballo en aquella casa. Sí, sí, em va molt bé, bo que no es el que m'esperava quan estudiava, però tot allò ja ha quedat enrera, eh!; doncs vet ací que fa poc em va cridar el director per felicitar-me, em te en molt apreci, saps?, amb treball i sacrificis, cal dir-ho però m'he fet un lloc en aquella casa, i em va proposar per fer un viatge als Estats Units, a la fàbrica de Nova York, per especialitzar-me en una nova tecnologia que volem introduir ací... -

Va arribar el cambrer amb les dues cerveses, en Jaume no va acceptar que jo pagues, anava fet un senyor, va tirar ma de la butxaca i, tot seguit, es va treure el barret i llençà la cervesa dins l'embut amb tot de cura.

I dius que allí això ho porta tanta gent?-. -Clar home!, és que en aquest país sempre hem d'anar enrera. Guaita, ara mateix, el model que jo duc té cinc programes, amb 6000 conversacions diferents i més de 1500 dades tècniques amagatzemades, i un canal de música en freqüència modulada--Fonoll!--. El cap el tinc a casa al frigorífic, allí es conserva bé, pentinat, sense pols...--això noi, veus jo si que no ho podria fer, amb la distreta que és la meua dona ja l'hagues posat a l'arros --. No home no!, que n'estas de pa amb oli, és un frigorífic especial que ve inclòs amb les despeses de l'operació tot el demés. Tu tens el teu cap ven ficadet allí, i quan has d'anar a un lloc important, vols veure la televisió et poses el teu caparró i tant senyor. Fes-me cas, a tu et faria un bon servei; per un home actiu. Avui dia el cap és una molestia, ara quan m'el poso me n'adono: quines coses s'em ocorren!. El director, fins i tot, em tornar de Nova York, em va cridar per felicitar-me, ell clar el cap per alló del que representa, però es va mostrar molt content de meua decisió...

Renoi, renoi, el que fa la tècnica avui dia, ens vam escurar la cervesa i ens vam dir adéu. Bo alló de sempre: ens hem de tornar a veure, no pot ser, això. Però crec que trigarem, en Jaume és tot un alt executiu. Quan ell diu que això va tant bé, li tinc que dir a la dona que en pensa. Jo, no és que m'agradi, però desde llavors sento un pes al demunt, potser sí que m'aniria bé? No cal tenir prejudicis, fins i tot et faria més il·lusió posar-te el cap: els diumenges, per anar a veure la família. Menys mals de cap, quan plegues de la botiga em posaria el meu embut, i a viure!. Clar que, ara que hi penso, jo preferiria poder escoltar la ràdio, en lloc del canal de música; haig de veure si també en fan així....

PERE VALLS



6

# ENQUESTA:

?

PER QUÉ I CÒM ESTEM A LA FACULTAT ?

NOTA: Comentarem una enquesta que vam fer correr entre els estudiants d'aquesta casa, principalment els de 2<sup>a</sup>. ja fa un parell de mesos. Perdoneu el retard.

La idea de fer aquesta enquesta va nèixer en part per curiositat, en part per una decepció - decepció de veure el malament que anaven les coses ja desde les primeres setmanes de curs, tant a nivell docent com de convivència - , i en part perquè creiem que un esquema de preguntes sempre ajuda a aturar-nos un moment, i pensar. La veritat és que no teníem cap objectiu concret, era com llençar-se a l'aventura , "aviam que en sortiria".

Si ens decidim a publicar aquest comentari és perquè ens ho van demanar la majoria dels enquestats.

Generalitzant , podriem dir que les preguntes tractaven sobre:

-Les motivacions i els interessos per els que varem començar a estudiar, els que ens mantenen aquí, i les perspectives pel futur professional.

-La visió de la facultat: les classes, els professors, els companys.

-La relació de la carrera amb altres aspectes de la nostra vida.

Un cop varem tenir totes (se'n varen repartir un centenar, i recollir 44 ) les enquestes ja contestades, i ens varem disposar a analitzar-les, ens vam adonar de que era impossible treure conclusions de la majoria de les preguntes, ja que eren molt pocs els que concretaven el sentit que donaven als termes utilitzats en les respostes. Per exemple, a la pregunta: per què t'interessa estudiar? , la majoria de gent respon que per formació personal. Bastants van més enllà i aclaren que aquesta formació personal els permetrà de servir a la societat. A partir d'aquí hi han dues postures. Els que parlen de tenir un lloc de treball, i els que encaminen aquest servei cap a la transformació de la societat.

Però, ben mirat, no sabem si els que diuen "servir" volen dir posar-se al servei de qui sigui, sense cap mena de responsabilitat moral, o bé volen dir "servir" en el sentit de ser útils a la comunitat. Igual d'ambigües queden les respostes: "per transformar la societat",

ja que tant es pot entendre com una contribució a la marxa imparable del progrés tècnic, com una transformació radical tant dels objectius, com de les relacions, etc...

Les respostes més clares a aquesta pregunta (al nostre entendre) són les que diuen que els interessa estudiar pel coneixement en sí mateix, o pel coneixement de l'evolució de la ciència. Val a dir que no passen de quatre les contestacions d'aquest tipus.

Pot ser que aquestes ambigüitats estiguin provocades per tal com es plantejava l'enquesta, però la nostra intenció no era obligar a la gent a escriure, sino la de incinuar una col·laboració.

De les preguntes que es presten més per fer-ne una anàlisi estadística, tampoc en podem treure cap conclusió, degut al petit nombre d'enquestes de que disposem, i a la dispersió de les respostes. PER això no donarem xifres, sino adjectius quantitius.

En moltes s'intueix, i en altres es veu clarament, l'abocament de la gent a anar a la universitat després del Batxillerat i del C.O.U. El "estic estudiant físiques perquè és la carrera que menys em desagradava, però podria estar a qualsevol altre lloc", ens l'hem trobat més d'una vegada.

Respecte al paper que té l'estudiant a la societat, les respostes són variades i complexes. Uns, els que més, diuen que el nostre paper és mínim, que som una classe passiva. D'altres pensen que és molt important ja que ens preparem per servir a la societat (algunes puntualitzacions diuen a la oligarquia) i ho tenim de fer amb responsabilitat. També s'apunta l'obligació de donar més, de no tancar-nos ni sentir-nos superiors, de no caure en l'elitisme intel·lectual.

Hi ha unanimitat total (si exceptuem dos casos) sobre la irracionalitat, inutilitat, i avorriment de les classes, que es redueixen a un lloc d'aprendre apunts de cara a l'examen, i sobre la nullitat de la concepció actual de l'ensenyament.

Un detall curiós és que quan es demana una crítica del professorat, ningú distingeix entre PNN i numeraris.

Un fet que ens ha semblat sorprenent és que l'interès per l'aspecte filosòfic (13 dels enquestats) de la física no va lligat a un interès en la convivència amb els companys. Una reafirmació d'això la trobem en una altra pregunta, on s'observa que són els interessats en l'aspecte tècnic (16 dels enquestats) els que tenen més tendència a preguntar els dubtes als companys, en lloc dels interessats

per l'aspecte filosòfic.

De les respostes a les preguntes: Creus que hi han uns trets de personalitat comuns a tots els físics? i, quines activitats fas a part d'estudiar física?, deduint que, contràriament al que sembla vist desde fora, "els físics" considerem que l'únic que tenim de comú és la física. Tampoc realitzem cap activitat original o excèntrica: anem al cine, d'excursió, i pocs, a ballar.

I, per acabar us fem saber que les enquestes estan a la vostra disposició, si és que us agradaria llegir-les, o fer-ne un estudi més seriós. Nosaltres estem a la classe de segon(planta 3), pels matins.

---

Publiquem tot seguit, aquest document que ens ha lliurat una companya. Com veureu és tracta d'un discurs pronunciat per un físic, al que li van donar un premi; en ell fa un estudi profund del que, en la seva opinió, significa estudiar i treballar la Ciència. Està extret de "La ideología de/en la física contemporánea y otros ensayos críticos", d'en Jean Marc Lévy Leblond i publicat a Cuadernos Anagrama nº. 108.

#### ACERCA DE LA NEUTRALIDAD DE LA CIENCIA

*Gracias a un legado de Jean Thibaud, antiguo director del Instituto de Física nuclear de Lyon, la Académie de Lyon concede cada dos años un premio a «un joven físico... para recompensar sus trabajos». En 1970, este premio se dividió entre G. Ripka, ingeniero en el C.E.A., y J. M. Lévy-Leblond, profesor de la Facultad de Ciencias de París.*

*Publicamos aquí la alocución a la Académie de Lyon pronunciado por J. M. Lévy-Leblond el 13 de enero de 1970, con motivo de la entrega del premio Thibaud. Este texto intenta esbozar el indispensable análisis crítico y demistificación del papel que hoy desempeñan en nuestra sociedad la ciencia y la investigación científica.*

*Este breve mensaje no pretende ofrecer una argumentación exhaustiva en apoyo de todas las ideas que adelanta. De hecho, su significado esencial consiste en ser un acto militante, en ruptura radical con la ideología dominante y la práctica habitual en los medios científicos. Y es ahí, en el fondo, donde hay que buscar el origen real de los procesos judiciales (inculpación por «degradación de*

*monumento público») y de las medidas administrativas (suspensión de funciones) de que fue objeto J. M. Lévy-Leblond, por iniciativa de las autoridades universitarias.*

Con gran satisfacción recibo hoy el premio Thibaud concedido por vuestra Academia. Y experimento, al poderlo agradecer personalmente, un placer muy especial cuya naturaleza espero que conseguiré haceros comprender. En efecto, este premio me es útil y precioso por varias razones. En especial, porque me ha ofrecido la oportunidad de profundizar un cierto número de preguntas respecto a mi condición de investigador, de científico, así como la posibilidad de exponer hoy algunas de mis conclusiones.

Es imposible, en efecto, recibir un premio semejante sin plantearse algunas preguntas: ¿a qué se debe esta recompensa, qué he hecho para merecerla, a ojos de quién? Y, más generalmente, ¿para qué?, ¿a quién sirve en definitiva mi actividad científica? ¿Por qué soy investigador, cuáles son mis motivaciones personales? ¿Por qué la sociedad organiza la investigación científica, cuál es el papel de la ciencia en nuestra sociedad? Por otra parte, estos problemas se plantean cada vez con mayor frecuencia, en nuestro medio y fuera de él, sobre todo a partir del gran movimiento de mayo de 1968 y de los profundos cuestionamientos que ha iniciado.

Existen una serie de respuestas «naturales» a todas estas preguntas. ¿No es, en efecto, absolutamente evidente que la ciencia desempeña actualmente un papel fundamental en la evolución de la sociedad y es el motor esencial de sus progresos?



¿Y que el investigador científico ha pasado a ser, por tanto, el agente esencial de la dicha de la humanidad y extrae de este pensamiento sus motivaciones básicas y sus mayores satisfacciones? Nadie discutirá que, bajo unas formas ligeramente menos claras, éstos son los temas de un incesante discurso oído desde la escuela primaria hasta los bancos de la Facultad y difundido tanto por los organismos más conservadores como por algunas voces pretendidamente revolucionarias.

Existen, sin embargo, excelentes razones para sentir las mayores dudas sobre la validez de estas respuestas. Consideremos, en primer lugar, la relación entre la investigación fundamental y los progresos de la sociedad. No cabe duda de que dos de las ramas más costosas y más prestigiosas de la ciencia actual son la física de las partículas de altas energías y la física espacial. Pero ¿dónde están sus contribuciones al progreso general? La casi totalidad de los físicos de las altas energías no pondrán la menor dificultad en reconocer que no hay que esperar ninguna aplicación de su sector. En cuanto a las «repercusiones» tan ponderadas de la ciencia espacial, sólo conozco las cápsulas de cerámica refractaria y otros objetos parecidos. Es evidente que yo me siento tanto más capacitado para referirme a estos problemas en cuanto que mis propios trabajos, por los cuales habéis considerado que merecía hoy una recompensa, son un ejemplo clarísimo de investigación «pura», es decir, gratuita y sin otro interés que el de provocar la curiosidad de unos veinte especialistas en todo el mundo. La mayoría de los trabajos de investigación revisten actualmente este carácter totalmente esotérico, y sólo resultan comprensibles

a unos pocos iniciados. Es cierto que existen otros terrenos donde se vislumbran gigantescas posibilidades de aplicación: la medicina o la agronomía, por ejemplo, parece que pueden aportar actualmente algunas respuestas técnicas a los problemas del hambre y de la enfermedad que afectan a la mayor parte de la humanidad. Pero, precisamente, la naturaleza de las estructuras sociales impide que estas soluciones técnicas puedan ser puestas en práctica. Pensemos únicamente en el escándalo de unos hospitales atestados, en la medicina degradada para las clases populares, en los superbeneficios de las industrias farmacéuticas y en la falta de medios de la investigación médica en Francia —sin abordar ni mucho menos el problema de los países que acaban de escapar a la dominación colonial. Y si los progresos de la técnica provocan en general un aumento de la productividad industrial, no se conocen casos en que esto haya tenido como consecuencia directa el mejoramiento de las condiciones de vida de las masas populares. Se necesitan duras y constantes luchas sociales para obligar a las clases dirigentes a no utilizar en su exclusivo beneficio las nuevas posibilidades originadas por la ciencia moderna. Así pues, la modernización técnica de las empresas se traduce casi siempre en unos despidos. Entre 1958 y 1968, las técnicas y productividad industrial aumentaron prodigiosamente; ¡pero fue necesaria la gran huelga de mayo-junio de 1968 para que los obreros obtuvieran globalmente algunas mejoras en sus condiciones de trabajo, mejoras que poco a poco fueron nuevamente anuladas por la patronal! Estas dudas en cuanto a la función progresista de la ciencia provocan otras en cuanto a las motivaciones de los investigadores. Además,

cada vez son más numerosos los que toman conciencia de esta situación, y llegan a veces a confesarlo. Pero, muy a menudo, es para refugiarse en una ética del conocimiento como valor en sí, donde la ciencia se convierte en su propio objetivo (ver la lección inaugural de J. Monod en el Collège de France). Se trata, sin duda, del último recurso de quienes se niegan a contemplar los hechos de frente.

Pues, en efecto, nada más lejos de mí que insinuar que la ciencia, la investigación, no sirven para nada, estoy convencido, al contrario, de que son muy útiles. Solamente que no sirven en absoluto a aquello y a quienes pretenden servir. La actividad científica, como cualquier otra, no es separable del conjunto del sistema social en que se practica. Como las restantes, está orientada principalmente en vistas a garantizar la perpetuación, o al menos la supervivencia, de este sistema. Los mecanismos a través de los cuales asume este papel son numerosos y complejos. De todos modos, podemos señalar varios tipos de relaciones. En el plano *político*, en primer lugar, es evidente que las potencias imperialistas utilizan al máximo los recursos de la técnica moderna para dotarse de un armamento destinado a garantizarles su poder. Es en el terreno militar, sin duda, donde la investigación científica ha encontrado en los últimos años, las aplicaciones más numerosas y más coherentes. Pero, incluso en este campo, la utilidad y la eficacia de estas aplicaciones están limitadas, a pesar del chantaje del terror atómico. No hay más que ver la resistencia victoriosa del pueblo vietnamita a la agresión americana para convencerse de que en ninguna parte la técnica y la ciencia son suficientes para garantizar el poder militar y político. Ade-

más, estas aplicaciones militares recurren principalmente a unos descubrimientos relativamente antiguos y no a la investigación científica fundamental, que es la que más me interesa en este momento. En segundo lugar, en el plano *económico*. Todos sabemos el papel cada vez más importante que desempeña la investigación fundamental en el presupuesto de los países capitalistas avanzados. ¿Es posible creer seriamente que se permitieran inversiones tan importantes si no tuvieran alguna utilidad? Puesto que, como ya he indicado, estas inversiones no están destinadas generalmente a suscitar unas aplicaciones más o menos técnicas, aparece que son en sí mismas una necesidad del sistema. En realidad, se las puede entender como un medio más que el capitalismo moderno se ha ofrecido para intentar remediar sus antiguas crisis de «superproducción» cíclicas. Como la producción científica no origina un consumo de masas, puede desempeñar un papel de regulador económico, al igual que la carrera de armamentos. Nos lo demuestran las repentinas restricciones presupuestarias que se inflige a la investigación en los períodos de recesión: ¡se cierra el grifo de desagüe cuando el nivel baja! En cambio, en los períodos de prosperidad económica, la investigación científica es una fuente fabulosa de superbeneficios para algunas industrias, la electrónica por ejemplo. Los monopolios encuentran de este modo un medio particularmente discreto de embolsar los fondos públicos, es decir, lo que el Estado arrebató a la masa de los trabajadores. Pero no insisto más sobre los aspectos económicos que merecerían, sin embargo, ser estudiados de cerca.

Quisiera mencionar ahora el crucial papel *ideológico* de la ciencia. Cabe adelantar la idea de que

después de la religión, y de las «humanidades» clásicas, es actualmente la ciencia la que cada vez con más vigor apoya y estructura las formas de la ideología impuesta por la clase social en el poder, la burguesía. La ciencia es invocada para cubrir con una máscara de objetividad y tecnicismo la dominación de esa clase: ¿capitalismo, explotación? ¡no, claro que no, sólo se habla de investigación operacional, de *management*, etc! Los científicos eminentes, o así considerados, se ven investidos de una misión implícita de «public relations» del sistema: Leprince-Ringuet aparece en la televisión para soltar las banalidades de moda (pero en su laboratorio reprime ferozmente la huelga de los técnicos), los premios Nobel Kastler y Monod aportan su aval de intelectuales «de izquierda», sin hablar de los tecnócratas agentes directos del capitalismo, como Louis Armand. La ciencia sirve asimismo para justificar todo el aparato de la jerarquía social proporcionándole unos criterios «objetivos». Aparentemente, esta jerarquía ya no reflejaría en el momento presente la división en clases de la sociedad sino únicamente las aptitudes y la competencia de los individuos. Y seguro que es hábil sustituir el latín por las matemáticas modernas como instrumento de selección escolar en la enseñanza media: los resultados son los mismos, pero provisionalmente el mecanismo aparece algo menos evidente. Finalmente, último servicio prestado por la ciencia a esta sociedad, asegura la puesta en escena de estos nuevos juegos de circo con los cuales se intenta entretener a las multitudes y alejarlas de los problemas serios: ¿cómo considerar de otra manera la carrera a la Luna y esos robots pisando el polvo selenita al precio de millones y mi-

llones de dólares que representan realmente el sudor y la sangre de millones de hombres a quienes se arroja como pasto ese espectáculo!

A la luz de estas observaciones sobre el verdadero papel que juega la ciencia, el investigador científico, el «sabio», aparece entonces como el agente de estos mecanismos de servidumbre. Que sea o no consciente de las fuerzas al servicio de las cuales trabaja, no le excusa de ser su cómplice. En efecto, todas las motivaciones de uso externo que yo cité más arriba: trátase del progreso técnico, de la dicha de la humanidad, o incluso de la ética de la ciencia por la ciencia, todo no es más que hipocresía frente a los hechos. En realidad, a través de la investigación, como pasa en todos lados, lo que inspira a los científicos es la carrera hacia el poder. Ya sea en el interior de la comunidad científica o en el ámbito de la sociedad en general, es siempre la ideología de élite la que se pone en marcha. Una carrera científica universitaria es actualmente un comodísimo trampolín hacia determinados puestos gubernamentales. Y por qué no hablar, muy llanamente, de las múltiples ventajas materiales que los científicos extraen de su oficio: a un empleo estable y unos salarios confortables, suman en una proporción creciente con su situación jerárquica, unos viajes al extranjero gratuitos (o incluso remuneradores, pues las dietas siempre aparecen sobrevaloradas), unos beneficios anejos a veces considerables (contratos con la industria, puestos de consejeros científicos) y... unos premios científicos dignos de ser tenidos en cuenta, como el que hoy me concedéis. ¿Por qué otro motivo, si no, habría presentado mi candidatura?

Y ahora encuentro las respuestas a las preguntas

que planteé al principio. ¿Acaso no se otorgan los premios científicos a aquellos que cumplieron de la mejor manera con el papel que les asigna esta sociedad? Se les premia por propagar y mantener la idea de una ciencia políticamente neutra y socialmente progresista, por aceptar y difundir la ideología de élite y de competencia y por ayudar así a la clase dirigente a enmascarar los mecanismos de explotación y opresión sobre los cuales está fundada esta sociedad. Y, naturalmente, cuánto más «puro» e inconsciente es el investigador de este papel que se le asigna, mejor lo interpreta y de ahí el interés de un sistema de primas, ya sea consistente en dinero efectivo, en prestigio individual o en migajas de poder. Pero, como todo sistema de selección, el mecanismo de elección de los laureados presenta serios fallos, y así en esta ocasión el dinero de un premio científico ayudará a aquellos que quieren construir una sociedad sin explotación, sin jerarquía y sin premios.

Publicado en *Les Temps Modernes*, n.º 288,  
julio 1970

#### BREU I CERT =====

Segons ens han informat, a Planta tres han adquirit una taula de ping-pong (valorada en unes vint mil pessetes per un entés) marca Dunlop de competició. Creiem, encara que no ho sabem de cert, que deurà ésser lliure la seva utilització, doncs, a pesar del molt que hi hem pensat, no trobem en cap dels components de la Planta unes especials aptituts deportives.

Sigui com sigui, volem felicitar tot alló que es faci per millorar el funcionament d'aquesta casa, i en el que pugui contribuir aquesta adquisició; encara que, creiem, s'ha d'ésser conseqüent amb les fites que ens proposem i les possibilitats que, diuen, es tenen...

## Pausa

Hi ha un aspecte de la ciència que crec que no es cultiva gaire, i jo considero fonamental. És el del llenguatge i la comunicació.

Es impressionant que els homes tinguem un llenguatge tan complex que fins i tot ens hi entrebanguem. Vull dir que malgrat que definim els termes, quan parlem ens costa d'entendre'ns. (quasi bé sempre quan pregunto una cosa, em contesten amb una altra que no té res a veure amb el meu dubte).

Em sembla que els de ciències, tenint com a referència una matèria d'estudi que no es presta a interpretacions subjectivistes (he acabat la paraula en "istes" per fer entendre que no oblidó el fet de que és impossible que una persona no assimili les coses en forma personal, secretament subjectiva...), hauriem de fer del llenguatge un tema de vital importància.

No hi ha res que m'entristeixi més (segurament exagero, però és que no sabria com dir-ho) que veure dues persones discutir llargament i acaloradament, per acabar dient una: -"Però si això és el que t'estic dient jo desde el principi!", i anarse'n cap a dinar sense recapacitar-hi ni treure'n cap lliçó. Com si allò no hagués sigut una experiència tremendament il·lustrativa del camí que encara no està desembrancat.

Deixo de escriure, perquè si continués, segurament tornaria a dir el mateix.

Merce

### CONCURS DE TÍTOLS:

Busquem títol per la Revista. El premi consistirà en un divertit objecte que (esperem!) us deixaran utilitzar a la mateixa Facultat.

Els podeu entregar a la Biblioteca fins el quinze de ~~Gener~~ Febrer.  
 ↑ un trampaós.



La narració que tot seguit es transcriu forma part del recull "Toquen a morts" d'en Jaume Cabré (Barcelona, 1947), publicat per les "Edicions de la Magrana" el dia de Sant Jordi de l'any passat. Només això, i que us hi divertiu! Jordi Ortín, 26n A

FRAGMENT DE DISCURS D'INGRÉS A  
L'ACADÈMIA DE BONES CIÈNCIES

A en Francesc Vidal i en Josep Aranda

Els anglesos mesuren les distàncies en quilòmetres farenheit que és el mateix que dir que l'angle recte bull als noranta graus cosa que demostra que aquesta mena d'angle és menys dens que l'aigua. (1)

Els anglesos, d'aquest quilòmetre farenheit en diuen mail ço que vol dir milla i s'han quedat descansats. Emperò ells s'ho busquen, perquè a més de conduir per l'esquerra, compten d'una manera molt senzilla; trenta penics és el mateix que dir dos xelins i sis penics; si li sumes dos xelins i quatre penics ja tens una corona. Això vol dir que et falten quinze xelins, o el que és el mateix, cent vuitanta penics per fer les quatre corones que totes juntes més que un reialme policèfal fan una lliura.

Com es pot constatar, fan servir una mena de mesures càlidament operatives i de gran lluentor: perquè, sense anar més lluny, per a les distàncies farenheit fan servir la polzada, el peu, el colze i encara bo que els van aturar perquè si no, haguuessin establert el nas, l'orella i el tiroide com a mesures clau de longitud farenheit. És de doldre, però, que aquestes mesures siguin tan subjectives: el peu d'un que calci el quaranta-cinc, que cal reconèixer que és una bona llesca, de seguida ho té tot llest. Imaginem-nos per un instant que estableix competència amb un que amb prou feines si arriba al trenta-vuit: no té color. Certament, el del peuet xinès tindrà més avantatges a l'hora de mesurar subtilitats perquè el de la llesca serà, per naturalesa, més matusser. No es pot ni comparar aquesta subjectivitat anglicana amb la catòlica i incorruptible honestedat del metre centígrad que medeix cent centímetres a temperatura normal i sense fregaments, és a dir, en condicions ideals, que vénen a coincidir amb els nou coma vuit metres per segon decimal de la gravidesa de la dona prenys al centre de la terra, comptat i debatut des de l'infinit que és on s'amanjaguen les rectes paral·leles entre elles i entre ells.

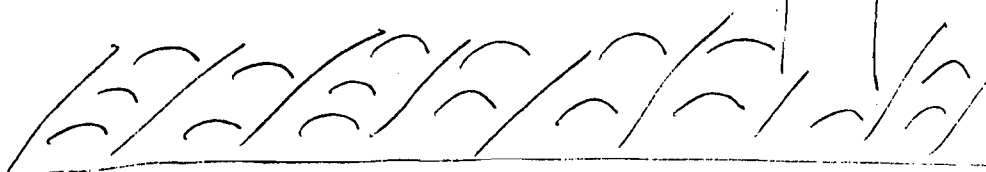
Hem tret els draps bruts als anglesos més que re per fer llu-

(1) "més calent que l'aigua!" em van advertir, a l'uníson, Josep Conill i Matafaluga i Francesc Bonabrisa i Vilamolla, eminents físics de la Universitat de Palautordera.

ir més la roba neta dels catòlics de pro. Aquests se serveixen del sistema mètric, lítric i gràmic decimal, per tal d'evitar confusions escandaloses. El metre centígrad, igual que el metre polità, és molt fàcil d'inxampar; per fer-ho, només cal agafar un meridià consistent, unes tisores avesades a tallar tròpics, paral·lels, meridians i equadors i fer-ne deu milions de trossets exactament iguals. Per no errar la mesura és força indicat servir-se d'un metre de fuster que evita els malentesos. Un cop fets els deu milions de trossets, es comprova amb el metre que tenim com ajut si són realment iguals. En aquest cas, es barregen i se'n treu un a l'atzar; amb l'alegria natural en aquests casos, hom pot comprovar que aquell tros de meridià és aproximadament exactament igual al metre centígrad que es conserva al museu de pesos i mesures de París. Si l'investigador no pot anar a París perquè la dona li ha arrufat el nas a la primera insinuació, pot optar per comparar aquesta pelleringa de meridià, si encara no s'ha desfet, amb l'espectre de l'infraroig que, malgrat la brama en contra, no és de mal veure i observarà que, pam de més pam de menys, quasi coincideixen. Perquè és així, què carat!, el metre catòlic parteix d'una base empírica cent per cent i no permet elucubracions teològiques que el farien ranejar a l'alçada del mite. Re més llunyà del mite que el metre. Sempre s'ha dit que la raó de ser catòlica, apostòlica i filipina és materialista. I si no, aquí tenim el litre centilítric marí que ocupa un volum de quatre petricons (si de cas, tallen els catedràtics, caldria dir: "ocupa el mateix volum que") dèiem, quatre petricons, com Déu mana. O, més encara, l'unça, que tota sola no et serveix de re si el que has demanat és una unça de síndria. El que passa és que molta gent, enloc de demanar les tres unces, per fer-se els tridentins van i et demanen cent grams de formatge ratllat, tan senzill que és saber que sis unces és si fa no fa mitja lliura que, sigui dit de passada, no té cap relació familiar amb la lliura britànica que no equival a sis unces sinó a dos-cents quaranta penics. Tan fàcil que fóra mesurar les distàncies amb dracmes!

oo

Nov - 75



"LA NUCLEAR"  
(abans l'altra barri i Cia.)

PRET A FICAR-S'HI

MODELS ECONÒMICS

EMPENYI, SI ENCARA POT

PASSI I COMPTARI

Perot

**T O R R A:** "La meua postura respecte del Claustre és ortogonal"  
 "La Universitat és una fàbrica de parats, és menys car pagar un professor que els corresponents llocs de treball"  
 "Em un 80% el títol, a Física, significa encara quelcom"  
 "Cal fer una amnistia per resoldre els problemes dels PNM, els altres anem tirant".

Doctor Torra, hem pensat de venir a parlar amb vosté per conèixer la seva opinió sobre la situació de la Universitat i la seva evolució; i com aquesta pot dependre dels problemes polítics exteriors.

T.- "Això dels problemes polítics és molt difícil de saber. Està passant en altres països, es forma una universitat dins la universitat (dins la universitat massificada neixen grups reduïts d'ensuïta, que fan una vida a part). Avui per avui, a la nostra facultat, encara es dona un títol que serveix per treballar (cal doncs regular la producció de títols amb relació a les ofertes de treball). Hi ha gent, però, que estudia per que sí, en molts llocs el departament es converteix en una fàbrica de donar classes, es menyspreuen els títols, i ni els títols professionals serveixen per res. La gent que estudia reb un ensenyament de consum. Fa 15 anys la universitat tenia una estructura concebida per a pocs alumnes, en aquests anys el nombre s'ha multiplicat per 10, cosa en sí positiva, però les infraestructures no han evolucionat per produir professors adients.. D'aquesta manera hem arribat en aquest estat cataplasmàtic".

**-SI ERES BUEN NIÑO Y ESTUDIAS, NO TENDRAS QUE PONERTE A TRABAJAR-**

Creu vosté que seria una solució fer dos nivells diferenciats de la carrera: un primer on s'assolis un coneixement ampli de la matèria, i un segon, molt més selectiu, on s'arribés a l'obtenció del títol, potser al contrari d'ara?

T.- "S'hauria de desmitificar el títol, cal una cultura bàsica al país que faci a la gent més conscient de les seves decisions (votar). Això no es fa. El sistema educatiu orienta a tothom vers la universitat (el batxillerat és una universitat en petit), hi ha una consciència de que es te que anar a la universitat (l'ensenyament professional no és tant ben considerat com anar a la universitat). La universitat és una fàbrica de parats, és mes car proporcionar un lloc de treball que pagar un professor. En conclusió, qui no pot arribar a la universitat és un frustrat (no ha arribat a la panacea), qui en surt també ho és."

Aquesta massificació universitària, creu que es dona pel baix-preu dels treballs no qualificats?

T.- "Valeig conèixer un noi, que havia estudiat als jesuïtes, que em deia que a la escola li repetien: -si no eres bueno y no estudias tendrás que ponerte a trabajar-. Quelcom d'això hi ha, però crec que és un error, avui un bon professional pot guanyar més que un físic.

**-SOMOS IMPOPULARES, SABEMOS SERLO-**

Si ens situem aquí i ara, quines mesures creu que s'haurien de prendre per millorar la universitat?

T.- "Totes les mesures que es prenguin seràn impopulars. L'any 32, el Patronat, amb el suport del Govern de la República, comentava a la Vanguardia: -somos impopulares, ... sabemos serlo-.

Però tothom coneix el cas de tanta gent que es retira frustrada de la facultat, que viu completament desorientada, sobretot a nivell de segon curs, hauria forma d'evitar aquest caos?

T.- Aixó és impossible. Ara mateix he donat una classe de cinqué a dos alumnes, fins i tot amb deu, és possible fer-ho d'altra forma (un professor te altres ocupacions que donar classes, és impossible donar-li tot el temps). Vosté parteix d'una base teòrica. Aixó és teòric. Una persona te un nombre limitat de gent amb la que es pot relacionar."

Però no es podria tendir a un ensenyament més humà?, són necessàries les classes "magistral"? En un curs amb 60 alumnes, dividits en grups de tres, el professor podria revisar el treball de cada grup un cop al mes...

T.- El que li vaig a dir és molt important, encara que li sembli pessimista, a un li pagan per fer classes d'una hora. Si es podria fer d'una altra manera, pot ser que sí. Em dona l'impressió que aquesta participació incideix en un problema de relació personal.

Remou els papers del damunt de la taula i ens mostra un llibret titulat "los charlatanes de la nueva pedagogía"; ens aconsella que ens el llegim.

**-CAL FER UNA AMNISTIA PER RESOLDRE ELS PROBLEMES DELS PNN-**

Parlem dels problemes que te la universitat, i que es poden resoldre, sempre segons l'entrevistat. La conversa prové de l'anterior qüestió i d'una sèrie d'exemples que ens ha posat del que passa a l'estranger, fonamentalment a França.

T.- "La politització i la catalanització són dos problemes (el segon dels quals s'anirà normalitzant paulatinament sense problemes, l'inici ha sigut com quan es detapa una botella de gasosa). Crec que ja hem fet dos anys de festa (des de l'any 75) ara és l'hora de que les coses comencin a rutllar: que s'arrivi a una legislació feta per uns homes als que s'ha votat. Discutir ara si el vot era conscient o no queda fora de lloc; en aquest context cal no arrossegar coses del passat. Cal fer una amnistia per resoldre els problemes dels PNN; els demás anem tirant."

Una amnistia, entenem que ens parla, significa admetre la situació, conflictiva d'aquest sector i resoldre-la com a cas excepcional; ens preguntem si pels que hem sigut receptors d'aquest període de "festa" creu que hi ha d'haver amnistia.

Ens parla de que les possibilitats econòmiques del país són limitades, i que aixó implicarà, si es vol evitar una universitat inútil, segons ell, mides selectives d'una o altra mena: Es mostra partidari del "numerus clausus" estricte segons la capacitat del centre, establert per sorteig, ordre d'inscripció ó exàmen. També es mostra partidari de que els professors, per ser-ho, hagin de passar



per un sistema selectiu, encara que no veu clares del tot les aptituds i la vocació pedagògiques com un dels factors primordials. En cap moment manifesta que una forma de controlar l'ensenyament podria ésser l'opinió dels estudiants.. Justifica la selectivització dels alumnes:

T.-"Perquè val el títol. A mi tant se m'en fot, jo ja estic col·locat. En un 80% el títol suposa encara quelcom: fàcilment podrà trobar feina.

#### - SÓC VAGAMENT REACCIONARI -

Molts cops s'ens ha dit que l'estudiant de físiques ho ha de ser per vocació (quan ens prenem un pont, per exemple); vosté, com a físic, estaria disposat a fer quelcom per millorar aquesta casa, encara que es sortís de les seves estrictes obligacions?

T.- A fer qué?. No se sab ben be el que es, jo em passo el dia aquí, a planta 3 hi ha gent totes les vacances, atenc a la gent: els atenc a vostés. A fer un taló en blanc em nego. Sóc vagament reaccionari a les noves idees.. Mirin el que els hi dic és molt frot: el títol val encara quelco, el que val bé i qui no fora. Avui el primer i el segon són molt forts, i estic en total desacord, hauria d'ésser un primer cicle suau i després fort. Cadascú es te que valorar a si mateix. Jo no em carrego a la gent, és la gent qui no es presenta, el que no sab es queda a la cuneta. La valoració que jo cerco és la capacitat d'una persona d'estudiar una cosa, sóc partidari de l'exàmen oral, si l'individu és espabilat o no ja ho dirà la seva actitud quan es tingui que guanyar la vida. Jo crec ésser coherent amb els meus plantejaments.

#### +SERIOSAMENT NOMÉS ES PRENEN ELS HOBBIES. SI ALGÚ ES PREN EL TREBALL SERIOSAMENT ÉS MORT-

Dins l'aspecte polític, milita o simpatitza amb algun opció?

T.-"Els professors universitaris normalment no som militants, i si ho són s'ha de tenir una llista.

Te quelcom en contra de fer saber el seu encuadrament?

T.-"No em sab greu. No veig la raó. Quan tothom s'apunti, jo també ho faré. No hi res tant mòbil com la política."

Entra el bidell a avisar que van a tallar l'aigua, aprofitem per esguardar les parets: una senyera, un dibuix del Cné, un escut de Polònia,....

I respecte el Claustre, que pensa vosté?

T.-"Em sab greu que ens anem al Palau de Congressos..."

Però la seva postura és...?

T.-"Ortogonal. Estem acabant els dos anys de festa, anem a començar els dos anys legislatius, la gent que no troba lloc es va posant nerviosa. La universitat estarà a la oposició, que és el seu lloc, la postura més còmode; cal dir cada quinze dies quelcom original. D'aquest claustre jo no esperava res, l'esperança és una virtut teològica. El darrer període electoral s'ha llençat a l'èxit. Hi ha hagut molta demagògia, l'autoritat, forta teòricament, no ho ha sigut de fet. L'orientació és, fonamentalment, demagògica i irresponsable. L'obeir la llei en una democràcia és important ...





contó un chiste a un tal señor Carrinchen el cual mientras se desternillaba de risa fue llamado a votar. A duras penas el buen hombre pudo llegar a la tribuna, donde solicitó la colaboración del presidente para votar, el cual mientras se la prestaba lo reprendió llamándole insistentemente al orden; lo cual provocó nuevas y sonoras carcajadas entre los asistentes a la sala. El Señor Carrinchen cayó al suelo presa de un ataque de hilaridad, en el transcurso del cual se le desencajó la mandíbula teniendo que ser socorrido por miembros del cuerpo de salvamento y socorrismo que lo trasladaron inmediatamente al hospital más cercano donde se le observaron heridas de pronóstico reservado debidas a las carcajadas y a la caída que tuvo cuando le cogió el ataque. Según el último parte facilitado por el equipo médico acostumbrado (encabezado por el doctor Vicenten Pozuelen Escuderenchen) sus constantes vitales son normales y descansa tranquilamente, a pesar del fuerte golpe recibido que le interesó la región sacrolumbar, afectándole directamente la región anal por lo cual el equipo médico le ha pronosticado fuertes dolores y dificultad en un futuro próximo y durante un intervalo que durará un par de meses.

En general la votación se está desarrollando sin demasiados percances, únicamente pequeños incidentes como el que acabo de exponer contribuyen a aumentar el incesante jolgorio general. No obstante creemos que de un momento a otro apareciera el equipo de filmaciones de la Televisión Iberichen que efectuará algunas tomas de la votación, con lo que parece que al fin conseguiremos unos instantes de calma.

Efectivamente señores en este momento irrumpen en la sala los hombres de Harrelson con todo el equipo de cámaras y comandados por Don Alberten Flacuchen, disponiéndose a efectuar las filmaciones. Exactamente como esperabamos nuestro hombre dispone debidamente a los señores que serán objeto de las tomas, recomendándoles seriedad pues iban a salir por la televisión. Una vez serenados y a la voz de: "¡Luces! ¡Cámara! ¡Acción!" por parte de Don Alberten Flacuchen se empiezan a rodar unas escenas de la votación. Todo parece indicar que en esta ocasión no se oirá la fatídica palabra "¡Corten!" expresada por nuestro paciente e incansable director de escena pues los señores parecen dispuestos a controlarse durante los breves instantes que dura la filmación. No obstante desde nuestro lugar de observación apercibimos un rictus irónico en las facciones del Señor Fragchen que pudiera degenerar en carcajada haciendo inútiles los esfuerzos por controlarse de todos

los aquí presentes. Don Alberten Flacuchen parece darse cuenta de tal eventualidad y se apresura a finalizar la filmación diciendo: "Suficiente por hoy." Efectivamente instantes después el rictus se transforma en carcajada, la cual se hace general. El señor Flacuchen es felicitado entre carcajadas por los miembros de la sala y se retira con sus hombres al grito de: "¡ Aupa el Athletic !". Vamos a intentar traerlo hasta nuestros microfones para hacerle una pequeña entrevista:

- ¡Señor Flacuchen! ¡Eh, señor Flacuchen! Unas palabras para Radio Macuto, por favor. ¿Qué le ha parecido el desarrollo de la filmación?

- Sinceramente, estos chicos son incorregibles. Es imposible trabajar bien con ellos.

- Por favor, nos podría decir qué tecnicismos ha empleado en las tomas.

- Pues bien, hemos filmado en Technicolor, Panavisión, Cinemascope y muda pues una serie de incontrolados se estaban partiendo de risa detrás de las cámaras. Ahora al llegar al estudio la sonorizaremos con música ambiental; seguramente utilizaremos la quinta sinfonía de Beethoven, el "Allegro con brío".

- Y tras estas declaraciones de nuestro colega de la Televisión Iberichen damos por terminada nuestra transmisión desde el Palacio del Congreschen, donde la votación sigue su curso "normal". Devolvemos la conexión a nuestros estudios centrales.

Después de esta retransmisión que les hemos ofrecido en directo no nos resta nada más que decir por hoy. Así que buenas noches y mucha prudencia en las carreteras.

-----  
 ¿Sabes que entre pitos y flautas te pasas un mes al año lavando platos? Tu qué eres, una máquina? o un ....

¿Qué llevás? Vim Clorex.... ¿Qué te pones? Vim Clorex .....  
 ¿Qué usas? Vim Clorex ...

¿Quiere su vajilla limpia y perfumada? ¿Quiere que su marido quede deslumbrado ante el brillo de sus cubiertos y diga: "Pepa, no se como lo haces." Si eso es lo que quiere, señora, use nuevo Ajax con SUPERCLORO/

-----  
 Pero, ¿qué es el SUPERCLORO?. Esta misma pregunta me hice yo, y

para descubrirlo lancé un llamamiento a todos los centros de investigación del mundo invitándoles a iniciar la búsqueda y captura de la fórmula desarrollada del supercloro. Después de meses de larga, inquietante y exasperante espera recibí una carta con la fórmula, la cual paso a transcribiros, despidiéndome ya:

Obduliano Sánchez Sánchez Pérez y García de López

