

Són sis milions

TUB D'ASSAIG

Les 24 hores de cada dia, sigui festiu o feiner, estiu o hivern, els alemanys federals gasten una mica més de sis milions de marcs —uns 360 milions de pessetes— en R&D —recerca i desenvolupament—. Aquesta és, si més no, la mitjana que resulta de dividir el seu pressupost anual per les 8.760 hores d'un any.



Els resultats d'aquesta política d'inversió salten a la vista en aquell país, una de les potències econòmiques i tecnològiques mundials. El contrast amb els Països Catalans és massa fort per a calcular quant gastem cada hora. El percentatge del Producte Interior Brut dedicat a R&D és molt inferior al dels països desenvolupats. Prement com a referència tot l'estat, aquest percentatge també és inferior, tot i que ara va augmentant. Però la solució no està a fer-lo pujar artificialment, posant milions a cabassos, sense saber ben bé en què gastar-los, sinó en organitzar una estructura coherent per a ex-

plotar les possibilitats en ciència i tecnologia.

Un recent estudi de la Universitat Catòlica de Lovaina mostra que el Principat està molt per sota d'altres regions industrials d'Europa. Un dels punts que apunta l'estudi com a causa és que el 58,11% de les inversions en R&D estan centrades a Madrid. Catalunya rep un 20,8% i el País Va-

lència i les Illes tenen percentatges molt inferiors.

Hi ha moltes empreses catalanes que encara no donen prou importància al R&D. Però també cal pensar que la inversió pública no ajuda gens i que això ens afecta molt negativament de cara als reptes del futur. I la Generalitat de Catalunya no posa gaire èmfasi a canviar aquesta situació i exigir les seves competències en recerca. Ens hi juguem massa per a seguir pensant que tot va molt bé i oblidar que podem quedar fàcilment enrere. Empreses i governs autonòmics haurien de fer un nou plantejament.

Xavier Duran

Per a observar ocells

PRESTATGE

L'ornitologia és una ciència que ha permès i permet un treball molt valuós dels aficionats. La gent que es dedica a l'observació i la fotografia d'ocells fa una feina útil, que serveix per a elaborar censos, aconseguir més dades i, en definitiva, ajudar a protegir les espècies d'aus.

El llibre *On observar ocells a Catalunya* (Lynx Edicions, 1989; 309 pàgs.) és una eina important per a aquests aficionats. No és la primera que s'edita als Països Catalans, perquè ja n'hi ha una sobre les Illes Balear, en anglès. I precisament, a

causa de la gran afició que existeix a Anglaterra, aquest llibre també ha estat traduït a l'anglès i amb una tirada igual que la de l'edició catalana.

El llibre, molt ben editat i amb uns magnífics dibuixos, presenta diversos itineraris. Per cada un hi ha una descripció, consells per a realitzar l'excursió, les espècies que s'hi poden observar, llocs per a menjar i dormir i altres indrets interessants de visitar. Valgui aquest exemple per a mostrar com són de detallades les explicacions: «Al km 1,5, just en un revolt molt pronunciat a la

L'etern diàleg

FREC DE PELL

El gruix de la troposfera, la part més baixa de l'atmosfera, la que conté els núvols i els vents, és d'uns deu quilòmetres de gruix. Els oceans, tenen un gruix mitjà de l'ordre dels 4 quilòmetres. Per sota del mar i dels continents, la part més externa de la crosta del planeta es deixa sentir tot sovint: s'esberla, ens sotragueja i escup gasos i lava. Els terratrèmols que més ens afecten es produeixen dins les desenes de quilòmetres més externes de la Terra. Tot plegat, una pell d'una cinquantena de quilòmetres de gruix, per a un planeta d'uns sis mils quilòmetres de radi.

El diàmetre d'una persona, si la seva massa estigués replegada en una esfera, seria d'uns cinquanta centímetres. La nostra pell té un gruix mitjà d'uns pocs mil·límetres: si fa no fa, la mateixa proporció que la pell del planeta, menys d'un 1% del seu diàmetre.

És a través d'aquestes pells que dialoguem diàriament, secularment amb la Terra, i és entre aquestes pells que es produeixen els miracles de la comunicació.

Però les pells no són llises, ni la seva ni la nostra. Des d'un satèl·lit, el nostre planeta es dibuixa ras, brillant i blau. Des de la platja, ens enlluernen els cossos humits dels banyistes sortint del regueró. Si ens hi atansem, tant a l'un com als altres, veurem aparèixer textures primer, estructures definides després. Com més a prop, els solcs i les bosses s'enriqueixen de formes, abruptes o suaus, sòlides o fluides. La pell de la Terra es replega i es torna infinita en els núvols, els rius, els boscos o la sorra de la platja. La nostra pell s'estén cap endins i la seva superfície esdevé immensa en el tub digestiu i els pulmons. En tots dos casos, aprofundint i tallant trobem arrels; algunes d'elles ben efectives, com les que ixen

dreta, veiem a l'esquerra un cartell i un petit espai on aparcar (si l'aparcament és ple, una mica més endarre-

re trobarem lloc), on cal parar si volem visitar el dolmen de la Creu d'en Cobertella, el monument megalític més gran de Catalunya. El camí de pujada al dolmen, a peu, transcorre entre brolles i oliveres. És un bon lloc d'observació de tallarols, sobretot el de casquet i la tallareta.

El llibre, el completen una descripció d'espècies remarcables, una llista dels ocells presents a Catalunya, amb indicació de fenologia i freqüència per cada itinerari, altres taules i adreces d'interès. Ben segur que serà una eina útil per als observadors catalans i els *bird watchers* anglesos.

X. D.



dels ulls cap als plecs misteriosos del cervell.

Una mesura infinita per a dues pells finites que acaben en una fotografia de calendari. No hi ha perill que el diàleg s'acabi, que d'aquest contacte íntim naixin éssers estranys i eteris, que ens commouen, que ens fan gaudir o que ens fan mal. Tot deixant els seus senyals a la

pell, intervenen en el diàleg i s'hi sumen, a voltes tímidament, a voltes amb geni.

Intentaré que des d'aquest racó d'EL TEMPS pugueu captar, un breu ressó d'un frec de pells que genera alhora idees i sensacions, científiques les unes, indescriptibles les altres.

Jordi Flos

UN DE LLETRES

Contra els ordinadors

És possible que amb l'hèlix d'un avió supersònic —si és que els avions supersònics tenen o poden tenir hèlix, que em penso que no— es pugui fer punta a un llapis.

Ara, ¿m'he de comprar un avió supersònic per fer punta als llapis del meu despatx? Si la maquineta de plàstic groc de tota la vida me'ls deixa

perfectes per a escriure, ja en tinc prou. Perquè, francament, no tinc cap interès de volar per sobre la barrera del so entre casa meua i el despatx, a vuit quilòmetres.

Una mica, davant certs embadocaments informàtics, la sensació personal és aquesta mateixa: és clar que amb això es pot fer punta al llapis i a més volar, però si jo no vull volar sinó només fer punta al llapis, em compra una maquineta, si no li fa res. És clar que això que m'intenta vendre té piles i piles de prestacions i piles i piles de virgueries. Però mentre que la punta al llapis l'he de fer cada dia, tota la

resta potser abans del 2.020 ho hauré necessitat mitja dotzena de vegades. Em compra la maquineta per deu duros, i l'avió supersònic ja el llogaré quan em faci falta.



Com que les meves necessitats i obsessions a la vida són força limitades, a això dels ordinadors personals no els he vist encara la gràcia. Em sembla que

es tracta no de si saben fer coses que no m'interessen, sinó de si saben fer millor les coses que sí que m'interessen. I en això hi ha casos i casos. ¿Un ordinador com a màquina d'escriure? Doncs potser ja en tinc prou amb una màquina d'escriure. O potser no. Però, si el vull per això, ¿què m'importa que a més sàpiga memoritzar la guia de telèfons? L'embadocament per allò que es pot fer pot arribar a tapar la necessitat que et porta a comprar-ho. Els avions supersònics fan punta al llapis. Però, per fortuna, encara no en venen a les papereries.

Vicenç Villatoro

