

# LA MICROELECTRÓNICA DE CADA DÍA



ciència 14

març 1982/Volum 2/157 5



En aquest número de (ciència) intentem retrobar-nos, com a revista de ciència i *també* de tecnologia, dedicant, consegüentment, una part de l'edició a un tema prou específic, com és la microelectrònica, no solament per la importància intrínseca que pot tenir socialment, sinó també per la importància tecnològica que ja té avui.

La primera revolució tecnològica va tenir les seves arrels intel·lectuals en els plantejaments i els coneixements científics de les teories elaborades per Newton i Huygens i es va desenvolupar el segle XVIII, quan gràcies a les aplicacions pràctiques d'aquestes idees, aquestes van esdevenir una realitat que, possiblement, té el seu màxim exponent en la màquina de vapor. Avui ens trobem certament davant una segona revolució tecnològica que, si bé va ser científicament albirada a les acaballes de la segona guerra mundial per Norbert Wiener, principalment, en el seu llibre *Cybernetics*, comença a ser una realitat pràctica gràcies al desenvolupament constant i espectacular de la microelectrònica. Una segona revolució tecnològica que disposa d'altres "màquines de vapor", com ara els microprocessadors, els microordinadors, les màquines de calcular de butxaca, les radios miniatura, la transmissió i l'emmagatzematge d'imatges i sons que es poden reproduir a voluntat mitjançant un vídeo, etc...

Avui ningú no creu que la màquina de vapor hagi estat una forma d'esclavitud per a l'home, sinó una manera d'alliberament del treball manual. De tota manera, hi va haver algun moment històric en què les persones tingueren raons per a creure que la màquina, en lloc de substituir l'esforç físic, era un artefacte contra elles. Anàlogament, es pot sentir que la revolució microelectrònica té més aspectes contraris a l'home que altra cosa. Des d'aquestes pàgines només volem recordar que la tecnologia en si mateixa no sol contenir més que els mitjans; els objectius els decideixen els homes i les conseqüències del caràcter de les decisions que prenen només són el fruit de l'organització i el sistema socials en què es prenen. Si volem i podem, doncs, podem fer que la tecnologia beneficiï la humanitat...

Defugint altres possibles especulacions més o menys enraonades, entenem que els treballs que us oferim en aquesta edició de (ciència) poden fer possible apropar-nos a uns plantejaments més objectius en el nostre coneixement científic d'alguns aspectes tant del desenvolupament tecnològic en general com del de la microelectrònica en particular.

Jordi Pallicera presenta les tècniques bàsiques en la tecnologia de fabricació de semiconductors de circuits integrats a un nivell que, entenem, és molt a l'abast d'un lector no necessàriament coneixedor d'aquest camp. A un nivell més tècnic, encara que suficientment entenedor, Alan Williamson ens parla de les tecnologies dels anys 80 en la fabricació de circuits integrats, que són els elements bàsics amb què la microelectrònica ha de treballar demà. D'altra banda, Enric Vilamajó ens parla de l'avenç tecnològic d'integració a gran escala en la seva aplicació als microprocessadors, que ben aviat esdevindran un objecte quotidià i familiar a moltes llars. Lluís Marquet, a més, ha confeccionat el que deu ser el primer vocabulari català de microelectrònica.

Els somnis de fa vint-i-cinc anys es converteixen en realitat. Ningú no sap encara si seran malsons. Nosaltres creiem que poden no ser-ho. De tota manera, cada dia, tenim microelectrònica.