

Libros

Arqueología urbana de la protohistoria

Granjas, aldeas y ciudades.
Peter S. Wells
Editorial Labor
Barcelona, 1988

En la península Ibérica, la protohistoria se inicia con las primeras referencias en las fuentes escritas griegas, hacia los siglos VIII-VII a. de J.C. y termina el año 218 a. de J.C. con el desembarco de las legiones romanas en Ampurias.

La protohistoria es el último periodo del Neolítico, considerada unánimemente como la etapa más revolucionaria de la prehistoria. Pero la protohistoria no habría alcanzado su esplendor en el mundo de los avances científicos y tecnológicos, como consecuencia del uso organizado de los metales y sus correspondientes aleaciones, si el hombre no se hubiese transformado de nómada a sedentario, colonizando nuevos territorios, eligiendo tierras para el cultivo y explotación agraria; en suma, espacios más útiles para su supervivencia.

Con las granjas, como primeras formas de asentamiento, se establece el primer germen de vida colectiva protohistórica; el hombre se acostumbra a vivir en comunidad, aportando individualmente su fuerza e inteligencia en un trabajo colectivo. De la granja se pasó a la aldea, una forma intermedia, en donde la economía mixta se practicaba ya como factor predominante, y luego las ciudades; núcleos que alcanzaron especiales características como consecuencia de la explotación de los metales y el desarrollo de las demás formas artesanales que darían lugar a una economía de mercado floreciente.

Paralelamente, la alfarería alcanzaría un extraordinario apogeo, como ha podido demostrarse a raíz de las excavaciones arqueológicas practicadas en diferentes yacimientos protohistóricos de Europa.

J. A.

Las plantas también sufren estrés

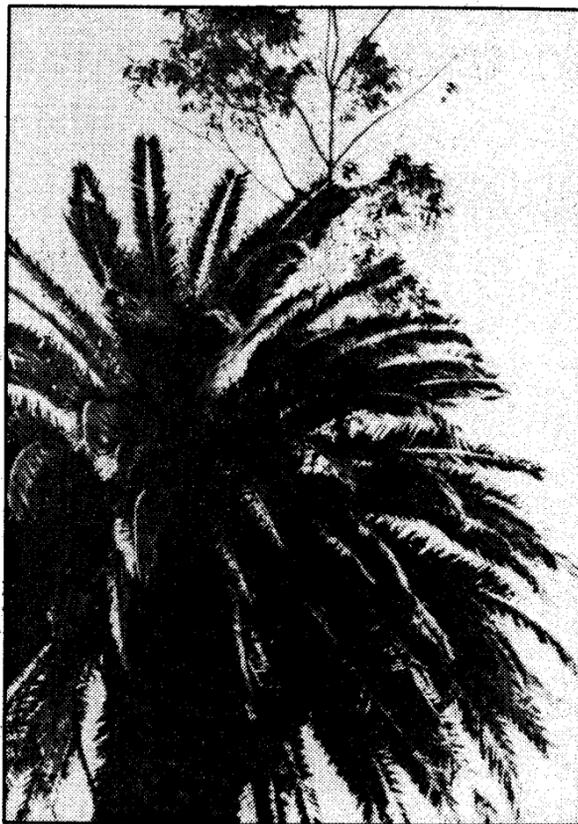
El estrés, término muy de moda para referirse a una de las enfermedades de nuestro tiempo, es un estado de desequilibrio, bajo la acción de agentes o de condiciones que ponen en peligro sus mecanismos homeostáticos. Las plantas, como los hombres, también lo sufren.

Las plantas no pueden defenderse de sus predadores huyendo o atacando, ni pueden resguardarse bajo una sombra cuando hay un exceso de sol o les falta el agua. Pero, en cambio, disponen de unos mecanismos de defensa en los que modifican su fisiología o ponen en marcha colecciones de genes que les preparan para resistir las condiciones adversas. Por esta razón quienes se interesan por las reacciones de las plantas en situaciones de estrés se han dirigido a analizar qué genes se expresan en estas condiciones y cuáles son los factores que actúan como intermediarios de las mismas. Una serie de artículos recientes están permitiendo identificar algunos de estos genes que son objeto de un creciente interés en todo el mundo. Ello debe permitir conocer su regulación y en el futuro es posible que se puedan diseñar variedades más adaptadas a los climas extremos.

Una de las situaciones que provocan estrés en las plantas es la falta de humedad.

En un cierto rango de humedad las plantas viven normalmente y si les falta pueden morir pero hay condiciones en las que, durante un lapso de tiempo determinado, la planta puede sobrevivir aunque la humedad no sea la óptima. Se conoce desde hace tiempo que la respuesta al estrés hídrico viene mediada por el aumento en la planta de una hormona, el ácido abscísico (ABA).

Las hormonas vegetales son el objeto de una intensa investigación desde hace más de 30 años y se sabe de su participación en



En Hinojedo (Santander) se produjo una curiosidad botánica al brotar una rama de eucalipto en una palmera

multitud de procesos fisiológicos y del desarrollo vegetal. Sin embargo, cómo funcionan las hormonas en la célula es todavía un tema poco conocido aunque probablemente estén próximos avances muy significativos en este campo.

Los trabajos recientes tienen interés desde distintos puntos de vista. Uno de ellos, publicado en la revista inglesa "Nature", y realizado íntegramente por un grupo de investigadores en Barcelona, describe el aislamiento de un gen que se induce por el

ABA en el maíz y analiza cuándo y dónde se expresa, proponiendo para la proteína una función de protección para las situaciones en que las plantas están sometidas a un intenso proceso de desecación.

Una de estas situaciones es la desecación del grano. Para que la semilla pueda sobrevivir durante un periodo prolongado ésta va desecándose hasta llegar a unas condiciones en las que la actividad biológica está notablemente reducida. Ello le permite esperar el tiempo de la siembra

donde la semilla encontrará una humedad favorable para su segura germinación. En este proceso de desecación del embrión, la hormona ABA actúa haciendo que ciertas proteínas se sintetizan preparando a la célula para poder sobrevivir durante la época invernal. Los genes que han sido aislados corresponden a este tipo de proteínas.

Otro dato interesante de estos trabajos es que estos genes aislados del embrión se ponen también en funcionamiento en otros tejidos de la planta, por ejemplo la hoja, cuando ésta es sometida a un proceso de desecación. Se trata por tanto de un proceso general de defensa de los distintos tejidos de la planta ante estas condiciones adversas.

Tanto en el caso del embrión como en el de la hoja se demuestra que cuando estas respuestas se inducen aumenta también el nivel de la hormona ABA indicando que posiblemente ésta actúa como mediador de la respuesta de la planta en diferentes partes de ella.

No hay duda de que estos estudios van a permitir conocer mejor cómo se preparan las plantas a afrontar condiciones tan extremas como son las de un ambiente de muy baja humedad. Se abre así un camino para entender qué es lo que les permite resistir condiciones extremas. Se ha demostrado, por ejemplo, que una planta tratada con ABA resiste mejor un tratamiento de desecación. Por ello será posible entender por qué unas plantas resisten mejor que otras a climas áridos, cuestión de una obvia actualidad. Y es también previsible que gracias a estos datos puedan diseñarse en el futuro variedades mejor adaptadas a climas en los cuales hoy no es posible su cultivo.

MONTserrat PAGÈS
PERE PUIGDOMENECH
Departamento de Genética
Molecular, CID-CSIC

El cometa Machholz, visible al amanecer

Un astrónomo aficionado Donald E. Machholz, desde Loma Prieta, en el estado de California, ha descubierto, con ayuda de unos grandes prismáticos, su cuarto cometa. El astro, en el momento de su descubrimiento, el 6 de agosto del presente año, poseía una magnitud de 8,5.

A raíz de diversas observaciones efectuadas entre el 6 y el 9 del presente mes por diferentes observatorios norteamericanos, Daniel W. Green ha calculado unos elementos orbitales que indican que el cometa pasará por el perihelio el próximo 17 de septiembre. Aunque los datos son provisionales, la proximidad del astro hace prever que su máxima aproximación al sol, es decir su distancia perihélica, será de 22 millones de kilómetros. El cometa sigue su ruta de acercamiento al sol y es visible durante la madrugada, poco antes de la salida del astro rey con una magnitud de 5.

Las mejores condiciones de observación se presentarán durante la primera semana del mes de septiembre. El día 6 sus coordenadas serán de 9 h. 17 min. de ascensión recta y -1 grado 18 min. de declinación. La distancia a la Tierra alcanzará los 130 millones de kilómetros y la distancia al sol será de 67 millones de kilómetros. En esos momentos presentará una cola que puede prolongarse varios grados y la magnitud del cometa será inferior a 4. Su distancia angular al sol será de tan sólo 26 grados y su observación deberá realizarse poco antes de la salida del sol sobre el horizonte Este.

El astro, una vez haya pasado su perihelio hacia primeros de octubre, volverá a ser visible poco antes de la puesta del sol, y su magnitud se estima será inferior a 5. Posteriormente el cometa se alejará tanto del sol como de la Tierra. Su magnitud irá en aumento y dada su condición orbital durante el mes de diciembre dejará de ser visible.

C. T.



Da color a tus recuerdos.

19 22
PTS. + Rev. + I.V.A. PTS. + Rev. + I.V.A.

FOTO COLOR PRINT FOTO COLOR UNIVERSAL

Gratis

Un magnífico álbum gigante de hojas adhesivas al recoger tus carretes revelados.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 1. Pza. Sanlehy, 5 | | Tel. 219 74 46 |
| 2. Rda. San Pablo, 42-44 | (Cerca Avda. Paralelo) | Tel. 242 34 73 |
| 3. Aragon, 232 | (Esquina Balmes) | Tel. 323 77 07 |
| 4. Via Layetana, 45 | (Junto Jefatura) | Tel. 317 18 31 |
| 5. Gran Via, 623 | (Esquina Pau Claris) | Tel. 317 94 51 |
| 6. Santa Ana, 29 | (Cerca Puerta del Angel) | Tel. 301 14 92 |

PRESENTA ESTE ANUNCIO. CADUCA: 15-10-88

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
UNIVERSITAT DE BARCELONA
UNIVERSITAT AUTONOMA DE BARCELONA

CURSOS DE POSTGRAU

Cursos d'Especialització Professional per a l'assessorament i orientació psicopedagògica

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
Organitzen: Càtedres de Psicologia de l'Educació (tel. 692-02-00, ext. 1377) i de Pedagogia (tel. 692-02-00, ext. 1526).

Destinat a Llicenciats en Psicologia i Llicenciats en Ciències de l'Educació, a partir del juny de 1987.

Universitat de Barcelona (UB)
Organitzen: Departaments de Psicologia Evolutiva i de l'Educació (tel. 334-68-33) i Mètodes d'Investigació i Diagnòstic en l'Educació (tel. 240-92-00, ext. 212).

Destinat a Llicenciats en Psicologia (Psicologia Escolar) i Llicenciats en Ciències de l'Educació (Pedagogia Terapèutica i/o Orientació), a partir del juny del 1987. Més informació de dilluns a divendres, de 12 a 12.30, als dos Departaments.

El curs constarà d'una part teòrica i d'una estada als Equips d'Assessorament i Orientació Psicopedagògica en règim de pràctiques. Atès que les places són limitades, l'accés es farà per concurs de mèrits.

Les bases del concurs es poden consultar als respectius Departaments i Càtedres i al Departament d'Ensenyament (Diagonal, 682, 1r. pis. Informació).

El termini de presentació de sol·licitud finalitza el dia 19 de setembre de 1988, a les 13 hores. La superació del curs dóna dret a l'obtenció d'un Diploma de Postgrau (Art. 17, Real Decreto 185/85, BOE 4041).

Servei d'Ensenyament



Diputació de Barcelona

Escola Professional per a la Dona

L'Escola t'ofereix un NOU PLA D'ESTUDIS àgil, dinàmic i flexible (l'alumne pot muntar-se el seu propi currículum en funció de les seves disponibilitats)

ENSENYAMENTS PROFESSIONALS

- Il·lustrador
- Moda
- Tècnic Serveis Turístics
- Dinamitzador Artesanal

ALTRES ENSENYAMENTS ARTÍSTIC-ARTESANALS

- Tècniques Pictòriques
- Teoria i Història de l'Art
- Tall i Confecció
- Patronatge
- Llenceria
- Planxa
- Cuina
- Animador Barcelona Olímpica
- Enquadernació
- Flors Artificials
- Nines i Màscars
- Punes al coixí
- Brodats

ENSENYAMENTS DE LLENGÜES I SENSIBILITZACIÓ CULTURAL

- Idiomes (Anglès, Francès i Alemany)
- Català (preparació proves Junta Permanent)
- Equivalent a Graduat Escolar
- Cultura musical

MATRICULA: Del 5 al 21 de setembre. Informació tel. 315-43-11 i 315-44-63

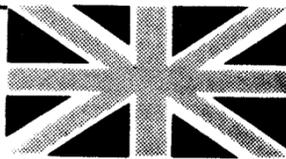
CURSOS DE PROGRAMACION S/38 IBM - RPG III

- 78 horas. Comprende RPG-III, Bases de Datos, DDS, SEU, SDA, etc. Programas y prácticas con Ordenador.
 - Inicio cursos tardes o noches, 20 sept. o 3 octubre.
- Informese: C. Manilla, 49. Tel. 203-68-50
Bit, S. A., Avda. Diagonal, 618. Tel. 209-29-66
Bit forma desde 1967. Grupo Gai

bit INFORMÁTICA PRÁCTICA Y ACTUALIZADA

INTENSIVOS SEPTIEMBRE INGLÉS INFORMATICA

GESTION IBM-PC - Prog. BASIC
Matricula abierta Cursos Octubre:
• EUROPE SECRETARY
• INGLÉS (todos los niveles)
• INFORMATICA. (LOCAL CLIMATIZADO)



Britannia School

Calle Raset, 22
(Via Augusta-Ganduxer)
Teléfono 200 01 00
08021-Barcelona



EXTRAVIADO PERRO ZONA SANT CELONI HOSTALRIC NOMBRE "NOTI" EDAD 10 AÑOS T. 867-15-02 y 867-01-31 SE GRATIFICARA