

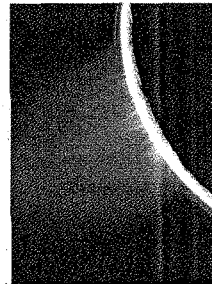
**Los virus también son parásitos de otros virus**

Un estudio en Nature revela por primera vez un virus llamado Sputnik- que parasita a otro cuando ambos invaden la misma célula, le roba la maquinaria de infección en beneficio propio



**La misión 'Cassini' sobrevuela el géiser de Encelado por segunda vez**

Por segunda vez este año, la sonda Cassini sobrevuela hoy los inmensos géiseres que escupen partículas de hielo en el polo sur de Encelado, un satélite de Saturno. Uno de los anillos de este planeta está formado, en parte, por material de este surtidor. Los científicos esperan conocer mejor el fenómeno gracias a los cuatro vuelos de Cassini previstos este año



**Ciencia y aparte Los perros se contagian del bostezo humano**

Un estudio publicado en Biology Letters dice que el bostezo de los humanos también se contagia a los perros. Además, los canes no se dejan engañar por bostezos fingidos.

# ¿Cambio climático lunar?

Con el renacimiento de la exploración espacial, surge la preocupación por la ecología extraterrestre

JAVIER YANES MADRID

En 1994, la investigadora planetaria del University College de Londres Julie Cave calculaba que cada una de las misiones Apolo liberó en la Luna una cantidad de gas equivalente a la totalidad de la delgada y dispersa atmósfera lunar. Esta, en realidad, existe, señalaba Cave, aunque su masa no supera la cantidad de aire que cabe en un piso de tres habitaciones. La científica alertaba de que, aunque el gas adherido a la superficie acaba escapando al espacio por la baja gravedad, un flujo intenso de misiones podría mantener una atmósfera de humo de cohete en ciertas regiones de la Luna, como ocurrió durante años después del Apolo 14.

La advertencia de Cave llegaba adelantada al interés actual por la huella humana en el clima terrestre, anticipando una peculiar forma de cambio climático en un lugar donde, al menos hasta la llegada de los terrícolas, no había atmósfera ni, por tanto, clima. Y si durante la carrera espacial eran dos bloques los que se disputaban la conquista del satélite, hoy la Luna es objetivo de al menos seis potencias y algunas entidades privadas.

**Ética selenita**

En 2020 el ser humano pisará de nuevo el polvo lunar. Bases permanentes, telescopios y otras infraestructuras comenzarán a alterar para siempre la faz de la Luna, y la huella humana apuntada por Cave será sólo una de muchas transformaciones; para algunos, ha llegado el momento de hablar de ecología extraterrestre o exoecología, materia difusa que para otros es simplemente una contradicción in termini: no se puede hablar de ecología donde no hay ecosistemas.

El último hasta hoy en suscitarse el debate ha sido el filósofo medioambiental de la Universidad del Norte de Texas (EEUU) Eugene Hargrove. Con ocasión de la Conferencia de Ciencias Lunares de la NASA, celebrada recientemente



Huella del astronauta del 'Apolo XI' Buzz Aldrin en la Luna. NASA

**Cada 'Apolo' liberó en el satélite una nube de gas igual a toda su atmósfera**

**La construcción y la minería amenazan con desfigurar el rostro lunar**

en el centro Ames, en California (EEUU). Hargrove impartió una conferencia titulada *La conservación de entornos no biológicos en el Sistema Solar*.

El filósofo reflexionaba sobre las posturas respecto a esta cuestión, escatando una hipótesis formulada por el científico y artista William Hartmann en la década de 1980. Este investigador postulaba que, como ocurrió a comienzos del siglo XX, se definirán dos bandos: "Un grupo sostendrá que el uso de recursos extraterrestres reducirá su explotación en la Tierra, optimizan-

do los logros medioambientales. El otro pensará que tal uso será sólo una continuación de la explotación sin medida que ya ha tenido lugar aquí".

El texto de Hargrove subraya la dificultad de proteger, desde el mismo momento en que hay que empezar definiendo qué se debe proteger. Hay un patrón de comparación: la evolución de las actitudes hacia el medio ambiente desde que el hombre occidental comenzó a extenderse por el planeta. Pero Hargrove zozobra a veces: "La estética de la naturaleza comenzó con la apreciación de las montañas, consideradas sublimes, en contraste con los objetos de arte, considerados hermosos. Así se estableció una categoría entre lo sublime y lo hermoso: lo pintorescamente hermoso". Hargrove trata de acotar el campo que comprendería ese límite de lo conservable: paisajes bellos, extremos de interés científico.

Incluso se puede hablar ya de valor histórico para los lugares de alunizaje de las

Apolo. Los soldados napoleónicos grabaron inscripciones en los sillares de los monumentos egipcios. Si en su día fue van dalismo, hoy lo sería destruir aquellas firmas. De igual modo, dice Hargrove, las huellas de aquellos astronautas deberían conservarse intactas y protegerse del deterioro.

La Luna entraña, además, un factor cultural y sentimental. Su rostro ha acompañado toda la existencia de la humanidad, y las obras de infraestructura o minería podrían desfigurarla para siempre. Si fuera inevitable alterar el entorno, el filósofo sugiere crear obras paisajísticas. Hay opciones peores: algunas marcas comerciales han posado sus ojos golosos en la que sería -aseguran que la tecnología ya lo permite- la mayor valla publicitaria del Universo. Donde, además, no hay nadie para cobrar un alquiler. •

**Más información**

TEXTO DE HARGROVE  
http://www.p.usra/1u/meetings/nsc2008.pdf 2162:df

**El vacío legal del cosmos**

Voces como la de Hargrove plantean la necesidad de una regulación efectiva de la actividad humana fuera de la Tierra. Jurídicamente, el espacio recibe un tratamiento similar a las aguas internacionales. El estatus legal de la Luna se rige por el Tratado del Espacio Exterior, firmado en 1967, que veta la atribución de soberanía nacional por parte de los estados, pero no hace ninguna mención a particulares o a entidades privadas. Esta laguna ha sido aprovechada por algunos para reclamar propiedades en la Luna, algo que lleva ocurriendo desde la década de 1930. En EEUU, una marca de cereales de desayuno llegó a regalar pulgadas cuadradas del satélite en sus paquetes. Entre las variopintas proclamas de propiedad destaca el empresario Dennis Hope, que ha amasado una fortuna vendiendo parcelas lunares.

**Crean ratones que nunca engordan**



Dos ratones sobre un pedazo de queso.

PÚBLICO MADRID

Comer de todo y en cantidad sin engordar es el sueño de muchas personas, pero nadie ha logrado idear un método eficaz e inocuo para lograrlo, al menos, en humanos. Sin embargo, muchos estudios en modelos animales han tanteado esta meta. La última propuesta experimental en ratones de laboratorio aparece hoy en las páginas de Nature Neuroscience.

Un equipo de investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard (EEUU) estudia los circuitos cerebrales en la regulación de la ingesta de alimentos y su relación con el control del peso corporal. Los científicos crearon una cepa de ratones transgénicos que se diferencian de los normales en un pequeño detalle: tienen cortado el suministro de una hormona cerebral llamada GABA en un pequeño conjunto de neuronas del hipotálamo, una región del cerebro que controla, entre otras funciones, el hambre, la sed y la temperatura corporal.

Los ratones con esta modificación no engordan, ni siquiera cuando se los somete a una dieta rica en grasas. Además, son resistentes a la grelina, una hormona digestiva que estimula el apetito e induce a los ratones normales a comer compulsivamente. Los autores concluyen que el GABA en el hipotálamo es importante para regular el equilibrio energético, y sugieren que este mecanismo podría ofrecer una diana terapéutica en el tratamiento contra la obesidad. •