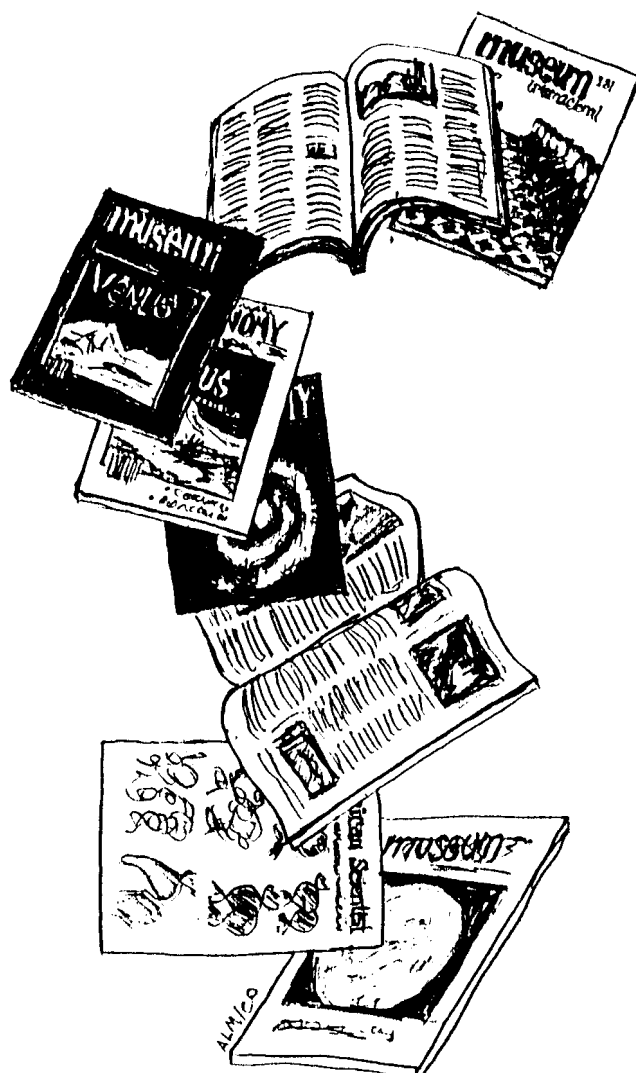


SUMÁRIOS CORRENTES



V.14 – N.7
Julho 2008

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
Coordenação de Documentação e Arquivo
Serviço de Biblioteca e Informação Científica

APRESENTAÇÃO

A publicação "Sumários Correntes", está entrando em 2008, em uma nova fase de sua vida. Na busca de atender cada vez mais interessados nas áreas de Divulgação Científica, História da Ciência, Museologia, Documentação e Arquivologia, passará a ser disponibilizada on-line no portal do MAST e terá periodicidade mensal.

A relação de todos os títulos que fazem parte dos Sumários está anexada ao fim da publicação. Eles possuem periodicidade variada.

Os interessados em solicitar cópia dos artigos deverão preencher o formulário, em anexo, e enviá-lo das seguintes formas: por e-mail, fax ou correio.

Críticas e sugestões serão bem aceitas para o fortalecimento e aperfeiçoamento do nosso trabalho.

Serviço de Biblioteca e Informação Científica
CDA/MAST

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

Coordenação de Documentação e Arquivo

Serviço de Biblioteca e Informação Científica

Chefe do Serviço de Biblioteca: Eloisa Helena Pinto de Almeida

**Equipe responsável: Ana Flávia Santana da Silva
Luci Meri Guimarães da Silva
Telma Carvalho Pains de Matos**

Periodicidade: Mensal

Acesso: www.mast.br

Desenho da capa: Ivo Antonio Almico

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

26 Uma casa dividida: as preocupações públicas com a segurança das vacinas

A presença nas vacinas obrigatórias de timerosal, substância à base de mercúrio, exporia as crianças a danos neurológicos?

Essa questão é discutida intensamente, hoje, em vários países, afetando a confiança do público nos programas nacionais de imunização e na própria comunidade científica.

Por **Rejane Corrêa Marques**

32 As interpretações da mecânica quântica

A mecânica quântica, uma das bases da física contemporânea, ao lado da teoria da relatividade, é aceita hoje pela grande maioria dos físicos, mas ainda é interpretada por cientistas de muitas maneiras diferentes.

Como isso é possível?

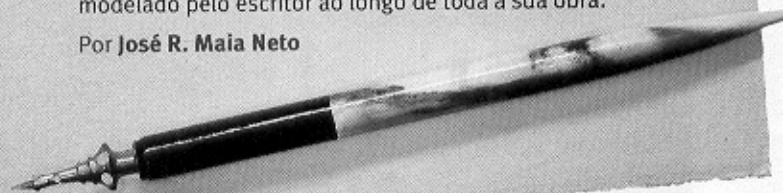
Por **Osvaldo Pessoa Jr.**

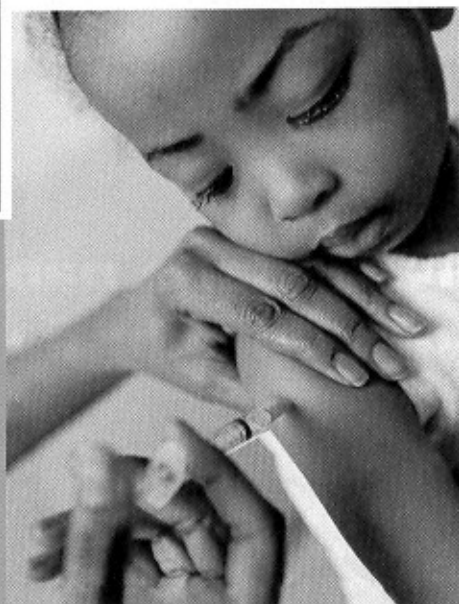
40 Conselheiro Aires: o cético sábio de Machado de Assis

Em 2008, além de lembrar o centenário da morte de Machado de Assis, cabe celebrar os 100 anos de seu último romance, *Memorial de Aires*.

Esse livro apresenta o Conselheiro Aires, personagem modelado pelo escritor ao longo de toda a sua obra.

Por **José R. Maia Neto**



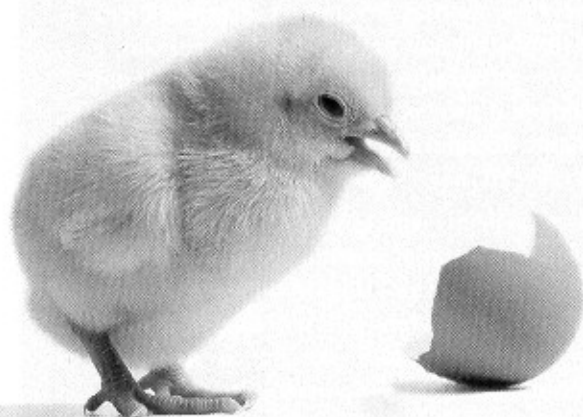


Capa: foto SPL/LatinStock

44 Evolução molecular dos ovos

Tendemos a pensar que a reprodução por meio de ovos, fora do corpo da mãe, seja rara. Na verdade, dar à luz filhotes vivos é a exceção entre os animais. O estudo de moléculas presentes nos ovos pode ajudar a compreender a evolução da vida.

Por Carlos E. Winter



O LEITOR PERGUNTA

- 8 Cangurus têm placenta?
- 8 É possível haver um fenômeno similar à aurora boreal no hemisfério Sul? Ele seria visível no Brasil?
- 9 Quais são as novidades no tratamento do melanoma e quais os melhores locais para a terapia?
- 9 Como a salinidade da água do mar influencia a formação das camadas de gelo, como nos *icebergs*?

ENTREVISTA

- 10 Victor Andrade de Melo
Um produto chamado esporte
História das práticas esportivas revela transformações socioculturais

MUNDO DE CIÊNCIA

- 16 Ressuscitando espécies extintas?
Estudos recentes reabrem debate sobre chances de recriar animais

A PROPOSTA

- 25 O sensato e o insensato
Religião seria mecanismo cultural humano para preservar sanidade

EM DIA

- 48 Procuram-se mestres
Déficit de professores qualificados é preocupante no ensino básico
- 52 Para evitar Catarinas
Cientistas debatem como prever e monitorar possíveis furacões no Brasil
- 54 Como age a cocaína
Pesquisa identifica processo em que a droga causa morte celular
- 56 Quarenta anos de mente sã
História recente da saúde mental no Brasil é avaliada em livro
- 58 Álcool e desnutrição
Bebidas alcoólicas prejudicam estado nutricional de adolescentes
- 60 O futuro da geração de energia
Setor energético brasileiro é vulnerável às modificações do clima
- 62 Bem na foto
Cadastro com imagens agiliza controle de imóveis em áreas urbanas
- 64 Novas espécies no cerrado
Estudo em Tocantins comprova biodiversidade desse importante bioma

ENSAIO

- 66 Darwin: muito famoso e pouco lido
Há 150 anos surgia a teoria da evolução, fundamental para a biologia
- 69 A banalização das armas nucleares
Cresce o risco de uso de bombas atômicas em conflitos regionais

OPINIÃO

- 72 Vacinas: vontade política que salva vidas
Brasil prepara-se para ser importante produtor mundial de vacinas

PRIMEIRA LINHA

- 74 Mortes nas estradas
Atropelamentos de animais ameaçam a preservação da fauna
- 77 Sabedoria antiga em risco
Estudo revela perda de conhecimento sobre plantas medicinais nativas

RESENHA

- 80 Uma aula de divulgação científica
Resenha do livro *A evolução da física*, de Albert Einstein e Leopold Infeld

MEMÓRIA

- 83 Uma longa sequência de gerações
A teoria celular foi consolidada há 150 anos por Rudolph Virchow

86

CARTAS

QUAL O PROBLEMA?

- 87 Chocolate, café, bolinhos...
Pequenos problemas para estimular o raciocínio

SOBRE HUMANOS

- 88 Sobre a tortura
Uso da crueldade como exercício de poder não deve receber anistia

Ei, você! É você mesmo, leitor da *CHC*, que adora mangás. O que mais você conhece da cultura japonesa, além, é claro, desses quadrinhos que viraram febre? Pois a turma aqui da revista foi remexer um pouquinho no baú de histórias do Japão e trouxe para esta edição um pouco da história da imigração japonesa, que, em 2008, completa 100 anos. Aproveitando esse nosso momento oriental, fomos buscar na China mais informações sobre o Baiji, um boto recentemente declarado extinto. E para não dizer que não falamos de flores... Dê uma folheadinha para ver o que você vai encontrar. Durante esse passeio pelas páginas, você vai se deparar, também, com as perguntas sempre curiosas das seções *Por que*, *Você sabia* e *Como funciona*, além de encontrar jogos, conto, quadrinhos... Divirta-se!

- 2** Há 100 anos eles vieram do outro lado do mundo: uma volta no tempo para conhecer a origem da imigração japonesa.



- 8** O boto de olhos puxados que desapareceu para sempre: razões que levaram à extinção do Baiji.



- 10** Conto: Uma viagem do Ocidente ao Oriente.

- 12** Flores que surgem, folhas que caem: as plantas e as estações do ano.



- 16** Por que a lesma e o caracol andam devagar?

- 17** Passatempo: desfaça os nós, se for capaz.



- 18** Atividade: um teatro de sombras direto da China.



- 20** Você sabia que o grafite e o diamante são feitos do mesmo material?

- 21** HQ: A turma do Rex em versão oriental.

- 22** Quando crescer, vou ser dentista!



- 24** Bate-Papo

- 26** Jogo: siga a trilha nipônica.



- 28** Como funciona o inseticida & Cartas.



SUMÁRIO

44

COMPORTAMENTO
ANTES DO
ADEUS

As lições do professor Randy Pausch, que, após um diagnóstico de câncer terminal, dá uma aula sobre como enfrentar o fim inevitável de maneira serena e produtiva

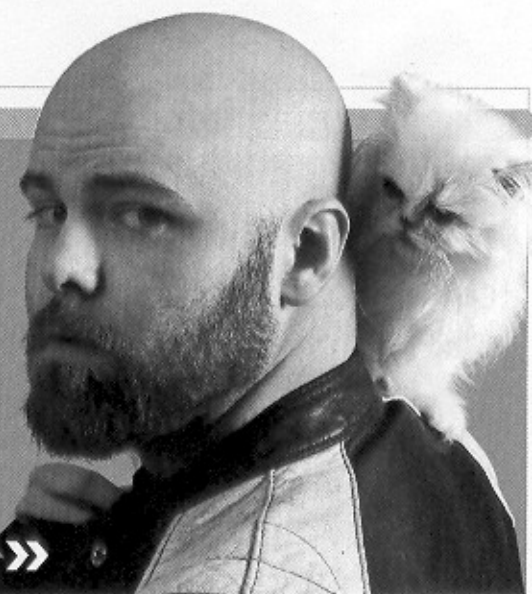
54

ZOOLOGIA

UM NOVO
OLHAR SOBRE
O GATO

Animal de estimação mais adaptado à vida moderna, ele até cuida da nossa saúde

22



64

PSICOLOGIA

EFEITO
CAMALEÃO

Força, jeitinho, lábia. As formas de convencer qualquer um a fazer aquilo que você quer estão nessa reportagem



63

72

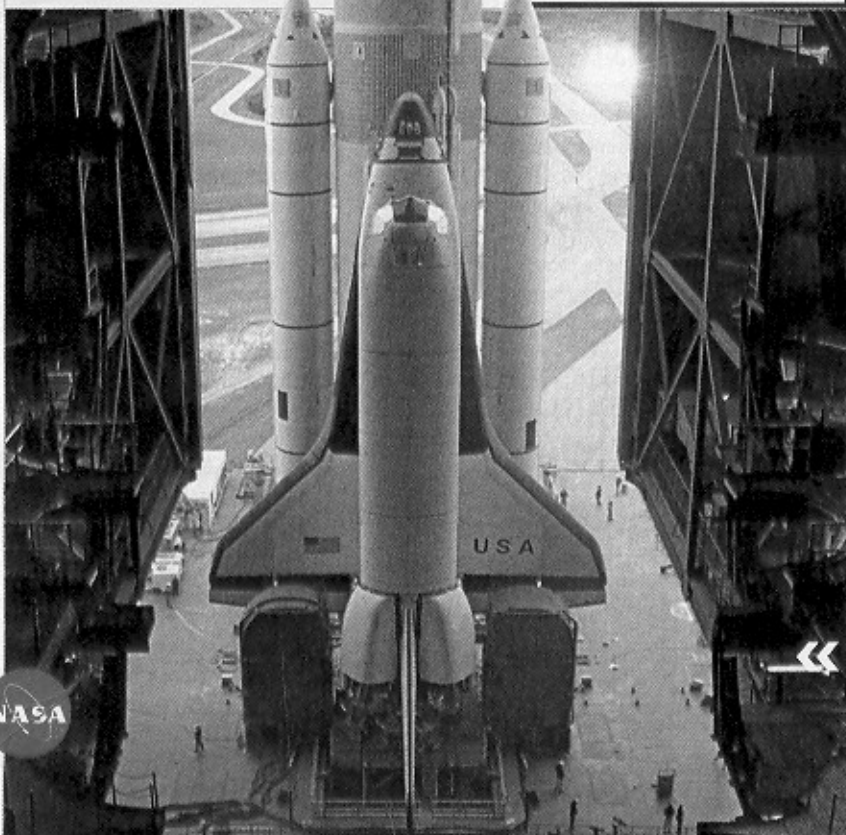
ESPAÇO

50 ANOS DE NASA

Conheça as idéias, as pessoas e as máquinas por trás da agência que levou o homem à Lua e continua desvendando nosso Universo



31



ENTER

E MAIS

- | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|---|---|
| <p>12 VIDA
Empresa dos EUA lança embalagem ecológica para o vinho. E isso está mexendo com consumidores e a indústria vinícola</p> | <p>26 10+
Vários esportes olímpicos já foram banidos dos Jogos. Entre eles estão o cabo-de-guerra, o golfe e o críquete</p> | <p>28 3 MUNDOS
Desnutrição, miséria ou catástrofes naturais não conseguem furtar das crianças o prazer de brincar</p> | <p>30 CIÊNCIA
Autor norte-americano lança a idéia de que a causa da Guerra de Tróia teria sido a falta de mulheres na Antiguidade</p> | <p>34 POR DENTRO
Marcadas por um ritual rigoroso, as cremações praticada pelos hindus na beira do rio Ganges intrigam e fascinam</p> | <p>36 SEM DÚVIDA
Sutiã apertado dá câncer de mama? Cueca justa diminui a quantidade de esperma? Onde ainda tem guerrilha?</p> | <p>43 HORIZONTES
Para Gleiser, ser explicável é a mágica da existência</p> | <p>88 CULT
Livro mostra que o Rio de Janeiro é lindo desde o século 16</p> |
| | | | | | | <p>84 EURECA
Crookes e o sobrenatural</p> | <p>90 PEREGRINO
Conheça a viagem espiritual que fez o nosso andarilho virar o que é hoje</p> |
| | | | | | | <p>86 CONSUMO
Produtos facilitam a vida do viajante</p> | |

/Editorial/

Miguel Laufer

ENSINAR COMO PUBLICAR

323

/Artigos/

Moema de Rezende Vergara

CONTEXTO E CONCEITOS: HISTÓRIA DA CIÊNCIA E "VULGARIZAÇÃO CIENTÍFICA" NO BRASIL DO SÉCULO XIX (em português)

324

René Balandrán-Quintana, Gabriel Iván Romero-Villegas, Ana M. Mendoza-Wilson e Rogerio R. Sotelo-Mundo
NANOTUBOS DE CARBONO E BIONANOTECNOLOGÍA (em espanhol)

331

Hortensia Catalina Martínez-Hernández e Dante Arturo Rodríguez-Trejo

DIVERSIDADE DE ESPÉCIES DEPOIS DE QUEIMADAS PRESCRITAS EM DIFERENTES ÉPOCAS E INTENSIDADES EM UM BOSQUE DE *Pinus hartwegii* DE GRANDE ALTITUDE (em inglês)

337

Víctor M. Toledo, Narciso Barrera-Bassols, Eduardo García-Frapolli e Pablo Alarcón-Chaires

USO MÚLTIPLE E BIODIVERSIDADE ENTRE OS MAYAS YUCATECOS (MÉXICO) (em espanhol)

345

Joilyne Ferreira e Antonietta Porco

VACINAS DERIVADAS DA ANÁLISE DOS GENOMAS: VACINOLOGIA REVERSA (em espanhol)

353

/Comunicações/

Erika Arnao, Yorman Jayaro, Patricio Hinrinsen, Catalina Ramis, Carlos Marín R. e Iris Pérez-Almeida

MARCADORES AFLP NA AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE VARIEDADES E LINHAS ELITES DE ARROZ NA VENEZUELA (em espanhol)

359

Arellys Marín, Dinaba Perdomo, José Gerardo Albarrán, Francia Fuenmayor e Cristela Zambrano

AVALIAÇÃO AGRONÔMICA, MORFOLÓGICA E BIOQUÍMICA DE CLONES ELITES DE MANDIOCA A PARTIR DE VITROPLANTAS (em espanhol)

365

Juan Pablo Hernández-Urbe, Sandra Leticia Rodríguez-Ambríz e Luis Arturo Bello-Pérez

OBTENÇÃO DE XAROPE DE FRUTOSE A PARTIR DE AMIDO DE PLÁTANO (*Musa paradisíaca* L.). CARACTERIZAÇÃO PARCIAL (em espanhol)

372

Rogelio Ramírez-Serrano, Juan Ángel Larrinaga-Mayoral, Bernardo Murillo-Amador, Norma Yolanda Hernández-Saavedra e Hideyasu Fujiyama

RESPOSTA ANTIOXIDANTE ENZIMÁTICA EM FRUTOS DO "CHILE ANCHO" (*Capsicum annuum* L.) SOB CONDIÇÕES DE ESTRESSE SALINO (em espanhol)

377

Ramón Reynoso-Orozco, Anne Santerre, Jorge Iván Delgado-Saucedo, Josefina Casas Solís, Salvador Velázquez-Magaña e Ana María Puebla-Pérez

AS POLIAMINAS COMO BIOMARCADORES DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE *Bursera fagaroides* (em inglês)

384

/Ensaio/

Lisette Bustillo-García e Juan Pablo Martínez-Dávila

OS ENFOQUES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (em espanhol)

389

/Publicações/

CÓMO ESCRIBIR Y PUBLICAR TRABAJOS CIENTÍFICOS

Robert A. Day e Bárbara Gastell. Crítica de Miguel Laufer (em espanhol)

396

/Editorial/

Robert J. Swap

**O INSTITUTO INTERAMERICANO DE INVESTIGAÇÕES SOBRE A MUDANÇA GLOBAL:
UM RECURSO PARA AS AMÉRICAS**

403

/Artigos/

Melvin Hoyer, Rafael Ávila, Jorge Pérez, Eugen Wildermann, Víctor Cioce, Manure Barrios e Giovanni Royero

**PROCESSAMENTO DAS OBSERVAÇÕES SATELITAIS GPS PARA O ESTUDO DE VARIAÇÕES DO NÍVEL MÉDIO
DO MAR NA VENEZUELA** (em espanhol)

404

Milagro Fernández-Delgado, Mónica Contreras, María Alexandra García-Amado, Fabián Michelangeli e Paula Suárez

EVIDÊNCIAS DA TRANSMISSÃO AQUÁTICA DE *Helicobacter pylori* (em espanhol)

412

Walter Q. Betancourt e Luis J. Querales

**PROTOZOÁRIOS PARASITAS PATOGENICOS EM AMBIENTES AQUÁTICOS: MÉTODOS DE CONCENTRAÇÃO E
DETECÇÃO** (em espanhol)

418

/Comunicações/

Fernando J. Martínez, José F. Castillo e Marx Bastardo

**NOVAS EVIDÊNCIAS DE INVERSÃO TECTÔNICA POSITIVA A NÍVEL DE SEQUÊNCIAS CRETÁCEAS NA ÁREA
BLOCO "VIII", BACIA DE MARACAIBO-VENEZUELA** (em espanhol)

424

Armando Gómez-Guerrero, Griselda Chávez-Aguilar, Mark E. Fenn, Jesús Vargas-Hernández e William R. Horwath

**ABSORÇÃO FOLIAR DE NITROGÊNIO POR DEPÓSITO ÚMIDO SIMULADO EM *Abies religiosa* (H. B. K.)
Schl. et Cham.** (em espanhol)

429

Oziel Dante Montañez Valdez, Enrique Octavio García Flores, José Antonio Martínez García, Jaime Salinas Chavira,
Rolando Rojo Rubio e J. Jesús Germán Peralta Ortiz**USO DE *Pleurotus pulmonarius* PARA MUDAR A QUALIDADE NUTRITIVA DA PALHA DE TRIGO. I. EFEITO NA
COMPOSIÇÃO QUÍMICA** (em inglês)

435

Ramón Lacayo e Rodrigo Sfeir

**AValiação TEÓRICA DO IMPACTO DO PLANTIO NA EXPLORAÇÃO DE ALGUMAS POPULAÇÕES
MARINHAS ECONOMICAMENTE IMPORTANTES** (em inglês)

439

Carlos Alberto Padrón Pereira, Mario José Moreno Álvarez e Carlos Alberto Medina Martínez

**COMPOSIÇÃO QUÍMICA, ANÁLISE ESTRUTURAL E FATORES ANTINUTRICIONAIS DE FILOCLÁDIOS DE
Epiphyllum phyllanthus (L.) Haw. var. *hookeri* (Link & Otto) Kimm. (CACTACEAE)** (em espanhol)

443

Saúl Parra Terraza, Manuel Villarreal Romero, Pedro Sánchez Peña, José L. Corrales Madrid e Sergio Hernández Verdugo.

**EFEITO DO CALCIO E POTENCIAL OSMÓTICO DA SOLUÇÃO NUTRITIVA NA PODRIDÃO APICAL,
COMPOSIÇÃO MINERAL E RENDIMENTO DE TOMATE** (em espanhol)

449

Aurora Longa-Briceño, Zulma Peña-Contreras, Delsy Dávila-Vera, Rosa Virginia Mendoza-Briceño e Ernesto Palacios-Prüf

**ASPECTOS ULTRA-ESTRUTURAIS DA TOXICIDADE EXPERIMENTAL PRODUZIDA POR *Aeromonas* spp. NO
INTESTINO DELGADO DE RATO** (em inglês)

457

Omar Hernández e Ernesto O. Boede

**RELACÃO ENTRE O TAMANHO DA FÊMEA E A PRODUÇÃO DE OVOS DO JABUTI-PIRANGA *Geochelone*
(*Chelonoidis*) *carbonaria* (Spix, 1824) EM UM ZOOCRIADEIRO COMERCIAL NA VENEZUELA** (em espanhol)

461

/Próximas Reuniões/

467

/Editorial/

Miguel Laufer

O PRÊMIO MÉXICO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

475

/Artigos/

Randy H. Adams e Fernando Morales-García

CONCENTRAÇÃO RESIDUAL DE HIDROCARBONETOS EM SOLO DO TRÓPICO. I: CONSIDERAÇÕES PARA A SAÚDE PÚBLICA E PROTEÇÃO AO GADO (em espanhol)

476

Randy H. Adams, Joel Zavala-Cruz e Fernando Morales-García

CONCENTRAÇÃO RESIDUAL DE HIDROCARBONETOS EM SOLO DO TRÓPICO. II: AFETAÇÃO DA FERTILIDADE E SUA RECUPERAÇÃO (em espanhol)

483

Alberto López López, Jorge De la Barrera Fraire, Ramiro Vallejo Rodríguez e Carlos Barahona Argueta

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE UM PROCESSO FÍSICO-QUÍMICO E UMO BIOLÓGICO PARA TRATAR AGUA RESIDUAL DE MATADOURO MUNICIPAL (em espanhol)

490

Alejandra Martín-Domínguez, María de Lourdes Rivera Huerta, Martín Piña Soberanis e Sara Pérez Castrejón

INCIDÊNCIA DO GRADIENTE DE VELOCIDADE NA EFICIÊNCIA DA ELECTROCOAGULAÇÃO PARA REMOVER ARSÊNICO EM UM REATOR DE FLUXO PISTÃO (em espanhol)

496

Liliana Alzate-Gaviria, Carmen Fuentes-Albarran, Alberto Álvarez-Gallegos e P. J. Sebastian

GERAÇÃO DE ELETRICIDADE A PARTIR DE UMA CÉLULA DE COMBUSTÍVEL MICROBIANA TIPO PEM (em espanhol)

503

Sergio I. Salazar Vallejo, Norma Emilia González e Evangelina Schwindt

TAXONOMIA DE INVERTEBRADOS MARINHOS: NECESSIDADES NA AMÉRICA LATINA (em espanhol)

510

/Comunicações/

Andrés Rebolledo-Martínez, Ana Lid del Ángel-Pérez e José Rey Moreno

EFEITO DO PACLOBUTRAZOL E KNO₃ SOBRE A FLORAÇÃO E QUALIDADE DE FRUTO EM DOIS CULTIVARES DE MANGA MANILA (em inglês)

518

Marta I. Duré, Arturo I. Kehr, Eduardo F. Schaefer e Federico Marangon

DIVERSIDADE DE ANFÍBIOS EM CAMPOS DE ARROZ NO NORDESTE DA ARGENTINA (em inglês)

523

Gerardo Alvarado-Castillo, Gerardo Mata, Martha Elena Nava Tablada, Daniel Martínez-Carrera e Diego Esteban Platas Rosado

OBTENÇÃO DE ESCLERÓCIOS DE MORILLA (*Morchella esculenta*) EM DIFERENTES MEIOS DE CULTIVO (em espanhol)

528

Margarita Rodríguez, Juan Matehus, Armando Gerstl e María A. Santana

IDENTIFICAÇÃO DO AGENTE CAUSAL DE UMA BACTERIOSE NO INHAME (*Dioscorea alata* L.) (em espanhol)

532

Solange Paredes Dugarte, Benjamín Hidalgo Prada, Rosario Ávila Godoy e Mauro Briceño Valero

ESTUDO POR INTERFEROMETRIA E MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DA CORROSÃO EM UMA LIGA COMERCIAL DE ALUMÍNIO EM AMBIENTE SALINO (em espanhol)

537

Cláudio Roberto Segatelli, Gil Miguel de Sousa Câmara, Lília Sichmann Heiffig, Eros Artur Bohac Francisco, Juan Saavedra del Aguila e Sônia Maria De Stefano Piedade

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE CAPIM-PÉ-DE-GALINHA (*Eleusine coracana* (L.) Gaertn.) SOBRE SISTEMA DE ADUBO ANTECIPADO DE SOJA (em espanhol)

542

/Próximas Reuniões/

547

SUMARIO

Junio de 2008/Número 381



24

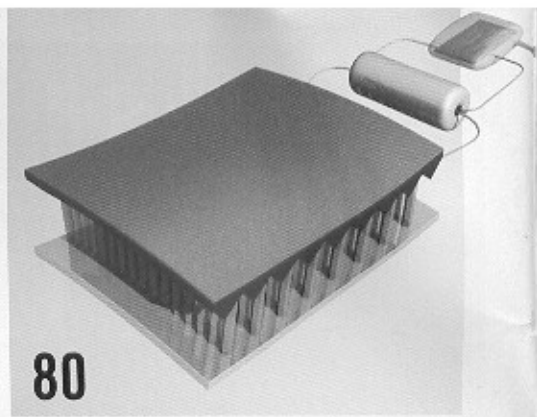


La reconstrucción de un brazo exigiría la regeneración de varios tejidos.



32

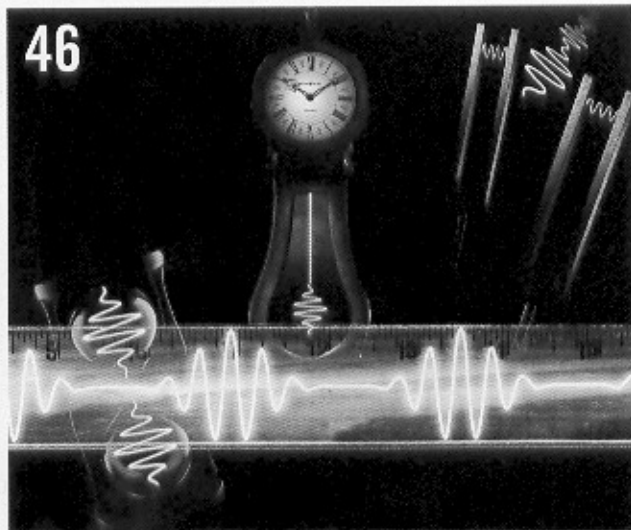
Matteo Ricci llevó el teorema de Pitágoras a China.



80

El entorno podría alimentar a las nanomáquinas.

46



Trenes de impulsos luminosos que tienen un espectro con forma de peine.

ARTICULOS

ASTROBIOLOGÍA

14 El color de las plantas extraterrestres

Nancy Y. Kiang

En otros mundos, los vegetales podrían ser rojos, azules o negros.

MEDICINA

24 Regeneración de las extremidades

Ken Muneoka, Manjong Han y David M. Gardiner

Las salamandras muestran una asombrosa capacidad para regenerar miembros amputados. El estudio de ese anfibio abre nuevas vías para la reconstrucción de miembros y tejidos del cuerpo humano.

HISTORIA

32 Matteo Ricci, el misionero sabio

Dagmar Schäfer

Matteo Ricci y otros jesuitas veían en la ciencia occidental un argumento para la conversión de China. Esta estrategia fracasó, no sin consecuencias en los siglos posteriores.

ÓPTICA

46 Reglas de luz

Steven Cundiff, Jun Ye y John Hall

Gracias a un revolucionario tipo de luz láser, el peine de frecuencias ópticas, se construye una clase más precisa de relojes atómicos, entre muchas otras aplicaciones.

MATERIALES

54 Grafeno

André K. Geim y Philip Kim

El grafeno, forma de carbono de reciente obtención, proporciona un rico sustrato a la física fundamental y promete múltiples aplicaciones.

ECOLOGÍA

62 Recuperación del mar de Aral

Philip Micklin y Nikolay V. Aladin

Vaciar de manera imprudente el cuarto lago mayor del mundo para regar campos de labor lo convirtió en un desierto seco y tóxico. Se está recuperando ahora su parte septentrional.

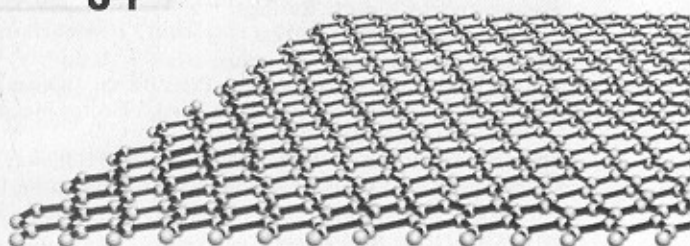
14



62

El puerto de Aralsk muestra vertidos de basura y plaguicidas.

54



Láminas de carbono de un solo átomo de espesor constituyen un nuevo material.

En los mundos que giran en torno a estrellas poco luminosas las plantas se verían de color negro.

SECCIONES

FISICA

70 Plasmas fríos

Francisco José Gordillo Vázquez

Los plasmas fríos se encuentran lejos del equilibrio térmico: los electrones, iones y átomos neutros que los constituyen tienen temperaturas diferentes. Esto confiere a los plasmas fríos unas propiedades de gran interés aplicado.

NANOTECNIA

80 Nanotecnica autoalimentada

Zhong Lin Wang

Las máquinas nanométricas necesitan unas fuentes de alimentación aún más diminutas.

3 CARTAS AL DIRECTOR

4 HACE...

50, 100 y 150 años.

5 PUESTA AL DIA

Nanotubos sin toxicidad... En busca de nueva vida... Así te mata el trabajo... Luz verde eólica.

6 APUNTES

Biología... Geología... Astronomía... Percepción.

8 CIENCIA Y SOCIEDAD

Acido que cae del cielo... Sin rayos de Virgo... Aleaciones de titanio... Hongos tóxicos en las uvas.

42 DE CERCA

Fideos de mar, por José Rico

44 PERFILES

Chris Wiggins: en el filo del código de la vida, por Thania Benios

86 TALLER Y LABORATORIO

La máquina de Draper, por Marc Boada Ferrer

89 DESARROLLO SOSTENIBLE

Claves para proteger el clima, por Jeffrey D. Sachs

90 JUEGOS MATEMATICOS

El problema de los tres dioses, por Juan M.R. Parrondo

92 IDEAS APLICADAS

Escáneres corporales, por Stuart F. Brown

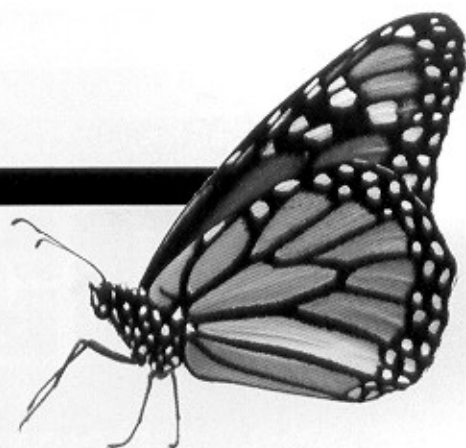
94 LIBROS

Tierra

SUMARIO

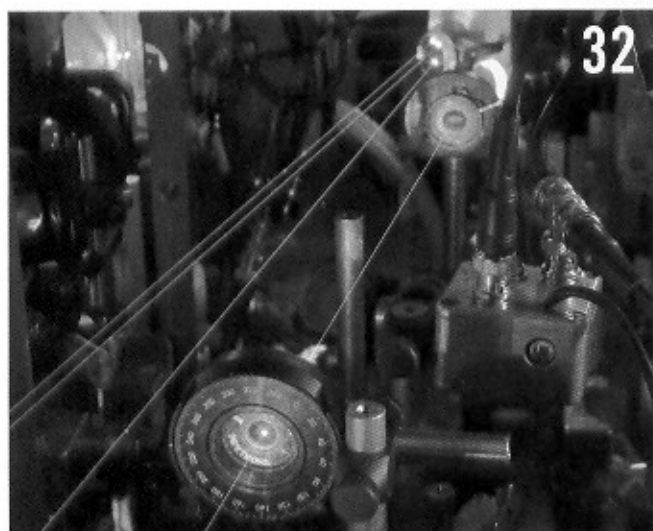
Julio de 2008/Número 382

24



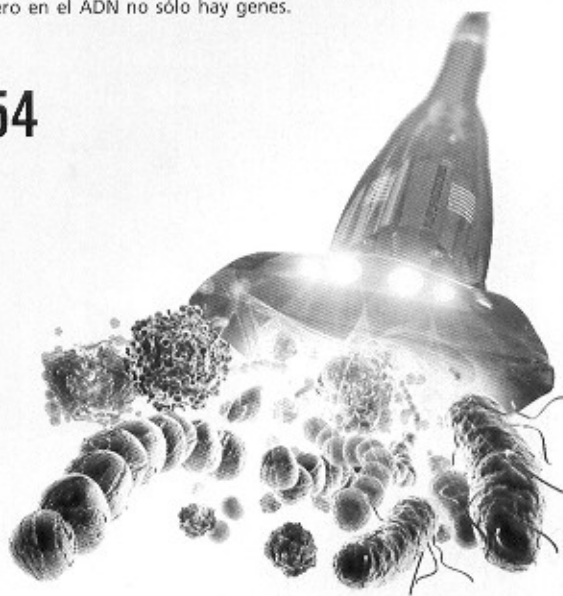
Genes parecidos, seres muy diferentes. Pero en el ADN no sólo hay genes.

32



Los frentes de fase de la luz no siempre son planos.

54



La "basura" citoplasmática que engullen los autofagosomas se transporta luego hasta orgánulos digestivos para su reciclaje.

ARTICULOS

ASTRONOMIA

14 La génesis de los planetas

Douglas N. C. Lin

Considerada antaño la formación planetaria un proceso firmemente determinado hacia una conclusión prevista, se comprueba ahora su auténtico carácter caótico.

GENETICA

24 La regulación de la evolución

Sean B. Carroll, Benjamin Prud'homme y Nicolas Gompel

Ciertos interruptores inscritos en el ADN determinan cuándo y dónde se activan los genes. Gracias a ellos, los genomas producen una amplia diversidad de formas animales a partir de dotaciones génicas muy parecidas.

FISICA

32 Luz con momento angular orbital

Sonja Franke-Arnold y Aidan S. Arnold

Los fotones tienen un tipo de momento angular capaz de guiar, atrapar y rotar átomos y partículas ultrafríos.

COMUNICACION

48 Ciencia 2.0

M. Mitchell Waldrop

Se debate si colgar en la Red resultados experimentales provisionales, accesibles a todos, ofrece una potente herramienta de comunicación científica o supone un gran riesgo.

BIOLOGIA

54 Autofagia

Vojo Deretic y Daniel J. Klionsky

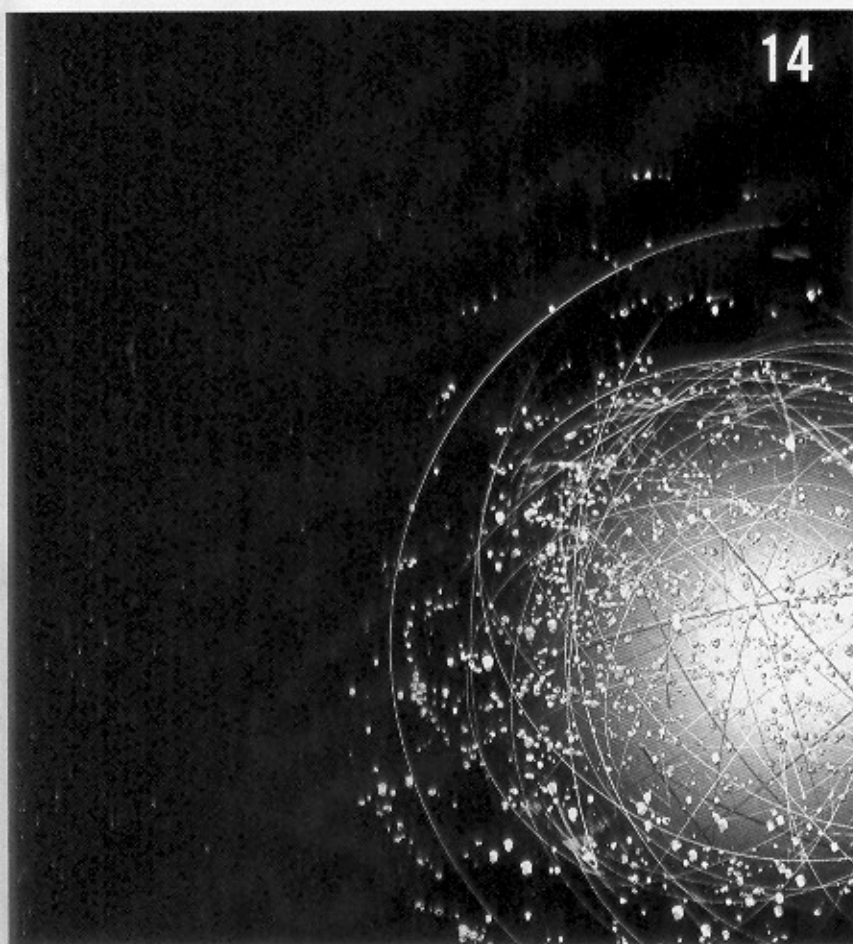
Proteínas erosionadas, orgánulos averiados y microorganismos invasores, todos son absorbidos por diminutas "aspiradoras" celulares.

SALUD PUBLICA

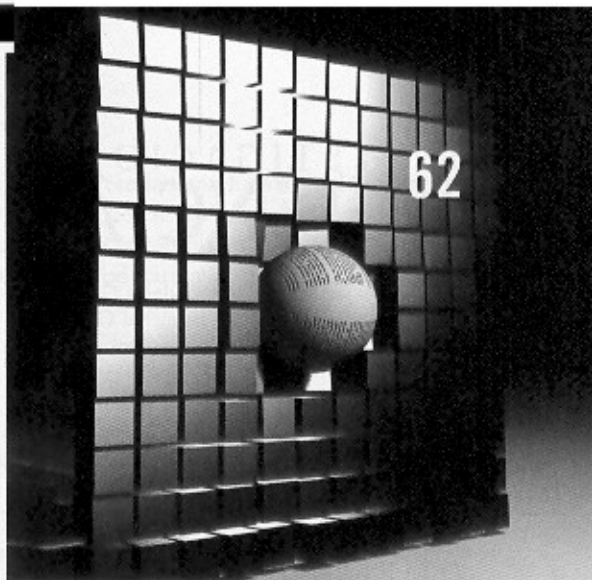
62 Causalidad y epidemiología

Alfredo Morabia y Miquel Porta

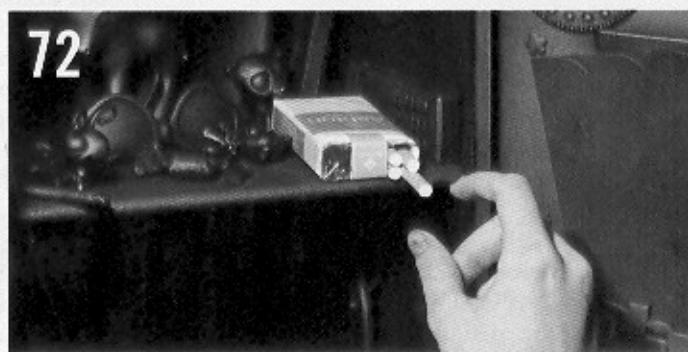
La combinación del pensamiento poblacional con la comparación de grupos de personas permite extraer inferencias causales cuando no pueden deducirse por otra vía.



La formación de los sistemas planetarios no es un proceso determinista.



Hacia las causas por la vía de las estadísticas poblacionales.



Pocos cigarrillos bastan para que un adolescente se enganche a la nicotina.

MEDICINA

72 Adicción al tabaco

Joseph R. DiFranza

Nuevos hallazgos revelan que la nicotina crea adicción desde muy pronto. Los primeros cigarrillos provocan una alteración cerebral que estimula el deseo compulsivo de fumar.

POLÍTICA NUCLEAR

78 El reciclado nuclear

Frank N. von Hippel

En EE.UU. están en marcha planes para reutilizar el combustible agotado de los reactores, pero sus ventajas son nimias comparadas con los peligros.

SEGURIDAD

84 Microchips contra la falsificación

Tim Hornyak

Las tarjetas de identificación por radiofrecuencia se aplican a la rotulación de toda clase de artículos. En versión miniaturizada, servirían también para impedir la falsificación.

SECCIONES

3 CARTAS AL DIRECTOR

4 HACE...

50, 100 y 150 años.

5 PUESTA AL DÍA

6 APUNTES

8 CIENCIA Y SOCIEDAD

Transistores moleculares...

Cuando falla el riñón...

El plegamiento de las proteínas.

42 DE CERCA

Piratas del aire,

por Josep-Maria Gili y Anna Gili

44 PERFILES

Saul Perlmutter: fuerzas oscuras,
por David Appell

46 DESARROLLO SOSTENIBLE

La revolución verde africana,
por Jeffrey D. Sachs

47 CIENCIA Y GASTRONOMÍA

El gazpacho,
por Pere Castells

88 CURIOSIDADES DE LA FÍSICA

El arco, maravilla técnica,
por J. M. Courty y E. Kierlik

90 JUEGOS MATEMÁTICOS

Piensa un número,
por Juan M.R. Parrondo

92 IDEAS APLICADAS

Azoteas verdes,
por Mark Fischetti

94 LIBROS

Realismo científico.
Física del universo

Planetary Report

Vol. 28, N. 3, maio/jun. 2008

CONTENTS

- 4 **NASA AT 50:
A PERSONAL VIEW**
BY JAMES D. BURKE
- 8 **WE MAKE IT HAPPEN!
LIFE FLYING TO PHOBOS AND BACK!**
BY BRUCE BETTS
- 12 **ALIEN VOLCANOES—
A SOLAR SYSTEM TOUR**
BY MICHAEL CARROL AND ROSALY M. C. LOPES
- 18 *MEMBERS' DIALOGUE*
- 19 *WORLD WATCH*
- 20 *QUESTIONS AND ANSWERS*
- 22 *SOCIETY NEWS*
- 23 *PLANETARY SALES*

Planetary Report

Vol. 28, N. 4, jul./ago. 2008



PLANET EARTH SPECIAL ISSUE

WITH GUEST EDITOR CHARLES F. KENNEL

CONTENTS

- 4 EARTH IS, AFTER ALL, A PLANET**
BY CHARLES F. KENNEL AND LOUIS D. FRIEDMAN

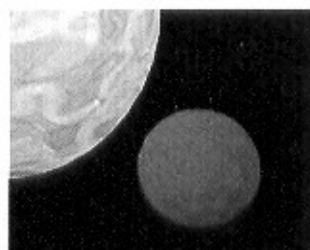
- 6 THE EARTH'S CHANGING ENVIRONMENT
AS SEEN FROM SPACE**
BY MICHAEL D. KING

- 12 CONNECTING POLICY AND SCIENCE:
THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON
CLIMATE CHANGE**
BY RICHARD C. J. SOMERVILLE

- 18 AS RIDERS ON THE EARTH TOGETHER:
MONITORING OUR CHANGING PLANET**
BY BERRIEN MOORE III

SOMMAIRE

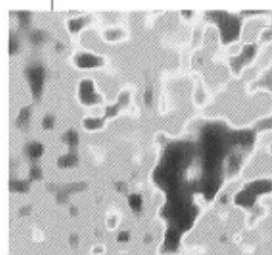
L'actualité de la recherche



8 ASTRES

■ Planètes-étoiles : le chaînon manquant ■ Wim van Driel : « Le plus grand radiotélescope sur la ligne de départ » ■ Mini-trou noir – Rupture à la NASA – Phobos photographiée par HiRise

10 MATIÈRE



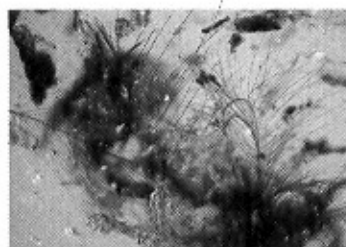
■ Le premier supra-isolant
■ Jérôme Kasparian : « Déclencher la foudre par laser »
■ Magnétisme en 3D – Rail moléculaire – Vieillesse par défauts

12 TERRE

■ La lubrification du Groenland
■ Laure Dosso : « Un manteau très hétérogène » ■ Le peu d'influence des rayons cosmiques
■ Apprenti sorcier – Sources passées de méthane – Un cyclone dans une bulle de savon

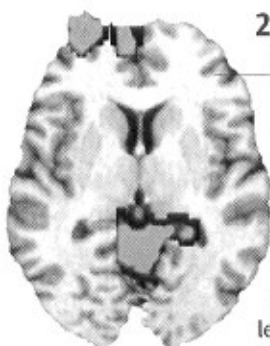
16 VIE

■ Des ARN interférents qui dérangent
■ Antoine Sciandra : « Les réactions imprévisibles du phytoplancton »
■ La peau ne manque pas d'air
■ Sans poumons ! – Bulles cancéreuses – Plumes témoins



20 ARCHÉOLOGIE

■ L'or des chasseurs-cueilleurs
■ Danielle Stordeur : « Un rite communautaire autour des crânes »
■ Les plus anciennes peintures à l'huile – Les latrines des croisés – Diaspora antique



22 SAPIENS

■ Le libre arbitre en question ■ Luca Bonatti : « Le bébé a l'intuition des probabilités »
■ Dyslexie et alphabet – L'odeur du danger – Entraide chez les corneilles

24 SANTÉ

■ Une inflammation sous contrôle génétique ■ Marc De Kock : « Les dégâts de la ventilation mécanique »
■ Difficile prévention antisida – La trachée reconstruite – Virus asiatique

26 TECHNOLOGIES

■ La « Formule 1 » des mémoires
■ Marc Olivas : « Tester les réseaux câblés des voitures » ■ Nanotransistor – Moulage virtuel – La Joconde sans vernis



28 MATHÉMATIQUES

■ David Ruelle : « Edward Lorenz a rapproché hasard et déterminisme »
■ Le conducteur néperien – Une généralisation du théorème de Szemerédi – La géométrie de la musique

Dossier Les nouveaux défis de la cryptologie

1 - Une géométrie pour les prochains codes par Phong Nguyen P. 31

2 - Gloire et déboires de la cryptographie multivariable par Pierre Vandeginste P. 36

3 - Les quatre familles de la crypto P. 40

4 - Jacques Stern : « Ce qui est secret est vulnérable » propos recueillis par Mathieu Nowak et Tristan Vey P. 42

Savoirs

46 SANTÉ

Affamer les tumeurs pour mieux les cibler
par Sophie Coisne

50 ASTRONOMIE

Exotiques atmosphères
par Philippe Pajot

54 L'ENTRETIEN

René Frydman :
« Il faut mieux évaluer la fécondation *in vitro* » propos recueillis
par Cécile Klingler



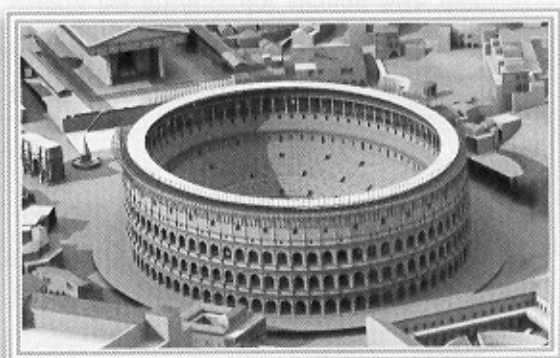
58 LES LIEUX DE POUVOIR DE LA SCIENCE FRANÇAISE



Mariage arrangé
entre CNRS et universités
par Nicolas Chevassus-au-Louis

62 PORTFOLIO

La renaissance de Rome
par Nicolas Constans



Pas si simple

75 BAC TO BASICS

Les acides et les bases
par Cécile Michaut

79 QUESTIONS DE LECTEURS

80 COMMENT ÇA MARCHE

Le filtre à particules
par Henri-Pierre Penel et Renaud de la Taille

82 WXYZ

La combinatoire à l'assaut du spam
par Nicolas Vayatis

85 CHERCHER JOUER TROUVER



Rendez-vous

89 LES LIVRES

96 OPINION

97 CHRONIQUES

■ Boris Cyrulnik : Les prisonniers de la mémoire
■ Dominique Lecourt : Épistémophobie

98 CURIOSA

English content on www.larecherche.fr

SOMMAIRE



Vers une chimie durable ?

3 - ÉDITORIAL **Le développement durable : une chance pour la chimie** *Armand Lattes*

6 - ENTRETIEN **Olivier Homolle**
« La chimie n'est pas le problème : c'est la solution ! » *Propos recueillis par Isabelle Bellin*

8 - CHIMIE ET ENVIRONNEMENT **La chimie diabolisée** *Bernadette Bensaude-Vincent*

12 - RISQUES
12 - Agir avec précaution *Denis Grison*
14 - Une industrie chimique désormais Reach *Isabelle Bellin*
15 - Entretien avec Michel Godet : « Un frein à l'innovation »

16 - PORTFOLIO **Quelques images de recherche** *Isabelle Bellin*

20 - CHIMIE VERTE **20 - En route vers une chimie plus verte ?** **21 - L'armée des catalyseurs**
22 - Une chimie sans solvant : retour aux sources *Sarah Michel*

24 - MICRORÉACTEUR **La chimie fait dans le mini** *Renaud Persiaux*

26 - BIOMASSE **Pourquoi pas une raffinerie du végétal ?** *Gérard Goma et Carole Molina-Jouve*

28 - BIOTECHNOLOGIE **Des micro-organismes au secours de la chimie** *Marie Schäl*

30 - SUSCHEM **La feuille de route d'une chimie durable** *Rüdiger Iden et Wendel Wohlleben*

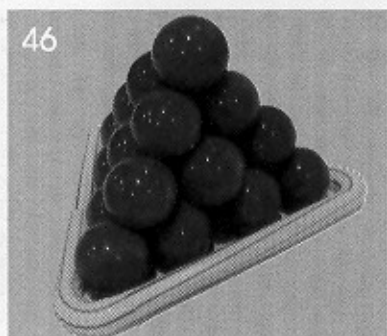
32 - NANOTECHNOLOGIE **Les explorateurs du nanomonde** *Sarah Michel*

société

innovation

DÉCOUVERTE

N° 354 \ JANVIER-FÉVRIER 2008



02 Sciences Actualités

TERRE & UNIVERS

06 Curiosité célestes

par Gérard Oudenot et Lucien Tartois

10 Deux frontispices astronomiques

Des clefs pour décoder
leurs messages cachés
par Denis Savoie

MATIÈRE & ÉNERGIE

18 La termitière, poumon de la société des termites

par Kamil Fadel

26 Cosmétiques d'hygiène à travers les époques

par François Ledoux

VIVANT \ SANTÉ & ENVIRONNEMENT

34 Pourquoi les fourmis ont-elles réussi ?

par Christian Peeters

Les fourmis ont colonisé tous les milieux où
la vie est possible. La vie en société leur apporte
de nombreux avantages mais quelles sont
les autres clefs de leur fantastique réussite ?

MATHÉMATIQUES

46 Formes mathématiques

par Guillaume Reuiller

SCIENCE EN SOCIÉTÉ

50 Aimez-vous la science ?

par Philippe Lazar

Les coulisses du Palais

56 Un décor tout neuf pour le Palais de la découverte

par Bernard Blache

La science à toutes les sauces

62 Morceaux choisis de « La chimie charitable et facile en faveur des dames » de Marie Meurdrac, 1666

64 Planétarium

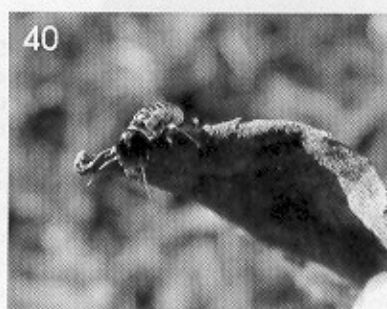
66 La science en action

68 Livres conseillés

70 Un chercheur, une manip

DÉCOUVERTE

N° 355 \ MARS-AVRIL 2008



02 Sciences Actualités

TERRE & UNIVERS

- 08 **Curiosité célestes**
par Gérard Oudenot et Lucien Tartoïs
- 11 **La constellation d'Orion**
par Sébastien Fontaine
- 12 **Ignorer son volcan**
Naples ne craint pas le Vésuve
par Monica Rotaru

MATIÈRE & ÉNERGIE

- 22 **La molécule enregistreuse**
et le pendule solaire
Histoires magnétiques
par Astrid Aron et Michel Verdaguer

32 Cosmétiques de soin à travers les époques

par François Ledoux
En Inde, 5 000 ans av. J.-C., les vertus des plantes médicinales étaient alliées à l'art de la beauté, ce qui n'est pas sans rappeler nos produits actuels qui combinent souvent un principe actif, issu du monde végétal, à des produits de maquillage ou de soin.

VIVANT \ SANTÉ & ENVIRONNEMENT

- 40 **Termites, des performances**
digestives uniques !
par Corinne Rouland-Lefèvre
- 50 **Ciblage de gène**
Une avancée dans la compréhension du vivant
par Stéphanie Kappler

MATHÉMATIQUES

- 58 **Formes mathématiques**
par Pierre Audin
- 62 **Une histoire sans fin**
par Pierre Audin

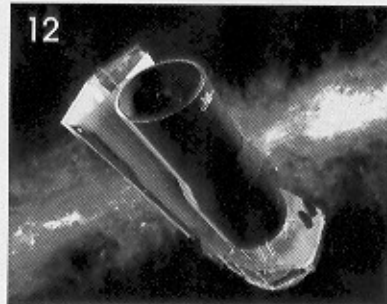
SCIENCE EN SOCIÉTÉ

- 70 **Aborder de front à l'école la dualité**
principe de précaution /
principe de progrès
par Gérard Bonhoure
- 78 **Regard sur...**
par Brigitte Zana
- 84 **Planétarium**
- 86 **La science en action**

DÉCOUVERTE

N° 356 \ MAI-JUIN 2008

12



34



48



02 Sciences Actualités

TERRE & UNIVERS

08 Curiosités célestes

par Gérard Oudenot et Lucien Tartois

11 La constellation de la Lyre

par Sébastien Fontaine

12 Première carte d'une exoplanète Spitzer dévoile HD 189733b

par Johan Kieken

L'étoile HD 189733 possède désormais une planète dont on a pu mesurer les variations de l'éclat infrarouge. Une carte sommaire a ainsi été reconstituée, dévoilant un monde dynamique aux vents violents.

18 2007, la grande rupture arctique

par Arnault Lemaître

MATIÈRE & ÉNERGIE

24 Astronomie et optique

**Le développement de l'optique
des corps en mouvement**

par Arnaud Mayrargue

VIVANT \ SANTÉ & ENVIRONNEMENT

34 Le Spitsberg,

un observatoire en « pôle position »

par Yann Lefranc

MATHÉMATIQUES

44 Formes mathématiques

par Robin Jamet

48 Quand la guêpe finit par s'échapper

par Thibault Lagache

SCIENCE EN SOCIÉTÉ

52 Valeurs, finalités et progrès

par Axel Kahn

62 Les coulisses du Palais

Secouer et exploser en réduction

par Monica Rotaru

74 Regard sur... Vulcania

par Guy Simonin

80 La science à toutes les sauces

Tarte aux fruits comme chez le pâtissier !

par Jonathan Dodémont et Véronique Polonovski

84 Planétarium

86 La science en action

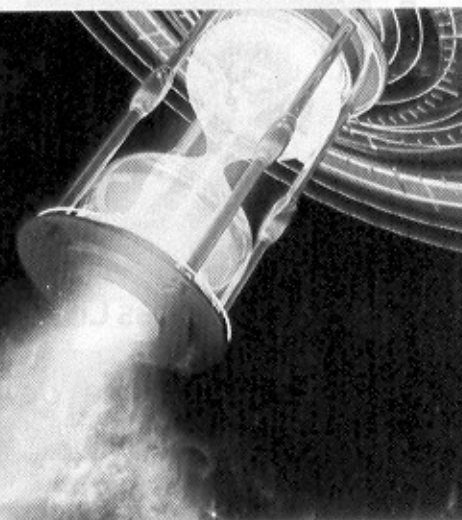
28

COSMOLOGIA

As Origens Cósmicas da Seta do Tempo

Por Sean M. Carroll

Um dos fatos básicos da vida é o futuro ser diferente do passado. Mas, numa abordagem cosmológica, podem ser muito parecidos.



36

MEDICINA

Estratégias para o Combate ao Câncer de Mama

Por Francisco J. Esteva e Gabriel N. Hortobagyi

Terapias inovadoras e pontuais estão permitindo aos médicos oferecer tratamentos individualizados a suas pacientes.



36



44

44

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Perícia de Imagens Digitais

Por Hany Farid

Fotografias adulteradas com recursos de sofisticados softwares têm sido cada vez mais frequentes, estimulando o desenvolvimento da perícia de imagens digitais.



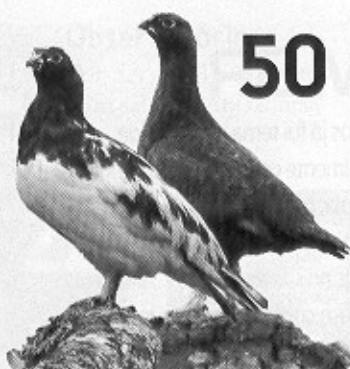
58

BIOLOGIA EVOLUCIONÁRIA

O Que É uma Espécie?

Por Carl Zimmer

Ainda hoje cientistas continuam a debater essa questão. Uma melhor definição poderá alterar a lista das espécies ameaçadas.



50

50

ASTRONOMIA

O Mistério Persistente de Tunguska

Por Luca Gasperini, Enrico Bonatti e Giuseppe Longo

58



CAPA

Concepção artística de Kenn Brown sugerindo a ideia de que o tempo flui do passado para o presente. Universos paralelos, no entanto, podem abrigar situações que se dêem em sentido contrário.

SUMÁRIO

SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL Julho 2008 ■ Número 74

NEUROCIÊNCIA

64 A Neurobiologia da Confiança

Por Paul J. Zak

Propensão para acreditar em estranhos tem relação direta com a presença de uma pequena molécula no cérebro, a oxitocina. Levantamento internacional revela que os brasileiros são os que confiam menos.



DOSSIÊ CLIMA

70 Mudanças Climáticas e Consequências no Brasil

72 Alterações Devem Deslocar Culturas Agrícolas

Por Jurandir Z. Junior, Eduardo D. Assad e Hilton S. Pinto

Café pode desaparecer do Sul de Minas e frutas tropicais poderão ser cultivadas no sul do país.



78 Diversidade de Impactos na Saúde Pública

Por Evangelina Araújo Vormittag

Desastres naturais, como secas em algumas regiões e inundações em outras, devem afetar a saúde humana com uma diversidade de ameaças.

78



84 Transtornos Deslocarão Populações

Por Aziz Nacib Ab'Sáber

Tempestades e elevação oceânica afetarão comunidades costeiras e ampliarão ameaças para moradores em áreas de risco, como encostas e fundos de vales.

84

88 A Ética das Mudanças Climáticas

Por John Broome

Avaliar nossa própria prosperidade diante da ameaça das mudanças climáticas para o futuro leva economistas a difíceis julgamentos éticos.

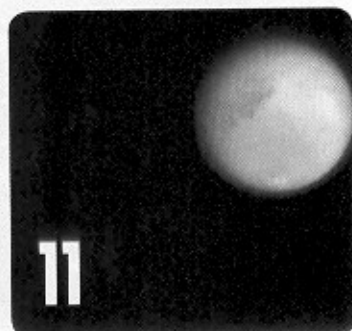
88



SECÇÕES

SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL Julho 2008 • Número 74

- 6 Ponto de Vista
- 8 Cartas
- 10 Memória
- 11 O que Aconteceu com...



12 BLOCO DE NOTAS

- Hobbits da discórdia
- Uma nova era do ferro
- Diabetes no cérebro
- Desejo de velocidade?
- Migração, uma força na evolução
- O remédio é escrever
- Um projeto em comemoração à ciência
- Cheiro do perigo
- Pele para o tratamento de Parkinson
- Recuperação de dados de buracos negros



- 26 Perfil: Saul Perlmutter
Uma vacina única para nocautear a gripe
- 94 Como Funciona
Telhados verdes
- 96 Livros

- 22 Antigravidade
Por Steve Mirsk
A música do vilipendiado

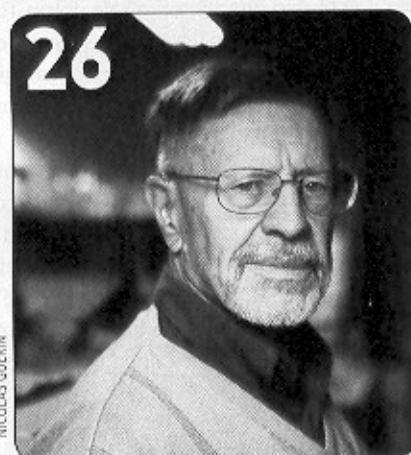
- 23 Desenvolvimento Sustentável
Por Jeffrey D. Sachs
Aumento de preço dos alimentos

- 98 Observatório
Por Sérgio Abranches
Para salvar a Amazônia



ARTIGOS

- 20 Telescópio
Por Ulisses Capozzoli
O vendedor do tempo



FEATURES

20 **Tuning In to the Universe**

Coming radio telescopes will tackle big questions like the origin of life and the nature of space and time.

*By Joseph Lazio,
Michael Kramer,
and Bryan Gaensler*

26 **Solving a Halloween Mystery**

Astronomers now realize that the dramatic brightening of an unassuming star in October 2006 was probably a once-in-a-career event.

By Joseph Patterson

62 **Tiny Players on Jupiter's Stage**

COVER STORY

Jupiter's moons and their shadows perform dramatic telescopic acts almost every night.

*By Joseph Maugeti and
Alan MacRobert*

72 **February's Lunar Eclipse: A Multi-Hued Palette**

With its high trajectory across the skies of North America, the totally eclipsed Moon delighted millions.

By Joe Rao

88 **Layer Magic for Your Astrophotos**

Unleash the full potential of your celestial photographs with Photoshop layer masks.

By R. Scott Ireland

58 **Sun, Moon, and Planets Evening Encounters**

By Fred Schaaf

66 **Celestial Calendar**

Jupiter's Great Red Spot

By Alan MacRobert

69 **Exploring the Moon**

Counting Craters

By Charles A. Wood

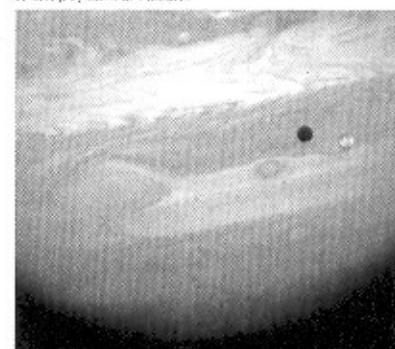
78 **Deep-Sky Wonders**

The 12 Labors of Hercules

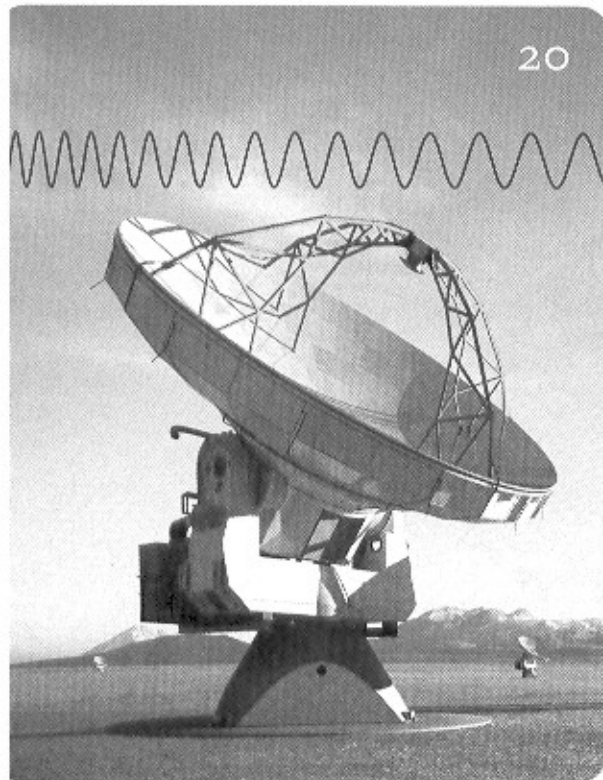
By Sue French

On the cover: En route to Saturn in 2000, NASA's Cassini orbiter snapped this close-up of Io casting its shadow on Jupiter's cloudtops. You can watch the shadow dance of Jupiter's moons from your own backyard, as explained on page 62.

NASA / JPL / JINBO / ALU / NAOI



20



ALMA / ESO / INAO / ALU / NAOI

THIS MONTH'S SKY

51 **July 2008 Sky at a Glance**

52 **Northern Hemisphere's Sky**

Apart, Yet Joined

By Fred Schaaf

54 **Binocular Highlight**

Hercules Messiers

By Gary Seronik

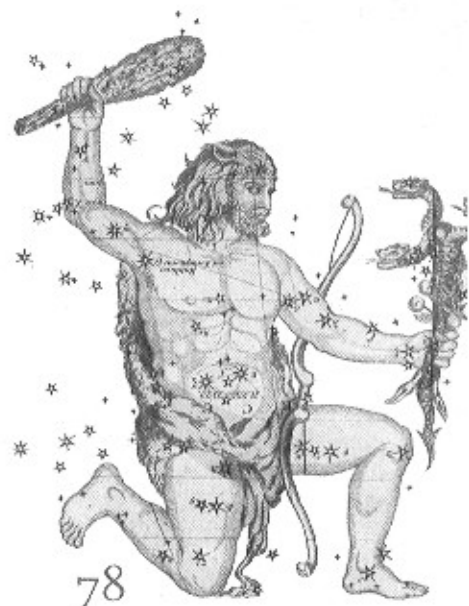
55 **Suburban Star-Hop**

Star Cluster Wars

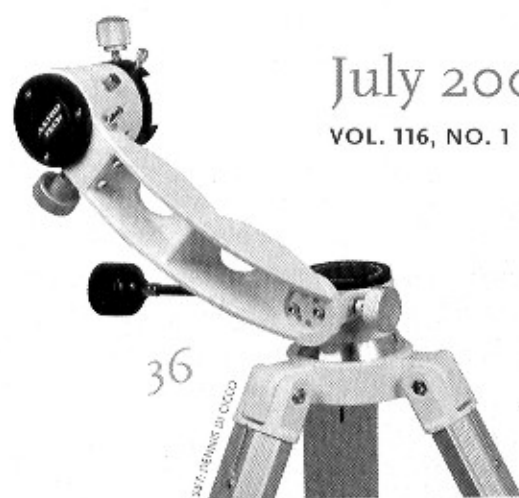
By Ken Hewitt-White

57 **Southern Hemisphere's Sky**

By Greg Bryant



78



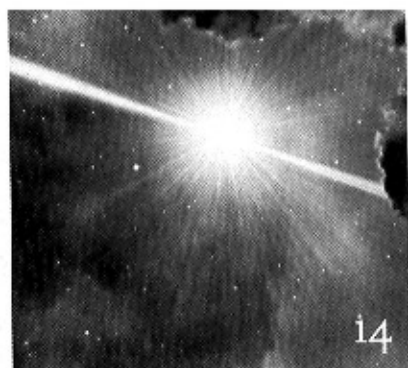
July 2008

VOL. 116, NO. 1

SKY & TELESCOPE

CONTENTS, CONTINUED

ALSO IN THIS ISSUE



S&T TEST REPORT

- 32 **Sky Voyager**
One of astronomy's most enduring desktop-planetarium programs keeps getting better with age.
By Joe Heafner
- 36 **Quick Look: Astro-Tech Voyager Mount**
Lightweight, stable, and attractive, this alt-azimuth platform is well matched to today's portable refractors.
By Dennis di Cicco

- 10 **Spectrum**
Out with the Old
By Richard Tresch Fienberg
- 12 **Letters**
- 14 **News Notes**
- 15 **Mission Update**
By Jonathan McDowell
- 16 **75, 50 & 25 Years Ago**
By Leif J. Robinson
- 18 **Skyscape**
Fiery Infants
- 38 **New Product Showcase**
- 43 **Books & Beyond**
- 47 **Rambling Through the Skies**
Getting the Picture
By E. C. Krupp

- 82 **Star Trails**
The Vail Astronomy Unclub
By David H. Levy
- 86 **Telescope Workshop**
Two Focusing Tools for Astrophotography
By Gary Seronik
- 92 **Gallery**
- 104 **Focal Point**
Flash Astronomy
By Alan Rifkin

SKY & TELESCOPE (ISSN 0037-6604) is published monthly by New Track Media LLC, 90 Sherman St., Cambridge, MA 02140-3264, USA. Phone: 800-253-0245 (customer service), 617-864-7360 (all other calls). Fax: 617-864-6117. Our website: SkyandTelescope.com. © 2008 New Track Media LLC. All rights reserved. Periodicals postage paid at Boston, Massachusetts, and at additional mailing offices. Canada Post Publications Mail sales agreement #40029823. Canadian return address: 2744 Edna St., Windsor, ON, Canada N8Y 1V2. Canadian GST Reg. #R128921835. POSTMASTER: Send address changes to Sky & Telescope, PO Box 420235, Palm Coast, FL 32142. Printed in the USA.

[SUPERÍNDICE]

AS OPÇÕES DO MÊS

JULHO 2008
EDIÇÃO 254
TIRAGEM: 436 950
EXEMPLARES

SUPER
INTERESSANTE

60 **CAPA** **TERAPIA FUNCIONA?**

Vale a pena gastar tempo e dinheiro contando sua vida íntima a um estranho?

70 **GENTE** **QI NAS ALTURAS**

Atores, músicos e uma estrela pornô provam que há vida inteligente nos lugares mais improváveis.

86 **COMPORTAMENTO** **QUEBRANDO A BANCA**

De computadores high tech a teorias matemáticas: nenhum truque é baixo demais na hora de enganar os cassinos.

94 **ESPECIAL** **CONCURSOS DE BELEZA**

O mundo das misses é mais movimentado (e menos brega) do que você imagina.

100 **CULTURA** **CIENTOLOGIA**

Como uma seita estranha, inventada por um escritor de ficção científica, conquistou as estrelas de Hollywood.

76 **SAÚDE** **O CAFÉ NOSSO DE CADA DIA**

Nosso repórter descobriu na cafeína uma droga barata, eficiente - e nada inofensiva.

SUPER 17

O francês Luc Ferry explica por que está na moda amar os filhos.

ESPECIAL 29

Nossas descobertas de petróleo são coisa de Deus ou do Diabo?

SUPER 32

Está gripado? Veja de quem é a culpa.

SUPER 44

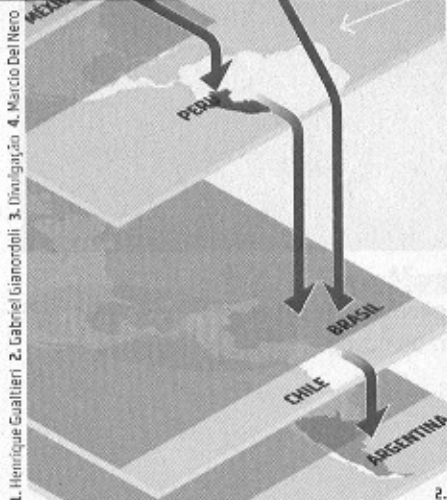
Balas de bazuca, três-oitão e fuzil. Entenda o que é o calibre de armas de fogo.

SUPER 106

Transforme o iPhone num piano, num Mega Drive e até num telefone de disco.

TODOMÊS

- 34 **CIÊNCIA MALUCA**
- 34 **CONEXÕES**
- 42 **PÔSTER**
- 46 **PÁ PUM**
- 46 **PERGUNTA SEM RESPOSTA**
- 50 **COMO SURTIU**
- 52 **3 PERGUNTAS PARA ENTENDER**
- 54 **QUEM FOI**
- 82 **ZOOM**
- 110 **5 LUXOS E 1 LIHO**
- 112 **TECH**
- 114 **MANUAL**



1. Henrique Gualtieri 2. Gabriel Giamandoli 3. Diniz Gualtieri 4. Marcelo del Nero

DOCUMENTAÇÃO, ENSINO DE CIÊNCIAS E MUSEOLOGIA

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5	
Eni de Mesquita Samara		
Vendo o passado: representação e escrita da história	11	DEBATES
Manoel Luiz Salgado Guimarães		
Comentário I	31	
Ana Cláudia Fonseca Brefe		
Comentário II	37	
Cecília Helena de Salles Oliveira		
Comentário III	45	
Dominique Poulot		
Comentário IV	61	
Eduardo Ismael Murguía		
Comentário V	71	
Elias Thomé Saliba		
Comentário VI	77	
Francisco Marshall		
Comentário VII	83	
Francisco Régis Lopes Ramos		
Comentário VIII	93	
Iara Lis Schiavinatto		
Comentário IX	99	
José Reginaldo Santos Gonçalves		
Comentário X	103	
Regina Abreu		
Comentário XI	111	
Paulo Henrique Martinez		
Comentário XII	117	
Ulpiano T. Bezerra de Menezes		
A propósito dos comentários	125	
Manoel Luiz Salgado Guimarães		

SUMÁRIO

A arquitetura moderna diante da esfinge ou a nova monumentalidade – uma análise do Monumento Nacional aos Mortos na Segunda Guerra Mundial, Rio de Janeiro Ricardo de Souza Rocha	151	ESTUDOS DE CULTURA MATERIAL
Honores y renuncias. La escultora argentina Lola Mora y la fuente de los debates Patrícia Viviana Corsani	169	
Transformações no espaço doméstico: o fogão a gás e a cozinha paulistana, 1870-1930 João Luiz Maximo da Silva	197	
Alimentação popular em São Paulo (1920 a 1950) – políticas públicas, discursos técnicos e práticas profissionais Jaime Rodrigues	221	
Hospitais: espaços de cura e lugares de memória da saúde Gisele Sanglard	257	
Le musée d'histoire en France entre traditions nationales et soucis identitaires Dominique Poulot	293	MUSEUS
Restauração do círculo meridiano de Gautier e reabilitação do pavilhão correspondente – Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST Marcus Granato, Ivo Luciana Coelho da Costa, Antonio Carlos Martins, Durval Costa Reis, Cristiane Suzuki	319	CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO
Sumário das publicações anteriores	359	
Normas para publicação	365	

SUMÁRIO

EDITORIAL	3	Jose Maria Jardim Lucia Maria Velloso de Oliveira
ARTIGOS	5	As estruturas de produção de conhecimento arquivístico: quadros em movimento <i>Maria Odila Fonseca</i>
	21	A ciência, os cientistas e os seus arquivos <i>Paulo Roberto Elian dos Santos</i>
	35	Arquivos pessoais e documentos digitais: uma reflexão em torno de contradições <i>Lucia Maria Velloso de Oliveira</i>
	49	As transformações no cenário arquivístico federal <i>Ana Celeste Indolfo</i>
	71	A pesquisa em crônicas jornalísticas: a análise da representação da informação <i>Dilza Ramos Bastos</i> <i>Maria Luiza de Almeida Campos</i> <i>Eliane Vasconcellos</i>

Arq. & Adm.	Rio de Janeiro	v. 7	n. 1	p. 1- 98	jan./jun. 2008
-------------	----------------	------	------	----------	----------------

– Editorial.....	5
– <i>Formação continuada de professores numa visão construtivista: contextos didáticos, estratégias e formas de aprendizagem no ensino experimental de Física</i> Suzana Maria Coelho, Antônio Dias Nunes e Lilian C. Nalepinski Wiehe	7
– <i>Efeitos de intervenções docentes na condução de uma atividade experimental em um laboratório didático de Física</i> Elisabeth Barolli e Marisa Franzoni	35
– <i>Aprendizaje colaborativo y significativo en la resolución de problemas de Física en estudiantes de Ingeniería</i> Ester López Donoso, Carmen Castillo Cortés e Juan Véliz Veas	55
– <i>Aspectos do imaginário de licenciandos em Física numa situação envolvendo a resolução de problemas e a questão nuclear</i> Thirza Pavan Sorpreso e Maria José P. M. de Almeida	77
– <i>Pense e Responda! Uma balança em equilíbrio possui em seus braços corpos com a mesma massa?</i> Luciano Denardin de Oliveira	99
– <i>Metodologias para o ensino de Astronomia e Física através da construção de telescópios</i> Tamara de O. Bernardes, Gustavo Iachel e Rosa M. F. Scalvi	103
– <i>Sobre a eletricidade excitada pelo simples contato entre substâncias condutoras de tipos diferentes – Uma tradução comentada do artigo de Volta de 1800 descrevendo sua invenção da pilha elétrica</i> C. P. Magnaghi e A. K. T. Assis	118
– <i>Uma análise da história da eletricidade presente em livros didáticos: o caso de Benjamin Franklin</i> Cibelle Celestino Silva e Ana Carolina Pimentel	141
– <i>Demonstre em Aula: correntes de Foucault exploradas com um disco rígido de computador</i> Jorge Roberto Pimentel e Vitor Hélio Zumpano	160
– <i>Laboratório Caseiro - Pára-raios: um experimento simples e de baixo custo para a eletrostática</i> Carlos Eduardo Laburú, Osmar Henrique Moura da Silva e Marcelo Alves Barros	168
– <i>Resenha - Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino</i> Anna Maria Pessoa de Carvalho	183
– <i>Resenha - Tempo Físico: a construção de um conceito</i> José Luciano Miranda Duarte	188
– <i>Informe: Um Cartaz em Cada Escola</i>	190
– Endereço dos autores dos trabalhos constantes neste número	192
– Instruções para o envio de trabalhos	195
– Ficha de Assinatura (Brasil)	199
– Ficha de Assinatura (Exterior)	200

Culture et Musées

N. 11, 2008

SOMMAIRE

11

Vivre le patrimoine urbain au quotidien :
pour une approche de la patrimonialité

ANNE WATREMEZ

37

La librairie de musée en tant que médium

MATHILDE GAUTIER

59

Un agir communicationnel propre à l'action culturelle :
la médiation culturelle confrontée
au phénomène de l'illettrisme

MARIE-CHRISTINE BORDEAUX

79

EXPÉRIENCES ET POINTS DE VUE

Les titres d'expositions : sur quoi communiquent les musées

MARIE-SYLVE POLI & HANA GOTTESDIENER

Avignon : la cité cinéphilique

EMMANUEL ETHIS

Le retour des copistes au musée : un événement ?

GÉRARD MONNIER

101

LECTURES ET NOUVELLES

111

CAHIER

Préserver le patrimoine urbain : pourquoi, pour qui, comment ?

Sous la direction de

HELOÏSA HELENA COSTA

Contents

CURATOR: *The Museum Journal*
Volume 51 Number 3
July 2008

Forum

- 233 **Saving Film Technology in Museums Before It's Too Late**
MARGARET PARSONS

In My Corner

- 241 **Convergence**
DAVID CARR

Articles

- 253 **Competing Agendas: Young Children's Museum Field Trips**
DAVID ANDERSON, BARBARA PISCITELLI, AND MICHELE EVERETT
- 275 **Pathways for Communicating about Objects on Guided Tours**
JEFF CAMHI
- 295 **Visitor Meaning-Making at Grand Canyon's Tusayan Museum and Ruin**
GREGORY M. BENTON
- 311 **Searching the Museum Studies Journal Literature**
JOHN W. EAST

Exhibitions

- 319 ***Weather Report: Art and Climate Change***
Boulder Museum of Contemporary Art
REVIEWED BY DAN JACOBS

Books

- 327 ***Heritage Interpretation***
By Alison Hems and Marion Blockley, eds.
- Uses of Heritage***
By Laurajane Smith
REVIEWED BY MICHAEL A. DI GIOVINE



Tema central: **Innovación en bibliotecas públicas**

OBSERVATORIO

- 129 Innovación en bibliotecas públicas: algo nuevo, algo útil, algo de calidad
Por Roser Lozano-Díaz

ARTÍCULOS

- 135 Tecnología, innovación y web social: el valor de la dimensión en la biblioteca pública. El caso de la biblioteca de Muskiz
Por Fernando Juárez-Urquijo
- 144 Innovación en los servicios de bibliotecas públicas orientadas al usuario. El caso de la Biblioteca Regional de Murcia
Por José-Pablo Gallo-León
- 155 Orientaciones para una innovación en las bibliotecas públicas de la provincia de Segovia basada en las necesidades de información de los inmigrantes
Por María-Jesús Romera-Iruela
- 165 Viabilidad de repositorios de biomedicina y ciencias de la salud en la Comunidad Valenciana
Por María-Francisca Abad-García, A. González-Teruel, C. Martínez-Catalán y F. Giménez-Martínez

ANÁLISIS

- 175 Proyectos y servicios innovadores en la Red de Bibliotecas Públicas de Andalucía
Por Antonio-Agustín Gómez-Gómez
- 183 El Portal de Biblioteques de la Generalitat de Catalunya: un proyecto para los ciudadanos y los profesionales de la biblioteca pública
Por David Maniega-Legarda, Glòria Pérez-Salmerón y Yolanda Guerrero-Torres
- 189 Programa de rehabilitación juvenil en la Biblioteca Central Tecla Sala (BCTS)
Por Pedro A. Bravo-Jiménez
- 191 La diversidad cultural en Google y los motores de búsqueda: una aproximación conceptual
Por Ernest Abadal y Lluís Codina
- 199 Aproximación a las actitudes y percepciones de los usuarios ante las tecnologías de la información
Por María-Dolores Olivera-Lobo y Belarmina Benítez-de-Vendrell
- 205 La accesibilidad potencial y real del formato pdf: análisis de diarios digitales españoles
Por Ramón Vozes y Lluís Codina
- 213 CVN: normalización de los currículos científicos
Por José-Manuel Báez, Fernanda Peset, Florencia Núñez y Antonia Ferrer
- 221 ¿Dejarías que un dentista te operara del corazón? Sobre las Administraciones que quieren ser electrónicas...
Por Pilar Sánchez-Vicente

SOFTWARE

- 225 Sistemas integrados para bibliotecas públicas. Las propuestas de Innovative
Por Ricardo Eito-Brun

ENTREVISTAS

- 231 Política bibliotecaria en España. Entrevista a M^a Antonia Carrato.
Por Fernando Peset
- 236 Public libraries: adapting to the digitised environment. An interview with John Lake
Por Luis Agustí y Silvia Redondo

RESEÑAS

- 239 Seminario sobre la biblioteca pública 2010 y su papel con internet
Por Maite Comalat
- 242 Un campo científico en busca de visibilidad. Jornadas internacionales sobre la calidad de las revistas de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Por José Devís-Devís y Miguel Villamón-Herrera
- 247 La biblioteca, espacio de cultura y participación (J. A. Gómez y Pedro Quilez, coord.)
Por Carme Fenoll-Ciarabuch

AGENDA

252 INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Revista de investigación y experiencias didácticas

ÍNDICE

Volumen 26. Número 2. Junio de 2008

Editorial	149
-----------------	-----

INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA

Las imágenes sobre enlace químico usadas en los libros de texto de educación secundaria. Análisis desde los resultados de la investigación educativa <i>Matus Leites, Liliana; Benarroch Benarroch, Alicia y Perales Palacios, Francisco Javier</i>	153
Dificultades persistentes en el aprendizaje de la Electricidad: Estrategias de razonamiento de los estudiantes al explicar fenómenos de carga eléctrica <i>Guisasola, Jenaro; Zubimendi, José Luis; Almudí, José Manuel y Ceberio, Mikel</i>	177
Análisis de los libros de texto de física y química en el contexto de la Reforma LOGSE <i>De Pro Bueno, Antonio; Sánchez Blanco, Gaspar y Valcárcel Pérez, María Victoria</i>	193
La enseñanza de las ciencias y el desarrollo de destrezas de pensamiento: un estudio metacognitivo con alumnos de 7º de primaria <i>Ribeiro, Maria Filomena y Neto, António José</i>	211
Algunas ideas del alumnado de secundaria sobre conceptos básicos de genética <i>Caballero Armenta, Manuela</i>	227
Aprendizaje de circuitos eléctricos en el Nivel Polimodal: resultados de distintas aproximaciones didácticas <i>Sirur Flores, Julio y Benegas, Julio</i>	245
Interpretación de los diagramas de dispersión por estudiantes de bachillerato <i>Estepa Castro, Antonio</i>	257
Una aproximación a las matemáticas en el bachillerato. ¿Qué se pretende que aprendan los alumnos? <i>Sánchez, María Victoria; García, Mercedes; Escudero, Isabel; Gavilán, José María y Sanchez-Matamoros, Gloria</i>	271

INNOVACIONES DIDÁCTICAS

Proceso de autoría /creación de simulaciones realizado por profesores de química: una experiencia de capacitación en servicio. <i>Fejes, Marcela E.; Infante-Malachias, María Elena; Navas, Ana María y Nunes, César Augusto Amaral</i>	281
---	-----

TESIS DIDÁCTICAS	291
------------------------	-----

RESEARCH REPORTS

- Understanding Quantum Numbers in General Chemistry Textbooks
Mansoor Niaz and Ramón Fernández 869
- Critical Reflective Practice as a Pivot in Transforming Science Education: A report of teacher-researcher collaborative interactions in response to assessment reforms
Phillip A. Towndrow 903
- On the Roots of Difficulties in Learning about Cell Division: Process-based analysis of students' conceptual development in teaching experiments
Tanja Riemeier and Harald Gropengießer 923
- Student-oriented versus Teacher-centred: The effect of learning at workstations about birds and bird flight on cognitive achievement and motivation
Heike Sturm and Franz X. Bogner 941
- In Pursuit of Validity: A comprehensive review of science attitude instruments 1935–2005
Cheryl L. Blalock, Michael J. Lichtenstein, Steven Owen, Linda Pruski, Carolyn Marshall and MaryAnne Toepperwein 961
- Collateral Learning in Science: Students' responses to a cross-cultural unit of work
Susan Herbert 979
- Book Review** 995

RESEARCH REPORTS

- A Twin Study into the Genetic and Environmental Influences on Academic Performance in Science in nine-year-old Boys and Girls
Claire M.A. Haworth, Philip Dale and Robert Plomin 1003
- Conceptual Resources for Learning Science: Issues of transience and grain-size in cognition and cognitive structure
Keith S. Taber 1027
- Differences in the Scientific Epistemological Views of Undergraduate Students
Shiang-Yao Liu and Chin-Chung Tsai 1055
- Examining Changing Attitudes in Secondary School Science
Patrick Barmby, Per M. Kind and Karen Jones 1075
- Effects of Context on Students' Molecular-Level Ideas
Melanie A. Teichert, Lydia T. Tien, Seth Anthony and Dawn Rickey 1095
- Effectiveness of a Classroom Chemistry Demonstration using the Cognitive Conflict Strategy
Maree Baddock and Robert Bucat 1115
- Book Review** 1129

RESEARCH REPORTS

- Comparison of Curricular Breadth, Depth, and Recurrence and Physics Achievement of TIMSS Population 3 Countries
John Murdock 1135
- Second Graders Learn Animal Adaptations through Form and Function Analogy Object Boxes
Audrey C. Rule, Samantha Baldwin and Robert Schell 1159
- Science Achievement and Students' Self-confidence and Interest in Science: A Taiwanese representative sample study
Chun-Yen Chang and Wei-Ying Cheng 1183
- Student Experiences of Carrying out a Practical Science Investigation Under Direction
Anne Hume and Richard Coll 1201
- Puppets Promoting Engagement and Talk in Science
Shirley Simon, Stuart Naylor, Brenda Keogh, Jane Maloney and Brigid Downing 1229
- Religious Beliefs: Their dynamics in two groups of life scientists
Eliane Brígida Morais Falcão 1249
- Book Review** 1265

| **ANCIENT CHINA, NEW MUSEUMS**

4 | PREFACE: 1948-2008

5 | EDITORIAL

12 | SHARING WORLD TRENDS

Museums and the Protection of Cultural Intangible Heritage

Pan Shouyong | 12

The Role of Natural History Museums in the Promotion of Sustainable Development

Dong Yubin | 20

The Concept of the Ecomuseum and its Practice in China

Su Donghai | 29

The Development of Private Museums in China

Song Xiangguang | 40

Dialectical Speculations on the Scientific and Technological Aspects of Cultural Heritage Protection

Shan Jixiang | 49

Developments in China's Digitalized Museums

Li Wenchang | 59

A Survey of Approaches on Access to Museums in China

Cai Qin | 68

78 | MUSEUMS IN CHINA: IDENTITY AND DIVERSITY

The Qing Palace: from a Forbidden City to a Public Heritage

Guo Changhong | 78

A New Concept: 'Capital, My Museum'

Yao An | 89

The Conservation of Shanghai's Diverse Cultural Heritage

Chen Xiejun | 100

A Cultural Record of the Three Gorges

Wang Chuanping | 108

A Plan to Safeguard the *Kunqu* Opera Tradition of Jiangsu Province

Gu Lingsen and Wang Tingxin | 114

Museums in Taiwan and the Development of Cultural Awareness

Chen Kuo-ning | 123

The Yinxu Museum: the Ruins of Yin and the Yin-Shang Culture

Tang Jigen | 132

The Beijing World Art Museum at the China Millennium Monument

Wang Limei | 140

Páginas a&b

N. 1, 2008

Sumário

Editorial

5

MARIA MANUELA GOMES DE AZEVEDO PINTO
A Formação em Informação e Documentação
Portugal na Contemporaneidade

[*Information and Documentation Education
Portugal in the Actuality*]

7

JOSÉ ANTÓNIO GALIXTO
A Investigação e a Formação Pós-Graduada em Ciência
da Informação

[*Research and Post Graduation Studies in Information Science*]

63

GABRIEL DAVID I ANA AZEVEDO I FERNANDA RIBEIRO
Dez Anos de um Curso em Gestão de Informação na Universidade
do Porto

Lições Aprendidas e Caminho Futuro
[*Ten Year of an Information Management Program at University of Porto
Lessons Learned and Way into the Future*]

85

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA I VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL
FERNANDA MARTINS I JOSÉ MANUEL PEREIRA AZEVEDO
MARIA HELENA PADRÃO I MARIA MANUELA GOMES DE AZEVEDO PINTO
Espaço Europeu de Ensino Superior e a Literacia Informacional

Conceitos e Objectivos de um Projecto de Pesquisa Aplicada em Ciência da Informação
[*European Space of Studies and the Information Literacy
Concepts and Goals of a Research Project Applied in Information Science*]

103

Debate e Crítica

NORBERTO FERREIRA DA CUNHA
Para o Estudo do Paradigma Patrimonialista e Custodial
a Inspeção das Bibliotecas e Arquivos e o Contributo
de António Ferrão (1887-1965)

125

Ler muito Prazer

LEVI MALHO
Portugais

133

Páginas a&b n.ºs 1-20 (1997-2007)

Sumários

135

PUBLIC
UNDERSTANDING
OF
SCIENCE

Volume 17 Number 3 July 2008

PAPERS

- 283 **You cannot be serious! Public understanding of technology with special reference to "Hawk-Eye"**
Harry Collins and Robert Evans
- 309 **Public opinion and trust in scientists: the role of the research context, and the perceived motivation of stem cell researchers**
Christine R. Crichtley
- 329 **Building citizen capacities for participation in nanotechnology decision-making: the democratic virtues of the consensus conference model**
Maria Powell and Daniel Lee Kleinman
- 349 **Scientists' motivation to communicate science and technology to the public: surveying participants at the Madrid Science Fair**
María José Martín-Sempere, Belén Garzón-García and Jesús Rey-Rocha
- 369 **Framing effects on risk perception of nanotechnology**
Holger Schütz and Peter M. Wiedemann
- 381 **The social embedding of biomedicine: an analysis of German media debates 1995–2004**
Peter Weingart, Christian Salzmann and Stefan Wörmann
- 391 **An exploratory study of public opinions on the use of hydrogen energy in Wales**
S.J. Cherryman, S. King, F.R. Hawkes, R. Dinsdale and D.L. Hawkes

Research in Science Education

Volume 38 · Number 1 · January 2008

Editorial: The Next Phase in Scholarship and Innovative Research in Science Education
S.M. Ritchie 1

"I Just Want The Credit!" – Perceived Instrumentality as the Main Characteristic of Boys' Motivation in a Grade 11 Science Course
M. Nieswandt · M.-C. Shanahan 3

Some Student Conceptions of Electromagnetic Induction
W.M. Thong · R. Gunstone 31

The Roles of Aesthetic Experience in Elementary School Science
B. Jakobson · P.-O. Wickman 45

When Scientific Knowledge, Daily Life Experience, Epistemological and Social Considerations Intersect: Students' Argumentation in Group Discussions on a Socio-scientific Issue
V. Albe 67

A Student-centred Approach: Assessing the Changes in Prospective Science Teachers' Conceptual Understanding by Concept Mapping in a General Chemistry Laboratory
O.N. Kaya 91

Naïve Students' Conceptual Development and Beliefs: The Need for Multiple Analyses to Determine what Contributes to Student Success in a University Introductory Physics Course
H.-E. Chu · D.F. Treagust · A.L. Chandrasegaran 111

Research in Science Education

Volume 38 · Number 2 · March 2008

Fostering High School Students' Conceptual Understandings About Seasons: The Design of a Technology-enhanced Learning Environment
Y.-S. Hsu · H.-K. Wu · F.-K. Hwang 127

Changing Science Outcomes: Cognitive Acceleration in a US Setting
L.C. Endler · T.G. Bond 149

Practices and Innovations in Australian Science Teacher Education Programs
D. Palmer 167

Between Local Culture and School Science: The Case of Provincial and Urban Students from Eastern Colombia
W. Medina-Jerez 189

Changing Primary Students' Perceptions of Teacher Interpersonal Behaviours in Science
B. Waldrup · P. Reene · D. Fisher · J. Dorman 213

An Evaluation of a Teaching Intervention to Promote Students' Ability to Use Multiple Levels of Representation When Describing and Explaining Chemical Reactions
A.L. Chandrasegaran · D.F. Treagust · M. Mocerino 237

Teaching Chemical Equilibrium with the Jigsaw Technique
K. Doymus 249

Research in Science Education

Volume 38 · Number 3 · May 2008

Revisiting the Conceptualisation of Pedagogical Content Knowledge (PCK): PCK as a Conceptual Tool to Understand Teachers as Professionals

S. Park · J.S. Oliver 261

Problem-Based Learning in 9th Grade Chemistry Class: 'Intermolecular Forces'

L. Tarhan · H. Ayar-Kayali · R.O. Urek · B. Acar 285

Emergent Theorisations in Modelling the Teaching of Two Science Teachers

R. Monteiro · J. Carrillo · S. Aguaded 301

Learning Environment, Attitudes and Achievement among Middle-school Science Students Using Inquiry-based Laboratory Activities

S.J. Wolf · B.J. Fraser 321

Towards Treating Chemistry Teacher Candidates as Human

B.E. Lewthwaite 343

Making Connections: Learning and Teaching Chemistry in Context

D. King · A. Bellocchi · S.M. Ritchie 365

College MOON Project Australia: Preservice Teachers Learning about the Moon's Phases

J. Mulholland · I. Ginns 385

Science & Education

Volume 17 No. 1 January 2008

CHRISTIAN GREIFFENHAGEN & WENDY SHERMAN / Kuhn and Conceptual Change: On the Analogy Between Conceptual Changes in Science and Children	1–26
KOSTAS KAMPOURAKIS & VASSO ZOGZA / Students' Intuitive Explanations of the Causes of Homologies and Adaptations	27–47
PANDORA HADZIDAKI / 'Quantum Mechanics' and 'Scientific Explanation' An Explanatory Strategy Aiming at Providing 'Understanding'	49–73
K. C. DE BERG / The Concepts of Heat and Temperature: The Problem of Determining the Content for the Construction of an Historical Case Study which is Sensitive to Nature of Science Issues and Teaching–Learning Issues	75–114
IOANNIS PAPADOPOULOS / Complex and Non-Regular Shapes: Their Evolution in Greek Textbooks (1749–1971)	115–129
PAUL JOSEPH WENDEL / Models and Paradigms in Kuhn and Halloun	131–141
Contributors	

Science & Education

Volume 17 Nos. 2–3 February 2008

Special Issue:
Teaching and Assessing the Nature of Science

Guest Editors:
Michael P. Clough & Joanne K. Olson

MICHAEL P. CLOUGH & JOANNE K. OLSON / Teaching and Assessing the Nature of Science: An Introduction	143–145
MICHAEL FORD / 'Grasp of Practice' as a Reasoning Resource for Inquiry and Nature of Science Understanding	147–177
KEITH S. TABER / Towards a Curricular Model of the Nature of Science	179–218
MIKE U. SMITH & LAWRENCE SCHARMANN / A Multi-Year Program Developing an Explicit Reflective Pedagogy for Teaching Pre-service Teachers the Nature of Science by Ostention	219–248
WILLIAM F. McCOMAS / Seeking Historical Examples to Illustrate Key Aspects of the Nature of Science	249–263
KEVIN C. DE BERG / Tin Oxide Chemistry from Macquer (1758) to Mendeleeff (1891) as Revealed in the Textbooks and other Literature of the Era	265–287
JIM RYDER & JOHN LEACH / Teaching About the Epistemology of Science in Upper Secondary Schools: An Analysis of Teachers' Classroom Talk	289–315
Contributors	

Science & Education

Volume 17 No. 4 April 2008

LISA MICHELLE MARTIN-HANSEN / First-Year College Students' Conflict with Religion and Science	317–357
DANIEL L. DICKERSON, KAREN R. DAWKINS & JOHN E. PENICK / Clergy's Views of the Relationship between Science and Religious Faith and the Implications for Science Education	359–386
SAMSON NASHON, WENDY NIELSEN & STEPHEN PETRINA / Whatever happened to STS? Pre-service physics teachers and the history of quantum mechanics	387–401
KIRA PADILLA & CARLES FURIO-MAS / The Importance of History and Philosophy of Science in Correcting Distorted Views of 'Amount of Substance' and 'Mole' Concepts in Chemistry Teaching	403–424
WILLIAM W. COBERN & CATHLEEN C. LOVING / An Essay for Educators: Epistemological Realism Really Is Common Sense	425–447
IMELDA CALEON & SUBRAMANIAM RAMANATHAN / From Music to Physics: The Undervalued Legacy of Pythagoras	449–456
KEVIN C. DE BERG / Eric R. Scerri, The Periodic Table—Its Story and Its Significance	457–465
Contributors	

Science Education

CONTENTS

191/ Exploring Taiwanese High School Students' Conceptions of and Approaches to Learning Science Through a Structural Equation Modeling Analysis

Min-Hsien Lee, Robert E. Johanson, and Chin-Chung Tsai

Published Online 5 December 2007

221/ Change in Teachers' Knowledge of Subject Matter: A 17-Year Longitudinal Study

Hanna J. Arzi and Richard T. White

Published Online 14 December 2007

252/ Powerful Learners and Critical Agents: The Goals of Five Urban Caribbean Youth in a Conceptual Physics Classroom

Sreyashi Jhunkri Basu

Published Online 13 November 2007

278/ Raising Cognitive Load with Linear Multimedia to Promote Conceptual Change

Derek A. Muller, Manjula D. Sharma, and Peter Reimann

Published Online 4 January 2008

297/ Making (Electrical) Connections: Exploring Student Agency in a School in India

Ajay Sharma

Published Online 5 December 2007

LEARNING Joseph Krajcik and Maria Varelas, Section Coeditors

320/ Learning About Seasons in a Technologically Enhanced Environment: The Impact of Teacher-Guided and Student-Centered Instructional Approaches on the Process of Students' Conceptual Change

Ying-Shao Hsu

Published Online 15 January 2008

SCIENCE TEACHER EDUCATION Julie Bianchini and Mark Windschitl, Section Coeditors

345/ Helping Elementary Preservice Teachers Learn to Use Curriculum Materials for Effective Science Teaching

Christina V. Schwarz, Kristin L. Gunkel, Ed L. Smith, Beth A. Covitt, Minjung Bae, Mark Enfield, and Blakely K. Tsurusaki

Published Online 8 February 2008

THE BOOKS John L. Rudolph, Section Editor

378/ How Computer Games Help Children Learn

Yasmin B. Kafai

Published Online 10 January 2008

381/ Powers of the Mind: The Reinvention of Liberal Learning in America

Philo A. Hutcheson

Published Online 10 January 2008

Science Education

CONTENTS

385/ Introduction to Special Issue: Science Studies and Science Education

Richard Duschl, Sibel Erduran, Richard Grandy, and John Rudolph

Published Online 19 March 2008

SCIENCE STUDIES AND SCIENCE EDUCATION Sibel Erduran and John L. Rudolph,
Section Coeditors

389/ Finding Science in the School Body: Reflections on Transgressing the Boundaries
of Science Education and the Social Studies of Science

Matthew Weinstein

Published Online 19 February 2008

404/ Disciplinary Authority and Accountability in Scientific Practice and Learning

Michael Ford

Published Online 24 January 2008

424/ An Epistemological Approach to Modeling: Cases Studies and Implications
for Science Teaching

Gérard Sensevy, Andrée Tiberghien, Jérôme Santini, Sylvain Laubé, and Peter Griggs

Published Online 19 February 2008

447/ Assessment of the Ways Students Generate Arguments in Science Education:
Current Perspectives and Recommendations for Future Directions

Victor Sampson and Douglas B. Clark

Published Online 13 March 2008

473/ Conceptualizations of Argumentation From Science Studies and the Learning
Sciences and Their Implications for the Practices of Science Education

Leah A. Bricker and Philip Bell

Published Online 17 March 2008

499/ Recognizing Mechanistic Reasoning in Student Scientific Inquiry: A Framework
for Discourse Analysis Developed From Philosophy of Science

Rosemary S. Russ, Rachel E. Scherr, David Hammer, and Jamie Mikeska

Published Online 24 January 2008

526/ How to Justify Teaching False Science

Matthew H. Slater

Published Online 13 March 2008

543/ Students' Inventory of Social Actors Concerned by the Controversy Surrounding
Cellular Telephones: A Case Study

Chantal Pouliot

Published Online 13 March 2008

560/ Reviewers for Special Issue

THE BOOKS John L. Rudolph, Section Editor

561/ Why Science?

Daniel Thurs

Published Online 10 March 2008

563/ Changing Teaching, Changing Times: Lessons From a South African Township
Science Classroom

M. B. Ogunniyi

Published Online 10 March 2008

Science Education

CONTENTS

567/ From Peripheral to Central, the Story of Melanie's Metamorphosis
in an Urban Middle School Science Class
Edna Tan and Angela Calabrese Barton
Published Online 26 December 2007

591/ The Design, Enactment, and Experience of Inquiry-Based Instruction
in Undergraduate Science Education: A Case Study
Meredith A. Park Rogers and Sandra K. Abell
Published Online 10 January 2008

608/ "A Sketch Is Like a Sentence": Curriculum Structures That Support Teaching
Epistemic Practices of Science
Mark Enfield, Edward L. Smith, and David J. Grueber
Published Online 5 December 2007

631/ Engaging Students in Inquiry: Tales From an Undergraduate Geology
Laboratory-Based Course
Xornam S. Apedoe
Published Online 27 December 2007

664/ PISA Test Items and School Textbooks Related to Science: A Textual Comparison
Vassilia Hatzinikita, Kostas Dimopoulos, and Vassilia Christidou
Published Online 4 March 2008

688/ Examining the Cognitive Processes Used by Adolescent Girls and Women Scientists
in Identifying Science Role Models: A Feminist Approach
*Gayle A. Buck, Vicki L. Plano Clark, Diandra Leslie-Pelecky, Yun Lu,
and Patricia Cerda-Lizarraga*
Published Online 14 December 2007

CULTURE AND COMPARATIVE STUDIES

708/ Double Talk: Synthesizing Everyday and Science Language in the Classroom
Bryan A. Brown and Eliza Spang
Published Online 14 December 2007

SCIENCE TEACHER EDUCATION Julie Bianchini and Mark Windschitl, Section Coeditors

733/ Urban Elementary School Teachers' Knowledge and Practices in Teaching Science
to English Language Learners
Okhee Lee, Scott Lewis, Karen Adamson, Jaime Maerten-Rivera, and Walter G. Secada
Published Online 27 December 2007

THE BOOKS John L. Rudolph, Section Editor

759/ Science Talk: Changing Notions of Science in American Popular Culture
Stephen P. Weldon
Published Online 14 May 2008

761/ Laws of Men and Laws of Nature: The History of Scientific Expert Testimony in
England and America
Geary Don Crofford
Published Online 14 May 2008

Volume 53 Number 1 2008

Studies in Conservation

- 1** Application of synchrotron infrared radiation in the study of organic coatings in cross-sections
JENS BARTOLL, OLIVER HAHN and ULRICH SCHADE
- 9** Lime putties and mortars: insights into fundamental properties
ERIC F. HANSEN, CARLOS RODRÍGUEZ-NAVARRO and KOENRAAD VAN BALEN
- 24** Air pollutant concentrations and atmospheric corrosion of organ pipes in European church environments
ANNIKA NIKLASSON, SARKA LANGER, KARINE ARRHENIUS, LARS ROSELL, CARL JOHAN BERGSTEN, LARS-GUNNAR JOHANSSON and JAN-ERIK SVENSSON
- 41** Electrochemical methods for chloride removal from simulated cast iron artefacts
JIANGUO LIU, YANTAO LI and MAOTAO WU
- 49** Development of LightCheck® Ultra: a novel dosimeter for monitoring lighting conditions of highly photosensitive artefacts in museums
ANNE-LAURENCE DUPONT, COSTANZA CUCCI, CLAUDINE LOISEL, MAURO BACCI and BERTRAND LAVÉDRINE
- 73** Notes and reviews

HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Annales

Histoire, Sciences sociales

63^e année

n° 2 mars-avril 2008

Écritures médiévales

PIERRE CHASTANG	245
L'archéologie du texte médiéval	
Autour de travaux récents sur l'écrit au Moyen Âge	
BENOÎT GRÉVIN	271
Les mystères rhétoriques de l'État médiéval	
L'écriture du pouvoir en Europe occidentale (XIII ^e -XV ^e siècle)	
JAUME AURELL	301
La chronique de Jacques I ^{er} , une fiction autobiographique	
Auteur, auctorialité et autorité au Moyen Âge	

Mai 68

BORIS GOBILLE	321
L'événement Mai 68	
Pour une sociohistoire du temps court	

Penser le totalitarisme

PHILIPPE DE LARA	353
Anthropologie du totalitarisme	
Lectures de Vincent Descombes et Louis Dumont	
ALBAN BENSA	377
Louis Dumont et le totalitarisme	

Étrangers et citoyens

PETER SAHLINS	385
Sur la citoyenneté et le droit d'aubaine à l'époque moderne	
Réponse à Simona Cerutti	

Histoire médiévale (comptes rendus)

399

Résumés / Abstract

I

Livres reçus

V

Sommaire

Annals of Science

Volume 65 Number 3 July 2008

Contents

- VICTOR BOANTZA The Phlogistic Role of Heat in the Chemical Revolution and the Origins of Kirwan's 'Ingenuous Modifications ... Into the Theory of Phlogiston' 309
- DIRK VAN DELFT Zero-Point Energy: The Case of the Leiden Low-Temperature Laboratory of Heike Kamerlingh Onnes 339
- ABRAHAM C. FLIPSE Against the Science-Religion Conflict: the Genesis of a Calvinist Science Faculty in the Netherlands in the Early Twentieth Century 363
- ILEANA CHINNICI The 'Società degli Spettroscopisti Italiani': birth and evolution 393

Essay Reviews

- Cultures of Dissection and Anatomies of Generation
K. PARK, *Secrets of Women: Gender, Generation and the Origins of Human Dissection*
Reviewed by T. Buklijas 439
- Blessed are the Cheesemakers
ROBERT FRIEDEL, *A Culture of Improvement: Technology and the Western Millennium*
Reviewed by Richard Barnett 445

Book Reviews

- Social Aspects of Science*
JOHN KRIGE, *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe* (S. Turchetti) 453
- Medicine and Health*
IAN BURNEY, *Poison, Detection, and the Victorian Imagination* (M. Jackson) 455
- Physical Sciences*
MYLES JACKSON, *Harmonious Triads: Physicists, Musicians, and Instrument Makers in Nineteenth-Century Germany* (O. Darrigol) 458
- History of Chemistry and Alchemy*
ERIC R. SCERRI, *The Periodic Table: Its Story and its Significance* (R. K. Dekosky) 461

ARCHIVE
for
HISTORY OF EXACT SCIENCES

Volume 62 · Number 1 · January 2008

T. SAUER: Nova Geminorum 1912 and the origin of the idea of gravitational lensing	1
T. HAWKINS: Frobenius and the symbolical algebra of matrices	23
T. H. KJELDSSEN: From measuring tool to geometrical object: Minkowski's development of the concept of convex bodies	59

ARCHIVE
for
HISTORY OF EXACT SCIENCES

Volume 62 · Number 2 · March 2008

J. W. DAUBEN: 算數書 <i>Suan Shu Shu</i> . A Book on Numbers and Computations. English Translation with Commentary	91
J. STEDALL: Notes made by Thomas Harriot on the treatises of François Viète	179

ARCHIVE
for
HISTORY OF EXACT SCIENCES

Volume 62 · Number 3 · May 2008

P. NABONNAND: La théorie des <i>Würfe</i> de von Staudt – Une irruption de l'algèbre dans la géométrie pure	201
J.-D. VOELKE: Le théorème fondamental de la géométrie projective: évolution de sa preuve entre 1847 et 1900	243
R. HARTSHORNE: Publication history of von Staudt's <i>Geometrie der Lage</i>	297
P. PALMIERI: Breaking the circle: the emergence of Archimedean mechanics in the late Renaissance	301
J.W. DAUBEN: 算數書 <i>Suan Shu Shu</i> . A Book on Numbers and Computations. English Translation with Commentary (<i>Erratum</i>)	347

ARCHIVE
for
HISTORY OF EXACT SCIENCES

Volume 62 · Number 4 · July 2008

A. DEL CENTINA: Unpublished manuscripts of Sophie Germain and a revaluation of her work on Fermat's Last Theorem	349
L. CORRY: Number crunching vs. number theory: computers and FLT, from Kummer to SWAC (1850–1960), and beyond	393
P. SCHREIBER, G. FISCHER, M.L. STERNATI: New light on the rediscovery of the Archimedean solids during the Renaissance	457

*The British
Journal
for the
History of
Science*

BJHS

*Volume 41
Part 2 No. 149*

June 2008

- | | |
|-----|---|
| 161 | Romancing the salve: Sir Kenelm Digby and the powder of sympathy
ELIZABETH HEDRICK |
| 187 | Optical reflection and mechanical rebound: the shift from analogy to axiomatization in the seventeenth century. Part 2
RUSSELL SMITH |
| 209 | From medicine to natural philosophy: Francis Hauksbee's way to the air-pump
TERJE BRUNDTLAND |
| 241 | The return of Thomas Salusbury's <i>Life of Galileo</i> (1664)
NICK WILDING |
| 267 | Essay review |
| 275 | Book reviews |
| 315 | Books received |

The British Journal for the Philosophy of Science

Volume 59 • Number 2 • June 2008

Contents

Articles

- Generous or Parsimonious Cognitive Architecture? Cognitive Neuroscience and Theory of Mind 121
P. Gerrans and V. E. Stone
- A Puzzle about Laws, Symmetries and Measurability 143
J. T. Roberts
- Countering Kauffman with Connectionism: Two Views of Gene Regulation and the Fundamental Nature of Ontogeny 169
R. Sansom
- Bayesian Confirmation by Uncertain Evidence: A Reply to Huber [2005] 201
V. Crupi, R. Festa and T. Mastropasqua
- Reply to Crupi et al.'s 'Bayesian Confirmation by Uncertain Evidence' ([2008]) 213
F. Huber
- Can Classical Structures Explain Quantum Phenomena? 217
A. Bokulich
- Fertility and Scientific Realism 237
R. Segall

Reviews

- FRANCESCO GUALA *The Methodology of Experimental Economics* 247
D. Ross
- ANDREAS HÜTTEMANN *What's Wrong With Microphysicalism?* 253
J. Schaffer

38

La chasse
aux sorcières

6 > Les rituels de magie
sous toutes les cultures
Philippe Testard-Vaillant

12 > La magie, son langage, ses lois
*Interview de Pascal Sanchez
par Eric Hamonou*

14 > Le savant et sa vision du monde
Marielle Mayo

La sorcellerie

24 > Le quotidien sous le signe
du charme
• Herbes magiques
Philippe Testard-Vaillant

30 > Satan entre dans la danse
Christine Rugemer

34 > Le démon ou la science du mal
Marie-Catherine Mérot

38 > Comment la sorcellerie devint
un crime d'exception
• Le procès de Janet Cock
Jean-François Mondot

46 > Les historiens face aux bûchers
• Le profil d'une sorcière
Jean-François Mondot

56 > La revanche des sceptiques
Marielle Mayo
• Jean Wier : ne brûlez pas les sorcières
Coralie Hancock

68 > Un retour en force de la sorcellerie?
• Satan parmi nous ?
Philippe Descamps

74 > Le pouvoir des mots
Philippe Descamps

78 > La sorcellerie moderne,
une affaire de pouvoir
*Propos de trois chercheurs
recueillis par Jean-Philippe Noël*

Les sciences occultes

86 > L'alchimie,
une science occulte ?
• L'art de deviner le futur
Lionel Croason

94 > L'alchimie à l'origine
de la chimie
• Le profil d'un alchimiste
Lionel Croason

104 > L'astrologie et l'astronomie
à la croisée des trajectoires
• Le profil d'un astrologue
Diana Semaska

112 > Comment naît une science
*Interview de Gérard Simon
par Laura Lallouët*

COLONIAL LATIN AMERICAN REVIEW

Volume 17 Number 1 June 2008

Foreword

Frederick Luciani 1

Framing the Literary: Jacob Cromberger of Seville and the Incipient Spanish American Narrative

Oscar Barrau 5

María de Agreda, Spanish Mysticism and the Work of Spiritual Conquest

Katie MacLean 29

Imitation and Improvisation in Juan Francisco Manzano's *Zafira*

Marilyn Grace Miller 49

To Serve God and King: The Origins of Public Schools for Native Children in Eighteenth-century Northern Peru

Susan E. Ramírez 73

Inquisitorial Prosecution of Tomás Treviño de Sobremonte, a Crypto-Jew in Colonial Mexico

Matthew D. Warshawsky 101

Review Essay

The Inca Legend in Colonial Peru

Jeremy Mumford 125

Titu Cusi Yupanqui. *Titu Cusi: A 16th-century Account of the Conquest*

Titu Cusi Yupanqui. *An Inca Account of the Conquest of Peru*

Titu Cusi Yupanqui. *History of how the Spaniards Arrived in Peru*

Pedro Sarmiento de Gamboa. *The History of the Incas*

Felipe Guaman Poma de Ayala. *The First New Chronicle and*

Good Government, Abridged

El Inca Garcilaso de la Vega. *Abridged Royal Commentaries/General History*

El Inca Garcilaso de la Vega. *Comentarios Reales & La Florida del Inca*

Christian Fernández. *Inca Garcilaso: Imaginación, memoria e identidad*

COLONIAL LATIN AMERICAN REVIEW

Volume 17 Number 1 June 2008

Sabine Hyland. *The Jesuit and the Incas: The Extraordinary Life of Padre Blas Valera SJ*

Ana María Lorandi. *Spanish King of the Incas: The Epic Life of Pedro Bohorques*

David Townsend Garrett. *Shadows of Empire: The Indian Nobility of Cusco, 1750–1825*

Book Reviews

Camilla Townsend. *Malintzin's Choices: An Indian Woman in the Conquest of Mexico*

Alida C. Metcalf 143

Alida C. Metcalf. *Go-betweens and the Colonization of Brazil 1500–1600*

Luciana Villas Bôas 144

Javier Villa-Flores. *Dangerous Speech: A Social History of Blasphemy in Colonial Mexico*

Martin Nesvig 146

Lolita Gutiérrez Brockington. *Blacks, Indians, and Spaniards in the Eastern Andes: Reclaiming the Forgotten in Colonial Mizque, 1550–1782*

Chad Black 148

Jesús de la Teja and Ross Frank, eds. *Choice, Persuasion, & Coercion: Social Control on Spain's North American Frontiers*

Lance R. Blyth 150

Laura de Mello e Souza. *O Sol e a Sombra: Política e Administração na América Portuguesa do Século XVIII*

G. B. Paquette 152

Contributors 155

MAI 68, QUARANTE ANS APRÈS

- 4 *Jean-Pierre Rioux* : L'événement-mémoire. Quarante ans de commémorations.
- 20 *Pierre Grémion* : Les sociologues et 68. Notes de recherche.
- 37 *Bernard Brillant* : Intellectuels : l'ère de la contestation.
- 52 *Bénédicte Vergez-Chaignon* : Le tombeau d'une génération. Quarante ans de critique de mai 68.
- 66 *Bénédicte Delorme-Montini* : Regards extérieurs sur 1968. Polymorphie d'un objet d'histoire embryonnaire.
- 83 *Jean-Pierre Le Goff* : Mai 68 : la France entre deux mondes.
- 101 *Marcel Gauchet* : Bilan d'une génération.
-

MONDES EN MOUVEMENT

- 113 *Henry Laurens* : Moyen-Orient : l'engrenage des méprises. Entretien.
- 129 *Alexandre Arkhangelski* : Entre géographie et histoire, la Russie du ^{xxi}e siècle.
- 145 *Perry Anderson* : La Russie de Poutine ou la démocratie à l'ombre de l'autocratie.
- 170 *Fernando Molina* : Sept thèses sur le gouvernement d'Evo Morales.
- 182 *Alain Rouquié* : La nouvelle Amérique latine. Entretien.

Update

Book review

- | | |
|--|--|
| 39 Evolving maths
Mary Domski | 42 Filling in the gaps
William R. Palmer |
| 41 A journey backstage
Christopher Plumb | |

Feature

- 44 Looking for Aristotle**
Patricia Fara
- 47 From classified to commonplace: the trajectory of the hydrogen bomb 'secret'**
Alex Wellerstein
- 53 Amateur versus professional: the search for Bigfoot**
Brian Regal
- 58 Modeling the unknown: how to make a perfect whale**
Michael Rossi
- 64 Sex on the brain: the rise and fall of German sexual science**
Kevin S. Amidon
- 70 Commodity culture: tropical health and hygiene in the British Empire**
Ryan Johnson
- 75 Spirited dispute: the secret split between Wallace and Romanes**
Fern Elsdon-Baker

CARTA DO EDITOR	255
 ANÁLISE	
A opção de Carlos Chagas Filho pela física biológica: razões e motivações Darcy Fontoura de Almeida	261
A percepção pública da informação sobre os potenciais riscos dos transgênicos na cadeia alimentar Ariadne Chloë Furnival, Sônia Maria Pinheiro	277
O papel da mídia na construção social do risco: o caso Adrianópolis, no Vale do Ribeira Gabriela Marques Di Giulio, Newton Müller Pereira, Bernardino Ribeiro de Figueiredo	293
Indexação morfossemântica de imagens no contexto da saúde visando à recuperação de informações Virginia Bentes Pinto	313
La tutela estatal de la madre y el niño en la Argentina: estructuras administrativas, legislación y cuadros técnicos (1936-1955) Carolina Biernat, Karina Ramacciotti	331
Torrente de loucos: a linguagem da degeneração na psiquiatria portuguesa da transição do século XIX Luís Quintais	353
O suicídio de escravos em São Paulo nas últimas duas décadas da escravidão Saulo Veiga Oliveira, Ana Maria Galdini Raimundo Oda	371
Norbert Elias e uma narrativa acerca do envelhecimento e da morte Alarcon Agra do Ó	389
 NOTAS DE PESQUISA	
Coleção entomológica do Instituto Oswaldo Cruz: resgate de acervo científico-histórico disperso pelo Massacre de Manguinhos Jane Costa, Danielle Cerri, Magali Romero de Sá, Carlos José Einicker Lamas	401
Pesquisa histórica das estatísticas: temas e fontes Nelson Senra	411
 LIVROS & REDES	
Novas abordagens para a história da escravidão • resenha de Mariza de Carvalho Soares, sobre <i>Doenças e escravidão: sistema de saúde e práticas terapêuticas</i> , de Ângela Pôrto.	427
 DOSSIER – TRANSMISIÓN Y HERENCIA CIENTÍFICA: EUROPA Y AMÉRICA LATINA	
Presentación: Siete estudios sobre transmisión y herencia científica entre Europa y América Latina (1850-1940) Sonia Lozano	433
Las prácticas médicas y la biología como ciencia: introducción de paradigmas, asimilación y domesticación social en México Ismael Ledesma-Mateos	441
Importation et destin de la première théorie des germes au Mexique: développement des premières recherches sur la fièvre jaune dans les années 1880 Sonia Lozano	451
Simbolismo, solidão e modernidade: ciência e cientistas no México porfiriano Natalia Priego	473
Aportación española a la farmacia cubana decimonónica José Manuel González de la Peña Puerta, Antonio Ramos Carrillo, Esteban Moreno Toral	487
Relaciones científicas de medicina veterinaria venezolana con sus pares latinoamericanos: México y el Cono Sur (1933-1955) Yajaira Freites	497
El dispositivo venezolano de sanidad y la incorporación de los médicos exiliados de la Guerra Civil española Juan José Martín-Frechilla	519
El colegio invisible de Ángel Garma y el papel de sus colaboradores en el psicoanálisis argentino Elena Quiñones Vidal, María Peñaranda Ortega, Elena García Quiñones	543

325 JOAN LISA BROMBERG

New Instruments and the Meaning of Quantum Mechanics

353 DANIELA MONALDI

The Indirect Observation of the Decay of Mesotrons:
Italian Experiments on Cosmic Radiation, 1937–1943

405 EDWARD JONES-IMHOTEP

Icons and Electronics

BOOK REVIEWS

451 CYRUS C. M. MODY

How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb, the Nuclear
Reactor, the Computer, Ham Radio, and Recombinant DNA

463 EDNA SUAREZ-DIAZ

Yes! There's Still a Lot to Learn about the History
of Molecular Biology

Climate change: interdisciplinary approaches

- 1 *Guest Editorial* Angela Procoli and François Rochet

Knowledge-oriented climate modelling

- 10 The climate in Burgundy and elsewhere, from the fourteenth to the twentieth century *Emmanuel Le Roy Ladurie and Valerie Daux*
25 From atmosphere, to climate, to Earth system science *Didier Paillard*

Climate modelling for policy-making

- 37 Climate change: scenarios and integrated modelling *Michel Armatte*
51 Climate modelling for policy-making: how to represent freedom of choice and concern for future generations? *Olivier Godard*

At the interface between science and policy

- 71 Climate expertise: between scientific credibility and geopolitical imperatives *Amy Dahan-Dalmedico*
83 Towards a global climate observing system *Jean-Louis Fellous*
95 Enhancing citizen contributions to biodiversity science and public policy *Denis Couvet, Frédéric Jiguet, Romain Julliard, Harold Levrel and Anne Teyssèdre*

- 105 *Editorial* Howard Cattermole
107 Darwin on stage: evolutionary theory in the theatre *Kirsten Shepherd-Barr*
117 Two poems *Mario Petrucci*
121 The two cultures and Renaissance humanism *Cynthia M. Pyle*
135 J. D. Bernal the historian and the Scientific-Technical Revolution *Mikuláš Teich*
141 Big history: the emergence of a novel interdisciplinary approach *Fred Spier*
153 Complexity and participation: the path of strategic invention *Miguel Martínez López*
179 *Book review*
Michael G. Sargent on economic history

ARTICLES

- ANGELA N. H. CREAGER; GREGORY J. MORGAN: *After the Double Helix: Rosalind Franklin's Research on Tobacco mosaic virus* 239
- JEREMY VETTER: *Cowboys, Scientists, and Fossils: The Field Site and Local Collaboration in the American West* 273

CRITIQUES AND CONTENTIONS

- PETER PESIC: *Proteus Rebound: Reconsidering the "Torture of Nature"* 304

FOCUS: WHAT IS THE VALUE OF HISTORY OF SCIENCE?

- JANE MAIENSCHIN; GEORGE SMITH: *What Difference Does History of Science Make, Anyway?* 318
- GRAEME GOODAY; JOHN M. LYNCH; KENNETH G. WILSON; CONSTANCE K. BARSKY: *Does Science Education Need the History of Science?* 322
- ANDREW HAMILTON; QUENTIN D. WHEELER: *Taxonomy and Why History of Science Matters for Science: A Case Study* 331
- JANE MAIENSCHIN; MANFRED LAUBICHLER; ANDREA LOETTIGERS: *How Can History of Science Matter to Scientists?* 341
- KATHERINE PANDORA; KAREN A. RADER: *Science in the Everyday World: Why Perspectives from the History of Science Matter* 350
- ZUOYUE WANG; NAOMI ORESKES: *History of Science and American Science Policy* 365

LETTERS TO THE EDITOR

- SCOTT WALTER; YVES GINGRAS 374

BOOK REVIEWS

GENERAL

- W. F. Bynum; Helen Bynum (Editors): *Dictionary of Medical Biography*, rev. by TOBY A. APPEL 376
- John Carson: *The Measure of Merit: Talents, Intelligence, and Inequality in the French and American Republics, 1750–1940*, rev. by LEILA ZENDERLAND 377
- Peter Dear: *The Intelligibility of Nature: How Science Makes Sense of the World*, rev. by LYNN S. JOY 378
- R. J. W. Evans; Alexander Marr (Editors): *Curiosity and Wonder from the Renaissance to the Enlightenment*, rev. by BRIAN W. OGILVIE 379
- Guihan Luo: *Jin dai xi fang shi Hua sheng wu shi [History of Western Botanical and Zoological Studies in China]*, rev. by SHANG-JEN LI 380
- Gregg Mitman: *Breathing Space: How Allergies Shape Our Lives and Landscapes*, rev. by STEPHEN BOCKING 381
- David R. Montgomery: *Dirt: The Erosion of Civilizations*, rev. by GREGORY T. CUSHMAN 382
- Luc Pauwels (Editor): *Visual Cultures of Science: Rethinking Representational Practices in Knowledge Building and Science Communication*, rev. by CORNELIUS BORCK 383
- Kapil Raj: *Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650–1900*, rev. by SUJIT SIVASUNDARAM 384
- Eugenie C. Scott: *Evolution vs. Creationism: An Introduction*, rev. by TOM MCIVER 385
- Suzanne Le-May Sheffield: *Women and Science: Social Impact and Interaction*, rev. by SUSAN RENSING 386
- Thomas Söderqvist (Editor): *The History and Poetics of Scientific Biography*, rev. by JOHN HENRY 387

Rudolf Werner Soukup: <i>Chemie in Österreich: Bergbau, Alchemie, und frühe Chemie: Von den Anfängen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts</i> , rev. by WARREN ALEXANDER DYM	388
David A. Weintraub: <i>Is Pluto a Planet? A Historical Journey through the Solar System</i> , rev. by MATTHEW SHINDELL	389
Simon J. Williams: <i>Sleep and Society: Sociological Ventures into the (Un)known</i> , rev. by KENTON KROKER	391
ANTIQUITY	
Daniel W. Graham: <i>Explaining the Cosmos: The Ionian Tradition of Scientific Philosophy</i> , rev. by SIMON TRÉPANIÉ	392
MIDDLE AGES AND RENAISSANCE	
Oliva Sabuco de Nantes Barrera: <i>New Philosophy of Human Nature: Neither Known to nor Attained by the Great Ancient Philosophers, Which Will Improve Human Life and Health</i> , ed. and trans. by Mary Ellen Waithe, Maria Colomer Vintó, and C. Angel Zorita, rev. by MICHELE L. CLOUSE	393
Jean A. Givens: <i>Observation and Image-Making in Gothic Art</i> , and Jean A. Givens; Karen M. Reeds; Alain Touwaide (Editors): <i>Visualizing Medieval Medicine and Natural History, 1200–1550</i> , rev. by SCOTT L. MONTGOMERY	394
Deborah E. Harkness: <i>The Jewel House: Elizabethan London and the Scientific Revolution</i> , rev. by PENELOPE GOUK	395
Kathleen P. Long: <i>Hermaphrodites in Renaissance Europe</i> , rev. by SUSAN BROOMHALL	397
Adam Mosley: <i>Bearing the Heavens: Tycho Brahe and the Astronomical Community of the Late Sixteenth Century</i> , rev. by PETER BARKER	398
George Saliba: <i>Islamic Science and the Making of the European Renaissance</i> , rev. by ANNA AKASOY	399
EARLY MODERN (SEVENTEENTH AND EIGHTEENTH CENTURIES)	
C. D. Andriess: <i>Huygens: The Man behind the Principle</i> , trans. by Sally Miedema, rev. by STEFFEN DUCHEYNE	400
Marco Beretta; Alessandro Tosi (Editors): <i>Linnaeus in Italy: The Spread of a Revolution in Science</i> , rev. by SARA SCHIARF	401
Horst Bredekamp: <i>Galilei der Künstler: Der Mond—Die Sonne—Die Hand</i> , rev. by WILLIAM R. SHEA	402
Georges-Louis Leclerc de Buffon: <i>De l'homme</i> , ed. by Michèle Duchet, rev. by ADRIANA S. BENZAQUEN	403
Neil Chambers (Editor): <i>The Scientific Correspondence of Sir Joseph Banks, 1765–1820</i> , Vols. 1–6, rev. by JOHN GASCOIGNE	404
Emily Cockayne: <i>Hubbub: Filth, Noise, and Stench in England, 1600–1770</i> , rev. by MARY E. FISSELL	406
Jorge Cañizares-Esguerra: <i>Nature, Empire, and Nation: Explorations of the History of Science in the Iberian World</i> , rev. by DANIELA BLEICHMAR	407
Anne Goldgar: <i>Tulipmania: Money, Honor, and Knowledge in the Dutch Golden Age</i> , rev. by LISSA ROBERTS	408
Rob Iliffe; Milo Keynes; Rebekah Higgitt (Editors): <i>The Early Biographies of Isaac Newton, 1660–1885</i> , rev. by STEPHEN D. SNOBEL	409
Domenico Bertoloni Meli: <i>Thinking with Objects: The Transformation of Mechanics in the Seventeenth Century</i> , rev. by EDITH DUDLEY SYLLA	411
Miles Ogborn: <i>Indian Ink: Script and Print in the Making of the English East India Company</i> , rev. by HAROLD J. COOK	412
Stéphane Schmitt: <i>Les forces vitales et leur distribution dans la nature: Un essai de "système physiologique"</i> , rev. by FRANÇOIS DUCHESNEAU	413
Charles W. J. Withers: <i>Placing the Enlightenment: Thinking Geographically about the Age of Reason</i> , rev. by LARRY STEWART	414
MODERN (NINETEENTH CENTURY TO 1950)	
Mariano Artigas; Thomas F. Glick; Rafael A. Martínez: <i>Negotiating Darwin: The Vatican Confronts Evolution, 1877–1902</i> , rev. by BARRY BRUNDELL	415
Geoffrey Cantor; Marc Swetlitz (Editors): <i>Jewish Tradition and the Challenge of Darwinism</i> , rev. by NOAH EFRON	416
M. Anne Crowther; Marguerite W. Dupree: <i>Medical Lives in the Age of Surgical Revolution</i> , rev. by MARK HARRISON	418
Gordon L. Herries Davies: <i>Whatever Is under the Earth: The Geological Society of London, 1807 to 2007</i> , rev. by MARTIN RUDWICK	419
Sven Dierig: <i>Wissenschaft in der Maschinenstadt: Emil Du Bois-Reymond und seine Laboratorien in Berlin</i> , rev. by ROBERT MICHAEL BRAIN	420

James Rodger Fleming: <i>The Callendar Effect: The Life and Work of Guy Stewart Callendar (1898–1964), the Scientist Who Established the Carbon Dioxide Theory of Climate Change</i> , rev. by GREG GOOD	422
Mark Francis: <i>Herbert Spencer and the Invention of Modern Life</i> , rev. by JAMES ELWICK	423
Jeremy J. Gray; Karen Hunger Parshall (Editors): <i>Episodes in the History of Modern Algebra (1800–1950)</i> , rev. by ELENA ANNE CORIE MARCHISOTTO	424
John Issitt: <i>Jeremiah Joyce: Radical, Dissenter, and Writer</i> , rev. by JONATHAN R. TOPHAM	426
Myles W. Jackson: <i>Harmonious Triads: Physicists, Musicians, and Instrument Makers in Nineteenth-Century Germany</i> , rev. by KLAUS HENTSCHEL	426
Hans-Uwe Lammeh: <i>Klio und Hippokrates: Eine Liaison littéraire des 18. Jahrhunderts und die Folgen für die Wissenschaftskultur bis 1850 in Deutschland</i> , rev. by CLAUDIA STEIN	428
Bo Liang: <i>Ji shu yu di guo yi yan jiu: Riben zai Zhongguo de zhi min ke yan ji gou</i> [Researches on Technology and Imperialism: Japanese Colonial Scientific Research Institutes in China], and Jianping Han; Xingsui Cao; Liwei Wu: <i>Ri wei shi qi de zhi min di ke yan ji gou: li shi yu wen xian</i> [Colonial Scientific Institutions during the Japanese Occupation and Puppet Manchukuo Period: History and Literature] rev. by JULIETTE YUEHSEN CHUNG	429
Jifeng Liu; Yanqiong Liu; Haiyan Xie: <i>Liang dan yi xing gong cheng yu da ke xue</i> [The Project of "Two Bombs, One Satellite": A Model of the Big Science], rev. by JOHN W. LEWIS and XUE LITAI	430
Laura L. Lovett: <i>Conceiving the Future: Pronatalism, Reproduction, and the Family in the United States, 1890–1938</i> , rev. by ALEXANDRA MINNA STERN	431
David E. Rowe; Robert Schulmann (Editors): <i>Einstein on Politics: His Private Thoughts and Public Stands on Nationalism, Zionism, War, Peace, and the Bomb</i> , rev. by LEWIS PYENSON	432
Reinhard Siegmund-Schultze; Henrik Kragh Sørensen (Editors): <i>Perspectives on Scandinavian Science in the Early Twentieth Century</i> , rev. by VIDAR ENEBAKK	434
Daniel Patrick Thurs: <i>Science Talk: Changing Notions of Science in American Popular Culture</i> , rev. by A. BOWDOIN VAN RIVER	435
Randall White: <i>L'affaire de l'abri du poisson: Patrie et préhistoire</i> , rev. by MICHAEL CHAZAN	436
Jian Zhang: <i>Ke xue she tuan zai jin dai Zhongguo de ming yun: yi Zhongguo ke xue she wei zhong xin</i> [The Science Association and the Change of Society in Modern China: A Study on the Science Society of China], rev. by ZUOYUE WANG	437
RECENT (1950–)	
Keith R. Benson; Helen M. Rozwadowski (Editors): <i>Extremes: Oceanography's Adventures at the Poles</i> , rev. by KATHARINE ANDERSON	438
Michael Egan: <i>Barry Commoner and the Science of Survival: The Remaking of American Environmentalism</i> , rev. by CHRIS YOUNG	439
Hannah Gay: <i>The History of Imperial College London, 1907–2007: Higher Education and Research in Science, Technology, and Medicine</i> , rev. by ROBERT FOX	440
Nigel Hey: <i>The Star Wars Enigma: Behind the Scenes of the Cold War Race for Missile Defense</i> , rev. by KRISTIE MACRAKIS	441
Scott Kirsch: <i>Proving Grounds: Project Plowshare and the Unrealized Dream of Nuclear Earthmoving</i> , rev. by ROBERT W. SEIDEL	442
Pap A. Ndiaye: <i>Nylon and Bombs: DuPont and the March of Modern America</i> , trans. by Elborg Forster, rev. by JEFF HUGHES	443
Anjing Qu: <i>Zhongguo jin xian dai ke ji jian li zhi du</i> [Science and Technology Awards in Modern China], rev. by PINGYI CHU	444
Nicolaas A. Rupke (Editor): <i>Eminent Lives in Twentieth-Century Science and Religion</i> , rev. by JOHN HEDLEY BROOKE	445
Li Zhang: <i>Xin Zhongguo yu xin ke xue: gao fen zi xue zai xian dai Zhongguo de jian li</i> [New Science for a New China: Institutionalization of Polymer Science in the P. R. China], rev. by YUELIN ZHU	446
SOCIOLOGY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE	
Harold Kincaid; John Dupré; Alison Wylie (Editors): <i>Value-Free Science? Ideals and Illusions</i> , rev. by ALAN RICHARDSON	448
NOTES ON CONTRIBUTORS	
Cover: Photograph of TMV model constructed for the International Exhibit in Brussels in 1958. This large model now sits in a stairwell at the Cambridge Laboratory of Molecular Biology. The cable exposed under the egg-shaped protein subunits represents the strand of viral RNA. Copyright Gregory J. Morgan.	449

JOURNAL OF THE HISTORY OF IDEAS

Volume 69, Number 2 (April 2008)

CONTENTS

Reading Medicine in the Codex de la Cruz Badiano

MILLIE GIMMEL

169

The Jesus Hermaphrodite: Science and Sex Difference in Premodern Europe

LEAH DEVUN

193

The Mystical Body of Society: Religion and Association in Nineteenth-Century French Political Thought

MICHAEL C. BEHRENT

219

Too Many Tocquevilles: The Fable of Tocqueville's American Reception

MATTHEW J. MANCINI

245

"Science Cannot Stop With Science": Maurice Blondel and the Sciences

ADAM C. ENGLISH

269

History's Moral Turn

GEORGE COTKIN

293

The Complexity of Moral History: Response to Cotkin

NEIL JUMONVILLE

317

JOURNAL OF THE HISTORY OF IDEAS

Volume 69, Number 2 (April 2008)

Contents

Amoralities Not for Turning: Response to Cotkin

MICHAEL O'BRIEN

323

The Return of the Self-Made Man: Response to Cotkin

JAMES LIVINGSTON

327

Turn, Turn, Turn: Response to Cotkin

LEWIS PERRY

333

Isaiah Berlin's "Expressionism," or: "Ha! Du bist das Blökende!"

ROBERT E. NORTON

339

Books Received

349

Notice

351

CONTENTS

On the Ancient Uses of Political Fear and its Modern Implications

DANIEL KAPUST

353

*"Following the Way Which Is Called Heresy": Milton and the
Heretical Imperative*

BENJAMIN MYERS

375

*A Virtuoso's History: Antiquarianism and the Transmission of Knowledge
in the Alchemical Studies of Elias Ashmole*

BRUCE JANACEK

395

Stoic Constructions of Virtue in The Vicar of Wakefield

MARGARET ANDERSON

419

*Mandeville's Ship: Theistic Design and Philosophical History in Charles
Darwin's Vision of Natural Selection*

STEPHEN G. ALTER

441

*The Pointsman: Maxwell's Demon, Victorian Free Will, and the
Boundaries of Science*

MATTHEW STANLEY

467

A Conversation about Morals and History

GEORGE COTKIN

493

*Joseph M. Levine
1933–2008*

DONALD R. KELLEY

499

Books Received

501

Notices

513

Science Communication

An Interdisciplinary Social Science Journal

Volume 29 Number 4 June 2008

Articles

- Constructing Communication: Talking to Scientists About Talking to the Public**
Sarah R. Davies 413

- Biotechnology and the Popular Press in Northern Belgium: A Case Study of Hegemonic Media Discourses and the Interpretive Struggle**
Pieter A. Maesele and Dimitri Schuurman 435

- Global Bird Flu Communication: Hot Crisis and Media Reassurance**
Sheldon Ungar 472

- Local Newspaper Coverage of Health Authority Fairness During Cancer Cluster Investigations**
John C. Besley, Katherine A. McComas,
and Craig W. Trumbo 498

Commentary

- Climate Change: "The" Issue in the Australian National Election 2007?**
Toss Gascoigne 522

Reviews

- Book Review: *Freud's Wizard: The Enigma of Ernest Jones***
by Brenda Maddox
Susan Leigh Star 532

- Book Review: *Science & Certainty*, by John T. O. Kirk**
Stephen Zehr 534

- Conference Review: *Future Directions in Science Journalism***
Jude Isabella 537

- Of Note**
JoAnn Myer Valenti 539

Call for Papers

- Action Strategies for Communicating Climate Change**
Susanna Priest 541

SCIENCE *as* **CULTURE**

Volume 17 Number 2 June 2008

CONTENTS

**CHALLENGES FOR THE DEMOCRATIC MANAGEMENT
OF TECHNOSCIENCE: Governance, Participation
and the Political Today**

Dominique Pestre 101

**THE SCOPES TRIAL REVISITED: Social Darwinism
versus Social Gospel**

Matthew J. Tontono 121

HUMAN CLONING IN FILM: Horror, Ambivalence, Hope

Kate O'Riordan 145

**IS RACE STILL SOCIALLY CONSTRUCTED? The Recent
Controversy over Race and Medical Genetics**

John Hartigan Jr 163

**TISSUE-ENGINEERED TECHNOLOGIES: Scientific Biomedicine,
Frames of Risk and Regulatory Regime-Building in Europe**

Alex Faulkner, Ingrid Geesink, Julie Kent and David FitzPatrick 195

CONTRIBUTORS TO THIS ISSUE 223

C O N T E N T S

VOLUME 72, NO. 3, JULY 2008

<i>Editorial Perspectives: Integrated with the Enemy</i>	259
--	-----

ARTICLES

Modern Eleusis: Religion and Factory	<i>Jørgen Sandemose</i> 266
The Commodity-Form and the Dialectical Method: On the Structure of Marx's Exposition in Chapter 1 of <i>Capital</i>	<i>Guido Starosta</i> 295
The Base and Superstructure Debate in the Hollywood Communist Party	<i>Larry Ceplair</i> 319

COMMUNICATION

The Political Economy of the "Creative Class"	<i>Morten Ougaard</i> 349
---	---------------------------

BOOK REVIEWS

Antonio Gramsci, <i>Prison Notebooks</i> , vol. III. Ed. and transl. Joseph Buttigieg	<i>Frank Rosengarten</i> 358
William Hinton, <i>Through a Glass Darkly: U. S. Views of the Chinese Revolution</i>	<i>Daniel F. Vukovich</i> 360
Katharine Park, <i>Secrets of Women: Gender, Generation, and the Origins of Human Dissection</i>	<i>Silvia Federici</i> 363
Gar Alperovitz, <i>America Beyond Capitalism</i>	<i>Al Campbell</i> 366
Tamar Diana Wilson, <i>Subsidizing Capitalism: Brickmakers on the U. S.-Mexican Border</i>	<i>John Womack, Jr.</i> 368
China Miéville, <i>Between Equal Rights: A Marxist Theory of International Law</i>	<i>Umut Örsu</i> 371
Jerc O'Neill Surber, <i>Hegel and Language</i>	<i>Alexei Procyshyn</i> 373
Henry Heller, <i>The Cold War and the New Imperialism: A Global History, 1945-2005</i>	<i>Gregory Elich</i> 376
Kevin Morgan, ed., <i>Agents of the Revolution: New Biographical Approaches to the History of International Communism in the Age of Lenin and Stalin</i>	<i>David Renton</i> 379

Science, Technology, & Human Values

Volume 33 Number 4 July 2008

Chemical Sunset: Technological Inflexibility and Designing an Intelligent Precautionary "Polluter Pays" Principle Eun-Sung Kim	459
"Doing" Reflexive Modernization in Pig Husbandry: The Hard Work of Changing the Course of a River Bram Bos and John Grin	480
Democratizing Knowledge: Sustainable and Conventional Agricultural Field Days as Divergent Democratic Forms Michael S. Carolan	508
Making Pure Science and Pure Politics: On the Expertise of Bypass and the Bypass of Expertise Zdenek Konopásek, Tereza Stöckelová, and Lenka Zamykalová	529

Volume 38 No. 3

June 2008

Contents

Articles

- 323 *Jennifer Alexander*
Efficiencies of Balance:
Technical Efficiency, Popular Efficiency, and
Arbitrary Standards in the Late Progressive
Era USA
- 351 *Marybeth Long Martello*
**Arctic Indigenous Peoples as
Representations and Representatives of
Climate Change**
- 377 *Jamie Lorimer*
Counting Corncrakes:
The Affective Science of the UK Corncrake
Census
- 407 *Andrew Smart, Richard Tutton, Paul Martin,
George T.H. Ellison and Richard Ashcroft*
**The Standardization of Race and Ethnicity
in Biomedical Science Editorials and UK
Biobanks**
- 425 *Erin Leahey and Ryan C. Reikowsky*
**Research Specialization and Collaboration
Patterns in Sociology**

Review Essays

- 441 *Bruno Latour*
The Netz-Works of Greek Deductions
- 461 *Adam Briggie*
Questioning Expertise
Laurence R. Tancredi
Political Cultures of Science

Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences

VOLUME 39 Number 2 June 2008

SPECIAL ISSUE—EUGENICS, SEX AND THE STATE

Introduction

- LESLEY A. HALL 177 Eugenics, sex and the state: some introductory remarks

Articles

- MAGDALENA GAWIN 181 The sex reform movement and eugenics in interwar Poland
IVAN CROZIER 187 Havelock Ellis, eugenicist
THEO VAN DER MEER 195 Eugenic and sexual folklores and the castration of sex offenders in the Netherlands (1938–1968)
ALEXANDER ETKIND 205 Beyond eugenics: the forgotten scandal of hybridizing humans and apes
MARTIN RICHARDS 211 Artificial insemination and eugenics: celibate motherhood, euteleogenesis and germinal choice
DIANE B. PAUL, BENJAMIN DAY 222 John Stuart Mill, innate differences, and the regulation of reproduction
RICHARD CLEMINSON 232 Eugenics without the state: anarchism in Catalonia, 1900–1937
ALISON SINCLAIR 240 Social imaginaries: the literature of eugenics
BELÉN JIMÉNEZ-ALONSO 247 Eugenics, sexual pedagogy and social change: constructing the responsible subject of governmentality in the Spanish Second Republic
NATALIA GERODETTI 255 Rational subjects, marriage counselling and the conundrums of eugenics
VÉRONIQUE MOTTIER 263 Eugenics, politics and the state: social democracy and the Swiss 'gardening state'
RICHARD OVERY 270 Eugenics, sex and the state: an afterword

Studies in History and Philosophy of Modern Physics

VOLUME 39 Number 1 January 2008

Articles

- | | | |
|---|-----|--|
| TORSTEN WILHOLT | 1 | When realism made a difference: The constitution of matter and its conceptual enigmas in late 19th century physics |
| ALEXANDRE MATZKIN
and VANESSA NUROCK | 17 | Classical and Bohmian trajectories in semiclassical systems: Mismatch in dynamics, mismatch in reality? |
| GARY GIBBONS and
CLIFFORD M. WILL | 41 | On the multiple deaths of Whitehead's theory of gravity |
| MAURICIO SUÁREZ and
NANCY CARTWRIGHT | 62 | Theories: Tools versus models |
| JAMES HARRINGTON | 82 | Special relativity and the future: A defense of the point present |
| KATHERINE A. BRADING
and THOMAS A. RYCKMAN | 102 | Hilbert's 'Foundations of Physics': Gravitation and electromagnetism within the axiomatic method |
| DOMENICO GIULINI | 154 | What is (not) wrong with scalar gravity? |
| MICHELE CAMPISI | 181 | Statistical mechanical proof of the second law of thermodynamics based on volume entropy |
| ARMOND DUWELL | 195 | Quantum information does exist |

Essay review

- | | | |
|----------------|-----|--|
| ALLEN I. JANIS | 217 | Simultaneity, relativity and conventionality |
|----------------|-----|--|

Book reviews

- | | | |
|--------------------|-----|---|
| JAN-WILLEM ROMEIJN | 225 | Philosophical Introduction to Probability |
| JAN-ÅKE LARSSON | 229 | Quantum Mechanics at the Crossroads |
| DANIEL M. HAUSMAN | 231 | Causation, Physics, and the Constitution of Reality: Russell's Republic Revisited |
| IOANNIS VOTSIS | 234 | Conventionalism |

Studies in History and Philosophy of Modern Physics

VOLUME 39 Number 2 May 2008

Articles

- | | | |
|---|-----|--|
| SORIN BANGU | 239 | Reifying mathematics? Prediction and symmetry classification |
| FRED KRONZ | 259 | Non-monotonic probability theory for n -state quantum systems |
| VEIKO PALGE and
THOMAS KONRAD | 273 | A remark on Fuchs' Bayesian interpretation of quantum mechanics |
| OLIVER SCHULTE | 288 | The co-discovery of conservation laws and particle families |
| JAMES LADYMAN,
STUART PRESNELL and
ANTHONY J. SHORT | 315 | The use of the information-theoretic entropy in thermodynamics |
| SHELDON R. SMITH | 325 | Symmetries and the explanation of conservation laws in the light of the inverse problem in Lagrangian mechanics |
| ALEXANDRE GUAY | 346 | A partial elucidation of the gauge principle |
| JON PÉREZ
LARAUDOGOITIA | 364 | Energy conservation and supertasks |
| OLIMPIA LOMBARDI
and MARIO CASTAGNINO | 380 | A modal-Hamiltonian interpretation of quantum mechanics |
| SLOBODAN PEROVIC | 444 | Why were Matrix Mechanics and Wave Mechanics considered equivalent? |
| Book review | | |
| N.P. LANDSMAN | 462 | Michael Frayn's Copenhagen in Debate: Historical Essays and Documents on the 1941 Meeting Between Niels Bohr and Werner Heisenberg |

OUTROS



REVISTA DE
História
DA BIBLIOTECA NACIONAL

ANO 3 | Nº 34 | JULHO 2008

6 EM DIA

12 AGENDA

DOSSIÊ BANDEIRANTES

16 **Sangue nativo**

Por John Monteiro

Às vezes aliados, às vezes inimigos das bandeiras, os povos indígenas tiveram papel fundamental para a sociedade colonial.



22 **No mato sem cachorro**

Por Glória Kok

Atravessar sertões inóspitos, em guerra contra os índios, era um verdadeiro martírio para bandeirantes descalços, mal equipados e famintos.

25 **Paulistas, uni-vos!**

Por Katia Abud

A Revolução de 1932 transformou em bandeirantes todos os que lutavam contra a ditadura Vargas. Só os heróis de São Paulo poderiam salvar o Brasil.

PERSPECTIVA

30 **Mito mutante**

Por Fábio Lopes

Ao longo de três décadas, alterações no projeto do Monumento às Bandeiras refletiram as diferentes leituras a respeito do mais importante personagem paulista.

35 **Duros de matar**

Por Erivaldo Fagundes Neves

Na Bahia, a resistência dos tapuias fez o governo convocar bandeirantes paulistas para uma guerra contra os indígenas.



36 **Caldeirão de mestiços**

Por Reginaldo Miranda

A mistura de línguas e raças no Arraial Paulista, um dos mais importantes pontos de captura de índios no Piauí.

37 **Invasões bárbaras**

Por Maria Leônia Chaves

Em crise econômica, o governo mineiro elegeu os índios como inimigos para usurpar suas terras.



LEITURAS

38 **Passagem para o sítio**

Por Eliane Debus

Monteiro Lobato mantinha intensa correspondência com seus pequenos leitores. As crianças inspiravam histórias e até entravam na ficção.

42 **ENQUANTO ISSO**

Nos tempos de Narizinho, o universo infantil se expande entre a guerra e a paz.



ENTREVISTA

44 **Lilia Moritz Schwarcz**

"Nossa sociedade se constrói a partir de discursos mitológicos, aos quais nós damos a forma de História."

RETRATO

50 **A voz do Brasil**

Por Vicente dos Santos

A cantora lírica Bidú Sayão conquistou o mundo como "rouxinol brasileiro", mas enfrentou críticas antes de ser reconhecida em seu país.

54 **O instrutor**

Por Rodrigo Patto Sá Motta

Antes de se tornar professor de tortura e acabar assassinado por guerrilheiros uruguaios, o americano Dan Mitrione treinou policiais em Belo Horizonte e virou até nome de rua.

59 **Ilustres militantes**

Por Elio Flores

Nos extremos ideológicos da ditadura, Nelson Rodrigues e O Pasquim trocaram farpas afiadas, mas acabaram aderindo à mesma causa: a defesa da anistia.

REPORTAGEM

64 **É coisa nossa**

Com seus múltiplos sentidos, a capoeira caminha junto com o Brasil. Mestres e rodas viraram patrimônio nacional.

EDUCAÇÃO

70 **A colônia é mais embaixo**

Por Sheila de Castro Faria

A consagrada tese do Pacto Colonial de Caio Prado Júnior merece revisão. A sociedade brasileira era muito mais complexa do que se supunha.

74 **Caçadores da lenda perdida**

Por Johnni Langer

Durante séculos, o mito das guerreiras amazonas foi alimentado por aventureiros estrangeiros. Embora nunca comprovado, mantém-se vivo até hoje.

79 **Tem rei no mar**

Por Paulo Donadio

Em visita ao Rio nos anos 1920, o rei da Bélgica dedicou-se a uma atividade pouco valorizada por aqui: revigorantes mergulhos em Copacabana.

86 **ALMANAQUE**90 **POR DENTRO**93 **LIVROS**96 **CARTAS**

A HISTÓRIA DO HISTORIADOR

98 **O valor das raízes**

Por Victorino Chermont de Miranda

Em tempos de massificação, a genealogia se revela um antídoto contra a perda de identidade.

PERIÓDICOS INCLUÍDOS NOS SUMÁRIOS CORRENTES

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Astronomy
Astronomy Brasil
Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira
Brasil Nuclear
Ciência e Cultura
Ciência Hoje
Ciência Hoje das Crianças
Ciência & Ambiente
Galileu
Interciência
Investigacion y Ciencia
Parcerias Estratégicas
Planetary Report
La Recherche
Revista Brasileira de Inovação
Revue du Palais de la Découverte
Science Progress
Science & Vie
Scientific American Brasil
Sky & Telescope
Super Interessante

ASTC - Dimensions
Biennes Culturales
Caderno Brasileiro de Ensino de Física
Cadernos CEDES
Cadernos CEOM
Ciência & Educação
Ciência da Informação
Conservación
Conservar Patrimônio
Culture et Musées
Curator
Educação e Filosofia
Educação & Sociedade
Educação em Revista
Educativa
El Profesional de la Información
Ensaio
Ensenanza de Las Ciencias
La Gazzete des Archives
GEM News
International Journal of Science Education
International Preservation News
Journal of Education in Museum
Journal of Museum Education
Musas
Museum Internacional
Museum Management and Curatorship
Public Understanding of Science
Quaestio
Research in Science Education
Restaurator
Revista de Educação
Revista de Enseñanza de la Física
Revista de Museologia

DOCUMENTAÇÃO, ENSINO DE CIÊNCIAS E MUSEOLOGIA

Acervo
Alliage
American Archivist
Anais do Museu Histórico Nacional
Anais do Museu do Museu Paulista
Archivaria
Archives
Arquivo & Administração

Science & Children
Science & Education
Science Education
Studies in Conservation
Studies in Science Education
Technology and Conservation

Journal for the History of Astronomy
Journal of the History of Ideas
LLULL
Minerva
Notes and Records of the Royal Society of
London
Nuncius

HISTÓRIA DA CIÊNCIA

AMBIX
Annales
Annals of Science
Archive for History of Exact Sciences
Archive Internationales d'Histoire des Sciences
Asclepio: Revista de Historia de la medicina y de
la ciencia
Australasian Journal of Philosophy
British Journal for the History of Science
British Journal for the Philosophy of Science
Bulletin of the Scientific Instrument Society
Cadernos Pagu
Cahiers de Science & Vie
Centaurus
Colonial Latin American Review
Le Débat
XVIIIe Siècle
Endeavour
Episteme
Galilaeana
História, Ciências, Saúde - Manguinhos
Historical Studies in the Physical and Biological
Sciences
History and Technology
History of Science
Ideação
Interdisciplinary Science Reviews
ISIS

Osiris
Perspectives on Science
Philosophy of Science
Revista Brasileira de História da Matemática
Revista da Sociedade Brasileira de História da
Ciência (SBHC)
Revue d'Histoire des Sciences
Revue de Synthèse
Rivista di Storia della Filosofia
Science as Culture
Science & Society
Science Communication
Science in Context
Science, Technology & Human Values
Scientiae Studia
Social Studies of Science
Studies in History of Philosophy of Modern
Physics
Studies in History and Philosophy of Science
Studies in History and Philosophy of Biological
and Biomedical Sciences
Synthese
Technology and Culture
Theoria

OUTROS

AIP History Newsletter
Estudos Históricos
Fragmentos de Cultura
Revista Brasileira de Pós-Graduação
Revista de História da BN



Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST/MCT

Coordenação de Documentação e Arquivo

Serviço de Biblioteca e Informação Científica

Rua General Bruce, 586 - São Cristóvão - RJ - CEP: 20.921-030

Telefax: (21) 2580-7010 R.238

e-mail: biblioteca@mast.br

homepage: <http://www.mast.br>