

### Nova ĵurnalo por alternativa medicino

Nova periodaĵo volas ekzameni alternativajn kuracprocedojn pere de sciencaj metodoj.\* Konsilio de Scienca Medicino, konsistanta el grupo de 50 nobelpremiitoj - inter ili unu el la eltrovintoj de la hereda substanco *DNA*, nome *Francis Crick*- fondis tiuspecan "*Sciencan Revuon pri Alternativa Medicino*". Laŭ la laŭreatoj ekzistas granda bezono pri objektiva ekzamenado de alternativaj terapioj.

Eldonisto de la ĵurnalo, kiu aperas dufoje/jare estas la iama profesoro pri filozofio *Paul Kurtz*. Li ankaŭ publikigas 'Skeptikan Demandanton' (*Skeptical Enquirer*), ĵurnalo kiu okupiĝas pri parapsiĥologiaj fenomenoj. La unua eldono de la nova ĵurnalo temos precipe pri jena flanko de la homeopatio, kiu, laŭ la opinio de la eldonisto, ne estas science fidinda laŭ objektivaj, raciaj kaj medicinaj normoj.

\*Fonto: *Nature*, Volumo 389 (1997) 775

### Elektronaj radioj desegnas miniaturan transistoron

La ĝis nun plej malgrandan transistoron konstruis japanaj esploristoj de la firmao *NEC*.\* Nur 14 nanometrojn (t.e. milionono de milimetro) longa estas la kanalo, tra kiu fluas la kurenton portantaj elektronoj. Ĝis nun, 30 nanometroj estis rigardataj kiel fizika limo por la elektronika vojeto.

La scienculoj atingis la celon per alkonstruo de elektraj kontaktoj kun aldona stirelektrodo, kiun ili pro tio povis formi ekstreme maldika. Kvantkam la liliputajoj estas 20-oble pli malgrandaj ol jam ĝenerale uzataj miniaturtransistoroj, oni ankoraŭ ne interesiĝas pri ties apliko en cirkvitoj. Ĉar por la produktado de konstruelementoj la japanaj sciencistoj bezonas ekstreme delikatan elektronan radion, per kiu ili desegnas punkton post punkto la strukturojn sur la duonkondukilon.

\*Fonto: *Science*, Vol. 278 (1997) 388

### Subbrulanta torfo plialtigas la atmosferan temperaturon

La brulantaj torfmarĉoj en Indonezio povas liberigi dum la venonta duonjaro pli ol unu miliardon da tunoj da karbona dioksido. Tio estas pli multe ol la kvanto, kiu atingas la atmosferon el tuta Eŭropo pro brulado de fosiliaj brulaĵoj dum unu jaro. Al tiu pritaksado venis *Jack Rieley* el Universitato de *Nottingham*.\*

De la arbaraj incendioj la flamoj transsaltis sur grandajn partojn de la torfmarĉoj, kie akumuliĝis ĉirkaŭ 100 miliardoj tunoj da karbondioksido. Se la fajro etendiĝos en la marĉojn mem, laŭ *Rieley* la brulado longtempe daŭros malgraŭ la estonte supozataj pluvoverŝoj. Jam en la jaro 1982 okazis incendioj en torfmarĉoj, kiuj ne povis esti estingitaj eĉ ĝis hodiaŭ.

\*Fonto: *New Scientist* n-ro 2104 (1997) 22

### Marprofunda spermoinjekto

Ŝajnas, ke ĉe gigantaj sepioj la seksumado iras 'rekte sub la haŭton' - en la plej vera senco de la vorto. Por la unua fojo sciencistoj povis ekzameni fekundigitan femalan ekzempleron de la genro *Architheuthis* el Suda oceano. *Mark Norman* de Melburna Universitato malkovris 'pakaĵetojn' da spermatozooj, kiuj estis tenataj en stoko sub la haŭto de du brakoj de tiuspeca femalo.\*

De kelkaj pli malgrandaj sepio-specioj estas konata tia enmagazenigo de spermo. Dum kopulaciado, la maskloj lezas la femalojn per malgrandaj vundoj kaj tie deponas iliajn spermatozoojn. Ĉar tiajn vundojn oni ne trovis ĉe la *Architheuthis*-femalo, la sciencistoj nun supozas, ke la maskloj de tiu specio kvazaŭ injektas - kun hidraŭlika premo - siajn spermopaketojn sub la haŭton pere de sia preskaŭ 1 m longa penis.

\*Fonto: *Nature* : Vol. 389 (1997) 683

### Malnova parenceco pridubata

La birdoj estas la lastaj dinosaŭroj. Tiu atesto, antaŭ 20 jaroj ankoraŭ konsiderata kiel teorio de apartemuloj, intertempe estas oficiale agnoskita. Tamen iu 'apoga kolono' de tiu penskonstruaĵo nun ekŝanĝeliĝas. Biologoj de Nordkarolina Universitato pridubas, ke la frapanta simileco inter birdaj flugiloj kaj la antaŭaj ekstremaĵoj de certaj dinosaŭraj specioj baziĝas sur komuna deveno.\*

Ambaŭ bestogrupoj nur havas tri el origine 5 fingroj, kiu fakto estas rigardata kiel indico de parenceco. Ĉe la teropodoj (*Theropoda*, t.e. mezozoikaj rampuloj, al kiuj apartenas ankaŭ *Tyranosaurus rex*) la kvara (IV) kaj la kvina (V) fingro malevoluis en la daŭro de ilia vivado. Ankaŭ ĉe birdoj oni supozis, ke evoluis ĝis la nuna tempo nur la fingroj I, II kaj III.

Post plej novaj ekzamenoj, la scienculoj nun refutas tiun teorion. Ili komparis la embrian disvolviĝon de la manoj de hodiaŭ vivantaj specioj de aligato, primitiva reptilio kaj birdo. Komence, la ekstremaĵoj de la tri organismoj tutsimile disvolviĝas. Pli poste tamen mankas ĉe la birdo unu fingro, dum alia malevoluas. Pere de tiu komparo la sciencistoj pruvis, ke la birdaj flugiloj - kontraŭe al tiuj de la dinosaŭraj ekstremaĵoj - konsistas el fingroj II, III kaj IV. Do, la birda flugilo baze malsamas al la dinosaŭraj piedegoj.

Ĉu tio signifas, ke birdoj disvolviĝis paralele al dinosaŭroj el komuna reptila antaŭulo? *Josef Reichholf* de Munĥena Zoologia Ŝtat Kolekto firme pridubas, ke oni nun devas nove desegni la genealogian arbon de la birdoj. "Ekzistas pliaj gravaj morfologiaj indicoj por la teorio, ke birdoj devenas de teropodoj. Krom tio la antaŭaj ekstremaĵoj de tiu dinosaŭra grupo tute ne estis specialigitaj cele al certa survivnecesa funkcio - tial ili fakte estis