

ekstremajoj 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 *Tyrannosaurus rex*) la kvara (IV) kaj la kvina (V) fingro malvolviĝis en la daŭro de la evoluo. 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 reptilo kaj birdo. Komence, la ekstremajoj 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 ekstremajoj 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 la Munkena Zoologia Ŝtatkolekto 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 ekstremajoj de tiu dinosaŭra grupo tute ne estis specialigitaj cele al certa survivnecesa funkcio - tial ili fakte estis liberaj por multifactaj ŝanĝiĝoj". Pro tiaj konsideroj la antaŭaj ekstremajoj ŝajnas esti malbonaj indicoj por respondi priparencecajn demandojn.

\*Fonto: *Science* Vol. 278 (1997) 666

### **Infarktrisko pro pasivfumado konfirmita**

La risko de korinfarkto estas kvarono pli alta ĉe nefumantoj kiuj vivas kune kun fumantoj. Resuma statistika esploro de 19 studoj (meta-analizo) pere de medicinistoj ĉe la Londona Wolfson-Instituto pri Preventiva Medicino konfirmis antaŭajn rezultojn.\* Pli fruaj studoj estis pli malvastaj kaj ne inkludis la fakton, ke la partneroj de fumantoj evidente nutras sin pli malsalubre. Pro tio restis nerespondita la demando, ĝis kiu grado la "pasivfumado" fakte kaŭzis la infarktojn. En la nuna esplorstudo

la sciencistoj konsideris ankaŭ la manĝkutimojn kaj pruvis la altan riskon ĉe pasiva fumado.

Kvankam pasivfumantoj enspiras nur 1% de la fuma haladzo, ili tamen atingas trionan korinfarkt-probablon de fumantoj kiuj ĉiutage inhalas 20 cigaredojn. La kialo por tio estas, laŭ la aŭtoroj, ke jam malmulte da densa fumo en la spiraero kaŭzas pli intensan agluigon de la trombocitoj. Se formiĝas kompaktaĵoj en la sango, la arterioj obstrukciĝas kaj sekvas infarkto.

\*Fonto: *British Medical Journal*, Vol. 315 (1997) 973

### **Renomalsanuloj ne povas flari siajn manĝaĵojn**

Medicinistoj jam delonge scias, ke al dializopacientoj kaj malsanuloj kun kronikaj malsanoj de la renoj ofte mankas manĝemo, kaj ili tial havas dispozicion por subnutrado. Estas ankaŭ fakto, ke reninsuficiencaj personoj nekonscie enkorpigas konsiderinde malpli da proteino. Nefrologoj de la Universitato de Klevlando / Usono nun konstatis, ke nesufiĉa nutrado ĉe reninsufiĉeco estas interligita kun restriкта flarperceptado.

Paciento ĝenerale ne rimarkas, kiam sia flarorgano pli kaj pli rifuzas adekvatan servadon, kaj tial ne plu perceptas delikatajn kaj apetitigajn odorojn. La Usonaj sciencistoj registris jam ĉe "restrikiita renfunkcio" (kiam okazas kreatinforigo, per kiu oni mezuras la filtrigan kapaciton de la renoj) de malpli ol 50 milimetroj po unu minuto. Ĉe sanaj homoj la kreatinforigo estas 160 ĝis 180 milimetroj po unu minuto.

Dializo (kiam la mankanta renofunkciado estas anstataŭata per arta sangopurigado) evidente ne influas la flarperceptadon de pacientoj; ĝi restas malpliigita ankaŭ post tia terapio. La renspecialistoj nun postulas, ke por renomalsanuloj la ĉiuokaze jam limigita manĝaĵo fariĝu almenaŭ optike pli atraktiva por stimuli la apetiton.

\*Fonto: *Lancet* Vol. 350 (1997) 1191

### **Rekta konfirmo de prionoj?**

La unuan rektan pruvmetodon por patologie ŝanĝiĝitaj prionaj proteinoj - kiuj estas rigardataj kiel kaŭzantaj agantoj de la bovomalsano Bova Spondila Encefalito (BSE) kaj la parenca homa

Krojfeld-Jakob-malsano (CJK) - disvolviĝis Svisaj kaj Germanaj sciencistoj. La esploristoj ellaboris certan antikorpon, kiu adaptiĝas nur al "malsanaj" sed ne al "sanaj" proteinoj. Pro tio estas nun imagebla iu estonta pruvmetodo por patologie ŝanĝiĝitaj prionoj ĉe vivaj bestoj kaj homoj.\*

Ĝis nun la diagnozo de BSE kaj CJK nur eblis post la morto de vivaĵo, nome per ekzameno de la cerbo. Se el la nova metodo vere estiĝos fidinda pruvmetodo, jam dum eksuspekto de BSE ĉe bovoj eventuale eblos pruvi ĉu la bestoj vere devas esti buĉotaj. *Hans Kretzschmar* de la Universitato *Göttingen*, kiu apartenas al la aŭtoroj de la artikolo, povas imagi ke post plibonigo de la metodo eblos la indiko de ŝanĝiĝitaj prionoj eĉ en viando. "La nun kiel '15B3' konata pruv-antikorpo ankaŭ povas - pro adaptiĝo al 'malsanaj' proteinoj - eventuale elimini ties malutilajn ecojn" spekulative konceptas la sciencisto. En tiu kazo "15B3" aldone fariĝos rimedo por kuracado de CJK kaj BSE.

\*Fonto: *Nature Vol. 390 (1997) 74*

### Detrua sekvo de malsato

Se graveda virino ne sufiĉe nutras sin, la konsekvencoj ŝarĝos - eĉ jardekojn poste - siajn infanojn, kiuj, kiel plenkreskuloj, ne tiom bone kiom aliaj povas rezisti kontraŭ infektaj malsanoj. Tion montris Britaj sciencistoj kiuj donis ekzemplan pri la vivoekspekto de indiĝenaj kamparanoj en Afriko. La esplorgrupo statistike ellaboris la donitaĵojn pri naskoj kaj mortoj, kiujn notis la tribestroj de tri vilaĝoj en Gambio ekde 1949 ĉe pli ol 3000 enloĝantoj. Jaron post jaro, dum la pluva sezono, tiuj ne havas sufiĉe da manĝaĵo; de Julio kaj sekvaj monatoj la plenaĝuloj kutime perdas ĉirkaŭ ses kilogramojn de siaj korpopezoj.

La sciencistoj komparis tiujn vilaĝanojn, kiuj naskiĝis en la malsatperiodo inter Julio kaj Decembro kun tiuj, kiuj estis naskataj dum la rikoltperiodo inter Januaro kaj Junio. La survivŝancoj de la du grupoj tute ne distingiĝis unu de la alia dum la unuaj vivojaroj. Sed en la aĝo de pli ol 15 jaroj el la unua (en malsatperiodo naskita) grupo mortis kvarfoje pli ol de tiu naskita en la rikoltperiodo. Ek de la 25jara vivoaĝo la mortokvoto eĉ estis dekfoje pli alta - antaŭ ĉio pro infektaj malsanoj.

La esploristoj nun konjektas, ke certa evolua fazo antaŭ la naskiĝo estas kriza, kadre de la imunsistemo, por la feta disvolviĝo. Kiam en tiu periodo okazas defcito pro manko de nutraĵo, tia defcito ŝajne ne plu estas poste kompensebla.

\* Fonto: *Nature, Vol. 388 (1997) 434*

### Vitamins E ne protektas kontraŭ dua korinfarkto

Alfatokoferolo (= Vitamins E) kaj betakaroteno ne kapablas elŝalti la grandan riskon, ke baldaŭ post la unua korinfarkto sekvas dua. En la kontraŭo. La preno de kombino de betakaroteno kaj vitamins E - aŭ sole de betakaroteno - verŝajne eĉ pligrandigas la eblecon, ke plua korinfarkto estos mortiga: ĉe betakaroteno eĉ pli ol unu-kaj-duono-foja verŝajno. Tio estas la studadrezulto de esplorgrupo de *Janne RAPOLA*\* de la Nacia Instituto pri Publika Sano en Helsinko, Finnlando. La sciencistoj ekzamenis iom malpli ol 2000 korinfarkte ekmalsanigitaj fumantoj en la aĝo inter 56 kaj 64 jaroj, kiuj ĉiutage konsumadis sufiĉe grandan kvanton de ambaŭ substancoj.

Esploristoj dum la pasintaj jaroj estis montrintaj, ke alfatokoferolo kaj beta-karoteno protektas kontraŭ koronara kormal-sano, la plej grava kaŭzo de infarkto. Tamen, la efiko ĉe pacientoj kiuj jam suferis unuan korinfarkton nur estis pristudata en studgrupoj kun malgranda nombro de partoprenantoj, kaj kun kontraŭdiraj rezultoj. Pri la kaŭzoj de la nun trovitaj negativaj influoj la sciencistoj ne estas certaj kaj nur povas spekulative konjekti. Surbaze de iliaj malbonaj rezultoj ili malkonsilas la terapicelan prenon de la koncernaj substancoj.

\*Fonto: *Lancet, Vol. 349 (1997) 1715*

### Genetike ŝanĝitaj plantoj kontraŭ diabeto

La heredeblan formon de diabeto (tipo-I-diabeto) kaŭzas malĝusta funkcio de la imunsistemo, kiu forte atakas pankreatan proteion - nome la tielnomatan aŭtantigenon. Ĉe eksperimentaj bestoj oni povas subpremi la malsanon nutrigante ilin per tiu proteino. Ĝis nun sciencistoj tamen ne kapablis produkti la bezonatan kvanton de la aŭtoantigeno por klinikaj studoj. Kanada teamo de esploristoj el la Okcident-Ontaria Universitato nun sukcesis, gen-