

Oni krome povos grupigi sur specialajn zonojn de la kartoj kunmetaĵojn de nocioj prezentantajn elementan ideon, ne perdante pro tio la avantaĝon de la sendependeco de la nocioj.

Dank'al la selektomaŝino, oni povos eltiri nur la kartojn kiuj entenas la serĉatajn nociojn, kiuj ajn estu la vicoj de tiuj kartoj en la kartaro.

Oni eĉ povos eltiri nur la kartojn prezentantajn samtempe du aŭ plurajn elektitajn nociojn, kaj, ankoraŭ pli akurate, tiujn kartojn kiuj prezentas la nociojn en iu difinita loko. Multnombraj kombinaĵoj povas esti trovataj.

Plue, ĉar oni povas facile meĥanike reprodukti karton, oni povas antaŭe klasigi ilin en diversajn alfabetajn kartotekojn kaj tiel esplori nur la kartojn de iu kartoteko, anstataŭ ĉiujn faritajn kartojn. Oni tiam esploros dum kelkaj minutoj milojn da kartoj reprezentantajn milionojn en la ĝenerala kartoteko.

La selektomaŝino.

Tiu maŝino legas la kartojn po 400 je ĉiu minuto kaj apartigas tiujn kiuj posedas la nocion por kiu ĝi estas agordita.

Per sinsekvaj pasigoj tra la maŝino, oni fine ricevas nur la kartojn respondantajn al la sinsekvaj agordoj.

La legado okazas per du lumopiloj. La unua legas la truojn de por tiu celo rezervita unua kolono. Kiam estas truo, la responda linio enhavas 1 aŭ 2 nociojn enskribitajn, kaj la selektado per la dua pilo estas ebla.

Por agordi la maŝinon, oni enmetas karton malan al tiu kiu devas esti selektata (sed kun unua kolono tuttruita). Tiamaniere, al la truoj de la dua, respondas plenoj de la unua, kaj reciproke.

Do, kiam bona karto selektota prezentiĝas kontraŭ la agorda karto, neniu lumo trapasas. La dua lumopilo tion konstatas, kaj funkciigas la meĥanisman kiu apartigas tiun bonan karton.

Aplikadoj de la meĥanika memoro.

La meĥanika memoro povas utili por klasigado de ĉiuj dokumentoj, libroj de biblioteko, artikoloj sciencaj, observadoj en laborejo, starigo de statistikoj, kreado de tabeloj kun multnombraj enirejoj, ktp.

Cetere, la konvencia lingvo kiun ĝi uzas povas esti tradukata en ĉiujn lingvojn, kaj fariĝi internacia, el kio devenas ebleco krei ampleksajn internaciajn dokumenteĵojn kie ĉiuj dokumentoj estus konservataj por servi kiel veraj artefaritaj kolektivaj memoroj de la homaro.

368 : 519 : 061.3(100)„1951.06.04/11” (492.611)

Partoprenontoj (esperantistaj) en la internacia kongreso de aktuaroj (asekuraj matematikistoj), okazonta en Hago, Nederlando, de la 4a ĝis la 11a de junio 1951, estas petataj kiel eble plej baldaŭ skribe kontakti s-inon C. Conterno Guglielminetti, Viale Settimio Severo 27, Torino, Italujo.

(048.1)

575 ✓

RECENZOJ KAJ BIBLIOGRAFIO.

The Elements of Genetics, by C. D. Darlington and K. Mather. G. Allen and Unwin, Ltd. London, 1949. pp. 374, and 3 appendices.

Ĉi tiu verko pri „la elementoj de la genetiko”, t.e. la scienco pri la heredeco, — oni bezonas la neologismon, — estas de D-ro C. D. Darlington, kiu tenas tre gravan postenon, ĉar li estas la direktoro de la fame konata instituto de John Innes por la esplorado pri la ĝarden-kulturo, kiu troviĝas en Merton apud Londono. En la antaŭparolo li kaj lia helpanto diras, ke ili provis fari laboron neniam antaŭe provitan, — t.e. pritrakti la tutan provincon de la scienco. Ili konfesas, ke tio havas la malavantaĝon, ke la asertoj en la finaj ĉapitaj (pri la apliko de la genetiko al homaj aferoj kaj pri la estonteco de tiu scienco), estas multe malpli certaj ol la fundamentaj faktoj pritraktitaj en la unuaj ĉapitroj.

Tamen eĉ tiuj finaj ĉapitroj estas multege malpli spekulativaj ol la disraddigita parolado de D-ro Darlington kiu presigis en „*Listener*”, pri la ebleco de la vivo en aliaj mondoj.

Eĉ pli grava malavantaĝo estas, ke por ampleksi la tutan sciencon en modere granda libro kun 384 paĝoj, estis necese pritrakti multajn aferojn kun ekstrema koncizeco kaj uzante multajn teknikajn terminojn. Tamen por helpi la studanton en la unua aldono troviĝas tre ampleksa terminaro. En 60 paĝoj troviĝas klarigoj pri 984 terminoj. El ĉi tiuj ne ĉiuj, sed la plejmulto estas uzataj en la cetero de la verko; sed en ĝi troviĝas ankaŭ multaj aliaj teknikaj terminoj, kiujn oni ne klarigis en la terminaro. Tamen se la leganto volas konstante sin turni al tiu terminaro, kaj al la tre ampleksa indekso, li eble sukcesos iom kompreni la verkon, sed estas konsilinde, ke li unue studu unu el la malnovaj lernolibroj pri la scienco, ekz.: „*The Cell in Development and Heredity*” de E. B. Wilson, New York, 1898, 1906 kaj 1925, aŭ la artikolon pri la heredeco de prof. J. B. S. Haldane en la lasta eldono de la *Encyclopaedia Britannica*. Ĉi tiu mencias la grekajn vortojn, el kiuj devenas la teknikaj terminoj; laŭ mi tio estas granda helpo.

En dua aldono oni klarigas la simbolojn uzatajn en la genetiko, kaj en tria oni donas liston de 918 anglalingvaj verkoj pri tiu scienco. Krom tio D-ro Darlington kelkafoje citas verkojn en la germana kaj la itala lingvoj, sed, strange, ne en la franca.

Kiel specimeno, jen la difino en la terminaro de la scienco. „La Genetiko estas la scienco pri la heredeco, inkluzive la studon pri ĝia kemia fundamento, ĝia efiko je la disvolviĝo, kaj ĝiaj rilatoj al la variado, elektado kaj evoluo, ĝiaj rilatoj al la bredado de bestoj kaj kultivo de kreskaĵoj, kaj al la agadoj de la homo.”

El tiu tre ampleksa difino estas evidente, ke la genetiko estas centra

scienco, t.e. ĝia provinco tuŝas la limojn de preskaŭ ĉiuj aliaj sciencoj. La heredeco estas unu el la esencaj kaj fundamentaj ecoj de la vivo, do ĝi koncernas egale la zoologiiston kaj la botanikiston, kiel ankaŭ la bestbrediston kaj la terkulturiston. Ĝi ankaŭ koncernas la kuraciston, precipe rilate al la virus-malsanoj kaj la kancero. Ĝi tuŝas la plej profundajn problemojn pri la naturo kaj origino de la vivo, kiel ankaŭ pri ĝia evoluo. Tio, kio estas heredata ŝajne estas tendenco al certaj kemiaj reagoj; tial la genetiko tuŝas la kemion, do ankaŭ la fizikon; kaj kiu scias, kiel la lastatempaj eltrovaĵoj pri la naturo de la atomo influos niajn ideojn pri la naturo de la vivo? La mensaj ecoj estas heredataj, kiel ankaŭ la korpaj, do la heredeco tuŝas ankaŭ la psikologion. La statistika esplorado pri la tendencoj ĉe la distribuo de ecoj inter la idoj de gepatra paro, (t.e. la biometriko *)), postulas konsiderindan scion pri la matematiko. Plue apenaŭ ekzistas ia fako de la homaj aferoj, kiun ne influas la heredeco. La historio de la homaro estas multe influita de la diversaj opinioj pri la naturo de rasoj, kaj pri la dezirindeco aŭ ne-dezirindeco de geedziĝoj interrasaj. Se iu raso estas precize taŭga por siaj cirkonstancoj, nenormalaj individuoj kredeble estos malpli taŭgaj, kaj tiaj geedziĝoj kredeble estos nedezirindaj. Sed se la cirkonstancoj ŝanĝiĝus, estus dezirinde, ke la raso ne perdu la kapablon esti individuoj, kiuj estas malsimilaj al siaj gepatroj. Kredeble subita ŝanĝo el unu sistemo al alia estas precipe malutila. Tion montras la sperto de popoloj izolitaj en malgrandaj insuloj, ekz. la insuloj *Pitcairn* en la Pacifika Oceano, kaj *Tristan d'Acunha* en la Atlantika. Do D-ro Darlington konkludas jene: „niaj genetikaj principoj favoras nek la ekstremajn defendantojn de la rasa pureco, nek la egale ekstremajn kontraŭulojn de tio, ĉu ili estas antropologoj, filozofoj aŭ historiistoj, ĉu liberalaj, marksismaj aŭ katolikaj, kiuj dogme asertas tion, kion ili deziras kredi, t.e. ke la genetikaj kaj rasaj problemoj ĉe la homaro estas nur bagatelaj aŭ portempaj produktaĵoj de ĉiopova ĉirkaŭaĵaro. — „ne kaŭzo, sed efiko. k.t.p.”

Multe pli fundamentaj kaj gravaj ol la evidentaj kaj kutime de longe agnoskitaj ras-diferencoj estas la distingo, kiu troviĝas inter homoj en ĉiuj partoj de la mondo, laŭ tio, ĉu ilia sango enhavas la „faktorojn” A aŭ B, aŭ ambaŭ, aŭ neniun. Laŭ tio oni povas dividi la homojn en kvar grupojn, A, B, AB kaj O.

Oni emus supozí, ke se ekzistas iu fako de la homaj aferoj, kiu ne koncerniĝas pri la heredeco, tiu fako estas la lingvo, ĉar estas evidente, ke ĉiu infano, kia ajn eble estas ĝia rasa deveno, povas kaj devas akiri la lingvon de la popolo ĉe kiu ĝi naskiĝis. Simileco de lingvo ne pruvas similecon de rasa deveno.

Tamen rilatoj inter la lingvistiko kaj la genetiko ne tute malestas. Kiel

* Mi preferas la vortojn *biometriko*, *ekonometriko*, laŭ, ekzemple, *fotometriko*, *kolorometriko*, k.t.p. — La Redaktoro.

atentigas D-ro Darlington, la eltrovo, kiun faris kavaliro William Jones en la jaro 1784, de fundamenta parenceco inter la tre diversaj lingvoj de la „arja” aŭ „hindo-eŭropa” familio estis unu el la fontoj el kiuj estiĝis la evolua teorio, kiel ankaŭ multaj superstiĉoj pri la rasoj. Aliflanke, kvankam la lingvo ne estas heredata (en genetika senco), homoj de kelkaj rasoj kapablas pli facile prononci kelkajn sonojn ol homoj de aliaj rasoj, kaj tia kapablo ofte estas heredata.

Sur paĝoj 362 kaj 363 troviĝas du landkartoj de Eŭropo, kiuj interese ilustras tian rilaton. La unua indikas per ombrumo la areajojn, kie pli ol 60% de la loĝantaro apartenas al la grupo O; la dua indikas la areajojn, kie oni parolas lingvojn aŭ dialektojn, en kiuj troviĝas la du sonoj de la angla *th*, (en la fonetiko la senvoĉa sono indikiĝas per la greka litero θ , kaj la voĉa per la islanda litero θ). Estas konate, ke tiuj du fonemoj troviĝas en la lingvoj angla, kimra, islanda, hispana (sed ne portugala) kaj greka.

La du landkartoj tre similas; la ĉefa diferenco estas, ke nur en la unua el ili Italujo estas ombrumita (grupo O: 68%), sed tie ne troviĝas la sono *th*. Tamen historiaj faktoj indikas, ke antaŭ 700 A.K., tiu sono troviĝis en pli vasta areajo, kiu estas preskaŭ identa kun la areajo, kie plej multe abundas la grupo O. La arjoj kaj aliaj popoloj invadantaj el Azio povis detrui la lingvojn de la popoloj kiuj antaŭe loĝis en Eŭropo, sed ili ne povis detrui la tendencon preferi kelkajn sonojn ol aliajn. Lastatempem la studoj pri la sango-grupoj efikis revolucion en la etnologio.

T. L. C. Blufft.

333.013.2 : 336.211 : 339.11 : 916.855 (061.3)

Deklaracio de la Sepa Internacia Kongreso por Progresigo de Tervalora Impostado kaj Libera Komerco, okazinta en Swanwick, Derbyshire, Anglujo, 14-21 Aŭg. 1949: *La Vojo al Daŭra Paco kaj Ĝenerala Prospero*. 4 paĝoj. Senpage havebla de la Internacia Unuiĝo por Tervalora Impostado kaj Libera Komerco, 4 Great Smith Street, London, S.W. 1, Anglujo. Ĉi tiu movado atribuas nian ekonomian mizeron eksklude al la fakto ke en la kapitalisma parto de nia mondo la rento de la tero (de la naturaj riĉaĵoj ĝenerale) estas akiraĵo ne de la komuno, sed de privataj homoj aŭ institucioj, dum en la cetera parto la komunismo neas la neceson de individuaj rajtoj. Oni pretendas ke tervalora imposto kiu alsociigas la plenan renton de la tero superfluigus ĉiujn aliajn impostojn, farus finon al ĉiuj monopoloj, garantius prosperon, faciligus la konservadon de la paco.

Kvankam via recenzanto senrezerve agnoskas ke ĉiuj socianoj, ĉiuj homoj, havas egalajn rajtojn pri la rento kiun liveras la naturaj riĉaĵoj, li ne samopinias kun „solimpostistoj” aŭ *George*-anoj ke ilia rimedo, sendube necesa, sufiĉas.

Restus, ekzemple, monsistemo kiu neniel taŭgas, kaj kiu estas, kaj pro sia naturo nepre devas esti, monopola, kaj kiu plu kaŭzus mizeron kiel ĝis nun. Oni legu do ĉi tiun deklaron, sed ne kedu ke la „solimposto” ĉion solvos.