Anstataŭ la higienon per si, kiu odoras de malinfektilo, ni bezonas la sanon kaj la sanigecon kaj senton pri la tuteco kaj interrilateco de la aĵoj. Tio, kio komenciĝis en la grundo devus per ia aŭ alia rimedo esti redonata al la grundo.

Anstataŭ spritajn, sed malprudentajn komercistojn, ni bezonas aferistojn kun prudento, lerto kaj entreprenemo, kiuj preter la krudaj materialoj de la komerco vidas la vivantan substancon de la planedo en ĉiu ĝia mirakla diverseco, mensojn, kiuj konscias la respondecon pri la heredaĵo de la homaro.

Anstataŭ sciencajn spertulojn pri altgrade specialaj temoj, kiujn oni permesas libere agi en entreprenoj rilataj al la primara produktado, ni bezonas homojn, kiuj ne nur scias la faktojn pri tiu aŭ ĉi tiu kruda materialo, sed kiuj lernis en sia laboro kaj sentas intuicie la nepran neceson de la „regulo pri redono", kiel lordo Northbourne antaŭ dekdu jaroj ĝin nomis.

Kaj pli ol ĉion alian, ni bezonas ŝtatistojn, kiuj sub la tumulto de la internacia komerco kaj la potenc-politiko, de interrasaj konfliktoj kaj ideologia milito, vidas la fundamentajn faktojn de la homa vivo sur ĉi tiu planedo; homojn, kiuj ankaŭ konscie akceptas kaj aplikas tion, kion ili en siaj pli trankvilaj momentoj tute bone scias, — ke la mono en ĉiuj formoj estas nur reflekto de la efektiva riĉo, kaj tial devas esti utiligata por sia propra funkcio, kiu estas: ebligi, ke ĉio farebla estu farata, por malebligi, ke la planedo fariĝu dezerto.

CITAĴO

el artikolo en la verko *„Forty Thousand Million Mouths"*, (40 000 000 000 buŝoj). Ĉi tiu artikolo estas unu ĉapitro en granda verko pri la nutraĵo, verkita de pluraj spertuloj. La artikolo estas verkita de S. C. Harland, F.R.S., profesoro pri la botaniko en la universitato de Manchester. Ĝi estas represita en la revuo *„Discovery"* por Aŭgusto, 1951.

„..... kiel biologo, dum longa vivo de esplorado, instruado kaj vojaĝado mi pli ofte miris pri la stultaĵoj, kiujn la homoj faris, faras, kaj sendube en la estonteco daŭre faros, ol pri la malrapida suprenrampado de inteligenteco, kvazaŭ de likvaĵo per kapilara altiro en sorbopapero, kontraŭ la homa inerteco, avideco kaj nescio."

Ni ĉiuj respondecas pri la evoluo de la aferoj en la mondo, kaj nia persona respondeco estas des pli granda, ju pli grandaj estas niaj personaj talentoj kaj kapabloj, inteligento, scio kaj kompreno.

MIGRADO - INTERNACIA PROBLEMO

far

HUGH GIBSON

(la Direktoro de la Interregistara Komitato por Eŭropa Migrado).

Estas nova kaj kuraĝiga antaŭeniro de internacia agado ke ŝtatoj kuniĝis, por helpi pri transmara migrado el Eŭropo. Simile al aliaj laŭdindaj klopodoj faritaj de la socio de liberaj ŝtatoj en ĉi tiu maltrankvila postmilita periodo, ĉi tio estas ago kiun ili estas devigitaj fari. La kronika problemo de troloĝateco en okcidenta Eŭropo alprenis tiel danĝerajn proporciojn dum la lastaj dudek jaroj ke ĝi minacas renversi kian ajn ekonomian kaj politikan stabilecon atingitan post la fino de la dua mondmilito.

La termino „troloĝateco" estas malpreciza kaj facila vorto por situacio kiu estas science tute nedifinebla, sed kies urĝecon ni ĉiutage pli spertas.

Estas treege malfacile taksi la nombrojn de tiel nomitaj superfluaj homoj nuntempe en Okcidenta Eŭropo kies ĉeesto estigas ekonomian ŝarĝon kaj politikan minacon. Diversaj institucioj jam penis fari tiajn taksojn — kaj tiuj ĉi tendencas de tri al kvin milionoj — sed ili konfesas ke en ĉi tiu epoko de grandega scienca progreso estas preskaŭ neeble doni iun ajn firman kaj fiksitan proporcion plej bonan de enloĝantaro rilate al vivrimedoj en ŝtato.

Estas sufiĉe certe tamen ke troloĝateco estas urĝa problemo por kelkaj eŭropaj landoj. Parolante pli homare, estas sufiĉe certe ke milionoj da homoj estas devigataj vivi je tute nesufiĉaj vivoniveloj en regionoj kie iliaj laborkapabloj ne povas esti plene utiligataj, dum tiuj samaj homoj povus esti tre valoroj se ili povus migri al landoj kie oni urĝe bezonas iliajn spertojn kaj kapablojn. Transmare estas vastaj neprogresintaj teritorioj kiuj ne povas plene utiligi siajn eventualajn rimedojn sen ordigita enfluo de eŭropa „homforto". Estas neimageble ke ni daŭre malŝparas la kapablojn de farmistoj kaj lasas produktokapablan teron neplantita kiam la mondo bezonas nutraĵon kaj dum ĉiu lando de la okcidenta mondo grave bezonas la aldonitan strategian forton de memsufiĉeco rilate al agrikultura produktado. Kaj tio kio estas vera pri kultivistoj estas pli aŭ malpli vera rilate al ĉiuj kategorioj de senlaboraj aŭ ne sufiĉe okupitaj laboristoj en Eŭropo.

Krom tio ke tia situacio estas ekonomia absurdaĵo, ĝi ankaŭ prezentas realan socian kaj politikan danĝeron. Jam en la jaro 1946 eminenta ekonomiisto, la Profesoro William Roepke, avertis pri tiu danĝero: „Se ĉie la pordoj de enmigrado estas fermataj kaj se kreskas la nombro de la ŝtatoj kie oni ne povas akiri oficon eĉ nur de purigisto, se oni ne estas ano de tiu ŝtato — tiam vere la politikaj landlimoj estigas gravegan ekonomian problemon, tiam „vivospaco" ĉesas esti nur lertača devizo de imperialista propagando, kaj tiam la enloĝantoj de la pli malriĉaj landoj ne povas ne rigardi avide kaj envie la pli feliĉajn ŝtatojn. Tiam internacia klasbatalo inter tiuj ŝtatoj povas fariĝi tragedia realo."

Post 1946 la problemo daŭre iĝis pli granda kaj pli urĝa. La premoj de troloĝateco en Italujo, Germanujo, Aŭstrujo, Nederlando kaj Grekujo — por nomi la plej tipajn „elmigradajn landojn" — pli kaj pli akutiĝis pro kelkaj kaŭzoj, i.a. la longedaŭra malpliiĝo de migradaj movadoj, la perdo de teritorioj kaj kolonioj, kaj la malpligrandiĝo de eneŭropa komerco sekve de strečitaj rilatoj inter okcidento kaj oriento. Aldone, okcidenta Eŭropo vidas konstantan enfluon de politikaj rifuĝintoj kiuj aldonas novan šarĝon al la ekonomioj de jam troplenaj landoj, kaj kiuj povas esperi la rekonstruadon de deca vivo por si kaj siaj familioj nur se al ili estas permesate migri al transmaraj landoj prezentantaj sufičajn šancojn al laboro.

Por helpi malšarĝi Eŭropon de ĝia surplusa enloĝantaro kaj samtempe helpi la progreson de maltroloĝataj transmaraj regionoj, 16 ŝtatoj de la libera mondo kuniĝis en Decembro, 1951, por starigi la Interregistaran Komitaton por Eŭropa Migrado (IKEM). Ili sciis ke migrado ne estas la sola solvo de la problemo, sed ili elkomprenis ke ĝi estas necesega parto de la entuta solvo. Ili ankaŭ sciis — kion la sperto de či tiuj postmilitaj jaroj abunde pruvis — ke normala, spontanea migrado ne sufičas; nek por malpezigi la šarĝon de enloĝantaro de troplenaj eŭropaj landoj, nek por ripari la mankon de la homomalsatantaj transmaraj teritorioj.

Fakte, apenaŭ mi povas pripensi kampon de agado kie internacia planado pli urĝe necesas. La migrado estas kompleksa procezo kiu komenciĝas en la ŝtato de origino (kie la migronto estas preparenda mense kaj materiale por sia nova vivo), daŭras sur la ŝipoj kiuj portas la migranton al ties nova hejmo kaj finiĝas nur monatojn poste en fremda fora lando kiam la migrinto estas lokita kaj firme establita kune kun sia familio.

Tute tra čiuj tiuj stadioj internacia helpo estas necesa, almenaŭ por multaj kategorioj de migrantoj. Plue la esplorado de novaj ebloj de migrado, la efektivigo de duflankaj kaj multflankaj interkonsentoj, la evoluigo de novaj metodoj por la edukado de migrantoj, la normigo de pli efikaj kaj rapidaj kriterioj de elekto, la samtempa movo de migrantoj de multaj ŝtatoj de origino al multaj ŝtatoj de destino, čio či estas agoj evidente en la sfero de internacia kunlaborado.

Tamen kiam la Interregistara Komitato por Eŭropa Migrado estis kreata oni donis al ĝi limigitan taskon dum limigita tempoperiodo. Laŭ la fundamenta rezolucio tiam akceptita la celo de la Komitato estis „fari aranĝojn por la transportado de migrantoj, por kiuj la ekzistantaj faciligoj estas nesufičaj kaj kiuj alie ne povus esti translokataj, el iuj eŭropaj ŝtatoj havantaj surplusan loĝantaron al ŝtatoj transmaraj kiuj prezentas eblojn por bonorda enmigrado, konforme al la politikoj de la koncernataj ŝtatoj". Eč se či tiuj taskoj šajnas limigitaj kiam oni komparas ilin kun la grandeco de la problemo, estas memorende ke, post multaj jaroj de pli aŭ malpli senfrukta internacia diskutado, či tio estis la unua peno eklukti kun la problemo sur bazo konkreta kaj praktika.

La sperto akirita dum la komenca periodo de funkciado pruvis ke helpo nur pri transportado, kvankam tio estas tre grava, ne sufičis por plilarĝigi la fluon de migrado el Eŭropo. Tial la Komitato estis preta sin okupi pri aliaj formoj de agado, ampleksantaj aliajn fazojn de la migrada procezo.

Hodiaŭ, post preskaŭ du jaroj de aktiveco, estas eble rerigardi la faritajojn ĝis nun atingitajn kaj vidi pli klare la vojon antaŭ ni.

Unue, la membraro. De la originaj 16 fondintaj ŝtatoj, la membraro de la IKEM kreskis ĝis 24, enhavante čiujn elmigradajn ŝtatojn de Eŭropo, la čefajn enmigratajn ŝtatojn — ok el ili en Latina Ameriko — kaj kelkajn aliajn ŝtatojn, ekzemple Francujon, Belgujon kaj Svislandon, kiuj, kvankam ne rekte koncernataj, komprenas la socian, ekonomian kaj politikan gravecon de la problemo.

Due, la Komitato transportis pli ol 145 000 homojn el Eŭropo al novaj hejmoj transmaraj. El či tiuj pli ol 40 000 estis rifuĝintoj kaj 26 000 *„Volksdeutsche"* (laŭorigine germanaj) elpelitoj. La čefaj ricevantaj ŝtatoj estis Usono, kiu enlasis 43 000 enmigrantojn. Kanado preskaŭ 40 000, Aŭstralio 25 000, Brazilo 19 000 kaj aliaj ŝtatoj de Latina Ameriko proksimume 10 000.

Por 1954 la Komitato celas transporti 117 600 eŭropajn migrantojn transmaren.

Alia atingo de la Migrada Komitato estas la plibonigo de la „teknikaj servoj", necesaj por certigi ke la migrantoj helpataj instalu sin por daŭra vivado en siaj adoptintaj landoj, kaj ke farante lokon por si mem ili ankaŭ helpu fari lokon por aliaj jam venontaj.

La teknikaj servoj ampleksas plenan diversecon de iniciatoj. En Italujo kaj Nederlando laboristoj en la metala kaj konstruada metioj antaŭ ol foriri al Brazilo trapasis monatojn de instruado pri brazilaj labormetodoj kaj pri la portugala lingvo. Grekoj elektitaj por relokado en Aŭstralio kaj Brazilo lernas sian novan lingvon hejme kaj la instruado daŭras eč sur la ŝipoj kiuj portas ilin transmaren. Interkonsento estas farita kun Argentino inaŭguri farmlernejon en la provinco de Buenos Aires, kie eŭropaj farmistoj pasigos ses monatojn de intensa studado de la hispana lingvo kaj de lokaj agrikulturaj metodoj antaŭ ol ili transloĝiĝas al siaj propraj farmbienoj. Informajo por orienti la migrantojn estas kolektata kaj disdonata al kandidatoj por migrado. En Italujo, Germanujo kaj Aŭstrujo, la Komitato helpas al antaŭelektado de la kandidatoj prezentotaj por vizoj al konsuloj aŭ al naciaj elektantaj senditaroj. En Grekujo kaj en la urbo Trieste IKEM eč plu agas kaj helpas al la migranto serpenti tra la burokrata labirinto kiu situas inter la petanto por migrado kaj fina enŝipiĝo. Fine, en Brazilo, la Komitato estas reprezentata če la Lokada Komisiono kiu kolektas kaj taksas petojn por enmigrantaj laboristoj kaj kiu parigas novevenintojn al laborokazoj.

Tiaj servoj estas esencaj por realigi ekzistantajn eblojn de migrado sed ili ne povas krei novajn eblojn. Por tio la Komitato aventure eniris alian vojon — la stimuladon de projektoj de kampara koloniigo.

Estas preskaŭ neniu ekonomia ekspertizo pri la problemoj de la progresigo de Latina Ameriko, kiu ne elmontras diversajn manierojn je kiuj enfluo de kompetentaj eŭropaj laboristoj helpus tiun procedon. Aliflanke, la plejparto de ĉi tiuj landoj bezonas ian financadon por sukcese komenci. Laŭ la vidpunkto de Eŭropo la sukcesa evoluigo de vastaj projektoj de kampara koloniigo estas egale necesa, se estu trovota solvo de la tiea problemo de surplusa loĝantaro. Esploraj interparoladoj kun internaciaj kaj aliaj bankaj institucioj malkašis ke ili estas pretaj konsideri financan subtenon al fidindaj projektoj. Do, la mono estas fakte havebla por investado en fidindajn projektojn; Eŭropo havas la homojn, kaj abunda tero kušas preta kaj atendanta. Kio estis bezonata, estis la kataliza aganto, povanta miksi tiujn elementojn. Tion la Komitato penas fari. Ĝi estas tasko vere farinda, ĉar la starigo de sukcesaj projektoj de kampara koloniigo ne nur provizas novajn elirejojn por eŭropaj farmistoj, sed ankaŭ kreas novajn labor-eblojn por ĉiuj aliaj laboristoj kiuj estas bezonataj por konsistigi la novan ekonomian komunumon.

Fine, atingi pli racian distribuon de loĝantaro estas malfacila kaj multekosta tasko kiu postulas pozitivan internacian kunlaboradon. Mi maldubas ke kun forta laboro, bonvolo kaj sufiĉaj monrimedoj ĉi tiu praktika ilo kreita — la Migrado Komitato — povas efike pritrakti la problemon. La alternativo, malsukceso, estus duoble danĝera ĉar ĝi ne estus limigita al tuja repušo. Ĝi kredigus multajn ke internacia kunlaborado jam pruviĝis fiasko, kaj tio uziĝus, dum almenaŭ multaj venontaj jaroj, kiel preteksto por bloki estontajn proponojn trakti la problemon sur internacia bazo. Ni absolute ne povas toleri fiaskon kiam ni scias ke ni povas sukcesi.

082.2 : 3-05 : 06.068 (Nobel)
581.132/.133 : 631

EL VERKOJ DE NOBEL-PREMIITOJ.

Ekstrakto el prelego de Prof. d-ro Artturi I. VIRTANEN pri

„La asimilado de karbona dioksido kaj la fiksado de atmosfera nitrogeno kiel konservantoj de la vivo sur tero."

farita la 26an de septembro 1953 en Ritarihuone (Finnlando) antaŭ kemiistoj-teknologoj okaze de la 10-jara ekzisto de *„Kemian Keskusliiton"*. Germanlingva teksto de ĉi tiu prelego aperis en *Teknillisen Kemian Aikakausilehti (Tidskrift för Teknisk Kemi)* **15** [1953] 385.

La fama finna sciencisto atentigas pri tio ke ĉiujare sur la tera surfaco de nia planedo 1,9 × 10^{10} tunoj kaj en la maroj 1,6 × 10^{10} tunoj da karbono estas asimilataj. Nia atmosfero enhavas en la formo de karbona dioksido ĉirkaŭ la kvardekoblon de tiu ĉi kvanto kaj do baldaŭ elĉerpiĝus, se ne ekzistus ekvilibro, per kiu — pro oksidiĝo de organikajo — meze same granda kvanto da karbona dioksido estas reformata, kiel aliparte estas konsumata en la asimilado. Li ankaŭ atentigas pri tio ke la moderna industrio produktas tiom pli da CO_2 (karbona dioksido), kaj ke ĉi tiu fakto havos por la vivo sur tero kreskantan signifon.

Post tio li priparolas lastatempajn esplorojn pri la esenco de la karbondioksida asimilado. Laŭ freŝdataj esploroj de M. Calvin ŝajnas ke la klorofila molekulo en la kloroplastoj de la verdaj folioj absorbas lumkvantumon kaj pro tio transiras en staton ekscititan, pli energiriĉan, kaj tiam transdonas sian energion al la S-S-ligo en la kvin-era ringo de la tioktata acido [1]).

La lumenergio tiel transformiĝis en kemian energion, kaj la formita ditiila radikalo (-S-R-S-) nun povas adicii hidrogenon. La necesan hidrogenon liveras akvo, ĉe kio liberiĝas oksigeno. La efektive lumokemia reago do ne estas la asimilado mem de karbona dioksido, sed la malkombino de akvo. La karbona dioksido laŭ ĉi tiu hipotezo kombiniĝas kun ia kombinaĵo kun du karbonatomoj en sia molekulo, ĉe kio ekestas fosfoglicerata acido.

La tuto evidente estas ekstreme komplikita procezo, kaj se la usonano J. Rosin *(Chem. & Eng. News of the Am. Ch. Soc.,* **28** [1950] 97) revas pri tio, ke la homaro povus kaj devus sendependigi sin de la planto, ni devas konstati ke ĉi tio estas himero de la „industriecigita homo". Ja ne nur ni havas aferon kun la komplikiteco jam de la unua paŝo en ĉi tiu procezo de karbondioksida asimilado, sed ĉi tiu revo ankaŭ supozas ke ni konos ĉiujn substancojn kiujn ni bezonas por vivi kaj sani, ke ni povos fabriki ilin, liberajn de por ni malutilaj kromproduktaĵoj, ĝi supozas krome, ke la tuto ne estas pli, ol la sumo de la konsistigaĵoj, kaj fine ke ni daŭre disponados pri sufiĉaj energifontoj por ebligi industrian produktadon de nutraĵo por nutri mondloĝantaron multoble pli grandan ol la hodiaŭan! Ĉi ĉio estas simple ridinda! Ni ne povas permesi al ni lasi neuzata la sunan energion kiu ĉiutage trafas la teron. Kontraŭe, ni devas uzadi ĝin kiel eble plej efike en la por ni tiel gravegaj biokemiaj procezoj. Ekzistas, ekzemple, planoj por la kulturado de rapidkreskaj algoj.

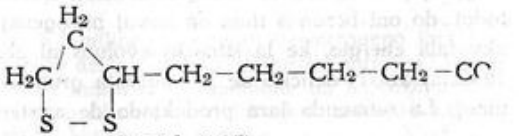
Sed laŭ profesoro Virtanen ja ankaŭ la klasika agrokulturo kapablas liveri la nutraĵon por homaro du- aŭ trioble tiom granda kiom la nuna.

Post tio li parolis pri la fiksado de nitrogeno kiu grandaparte okazas fare de bakterioj en la radikotuberetoj de la legumenacoj. En unuarangaj kampoj de trifolio fiksiĝas 300-400 kg da nitrogeno po hektaro dum la somero, en bonaj trifoliherbejoj 200-300 kg po hektaro. La ruĝa trifolio *(Trifolium pratense L.)* povas fiksi en ses monatoj 1000 kg N/ha. Jen do fonto de nitrogeno, kompare kun kiu la artefaritaj nitrogenaĵoj apenaŭ ludas rolon .

Krom la legumenacoj ankaŭ la alno havas tiajn nitrogenfiksajn radiktuberetojn, kaj tial ĉi tiu arbo riĉigas la grundon per nitrogeno. Tial en Finnlando oni komencis provojn pri miksita arbaro konsistanta el koniferoj kaj alnoj.

Ankaŭ en la muskokovraĵo okazas konsiderinda fiksiĝo de nitrogeno.

---

1) Tioktata acido estas 

(M. Calvin, Chem. & Ind. News **31** [1953] 1735).