

Erozija prsti - problem našega časa

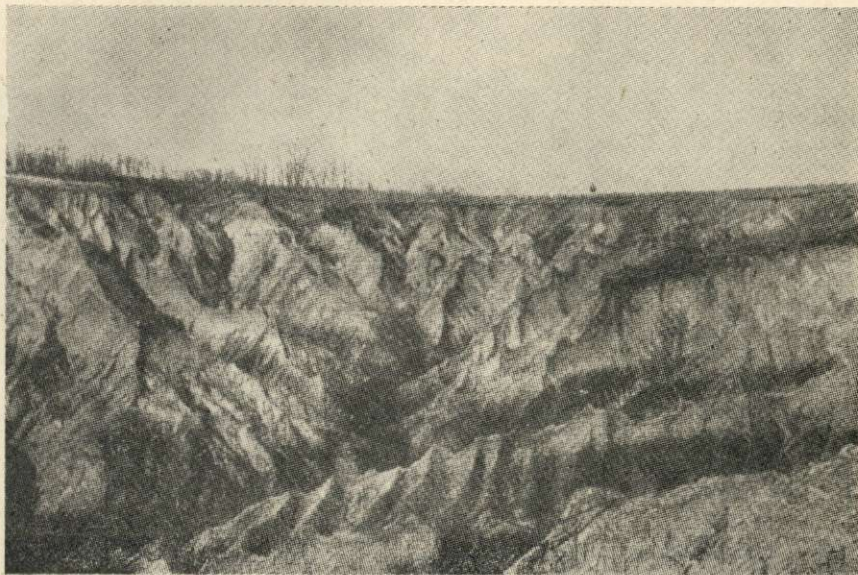
Voda, vegetacija in prst morajo biti v stalnem ravnovesju. To ravnovesje pa je človek z nepravilnim ravnanjem porušil. Zato se je pričela v začetku neopaženo pojavljati erozija s svojimi usodnimi posledicami, katerih so se začeli resno zavedati šele v najnovejšem času. Zemlja, na kateri je človek skušal postaviti nova središča civilizacije, izginja, ker jo odplavlja voda in odpihava veter. Tenka vrhnja plast prsti izginja sedaj v tako hitrem tempu, da temu v zgodovini ne najdemo primere. Ko pa ta tenka plast izgine, postanejo prej rodovitne pokrajine puščave, kjer se ne da živeti. Tako je nastalo verjetno že skoraj 2,6 milijona kvadratnih kilometrov novih puščav. Še veliko večje površine pa dobivajo postopno vedno bolj značilnosti puščave. V vseh deželah Novega sveta uničuje erozija prst z neverjetno brzino, ki vrh tega še stalno raste.

Tehnika pomaga poljedelstvu z novimi stroji, ki opravljajo delo, za katero je bilo prej potreba velikega števila delovnih moči, biologija omogoča vzrejo novih rastlinskih zvrsti, ki uspevajo tudi v deželah, kjer se prej zaradi neugodnega podnebja poljedelstvo sploh ni moglo razviti, kemija daje nova umetna gnojila, ki podvojijo ali celo potrojijo hektarski donos. Kljub temu pa povprečni hektarski donos ne raste, ampak celo pada. To sicer še ne pomeni, da pada tudi celotna množina pridelkov. Tega ni, ker se površina obdelane zemlje stalno veča. Pač pa se iz povedanega vidi, da se da z uporabo znanstvenih izsledkov rodovitnost prsti povečati samo do neke meje. Erozija pa lahko rodovitnost prsti popolnoma uniči. V puščavi se od lastnih pridelkov ne da živeti. Narod pa, ki uničevalno iz-

rablja prst svoje dežele, ne bo potreboval dolgo, da jo bo spremenil v puščavo. Prav to pa se je dogajalo zadnjih sto let v mnogo obetajočih novih deželah. Na tem se nič ne izpremeni, tudi če se še danes mnogi ne zavedajo dovolj, kako usodne so posledice preteklega načina gospodarjenja z zemljo v teh deželah.

Ne smemo namreč pozabiti, da erozija prsti bolj radikalno spreminja potek zgodovine kot pa vojna ali revolucija. Nobena človeška iznajdba ne more v taki meri pospešiti proces nastajanja prsti iz kamenite osnove, da bi ga sploh smeli primerjati z vedno hitrejšo denudacijo. Po človeku pospešeno denudacija ali erozija prsti opazamo dandanes skoraj v vseh civiliziranih deželah, razen v severozahodni Evropi. Podnebje ali okolje malokatero pokrajine je odporno proti eroziji. Najhujša pa je erozija v semiaridnih kontinentalnih stepah, prerijah in veldih Severne in Južne Amerike, Avstralije, Južne Afrike in Rusije, to je v deželah, ki naj bi postale središče bodočih civilizacij. Tudi v tropskih in subtropskih deželah Afrike in Indije predstavlja erozija največjo nevarnost za obstoj prebivalstva.

Do nedavnega so mislili, da je erozija le pojav lokalnega pomena, ki uniči tu in tam nekaj polj ter tako onemogoči posamezne farme in prisili naseljenke, da zapuste svoje domove ter gredo iskat nove obdelovalne zemlje. Sedaj pa smatrajo erozijo za nalezljivo bolezen, ki pustoši na široko, ne meneč se za meje posesti posameznika, naroda ali države. Uporabna površina zemlje se vseprek krči. Tudi gradnja velikih hidroelektričnih pregrad je otežkočena, ker erozija hitro zasipa zbiralne jezove z materialom.



Značilni primer po eroziji razjedenega zemljišča v državi Illinois, ZDA

Erozija se da najlepše preprečiti takoj, ko se prične. Ko pa je že tako napredovala, da ogroža cele pokrajine, jo je zelo težko ustaviti. V ZDA in tudi v Južni Afriki je erozija postala splošen problem, ki se tiče vseh in ne samo poljedelcev.

V tropskih pokrajinah se zaradi uničevanja gozdov širi lateritizacija prsti. Kjer so bili prej gozdovi, so samo še savane, prerije in stepe, skratka samo še velike nerodovitne pokrajine. S požiganjem gozdov in savan se ta proces samo še pospešuje.

★

Skrajna posledica neoviranega napredovanja erozije je, da propadajo celi narodi. Četudi ima narod v deželi velika rudna bogastva, ne more trajno obstajati brez rodovitne zemlje. Erozija je bila eden najpomembnejših činiteljev, ki so povzročili, da so propadle prejšnje civilizacije in imperiji. Stara mesta, katerih razvaline ležijo sedaj sredi puščav, so bila nekoč sredi najrodovitnejših dežel. Puščave Severne Kitajske, Perzije, Mezopotamije in Severne Afrike pričajo prav tako o postopnem izčrpanju prsti, ki se ni mogla upirati vedno večjim zahtevam. Pretirano izčrpanje zemlje je bilo in je predhodnik erozije.

Kitajci obdelujejo že od nekdanj vsa zemljo, ki se jim zdi primerna za to; tako obdelujejo na primer puhlico v pokrajini Shansi že preko 4000 let. Obdelujejo pa le doline, ker je erozija planote tako razkosala, da niso nič več primerne za poljedelstvo. Rumena reka in Rumeno morje imata svoje ime po rumeni barvi spodnje plasti prsti, ki jo voda stalno prinaša v reko iz sedaj nerodovitnih planot puhlice. Rumena reka v gornjem toku erodira, v spodnjem toku pa je zaradi stalnega odlaganja erodirane prsti njena struga dvignjena nad okolico. Na leto pre-

nese Rumena reka okrog 2500 milijonov ton prsti. Tudi drugod na Kitajskem je erozija dosegla skrajno nevarno mero, toda SZ, Kitajska in področje Rumene reke so neminljivi simboli propadanja nekdanje civilizacije.

Reka Tigris v Mezopotamiji, ki je nekoč namakala in bogatila Babilon in Asirijo, ima sedaj strugo dvignjeno na velikih količinah erodirane prsti. Prebivalci ravnine so namreč potrebovali v zameno za izčrpano prst novo obdelovalno zemljo. Zato so izsekali gozdove po hribih. Posledica tega pa so bile velike povodnji, ki so preplavile njihova polja v ravnini in porušile namakalne naprave, ki so tedaj predstavljale velikanska gradbena dela. Na meji nekdanje Perzije in kartaškega imperija je puščava brezobzirno napredovala zaradi izčrpanosti prsti, slabih letin in opuščanja obdelovalne površine. Tudi rimski imperij je propadel deloma zaradi uničevanja gozdov, izčrpane prsti in erozije. Na Mediteranski obali, od Španije do Palestine, ni nič več gozdov. Zato je tu podnebje tako suho, večina rodovitne prsti iz mediteranskih dežel pa leži na dnu morja. Mediteranske dežele le zato niso tako popolnoma propadle kot prejšnje države ob robu puščav, ker nastaja tu sorazmerno hitro nova prst iz skale. Vendar pa nastajanje nove prsti tudi tukaj ni moglo nadomestiti erozije.

Nekateri menijo, da je severozahodna Evropa, kjer ni hudih viharjev ali suš, posebno odporna proti eroziji. V resnici pa je to le zato tako, ker se je tu poljedelstvo prilagodilo podnebju. Dežele Novega sveta pa so odkrili in kolonizirali v čisto drugačnih razmerah. Skoraj povsod se je naseljencem obetal največji dobiček pri tem, če so izkoriščali in izčrpavali še nedotaknjeno zemljo. Posebno stepe je bilo s čisto površno obdelavo lahko spremeniti v orno zemljo, ki je imela dosti rastlinske hrane, in jo je bilo lahko obdelovati, ne da bi morali pri tem misli-



Isto zemljišče — že pogozdno

ti na kakršno koli izboljšanje zemlje. Brez vsakršne obdelave je bilo lahko spremeniti stepe v obširne in bogate pašnike.

Ko začne erozija groziti deželi, da jo bo dokončno uničila, se da le na ta način zaustaviti, če popolnoma spremenimo ureditev dežele in način življenja. Ko postane erozija narodni problem zadene vse ljudi in vse interese. Zaradi nje se postopno niža življenjski standard, kar povzroči v družbi občutek negotovosti. Kdor gleda samo na zunanje znake trenutnega blagostanja, tega seveda ne more razumeti, ker ne ve, da je neizčrpana prst edini zanesljivi temelj, na katerega se lahko civilizacija opira. Erozija je namreč znak, da se človeška družba slabo prilagaja okolju, je opozorilo, da se je narava odločno uprla nenadnemu vpadu eksotične civilizacije, ki je podrla njeno uravnovešenosť.

Človek sme upravljati zemljo na enak način kot drevje in rastline. Predvsem pa mora skrbeti, da prst izboljšuje in da zapusti svojim naslednikom vsaj malo boljše zemljo, kot jo je prejel v obdelavo.

Evropsko poljedelstvo si je kljub svojim pomanjkljivostim prizadevalo in si morda še prizadeva, da bi se rodovitnost prsti izboljšala. Naseljenci

v prekomorskih deželah so sicer dobro poznali načela in metode obdelovanja, ki so se v Evropi izkazale za najboljše. Toda gospodarske razmere v novonaseljenih deželah so zlasti še pod vplivom vedno večjih možnosti za svetovno trgovino navajale ljudi, da so tudi obdelovanje zemlje uravnali predvsem po pridobitnih, trgovskih vidikih. Zaradi tega se poljedelstvo v novih deželah ni razvijalo postopoma, ozirajoč se na lokalne prirodne pogoje, ampak je bilo le izraz nenadnega, silnega in neurejenega vdora človeka v nepripravljena področja.

Če pomislimo, da pokrivajo puščave $\frac{3}{4}$ površine (kopne) zemlje, nam postane jasno, da bi morali zemljo skrbno varovati pred vsakršnim poslabšanjem. Prenehati je treba s popolnim iztrebljanjem gozdov, da bi na njihovem mestu gojili kulture, ki ne dajejo zadovoljivih pridelkov. Požiganje gozdov in afriških savan je prav tako zgrešeno in škodljivo. Povsod je treba uvesti oranje pobočij v smeri izohips in organizirati gojenje kulturnih rastlin v terasah. Prav tako je treba preprečiti preintenzivno pašo, ki povzroča propadanje prerijske zemlje in do skrajnosti omejiti škodo, ki jo povzroča drobnica in zlasti koze.

Vera Marchisetti

Možnosti za razvoj kmetijstva v Latinski Ameriki

Eden izmed najbolj perečih problemov današnje Južne Amerike je vprašanje, če razvoj kmetijstva ne bo zaostajal za precej velikim in v zadnjih letih hitro naraščajočim številom prebivalstva v celoti in zlasti za rastočim povpraševanjem po hrani in surovinah v področjih, kjer se razvija industrija. Osnovna proizvodnja Latinske Amerike bi se morala po mnenju mnogih strokovnjakov razvijati na oni stopnji, ki bi zadostovala za zadovoljitev domačih potreb po hrani in ki bi proizvajala za izvoz, sicer je nevarno, da pade standard prebivalstva. Poročilo z gornjim naslovom, ki ga je pred kratkim izdala FAO pri Združenih narodih, obravnava le kmetijski prispevek ter se tega vprašanja dotika nemara preozko. Vsekakor pa so ugotovitve tudi s tega področja zelo zanimive.

Na splošno se je v Latinski Ameriki povečalo prebivalstvo v letih od 1934 za več kakor 50 odst. Pridelak riža, kasave (manijoke), krompirja, užitnih oljnih semen, sočivja, sladkorja, banan in raznih vlaten je to razmerje presešel. Nasprotno pa je pridelek žita, koruze, pšenice, sladkega krompirja, mesa, kakava, kave, volne in neužitnih oljnih semen začel zaostajati za tem razmerjem. Nekatera področja pogosto trpe za neobičajnim primanjkljajem hrane. Obdobje suše povzročajo lakoto v severovzhodni Braziliji. Suša je bila tudi vzrok, da je morala celo Argentina leta 1952 uvoziti pšenico in močno omejiti izvoz mesa.

Cenijo, da predstavlja orno, obdelovalno zemljo le 5 odst. od celotne površine Južne Amerike. Eden izmed strokovnjakov, dr. Alberto Beorgier, je opozoril na omejeno proizvodno zmogljivost večjega dela še preostalega ozemlja: na nizko proizvodno zmogljivost travnatih področjih v južni Argentini, revščino na pol nerodovitnih tal ob zahodnem vznožju Andov, nezanesljivost pridelkov v severovzhodni Braziliji in zelo kratko plodno dobo tal v Amazoniji, potem ko se uniči gozd. Faktor, ki močno omejuje proizvodnjo v večini Andov, je višina, v južnih Andih stalno deževje in na Perujski obali hude suše. Proizvodnost so skušali dvigniti do zdaj z melioracijami (zlasti namakanjem) in naseljevanjem. Pokrajine z največjim deležem namakane obdelane zemlje so Peru (75 odst.), Britanska Guayana (50 odst.), Mehika (22 odst.) in Čile (22 odst.). Namakanje služi v glavnem za pridelovanje subtropskih in tropskih sadežev, razen v Čilu. Najbolj obsežna področja, kjer so po načrtih že v teku dela na namakalnih napravah, so v Mehiki, Čilu, Peruju in v Venezueli. Področje semiaridnega pasu vzdolž Andov, ki ga je Argentina meliorirala z namakanjem v povojnih letih, daje večje donose od katerega koli drugega dela Latinske Amerike, kjer so v teku podobna dela.

Poročilo FAO domneva, da bo v vsej Latinski Ameriki v štirih letih dodano obstoječi površini orne zemlje le 100.000 ha, kar bi zadovoljilo le 10 odst.