

ŽIVLJENJE IN SVET

Štev. 26.

Ljubljana, dne 28. junija 1929

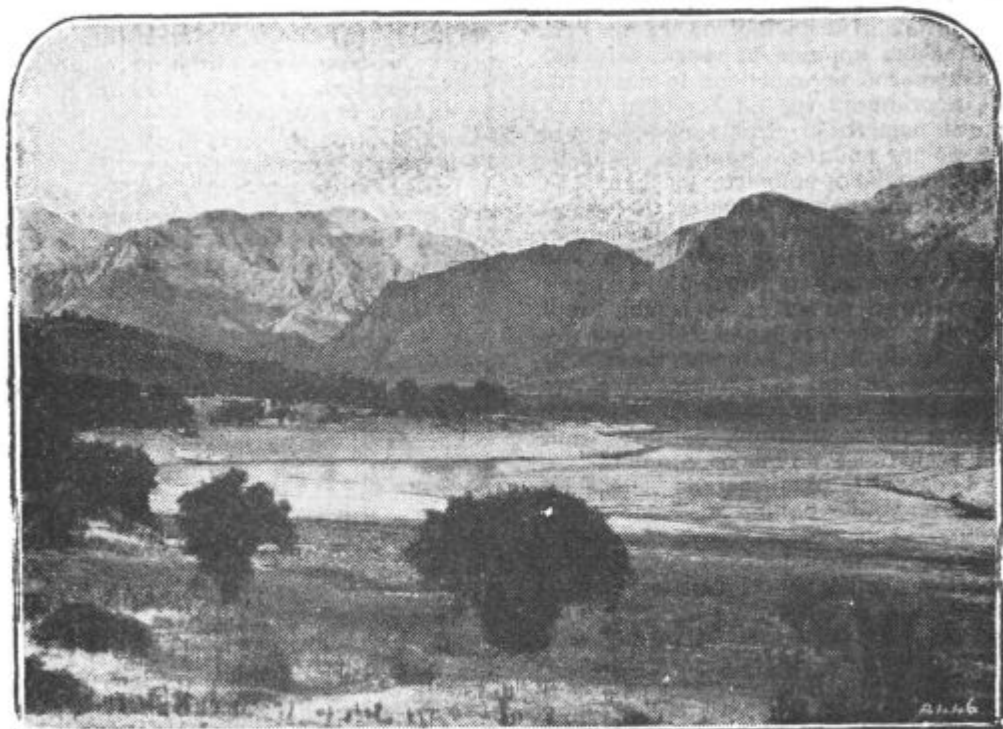
Leto III.

Prof. dr. G. Wegener

Dežela „onkraj zemeljske oble“

Dolga stoletja, počeni z dobo velikih odkritij je zapadni svet z neumorno gorečnostjo iskal veliko »Južno cesarino«, čarobno in skrivnostno deželo,

sama fizikalna nujnost ravnotežja obeh zemeljskih polkrogel? Res so bili že Portugalci prebrodili neizmerna morja med Rtičem Dobre Nade in Moluki,



Pokrajina na Novi Zelandiji

ki je morala po njihovem trdnem prepričanju ležati nekje na Evropi in Aziji nasprotni polovici zemeljske oble. Zakaj ljubi Bog je vendar ustvaril zemljo zato, da bo bivališče ljudem. In zato bi bilo popolnoma naravno, da bi moralo biti na južni polobli najmanj toliko kopnega kakor na severni, ali mar ne? In ali ne zahteva tega že

ladje Ferdinanda Magellana pa še mnogo večje razdalje med Južno Ameriko in Filipini — a nihče ni videl te dežele. Morala je tedaj biti južneje njihovih morskih potov. Z vedno novimi upi so pluli drzni pomorščaki v onih vodah in kadarkoli so zagledali iznad gladine dvigajočo se obal, jih je vselej znova obšla nada, ki pa je le prenglo

spet skopnela: južnega kontinenta ni bilo nikjer. Dokler ni naposled James Cook na svoji plovbi okoli sveta v bližini južnega tečajnika (1772—1774) zavrnil fantoma v ledene ploščadi okoli južnega tečaja, ki so za ljudi vse prej ko vabljive. Kar so bili v teh morskih odkrili kopnega, se je pozneje vse izkazalo za otočje, raztreseno daleč na okoli. Le ena kopnina je bila nekoliko večja, prostranejša od ostalih, ki večja odtlej tradicionalno za »kontinent« in ki se je je prijelo ime toli iskane »Južne dežele« — »Terra Australis« — Avstralija. Pa tudi ta del sveta je bil tako majhen, da so bili vsi oni, ki so sanjali o bajni južni deželi, nemalo razočarani. Tem bolj, ker se je kmalu pokazalo, da je nova celina domala sama puščava.

Tako se je moralo človeštvo vendarle sprijazniti z mislijo, da sta na naši premičnici kopnina in morje zelo neenakomerno porazdeljena in da je vode neprimerno več od kopnega. V atlantih nam rišejo razen severne in južne polute polkroglo kopnega, to je tisto zemeljsko polovico, na kateri je razmeroma največ kopnine, in vodno poloblo, na kateri prevladuje morje. Toda celo na prvi je vode mnogo več kakor kopnega; na drugi pa se kopnina nasproti morju uprav izgubi. Sredi kopne polute leži zapadna Evropa, tedaj zgodovinsko najpomembnejši in kulturno najbolj razviti predeli človeštva. Sredi vodne poloble pa je nepregledna vodna pustinja, daleč v stran od svetovnega morskega prometa.

Toda nekje okoli matematičnega tečaja te vodne polute leži vendar nekoliko večje otočje: Nova Zelandija, vse na okrog obdana od nepregledne morske gladine — do najbližje celine, Avstralije, ni nič manj kot od Ljubljane do Ljeningrada — ki pa po velikosti skoro ne zaostaja za Italijo. To otočje je antipod zapadne Evrope, »dežela onkraj zemeljske oble«.

Nova Zelandija je dežela, katere posebnosti se zelo skladajo z nenavadnostjo njene lege. Ime je dobila po nizozemski provinci Zeeland; zakaj prvi jo je odkril Holanec Abel Tasman leta 1642. Poblize jo je seveda spoznal šele Anglež Cook; to je bilo sto trideset let pozneje, ko je potoval okoli sveta. Tasman se je hotel izkrcati na zapadni obali, a so ga divji Maori sprejeli tako neprijazno, da se pomorščaki zloglasni deželi dolgo niso upali blizu.

Nova Zelandija je postala del britskega imperija in eden izmed njegovih dominijonov. Ne samo po velikosti, tudi po obliki prečudno nalikuje laškemu »škornju«. Tako je, kakor da bi bil to drugi škorenj para, ki je bil priplaval do sem in se pri tem nekoliko poškodoval: zgornji del se je bil odrgal od spodnjega. Novo Zelandijo deli Cookov preliv v severni in južni otok. Da, kdor ima nekoliko domišljije, bo celo videl v otoku Stewartu (na jugu južnega otoka) ušesce štebale, ki se je odrgalo od škornja.

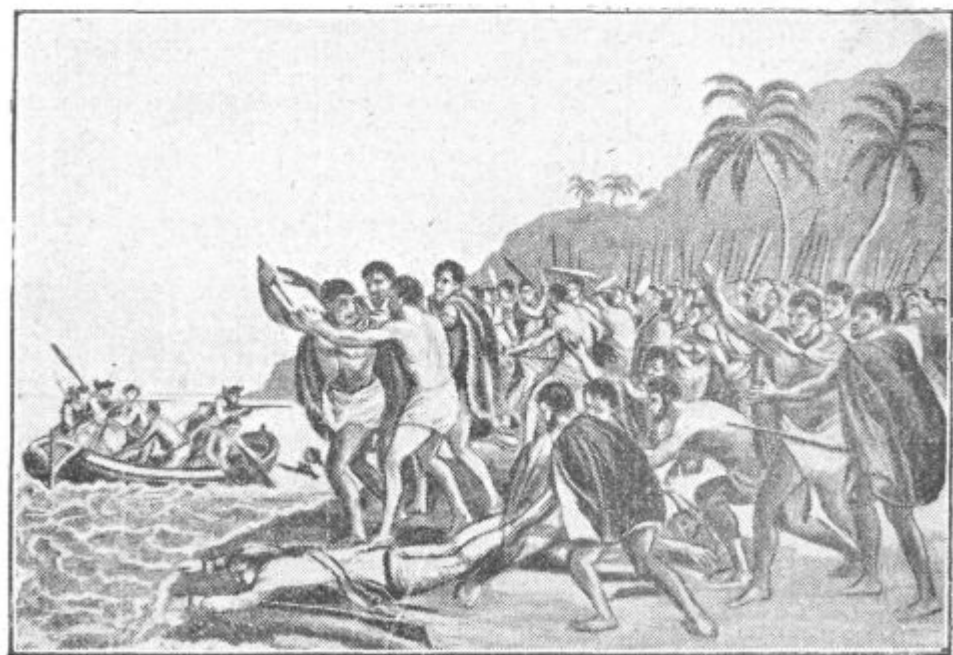
Nova Zelandija je najbrže ostanek mnogo večje celine, ki se je pogreznila v globine Velikega oceana. Pri tem pogrezanju so se morali dogajati mogočeni procesi, ki so zrahljali zemeljsko skorjo; v njih utegne biti tudi razlaga za to, da je Nova Zelandija ena izmed največjih prirodnih znamenitosti na svetu. Na severnem otoku so namreč velike geizirske pokrajine, ki se razprostirajo v notranjosti otoka okoli jezera in kraja Rotorue, okoli ognjenika Taravere in velikega jezera Taupa. V teh krajih je vse polno vročih vrelcev, jezer in potokov ter blatnih mlakuš. Iz lukenj in špranj v tleh se dvigajo v zrak beli oblaki pare, deloma iznad vode, deloma izpod nje. V dolini Orakeikoraka tekoča reka Vaikato ima na obeh pobočjih na stotine in stotine takih oblakov. V okolišu maorske vasi Vakarevareve ima potnik vtis, kakor da so pod tlemi same votline in kakor da stopa po tankem, nevarnem stropu nad brezdaniimi prepadi. Iz strupeno-žolto in zeleno obrobljenih lukenj v tleh in iz razpokane zemeljske skorje se dvigajo žveplene pare; če zasadiš v tla palico in jo spet izdereš, zakipi iz zemlje vrela kaluža. Stopati moraš zelo oprezno, ker se drugače utegneš pogrezniti v tekočo gmoto, kar bi bilo zelo vodno. Vse na okoli v skalovju so raztreseni ribniki in mlakušje nainenavadnejših oblik in v njih je voda, hladna, mlačna, topla, vroča, vrela leskečoča se v vseh možnih barvah: višnjevo, zeleno, rdečkasto itd. Prebivalci Vakarevareve rabi jo že od nekdaj to vodo, ki jo je priroda sama segreti, za najrazličnejše namene. Ob kršiu neke skale sem videl nekako poldruji meter široko jamo, v kateri je bila tako vroča voda, da so Maori tjakaj metali zaklane prašiče, da so jim na ta način oskubli sčetine. Drugi vroči ribniki jim služijo za



*Kapetan James Cook
(po bakrorezu iz 18. stol.)*

to, da v njih kuhajo. Jedila polože v mošnjčke, ki jih pritrde na dolge palice ter drže v vodi. V južni zimi — jaz sem bil tam v juliju — se zavarujejo pred nevšečnim jim mrazom brez vsakršne kurjave na ta način, da prežde večji del dneva nalik žabam do vratu v mlačnih ribnjakih.

Mnogi teh vročih vrelcev imajo obliko gejzirjev, to je vrelcev, ki delujejo od časa do časa kot vodometi: v krajših ali daljših presledkih plane iznad mirne ali kvečjemu nalahno valujoče vodne gladine curek pare in vroče vode. Tak gejzir si sam napravi iz usedlin apnene in kremenove sige, ki se izloča iz njegove z rudninami nasičene vode, oblast, belkasto leskečoč se stožec z basenom na vrhu. Te kakor sneg bele usedline zoblikujejo včasih presenetljivo krasne tvorbe v obliki teras, ki jih od zgoraj zaliva vroča voda. Najlepša izmed vseh je baje bila »Bela terasa« ob znožju gore Taravere, vzhodno Rotorue, ki je bila na glasu pravecatega svetovnega čuda. Tam se je po pobočjih gore razprostirala od visoko ležečega baséna proti znožju nepretrgana vrsta kakor mleko belih sigastih teras z neštetiimi velikimi in majhnimi polkrožnimi rupami. Od zgoraj je curljala vroča višnjevkasta mi-



*Havajski otočani umore Cooka
(po bakrorezu iz tiste dobe)*

neralna voda čez robove basénov od stopnice do stopnice in jih oblivala. Domačini so se kaj radi kopali v njej. Na žalost je bila gora Taravera ognjenik, ki je leta 1886 razdejal vso to krasoto.

Vsem tem novozelandskim krajinam podeljuje še poseben čar bujno rastlinstvo. V oceanskem podnebj ušpeva



Poglavar samoanskega plemena

na novozelandskem otočju prekrasen gozd. Gozd, ki kaže po nekod v skladu z eksotičnostjo dežele čudne, prastare oblike. Tako na primer igrajo pomembno vlogo orjaške praproti: one ustvarjajo tu pa tam vegetacijske slike, kakršne si predstavljamo pokrajine terciarne dobe. Neka vrsta lilije, nazvana »novozelandski lan«, daje domačinom izredno trden vlaknat material.

Tudi živalstvo si je znalo ohraniti še stare oblike. Tako ima Nova Zelandija še poslednjega zastopnika zavrijev; več čevljev dolgo žival, ki živi

skupno z nekaterimi pticami v votlinah, ki si jih sama izgrebe. Ko je mlada, ima na čelu še tretje oko — organ, ki se je baje kot »udiment ohranil tudi v češariki človeških možganov. Nad vse čuden je krivokljuni, z drobnim lasem podobnim perjem pokriti kivi, ki je brez peruti in živi plašno v temi samotnih gozdov; vrsta noja, majhen kot kokoš, toda v najbližjem sorodstvu z velikanskim ptičem moo, ki je utegnil še pred nekaj generacijami živeti na novi Zelandiji, zakaj domačini ga poznajo iz svojih pripovedk, kosti ter jajčne lupine tri do štiri metre visokega ptiča, ki jih dobiš na mnogih krajih, pa takisto svedočijo, da še ne more biti dolgo tega, kar je izumrl. Maori so ga bili iztrebili z brezobzirnim lovom, ko so se bili pred nekaj stoletji priselili semkaj s severovzhoda; bil je namreč edini večji ptič na otokih, ki ga je bilo vredno loviti zaradi mesa.

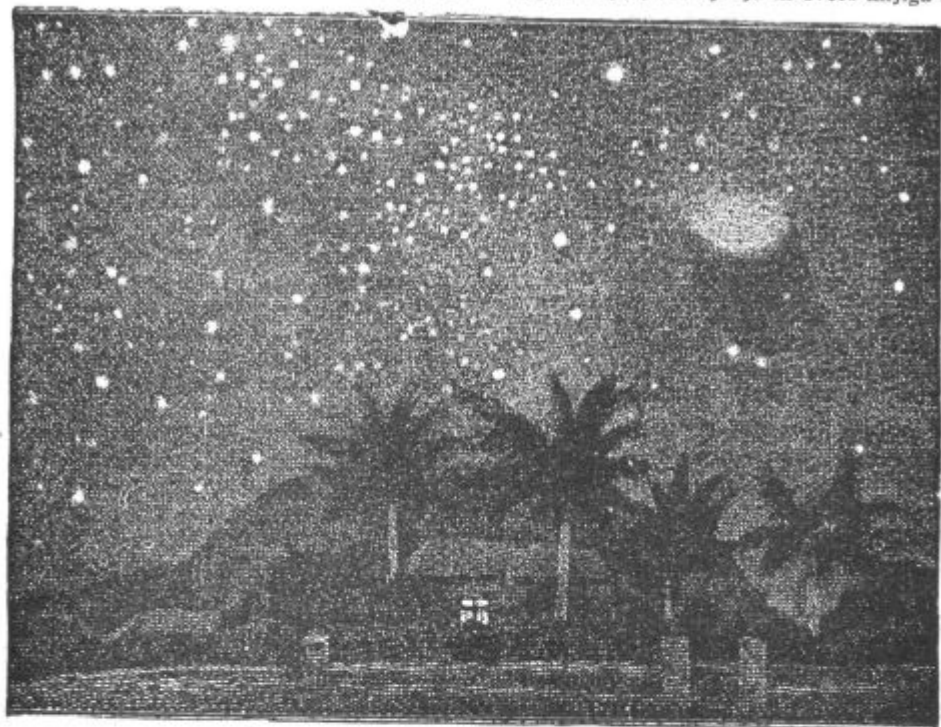
Maori sami so močno in nadarjeno pleme velike polinezijske narodnostne rodbine, ki je bila, na drznih morskih plovbah poselila večji del otočja Južnega morja. Po svoji vnanjosti, jeziku in kulturi so v bližnjem sorodstvu s Samoanci. I ti i oni ne poznajo pisave in zato vemo kaj malo o njihovi zgodovini. Znano nam je le toliko, da je ta zgodovina polna divjih plemenskih bojev, pri katerih je zadnja desetletja ljudožrstvo igralo veliko vlogo. Plemena so šla v medsebojni boj samo zato, da so nagrabila ujetnikov, ki so jih zmagovalci potem pojedli. Skoro se zdi, da je mesa vajene Maore pripravilo do kanibalstva pomanjkanje divjačine. Pozneje, ko so Evropci pripekljali s seboj prašiče in druge domače živali, so Maori skoro povsod iz lastnega nagiba opustili ljudožrstvo.

Danes, po dolgih in ogorčenih bojih, v katerih so se morali ukloniti Evropcem, so Maori enakopraven del novozelandskega prebivalstva. Petdeset tisoč jih je še, nasproti 1 in četrt milijona celotnega prebivalstva. Nekaj časa je celo kazalo, da jih bo pogubonosna evropska civilizacija, z drugo besedo, alkohol in kužne bolezni, pobrala prav tako, kakor nekatere druge njihove polinezijske sorodnike. Toda v najnovjšem času kaže statistika, da spet naraščajo. Po večini so se navzeli evropskih šeg, obleke in naobrazbe. Po nekod pa se še zmerom drže starih običajev. Njihovi ritmični baletni ple-

si, ki jih izvajajo ob čisto svojevrstni godbi s sodelovanjem moških in žensk, so zelo podobni plesom Samoancev in Sandwichanov. Noše Maorijev, napravljene iz lubja, so izredno slikovite,

prav tako tudi umetniške lesene rezbarije, ki ž njimi okrase kože poglavarjev.

Glej tudi članek »Priroda na otokih Južnega morja«, »Življenje in svet« knjiga IV.



Noč na otoku Južnega morja

BIOLOSKI UČINEK MRAZA

Dr. Lortat Jacob, zdravnik v bolnici Saint-Louis, je nedavno predaval pred medicinsko fakulteto o terapevtski vlogi mraza: kako vpliva nizka temperatura na organsko življenje? Osnovna misel o krioterapiji je ta, da hladnoča opočasni življenje v staničevju. Nekako omami ga in ga ovira, ne more pa n. pr. služiti v to, da bi ugonabljala mikrobe. Ob nekih pogojih torej življenje otrpne v mrazu. Evo nekaj zgledov kar na slepo. Pozimi, kakor veste, zamrznejo sibirске reke in ribe se ujamejo v ledene skrili. Ob tajanju zopet oživé. Pictet je napravil nekaj zanimivih poskusov: med drugim je 28 rib potopil v vodo pri 0° za 24 ur. Nato je ohladil polagoma to vodo do 20°. RIBE so s tekočino vred tvorile eno samo grudo. Skoro tri mesece pozneje so po razstopu ribe že žive. To dejstvo se je praktično izkoristilo za pošiljanje rib v majhni obliki na veliko razdaljo, saj vagon z 10.000 kg ohlajene vode ne vsebuje nad 500 kg živih ščuk... Opazili so nadalje, da izvestne muhe arktičnih pokrajin nimajo kril, kar jih dela na

videz podobne mravljam. Po nekih alpskih predelih naletiš na muhe sličnega ustroja. Mlade ose, postavljene za 48 ur v ledenico, dokončno izgube svoje kreljuti. Mrzlina potemtakem učinkuje na tkivo, vendar dokaj različno, kakršna je pač starost tega staničja. Mlado staničje, ki žele raste, se lahko docela prepreči v razvitku. Nič manj ne deluje mrzlota na pigment: vkrcali so podgane v ledenici in po precej dolgi vožnji so prišle bele na dan.

VELIKI SADEŽI

Ako želiš vzgojiti debele črešnje, hruške, jabolka, grozde itd., raztopi 2 kg železovega sulfata v 100 litrih vode, potem pa s pršilnikom poškopri s to raztopino liste in plovce dreves oziroma trsov. Seveda je treba izbrati ugoden trenutek. Pri trti n. pr. počakaš, da se grozdje razvije na tretjino svoje običajne debelosti. Mesec dni kasneje ponoviš škropitev. Tretjič pobrizgaš sadeže 20 dni pred trgatvijo. Stroški niso previsoki.

Kaj je imuniteta?

Iz predavanja prof. dr. S. I. Metalnikova s Pasteurjevega instituta v Parizu

Dne 13. junija t. l. je predaval pod okriljem »Ruske Matic« na univerzi v Ljubljani znameniti biolog g. prof. dr. Sergej Ivanovič Metalnikov, učenec Pasteurjevega sotrudnika Elije Mečnikova in sedaj predstojnik oddelka za imunologijo na svetovno znanem Pasteurjevem institutu v Parizu. Kratko poročilo o tem predavanju, ki se je odlikovalo po silno zanimivi snovi in izredno prijetni obliki, je objavilo »Jutro«, mi pa prinašamo daljši izvleček po beležkah našega urednika. S prijaznim posredovanjem g. univ. prof. Maklecova je bil g. prof. dr. Metalnikov tako ljubezniv, da nam je sam spisal nekatere najvažnejše točke iz svojega predavanja, za kar mu izrekamo na tem mestu presrečno hvalo.

Problem imunitete¹⁾ je osnova današnje medicine; od rešitve tega problema zavisi v veliki meri bodočnost zdravilstva. Ko bo popolnoma rešen — človeštvo je že na poti k rešitvi — tedaj bodo mnoge nevarne bolezni, ki so pokosile milijone in milijone ljudi, postale bajke izza davnih dni.

Imamo dve vrsti imunitete: naravno in pridobljeno. Naravna je splošen življenjeslovni pojav: z njo se brani živo bitje pred nevarnimi boleznimi, ki jih zanašajo v njegovo notranjost došli povzročitelji. Imuniteta za določeno vrsto bolezni se pridobi, če človek preboli tako bolezen. V novejšem času pa povzročča medicina z umetnimi sredstvi tako zvano *pridobljeno* imuniteto.

O vzrokih imunitete je imela znanost do zadnjega časa dve teoriji: Prvo so zastopali zlasti nemški učenjaki: v sokih živega organizma nastajajo neke prvine, ki preprečijo širjenje bolezenskih bacilov (humoralna teorija). Drugo je oznanjal ruski učenjak Elija Mečnikov: tuje parazite uničujejo bela krvna telesca. V zadnjem času se je predvsem po zaslugi prof. Vordeurja dokazalo, da veljata v nekaterih primerih obe teoriji, a da je sam proces imunizacije bolj zapleten in se vrši v znatno večjem obsegu. Pri difteriji in tetanu je bilo n. pr. dognano,

¹⁾ Imuniteta, iz latinskega in (im) = ne, brez in munus breme, davka — torej davčna svobodnost. V biologiji in medicini pomeni bolezensko svobodnost ali nesprejemljivost. Imun človek je varen pred izvestno boleznijo.

da nastajajo v krvi obolelega organizma antitoksini, ki nevtralizirajo strup teh bacilov in jih počasi uničijo, če je organizem dovolj odporen.

Problem imunitete se ne tiče samo višjih organizmov in le nekaterih bolezni, kakor so mislili znanstveniki še pred nedolгими leti. Po današnjem stanju imunološke vede se lahko trdi, da so vsi živi, celo rastline, obdarjene z imuniteto, kar je za znanost ogromnega pomena. Gre tedaj za splošen biološki pojav. Imuniteto so dognali pri rakah, ribah in celo pri embrionih. Opazovanje zarodkov morskega raka, ki ima silno prozorna jajca, je pokazalo, da stanice embrija reagirajo na bacile in jih skušajo uničiti. V zadnjih letih so se posebno veliko bavili s proučevanjem neke vrste črva, ki je pokazal prirojeno imuniteto za tuberkulozo. Nemara svita tu dokončna zmaga nad tuberkuli, ki jo bo prej ali slej izvojevalo človeštvo. Problem je v tem, da najdemo pota za ustvaritev umetne imunitete pred tuberkulozo. V tem pogledu je treba pomoči naravi, ki se sama bojuje s tuberkuli, dokler ji ne zmanjka moči. Ogromna večina mestnega prebivalstva je že prebolela tuberkulozo; večina teh se ni niti zavedala, kaj se dogaja v notranjosti telesa. Tu se je vršila borba s tuberkuli, ki so jih na njihovem prodiranju zastavile in srečno premagale obrambne čete našega organizma. Če bo mogoče umetno dvigniti občutljivost teh protiteles in jim dati dovolj moči za boje s tuberkuli, tedaj bo nadaljnje širjenje tuberkuloze zelo omejeno, kakor je preprečeno širjenje onih nalezljivih bolezni, prot. katerim imamo že danes cepiva.

Pri višjih organizmih, torej predvsem pri človeku, se lahko po današnjem stanju imunološke vede na osnovi številnih poskusov oriše naravna obramba organizma pred bolezenskimi mikrobi takole:

Poglavitni zaščitniki organizma so bela krvna telesca ali fagocy. Te si bomo najlažje predstavili, če si jih zamislimo kot ogromno armado, ki je na razpolago celotnemu organizmu v primerih, ko prestopi njegove meje so-

vražnik v podobi zajedavskega mikroba. Ta vojska ina potem takem enake naloge kot vojska v vsaki dobri državi; da prepreči razdejanja in osvajanja sovražnikov. Navadno razločuje mo tri vrste belih krvnih telesc: mikrofage, makrofage in lymphocyte.

Prvi so *mikrofagi* ali majhna krvna telesa, ki bi jih najlažje primerjali nekakim iregularnim četam. Nahajajo se v precejšnjem številu vsepovsod v krvi. Brž ko se pojavi na kakem mestu bolezenski mikrob, se mu prvi postavijo v bran in ga skušajo obkoliti in uničiti. Toda boj ni lehak, zakaj tudi mikrobi so obdarjeni z imuniteto in se nočejo kar zlepa udati. Bore se na vse pretege, izločujoč strupene toksine, ki uničujejo vrle brambovce. Bitka je tem težja, ker se mikrofagi ne odlikujejo po posebni moči. Zato pozove ogroženi organizem na pomoč svoje regularne čete. V nekaj urah se izvrši v našem telesu splošna mobilizacija.

Makrofagi so že večji in močnejši; na bojišče prihajajo z zamudo, ki je posledica te mobilizacije; to je dokazal v svojih odličnih spisih nedavno umrl profesor Maksimov. Ta mobilizacija se izvršuje po posebnih celicah v vezivu.

Tretja armada, ki pride na bojno polje, so *lymphocyti*, ki imajo precejšnjo vlogo v borbi z zajedavkami. To so nekaki pionirji, ki izdelujejo razne barijere, katere naj zabranijo ali vsaj ovirajo prodiranje mikrobov v notranjost organov. *Lymphocyti* so rezerva velike vojske fagocytov.

Razlikujemo več načinov boja z mikrobi:

1. Notranjestanično prebavljanje ali fagocitor (teorija Mečnikova), t. j. bela krvna telesa (mikro- in makrofagi) obkolijo in zapro zajedavke ter jih skušajo pokončati. To pa se vedno ne posreči, ker mikrobi izločujejo strupeno snov, ki mori krvna telesa. V tem primeru stopi boj z bacili v nov štadij.

2. Kooperacija, t. j. okoli bacilov se napravijo tako zvane gigantske celice.

3. Krog gigantskih celic nastanejo kaverne, v katerih so bacili tako rekoč zazidani. Ta način srečujemo najpogosteje pri ozdravljeni tuberkulozi.

4. Organizem vrže s svojimi vojščaki parazite iz sebe v obliki bul, ki nastanejo na zarašenih mestih.

5. V krvi se razvijejo posebni protistrupi, ki nevtralizirajo strup ali toksini

ne mikrobov. Imenujemo jih antitoksini.

Kako pa je pri pridobljeni imuniteti?

Če vbrizgamo ali vcepimo človeku, ki je zbolel za kolero, oslabiljene kulture bacilov kolere, tedaj se razvijejo v teku nekaj ur v njegovem organizmu obilnejši antitoksini; ves naravni proces obrambe postane pod vplivom vakcena znatno hitrejši. Fagocytii se prej nego sicer pojavijo na mestih, kjer so bacili kolere prodrli v kri; mobilizacija se izvrši mnogo hitreje. S cepivom umetnih kultur se zelo poveča občutljivost vseh zgoraj navedenih telesc, ki predstavljajo obrambno vojsko našega telesa. Cepitev in imunizacija stori vse celice občutljivejše in aktivnejše, s čemer se poviša tudi množina »obrambnih vojščakov«. Makrofagi se tvorijo namreč v posebnih celicah pod kožo po vsem telesu; pod vplivom nevarnosti se te celice razdražijo in jamejo tvoriti makrofage. Regularna vojska našega telesa se nahaja tedaj normalno v demobiliziranem stanju; z imunizacijo se mobilizira, kar sta poleg povečane celotne občutljivosti dva vzroka, da je telo varno pred sovražnikom.

Tako »vojskovanje« pa ima nekje svoj »generalni štab«. Vse kaže, da je le-ta v centralnem živčnem sistemu, ki pritegne v boj poleg obrambnih telesc tudi vse krvotvorne organe, cirkulacijo krvi (srce), dihanje in druge organske funkcije, ki lahko pripomorejo k uspehu.

S tega vidika predstavlja organizem nekaj harmoničen sistem, pri katerem vsak delec reagira na škodljive dražljaje. Če se pojavi v tem sistemu tako resna motnja kot je bolezenski bacil, ki prinaša organom razdejanje in smrt, mora po potrebi vse telo v boj — in to je tisto, kar imenujemo potek bolezni. Vsekakor je obramba pred takimi sovražniki zdravja (t. j. harmonije celotnega organizma) eden najbolj zapletenih fizioloških procesov, ki nam je po svojem notranjem bistvu še v marsičem zagoneten.

Raziskavanja znamenitega sovjetsko-ruskega fiziologa Pavlova o tako zvanih zaščitnih refleksih, ki so v ozki zvezi s centralnim živčevjem, so dokazala, da se lahko zaščitne reakcije izzovejo z notranjim refleksnim razdraževanjem, kar je za nadaljnje proučevanje imunitete velikega pomena. Ti pogojni refleksi so lahko vzrok bolezni tudi tedaj, ko je prvotni vzrok že izginil.

Brez dvoma je veda o imuniteti človeštvu že veliko koristila. Mnoge, še pred pol stoletjem sila nevarne bolezni, ki so zahtevale nešteto človeških žrtev, so danes premagane. Tuberkuloza je v prvem stadiju lahko ozdravljiva

bolezen. Ko bo mogoča umetna imunizacija pri vseh nalezljivih boleznih, si bo lahko človeštvo oddahnilo. Smejno biti optimisti, ne da bi pretiravali. Čez sto let ne bo več človeštva morila skrb zaradi nalezljivih bolezni.

Dr. W. Krassmüller

Zakaj je vedno več kratkovidnih ljudi

Ako se hočemo uspešno boriti proti kratkovidnosti in škodi, ki nam jo povzroča, tedaj je treba v prvi vrsti pravilno doumeti vzroke nastanka te razširjene bolezni. Kratkovidnost človeškega očesa je v tem, da se žarki, ki vpadajo vzporedno v oko, križajo pred svetločutko mrežnico, mesto ravno na njej. To se zgodi tedaj, če sta roženica ali pa leča preveč ukrivljeni, ali pa — in ta primer je najbolj pogost — če je oko v smeri, v kateri padajo vanj svetlobni žarki, preveč podolgovato. Podaljšanje očesne osi v tej smeri za en sam milimeter že zakrivi kratkovidnost treh dioptrij. Iz tega se že vidi, kako lahko se pojavi kratkovidnost, če se očesno jabolko le malo raztegne, oziroma kako malenkostni so vzroki, ki kratkovidnost še povečajo.

Že davno je znano, da vsako delo, kjer se gleda od blizu, pospešuje kratkovidnost. Znanstveniki so večinoma naziranj, da kadar gledamo od blizu, naraste pritisk v očesni steklovin, zaradi česar se očesno jabolko raztegne podolgom. Narastek pritiska pa povzročijo baš oni gibi, ki jih delajo očesne mišice pri gledanju od blizu. Nasprotno pa so znanstveniki Hess, Heine in Levinsohn nesporno dokazali, da o kakem zvečanju pritiska ne more biti govora, oziroma da je tako neznatno, da nikdar in nikoli ne more povzročiti vseh onih anatomske izpremembe, ki se opažajo na šarenici kratkovidnega očesa. S tem pa so tudi mišice odvezane vsake krivde. Nekateri zdravniki celo domnevajo, da je kratkovidnost posledica slabo razvitega staničevja na tistem mestu, kjer se začenja vidni živec. Pristaši tega naziranja so pač prezrli, da otroško oko zelo malo zraste in, da baš v tistih letih, ko se navadno pojavi kratkovidnost, rast skoro popolnoma preneha tako, da se prirojeno nagnjenje k bolezni sploh ne more razviti.

Teorij, ki pojasnjujejo vzroke kratkovidnosti, je še mnogo, ampak vse so se izkazale za napačne, ker so zgrajene na nepravilnih osnovah in ker mimo tega ne morejo pravilno razlagati vseh za kratkovidnost značilnih izprememb očesnega staničevja.

Šele prof. Levinsohn je sedaj nekoliko razbistril teorije kratkovidnosti. Njemu je prvemu uspelo odkriti neki bistveni moment, ki je v zvezi s kratkovidnostjo. Levinsohn misli takole: Pri gledanju od blizu je navadno tudi telo bolj ali manj upognjeno, in glava je sklonjena nizdol. Pri tem zleze oko bolj v ospredje in nanj deluje zemeljska privlačnost. Ker pa je otroško oko še zelo mehko in raztezno, se seve sčasoma raztegne, podobno, kakor se v obliki solze raztegne vodna kapljica na veji. Levinsohn je s spretnim poskusom dokazal, da očesno jabolko vselej, kadar se glava skloni nizdol, zdrkne za 1 do 2 mm naprej. Na ta način napenja oko pri vsakem pripogibanju glave ali čelaga telesa vidni živec, zaradi česar nastanejo na tistem mestu, kjer živec prihaja v oko, že omenjene spremembe staničevja.

Te spremembe, ki so za kratkovidnost posebno značilne, se najlaglje opažajo na šarenici.

Te in podobne anatomske spremembe na kratkovidnem očesu razlaga Levinsohn na tako priroden in neprisljten način s svojo teorijo drže pri delu, da človek mora verjeti njegovim naukom. Mnoge stvari, ki so se doslej videle sila zagonetne, je moči razložiti s pomočjo nove teorije na presenetljivo priprost način. Doslej si niso znali pravilno razlagati, zakaj je odstotek kratkovidnih relativno tako majhen med urarji, draguljarji, zlatarji, veziljami itd.; torej pri ljudeh, ki so prisiljeni neprenehoma gledati od blizu. Ta pojav so doslej razlagali z uprav za lase privlečenimi hipo-

fezami n. pr. s tem, da ti ljudje po navadi gledajo samo z enim očesom, ali pa, da oči pri takih opravkih ne delajo nobenih utripajočih gibov, kakor pri čitanju itd. Šele Levinsohn je to navidezno protislovje raztolmačil s stvarnimi dejstvi: Urarji, zlatarji itd. delajo namreč na visokih mizah, sedeč po navadi na nizkih stolicah ali pručicah; vezi'je pa imajo svoja ročna dela razpeta na širokih okvirjih v višini očes, tako da se v teh primerih gleda sicer zelo od blizu, zato pa sta glava in telo v prilično pokončni drži.

Po teoretičnih razmotrivanjih se je Levinsohn lotil še praktične preizkušnje svojih idej. Poskušal je kratkovidnost doseči umetnim potom. Poskusa je delal na živalih; najprvo na zajcih, psih in mačkah, pozneje pa na m'adih opicah, katerih oči so po notranjem ostroju domala podobne človeškim. Opice so privezali v posebnem ogrodju tako, da niso mogle gledati drugam, ko navpično navzdol. V takem položaju morajo živalice prestati vsak dan po nekaj ur. Od šestih opic, ki so jih vzeli na poskušnjo, so štiri v kratkem času poginile za tuberkulozo. Pri ostalih dveh pa so v devetem mesecu ugotovili hudo kratkovidnost: Ena je imela 9, druga pa 7 dioptrij. Pri dveh opicah, ki sta bili že spočetka kratkovidni, in so jih preskušili samo za kontrolo, se je povečala

kratkovidnost na 14, oziroma na 15 dioptrij. Pokazalo se je, da naraste kratkovidnost vsakih osem do štirinajst dni za povprečno pol dioptrije. Obenem s kratkovidnostjo so se pojavile na koncu vidnega živca in na šarenici tudi vse one spremembe, ki so značilne za kratkovidnost.

Levinsohnove poskuse z opicami so lansko leto ponovili tudi v nizozemskem državnem zdravniškem laboratoriju v Soerabaji na Javi. Dosegli so popolnoma enake uspehe, kar zidostno potrjuje pravilnost Levinsohnove teorije. Tudi točni matematični računi in fizikalni poskusi se vjemajo z njegovimi dogmanji.

Vočigled točnim in neizpodbitnim dokazom, da zakrivi kratkovidnost nesrečna drža glave in celega telesa v mladostnih letih, ko telo še raste, bi bilo pač umestno, da se mladina, starši in učitelji pouče o nje resničnem nastanku. V šolah bi bilo treba ukreniti vse potrebno, da se deca pri čitanju in pisanju ne bi držala upognjeno. V ta namen so seve pred vsem potrebne primerne šolske klopi. Ako se je kratkovidnost vseeno pojavila, jo je treba nemudoma korigirati s pravilnimi naočniki. Mnogo pomaga tudi telovadba, ki okrepi organizem, da postane odpornejši proti morebitnemu prirodnemu nagnjenju k tej bolezni.

NAJVEČJA KAČA NA SVETU

Je *Eunectes marinus* ali *cururui*, tudi aboma, anaconda, cucurubu. Živi v Braziliji in v Quyanah. Zrase v dolžino 2 metrov in je debel do 60 cm. Živi v vodi, kjer se ume imenitno gibati. Na kopnem je tako neokreten, da ga ljudje z lahkoto pobijejo. V domačinih ob vodah ima hude sovražnike, ker jim pokončuje perjad in drobnico. Tudi majhni otroci niso varni pred tem nestvorom. Znani so celo primeri, da se je lotil odraslega človeka. Kogar premaga, ga ne zastrupi kakor druge kače, marveč stisne in zadavi. Ta kača spada k onim vrstam, ki nosijo jajca toliko časa v telesu, da naposled vržejo žive mladiče. Iz anakondine kože izdelujejo domačini obutev, Indijanci pa jo love tudi zaradi mesa in masti. (»Vesmir«)

TUDI STOLETNICA

L. 1629. je zapisano v črne bukve radi svoje nerodovitnosti, lakote in draginje. En star pšenice je stal 9 in pol goldinarja, 1 star rži $7\frac{1}{2}$ gid. Potem je razsajala še vročinska bolezen kakor navadni nasledek gladu, 1 star = 2 vagona (mernika) = 80 bokalov. V stari Celjski kroniki se je več let

zaporedoma pred tem pisalo, da stane mernik pšenice po 3 do 4 gid., a da se ta cena nikomur ne zdi čudna.

Leta 1729. je cesar Karel VI., neprenehoma skrben za povzdigo kupčije in trgovine, dal Savo iztreti in popraviti, da so se ladje lahko vozile.

SPANJE

Deti do 6 mesecev spi skoro ves čas, ponedvi in ponoči, ako je zdravo. Med 18 meseci in 2 letoma potrebuje 16 ur spanja, namreč 14 ponoči in 2 po obedu. Med 2.—6. letom se ta zahtevke skrči na 14 ur. Od 6. do 14. leta znaša potreba 12 do 10 ur. Po 14. letu se lahko skrajša na 9 ur. Dosti odraslih bo svoj živ dan potrebovalo 9 ur spanja, če naj se dobro počutijo. Latinci so se v splošnem držali gesla: *sex vel septem horas dormire sano homini satis est* (6—7). Starčkom je to šestokrat preveč, ker jim zadostja 5 do 6 ur. Vobče se odraslemu človeku prileže prebiti 8 ur v »brljavem semnju«. Češka poslovice je dan raztrojila: *vosum hodin práce, vosum hodin ožirát se, vosum hodin spat*.

Čedomil Mitrinović

Poslednji ostanki hajdukov in hajduštva

Pred nekaj dnevi je izšla v nekem dnevniku vest, da so v naši državi samo še štirje znani hajduki, medtem ko je bilo v teku zadnjega leta uničenih več hajduških družin, ki so delovale večidel na področju predkumanske Srbije. To kar se ni moglo zgoditi nikdar dosihmal, je storjeno zdaj: hajduštvo je zadeto v živo, njegova nasilja so se primaknila h koncu. Kakšna korist je v tem dejstvu, bomo najlažje presodili po tem, da je bilo hajduštvo, — brez dvoma najtežji problem naše javne varnosti, — vedno zaletovano z najstrožjimi ukrepi. Vzlic vsemu preganjanju je vse do zadnjega cvetelo; bilo je vsekdar poslednje sredstvo plenjenja in maščevanja, čeprav je nagrada, ki jo je razpisala oblast za hajduško glavo, pomenila sigurno smrt.

Kmalu bo izginil v balkanskih planinah poslednji hajduk, zakaj taki ljudje so za današnji čas preveč škodljivi in nevarni. Izginila bo zadnja sled strahotnih gorskih carjev, o katerih bodo še dolgo pripovedovali grozne, strahu in kljubovalnosti, smrti in vratolomnih pustolovščin polne legende. Tudi ciklus narodnih pesmi o hajdukih bo dobil svoj finale, — sigurno ne tako idealen kot je bil idealno začet.

Te vrstice imajo namen, dožledati retrospektivno tiste davne in težke čase, ko je imelo hajduštvo prvotne, še nekompromitirane oblike. Spominili se bomo dobe in ljudi, ki so mu dali tisti bleščeči vzgon, ki ga je imelo v teku srednjega veka srbske zgodovine, tja do obnove naše nacionalne države. Da si bomo na jasnem: sedanji poslednji ostanki hajdukov in hajduštva nimajo nikakih vezi s tem zgodnjim hajduštvom, ko so bili hajduki edina narodna zaščita.

★

Dobri poznavalci politične zgodovine kakršnegakoli naroda so opazili, da po vsaki večji — državni ali narodni — katastrofi, v trenutku, ko je treba braniti deželo pred nasilniki in napadalci, vznikajo iz najširših ljudskih slojev spontani narodni pokreti, ki jim je edin smoter obramba naroda in njegovih svoboščin. V omikani Angliji so se pojavljala taka gibanja za časa, ko

so navalili tujci, čeprav se sicer Anglež kaj težko odloči za boj, zlasti še za boj, ki se vodi z orožjem na življenje in smrt. Ko je *Napoleon* v enem zamahu preplaval Rusijo in zasedel Moskvo, so njegovi vojski pred in po Berezini prizadevale največ škode *gverilske* čete, ki so vznikale v Rusiji tudi tam, kjer niso bile potrebne. Na podoben način in mnogo bolj zgodaj



Spomenik postavljen na Kosovem polju osvetnikom kosovske katastrofe

vznikajo taki pokreti na Slovanskem jugu in izpolnjujejo ves njegov srednji vek.

Po bitki na Marici, zlasti še po bitki na Kosovem, je bilo jasno kot nikoli, da nastopa doba trpljenja in težkih preizkušenj. Turki so prodirali zelo naglo, tako da je v nekaj letih prišel ves Balkan pod njihovo pest. Sirove in nasilne turške metode so kmalu izzvale med zasužnjenim prebivalstvom težko reakcijo; ljudstvo je bilo

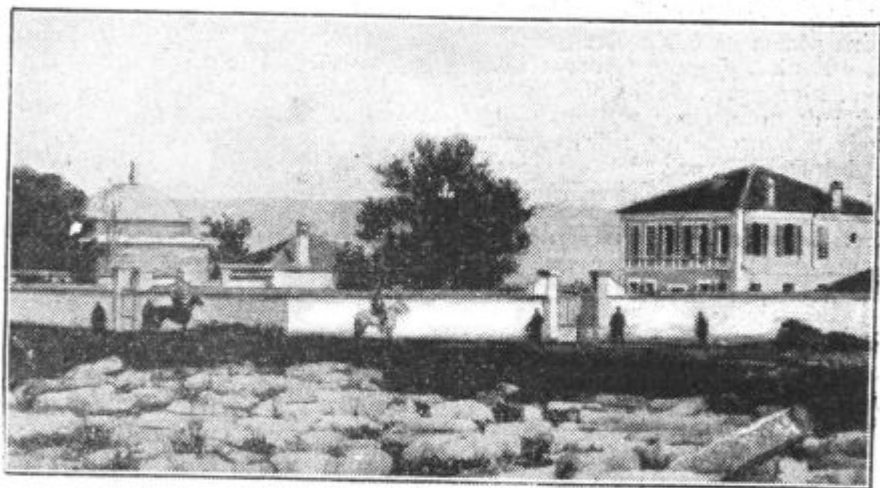
voljno, da se z vsemi sredstvi upre ciljem osvojevalcev. Prvi začetki *odmetništva* so potem takem zelo zgodnji; opažamo jih že v zadnjem desetletju štirinajstega stoletja. Spomin na prve *odmetnike* in hajduke je ohranjen v narodnih pesmih, v izročilih in v zapiskih, ki so nam ostali do današnjega dne.

Kot prvi hajduk, četnik in odmetnik od carske oblasti se imenuje v srbski zgodovini Novak Debelić, poznejši Novak Debeljak, ki je živel in deloval v Stari planini vzhodno od Niša in severovzhodno od Pirota. Nedvomno je ta mož sodeloval v bitki na Kosovem polju; bil je znan in uvaževan graščak, dovolj bogat in hraber, da se je mogel odločiti za kakršnosibodi samostojno akcijo. Na sirove ukrepe Turkov je odgovorjal z ukrepi, ki niso bili nič manj ostri: kjerkoli je trčil s Turki, so

— Kako naj bi izdal Novaka, — je odgovoril despot sultanovim poslanecem, — če se ta hajduk potika po gorah in ga ne more nihče ujeti?!

— Naš mogočni Gospodar želi, — so rekli sultanovi sli, — popeljati vojsko preko Toplice na Ovče polje. Ali boš dovolil, svetli Lazar-oglu (Lazarjev sin), da pojde naša vojska po tej poti?

Despot je, kako pak, moral dovoliti, tem bolj, ker je bilo to vprašanje dočista formalno. Dovoljenje je bilo torej dano, toda tisti hip je stopil v akcijo Novak Debelić s svojimi tovariši. Ob tem času je moral biti v planinah na levem bregu reke Nišave. Medtem ko je sultanova vojska šla po poti, ki pelje danes od Bele Palanke v Niš, prodirajoč skozi klance in pasove, je Novak s hitrim napadom iznenadil zadnje turške oddelke in jim napravil veliko škodo. Ob neki podobni priliki



Kosovo polje z grobnico sultana Murata, ki ga je na Vidov dan l. 1389 zabolodel Miloš Obilić za kosovske bitke

on in njegovi sejali smrt, očitno živeč v nadi, da je turška oblast zgolj začasna.

Kneza Lazarja je po katastrofi na Kosovem polju nadomestil na prestolu despot Stevan, njegov sin, ki o njem vemo, da je bil v zelo dobrih odnosih z Novakom Debelićem. Verjetno je, da je bilo sodelovanje obeh mož mnogo ožje, ker je bil Novak zelo potreben; on se je uprl baš zbog tega, ker ni mogel trpeti turškega nasilja. To se jasno vidi iz dejstva, da despot Stevan ni hotel izpolniti zahteve turškega carja, da izroči osmanskim oblastim *harambašo* Debelića ali Debeljaka.

je dobil v roke dragocen plen. Vse, kar je bilo v njem pomenljivejšega, je bil poslal Stevanu, ki pa turškega blaga ni maral pridržati za se, marveč ga je bil vrnil sultanu.

Zapísano je, da so bili vsi Debelićevi napadi na Turke nagli, premišljeni in kratki. Zaradi tega je zadajal Turkom hud strah. Življenjepisec despota Stefana pravi, da je Novak »izgledal nalik levu« in da je s svojim izrednim junaštvom »pretresel moslimska srca«.

Neki potopisec, ki je potoval v drugi polovici 15. stoletja s cesarskim poslanikom z Dunaja preko Budimpešte, Beograda, Niša in Sofije v Odrin in

Carigrad, opisuje pot skozi kraje, v katerih je živel Novak Debelić tako-le:

»To je Kapisderbent, preje Rodop, najvišji vrh med Trakijo in Bolgarijo. V višini so tako velika vrata, da lahko prejezdi skozenj konjenik z dvignjenim kopjem. Nekoč je bila tukaj kot trdnjavica utrjena soteska, ki je imela vrata, imenovana carska. Sodeč po mestu je bila ta trdnjavica zelo utrjeno gnezdo, ker so z levece zajetne, zelo visoke skale, z desnice pa zija prepad, ki je odsekan navzdol v vodo. Blizu te soteske je trdnjavica (ali gradič), ki ima seženj debele zidove, dvigajoče se z desne strani nad vodo. Naš popotni vodja nam je pripovedoval, da je v tej trdnjavi dolgo gospodoval neki srbski vladar, ki so ga Turki imenovali Novak Debeljak.«

O Novaku Debeljaku so se torej ohranile do naših dni legende, a tudi zidovi njegovega gradu se še vidijo. Narodna pesem ga češče omenja, tako na pr. v Ženitvi despota Gjurgja Smederevca, kjer pravi, da je bil Debelić starešina despotu, čigar nevesto — lepo, toda tudi prokelto Grkinjo Jerino — je bil Debelić privedel s spremstvom iz Soluna. Na nekaterih mestih

je narodna pesem zamenjala Debelića s kraljevičem Markom, še pogosteje pa ga zamenjuje s Starino Novakom, takisto slovečim hajdukom, ki je živel kakih sto osem in petdeset let po Debeliću.



Nikjer ni zabeleženo, kako dolgo je živel ta prvi in slavni hajduk. Po izročilu, ki je še vedno živo med ljudstvom tega kraja, se je Novak Debelić še dolgo vojskoval s Turki. Nekega dne pa so ga silno napadli in pritisnili v sotesko, ki iz nje ni bilo izhoda. Po junaškem a brezupnem boju, med katerim je Debelić s tovariši pometal stotine Turkov v prepad, in ko so izginili vsi njegovi, se je strmoglavil tudi on v prepad. Izročilo dostavlja še to, da se je Debelić med padcem tako razbil ob skalah, da so padli v vodo le kosi njegovega telesa.

Nadaljnjih podatkov o osebnosti tega prvega odmetnika, hajduka, četnika in harambaše ni. Jasno je samo to, da se iz tega, kar smo povedali, razodeva, kako važen smisel in pomen je imelo hajduštvo v svojih začetkih.

Najtemnejši časi medicine

Kričeči primeri težkih človeških zmot, ki nam jih daje dr. VI. Travner v svojem spisu o čarovništvu, bodo jasnejše, če ob tej priliki v izpopolnitev kulturne slike teh zaostalih časov orišemo v glavnem po dr. Moussonu-Lanauzeju — srednjeveško medicino.

Na začetku srednjega veka, ko se je zdelo, da bodo vse poplavili valovi barbarstva, so imeli najboljše zdravnike Arabci, takrat silno kulturni narod, ki je prekašal v znanju vse sodobne evropske narode. Medicinska šola v Salernu je slovela daleč tja v srednji vek. Še ena luč sveti zdravilstvu iz temin srednjega veka: šola v Montpellierju. Bila je prav kakor salernska arabskega izvora in je privabila s svojim slovesom mnogo mladih ljudi, ki so se posvetili zdravilstvu. Tu so se šolali znameniti srednjeveški učenjaki, čijih imena ne bodo nikdar pozabljena: Nostradamus, Guy de Chauliac, Arnold pl. Villeneuve, Franc Rabelais i. dr.

Izven Montpelliera kaže srednji vek v razvoju človeškega duha več kot prejemor — bila je doba nazadovanja, ko so narodi, ki jih je dvignila rimska ci-

vilizacija, padli daleč nazaj. Iz človeškega spomina in mišljenja je izginila stara kultura z vsemi svojimi duhovnimi zakladi. Globoka noč je ovila z gostim pajčolanom vsako inteligenco; vladal sta samo sila in sirovost. In prav kakor v mitoloških časih so postali duhovniki edini varuhi in čuvaji nekdanje kulture. Duševno življenje je bilo izgnano v samostane. Menihi — zlasti dominikanci — so vneto prepisovali dokumente znanosti in literature, v kolikor so se ohranili pred zobom časa in pred nerazsodnimi barbarskimi rokami.

V VI. stoletju so morali bratje sv. Bernarda izgotoviti prepise vseh rokopisov; temu delu so se posvetili z vso gorečnostjo. Pridobilo jim je velik sloves, za katerega jim je lahko človeštvo hvaležno. V VIII. stoletju je učenik Alcuin, svetovalec in sotrudnik Karla Ve-

likega, povišal število teh prepisovalcev. Tako so torej menili prekosili plemstvo, meščane in ljudstvo v znanju in veščinah; kaj čuda, če so se lotili tudi zdravilstva. Medicina se je zopet preselila v božji hram. V dobi grških herojev se je izvrševala v Aeskulapovem templju ali v njegovem preddvorju; pozneje so se arabske medicinske šole namestile v mošejah. V začetku naše kulturne epoke se je zdravilstvo zateklo v krščanske cerkve. Življenje narodov je potem takem večno začenenje z novega. Cerkev je takrat ukazovala duhovnikom, da skrbе tudi za telesno zdravljenje. Ali ni bil tudi Kristus neke vrste ranec in čudežni zdravnik, ki je vzbujal celo mrtve? Čudeži svetnikov in njihovih relikvij so bili večidel v zvezi z zdravljenjem. Tako je tedaj cerkev skrbela za polnike. Skoraj vsi znani zdravniki so bili menihi, tako n. pr. Obizon, zdravnik Ludvika VI., Pierre Lombard, zdravnik Ludvika VII., itd. Vsak samostan je imel posebne celice za zdravniške konzultacije. Nekí sodobni zgodovinar pripoveduje: »Videl sem magistra Tacqueta, ki je prinesel tri šivanke. Na prvi so bili recepti za rožno podo in diacarthanum, na drugi predpis za puščanje krvi, na tretji predpis za klisiranje.«

V teh davnih časih je bila astrologija v polnem cvetu. Vsak je čutil potrebo, da vprašuje zvezde, kaj mu je namenila usoda. Ustanovitelj te »umetnosti« je bil Chilon, eden izmed sedmih grških modrecev. Ta učenjak je učil, da je odkril na zvezdah zametek in začetek človeških temperamentov. Rimljani so prevzeli njegove nauke od Arabcev, ki so jih mnogo proučevali in izpopolnjevali.

Solnce predstavlja glavo, srce, mozeg, levo oko; Merkur jezik, roke in živčevje; Saturn vlada nad jetri, vranico in desnim ušesom; Jupiterju so pokorni popek, črevesa in prsi; jedilni sokovi, kri in nos so v službi Marsa; Venera nam daje spanje, slast do jedi in skrbi za telesno ugodje; luna pa se posebno zanima za levo oko in uho, jezik in želodec. Glava ima 7 odprtín, kar je v skladu s sedmimi planeti.

V dobi renesanse (preporoda) je zbrala Marija de Medicis na svojem dvoru več najodličnejših astrologov tistega časa. Eden izmed njih je prerokoval papežu Pavlu III. in je dobil v plačilo škofijo Civitte-Duceale; tudi kardinala de Ailly in Cusa sta bila vneta pristaša ho-

roskopa. (Ne pozabimo, da ima astrologija še danes mnogo vernikov po vsem svetu, celo pri izobraženih ljudeh. Napredek je potem takem znatno počasnejši nego se zdi.) Voltaireju so astrologi prerokovali, da bo umrl dva in trideset let star. Porogljivi nasprotnik praznoverja je zapisal l. 1757.: »V svojih zlobi sem jih prevaril za celih trideset let in prosim oprostjenja, da jih bom še.« Lorta je namestu zvezd proučeval rastline, češ, da je Bog v njih skrnil vse, česar je treba človeku v najrazličnejših boleznih; nekaj resnice je že v tem, toda srednjeveški doktrinar ni niti te opazil, marveč je iskal zdravnosti v nalikah: če n. pr. plavica razvije svoje stebelce kakor skorpion rep, tedaj utegne biti edino sredstvo zoper skorpionov pik itd. Sploh je v teh časih izkušnja najmanj veljala in zalegla; ljudje so se zaradi pretiranosti v krščanskem mišljenju odvadili, da bi mislili samostojno in postopali po izkušnjah.

Nagonsko so čutili, da je veliko važnejše bolezní se izogniti nego jo zdraviti. Toda kako so se izogibali! Najbolj razširjeno profilaktično »sredstvo« je bil talisman, ki — to omenimo mimogrede — še vedno ni popolnoma izgubil svojih vernikov. Če je šel človek tistiš časov na pot in se je bal krvavih napadov je moral pojesti jabolko z napisom: »izconi, kirioni, ezzeza, kniz, fez, lax, max, Deus adimax.«

Kdor je imel golšo, jo je zdravil tako, da se je dotikal z njo roke kakšnega mrtveca. Tako so se zdravile tudi bezgavke; zobni caries se je zdravil z mrličevim zobom. Če je kdo trpel za nespečnostjo, mu je srednjeveški zdravnik svetoval, da naj si da privezati brejo prasico k postelji. Prišče je preganjala blagoslovljena voda; visoko telesno temperaturo je bilo lahko pomiriti; takemu človeku so vtaknili na skrivaj žabo v žep. Učene ljudi so zdravili drugače: položili so jim pod glavo Homerjevo »Ilijado«. Morsko bolezen je preprečila vrečica žafrana, ki jo je popotnik vtaknil med srajo in kožo. Kleščé pri porodih so skušali nadomestiti z rožmarinom, pri pljučnih vnetjih pa so si pomagali z grozdjem, čespljami in jagodami. Teloh in narezane kumarice so veljale kot pomirjevalno sredstvo za besneče bolnike; če pa je bilo besnenje takšno, da je bilo sklepati na hudičeve prste, je bilo treba bolnika zaklinjati. Petršiljevo seme je baje hitro izlečilo

plešo; cimet je bil priporočljiv za umirajoče, melisina voda za srčno bolne; debeluharje so lečili s črešnjevimi jedrom.

V obilni meri so rabili za zdravljenje ljudi tudi živali in živalske produkte. Kdor zboli za meningitis, mu je treba položiti na glavo razrezanega goloba, ki še krvavi. Zoper zoževanje mehurja in njegovih cevi so dajali bolniku na znano mesto čebelo ali stenico. Kdor pa

stvu; omenjamo le, da je svinjski ali oslovski gnoj ustavljal kri iz nosa, gosji pa zdravil zlatenico in omedlevico. Kozji gnoj je bil dobro odvajalo za vodo, ovcji pa za blato. Tako bi lahko našteali še dolgo vrsto »preizkušenih« sredstev srednjeveške terapije. Toda že to zaostuje. V izpopolnitev naj omenimo samo še to, da so iskali zdravil tudi v človeških sekrecijah (izločinah). Preparat iz ženskega mesečnega perila in mazilo iz



*Izžiganje ran v srednjem veku
E. Justin; Lesorez po bakrorezu neznanega mojstra*

ni mogel zadrževati vode, je moral voliti med različnimi zdravili; ali je jedel možgane zajca, ježa in miši, ali pa je dajal prednost petelinjemu želodcu, udu merjasa ali vulvi svinje. Pokvarjen želodec so zdravili tako, da so položili na trebuh mladega psa. Za zastrupljenje z gobami niso imeli boljšega zdravila od kurjih odpadkov, ki jih je bilo treba dobro žvečiti. Konjski gnoj je rabil pri nekaterih prsnih boleznih. Vse vrste gnoja so imele častno mesto v zdravil-

obešenčevega mesa so prodajali v srednjeveških lekarnah kot izborno sredstvo proti protinu. Človeška maščoba je bila eno najpriljubljenejših zdravil; še danes najdeš med našim ljudstvom praznoverne ljudi, ki trde, da lekarnarji radi zvabijo rdečelaske v klet pod apoteko in jih ondi pripravijo za zdravila. To ostudno praznoverje ima na Slovenskem še mnogo vernikov, prav tako kot vemo, da mažači v zakotnih vaseh še vedno zdrave na skrivaj po sred-

njeveških predpisih in da se seč ter kravje blato često uporabljata kot »zdravilo« za trebušne bolezni.

Srednjeveško zdravilstvo se je naslanjalo tudi na alkemijo in le-ta je neumorno iskala kamen modrosti. Tako so ljudje jeli rabiti za zdravljenje tudi razno kamenje, mineralne snovi, olja itd. Zoper bledičnost (anemijo) so pili mineralno vodo z železom; tu so otipali pravo pot in to sredstvo velja še danes. Razne mineralne soli so bile takisto v rabi: ta sredstva, kakorkoli

jih niso uporabljali pravilno, ker niso imeli ne znanja niti izkušeni, niso vsaj bila nenaravna. Bogataši so se zdravili tudi z dragulji: diamant, topas, hri-zolit so bila sredstva zoper jetrne bolezni, smaragd je imel delikatno »vertu erective«, korali so zdravili migreno itd.

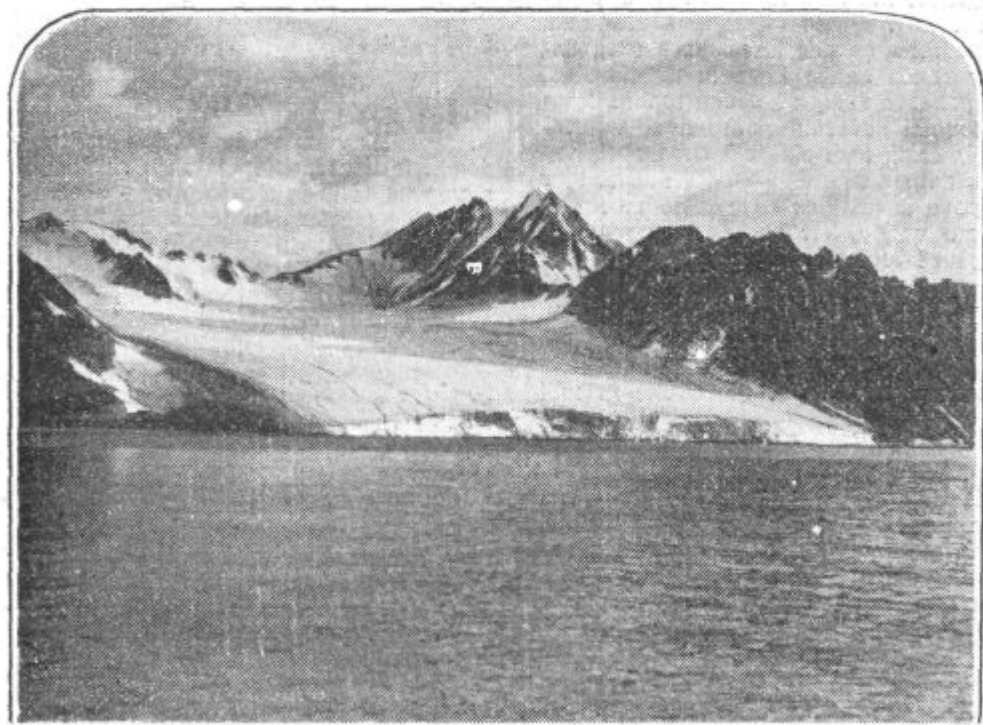
To je le nekaj »cvetk« iz srednjeveškega zdravilstva. Bilo je treba še precej časa, dela in — svobode, da se je začelo v medicini daniti in se pripravljati to, kar je danes.

E. Seeger:

Arktična flora

Solnce, toplota po dolgi polarni zimi — kakšno čudo! Kakšna opojnost smeti cveteti, piti solnčno luč in se razvijati

nica vlaga v globoke plasti zemlje, ki je še vsa podobna premrli kepi. In gruda vpija kapljice, srka jih željno in se



Ledenik na Spitzbergih

preden pokrije dolga, temna noč in zima vse življenje! Iz vode se poraja življenje, iz ledenikov vstaja brst — tam se pretaka oplojajoča vlaga, edina sladka voda na otoku. Kako poživlja zemljo ta pijača! Polagoma, počasi pro-

prepaja s toploto, ki jo prinašajo s seboj z vrha v globino. Celice malih rastlinic nabreknejo, v klici življenja se začne tisti skrivnostni proces črpanja, ki ga lahko opazujemo jedva pod mikroskopom. Prerajanje, začetek živlie-

nja je tu. Javlja se navzlic nizki temperaturi — na Spitzbergih znaša mraz kakih 38 stopinj — kajti jedro življenja se je ohranilo kljub strahotni zimi.

Na zunaj te zaščitite na rastlinah skoraj ni opaziti. Nemara bo tako, da so se ta nežna bitja privadila mraza, ki ga prenašajo res mojstrsko, tako nekako kakor njihove sestrice v visokih alpah. Raziskovalec Wettstein meni, da so toplotni ekstremi v arktičnih krajih tako veliki, da bi tudi najsmotrenejši ukrepi ostali brez učinka. Če je kjerkoli na severu mraz tolikšen, da je zemlja v globini 80 cm še 24 stopinj mrzla, potem je izključeno, da bi mogla še tako debela plast zemlje očuvati rastlino pred zmrznjenjem. Kar so rastline mogle storiti v smotrenem pogledu, so storile: ostale so nizko pri tleh in so se skrčile v svoji fizični strukturi. Kajti pogledajte! Majcena rastlinica je, ki uspeva celo v snegu — alga, rdeča alga, *sphaerella nivalis*, ki pobarva sneg kakor rdeča kaplja krvi, in zelena alga, ki pobarva sneg z zelenim tonom. Raziskovalci severnih pokrajin si v prejšnjih časih tega niso znali razložiti. Danes domnevajo, da so tista mesta, kjer uspeva ta rastlina, lažje dostopna solčnemu vplivu, ker vsrkava sneg potom alg več toplote vase.

V neverjetno kratkem času se razvije življenje cveta v arktičnih krajih. To se, zgodi tedaj, ko posije na zemljo polnočno solnce. V nekaj tednih je absolvirano vse: brstje, cvetje in tudi sadež je tu. Tu šele vidimo, kaj se pravi prilagajati se razmeram in hiteti, da se življenje reši. Rastlinice so se navadile zapirati svoje brste že takoj na jesen. Takrat se pripravljajo na zimo. Pripravijo pa se tako, da lahko nadaljujejo svoje življenje v naslednjem letu. Na ta način sklenejo krog življenja in ga končajo.

Glavno zaslugu na nagli in brzi rasti ima seveda probojna, lijoča svetloba polnočnega solnca. O polnoči in ob dveh popolnoči je senca na snegu prav tako ostra kakor opoldne. Temperatura na Spitzbergih pa znaša največ 12 stopinj nad ničlo, a čestokrat se primeri, da prihrumi nevilta in v enem samem mahu uniči to, kar je otelo solnce večnemu ledu.

Kako divna je ta preproga v poletnem času, ni mogoče opisati. Na vitkih stebelcih se majoje snežnobeli, v premeru do tri centimetre široki cvetovi

arktičnega maka (papaver nudicaule), ki je najvišja rastlina arktične dežele. Ljubka grönlandska zvončnica, *cassiope tetragona*, je po cvetu podobna rastlini, ki uspeva tudi pri nas. Pač, razlika je vendarle — cvet je brez vonja! In še nekaj: lističi se zvijajo od strani, od spodaj, tam, kjer so razpoke za dihlanje ter ščitijo cvet pred preobilo vlago. Stari in novi lističi se kopičijo drug na drugega, da ne izgubijo toplote.

Polarno »drevo« je polarna vrba, *salix polaris*. Samo nekaj milimetrov kuka iz svoje rastlinske blazinice. Majcena, majcena debelca rasto tam in imajo celo lističe, pa tudi male, majcena mačice, podobne našim, primeroma seveda velikanskim mačicam! Slično je s polarno brezo, *betula* mana. Globoko v mehko blazinico so se vogle rumene in bele nianse. Linarije, silene, belkaste, rdečkaste in rdečkasto-višnjeve tvorijo s krečem belkaste, rumene in temno rdeče barve zadivljajoče odelo daleke nordijske zemlje. Prastara rastlina iz ledene dobe, katere skromni ostanki so se našli v ilovnatih plasteh pod ledeniki je *dryas octopetala*, ki se pogostoma najde in je sicer doma v alpskih deželah. *Cochelaria fenestrata* pa je edino sredstvo, ki pomaga v hudi sili polarnemu potniku zoper skorbut. Med prodom, kolikor tukaj naletiš nanj, uzre oko časih tudi spominjajoč podoban cvet, *mertensio tenello*, edini sinji cvet severa. Njegovi listi se v barvi natančno skladajo s sivim kamenjem, med katerim poganjajo iz tal. To cvetlico so v ostalem našli samo na Spitzbergih in na Novaji Zemlji. V pišu ostre polarne burje ponihavajo še nekatere druge rastline. Naj navedem *erioforum* in zelišča za uši, ki so lepša kakor bi človek sodil po tem malovrednem imenu.

Vse te rastline praznujejo svojo ljubezen samo tam, kjer jih doseže bori mrčes, ki pa živi komaj še na Spitzbergih. Nekaj drobnih mušic pa ne zadošča za sle ljubezni velikih množin cvetlic. Zato si te pomagajo same. Razmnožujejo se z novimi, majhnimi cvetlič ali pa imajo brstje, ki se razvije samo od sebe. V nekaterih primerih si pomagajo tudi z majhnimi gomolji, v katerih je skrit kalič nove rastlinice. To je vegetativno razmnoževanje. Drobni mrčes jim pomaga pri oplodjevanju kolikor more, kjer ga pa ni, posreduje veter.

Ginljivo skromen in ginljivo lep je cvetnik arktične dežele. Z naglo kret-njo, samo za nekaj tednov postavi na-rava majceno panoramo, ki naj bi pred-stavljala gozd in travnik. Potem se

skrije solnce. Dolga noč napoči in rast-line zaspe za dolgo, dolgo dobo... (Glej tudi članek »Na Spitzbergih, v deželi polnočnega solnca«, »Življenje in svet«, knjiga 3., stran 774.)

A. M. Gordon

Polet skozi stratosfero

Začetek poleta skozi stratosfero* za novinarje je bil določen za tretjo uro. Ko smo se pripeljali na tempelhofsko letališče nas je sprejel šef Unije za zračne polete. Raztolmačili so nam vse podrobnosti, ki jih je treba poznati na raketnem letalu. Letalo, namenjeno za našo vožnjo, je bilo na prvi pogled doma slično vsem drugim aeroplanom. Opremljeno je bilo z dvema propelerjema, ki sta imela namen dvigniti le-talo v določeno višino, kjer so pre-vezle njuno vlogo rakete iz alkohola in oksigena.

Razložili so nam posamezne dele aeroplana in potrebne prijeme kakor tudi metode čiščenja umetnega zraka in segrevanja. Vse naprave, ki smo jih videli, so bile na las slične odgovarja-jočim mehaničnim delom podmornice. Okna kabin so se hermetično zapirala. Stene strojev so bile iz svinčevega stekla temnosive barve. Svetloba ni mogla prodirati skozi v letalo; celo ka-dar je stal stroj na solncu, je morala biti notranjščina letala umetno razsvet-ljena. Najzanimivejši so bili sedeži v kabinah. Stali so pravokotno napram smeri, v katero je imelo startati letalo. Vsak sedež je bil anatomsko obliko-van, podoben divanu, nad katerim se je lahko razprostrla mreža. Pri pospe-šeni pozitivni in negativni vožnji je bi-lo nujno potrebno, da je stal vsak predmet kakor pribit. Prtljago so za-tegadelj zaprli v zaboje, katere so za-delali z mehкими predmeti, da so le-žali čisto nepremično. Vstop v raket-no skladišče je bil zaradi življenske opasnosti zabranjen. Dovoljeno na nam je bilo ogledati si poveljniški most. V prostoru za pilote smo videli hitrostno merilo, ki je nospesovalo ali pa zadrževalo brzino. Ta naprava je bila istovetna z zavoro.

Bilo je točno dvaideset minut pred trinajsto uro, ko je bil naš ogled pri

* Stratosfera je prostor nad zemljo, ka-mor ne sežejo oblaki.

kraju. Oddali smo prtljago v skladi-šče in zasedli odkazana mesta. Zaradi opreznosti smo se opremili tudi z go-sto mrežo, katero si je pritrdil vsakdo nad glavo. Pol minute pred startom je udaril zvonec. Čez deset sekund se je signal ponovil. Srce nam je močno plalo. Točno ob trinajstih se je oglasil zvočnik. Slišali smo besede »Že leti-mo« in istočasno sta zazvršala propelerja, ki ju je gnala posebna turbina. Leteli smo kakšne tri minute, ko se je zvonec oglasil v tretje. Nastal je stra-hovit hrup in čutil sem, kako me nekaj tišči z neodbojno težo. Sedel sem ka-kor pribit. Izprva je ta občutek učin-koval name prijetno. Čutil sem, kako se mi pretaka kri po ušesih in bilo mi je, kakor da me je premagal orjak. Po-tem mi je postalo dihanje napornejše. Znoj se mi je nabral na čelu in mi je lil po licih. Šop ključev, ki sem ga imel v žepu, je silno pritiskal name. Obleka mi je nenadoma postala pretesna, ko-šulja se mi je občutljivo ovila okolu života. Skušal sem premakniti ude. Z velikanskim naporom sem segel po uri. A nevajen izpremembe, ki nasto-pi v teh okoliščinah, sem jo prijel pre-nežno, da mi jo je iztrgalo iz roke. Sfr-čala mi je skozi prste, pretrgala mrežo in potegnila za seboj še verižico ter treščila s topim zvokom ob steno. To me je tako osupnilo, da se nisem upal več geniti. Prepustil sem se bil usodi, naj se zgodi kar hoče. Začel sem se rajši opazovati s filozofskega vidika.

A jedva sem se zatopil v svoje misli, že me je predramil iz razmišljanja trušč, ki je nastal od zažiganja in po-kanja raket. Med tem ko me je prej pritiskalo na divan, sem sedaj prosto letal po prostoru kakor žoga iz gumija. Imel sem občutek, kakor da padam z visoke gore v globok prepad, kjer sem zopet prišel k zavesti. A ko sem se za-vedel, sem se moral prepričati, da me je mreža zgrabila in da me drži z-vso silo. Aparat pa je po moji sodbi padal.

Preplašen sem pričakoval, da bo letalo čez nekaj trenutkov štrbunknilo v Ocean, kjer ga bodo pokončali valovi.

Kratko nato se je oglasil kapetanov glas v zvočniku: »Dvajset minut brez težne vožnje. Potniki lahko odpno mreže in se smejo gibati. Pozor na ročke, da se kdo ne udari in potolče!«

Breztežnost, ki je še nisem bil poznal, je bila kaj svojevrsten občutek. Bilo mi je, kakor da bi dolgo plaval pod vodo. Vedel nisem, če sem zgoraj ali spodaj. Vrtelo se mi je v glavi, podobna je bila, da se kabina vrti okoli mene, navdajal me je občutek pijanosti. Začutil sem potrebo po blagi tuji roki, da sem lahko vstal. Naglo sem odpel mrežo, da bi napravil nekaj korakov po tleh — a glej, spoznal sem, da plavam v prostoru kakor duh. Bilo je nekako tako, kakor si spiritisti predstavljajo vstajenje od mrtvih. Potem sem ugledal kapetana, ki je kakor spreten potapljač plaval okoli mene. Priplul mi je na pomoč in mi pomagal, da sem se oprijel ročaja.

Med tem ko se je pilot trudil, da bi pobral posamezne dele moje ure, ki so plavali v prostoru, sem se pozibal tik okna. Zopet sem lahko jasno mislil. Smejal sem se svojemu položaju. Od zemске strani se je prebijala luč skozi okna liki lahni žarki. Ogledal sem si sonce in njegovo luč. Viselo je kakor svetla krogla na temačnem nebu. V bližini solnca sem uzrl tudi srp potemajočega meseca.

Bili smo kakih petdeset kilometrov nad zemljo. Ura je kazala 13. uro 12 minut. Temperatura vsemirja je znašala 54 stopinj pod ničlo, zračni tlak pa je bil kaj neznaten: samo en milimeter! Čeprav so zaprli električno toplotno, je bilo v kabini zelo toplo, hvala dejstvu, da je strop letala, ki je bil obrnjen proti solncu, bil prepleskan s črno barvo. Strop je odvajal toploto naravnost k nam. V teh sferah so bili žarki intenzivnejši nego kjerkoli. Zemlja se nam je naolo odmikala, njena površina je žarela kakor megla na planinah, skozi katero ličejo solnčni žarki.

Leteli smo s štirikratno brzino tovnoske krogle skozi vesoljni prostor. Polet od Berlina do Newyorka, všteti zaviranje in počasnejšo vožnjo, start in pristanek, je trajal šest in dvajset minut. Nekateri nervoznejši potniki so govorili o nevarnosti, ki nam preti zaradi morebitnega trčenja z meteorjem. Čeprav so takšni drobci tujih pla-

netov jedva večji od boba, bi srečanje z njimi bilo kaj ugodno za letalo in potnike. Sreča je le ta, da se takšni meteorji navadno razprše že v višini 120 kilometrov nad zemljo. Raztope se v plinih. Letalo skozi stratosfero bi torej komaj lahko doživelo takšno katastrofo. Izračunali so, da bi moralo letalo biti vsaj 100 let na poti, preden bi bilo verjetno, da se mu primeri takšna nesreča.

Ob 13. uri 24 minut nas je zvočnik opozoril, naj se zopet opašemo z mrežo. Vsi smo ubogali.

Brzinomer je kazal 35 metrov na sekundo. Bližali smo se zopet zemlji. Ko smo dospeli v njeno bližino, je znašal tlak štirikratno moč težnosti. Tako se je glasil strokoven izraz, nanašajoč se na smer poleta. Polagoma so piloti izločili vžigalne rakete, vožnja se je utesla, postala je počasnejša. Svetloba, ki je prihajala skozi okna v prostor, je bila kalna. Še preden smo se do dobra zavedli, smo pristali v Lakehurstu. Pogledali smo na uro — bilo je 7. uro 30 minut ameriškega časa. Jutro je bilo hladno. Ob sprejemu so nam povedali, da so bili v skrbeh zaradi nas, ker smo morali skozi viharen pas. Primerilo se je namreč že, da je raketno letalo, ki je bilo zašlo med dve z elektrike nasičeni plasti oblakov, zgorelo. Strele so švigale no njem iz ene plasti in drugo in potniki so popolnoma zogleneli.

RADIOAKTIVNOST VINA

Francoza A. Nodon in G. Cuvier sta preiskovala vino glede radioaktivnosti. Dognala sta, da vino res kaže učinke radioaktivnosti, in sicer bilo vino v obilnejši meri nego črno. Jakost zavisi od lege vinograda in tudi od časa trgatve, oziroma od starosti vina. Ta izsledek pa ne bodi nikomur v uteho, da bi v vinu iskal zdravja.

CARINSKA ZAŠČITA PO RAZNIH DEŽELAH

V naslednjem so navedeni pregledni podatki glede carinske zaščite po glavnih državah, prva številka znači splošni indeks, druga pa v oklepaju upošteva le obdelane proizvode, oboje v odstotkih. Španija 44 (49), Zedinjene države 51 (37), Argentina 22 (29), Poljska 21 (36), Jugoslavija 20 (28), Češkoslovaška 19 (37), Avstralija 18 (27), Italija (24), Nemčija 16 (23), Kanada 15 (23), Indija 13 (16), Francija 12 (20), Avstrija 12 (16), Švedska 12 (16), Švica 10 (14), Belgija 9 (15), Danska 7 (10), Nizozemska 4 (6). Naša država zavzema torej peto mesto, krepko se hraneč tujega uvoza. Francija stoji šele v 12. vrsti in vse države, s katerimi trži, so obdane z višjimi pregradami, nego so njene.

Dr. VI. Travner

Čarovništvo in čarovniški procesi

(Nadaljevanje)

3. Zadnji čarovniški procesi

Marija Renata Sängerin

Je bila prednica samostana premonstratenzije v Unterzellu pri Würzburgu, kjer je bivala že 50 let. Neka stara bolehná in očividno slaboumna nuna jo je na smrtni postelji obdolžila, da ji je začarala bolezen. Na škofovo povelje je preiskala slučaj duhovna komisija, obstoječa iz dveh duhovnih svetnikov in dveh jezuitov. Komisija je pripravila kmalu starko k »priznanju«, nakar je izrekla dne 23. maja 1749, da se ji odvzamejo zaradi teh težkih zločinov vse svoboščine in privilegiji in da se izroči posvetnemu sodišču s prošnjo, naj se ji z ozirom na njeno starost ne poškodujejo udje. Nato jo je obsodilo sodišče na smrt na grmadi. Škof pa jo je »pomilostil« tako, da se ji najprej odseka glava in nato truplo sežge, češ da je bila že v rani mladosti zapeljana od hudiča. Dne 24. junija 1749 so prenesli slabotno starko, oblečeno v redovnem habitu, na posebnem stolu v spremstvu dveh duhovnikov na morišče (srednja utrdba na Marienbergu). Eden izmed duhovnikov (jezuit Gaar) je imel še nagovor o čarovništvu in o zločinu obsojenke. Nato se je ob 8. zjutraj smrtno obsodba javno izvršila. Pepel je zakopal rabelj ponoči na prostoru, kjer so v prejšnjih časih sežigali čarovnice.

Ta proces ni znamenit samo zaradi časa, v katerem se je vršil (Goethejevo rojstno leto!), temveč, ker je zbudil po vsej Evropi občo pozornost in povzročil veliko literarno debato posebno, ko je izdal l. 1750. beneški opat *Girolamo Tartarotti* († 1761) vsled tega procesa knjigo »Dell congresso notturno delle lamie«, kjer napada z vso odločnostjo nečuvni barbarski čin tedanje nemške justice in nesmiselno nastopanje cerkvenih funkcionarjev. Ta strastna debata nam dokazuje, kako globoko je bila še vedno ukoreninjena vera v čarovništvo v nekaterih nemških krogih. (Obširnejše glej Soldan II str. 288 — 292).

Neka 14letna deklica

neznane imena je bila l. 1756. v

Landshutu (Bavarsko) obglavljena in sežgana, ker je bila v zvezi s hudičem.

Ana Marija Schwägelin

je bila zadnja nemška čarovnica, ki je zgorela na grmadi. Bila je duševno in telesno bolna delavka, ki je baje dve leti potem, ko je postala luteranka (poprej je bila katoličanka) sklenila zvezo s hudičem in z njim nečistvovala. Sodišče v Kemptenu (Bavarsko) jo je obsodilo na smrt. To obsodbo je potrdil škof Honorius s pismenim pristavkom: »Fiat iustitia!« Smrtna obsodba se je izvršila dne 11. aprila 1775 (obglavljena in sežgana).

Ana Göldi,

imenovana »die Stecknadelhexe« je zadnja čarovnica v Švici. Deklica (stara 17 let) je bila uslužbena pri zdravniku (!) dr. Tschudiju v Glarusu. Obdolžena je bila, da je začarala 9letni hčerki svojega gospodarja Ani Mariji igle v telo. Zaradi tega »zločina« je bila meseca junija 1782 obglavljena. Soosumljeni ključavničar Rudolf Steinhöfer se je iz sramote v ječi obesil. Naknadno se je izkazalo, da je »zlačaranka« kljub svoji mladosti skrajno nevarna sleparka.

Zadnji čarovniški procesi v ostalih evropskih državah

V Italiji (v Palermu) sta bila kot zadnja čarovnika sežgana l. 1724. nek pater in neka nuna. — Na Francoskem se je vršil zadnji čarovniški proces v Aixu l. 1731. Osumljena sta bila neka Katarina Cordière in jezuit Girard, ki je baje soobtoženko zapeljal k čarovništvu. Oba sta bila slednjič oproščena. — V Španiji je bila l. 1781. sežgana neka čarovnica v Sevilli. — Zadnji čarovniški procesi v Evropi srloha pa so se vršili na Poljskem. L. 1783. je bila sežgana v Pozaniu neka čarovnica; l. 1793. pa še dve drugi stari ženi, ker sta imeli rdeče oči (!) in ker sta začarali sosedovo živino. Ta zadnji čarovniški proces v Evropi se je vršil v nekem malem poliskem mestu blizu pruske meje. Smrtno obsodbo je izrekel mestni magistrat. Neka pruska komisija je skušala sicer izvršitev smrtne kazni preprečiti, bilo pa je že pre-

pozno. Še l. 1801. so bili na licu mesta ožgani hlodi (Soldan II str. 327/328) — Vsi ti procesi so bili pristni čarovniški procesi, ker so se vršili vsi pred pristojnimi oblastmi in v zakoniti obliki.

Čarovniški procesi v Mehiki

V Mehiki so baje l. 1860. pristni čarovniški procesi na novo oživeli. O teh procesih nam poročata Soldan (II. zv. str. 336 do 338), ki je posnel svoje podatke večinoma iz razprave Friedricha Nippolda:

»Die gegenwärtige Wiederbelebung des Hexenglaubens« (v »Deutsche Zeit- und Streitfragen« izdanih od Heztendorffa in Onckena, Berlin 1875) in po Soldanu Byloff (str. 79 op. 131) v bistvu naslednje:

Leta 1860. je bila v Comargu sežgana neka čaravnica. Dne 7. maja 1874 sta bila v mestecu San Juan de Jacobo v državi Sinaloa (ob Kalifornijskem zalivu) živa sežgana čaravnica Diega Lugo in njen sin Geronimo Porres. O tem je napravil sodnik I. Moreno dne 10. maja 1874 uradno poročilo. Zadnji čarovniški proces v Mehiki se je vršil leta 1877., ko je bilo (dne 20. avgusta) v San Jacobo sežganih pet čaravnic. O procesu v mestu Concordia pravi Soldan sam, da manjkajo uradne listine. V času od l. 1860. do 1877. se je vršilo v Mehiki najmanj šest čarovniških procesov.

K tem poročilom pripomni dr. Jos. Burg (»Protestantische Geschichtslügen str. 369) z ozirom na izvajanja v »Stimmen aus Maria Laach« 1887, XXXII, 378 i. dr.: »Ta poročila se morajo smatrati le kot bajke.«

Če so toraj omenjena poročila Soldana resnična, so čarovniški procesi v civiliziranih državah ugasnili popolnoma šele l. 1877.

Umori iz čarovniškega praznovrstva

Umevno je, da se je nekoč tako ukoreninjena vera v čaravnice ohranila v manj obljudenih krajih še do današnjega dne. Zato se ne smemo čuditi, če so praznoverni ljudje celo v 19. stoletju preganjali domnevne čaravnice in da so še sedaj semtertja stare ženice čaravnice izpostavljene insultom praznovernih ljudi. Omeniti hočemo samo par značilnih primerov, ki nam dokazujejo, kako močno živi še sedaj vera v pogubonosno moč čarovništva. L. 1836. so zasačili ribiči v vasi Zeisnova, na polotoku Hela (Sev. Nemčija)

ja) neko dozdevno čaravnico in jo v poskušnjo, če je res čaravnica, vrgli v vodo. Ker se ni utopila, je bil to dokaz čarovništva, nakar so ribiči ženico ubili. (Soldan II, str. 333). L. 1863. so ubili na Angleškem (grofija Essex) nekoga starčka kot čaravnika.

Meseca februarja 1879 pa so kmetje iz Vračeva v novgorodski guberniji na bestijalen način umorili »čaravnico« Agrafeno Ignjatevo. Zabili so namreč vrata in okna hiše, kjer je prebivala dozdevna čaravnica, z deskami, nanosili okoli hiše les in slamo ter tako sežgali ubogo starko v navzočnosti več sto oseb, med njimi celo vaškega popa. (Soldan II, str. 339 in Riegler str. 30 in 31). Ta umor je zanimiv, ker so bili v pravoslavni Rusiji čarovniški procesi sicer neznani.

Meseca novembra 1928 sta umorila v Yorku (Pensilvanija) 18letni Hess in 14letni Curry farmerja Rehmayerja, ker sta bila mnenja, da je Rehmayer v zvezi s hudičem in da je začaral hišo rodbine Hess. Zato sta vzela Rehmayerju šop las in jih zakopala v Hessovi hiši, da bi tako odvrnila začaranje. Nato sta storilca po strašnih mukah usmrtila Rehmayerja in sežgala njegovo truplo. Po storjenem zločinu sta se še javno hvalila, da sta ubila veliko čaravnika. O tem dogodku so pisali listi zelo obširno (gl. n. pr. »Jutro« z dne 12. I. 1929). Vera, da je v lasch skrivnostna moč, je prastara (prim. n. pr. Samsona in Dalilo) in igra tudi v naših čarovniških procesih veliko vlogo.

IMETEK V ZEDINJENIH DRŽAVAH

Izza l. 1926. se je število milijonarjev v Zedinjenih državah povečalo za 52 enoti. Prej jih je bilo 231, sedaj jih je 283, ali vsaj približno, kajti newyorška borza deluje tako naglo, da priobčena statistika morja ni več istinita. Tako se je 14 ameriških državljanov, ki imajo nad 5 milijonov dolarjev dokodkov na leto, v enem samem letu znižalo na 10. Predlansko leto pač ni bilo presijajno, zlasti v primeri s 1926, kajti onokrat so davki znašali 1.144.000.000 dolarjev manj od prešnjega leta. Prebivalstvo Zedinjenih držav šteje 120 milijonov duš, imetje naroda pa se ceni na 300 ali 325 milijard dolarjev. Vsako leto proizveja deželja za okoli 20 milijard dolarjev poljskih pridelkov in za 60 milijard dolarjev drugačnih. V banke se naloži nekako 50 milijard, v tujini pa se vtakne v podjetja 14 milijard.

Ivo Zor

Za sportnike

Kdor hoče uspešno gojiti svoje telo, mora dobro poznati njegov ustroj, njegove potrebe in zakone, katerim je organizem podvržen. Predvsem je to važno za sportnike, ki se urijo v tekmovalne namene.

Naše telo ima sposobnost za delo omejeno z različnimi prehodnimi stopnjami. Človek ne obnemore kar na celine, temveč nastopi najprej naraščajoča utrujenost. Živčni sistem opozori možgane, da se bližamo mejam naših sposobnosti in tedaj moramo previdno postopati, da ne napravimo tega, kar smo si s pridnostjo in zanimanjem tekoma časa pridobili.

V prvi, oziroma normalni stopnji človekove sposobnosti je telo v stanju mirovanja, torej pred pričetkom dela. Te stopnje sposobnosti se pa nanašajo tudi na posamezne mišične skupine in celo na posamezne mišice. Po preteku gotovega časa, ki je določen po kakovosti dela, nastopijo prvi znaki utrujenosti. To pomeni, da je mišici zmanjkalo hrane, ker se je je že prevelik del spremenil v substanco (nekak pepel), ki povzroča utrujenost. Glavne sestavine teh substanc so ketotoksini in mlečna kislina. Pojavi utrujenosti ne nastopijo takoj in tudi ne naraščajo z začetnim delom sorazmerno. Najprej se delazmožnost mišice poveča, kar povzroči tista toplota, ki se razvije med delom. Tudi utrudljive tvarine, — seveda le v manjših množinah, — impulzivno učinkujejo na mišico. Ako pa telo še naprej obremenjujemo, nastopi oslabilitev mišičevja, ki pa ni trajna. Po kratkem počitku, po sprostitvi (Entspannung) mišice, je ta obilita s svežo krvjo, ki asimilira stvorjeno ogljikovo kislino in jo nadomesti z novo hrano. Ketotoksin in mlečna kislina se pa ne odplavita tako hitro, zaradi česar nastopi pri ponovni obremenitvi mišice utrujenost znatno hitreje. Če torej po prekratkem počitku začne mišičevje zopet delovati, začutimo v njej bolečine, ki ostanejo včasih tudi po več dni. Mišičevje je obnemoglo in prav z veliko težavo opravlja tudi najmanjša naložena ji dela. Ta, tretja stopnja delazmožnosti, oziroma onemoglost mišice se pojavi samo tedaj, kadar smo mišičevje obremenjevali

preko njenih moči, kadar se porabi preveč mišičnih beljakovin.

Utrujenost in onemoglost sta dve posledici, ki izvirata od istega vzroka, namreč od dela. Obe odvisni sta od mišične sposobnosti za nekaj časa, prva manj, druga več. Medtem, ko je utrujenost potrebna in opravičena posledica dela, ki je odgovarjalo našim močem, je onemoglost kazen za brezobzirno postopanje s samim seboj! Zato moramo takoj prenehati z delom, čim začutimo, da je utrujenost močno narastla. *Pretiravanje nikdar ne vodi do uspehov!* Kadar občutimo v mišici togost in močno toploto, kot bi se pojavilo med njenimi vlakni veliko trenje, je skrajni čas, da opustimo delo ter mišico sprostimo in temeljito strememo.

Močna onemoglost nastopi najčesče v dvojičnih mišicah na mečih (Zwillingsmuskel) pri trajnem teku, t. j. na progah daljših od 10 km, ker se atlet na naraščajoče bolečine privadi in tako nima dobre kontrole nad svojo mišičevje. Tukaj obstoja tudi nevarnost, da odpovedo reflektorni živci v preobremenjeni mišici, kar je že bolezenski pojav, ki lahko povzroči stalno delazmožnost mišice.

Vsak impulz ima za posledico skrčitev mišice in s tem tudi žilja, ki je razpleteno po njej. Tako se iztisne venozna kri. V skrčenem stanju je mišica trda, zgoščena in so krvne cevi prazne. Ko nastopi nato sprostitvev, udari sveža, arterijelna kri v prazne žile, ki omogočajo tako hitrejši pretok krvi. Kadar mišičevje deluje pravilno, jo hrani 5 — 10 krat več krvi, kot v stanju mirovanja. Temu dejstvu je torej pripisovati koristno telovadbo! Seveda mora pa k temu priti pomoč srca.

Srce je mišica, ki je sposobna opravljati delo brez počitka. V kratkem odmoru med dvema skrčitvama poslušne delujoče mišične skupine, mora srce z dovoljno množino sveže krvi izpopolniti v njej hranilne snovi, asimilirati stvorjeno ogljikovo kislino in nadomestiti porabljene mišične beljakovine. Ta funkcija ji je znatno olajšana, ako si slede obremenitve v ritmu, pa tudi mišičevju sami so s

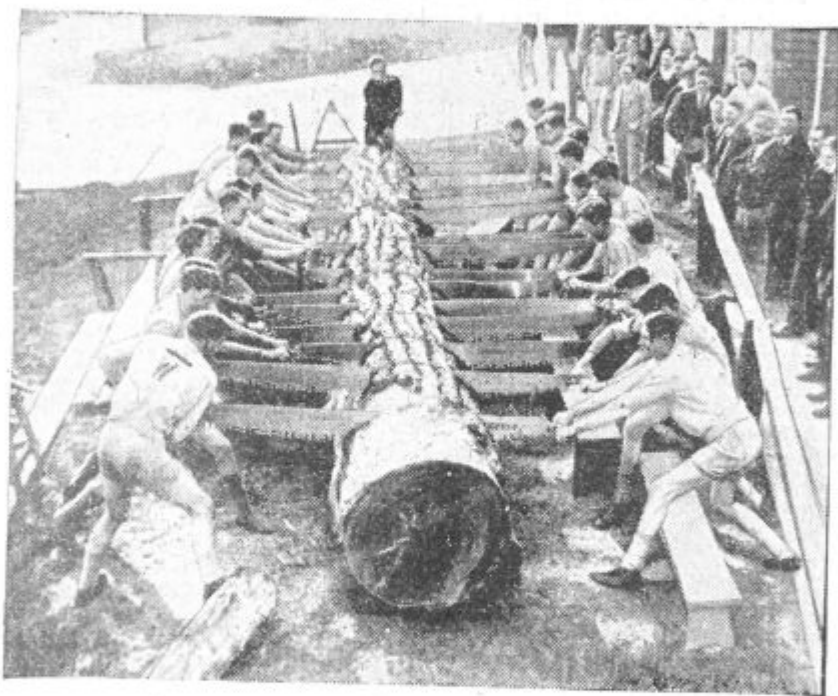
tem dani ugodnejši pogoji za popolnejšo izmenjavo krvi.

Bistvo neutrudljivosti srčne mišice še ni dognano. Obstojta pa mnogo zasedevnih hipotez, ki so več ali manj utemeljene. Tako se tudi domneva, da leži to bistvo v posebni vrsti vlakenc, ki sestavljajo srčno mišico. Pa bo tudi to mnenje bržkone napačno. Zadovoljiti se moramo zaenkrat pač z dejstvom, da je srce absolutno neustrudljivo.

Relativno utrujenost tega gonilnega aparata pa vendar lahko tudi opazujemo. Po navadi nastopi takrat, kadar

skrčitev. Udarci so različno močni, kar znači, da srce od časa do časa ni zadosti močno, da bi izvršilo popolno skrčenje.

Močno srčno utrujenost povzroča tek na kratke proge 100 in 200 m, zlasti še, ker nastopi hipno v polnem obsegu. Obremenitev srca traja le kratkih 10 do 30 sekund, zato se trudnost srca pojavi šele ko se atlet ustavi. Čestokrat se sprinter na cilju zgrudi, če ima slabo srce. To znači, da možgani niso dosti obiliti s krvjo, kljub temu, da udari srce v minuti 200 do 250 krat! To za srce sicer ni škodljivo, ker za-



Zanimiva telovadba dijakov washingtonske univerze

ga skozi daljšo dobo močno obremenjujemo. Zato mora vsakemu težkemu delu srca slediti lažje opravilo, kar je pa zanj tudi edini počitek. Srce ima iste lastnosti ko vsaka druga mišica. Tako tudi ono proizvaja pri hujšem naporu večjo množino utrudljivih tvarin in porabi zaloge hrane. Zato je zanj neobhodno potreben počitek.

Relativna utrujenost srca se pokaže v naslednjih pojavih. Skrčitve postanejo šibkejšje, zato si slede v hitrejšem taktu kot po navadi. Srčni utrip je nereden zaradi nepravilnih

radi kratkega trajanja obremenitve niso bile v nevarnosti mišične beljakovine. Tekom dvajsetih minut se pulz zopet lepo uredi. Zanimiv je prehod delovanja z 250 udarcev na normalni utrip. Srčni udarci so šibki, v poldruhi do dveh minutah pade njih število na 120, nekateri utripi med tem izostanejo. Do 90 in navzdol pa je padanje števila počasnejše tako, da se uredi vse šele v 20 minutah.

Znatno opasnejše so za srce tezne vaje. Krj domala vsa zapusti srce in se osredotoči v obremenjenem delu telesa. To lahko opazujemo pri telo-

vadcu, ki dviga n. pr. na krogih tezo no stojo. Obraz, roke, rame in prsa mu temno pordeče. Poleg tega zadržuje še pljuča v respiraciji, kar je že samo po sebi jako kurno, ker preprečuje v prsnem košu stisnjeni zrak ves ostali dotok krvi v srce, ki med tem utriplje prazno. Čim pa to preneha, švigne vsa zastana kri — zaradi sprostitve mišic in ker preneha zračni tlak — v srce ter ga močno razširi. Čeprav je to razširjenje samo hipno, postane pri pogostejšem ponavljanju teznih vaj stalno in nudi tako ugodne pogoje za razvoj različnih srčnih bolezni. Vežbaj torej oprezno!

Čestokrat se sportnik po treningu ali tekmi slabo počuti, boli ga glava,

pretreniranost močno razdraženje živčnega sistema, pride nervoznost pri različnih temperamentih različno do izbruha. Nemški sportni zdravnik dr. Kolb pravi, da se ljudem v pretreniranem stanju njihove značilne lastnosti nekako akumulirajo. Posamezniki postanejo nenavadno šaljivi, nekaterim je pa vsaka stvar silno smešna, drugi so zopet zadirčni in surovi, retji za hrbtni, zlobni, nekateri presrčni, razigrani, seksualno iritirani itd. Glavna karakteristika pretreniranja pa je dejstvo, da izgubi organizem na svoji teži, kar se opazi že po tem, da je izločana seč potemnela, ker vsebuje mnogo beljakovin. Zato je za vsakega sportnika velepomembno, da vodi



*Sistematično
solnčenje ameriških
deklet*

je silno nervozen, občutljiv, nima apetita in ne more spati. To je običajno znak, da je šel človek preko meja svojih sposobnosti, da se je izčrpal. Iz splošne utrujenosti je prehod do onemoglosti ali izčrpanosti tako nejasen, da se ne da med delom zapaziti meje, ker se oba pojava zlivata drug v drugega. Čim kdo nad svojim treningom nima več veselja in se ne navdušuje zanj, naj takoj prekine vežbo, ker je pretreniral.

Nadaljnji znaki takega prenaprežanja moči so predvsem strašna sitnost, človeka najmanjša opazka ali kretnja bližnjega užali in celo pogled na orodje, s katerim se je pretreniral ga ozlovolji. Sportnik kratko nima več veselja do svoje panoge. Ker povzroča

točen dnevnik svojega življenja vzporedno z diagramom izprememb telesne teže. Tako ima stalno kontrolo nad svojim treningom in se lahko na podlagi poteka krivulje teže izogiblje pretreniranju. V dobi te akutne onemoglosti, pa ne sme sportnik popolnoma zanemarjati svojega telesa, marveč mora marljivo delati na njem še naprej, seveda v manjši meri in drugem smislu. Nikakor ne sme vežbati svoje panoge, do katere je bil trenutno izgubil veselje, pač pa se mora raztresiti z drugo zanimivo disciplino. Ako tako dejstvo svojih živcev napelje začasno v drugo strugo, se mu v kratkem povrne veselje do njegove panoge, — pa zopet zajezdi svojega konja.

Enkrat en tak primer pretreniranosti pa naj bo vsakomur dobra lekcija.

G. Strelisker

Pisava, značaj in otrok

V izpopolnitev slike, ki so si jo ustvarili naši čitatelji iz razmotrivanj slovečega grafologa Rafaela Schermanna, priobčenih v izvlečkih knjiga IV. str. 780 in knjiga V. str. 154 in 491 »Življenja in sveta«, prinašamo danes nekaj misli priznanega nemškega publicista.

Nekatera spoznanja prišepajo šele za dejstvi, kakor hitro so le ta dosegla neko popularnost.

Navadno so šarlatani tisti, ki pokažejo tenkoumni vedam prvo pot, šarlatani, čeprav dostikrat genijalni šarlatani so oni, ki izslede nove možnosti nejasnim človeškim slutnjam, ki pa jih potem običajno izrabijo v lastno korist.

Kadar se poklicni znanstveniki popno do stališča šarlatanov, je navadno že nekoliko pozno. Tak primer imamo v grafologiji. Njen pomen je danes že splošno priznan in skoro ga ni človeka, ki ne bi vedel ceniti dragocenosti njene pomoči pri proučevanju podzavestnih duševnih procesov. Toda danes piše čedalje manj ljudi z roko, kar imajo povedati ali napisati, narekujejo, ali pa tipkajo pisma na pisalni stroj. Mehanizacija z neverjetno naglico napreduje. Nekaj let še, pa se bodo otroci učili abecede in osnovnih aritmetičnih pravil s pomočjo pisalnih strojev in strojev za seštevanje. Z roko spisana poročila so že danes — vsaj v poslovnem prometu — redkost. Natipkano ljubavno pismo tudi mnogo bolj odgovarja zahtevam nove dobe, ki stremi za tem, da se medsebojni odnošaji med obema spoloma uredi čisto stvarno, po možnosti kar mehanično, kakor pa pisemce, polno vroče strasti in napisano z vznešeno oblikovanimi črkami. Skratka, pisava kot izraz značaja bo prav kmalu stvar prošlosti. Ker bo vsega globokega, duševnega, čuvstvenega v skladu z novo dobo nestalo; ker najmišljenje in občutenje ostane na površini; ker postaja človek čedalje sličnejši stroju, ki ga je ustvaril, ki ga pa polagoma razteptava v sebi podobno materijo; ker kmalu ne bo več značajev, ampak enolično uniformirani avtomati — zato utegne grafologija, nauk o razlagi pisave, kaj kmalu izgubiti svoj še mladi *raison d'être*, pravico do življenja.

Grafologija je bila sistematsko obdelana šele v zadnjih treh desetletjih. Prej je bilo samo nekaj intuitivnih mož, ki so umeli iz tujih rokopisov v prav

kratkem času razbrati uprav presenetljive stvari, ne da bi pozneje znali pojasniti, kako so prišli do takih zaključkov; to so bili grafomani.

Grafomanije ni moči študirati. Ona je poseben dar, ki zanj prav tako ne vemo pojasnila, kakor za svetlovidstvo. S treznim razumom ta dva pojava očitno nista v direktni zvezi; zakaj poznamo svetlovidce in grafomane, katerih inteligenca navadno ne dosega niti povprečnosti, a dosti jih je med njimi, ki so celo pravi bedaki. Pa je že tako: neumnost pogosto meji na genijalnost . . .

Toda grafolog, vsaj v toliko, da zna iz bistvenih posebnosti pisave sklepati na izvestne črte piščevega značaja in si tako ustvariti kolikor toliko jasno sliko o njem, tak grafolog lahko postane vsak, ki ima količkaj daru za opazovanje in ki ume pisavo analizirati. Začni z analizo pri lastni pisavi, preišči njene posebnosti, vprašaj se: »Zakaj pišem tako veliko, tako majhno, tako razprto ali tesno, tako pokoncu ali pošev?« Šolska norma udari malone pri vsaki pisavi na dan. V takem primeru bomo vseleti pogręšali originalnosti in samozavesti, zlasti tedaj, kadar kdo nerad piše na nečrtanem papirju. Seveda igra veliko vlogo tudi težnja za oponašanjem in posnemanjem. Ljudje kopirajo črke, ki jim kakorkoli imponirajo. Toda kopirajo samo ljudje, ki verujejo v avtoritete. Izrazita individualnost si utira nova pota in ustvarja nove oblike, vznešene, če izvirajo iz temperamenta, okusne, tudi lične, če jih narekuje zmisel za lepoto.

Kdor rad riše široke in masivne začetnice, postavlja v ospredje svoj lastni jaz, začetek in konec svojega življenja, in kaže samozavesten nastop. Senzibilen, nežnočuten in plah človek piše fino in brez posebnega poudarka. Skromen človek ima majhno, varčen stisnjeno, razsipen pa široko, raztegnjeno pisavo.

Ročen in temperamenten človek brzi s črkami čez stran. Njegova pisava je vedno poševna. Če bo hotel zatajiti

temperament in se kazati distingviranega in otmenega, bo pisal rajši strmo. A zdaj pa zdaj bo njegov temperament vendarle udaril na dan. Miren, hladnokrven človek tudi piše strmo, toda iz te strmnosti odseva prirodna mirnost, ki je ne pozna prisiljena pisava strastnega vetrnjaka. In kako se v pisavi razodeva nervozen človek ali histerična ženska? Vsevpred je razmetano, nekatere črke so nenavadno velike, a potem brez povoda skrcknejo, omahujejo sem in tja kakor trstika v vetru: črnobela slika nemira in nesmotrenosti.

A dovolj o tem! Za grafologijo imamo učbenike, ki skušajo z različnimi sistemi doseči namen in ga tudi došežejo, če se ukaže, ne učijo stavkov na pamet in mu ni mrtva beseda simbol. Zakaj, kakor ga ni človeka med dvema milijardama ljudi, ki bi nalikoval drugemu, tako se razlikujejo tudi pisave. In ena temeljnih pogršk, ki se dogajajo nevesčakom pri presojanju pisav, je v tem, da se jim lepe, na oko prijetne pisave vidijo »simpatične«. Lepa pisava izdaja res da navadno prilagodljivega in slavohepnega človeka, pogosto pa tudi podrejenca, krasnoslovca, neredko tudi lažnivca. Zato je po moji sodbi pravi zločin, sklepati na značaj n. pr. iz prošnje za službo, ki so navadno napisane v nervozni in pod vtisom prosilčevega stremjenja, da bi s pisavo zbudil prijeten dojem. Slike, ki jih dobiš na ta način, so popolnoma napačne. Celó izurjen grafolog se tu rad zmoti, še mnogo bolj pa razni šarlatanski »grafologi«, ki jih v zadnjih letih pri nas (v Nemčiji, op. ur.) kar mrgoli.

Toda vzlic vsemu čakajo grafologijo še velike naloge. V medicini nam je ona dragocen pripomoček za ugotovitev pravočasne in točne diagnoze. Saj je n. pr. že dolgo znano, da je moči iz paralizirane pisave napovedati njegovo bolezen že leta naprej in rabiti proti njej preventivna sredstva. Še bolj dragocena pa je grafologija pri presoji otroške duše. Zakaj že v neokretni in nevesči otroški pisavi se javlja značaj, pogosto celo izraziteje kakor v izpisani pisavi odraslih, kajti v otroku prevladuje še naivnost. Že Becker omenja v znanem delu »Grafologija otroških pisav«, kolikokrat se vzgojitelji pritožujejo, da se tako zvana lepa pisava njihovih gojencev ob nastopu pubertete poslabša. Izprememba se pokaže v zrahljanju oblik; oblike se vrste

neenakomerno, v višinskih in širinskih raztegnitvah nastopijo neharmonične premaknitve, vezava je neenakomerna, lega pisave se izpreminja, vrhu tega pa je opaziti odebelitve črk, ki so tolikšne, da bi jih utegnil imeti za črnilne madeže: vse to očituje kaotično, brezsmotreno, a zato tem močnejšo čutnost. Če vidiš vznemirjene, razbrzdane pismene oblike, ne bodi trd z otrokom! S tem samo po nepotrebnem povečaš njegovo razdraženost.

Važno je tudi, pravočasno spoznati nenadna, globoko segajoča kolebanja in vznemirjanja otroške duše. Koliko šolarjev bi ne storilo samomora, da so njihovi bližnji pokazali kaj razumevanja z nravo, z obupom se borečih, v razprtiji z vsem svetom živčih mladih ljudi. Ni treba še posebej poudarjati, kako nápak je dolžiti krivde za te samomore šole in učitelje. Krivda je brez dvoma v trpljenju doživljanja dorasčajoče mladeži, in zato se bodo dogajale šolarske tragedije vse dotlej, dokler ne izumijo röntgenskega aparata za duše. Grafologija se mi vidi vsaj pomemben začetek na tem polju, zakaj ona nam daje priliko, da prodremo v sfero prikritega in neizgovorjenega — seveda, dokler bomo še pisali s peresom in črnilom. Zakaj pisalni stroj je na zmagovitem pohodu! Že danes spuščamo z njim na papir svoje najskrivnejše misli, in vrata do človeške duše, ki smo si jih jedva odprli, prete, da se nam zaloputnejo pred nosom.

IZVRSTNA MOLZNA KRAVA

V Franciji uvažajo nizozemsko govedo. Ravnatelj Ch. Darthenay je dobil nagrado za kravo molznico, ki je dala v 300 dneh 10.830 kg mleka in 370 kg sirovega masla (torej več kot 1 kg na dan). Drugo nagrado je dobila normanska molznica, ki je dala v 300 dneh 7875 kg mleka in 437 kg sirovega masla (1½ kg na dan). (»Vesmir«.)



Kazalo za peto knjigo dobe vsi naročniki »Življenja in sveta«. Priloženo bo eni prihodnjih števil šest knjige.

Po sledih človeka iz ledne dobe

2.

Znova je postala aktualna nesrečna lobanja I. 1895., ko so na terasastem prostoru pred jamo pri Spyju v Belgiji našli dve drugi človeški okostji, in sicer v plasti, v kateri niso našli samo mnogo kosti mamutov in drugih sodobnih živali, ampak tudi surovo otesane nože iz kresilnika, kakršne je rabil človek ledene dobe. Vse je kazalo, da sta človeka nekoč postala žrtev skale, ki se je utrgala nad vhodom v jamo. Ta ju je iznenadila v spanju in pokrila njiju telesi, tako da sta ušla hijenam, o katerih pričajo mnogoštevilne sledi na najdišču, kakor tudi razkrajajočemu vplivu zraka.

Pri tem je bilo najbolj zanimivo, da sta se ta dva moška okostnjaka, o katerima je bilo za trdno ugotovljeno, da sta geološko zelo stara, zopet znatno razločevala od človeških plemen, ki še danes žive. Predvsem sta lobanji kazali iste primitivne lastnosti kakor lobanja Neandertalca: mogočne klobase nad očmi in nizki čeli, čeprav je bila ena lobanja vidno nekoliko višje obočena. Druga pa je bila zato femo očividnejše do podrobnosti podobna Neandertalcu. Ali sta morda tudi ta dva srečno od mrtvih vstala človeka ledene dobe iz Spyja hodila isto trpljenja polno pot, kakor je trdil Virchow? Ta trditev bi bila smešna.

Strokovnjaki pa so se vendar motili, ako so mislili, da se bo veliki skeptik končno udal pred kostnjaki. Virchow je novo najdbo začasno popolnoma ignoriral. Ko pa je bil leta 1901. na podlagi važnih novih del vsekako prisporan na skupščini nemške antropološke družbe v Metz izreči svoje mnenje, takrat je še enkrat poskusil težo svojega imena proti prepričevalni sili najdb položiti na tehtnico. Zaman! Glasoviti strasbourški anatom Gustav Schwalbe, kateremu se imamo zahvaliti za čisto nove delovne načine in vidike v antropologiji, je najdbe predzgodovinskega človeka preveč temeljito vzel pod kritično luno in Virchowe skrotovičene hipoteze preveč temeljito raznul, da bi bile mogle veljati še dalje. Neandertalec, ki je moral toliko pretrpeti, je bil končno rehabilitiran.

Medtem pa je bila prodrla v javnost tudi že vest o novi najdbi znamenitih osankov pračloveka. V neki jami pri

Krapini na Hrvaškem je našel leta 1899. zagrebški geolog profesor Gorjanović-Kramberger kar celo množico odlomkov prazgodovinskih kosti, ki so izhajale od desetih deloma mladostnih, deloma že odrastlih ljudi. Ležali so skupaj med drugim s kostmi Merckovega nosoroga, ki je spadal v starejšo in toplejšo kvartarno dobo, nego je bil čas mamutov, kakor tudi z množico primitivnega kamenitega orodja. Polna okostja se niso našla, posamezni odlomki pa so jasno kazali, da so bili vsi ti praljudje zopet neandertalskega tipa, kljub temu, da so že v zgodnejši in milejši ledeni dobi hodili po zemlji.

Na žalost pa so kosti kazale še nekaj drugega, kar je motilo mirno sliko tega predzgodovinskega pokopališča: bile so na tak način razbite in ožgane, da se je moralo misliti, da gledalcu iz tega kupa kosti trmi nasproti nedvoumen ostanek p. dzgodovinske pojedine ljudožrcev.

Znano nam je, da je bil kanibalizem tudi še dosti pozneje razširjen po mnogih krajih Evrope in da naletimo nanj še pri divjih ljudstvih. Dalje vemo, da ne priča vedno o bestijalni surovosti in nenaravnosti. Lahko tudi nastopa kot jako primitivna oblika ideje o neumrjčnosti, ker je z njim zvezana vera, da se s použivanjem mrtvega trupla premaganca, v zmagovalca presel' njegova moč in hrabrost. Toda dejstvo gomile krapinskih ljudožrcev bi vendar ostalo kot moteč madež na najzgodnejši zgodovini človeštva, ako bi ne bili srečali človeka vradobe tudi že prijiših razmerah.

Bilo je 7. marca 1908, ko je sistematičnemu izkopavanju švicarskega starinoslovca Otona Hauserja pri Le Moustierju v dolini Vezère nadela krono najdba tistega že prej omenjenega okostja predzgodovinskega mladenciča. Najprej je prišlo na dan nekaj kesti udov, na katerih je Oton Hauser takoj spoznal, da so človeške. Dne 18. aprila so potem vpričo večjega števila francoskih zdravnikov in uradnikov okostje v toliko razkrili, da se je lobanja vsaj deloma že videla. O redki najdbi se je, kakor je bilo treba ob tako važni stvari, sestavil od vseh prič pomembnega trenutka podpisan, od

notarja potrjen protokol. Potem so dragocene predzgodovinske kosti poskrili s prstjo, da so jih zavarovali pred škodljivim vplivom vremena, jih skrbno zaprli pred nepoklicanimi rokami in jih začasno niso več motili v njih pokoju. Vešči starinoslovci je imel na srečo toliko samozatajevanja, da se je uprl gotovo močni vabi, da bi do konca izkopal zaklad, ter je počakal, da je na tisti kraj prišla komisija izvedencev in znanstveno ugotovila vso stvar. Čakal je skoro cele štiri mesece. Nazadnje je 9. avgusta — po končanem frankfurtskem zborovanju antropologov — prišlo v Moustier devet znanih učenjakov, ki so se prepričali o pomembnosti najdbe, obenem pa tudi o težavah, kako bi srečno odkopali zelo preperle kosti. Zedinili so se, da ni mogoče končnega reševanja posameznih kosov najdbe izročiti bolj izkušenim in spretnim rokam kakor rokam izvrstnega vratislavskega antropologa Hermana Klaatscha. Temu se moramo zahvaliti, da se je vrsta neizpodbitnih prič najstarejše človeške zgodovine pomnožila za eno posebno pomembno in da smo do zadnjih podrobnosti poučeni o bistvu tega Homo mousteriensisa.

Kako velika je zunanja razlika med to najdbo in najdbo v Krapini! Na tem mestu niso divjali ljudožrci, marveč tu so sočutni bližnjiki mlademu rojaku, kakor so že znali, z ljubeznijo pripravili zadnje počivališče. Mladeniča, ki je zopet nedvoumno kazal znake neandertalskega plemena, so pokopali v speči legi. Desno lice je počivalo na kolenca nazaj dvignjene desne roke, leva roka pa je bila iztegnjena naprej. Kot zglavje je imel primerno izbrane

kresilnike, na mestu leve roke so ležali lepo izdelan mandeljast ročni bet in prav tako lepo oblikovana okroglasta strgulja, kroginkrog mrtveca, deloma zmešane z njegovimi kostmi, pa so našli mnogo živalskih kosti z različnimi sledmi od ognja, ki so bile bržkone ostanki sedmine ali pa preskrba mrtveca s hrano. Običaji, ki so še danes v navadi pri divjih ljudstvih, torej tudi že tu, v mladostni dobi človeštva — odkritje, ki je po pravici vzbujalo strmenje raziskovalcev. Relativno visoka kultura vezerskih ljudi je bila že dolgo znana iz mnogobrojnih najdenin, izvrstno obdelanih kresilnikovih orodij, kakršnih se je tudi v jami, kj je krila to mladeniško ogrodje, nahajalo prav mnogo. Popolnoma neznano pa je bilo, da je že pračlovek ledene dobe pravilno pokopaval svoje mrtvece. Šele mladenič iz Le Moustierja je odkril to dejstvo.

Bržkone so tudi južnofrancoskega pračloveka iz La Chapelle aux Sainpts v okraju Corrèze, čigar ogrodje so našli tudi leta 1908, in ki ga je popisal pariški paleontolog profesor Marcellin Boule, skrbno pokopali njegovi rojaki. Ostanki — še precej ohranjena lobanja, več hrbtnih vretenc in deli okončin — so tudi ležali v nekakem grobu, glava je nekoliko privzdignjena počivala na kameniti blazini. To pot je bil to starec, ki je bil že skoro popolnoma izgubil zobe. Njegova čeljust je kazala vidne znake senilne degeneracije. Sicer pa je ustroj ogrodja kazal bližnje sorodstvo z Mousterienzom, v širšem zmislu torej njegovo pripadnost k neandertalski rasi.

Ali žuželke čutijo bolečino?

Priroda je obdarovala žuželke s silno občutljivimi čutili. Z nekaterimi med njimi dojemajo občutke, na kakršne se človeško živčevje vobče ne odziva. Mravlje n. pr. vidijo ultravijoličaste žarke solnčne svetlobe, za katere je naše oko docela slepo. Ljudje jih lahko zaznavamo samo s posebnimi aparati, nikakor pa ne s svojimi čutili. Druge žuželke imajo ostreje razvita zopet druga čutila, tista pač, ki jih v življenju najčeščeje potrebujejo. Denimo žuželke, ki žive pod

zemljo: v temnih jamah in votlinah in ki nimajo oči. Te razpolagajo s tako ostrim tipom, da si ga ljudje skoraj ne moremo misliti. Domneva se celo, da imajo nekatere vrste žuželk neko posebno govorico, kjer se sporazumljajo samo s pomočjo tipa.

In vendar se je treba spriiazniti z dejstvom, da žuželke navzlic ostro razvitim čutom ne poznajo občutka bolečine — v smislu jo občutimo ljudje — kar so dognali mnogi prirodos-

slovci in opazovalci, ki se bavijo s psihologijo teh živalic.

Lahko se sicer opazuje, da mnoge žuželke kažejo neki občutek neugodja, ako jim odrežemo tipalke, ali pa če jih omočimo s kakšno jedko tekočino. Ali bolečina v tem smislu, kakor jo občutimo ljudje, jim je — kakor vse kaže — neznan.

V naslednjem navajamo nekaj primerov, ki so dovolj prepričevalni, da lahko razpršijo morebitne dvome. Avgust Forel, neumorni raziskovalec čutenega življenja žuželk, se je hotel nekoč preveriti, če se čebelice pri iskanju cvetlic z medom res zanašajo samo na svoj vid. V ta namen je nalovil čmrljev, ki jim je potem glave obrezal tako, da so ostale samo oči, tipalke in partija okrog ust. Ko je tako pohabljene žuželke zopet izpustil, so brž odletele na vrt med cvetlice, kjer so skušale srkati med. Seveda brez uspeha, ker so jim manjkali organi za vživanje hrane.

Prav točno je moči dokazati tudi brezčutnost libel. Če libeli odrežemo zadek, se za to prav nič ne zmeni in žre kar nemoteno dalje. Še več: njena požrešnost ne pozna v tem primeru nobenih meja, kar je tudi popolnoma razumljivo, ker ji polni želodec ne more več narekovati, kdaj ima zadosti. Prežvečena hrana ji gre skozi požiralnik, na čigar odrezanem koncu pada zopet iz njega. Teodor Wood poroča o libeli, ki je po nesreči prišla ob zadek. Živalica je nato v kratkih presledkih in na videz popolnoma zadovoljno zapovrstjo požrla še 30 muh,

in nazadnje še svoj lastni odtrgani zadek. Na isti način se tudi mravlje in sršeni sladkajo z medom, in sadnimi sokovi, ne da bi se pustile motiti, čeprav med tem kateri odrežemo zadek. Narobe: kažejo celo vse znake velikega ugodja.

Dokazano je tudi, da žuželke nemočno jedo naprej, čeprav jih med tem napade in začne požirati katera izmed večjih mesojedih žuželk. Tako so n. pr. opazovali, kako je vodni hrošč počasi požrl kačjega pastirja, med tem ko se je ta mastil z ličinko druge žuželke. Človek bi pričakoval, da bo živalica takoj popustila plen, čim zapazi močnejšega sovražnika. Pa ni tako; ne pušči se motiti pri jedi, čeprav ji med tem vodni hrošč trga kos za kosom od živega telesa.

Vsak zbiralec hroščev bo gotovo vedel iz lastne prakse, povedati nekaj podobnih primerov. Vrtni pajek, ki sicer ne spada med žuželke, si prav nič ne pomišlja požreti svoje lastne noge, če si jo po nesreči odtrga. Kdor je količkaj spreten, mu bo uspelo, spečo večšo nabosti na iglo, ne da bi jo prebudil. Živalica ostane pri življenju in se zbudi ob svojem času, kakor po navadi.

Ti poskusi menda zadostno dokazujejo, da žuželke ne čutijo bolečine. Kako je to mogoče spričo tako občutljivih čutil, bo nemara še dolgo ostalo nerazrešljiva zagonetka.

(Po »Wissen und Fortschritt«.)

Današnja umetniška priloga

»Rogaška Slatina« je posneta po originalu znanega amaterja, ki se skriva pod psevdonimom Emte.

«ZIVLJENJE IN SVET» stane celoletno 80 Din, polletno 40 Din, četrletno 20 Din, mesečno 8 Din. — Posamezne številke stanejo v podrobni prodaji samo 2 Din. — Naroča se pri upravi. Ljubljana, Knafljeva ul. 5.
Naročnina za inozemstvo: ITALIJA četrletno 8 lir, polletno 16 lir, celoletno 30 lir. FRANCIJA mesečno 4 franke. ČESKOSLOVAŠKA mesečno 6 kron. AVSTRIJA mesečno 1 šiling. AMERIKA in ostalo inozemstvo 1 in pol dolarja, na leto.

Urejuje Božidar Borko. — Izdaja za konzorcij Adolf Ribnikar. — Za »Narodno tiskarno d. d.« kot tiskarnarja Fran Jezečšek. — Vsi v Ljubljani.



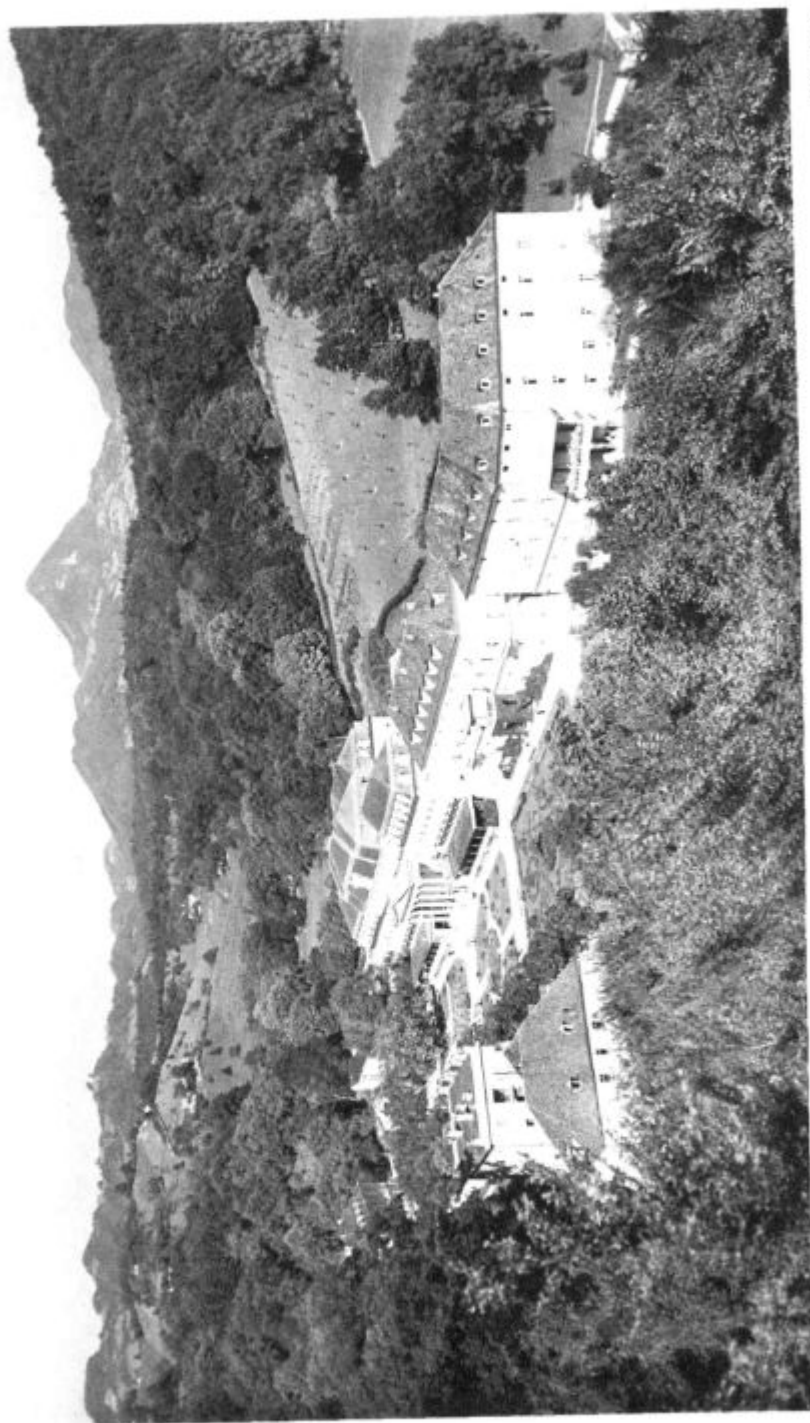


Foto Emte

Rogaška Slatina