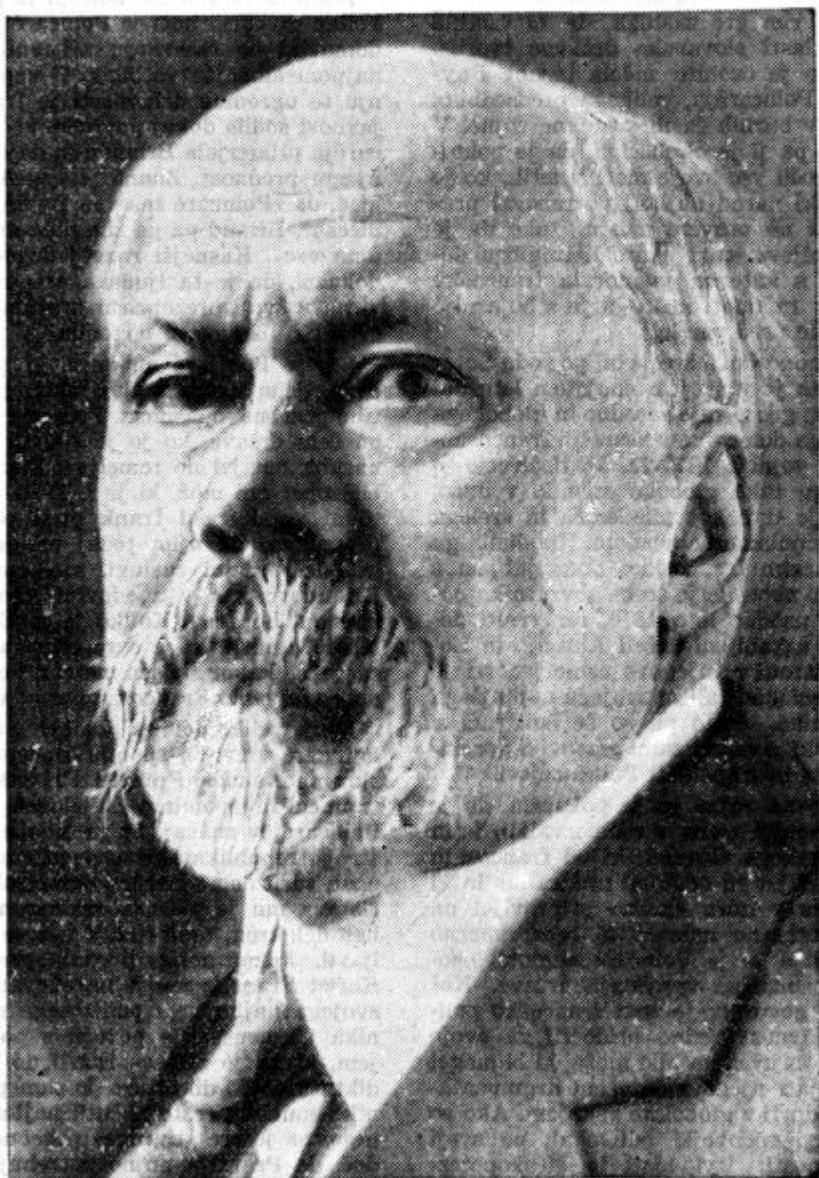


ŽIVLJENJE IN SVET

STEV. 17.

V LJUBLJANI, DNE 28. OKTOBRA 1934.

KNJIGA 16.



RAYMOND POINCARÉ 1860—1934

RAYMOND POINCARÉ †

Niti teden dni po brezprimerni marsejski katastrofi je smrt v drugič posegla v vrste onih mož, ki so med svetovno vojno stali na braniku demokracije in katerim gre zasluga, da so vznikle nove, zlasti slovanske državne tvorbe. Francijo je osobito zadela izguba Raymonda Poincaréja, velikega predsednika države v burnih časih svetovne vojne. V tolažbo pa ji je okoliščina, da je pokojnik iztrošil vse svoje moči v letih, ko je francoski narod najbolj potreboval pravih mož na pravem mestu, tako da je Poincaréjeva smrt skoro neizogiben dogodek, s katerim je morala francoska javnost računati in ki ga je z bojaznijo slutila že pred par leti.

Raymond Poincaré je bil po rodu Lotarinžan in je v svojem enajstem letu doživel vso grozo tuje zasedbe in globokega ponižanja domovine v nesrečni francosko-nemški vojni l. 1870-71. To doživetje se je dečku tako globoko stisnilo v dušo, da ga je tudi kot mladeniča in zrelega moža popolnoma obvladalo. Napolnila ga je z jarkim francoskim domoljubjem z osnovno noto, da je treba sovražniku poplačati usodno leto 1870. ter vrniti domovini ugrabljeni deželi Alzacijo in Loreno. Zaradi te njegove usmerjenosti so ga Nemci smatrali za svojega najhujšega sovražnika, čisto pa so se čuli tudi v francoski javnosti sami glasovi o germanofobski prenapetosti Poincaréjevi.

Svetovna vojna pa je pokazala, da je bilo Franciji treba v onih usodnih letih ravno takega človeka, ki od francoskih vojnih ciljev ni odstopil niti za las in ki se je že v miru skrbno pripravil na svojo težavno nalogo. Z brezprimerno pridnostjo se je Poincaré poglobil osobito v finančna vprašanja države. Kot sijajen govornik je znal francosko politično javnost vedno pridobiti za svoje načrte, kajti ni ga bilo moža, ki bi mogel ugovarjati njegovi dovršeni argumentaciji, podprti z globokim znanjem. Ako so se drugi sodobniki odlikovali po svoji zgovornosti, izvidnosti in širokopoteznosti svojih idej, je trezni Poincaré prekašal vse po jasnosti in železni logiki svojih izvajanj.

Poincaré je bil mož, ki morda ni bil povsem po okusu francoske javnosti, ker živahni galski narodni značaj vse bolj

ljubi in obožuje tip duhovitega, leporečnega in širokopoteznega politika; pokojnik pa je bil mož realnega dela in francosko ljudstvo je izvedelo šele, ko se je umaknil zaradi težke bolezni iz politike, koliko prečutih noči je Poincaré posvetil domovini ob reševanju državnih aktov najpomembnejše vsebine. V nepoznavanju te ogromne delavnosti je francoska javnost sodila dokaj površno, ko je Poincaréja primerjala Briandu in dajala slednjemu prednost. Znana je ljudska rečenica, da »Poincaré zna vse, pa ne razume ničesar, Briand pa ne zna ničesar, a razume vse«. Kasnejši razvoj dogodkov je dokazal, da je ta ljudska ocena pač izvirna v svoji brezobzirni brutalnosti, bistva pa nikakor ni pogodila.

Saj je Poincaré oni mož, ki se ga je Francija spomnila vselej, kadar ji je pretila posebna opasnost. Poincaré je stal na čelu države, ko jo je siloviti nemški naskok omajal do temeljev, Poincaré je bil zopet oni mož, ki je l. 1926. po svetovni vojni rešil frank pred popolnim propadom. Za njim tedaj ostajata dve nesporni realni zaslugi, medtem ko je Briandovo ime v zgodovini združeno z imenom Locarna. Koliko je ostalo od te bleščeče misli, ki je evropskim narodom zasvetila kakor sijajen meteor, vedo prav dobro ne samo Francozi, marveč ves svet.

Svoje veliko delo za domovino imenuje Poincaré v svojih spominih preprosto in skromno: službo Franciji. Pri čitanju teh znamenitih spominov si človek predoči Poincaréjev značaj, ki ga je obeleževalo strogo republikansko naziranje in ustavnost, združena z izredno domoljubnostjo. Ustava mu je puščala razmeroma majhen delokrog, toda tudi v tem se je uveljavil, kakor noben prednik pred njim. Korist Francije mu je narekovala, da je svojega najhujšega političnega nasprotnika Clemenceauja poveril s polnomočjem, ki ga je »tiger« razvil do popolne diktature. To diktaturo je sam predsednik republike često občutil najhuje, prenesel pa je vse »tigrove« posebnosti, vedoč, da Francija nujno potrebuje izrednih Clemenceaujevih sposobnosti.

Francoski narod je v letih svetovne vojne dvignil na površje cel niz velikih mož, za kakršne jih lahko zavida vsak drugi narod, in Raymond Poincaré spada v prvo vrsto teh odličnikov.

ŽELEZO IN JEKLO V ZNANOSTI IN TEHNIKI

(NADALJEVANJE)

Drug postopek za pridobivanje jekla je Siemens-Martinov način. Pri njem uporabljajo staro in sirovo železo, ki ju stale v Siemensovih generatorskih pečeh. Da odpravijo tu fosfor in ogljik, prevlečejo dno peči z žganim dolomitom ter vsujejo v talino precejšnjo množino žganega apna. Ker sta uvedla Siemensovo iznajdbo oče in sin — Martin-a, se imenuje ta postopek Siemens-Martinov. V Sloveniji so vse peči »martinarice«!

V zadnjem času uporabljamo pri izdelavi visokovrednih vrst jekla tudi električen tok. Izmed električnih peči je posebnost zanimiva ona, pri kateri uporabljamo visokofrekvenčni tok in kjer je železo, namenjeno predelavi, jedro indukcijske tuljave. Brezjedrna indukcijska peč obeata pri izdelavi specialnih vrst jekla še mnogo.

Iz opisanih postopkov za dobavo železa in jekla vidimo precej jasno, da je predelava železa glavna stvar, kajti čisto železo je tehnično neuporabljivo. Šele prispojeni elementi ogljik, mangan, silicij in druge kovine dajejo železu ona svojstva, ki ga odlikujejo pred drugimi kovinami. V zadnjih desetletjih se je celo pokazala potreba po spremembi nazora, da daje 2,5—4 % ogljika sirovo železo, 0,5—1,5 % ogljika kovno železo. To so sicer dejstva, toda enostranska, kajti mimo njih je še na stotine novih modifikacij in oblik. Te modifikacije pa je v stanu rešiti le znanost, ki je tudi za industrijski razvoj železa nujno potrebna.

Sicer prevladuje nazor, da so se razvile osnove industrij železa brez pomoči znanosti ter da so se največje iznajdbe na polju plavžarstva razvile na empirični (poskusni) poti. Proti tem zaključkom govori dvojje stališč. Prvič to, da so se napredki, ki jim znanost ni stala ob strani, razvijali zelo dolgo ter stali mnogo preveč. Saj je na primer trajalo sto let, preden je v Angliji koks izpodrinil premog. Tudi pudelske peči so se razvijale več desetletij, preden so dosegle gospodarski in tehnični pomen. Ali vpeljava Bessemerjevih peči je trajala le nekaj let; Bessemer je namreč delal na strogo znanstveni podlagi.

Do konca prejšnjega stoletja je bila kemija edina veda, ki se jo je posluževala industrija pri izdelavi železa. Njej se mora zahvaliti za svoje metalurške delovne postopke. Kmalu pa tudi čista kemija ni bila več v stanu pomagati. Šele s pomočjo fizikalne kemije, ki je podrobneje študirala pretvorbo železa in njega zlitine, so si znanstveni rezultati, dobljeni v laboratoriju zopet s pridom vtrli pot v prakso ter kar skokoma dosegli vidne napredke. Ta doba od leta 1900. naprej je odlikovana z odkritjem raznih vrst jekla s prav posebnimi lastnostmi. Nagloma so si sledile vrste železa, ki so bile obstojne nasproti kemikalijam, rji, ognju ter zopet take z izrednimi magnetnimi in električnimi lastnostmi, s prej nesluutenimi stopnjami trdote itd. Učinkovitost orodnega jekla se je na primer kar postotno zvečala; fizikalne in mehanske lastnosti novih vrst jekla omogočajo izdelavo strojev, ki se jih pred desetletji še zamisliti ni bilo mogoče. Vse te vrste jekla pa so našli s pomočjo znanosti in ne več izkustveno.

Še bolj kot iz teh zgodovinskih napredkov, ki že sami po sebi zadostno utemeljujejo potrebo po poglobitvi znanstvenega dela v obratih, kliče po nujni raziskavi še cela množica plavžarskih problemov. Najvažnejši problem je predelava na železu revnejših rud; kajti kljub vsem modernim izpopolnitvam trpi tu postopanje v plavžih s kakovostne in gospodarske plati. Vse polno vrzeli opazimo takoj, ko skušamo razjasniti vpliv malenkostnih množin tujih primesi na lastnost železa. Pojm kvalitete, ki je za obdelavo in predelavo železa odločilnega pomena, še približno ni rešen. Saj še nismo v stanu določiti zelo važne kvalitetne razlike jekla iz raznih nahajališč, in to kljub vsej popolnosti današnjih znanstvenih metod raziskave. Ta negotovost ima brez dvoma za posledico, da se pri dobavi jekla oprijemamo danes postopkov, ki bi bili odvisni, če bi le naše znanstveno spoznanje bilo večje.

Problemi, ki so tu naznačeni, so še prav posebno važni za one industrijske države, ki jim primanjkuje sirovin in kjer je nadvlada odvisna le od kakovosti.

Sem spada večina srednjeevropskih držav, Italija in nazadnje tudi Jugoslavija.

Toda ne samo s proizvodanjem, tudi s predelavo se mora baviti znanost. Kaj pomaga, če poznamo posebne vrste jekla, če pa teh vrst ne moremo s pridom uporabljati? Zato ne smemo prezirati dela, ki ga dan za dnem opravljata delavec in mojster in katero vsebuje mnogo malenkostnih, toda v celoti vendar važnih napredkov. Tu mora dati znanost razlago in utemeljitev, če naj s pravi načrtnim delom doseže podvig industrije.

Za dosego vseh teh smotrov pa so potrebni resnični strokovnjaki s pravo, globoko izobrazbo, ki so prožeti z veseljem do resnega in težkega dela. Kajti poglobitev v študij, razširjava v uporabi in skupnost v izpeljavi so zorne točke, pod katerimi se mora združiti znanost z delom v železni industriji, da bo dosegla opazno mesto v tekmovanju narodov in bo delala v prid narodnemu gospodarstvu dežele.

Istočasno s plavži se je v štirinajstem stoletju razvilo tudi livarstvo. Ker se je tedaj plavžarstvo vedno bolj širilo ter je jelo ponekod že primanjkovati oglja, je precejšnje važnosti postopek, ki ga je leta 1735. uvedel Anglež Abraham Darby. Nadomestil je namreč oglje z »razžveplanim« premogom, koksom.

Čprav so sedaj pridobivali železo brez oglja, je ostalo vendar le-to pri pretvorbi sirovega železa v kovno železo ali jeklo nenadomestljivo; kajti železo je postalo v dotiki s koksom, ki vsebuje precej žvepla, krhko. Tudi ta nedostatek je odpravil Anglež. Leta 1784. se je posrečilo Henryju Cortu tudi pri pretvorbi sirovega železa v jeklo uporabljati premog. Segrel je sirovo železo v peči, ki jo je kuril s premogom, tako da je prišlo železo v dotiko le s plini iz ognjišča, ne pa s premogom. Ker je pri tem postopanju bilo treba tekoče železo, če naj je prišlo v dotiko s toplimi, na kisiku bogatimi plini, neprestano mešati, so imenovali peč: pudel (to puddle, mešati).

Novodobno pridobivanje železa na debelo je omogočila šele iznajdba angleškega kemika, sira Henryja Bessemerja leta 1855, ki je v staljeno sirovo železo vpihaval zrak, s čimer je povzročil oksidacijo in z njo odpravo nezaželenih spremljevalcev železa: ogljika, silicija in mangana. Bessemerjeva iznajdba spočetka ni bila mnogo upoštevana, ker se z njo ni dalo odpraviti fosforja, povzroči-

telja prevelike krhkosti. Kajti le malo železne rude nahajamo, ki ne bi imela te nekovine.

Sidneyu Gilchrist Thomasu in njegovemu nečaku Percyju Gilchristu gre za sluga, da dobivamo danes iz železa, ki vsebuje fosfor: jeklo. Thomas je obložil namreč Bessemerjevo hruško ali konverter s proti ognju obstojno plastjo žgane magnezita, glin in kremenjaka ter tej oblogi kemijsko prispojil fosfor. Na ta način je vzniknil industriji železa in jekla najvažnejši delovni postopek, ki je povrh koristil celo poljedelstvu. Kajti trosko, ki jo dobe iz konverterjeve obloge, zmeljejo ter jo uporabljajo pod imenom »Thomasova žlindra« za umetno gnojenje nasadov.

K O N E C



NEPOTREBNE IZGUBE

Za vžigalične škatlice in vžigalice porabijo letno 600.000 kubičnih metrov lesa. Ves ta les gre svetovnemu gospodarstvu po porabi škatlic in vžigalic v izgubo.

Isto tako bi lahko iz koncev svinčnikov, ki jih vržemo proč, izdelali kakšnih 300 milijonov novih svinčnikov.

Telefonirajoče človeštvo izgubi zaradi napačnih zvez in zasedenosti prog na leto najmanj 15 milijonov ur.

Ves svet preveva danes mrzlični lov za vrele mineralnih olj, ki je posledica nekaterih uspešnih najdb. V Franciji upajo na odkritje vrelecev v Maroku, kjer jih predvidevajo geološke formacije, v Nemčiji so nekaj manjrednih vrelecev že odkrili in upajo na donosnejše, v republiki Chile že prav mrzlično vrtajo, ker so ta geologi o prisotnosti nafte povsem prepričani. To iskanje vrelecev je utemeljeno v vedno večji potrebi po mineralnem olju, ki jo skušajo države kriti iz lastnih zalog.

Kot kariozitetu s področja tehnike naj omenimo, da zaigrajot v Nemčiji letno 26.000 centov gramofonskih igel.

Najdaljšo železniško vožnjo brez prestan-ka so pred kratkim izvedli z aerodinamičnim vlakom, ki so ga gnali Diesellovi motorji, na progi Denver-Chicago (1630 kilometrov!). Vožnja je trajala 13 ur in 5 minut. Največja hitrost je bila 190, povprečna pa 120 kilometrov na uro.

IZ KRANJA V CHICAGO

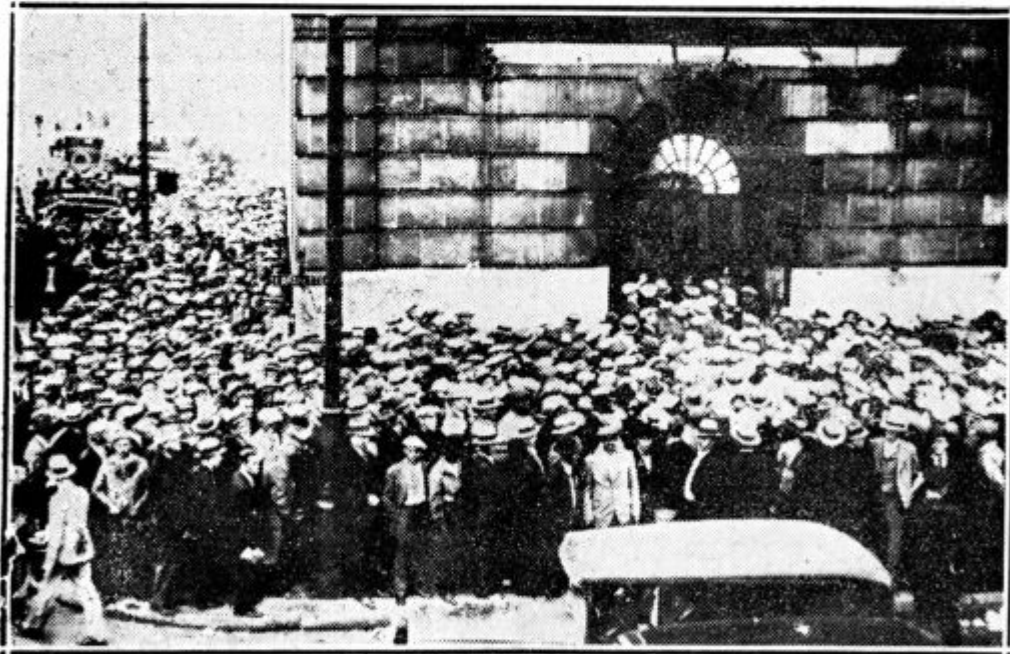
DR. FRED CROBATH

N A D A L J E V A N J E

Detroit

Zadnjega julija smo se dopoldne odpeljali v Detroit. Vožnja je bila kaj enolična. Drčali smo mimo samih manjših industrijskih mest. Ob 4. popoldne smo dospeli v Detroit. Nastanili smo se v hotelu »Fort Shelby«, orjaškem nebotičniku s tisoč sobami. Popoldne smo si ogledali mesto. Detroit ima sicer 1.6 milijona prebivalcev, mnogo nebotičnikov, 40 avtomobilskih tvornic, a je vzlic temu v primeri z New Yorkom pristno provincijalno mesto. Središče je

tempelj prostozidarjev, ki je največji v Ameriki. Stavba je grajena v več nadstropij. Ima več dvoran za zabave in gledališče ter kino za 5000 gledalcev. V templju je tudi velika knjižnica. Zgornja nadstropja so prirejena za pisarne, klubske prostore in stanovanja. Ameriška organizacija protozidarjev ima pač le deloma tisti smoter kakor sorodne organizacije v Evropi, v glavnem pa je nekakšna ekskluzivnost ameriških bogatašev z njihovo svetovno finančno, trgovsko in industrijsko politiko. Najlepši je pogled na mesto s terase najvišjega nebotičnika. Zaradi bližine kanadske meje je promet nenavadno živahen. Me-



Delavci pred Fordovo tvornico v Detroitu

sicer precej vele mestno, druge dele pa sestavljajo iz večine majhna, stara, deloma še lesena poslopja. Preseneti pa človeka razkošna razsvetljava ulic in trgovskih lokalov. Življenje je tukaj dosti cenejše, kakor v Chicagu ali v New Yorku.

Naslednji dan smo si ogledali pomembnejše mestne zgradbe, med njimi

sto je središče ameriške avtomobilske industrije. Tu so Fordove tovarne, družba general Motors Chrysler itd. Mesto leži ob veliki plovni reki St. Clair, ki spaja jezero Erie s Huronskim jezerom, tako da ima mesto tudi živahen ladijski promet zlasti s Chicagom. Na kanadski strani leži nasproti Detroitu mesto Windsor, z močno razvito industrijo.

Obisk v Fordovih tovarnah

Popoldne smo se odpeljali z avtobusi v River Rouge ogledat si Fordove tovarne avtomobilov. Fordovo podjetje zavzema površino več kvadratnih kilometrov in je pravcato mesto zase. V dobi konjunktore je bilo v Fordovih tovarnah zaposlenih nad 100.000 delavcev, danes pa jih je le še 31.000. Ves ogromni tovarniški kompleks nudi sliko najmodernejše urejenega industrijskega obrata. Cel gozd dimnikov štrli proti nebu in drugo za drugim se vrste zelo zračno zidana večnadstropna poslopja, ki se prijetno ločijo od tovarniških poslopij, kakršne sem videl v okolici New Yorka in v drugih mestih, kjer so bile tovarne nekam provizorično sezidane z množico nehigieničnih, deloma celo lesenih poslopij. Tamkaj se pri zidanju tovarn socialni moment še ni upošteval v tolikšni meri kot v modernih Fordovih tovarnah.

Med posameznimi tovarniškimi poslopji v Fordovem mestu vodijo krasne asfaltirane ceste. Delavnica se vrsti za delavnico, vmes pa stoje še plavži, livarne, posebne tovarne za steklo, ce-

ment in sosfate. Ford namreč proizvaja v lastni režiji tudi vse polizdelke, ki so potrebni za izdelovanje avtomobilov. Ima pa Ford tudi lastna prometna sredstva, železnice, parnike, cel park tovarnih avtomobilov, zrakoplov in tudi posebno električno železnico, na kateri se kreta nad 100 vagonov. Izredno zanimivo si je ogledati interni osebni promet, ki je najbolj živahen ob 4. popoldne, ko se zapro tovarniški obrati in se razlije povodenj vsakovrstnih motornih vozil in vlakov iz tovarne na vse strani.

Ogled tovarn smo pričeli pri glavnem montažnem poslopiju in smo zapovrstjo preromali vse delavnice, v katerih se surovine postopoma požlahtnujejo in predelujejo v avtomobile. Najprvo smo si ogledali kontrolo in montažo avtomobilskega motorja. V velikanski dvorani, ki je namenjena v to svrhu, stoji na tisoče strojev in aparatov, ki so vsi povezani med seboj s tekočim trakom. Ob tekočem traku stoje vrste delavcev, in vsak med njimi ima opraviti samo z določnim delom celega stroja. Vsak mora izvršiti samo nekaj prijemov, a tiste kar najtočnejše in v čim krajšem času.



Stavka v Fordovi avtomobilski tvornici

Delo samo tira delavce k čedalje večji naglosti in točnosti. Delo posameznika se avtomatično kontrolira od enega delavca do drugega, tako da večje preciznosti skoraj ni mogoče doseči.

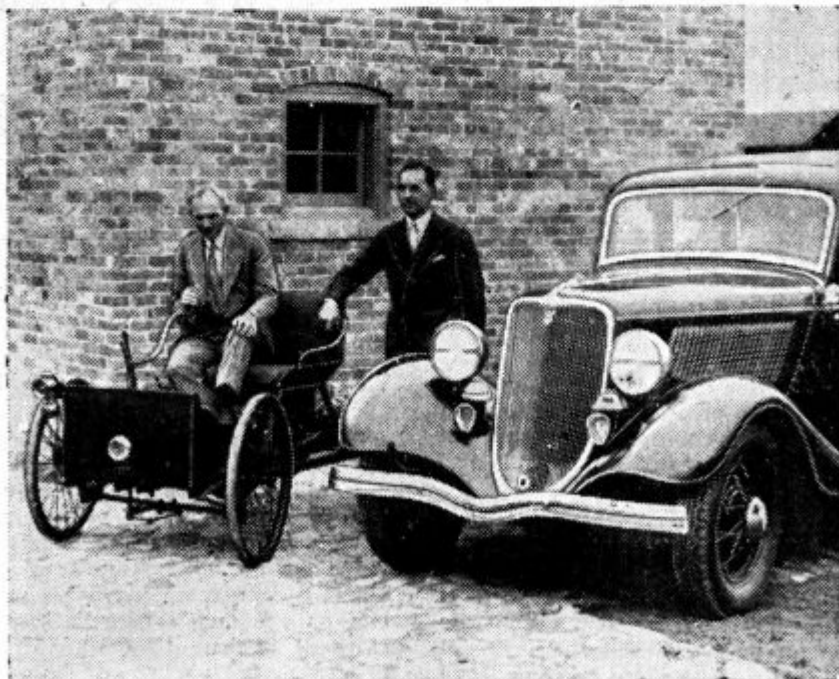
V 40 minutah smo si ogledali, kako se izdela motor počenši od sirovin pa do tistega trenutka, ko prvičrat steče pod kontrolo nešteti instrumentov, ki potrjuje njegovo kvaliteto. V dobi konjunktore so izdelali v Fordovih tovarnah dnevno po 7000 avtomobilov, danes jih izdelajo samo še 2600. Osnova vsega obratovanja je kakor rečeno tekoči trak, ki je v Fordovih tovarnah naravnost genialno premišljeno izpeljan. Vsaka sekunda se do skrajnosti izrablja. Kjerkoli je bilo mogoče nadomestiti človeško silo z mehanično energijo, jo je Ford prav gotovo nadomestil, če prav je šlo za prihranek ene same sekunde. Navzlic temu, da morajo delavci robotati prav tako mehanično, naglo in točno kakor stroji, smo med delavstvom opazili prav dobro razpoloženje.

Iz montažnih delavnic za motorje smo se napotili v delavnice za sestavljanje avtomobilov iz posameznih delov. Sredi nad 100 m dolge dvorane teče 2 m širok usnjen trak. Nanj spuščajo šte-



DETROIT. Prostozidarski tempelj

vilni električni žerjavi posamezne dele iz katerih sestavljajo monterji vozove. Ob njem ima posla nekaj sto monterjev. Najprvo polože na trak karoserijo, ki je bila izdelana v sosedni delavnici, potlej pa montirajo vanjo zaporedoma, motor, kolesa, blatnike, hupo, volan, in vse neštete druge dele. Vsaka sestavina se spusti na trak točno o pravem času in na pravem mestu. Neverjetno je, kako



Henry Ford s prvim in njegov sin z najnovejšim izdelkom Fordovih avtomobilskih tvornic

se vse to sosledje dela točno regulira s pomočjo električnih strojev in aparatov. Samo 55 minut je potreba za montažo vsakega voza. Vsako minuto odloži tekoči trak nov voz v oddelek za razpečavanje. Prav nenavaden občutek imaš, če pogledaš na koncu tekočega traku »oživljeni avto« ko si poprej celo uro zasledoval same mrtve sestavne dele, iz katerih se je bil rodil. Na koncu tekočega traku že čaka na vsak novi voz šofer, ki zažene motor, preskusi zapovrstjo vse posamezne dele, potlej pa zapelje voz na odrejeno mesto.

Ogledali smo si tudi velike prostore za odpremo avtomobilov, odkoder gre do Fordovi izdelki po širnem svetu.

čalo bi se fotografirati jih, če ne bi bilo prepovedano.

Iz Fordovega mesta smo se vrnili nazaj v Detroit, ki kaže res v vsakem najmanjšem kottičku, da je mesto avtomobilov. Na deset tisoč jih stoji ob straneh ulic, vsa dvorišča in vsi prehodi so jih polni, da dobiš vtis, kakor da bi avto še z daleka ne imel tiste vrednosti, ki jo v resnici ima.

Nazaj grede smo videli tudi še poslopja drugih avtomobilskih tovarn, med katerimi se zlasti odlikuje nebotičnik avtomobilske družbe »General Motors«. Tod mimo smo se peljali dalje na Belle Isle, otok, ki je preurejen v krasen park in ima nešteta igrišča in zabavišča.



Fordova avtomobilska tovarnica v Detroitu. Delavci prihajajo na delo

Mnogo voz pride neposredno v roko kupcev, tako da je pretekla med železom in jeklom v najprvobitnejšem stanju in med vožnjo na luksuznem vozu komaj pičila ura.

Prisrčno smo se poslovili od inženerja, bivšega oficirja, zdaj vojnega invalida, ki nas je vodil po obratih in se odpeljali na pokopališče starih, doslužbenih avtomobilov. V strogem redu stoje v kilometer dolgih vrstah tisoči Fordovih veteranov, ki čakajo, da jih bodo demontirali in posamezne dele iznova uporabili. Zanimiv je pogled na te neizmerne kolone doslužbenih voz in izpla-

Vožnja ob luninem svitu na »Otok ljubezní«

Za zvečer nam je nasvetovalo ravateljstvo hotela, v katerem smo se bili nastanili, naj napravimo ob luninem svitu z luksuznim parnikom izlet po reki. Taki izleti so običajni v Detroitu vsak večer. Ob pol 9. smo se vkrcali na parnik. To je pravcata plavajoča palača, ki ima na več dolgih odprtih krovih prostora za poldrug tisoč ljudi. Parnik je prav razkošno opremljen. Tla so povsod parketirana. Spodaj so prirejeni veliki prostori za ples, na enem izmed zgornjih krovov pa je buffet in na obeh stra-

neh se vrste vzdolž krova separeji. Ostali krovi so namenjeni mirnejšim izletnikom, ki so jim na razpolago čitalnica in več igralnic. Točno ob 9. smo odrinili. Na parniku so bili večinoma sami mladi pari, najmanj je bilo seveda poročenih ljudi. Z zanimanjem smo opazovali, kako neprisiljeno in naravno se ume vesti ameriška mladina. Vsa ta mladež se je neumorno sukala ob zvokih godbe in se prisrčno zabavala. Bili smo priča drobnih ljubavnih prizorov, ki bi bili pri nas v Evropi tako javno nemogoči. Tista stroga, prisiljena morala napram ženskam, s katero se je ponašala Amerika, je pač že zastarela in se več ne upošteva.

Vožnja po reki je bila krasna. Globoko smo vdihavali dišeči hladni zrak, ki smo ga bili že kar potrebni po vroči soparici zadnjih 14 dni. Kam se prav za prav peljemo, seveda nismo vedeli. Sodelili smo, da bomo kar nekje na reki okrenili in odpluli spet nazaj. Pa smo ob pol 11. iznenada uzrli pred seboj razsvetljen otok in pristali ob njem. Najprvo se je izkrcala godba, njej pa je sledila tudi razigrana družba. Sporočili so nam, da ostane ladja na otoku tričetrt ure, potem pa so nas odvedli na sredo otoka, kjer je v posebnem paviljonu urejena velikanska plesna dvorana z bleščečim parketom. Mladež se je tu iznova zavrtela v naglem tempu ameriških plesov in dobra volja je ravno dosegla višek, ko se je ob četrti na 12. oglasila ladijska sirena k odhodu. »Otok ljubezni« (Isle of Love), kakor imenujejo Američani ta rajski košček kopnine sredi reke, se je začel naglo prazniti. Ko je bil parnik že domala zaseden, so se začeli vsi izletniki gnesti ob mostiču, da bi pričakali nerodne zamudnike in nekaj minut pred odhodom so res vsi zasopli pritekli še štirje zaljublenci, ki jih je ves krov sprejel z burnim smehom in hudomušnimi opazkami. Vračali smo se v najsijajnejšem razpoloženju. Iz separejev je odmeval glasen smeh in povsod se je očitno ali naskrivaj pretakal alkohol. Malo pred eno ponoči smo bili spet v Detroitu, vsi prevzeti od svobodnih ameriških nazorov o življenju. Ta izlet spada med najlepša in najprijetnejša doživetja, kar smo jih bili deležni v Ameriki.

REZILO V MOZGANIH

James P. Sherry iz Rochester-a (država New York) je 15 let hodil po svetu, ne vede, da nosi nožovo rezilo v svoji lobanji. Nedavno pa ga je silno glava zbolela. Nenadoma mu je ohromela tudi noga, zato je poklical zdravnika. Dr. Charles Gallahar, ki opravlja zdravniško službo pri Kodak Company-jl, kjer je zaposlen Sherry, je takoj zapazil neko motnjo v očesu, ki je na nasprotni strani omrtvele noge. Sklepal je možgansko gnojenje in bolnika z radioskopom preiskal. Kako je osupnil, videc na fotografski plošči podoba majhnega predmeta v obliki noževga rezila, ki ga je pod kostjo temenico obdajala gmota možganov. Natančno pregledovanje lasišča je hkrati razodelo lahko brazgotino, ki se je strinjala z mestom, kjer je tičalo tisto rezilo.

Ko ga je doktor srečno izdri, je bolnik ozdravel in se zopet lotil svojega poklica.

Pri vsem tem je najčudnejše to, da častiljivi g. Sherry niti najmanj ni slutil, kako nenavaden predmet nosi v črepini. Tudi se ni mogel domisliti, da bi bil kdaj ranjen v glavo.

Edina razlaga, ki so jo ranocelniki mogli najti, je ta, da se je nožovo rezilo zapičilo Sherryju v glavo tedaj, ko ga je med Viljemovo vojno v Argonih zadel drobec šrapnela v komolec in ramo ter je bil zbog te poškodbe ostal nekaj ur v nezavesti.

Znano pa je, da so proti koncu sovražnosti Nemci polnili svoje »škroflene« ali granatne karteče z raznoterimi odbirki ali izmečki. Pisec teh vrstic je tudi na italijanski fronti, v Gorici, našel izrabljeno kovaško kladivo v izstreljenem šrapnelu. Na ta način bi se pojasnila navzočnost noževga rezila v granati, ki je pohabila omenjenega Američana. Ko mu je prodrla v možgane, je bilo rezilo radi razpoka razbeljeno ter je samo po sebi kavteriziralo (izžgalo) rano, ki jo je zadalo.

k.

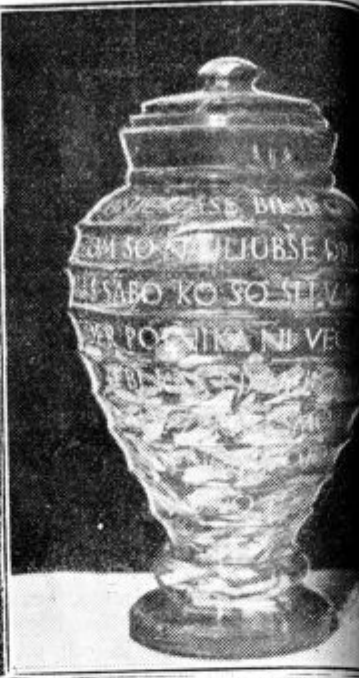


AVTOMOBILSKE CESTE IZ RUSIJE NA NORVEŠKO

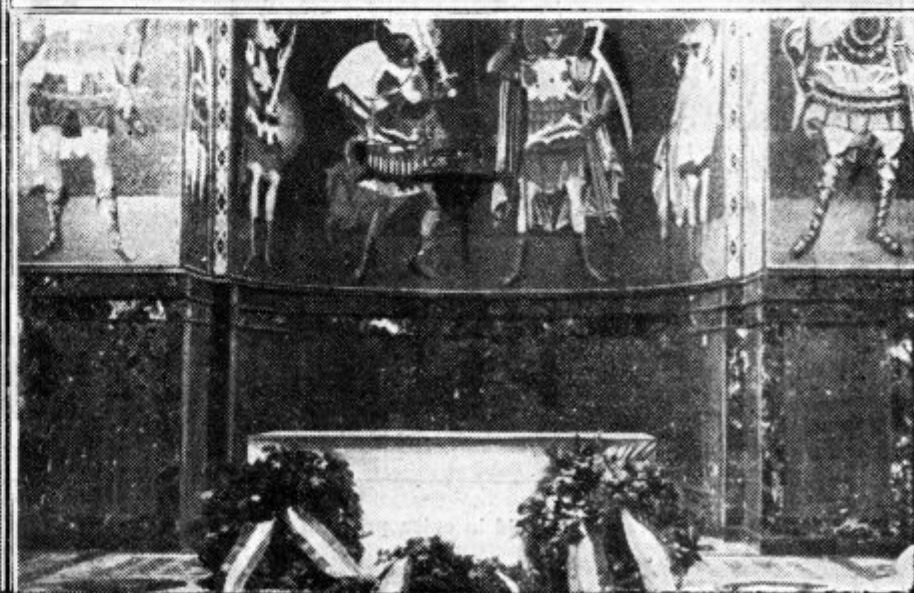
Zveza avtomobilskih klubov nordijskih držav je predložila posameznim vladam načrte, po katerih naj bi se gradila velika avtomobilska cesta od ruske meje pri Rajajoki do Pecana in od tam dalje na Norveško. tako da bi vezala omrežje ruskih avtomobilskih cest z norveškimi, hkrati pa bi bile na ajo priključene tudi avtomobilske ceste Finske in švedske. Od nove ceste si obetajo veliko poživljenje avtomobilskega prometa v nordijskih državah, ker bi odpadli prevozi po ladjah in brodovih.

D A L J E





Levo zgoraj: Regenti Nj. V. knez Pavle, dr. Radenko Stanković in dr. Ivo Petrović, ki jih je blagopokojni vladar Jugoslavije določil za izvrševanje kraljevske oblasti, prisegajo, da bodo zvesti kralju Petru II., da bodo čuvali edinstvo naroda, neodvisnost države, celoto državne oblasti in vladali po državnih zakonih v korist naroda — Zraven: Žara s prstjo slovenske zemlje, zlasti iz obmejnih krajev, ki so jo položili v kraljev grob — Levo spodaj: Blagopokojni kralj na mrtvaškem odru v slavnostni dvorani kraljevskega dvora v Beogradu — Desno zgoraj: Zadužbina Oplenac pri Topoli, kjer snivajo smrtni sen slavni Karadjordjevići — Desno spodaj: Grob kralja Petra Osvoboditelja v rodbinski cerkvi



OTROK IN OPICA

Neka londonska družba poroča o dveh primerih, da so mladega šimpanza oziroma šimpanzko vzrejali in vzgajali s človeškim otrokom.

V obeh primerih je šlo za šimpanz ženskega spola. Guo, ki se je rodila v ujetništvu, so materi odvzeli v starosti 7 mesecev in pol, vzgajali pa so jo devet mesecev z eksperimentatorjevim sinčkom Donaldom, ki je bil dva meseca in pol starejši. Meshie so ujeli v februarju 1930. v Kamerunu, ko je tehtala komaj štiri kilograme in pol. Leto dni pozneje je prišla v Ameriko, v okoličico New Yorka. V juliju 1933. je štela 4 leta in pol ter tehtala 20 kg. Od drugega leta dalje se ni več mnogo spremenila, toda njena vzgoja je stalno napredovala.

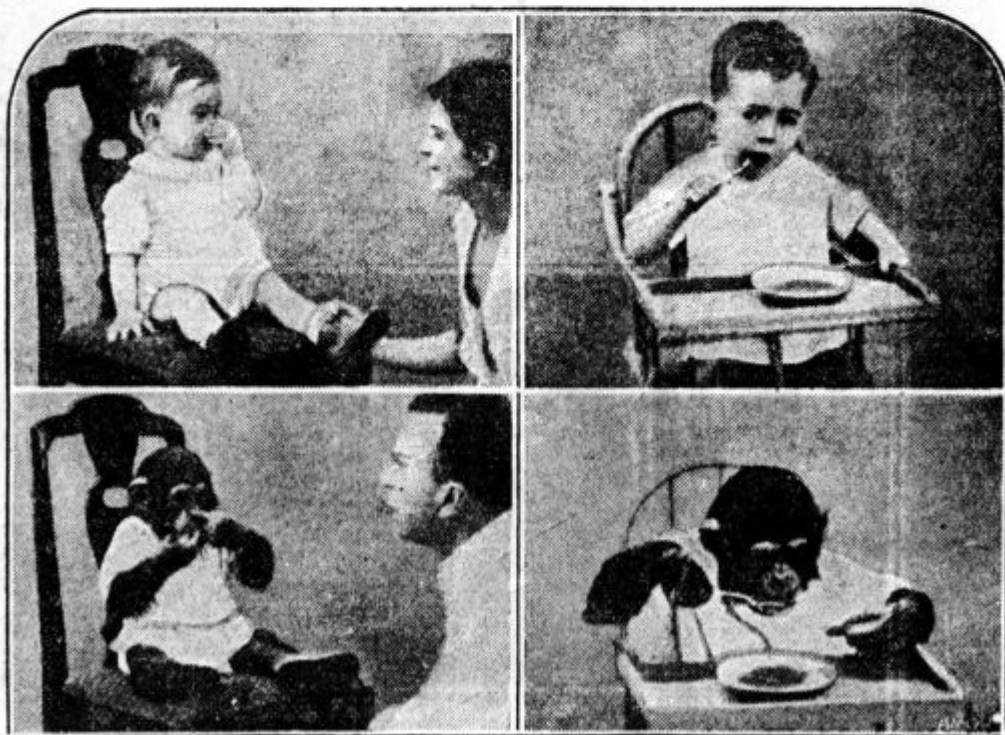
Sporedni razvoj

Pobavimo se najprvo z Guo.

Eksperimentatorja, gospod in gospa Kelloggova, sta hotela zvedeti, kakšne razlike se kažejo v razvoju človeka in opice, če ravnaš z obema, ki sta prilično enake starosti, popolnoma enako. Kellogg je profesor psihologije na vseučilišču v Indiani. V

rednih presledkih je svojega fantka in opičko preizkušal na enak način glede zdravlja, hrane, spanja, čutenja, iger, telesnih sposobnosti, vedenja, izražanja čustev, učljivosti, spomina, razboritosti in jezika. Uspehi so bili kaj nepričakovani in posebno v prvem času je opica čisto kazala, da je bolj razvita od otroka. To se da pojasniti s tem, da šimpanz hitreje rase od človeka. Žival pa težje shodi in še težje stoji ravno. Gua pa je v tem pogledu pokazala mnogo potrpežljivosti in se je dala pripraviti do vsega. Njena ročica težje zagrabi majhne predmete, kar je umljivo zaradi konstrukcije te ročice; vid in sluh sta ji že po naravi dosti ostrejša. Opica je manj občutljiva za bolečine, voh in okus sta ji slabša. Gua se je smejala prav tako spontano kakor Donald, bila pa je bolj ščegetljiva. Igraje se je privadila obleke, kopeli, postelje. Kar je za naše pojmovanje opice zelo čudno: kazala je manj posnemajočega duha nego deček.

Svojim vzgojiteljem je bila brezmejno vdana, poljubljala jih je in objemala, svoja čustva je izražala manj zadržljivo nego nje mali tovariš. Strah jo je prej pograbil in zavzemal kaj rad panične oblike.



Donald in opica pri istih opravilih

Razboritost

Prve korake stoji je napravila Gua tako, da se je z rokami oprijela nog svojega zaščitnika. Pozneje se je sama vadila v hoji in je pri tem dvignjene roke uporabljala kakor balansirni drog. Končno se je naučila pravilne hoje z rokami ob telesu. Oba otročka, človeški in živalski, sta bila ganljivo naklonjena drug drugemu.

Naj sledi nekoliko zapiskov o Kelloggo. vih uspehih.

1. Na povelje: »Pokaži mi nos!«, prime dečko nos med palec in kazalec, Gua pa samo svoj kazalec položi na nos.

2. Dečko in živalca imata glavo zakrito s kapuco. Na poziv od zadaj se dečko obrne v polkrogu, živalca istotako, a odhiti obenem v premi črti proti osebi, ki jo je poklicala.

3. Oba reagirata na isti način, če ju poščegečesh: smejeta se na glas.

4. Dečko in opica sedita pred krožnikom juhe in držita žlico v roki. Dečko ima tendenco, da bi žlico v ustih obrnil navzdol, opica jo drži vodoravno in ne strese niti kapljice iz nje.

5. Slike otipavata Donald in Gua na isti način z namero, da bi prijetla jastikane predmete.

6. Na človeškem obrazu zanima dečka pred vsem nos, ki ga skuša prijeti; opica se zanima bolj za usta.

Gua ni v ničemer zaostajala za Donaldom, kadar je šlo za odpiranje ali zapiranje vrat. Čestokrat je kazala svojo razboritost in razsodnost. Tako je nekega dne sedela na mizici nedaleč od g. Kellogga. Ko je pokazala živo željo, da bi se mu približala, ji je ukazal: »Ostani, kjer si!« Za trenutek je oklevala, nato je skočila z mizice, jo potisnila v bližino svojega gospoda in sedla z nedolžnim izrazom spet nanjo kakor prej. Drugič bi hotela vzeti neko steklenico s tal pa je zavojlo svojih opičjih rok ni mogla. Tedaj je poiskala Kellogga, ga prišla za roko, mu jo položila na dno steklenico in ga čisto jasno pozvala, naj jo dvigne zanjo.

Gua je imela svoj poseben jezik, ki ga ni bilo prav nič težko razumeti in razčleniti. Donald je bil v tem oziru v prednosti, a vendar je počasneje in slabše umeval, kar si mu rekel.

Ko je Gua dosegla 16. mesec, so jo ločili od Donalda in oddali poskusni postaji Yaleskega vseučilišča v Floridi.

Izredne sposobnosti

Spregovorimo sedaj o Meshie. Ta opica se je pri svojem gospodarju, g. Ravenu, navzela skoraj človeških lastnosti. Rada zahaja v kopalnico, kjer se drgne s pomivalo, ki jo namoli z milom; v hipu razveže tudi najbolj zavozlane vozle; na triciklu se vozi kakor drugi otroci, njeni tovariši, in sicer vedno na čelu tovarišije; pri mizi



Meshie pestuje otročička

sedi in je kakor človek; rada se kopije ob bregu ribnika in se igra z otroki pri medsebojnem škropljenju — v globljo vodo pa ne gre rada in ne plava; iz kozarca pije s slamico, če ji pijača ugaja, pa se ne obo. tavlja slamico vtakniti v vrh s to pijačo; pozimi se sanki z drugimi otroki in pri tem se natančno drži reda, po katerem se vrstijo sankajoči se otroci; malega dojenčka ge. Ravenove ima silno rada in ga rada ziblje v svojem naročju, njeno vedenje je v vsakem oziru vzorno.

Tako vidimo iz teh dveh primerov, da je mogoče opico s človeško vzgojo v mladih letih privedi do razvoja, ki je presenetljivo podoben človeškemu. Eksperimentiranje v tem smislu s šimpanzkami, ki smo ju tu omenili, še ni zaključeno, že dosedanj rezultati pa so definitivno rešili staro sporno vprašanje, da-li ima žival vsaj najvišja med živalmi razum, ki je podoben človeškemu, in da-li je sposobna človeškemu podobnega razvoja.



O SPANJU RASTLIN

Izmenične spremembe lege listov čez dan so nam že dalj časa znane in so jih strokovnjaki že pogosto raziskovali. Včasih zavzamejo te spremembe prav lahko zaznamljiv obseg. Prav v zadnjih letih so se mnogo in pogosto trudili, da bi odkrili vzrok te periodičnosti in pojasnili sovpadanje notranjih sil teh sprememb s spremembo dnevnega časa in od tega odvisnih pogojev za te pojave. V to svrhu so opazovali skoraj izključno rastline z zelo razvitimi listnimi členki kakor so to laški ali turški fižol in druge metuljnice.

Dognali so, da so vzrok gibanja listov spremembe v pritisku celičnega soka. Büning je dognal, da imamo tukaj 24 urni ritem, ki je odvisen od znanjih okoliščin, na primer od svetlobe ali včasih prav malenkostnega valovanja toplote. Podobno se odigrajujoča in prav tako izdatna gibanja rastočih listov, odnosno listnih peceljev, pa so doslej le malo raziskovali. Čeprav so tukaj razmere nemara posebno zamotane in otežkočajo tolmačenje, vendar je bilo prav tukaj potreba raziskati splošne zakonitosti teh izmenjenih pojavov. Zato so v zadnjih letih pričeli preiskovati gibanja rastlinskih listov v tropičnih krajih, kjer so podnebne razmere naglo spremenljive.

Najprej so opazovali potek teh spalnih pojavov pod naravnimi pogoji na otoku Javi, ki je pravi paradiz za rastline. Sredi pragozda so postavili velik cvetličnjak, kjer so bili aparati in rastline na varnem pred močnimi dnevnimi nalivi, sicer pa so nanje delovali vsi drugi podnebni vplivi. Pokazalo se je prav nasprotno tega, kar so dognali poprej na tobaku, namreč, da so v tem noč in dan sopare nasičenem ozračju prav vidna normalna spalna gibanja rastočih listov. Med rastlinami, ki so jih proučevali, je posebno zanimiva rastlina iz rodu bombacacej z imenom ochroma lagopus. Njeni listi namreč kažejo dvojno gibanje. Pri prvem svitu se postavijo takoj v dnevno stanje, okoli katerega nihajo ves dan bolj ali manj očitno. Proti šestim zvečer se pa prav tako naglo postavijo v nočno stanje. Nato pa po kratkem odmoru spet počasi upadejo, dosežejo maksimum krog polnoči in se pričnejo proti jutru spet dvigati. Že sam potek in razlika obojnega gibanja kaže, da mora imeti to različne vzroke in različno mehaniko gibanja. Dognali so, da dnevno upadanje krmari neposredno svetloba, saj je pri slabem vremenu manjše in torej ustrezajo te spremembe spremembam razsvetljave. Gibanje samo je nemara pod neposrednim vplivom svetlobe na celice v pecelju.

Isti pojav opazamo tudi pri starejših listih, ki ne rasejo več vsaj za oko ne. Nočni upad listov ali njihovo spanje opazujemo

izrazito pa le pri mladih listih in poenjuje s časom kakor poenjuje rast. Potemtakem moramo smatrati ta pojav za rastno gibanje. Tudi to ni povsem neodvisno od svetlobe. Pri popolni temi upadanje listov naglo pojema in nastopijo motnje v določenem ritmu. Pri popolnoma enaki toploti in vlagi nastane novo ritmično gibanje v približno peturni periodi. Med rastlinami s členkovitimi sklepi je posebno talium patens iz družine portulacej prikladna za opazovanje. Močni sedeči listi se dajo prav dobro zarisati in imajo proti metuljnicam še to prednost, da imajo en sam sklep. Gibanja so prav izdatna in ne pojemajo bistveno prav do odpada listja. Kakor vsa gibanja speciil rastlin, so tudi ta v prav veliki meri odvisna od svetlobe. Manjša nihanja svetlobe pa sploh ne izzovejo gibanja. Če napravimo popolno temo, se postavijo listi v spalno stanje in se povsem umirijo. Pri zadostno močni svetlobi nastopi pri poljubnem dnevnem ali nočnem času zaželeno stanje. Prav isti učinek kakor popolna zatemnitev ima že utemnitev samega peceljevega sklepa. Nasprotno pa nima potemnitev ali celo odstranitev listne ploskve nikakega vpliva na gibanje členka.

V nasprotju z ochromo kaže torej talium povsem svojstvena gibanja in ne najdemo nobenega znaka svojstvene periodičnega gibanja. Le svetloba ureja njeno gibanje. Tako so našli v teh dveh rastlinah prav dragocene poskusne objekte, na katerih se nadaljujejo raziskovanja prav zanimivega vprašanja o spanju rastlin. -o-č.



Thom: HRASTI



DIVJI PARADIŽ

MARGITA MATCHES

N A D A L J E V A N J E

Neprestan dež, napovedujoč skorajšnji monsum. Nenadni izlivi, kakor bi padali na nas stebri vode. Debele kaplje na mirni vodni površini nekaj korakov od suhega krova, nato hipoma povodenj kakor ob vesoljnem potopu in zopet nekaj trenutkov nato vedro sonce.

Vse okrog nas so ležali gosto zaraščeni otoki Admiralskega otočja. Daleč pred nami je kipela proti nebu temna senca otoka Manusa. Majhni otočiči okolu nje ga so se leno gregli v soncu. Tupatam zaidejo semkaj redke ladje, iskajoč biser. Ustavijo se noč ali dve noči v mirnih zalivih. V dobi viharjev se ladja običajno sploh ne ustavlja na Manusu, ker je morje v tem času tož zaradi pomorskih čeri zelo nevarno.

Med temi otoki leži tudi Pak. Bili smo namenjeni tja, ker smo imeli na ladji nekaj živil in pošte za mladi plantažni par, ki se je pred kratkim naselil tam. Sicer je brez pomena, da bi človek hodil na Pak. Meni je bilo v izredno veselje, da sem bila prva bela žena, ki je posetila otok. Ne mislim sicer, da bi to bilo nekaj prav posebnega, ker sem posetila Pak pač zato, ker je bila ladja tja namenjena, toda dejstvo, da sem jaz bila prva, je ostalo in zbuja občutek pionirstva.

Že dostop na otok je zelo lep. Voda spreminja barve v vseh spektralnih mavricah in je tako čista, da vidite metre pod seboj sončne žarke, ki se poigrava jo v belem pesku.

Bilo je okrog poldneva, ko smo dospeli na Pak. Ko smo vrgli sidro, je plul med čermi majhen čoln, ki ga je krmaril lastnik plantaže. Bil je zelo prijazen deček in se je zdel zelo srečen v samoti tega otoškega raja. Vseokrog nas pa so mrgoletli primitivni, iz hlodov izdelbeni čolni, polni divjakov.

Domačini so tož krasno raščeni. Njih koža je čokoladne barve, lasje jim štrle divje kvišku, na vsaki strani temena imajo zataknjen glavnik, okrašen z večji decimeter dolgimi zobmi.

Večina divjakov s Paka je nosila v nosu obroče iz živalskih kosti. Samo dva moška sta imela predpasnike iz cenenege blaga. Verjetno je, da sta bila dalj časa na kakšni plantaži zunaj. Drugim so pokrivali bedra enostavni šopi morske trave.

Prvi, ki je priplezal na ladjo, je bil poglavar — mož krasne postave. Ogrnjen je bil v velik temno rumen predpasnik, okrog vratu pa mu je visel širok ovratnik iz kosti, ki mu je segal na prsa. Preko ramena mu je visela lepo spletena košara z okraski, ki so segali skoraj do tal. V košari je nameraval odnesti tohak, ki bi ga primešetaril. Bil je pa očitno močno samozavesten.

Za njim je prišlo še več kanakov na ladjo, ki so nosili košare oranž, banan in drugega sadja, s katerim so mislili kupčevati. Očitno ni bilo na Paku še nikdar toliko razburjenja kakor sedaj. Divjaki so kar goreli od radovednosti. Kapitan pa jih je kmalu pognal s krova in običajna trojica — on, krmar in jaz, smo sedli v čoln in zdrčali preko mirne gladine na suho v posete.

Mladi plantažar Tonny je prišel pozdravit nas k obali ves vesel nad nepričakovanim obiskom. Mudil se je nekaj dni v Mokarengu in samo srečnemu naključju smo se imeli zahvaliti, da se je še vrnil nazaj na Pak v času, ko smo bili mi tam. Iz treh sob in velike verande obstoječa plantažarska hiša je bila dovolj prijetna. Izgledala je, kakor njen gospodar, lepo urejena, čista in vabljiva. Domačini so bili takoj skupaj, da bi zamenjali svoje blago za naše dragocenosti in v prav kratkem času je ležal pred nami velik kup banan, granatnih jabolk in drugih slaščic Južnega morja. Toľiko časa smo se hranili s konzerviranimi marellicami, da je sirovo sadje pomenilo že nad vse prijetno izpremembo. Plantažarjev hlapec je posređoval pri nakupu. Ogledovala sem ga z velikim zanimanjem. Nekako nezaupno je gledal na gomilo sadja in ponudil tupatam kos tobaka, vse, kar je smatral za slabo ali kar

mu ni ugajalo, pa je zbrcal proč. Nakupil je tolikšno množino blaga, da nam je zadostovalo za prehrano na ladji več dni.

Prebivalci na Paku so nad vse zanimivi. Ko smo kadili in sedeli na verandi, so se zbrali v velikem številu okrog stopnic in gledali na vsak naš migljaj. Neka ženska, očitvidno pogumnejša od ostalih, je iztegnila roko za cigareto. Dala sem ji jo. Toda kmalu sem videla, kakšno napako sem storila. V trenutku se je iztegnilo proti meni sto prosečih rok. Tonny nas je za trenutek zapustil in množica je ta trenutek porabila, da se nam je še bolj približala. Kakor otroci, ki jim je treba zapovedati mir, so silili po stopnicah in se obešali na ograjo. In ko se je gospodar vrnil, ga je pograbila silovita jeza. Stopil je k stopnicam in zakričal na nje: »Proč, poberite se v gozd!« Moral je imeti v očeh zelo odločen pogled, kajti v trenutku so se poskrili radovedneži po grmih ali pa so pobegnili na obalo, ki se jim je zdela dovolj daleč.

Tonny je bil v malo neugodnem položaju. Na vsak način si je moral ohraniti avtoriteto s tem, da je v srcih domačinov zbujal strah. Na vsem otoku je bil on edini belec med divjaki, ki so ga od vseh strani obdajali in katerih vasi so ležale neposredno ob njegovih plantazah. Bil je tudi deloma od njih odvisen, ker je od njih kupoval kopro in se zalagal z vsem, kar je rabil za svoj dom. Njegova trgovska hiša jim je poleg tega dobavljala vse one lepe stvari, po katerih so hrepeneli. In trgovci v Južnem morju obogate le na ta način, da zamenjujejo po nekaj steklenih kroglic ali pa kepo tobaka za žvečiti, mogoče tudi kak cenen pisan predpasnik za kupe kokosov in banan, ki jih prodajo za lepe denarce.

Marsikak prejšnji trgovec je zaslužil prav lep imetek s starim časopisnim papirjem. Kanak n. pr. zelo rad kadi debelo rezani tobak, ki ga ima vsak trgovec v teh krajih v zalogi. Običajno si zvije cigareto na tak način, da natrese in zlepi tobak v kak suhi list. Toda če kadi njegov beli gospodar svoj tobak zaviti v lep bel papir, zakaj si ne bi podložnik pomagal na sličen način? Tu pride prav časopisni papir. Zaradi tega ceni kanak list sidnejskega »Suna« ali londonskega »Timesa« neprimerno bolj visoko kot svetel šiling. To zna bistri trgovec na Admiralskih otokih prav spretno izrabiti. Staro časopisje prodaja domačinom po šilingu polo.

Tonny, ki je bil zelo napreden gospodar, je imel tovorni avto ter nas je z njim potegnil po slabi poti, ki je bila očitvidno narejena bolj za volovsko vprego kot za motorna vozila. Peljali smo se v nekaj milj oddaljene vasi Hahai in Mogergera. Ko je pot naenkrat prenehala, smo morali splezati z voza ter se podati peš po ozki poti, ki so jo obrabljali hibiški mangrovi in drugo tropično rastlinje.

Hahai je s plotom obrobjena jasa. Vstopili smo skozi neko odprtino, ki naj bi rabila za slavnostna vrata ter smo se znašli na robu večje skupne gmajne, okoli katere je bilo razmeščenih v krogu kakih trideset nizkih okroglih travnatih koč. Bilo je proti večeru. Domačini so mirno sedeli pred njimi s prekrizanimi nogami in žvečili betve neke rastline, ki nadomešča revnejšemu prebivalstvu žvečilni tobak, ki daje krvavo rdečo slino, katero znajo pljuvati z neko pravo umetnostjo. Tla v takšnem skupnem kanakškem naselju napravljajo vtis, kakor bi tam še malo poprej prelivali kri.

D A L J E

e



MAČICA (Foto)

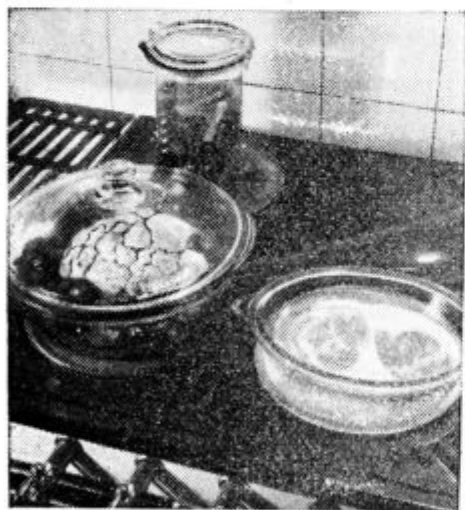
Č L O V E K I N D O M

STEKLO, KI NE POČI NA OGNJU

Marsikatera gospodinja gleda s strogim nezaupanjem na vse te nove kuhinjske in kuharske predmete, aparate in različne priprave, ki jih ponujajo dandanes po trgovinah. Saj je toliko in toliko vsakojakih predmetov, ki obetajo občutno olajšanje dela z njih pripomočjo v gospodinjstvu, posebno v kuhinji, in stalo bi dokaj lepega denarja, če bi si vsaka gospodinja hotela nabaviti vse te predmete.

Najnovejše je sedaj ognjavarno steklo. Steklo, v katerem lahko kuhaš in pečeš, ne da bi se ti bilo treba bati, da ti v vroči pečici ali na odprtem plamenu počí. Respekt pred stekleno robo nam leži že od otroških let tako rekoč v krvi. Saj se takoj ubije, oškrbi, počí. Sedaj pa kuhati v njem, peči in cvreti, saj ni mogoče!

In vendar je mogoče in res. In čim premagamo prvo bojazen, ko postavimo v pečico kozarec z vloženim sadjem in se prepričamo, da ne nastane zaradi tega nobena eksplozija in da vložene črešnje ne plavajo med črepinjami na pečici, marveč da prav prijetno in pravilno vro v kozarcu, tedaj se začnemo živahno zanimati za ta najnovejši produkt steklarske obrti.



Kuhinjska posoda iz stekla. Med plamen in posodo postavimo žično rešetko ali azbestno ploščo

Kozarci za vlaganje sadja in zelenjave iz ognjavnega stekla so zares pravi čudež za gospodinjstvo. Koliko dela si prihraniš z njimi. Napolni jih enostavno, nato pa postavi v pečico, kjer se vloženo sadje sterilizira, brez vsake druge priprave in po-



Skodelica, krožniki in čajni servis iz stekla

sebnega pripomočka hermetično, neprodušno zapre.

Poleg kozarcev pa dobimo vsakojako drugo ognjavarno stekleno posodo. Tako posodo za pudinge, narastke, prikuhe, jajčne jedi in slično. Kako prijetno je kuharici, če v isti posodi, v kateri jed skuha, tudi servira. Cvetača dela vedno zgago. Kuhaj jo še tako previdno, se ti vendar največkrat sesuje, ko jo oddediš in preložiš v posodo, v kateri jo hočeš postaviti na mizo. Oblika trpi, časih zaradi tega tudi okus. Kako prijetno je pripravljati v stekleni posodi gratinirane jedi! Gotovo je, da okus marsikateri jedi trpi, če jo moraš prelagati iz posode v posodo. Kako okusna je jajčna jed, rahla omeleta in slične jedi, ako jih postaviš v stekleni posodi na mizo. Saj to steklo prenese tudi odprt plamen. V tem primeru položiš eventuelno le žično rešetko ali azbestno ploščo na plamen, nato pa stekleno posodo.

Tudi čajnice in čajne skodelice že dobimo iz stekla. In če nam čaj iz finih porcelanastih skodelic tako prijetno diši, tembolj nam diši iz steklene, prozorne posode, iz katere nam ta zlatorumena, aromatična pijača vablivo dehti.



TEHNIČNI OBZORNIK

PROBLEMI GLEDANJA V DALJAVO

Ko so pred desetimi leti prinesle francoske revije prvič slike o bodočnosti brezžičnega prenosa slik, se nam je zdela upodobljena zamisel utopistična in neizvedljiva. Da, še pred petimi leti je strokovnjak na polju televizije, profesor Carolus odločno zanimal možnost prenosa večjih scen, dokazuje, da je v vsej popolnosti prenosljiv le film, s katerim smo posneli prenosu namenjen prizor. Toda vsa ta raznolika mnenja in stališča so danes zavržena, premagal jih je vztrajni napor znanosti in tehnike.

Zanimiva je borba družb iz iste ali iz raznih držav pri večini novih izumov. Pri zvočnem filmu na primer, so začeli s poskusi v Švici, Ameriki in Nemčiji, s patentno ali bolj konkurenčno borbo pa sta končali na »pariškem kongresu« dve družbi, ameriška »Western Electric« in nemška »Tobis« (Tonbildsystem). Pri televiziji pa »boj« še traja. Vodi jo ga tri dežele, vsaka s svojo družbo: v Ameriki Beilova, v Angliji Bairdova in v Nemčiji Telefunken. Deset let že trajajo poskusi in vsaka izmed navedenih družb zaznamuje kopico uspehov; za uspehi pa stoji gospodarstveni problem: zaslužek in dobiček. Ko da bi usoda s temi megičnimi besedami gnala ta »miroljubni boj« do viška — zmage. Že sami poskusi stanejo milijone in so to na prvi pogled že usodne investicije. Ali obeta se zaslužek, ki ga bo dobil največ le oni, kateri bo smotrenejši in cenejši. Mamon igra torej tudi tu vlogo agensa, ki pospešuje vznik in omili tek in razširjanje vsaktere tehnične novosti.

Ali je gledanje v daljavo potrebno? To vprašanje, ki si ga more staviti iznajditelj, preden začne z omagljivim delom, se bo pozneje nehotе vsiljevalo slehernemu uporabljavalcu iznajdbe. Tu si moramo biti svesti, da zadeva gledanje v daljavo pred vsem oko, ki nam kot najvažnejši organ posreduje nad polovico vseh občutkov. Če primerjamo oko z ušesom, se nam pokaže razmerje 1:9; nad $\frac{3}{4}$ naše izobrazbe pridobimo z gledanjem! In če se je radio, ki posreduje le govorjeno besedo in glasbo ter je namenjen le ušesu, v kratkem času razširil po vsem svetu, je brezdvomno še večja prihodnost namenjena televiziji. Kajti pri gledanju pridejo v poštev tudi oni, ki jim čut za glasbo manjka in oni, ki jim sama govorjena beseda ne zadošča. Ker pa je stremenje vseh merodajnih činiteljev, ki uvajajo televizijo, namenjeno združitvi slike z zvokom, je jasno, da ga ne bo človeka, ki bi se branil imeti v svoji posesti »zvočni kino« — oko v svet! Iz tega je razvidno, da je razpravljanje o potrebi televizije odveč. Nas vseh želja je in bo, da bi se čim prej izpopolnila ter dosegla ono

stopnjo razvoja, ki si ga od nje — v lastnem interesu — želimo.

Televizija se je razvila iz žičnega in brezžičnega prenosa slik. Telegrafija slik, ki je nad trideset let stara, je bila prva važnejša uporaba umetnega očesa — selske in pozneje fotoelektrične stanice. V principu je prenos slik zelo enostaven. Predstavimo si sliko, napeto na valj in razdeljeno (navidezno!) na 500 do 20.000 delov-elementov, ki naj sličejo elementom ali pikam tiskanih slik. Te elemente moremo sedaj posamično in po vrsti osvetliti ter jih s pomočjo umetnega očesa pretvoriti v električne tokove, ki jih nato prenašamo po žici ali po etru. Sprejemna postaja dobi toliko jačjih ali slabjših bliskov, kolikor točk slike smo pač prenesli. Če sedaj te bliske fotografiramo na papirju, napetem na povsem enakem valju, kot smo ga rabili pri oddaji, ki se mora pri tem gibati sinhrono z njim, dobimo sliko, sestavljeno iz istih elementov ali pik.

Od tega prenosa slik do televizije je le korak. Če zvišamo namreč hitrost prenosa v takem obsegu, da bodo vse točke slike oddane oz. sprejete vsaj v dvanajstinki sekunde in to kar naprej, brez nehanja, bomo, radi vztrajnosti očesnih občutkov, videli sliko. Seveda ne smemo sedaj oekraniti sliko na fotografski pair, ki je napet na valj, ampak jo moramo projicirati kar v oko! Ta predpostavka pa zopet otežkočuje problem, ker moramo prenesti sliko z valja, kjer jo lahko premikamo, na ravno ploskev. Zahtevo po ravni sliki je zadostila Nipkova plošča, ki sestoji iz okrogle kovinske plošče ter ima na obodu vsaj trideset vedno bolj proti središču kroga premaknjenih trapezastih luknjic. Če namreč zavrtimo ploščo, vidimo za luknjicami vse točke slike. Razen Nipkove plošče, ki zadošča vsem zahtevam po čim večji naglici prenosa, poznamo še Weilerjevo kolo, ki razdeli sliko v posamezne točke s pomočjo zrcal, nameščenih na obodu kolesa. Te dve pripravi, izmed katerih je bila ena še pred kratkim potrebna i pri oddaji i pri sprejemu, je sedaj na sprejemni strani s pridom nadomestila Braunova cev. Ta cev ima obliko velikega, zaprtega steklenega lijaka; v nji se po taktu prihajajočih električnih tokov, kateri odovarjajo posameznim točkam prenešene slike, krmari nevtrajen katodni žarek, ki nam na lijakov pokrov neposredno pričara sliko.

Glavna ovira dobrega gledanja v daljavo je kinematografsko migotanje slike. Toda pomisliti moramo, da se v trenutku, ko preskoči pri filmu ena slika mimo objektiva, projicira pri televiziji zaporedoma 1200 do 10000 svetlobnih točk, ki šele napravijo »eno« sliko. Ker se zaradi vztrajnosti vtisa na očesni mrežnici pri večji mno-

žici slik v časovni enoti migotanje zmanjša, je krenil razvoj od slik s 30. vrsticami in 1200 točkami k 48,60 in končno 90 vrsticami s 10.000 točkami. Tudi število slik je postopoma naraščalo od 10 na 12 in končno 25 slik v sekundi, kar zahteva prenos 250.000 svetlobnih točk v sekundi. Ali to ogromno število še ni zadnja meja; v laboratoriju se je namreč posrečila razdelitev slike na 180 vrst in 40.000 točk, kar da milijon točk v sekundi!

H koncu si oglejmo sedaj še tehničen razvoj televizije. Že leta 1927. je zgradila Belova družba na petih vodih televizijsko zvezo med New Yorkom in Washingtonom ter obenem zvezala Nipkovo ploščo z nad kvadratnim metrom velikim cevnim sistemom neonskih svetilk ter z njim omogočala gledanje večjemu avditoriju. Tri leta nato je začela že z brezžično televizijo, torej s prvim gledanjem v daljavo. Danes ima Amerika že 29 poskusnih televizijskih oddajalcev; število ljubiteljev, ki sprejemajo programe teh postaj, cenijo na 10.000. Tudi na univerzo v Jovi si je utrla televizijo pot; ona oddaja elementarno risanje, statistične podatke, ravnovrstne skice ter tehniko izgovorjave tujih jezikov. Izmed znamenitejših pionirjev televizije v Ameriki naj omenimo imena: H. E. Ives, F. Gray, E. L. Nelson in M. Baldwin.

V Angliji, kjer je Bairdova družba za popularizacijo televizije že pet let na delu, uspehi skoraj niso manjši kot v Ameriki. Že pred dobrim letom se ji je posrečil prenos večje nogometne tekme, ki jo je nalik zvočnemu filmu, gledalo občinstvo v veliki kino dvorani. Uspeh, ki je bil tu dosežen, je mnogo večji od ameriškega, ker je bil prenešen prvič večji prizor! Znani angleški strokovnjak H. J. Barton Chapple je odprl tudi radio amaterjem pot v kraljestvo televizije, ki so si lahko za mal denar (7 do 12 funtov) omislili televizijsko sprejemno postajo. Takih sprejemnih aparatov je poleg večjih, z vsem komfortom izdelanih, v tej bogati deželi že legijon. Pred kratkim časom je Bairdova družba dokazala tudi vojaškimi strokovnjakom važno vlogo televizije v bodočih vojnah. Na letalu pritrjena televizijska oddajna priprava je z ne pričakovano natančnostjo oddala gledalcem na tleh slike bojnega polja z gibanjem čet in pozicijami topništva.

In končno naj še omenimo, da tudi Nemčija ne miruje. Kakor je pred leti presenetila svet z brezžičnimi pripravami za prenos slik, ki so zavzele na mah vso Evropo ter celo zagospodovala na Daljnem vzhodu, tako tudi sedaj skuša dobiti za se svetovni trg. Saj prekašajo na primer njene najnovejše priprave za oddajo filmov, po kakovosti oddajajočih slik, mnoge ameriške izdelke. Vendar dozdaj v lastni deželi za razširjavo sprejemnih aparatov še ni storila toliko kot omenjeni dve državi. Morda je temu krivo obsežno prenašanje slik, ki je

tu najbolj razširjeno. Izmed nemških strokovnjakov naj omenimo le prof. Carolusa in F. Schröterja.

Iz tega kratkega orisa, ki je napisan z namenom, da da le bežen vpogled v probleme okoli gledanja v daljavo, moremo spoznati, da je bodočnost namenila našem očesu novo, kar največ obetajočo pripravo, s katero mu bo iz najbolj zapuščene mahanarske odprte pogled v široki svet. tma



KRATKE TEHNIŠKE NOVOSTI

Nov delovni postopek so prvič uvedli v Magdeburgu pri kopanju 70 metrov globokih in 2400 kablčnih metrov obsegajočih jam, v katere bodo vdrali dvizno napravo za ladje. Pred izkopom so zvrtili v zemljo luknje ter jih napojili z izredno močno mrzotvorno zmesjo, ki je naglo strdila vsa okoliški teren. Na ta način so delo pospešili ter ga izvrševali brez običajnih nevarnosti.

Pieoelektrika, ki se trenutno pojavi pod vplivom udarca na kremenov kristal, je pred tremi leti postala vir tako zvanim ultrakratkim zvočnim valovom. Če položimo namreč kristal kamene strele v olje ter napeljeno k vrhoma kristalove piramide visokofrekvenčni električni tok, se trase radni na v taktu menjav električnega toka ter povzroča v okolici za uho neslišne zvočne valove. Tako dobljen zvok ima v bližini zvočila nečuvno moč ter more v kratkem času ubiti celo majhno žival. Sedaj se je posrečilo v laboratoriju kalifornijske univerze v Berkeleyju uporabiti opisani zvok za uničevanje bolezenskih klicev na živem telesu. Tako se je visokofrekvenčni tok a približno 500.000 periodami v sekundi izkazal vnovič kot zdravilo.

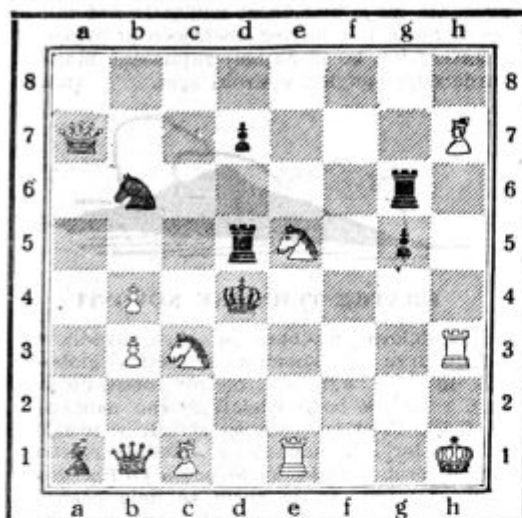
Podzemski železnica ima še vedno veliko bodočnost. Prvkar so izročili kar dve prometni: prvo v Južni Ameriki (Buenos Aires), drugo na Japonskem (Tokio). Druga podzemski železnica, ki je speljana po zelo neprimernem terenu, je osem kilometrov dolga ter je stala 30 milijonov jenov. Tudi v Milanu bodo prihodnje leto pričeli z gradnjo podzemski železnice.





PROBLEM 91

F. Boehm



Prva nagrada »La sèllimana enigmistica«
Mat v dveh potezah

Rešitev problema 89

1. ♗2-c4, Kal-a2 (a) 2. c4-c5+, b4-b3,
2. T:a3 mat 1...b4-b3 (b) 2. Dh1-e4
1... Tg7-h7 (c) 2. b2:a3+, L (T) g7, 3.
a3:b4 mat.

Rešitev problema 90

1. Sc7-e8+, Kg7-h6, (Kf7? 2. Da7+
ali Kh8? 2. Db2+) 2. Da3-f8+, Kh6-g5,
3. Sc8-f6!, Dh7-h6, 4. Sf6-e4+, Kg5-h5,
5. Df8-f3 mat. Elegantna študijska mi-
niatura.



NEKAJ ZA VSE

Otrokom med igro ne dajajmo jedi, ker imajo tedaj običajno umazane roke. Najprej jim jih moramo brezpogojno umiti.



Srce je nekakšna črpalčka. Na minuto utripne povprečno 70 krat, na uro tedaj 4200 krat, v enem dnevu 100.800 krat in v letu 36.792.000 krat. Ker požene vsak utrip prilično 100 g krvi z brzino 0.45 m na sekundo v žile, gre vsa kri skozi telo v času 2 do 3 minut.



Odrasli človek, ki bi se hotel hraniti samo z jajci, bi jih moral na dan pojesti 33 kosov.

ZA MISLEČE GLAVE

172

Trikotnik s premo črto

Kako napravimo trikotnik z eno samo premo črto?

173

Lahek račun?

9×9 para je 81 para. Koliko je 8 para $\times$ 8 para?



Rešitev k št. 167

(Dolgo potovanje)

Najdalje gre do točke, ki leži na nasprotni strani zemeljske oble, tedaj prilično 20.000 km daleč.

Rešitev k št. 168

(Definicija)

Gozd je pretežno naravna skupnost lesnih rastlin, hosta pa umetna sprememba gozda v svrhu pridobivanja lesa, pri čemer imajo poleg naravnih zakonov tudi gospodarski svojo vlogo na razvoj.

Rešitev k št. 169

(Izvor arabskih števil)

Če označimo vse štiri stranice kvadrata zgoraj, desno, spodaj in levo z 1, 2, 3 in 4 ter četvorico poldiagonal desno zgoraj, desno spodaj, levo spodaj in levo zgoraj s 5, 6, 7 in 8, stvorimo vseh deset števil na naslednji način:

0 s črtami 1 2 3 4

1 » »	4
2 » »	1 5 7 3
3 » »	1 5 6 3
4 » »	7 5 1 8 6
5 » »	5 6 3
6 » »	5 7 3 6
7 » »	1 5 7
8 » »	1 5 7 3 6 8
9 » »	8 1 5 7

Rešitev k št. 170

(Trije pari soimenjakov)

Oba gospoda, ki stanujeta na Sušaku in v Dubrovniku, sta enako daleč od krmarjevega bivališča, torej je tretji gospod, ki ima trkrat toliko dohodka kakor krmar. To ni gospod Milanović, ki stanuje na Sušaku in tudi ne gospod Petrovič, ki ima samo 24.000 Din letnega dohodka. Potemtakem živi ta v Dubrovniku in krmar se imenuje Jovanović. Ker steward in Milanović ne moreta biti ista oseba, ker igra ta bolje poker nego oni, se imenuje kuhar Milanović.

Rešitev k št. 171

(Denar v kvadratu)

V vogalna polja položimo po 9 kovancev, v srednja pa po 5.