

Knjiža 8.

# Življenje in svet

15. številka.

Ljubljana 10. oktobra 1930.

Leto 4.



*E. Justin: Stoletna Peruanka (lesorez)*

Univ. prof. dr. Fr. Jesenko

# == Po šumarški razstavi ==

## II.\*

Polovica vse tvarine v lesu je čisti ogljik (C), ki prihaja v drevo iz zraka, kjer je 0.002 %—0.003 % vol ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>), ki se razkrajja v listih v ogljik in v kisik tako, da ostane ogljik v listih, kisik pa uide zopet v zrak nazaj. Prvo vprašanje je: kako in zakaj se razkroji ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) v listih v ogljik (C) in v kisik (O, O)? Oba sta v spojku (CO<sub>2</sub>) trdno spojena; in kar je trdno zvezano, se le s silo razveže. Trdega vozla otrok ne razvozla, ker ima premalo moči; platno le s precejšnjo silo raztrgamo, in brez dvoma mora biti tudi neka sila, ki razkroji spojek CO<sub>2</sub> v ogljik (C) in v kisik (O, O).

Trd hrastov les razcepimo le s krepkim zamahom s sekuro, in če dolgo cepimo, se ugrejemo. Kadar nas v roke zebe, manemo roke, da napravimo v njih toploto. Brzo vrteča se kolesa na nenamazani osi se segrejejo. V vseh teh primerih: če si manemo roke, če se kolesa hitro vrte, povzroči gibanje rok in gibanje vrtečega se kolesa nevidno gibanje delcev v osi in v kolesnem pestu. In tako gibanje povzroči to, kar občutimo kot toploto.

Vemo, da je toplota (toplotno gibanje) moč, s katero lahko stvari razkrajamo. Pa tudi zvezati je mogoče s pomočjo toplote razne stvari, n. pr. dva razbeljena kosa železa lahko zvarimo. Če je toplotno gibanje (toplota) v kakem telesu posebno močno, povzroči to gibanje tudi gibanje delcev izven tega telesa — in to gibanje občutimo kot svetlobo. (Razbeljeno železo sveti kovaču na nakovalu; električna žarnica je razbeljena železna žica v brezračni stekleni posodici). Gibanje delcev na našem solncu (toplotno gibanje) povzroči gibanje delcev v svetovnem prostoru in »zamahe« tega gibanja občutimo z očesnimi živci kot solnčno svetlobo.

Solnčna svetloba (svetlobno gibanje) doseže liste dreves, in zamahi svetlobnega gibanja zadenejo tudi na ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), ki se je nabral v listih, in ti zamahi razkroje spojek (CO<sub>2</sub>) v ogljik (C) in kisik (O, O), kakor razcepi zamah s sekuro hrastov les. Poizkusi so pokazali, da gre kisik razkrojenega spojka

CO<sub>2</sub> zopet skozi reže v zrak nazaj, ogljik pa ostane v listih in se zvari pod zamahi solnčnega svetlobnega gibanja (solnčna svetloba) z dvema deloma vodika (H, H) in enim delom kisika (O), ki jih je vse tri odcepila solnčna svetloba iz vode (H<sub>2</sub>O), v spojek CH<sub>2</sub>O.

Pravimo, da v listih razkroje zamahi solnčnega svetlobnega gibanja ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) in vodo (H<sub>2</sub>O) v posamezne delce, v vodik (H), ogljik (C) in kisik (O). Nehote se pa vprašamo, zakaj se pa ogljikov dioksid (CO) ne razkroji že v zraku, saj ga solnčna svetloba tam še lažje zadene kakor v listih skritega; in zakaj se ne razkrajajo spojki vode (H<sub>2</sub>O) v vodik (H) in v kisik (O) tudi v kozarcu vode, ki ga na solnce postavimo? Zrak in kozarec vode sta prozorna, in zato gredo solnčna svetlobna gibanja skozi ogljikov dioksid in skozi vodo in jih pač ogrejejo, niso pa dovolj močni, da bi spojke ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>) in vode (H<sub>2</sub>O) tudi razkrojili. V listih se pa solnčna svetloba ujame in se v zelenem barvilu svetlobna gibanja tako zgoste, da so v stanu razkrojiti spojek CO<sub>2</sub> in H<sub>2</sub>O v posamezne dele H, H, O, O, O in C. — O, O, (O<sub>2</sub>) odide, kakor smo rekli, iz listov v zrak; H, H, O, C pa zvare (v zelenem listnem barvilu zgoščeni) zamahi solnčnega svetlobnega gibanja v spojek CH<sub>2</sub>O. Kemiki imenujejo ta spojek CH<sub>2</sub>O formaldehid in so dognali, da kakor hitro nastane spojek CH<sub>2</sub>O, zvarre zamahi svetlobnega gibanja nenumdoma šest takih spojkov: CH<sub>2</sub>O + CH<sub>2</sub>O + CH<sub>2</sub>O + CH<sub>2</sub>O + CH<sub>2</sub>O + CH<sub>2</sub>O v spojek C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>. Ta spojek nam je vsem znan. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> je sladkor. Sladkor C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> se pa pod zamahi svetlobnega gibanja spreminja še naprej. Od spojka C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> se namreč odcepita dva dela vodika H, H, in en del kisika O, tako da dobimo okrnjen spojek C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>. Pa tudi spojek C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub> ne ostane sam zase, temveč se sproji par tisoč spojkov C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub> pod zamahi svetlobnega gibanja v nov velik spojek. Ta spojek je celuloza, katera je — bravcu bo to že znano — glavni sestavni del lesa. Koliko spojkov C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub> je natančno združenih v spojku, ki ga imenujemo celulozo pa tudi škrob,

\* Glej »Zis« št. 13, stran 338.

kemiki še niso dognali, pač so pa na potu k rešitvi tega vprašanja in so spoznali, da je najmanj dva tisoč do tri tisoč spojkov  $C_6H_{10}O_5$  zbranih v en sam spojek  $C_6H_{10}O_5 + C_6H_{10}O_5 + \dots$ . Ta spojek — pa ga imenujmo celuloza ali škrob — ne ostane v listih, temveč pride po gotovih spremembah, o katerih danes ne bomo govorili, skozi listne peclje pod drevesno skorjo, kjer se napravi v teku

stvari, kakor so smola, lignin, čreslovine itd. Snovi (elementi) vseh teh raznoterih spojkov so pa vedno iste: Ogljik (C), ki se je izločil v zelenem listu pod zamahí svetlobnega gibanja iz zraka, in vodik (H) in kisik (O), ki so jih zamahi solnčne svetlobe izločili iz vode in ki jih je zopet solnčna svetloba spojila v celulozo ( $C_6H_{10}O_5 + C_6H_{10}O_5 + \dots$ ), v kateri so zamahi kemičnega gibanja pre-



V planinskem gozdu

poletja okoli in okoli lanskoletnega lesa obroč, ki ga poznamo pod imenom »letnice«, in ki so posebno dobro vidljive na prečnih prerezih vej in debel.

Zamahi svetlobnega gibanja pa tudi povzročijo, da se prične med spojkovimi ( $C_6H_{10}O_5$ ) deli samolastna gibanja, katera z našimi čuteži ne občutimo vedno, a jih imenujemo — kemična gibanja. Ne bomo se spuščali v podrobnosti kemičnega gibanja, le toliko pripomnimo, da se pod zamahi kemičnega gibanja dogajajo v spojkih in v njih delih spremembe, ki déle v spojkih popolnoma preurede, jih odcepijo ali pa nove priklopijo, tako da se pod zamahi kemičnega gibanja spremeni n. pr. celuloza v povsem druge

uredeli njene déle in napravili čreslovine, smolo, lignin i. dr. Na šumarski razstavi je visela tale tabela:

	smrekov les	bukov les
celuloza	66 %	62 %
lignin	28.5 %	34.9 %
smola	2.9 %	0.7 %
čreslovina	1.7 %	1.3 %
prstene snovi	0.9 %	1.1 %
	100 %	100 %

Vse te različne tvari: lignin, smola, čreslovine obstoje samo iz treh snovi: ogljika (C), kisika (O) in vodika (H). Zamahi svetlobnega gibanja so zgradili najprej celulozo ( $C_6H_{10}O_5 + C_6H_{10}O_5 + \dots$ ), zamahi kemičnega gibanja so pa

premaknili v celulozi snovi: ogljik, kisik in vodik tako, da so nastali spojki, ki jim pravimo po naše smola, lignin, čreslovine itd. Vse to (99.1 % smreke in 98.9 % bukke) je pa napravljeno iz ogljikovega dioksida ( $\text{CO}_2$ ), ki je v zraku, in iz čiste vode. Iz prsti je prišlo le 0.9 %, oziroma 1.1 % v drevo. In še ta odstotek je zložen iz sedem posameznih snovi (elementov), iz 0.5 % kalija (K), 0.44 % kalcija (Ca), 0.40 % magnezija (Mg), 0.02 % fosfora (P), 0.02 % žvepla (S), 0.007 % železa (Fe) in 0.07 % dušika (N). Toliko jih je,

navadno v ravno odkrušenih kamenčkih niso v vodi topljivi. Šele sčasoma se premaknejo pod zamahi kemičnega gibanja deli kisika in vodika v spojkih tako, da nastanejo spojki, ki se v vodi tope, in tako pridejo spojki, v katerih je kalij (K), kalcij (Ca), magnezij (Mg), fosfor (P), žveplo (S), železo (Fe) in dušik (N), z vodo v korenine, voda jih pa potegne tudi tja gori v zelene liste, kjer se delajo stvari živega drevesa, in kjer imajo tudi te snovi (elementi) svoja opravila, o katerih bomo drugič govorili.



*Za izdelavo dog pripravljena bukev*

pa napravijo komaj stoteri del rastline, medtem ko je tako malo ogljikovega dioksida ( $\text{CO}_2$ ) v zraku, pa da tvarine za pol drevesa!

Kalij (K), kalcij (Ca), magnezij (Mg), fosfor (P), žveplo (S), železo (Fe), in deloma tudi dušik (N) so sestavni deli skal in kamenja. Voda, veter, pa tudi mrzaz okrušijo kamen, odpadle drobce pa pomeša veter ali pa voda s preperelimi in zdrobljenimi ostanki rastlin in živali. In ta zmes drobnega kamenja in rastlinskega in živalskega prahu je prst. V prsti pa snovi (elementi) kalij (K), kalcij (Ca) itd. niso čiste, temveč so spojene z deli vodika (H) in kisika (O), ali pa tudi z obojima skupaj. Ti spojki

Čeprav je teh prstenih snovi (elementov) v drevesu tako malo po količini, so vendar živemu drevesu neobhodno potrebne. Drevo pogine, če listi le ene teh snovi (elementov) ne dobe. Res so te snovi (elementi) skoro v vsaki prsti, ker so tam drobci raznovrstnih kamnov skupaj zmešani, od katerih imajo eni v sebi fosfor (P), eni zopet magnezij (Mg), železo (Fe) itd. Vendar se pa nabere tudi prst, ki nima ene ali druge teh potrebnih snovi (elementov), ali je pa snov (element) v takem spojku, ki v vodi ni topljiv. Ta prst je nerodovitna. — Bravec že ve, da je mogoče pomagati taki zemlji — z gnojenjem. O gnojitvi se bomo pogovarjali pri drugi priliki, odgovoriti ho-

čemo danes samo na vprašanje: zakaj gozdnih dreves ni treba gnojiti?

Voda potegne prstene snovi (elemente) v liste. Listi pa odpadejo (pri listnem drevju vsako jesen, na iglavcih po treh letih) ter vrnejo zopet zemlji, kar so ji odvzeli. In so lince najde pri-

hodnjo spomlad zopet vse pripravljeno, da dela iz ogljikovega dioksida, iz vode in iz prstnih snovi nove liste, nove veje in povečava deblo in korenine. Tako rastejo naši gozdovi.

I. Kaiser

# Balkan na razpotju svoje zgodovine

## V preteklosti razcepljeni narodi naj ustvarijo Zvezo balkanskih držav

**D**rve dni oktobra se je vršila v Atenah konferenca zastopnikov balkanskih držav, ki je imela namen postaviti temelj gospodarskemu, političnemu in kulturnemu zблиžanju balkanskih narodov. Posebno pozornost je posvetila gospodarskim in prosvetnim problemom Balkana. Oživitvorenje kulturnega, političnega, zlasti pa gospodarskega zблиžanja balkanskih narodov je stopilo s sklicanjem te konference v prvo fazo. Na obzorju se je pojavila balkanska zveza.

Koristi take zveze bi bile za vse balkanske države velike. Zveza bi ustvarila iz vseh balkanskih držav veliko gospodarsko enoto z več nego 40 milijoni konzumentov. Posledica tega bi bilo povečanje notranjega trga vsake članice; pri tem bi se poljedelstvu in industriji balkanskih držav omogočil nov velikopotezen razmah. Zveza balkanskih narodov bi nadalje pokazala Evropi, da Balkan ni torišče nemirov, kakor ga sodijo, marveč da preveva narode, ki so se morali sto in stoletja boriti za svoj obstanek in narodno svobodo, — želja po miru in napredku.

Skozi vso zgodovino balkanskega polotoka se vleče kot rdeča nit krut in neusmiljen boj proti naseljevanju najrazličnejših plemen in narodov, ki so z osvojevalnimi nameni udirali na Balkan. Ti boji za narodno svobodo so bili tudi krivi gospodarskemu in kulturnemu zaostanku balkanskih narodov.

Vse balkanske narode družijo skupne nesreče, ki so jih pretrpeli, družijo jih

enaka gospodarska struktura, enaki so si v kulturnem oziru in svoji usodi.

Zveza balkanskih narodov bi pomenila v njih zgodovini velepomemben mejnik. Dobi borbo za svobodo in tudi medsebojnih političnih sporov mora z ustanovitvijo balkanske zveze slediti plodonosna doba medsebojnega zaupanja in spoznavanja, ki bi rodila bratstvo in blagostanje.

Naj nam ob tej priliki zgodovina teh narodov v kratkem obrisu pokaže herojsko borbo in nesreče, ki naj tvorijo temeljni kamen pri bodočem uveljavljanju gesla: Balkan — Balkancev.

Balkan je dežela treh svetov, — on je sredina med Evropo, Azijo in Afriko. Zato je bil od nekaj tisti, ki je doživeljal večna naseljevanja in ki je bil podvržen najrazličnejšim kulturnim vplivom. Zgodovina južnovzhodne Evrope se pričinja z naseljevanjem Grkov, Ilirov in tracijskega plemena. Grki so se naselili na jugu balkanskega polotoka, Iliri na severnovzhodnem delu, ob severnem delu Jonskega in na obalah Jadranskega morja, prav tja do reke Pad in Save ter Dunava. Tracijsko pleme je zavzelo dežele vzhodno od Ilirov in severnovzhodno od Grkov do Dunava in Črnega morja. Vzhodni del Balkana pa so naseljevali Makedonci, ki so po mnenju nekaterih zgodovinarjev mešanica grško-ilirskega rodu V 4. stoletju pred Kr. so vpadli na Balkan Kelti in sredi istega stoletja se je pričelo osvajanje Balkana po Makedoncih.

V 6. stoletju po Kr. so se pričeli naseljevati na Balkan Slovani, ki so prispeli l. 548 v Drač na Jadranu. V

Grčijo so prodrli prvi Slovani l. 581. L. 679. so prekoračili Dunav in se naselili v svoji sedanji deželi Bolgari.

Slovani so se na Balkanu hitro širili, tako da je bila po 8. stoletju vsa severna polovica balkanskega polotoka in tudi preko te naseljena s Slovani.

Okrog 835. so se pojavili prvič na Balkanu Madžari.

Pod kraljem Krumom je obsegala bolgarska država široko ozemlje, ki se je razprostiralo od Čadaldže do Komorna in od Črnega morja do albanških gora. Pod carjem Petrom (927 do 969) je razpadla in s carevanjem Šišmanovega sina Samuela, ki je vladal do l. 1014., je nastopil prepored bolgarske države.

V Srbiji so vladali v tem času župani. V 10. stoletju je župan Česlav združil več srbskih rodov. V 11. stoletju pa so župani imenovali Štefana Dobroslava za svojega poglavarja. Prihajali so na Balkan takrat zopet Madžari, Benečani in Normani.

Bizanc je vedno bolj propadal in njegovo dedščino na Balkanu so prevzeli Osmani in drugi Turki, ki so pričeli okrog 1340 svoj zmagoviti pohod po Evropi. Zavzeli so Madžarsko, prodrli do Dalmacije in 1453. zasedli Carigrad. Postali so svetovna sila, ki je nadkriljevala preko dve sto let vso moč ostale Evrope. Ves Balkan je bil v rokah Turkov. Grozovitosti turških poveljnikov in janičarjev pa so izzvale l. 1804. upor v Srbiji. Na čelu tega upora vidimo Karadžordja, ki se je junško boril za svobodo svoje teptane domovine. Srbija si je pridobila v ljutih bojih pozneje nekoliko več svobode. V srbskem narodu je vedno bolj in bolj rastla samozavest in se dvigal narodni ponos.

Tudi Grki so mnogo trpeli pod turškim jarmom. Prvi poskus osvoboditi Grčijo je napravil 1821 iz Romunije knez Ypsilanti. Istega leta se je vnel v Peloponezu upor in v nekaj tednih je bil ves Peloponez v grških rokah.

Z samozavestjo balkanskih narodov je izgubljala Turčija vedno bolj na svoji moči. Ob koncu 19. stoletja so bile na Balkanu že tri osvobojene države: Grčija, Črna gora ter samostojna kneževina Srbija. L. 1870/71 je sledil nato pričetek bolgarske samostojnosti. Vojna med Rusijo in Turčijo je končno pripomogla balkanskim narodom do večjega razširjenja ozemlja v škodo Turčije; tu so se pričeli pojavljati tudi

notranji nemiri. L. 1908. je izbruhnila namreč revolucija, ki je globoko posegla v nacionalno in kulturno življenje Turčije. V balkanskih narodih je kipel narodni ponos, ki je grozil popolnoma spremeniti lice balkanskega polotoka.

Revolucija v Turčiji je bila za balkanske države nov dokaz, da Turčija propada. Zato so podvojile vse svoje sile, da bi bile kos viharju, ki se je pripravljal. Oboroževale so se vojaško in diplomatsko.

V septembru 1911 je izbruhnila vojna med Italijo in Turčijo radi Tripolisa in balkanski narodi so se medtem pripravljali na odločilne boje s Turki.

Podrobne priprave za ta odločilen boj proti Turčiji so bile izvršene v okviru balkanske zveze. Misel, ustvariti zvezo balkanskih držav, je bila že stara. Februarja 1912 so bile razpletene že dokaj močno vse niti za ustanovitev balkanske zveze, ki so se v juniju istega leta še zgostile. Izvršilci ideje so bili kralj Nikita, kralj Ferdinand bolgarski, grški ministrski predsednik Venizelos in srbski ministrski predsednik Nikola Pašić.

Bilo pa je treba zunanjega povoda za oživetvitev zveze. In dal ga je pokret mladoturkov, revolucija v Turčiji in upor turške armade.

Balkanske države so smatrale, da je prišel njih čas. Kocka je padla!

Balkansko vojno je otvorila Črna gora 8. oktobra 1912. Deset dni za Črnogorci so napovedale vojno Turčiji druge balkanske države. Bil je v zgodovini balkanskih narodov znameniti dan, 18. oktober, ko je po že eno leto trajajoči italijansko-turški vojni sledila druga, mnogo hujša od prve. Nad Balkanom je smrt razprostirala svoja krila, — kri balkanskih narodov je tekla po kamenitih tleh. Ves Balkan je zažarel v krvavem svitu. Balkanska vojna je postala svetovno vprašanje. Šlo je za Carigrad, Dardanele in za oblast v južnovzhodni Evropi. Imela pa je tudi namen preprečiti prodiranje Nemcev proti Egejskemu morju in Mali Aziji.

Z 8. novembrom 1912 se je končal prvi del balkanske vojne. Dotlej so se namreč borile zvezne armade vsaka zase in vsaka od svoje strani. Uspeh je bil časten za vse, kajti vsak narod si je priboril brez pomoči vrsto zmag.

Druga epoha balkanske vojne pa je pričela 8. novembra z obkolitvijo Solu-

na, v katero pade tudi razpad zveze balkanskih držav, ki ga je povzročila zasedba Soluna po Grkih.

Tretja faza pa je trajala nato do maja 1913 s sklenitvijo miru med Turčijo in balkanskimi državami, ki je bil sklenjen 10. avgusta 1913.

Z združenimi močmi so balkanski narodi premagali skupnega sovražnika, z združenimi močmi so se osvobodili turškega jarma. Žal, da je nesporazum glede razmejnitve med posameznimi državami privedel do medsebojnih nasprotstev med nekdanjimi zvezanimi državami, ki še do danes niso popolnoma odstranjena.

Medtem je živela vsa Evropa v težkih medsebojnih konfliktih. Med Nemčijo in Anglijo se je vršila ljuta gospodarska borba za premoč na svetovnem trgu; med Nemčijo in Francijo so vladali hladni odnosi že od zadnje nemško-francoske vojne; Nemčija in Avstrija pa sta hoteli popolno nadvlado nad srednjo in južnovzhodno Evropo. Nad vso Evropo so se zgrnili črni oblaki, preteč s strašno katastrofo.

Avstrija je v atentatu na prestolonaslednika Franca Ferdinanda našla povod, da je napovedala Srbiji vojno. Malo pozneje, po komaj minuli balkanski vojni, je bil zopet ves Balkan v ognju. Vso Evropo zasegajoča svetov-

na vojna je popolnoma spremenila evropsko lice.

Iz svetovne vojne so izšli balkanski narodi neokrnjeni. Vsi so celo razširili svoje meje, — Črna gora se je pridružila ujedinjeni kraljevini Jugoslaviji, Albanija pa je dobila svojo samostojnost.

S to vojno so tudi končali v zgodovini balkanskih narodov več stoletij trajajoči osvobodilni boji in vse države so pokazale po njej velik napredek, zlasti na gospodarskem področju.

Nastopila je doba gospodarskega in kulturnega razmaha Balkana. Njej se morajo umakniti vsa politična nasprotja. Z združenimi močmi so se balkanski narodi borili za svojo svobodo, skupno mora biti sedaj delo za gospodarski in kulturni napredek.

Zato bo najsvetlejša točka v zgodovini balkanskih narodov oživotvoritev ideje balkanske zveze, po kateri se bodo vsi balkanski narodi trudili za povzdigo Balkana, ki naj bi tvoril v bodoče mogočno gospodarsko in kulturno enoto.

Iskreni želji po napredku, miru in skupnem sodelovanju se morajo umakniti medsebojni spori in nesložnost, — da bo mogla iziti iznad starega Balkana svetla zvezda sreče, miru in blagostanja vseh balkanskih narodov.

---

## Bodočnost

---

# = zvezdarskih daljnogledov

---

**N**ajvečji daljnogled v smislu Keplerjeve konstrukcije z lečami je veliki refraktor Yerške zvezdarne ob Lake Geneva v Severni Ameriki. Ta instrument je dolg 18 m, a odprtina objektivna meri v premeru 102 cm. Ker mora biti vsaka leča objektivna za opazovanje na oko ali za fotografiranje sestavljena iz dveh stekel, je bilo treba tudi pri tem daljnogledu vlti in matematično natančno izbrusiti dva steklena kvadra, ki sta merila v premeru več ko en meter. Leče so vlti v Parizu, izbrusili pa v New Yorku, kjer so izvršili tudi vse ostale dele daljnogleda, ki je v vsakem pogledu mojstrovina, s kakršno se ne more ponášati nobena druga zvezdarna na svetu. S tem dalj-

nogledom so uspela zvezdoslovcem že velevažna odkritja v vsemirskem oceanu in izredno ostrí fotografični posnetki posameznih nebesnih teles.

No, navzlic doseženim krasnim uspehom pa pravijo strokovnjaki, da sedaj ne kaže graditi še večje daljnogleda tega sistema. Neglede na to, da je z današnjimi tehničnimi pripomočki skoro nemogoče natančno vlivati in brusiti leče še večjega premera, bi bila tudi okretnost tako ogromnih refraktorjev tolikanj pomanjkljiva, da bi bila njih prednost v primeri z manjšim, priložnejšim daljnogledom prav malenkostna. Kakor pri vsaki tehnični napravi, se pokaže tudi pri daljnogledih neka skrajna meja, preko katere

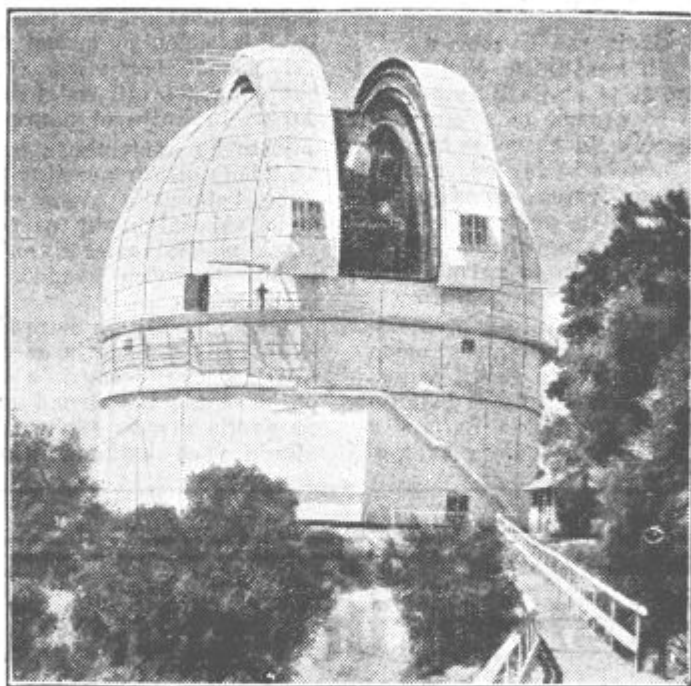
ni mogoče praktično doseči večjih koristi in ki so zaradi tega nesmiselne.

Ugodnejša so razmerja pri zrcalnih teleskopih, ki so prav tako daljnogledi, a s to razliko, da se tu ne opazuje slika skozi daljnogledovo cev, marveč pri njeni vrhni odprtini. Namesto leč uporabljajo precizno izbrušena votla zrcala, ki odbijajo svetlobne žarke v neko točko, kjer nastane ostra slika opazovanega predmeta.

Izkušnje na Lickovem in Mount Wilsonskem observatoriju v Ameriki so pokazale, da se zrcalni teleskopi lahko

vpete samo na robovih, lažje krivé nego zrcala, ki se lahko opro po vsej zadnji ploskvi. Neko napako pa vendar imajo zrcalni teleskopi: Zaradi toplotnih razlik se namreč neprestano raztezajo in krčijo, kar je tem bolj nerodno, ker se uporabljajo ti instrumenti največ ob mraku, ko se temperatura najizdatneje izpreminja.

Največje doslej izbrušeno votlo zrcalo je na Mount Wilsonskem observatoriju v Kaliforniji. Le-to ima 256 cm v premeru. Med najsijajnejše uspehe, ki so jih dosegli z njim, štejejo



*Kupola znamenite zvezdarne na Mount Wilsonu*

povečajo daleč preko mere normalnih daljnogledov z lečami, ne da bi postali preveč neokretni. Z zrcal odbiti svetlobni žarki se namreč lahko namerijo do opazovalca tudi po zverženi poti, ne da bi zaradi tega trpela jasnost slik.

Vzrok, zakaj se dajo izdelovati zrcala v toliko večjih dimenzijah kot leče, čeprav so iz istega gradiva, je ta, da pri zrcalih rabi steklo le kot nosilec mikroskopično tanke srebne plasti, ki je edina merodajna za nastanek slike, dočim morajo pri lečah svetlobni žarki skozi steklo in jih vsaka napaka v njem nepravilno lomi in sliko pači. Vrh tega pa se leče, ki so

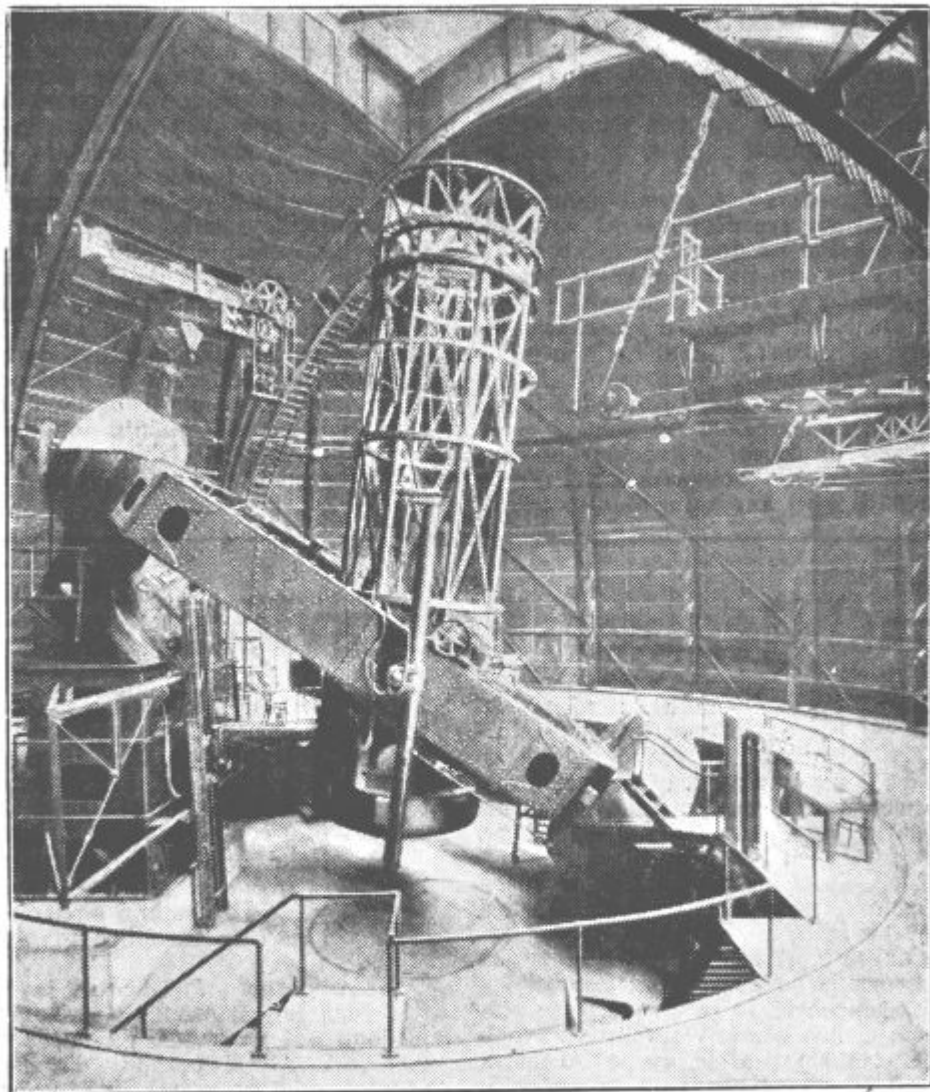
določitev premerov nekaterih zvezd stalnic in dognanje bistva spiralnih megla, ki jih je uspelo s tem zrcalom tolikanj povečati, da so jih spoznali kot skupine nebrojnega števila zvezd. To odkritje velja v astronomiji za največji napredek od začetka 17. stoletja, ko so neposredno po izumu daljnogleda uspela prva važna zvezdna odkritja.

Toda naša doba ni vajena počivati na lavorikah in nedvomno bodo sedanjim ogromnim ameriškim daljnogledom sledili kmalu še večji instrumenti, pri katerih se bodo uporabljala brez izjeme samo zrcala. Seveda pa bodo



ta zrcala kar dva do trikrat večja nego so današnja. Za nameravane velikopotezne poskuse so pridobile Združene države steklarno v Saint-Gobainu na Francoskem, ki slovi za najboljšo na svetu, in konstrukterja najboljših

Zrcala, ki se bodo uporabljala pri bodočih teleskopih, ne bodo iz masivnega stekla, marveč iz nekakšnega trdnega, v vseh smereh prevrtanega ogrodja, nekakšnega sistema steklenih celic, ki bodo samo po vrhu prevlečene



*V zvezdarni na Mount Wilsonu — Največji teleskop na svetu*

ameriških daljnogledov: Ritcheya, ki velja za najspretnjšega današnjega brusilca stekla. Če je s sedanjimi tehničnimi pripomočki vobče še mogoč kak napredek, ga bodo Američani to pot prav gotovo dosegli, ker imajo poleg najboljših moči na razpolago tudi zadostna denarna sredstva.

s tanko, a matematično pravilno upognjeno plastjo stekla ali kremenca. Kakor kažejo izkušnje, se taka celična zrcala mnogo bolje drže pri spreminjajoči se temperaturi, ker se zaradi zračenja vsa steklena gmota bolj enakomerno razteza v vseh smereh. Ritchey upa, da se bo posrečilo na ta na-

čin zgraditi votla in ravna zrcala s premerom 8 do 10 metrov. V Saint Gobainu so že končane vse priprave, da se bo k tako ogromnemu teleskopu izdelala tudi primerna optika.

Čisto jasno je, da tako ogromnega instrumenta niti najduhovitejše zamišljeno in izvedeno stojalo ne bi moglo pravilno obračati po nebesu. Zaradi tega bo teleskop nepremično pritrjen v navpični legi. Svetloba, ki prihaja od tega ali onega opazovanega nebesnega telesa, bo vpadala skozi široko špranjo v kupoli najprvo na ravno zrcalo s premerom 10 m. S posebnim mehanizmom se to zrcalo obrača nenehoma za zvezdo, a žarki se odbijajo z njega na drugo, nekoliko manjšo, na žerjavu pritrjeno ravno zrcalo, ki jih odseva navpično navzdol v glavno zrcalo teleskopa. To zrcalo leži vodoravno in ima v sredi majhno odprtino, skozi katero imajo žarki dostop v okular opazovalca, čigar sedež je nameščen pod zrcalom.

Tako dragoceni instrument bo treba seveda čim bolj izkoristiti. Treba bo najti zanj kar najugodnejšo postoj-

janko. V poštev prihajajo samo kraji z izredno suhim podnebjem, kakor so n. pr. od kanijonov razorane visoke planote ameriškega zapada. Ritchey sodi, da bi še najbolj kazalo postaviti novi opazovalni stolp ob robu Grand-Canijona v Arizoni, 2400 m visoko nad morjem. S tako ogromnimi teleskopi seve ne bo več mogoče opazovati vsega nebosklona, marveč se bodo morali omejiti zgolj na ozek pas okrog zenita. Z zasnovanim teleskopom bodo sem pa tja opazovali tudi luno in planete, toda v glavnem zanimajo zvezdoslovce sedaj zvezde stalnice, ki jim bodo posvetili največjo pozornost. Pri mirnem ozračju se bo videla luna skozi teleskop omenjenih dimenzij, kakor če bi jo opazoval iz daljave 17 km, a Mars se bo primaknil našemu očesu na skromno oddaljenost 3000 km. Ti sijajni izgledi so tako zapeljivi, da bodo poleg glavne naloge, to je opazovanja zvezd stalnic, namerili ogromni teleskop tudi na naše bližnje nebesne sode, ki si jih bomo lahko z njim ogledali tako od blizu kot še nikoli doslej.

L. D' Aubra

## = Njegova Prezvzišenost =

**G**ospa Acanfora in njene tri hčere Violanta, Izolda in Marfiza so hitro povečerjale ter si napudrale lica in pobarvale ustnice s črtalom. Potem so poklicale sobarico in ji naročile, naj nemudoma prižge v vseh hišnih prostorih električno luč. Ko je bilo to storjeno, je gospa Acanfora namignila svojima sinoma Cezarju in Brutu, advokatu in novinarju, naj se ji približata. Tako se je zbrala v krogu hišne gospodinje vsa rodbina — razen očeta, ki ga ob tem času običajno ni bilo doma. V spremstvu svojih hčera in sinov si je gospa Acanfora ogledala stanovanje, kajti ta večer je bilo sprejemanje.

Sobe so bile že urejene. Na mizah, na stolah ni bilo niti praška. Tudi naslanjači so bili skrbno obrisani in so kar bleščali. Električna je močno lila od velikih svetilk. Povsod je bilo polno cvetja, res da cenenejšega, a zato tem učinkovitejšega. Največ je bilo tulipanov in dalij. V očetovem kabinetu pa so uredili tako, da so stale

knjige v bogatih hrbitih očesu na ponudbo. Po salonih, na klavirju in na nizkem pohištvu so bile razvrščene slike važnih osebnosti. Postavljene so bile tako, da jih je gost lahko takoj ugledal, če se je zanimal za fotografije.

»Nu, vidite otroci,« je vzdihnila na koncu vsa srečna gospa Acanfora, »naše stanovanje je vendarle lepo!«

Prispel je oče, zasopljen in rdeč v obraz.

»Tako pozno prihajaš!« ga je sprejela žena ter ga ošinila s strogim pogledom. »Ti se nočeš, pa nočeš spametovati. Ali si pozabil, da imamo nocoj povabljeni goste? In še večerjati moraš!«

»Večerjal sem že,« je odvrnil v zadregi oče. »Bil sem v krožku s princem Altomontom. Podoba je, da se je le odločil obnoviti dvorec... Ni me hotel izpustiti domov. Sesti sem moral poleg njega in mu natančno pojasnjevati načrt obnovitvenih del s svinčnikom v roki. O, če bi dobil to naročilo, potem bi bili rešeni!«

»Prosim te, ne čvekaš takšnih neumnosti!« mu je zdaj segla v besedo žena. »Jaz ne verjamem tvojim načrtom vse dotlej, dokler niso izvršeni. Sanjač! Se vedno se ne zavedaš, da gradiš gradove v oblake in ne veš, da ni mogoče živeti od prazne nade.«

»Mama, zdaj ni čas za takšne razgovore in očitke.« je prekinil gospo Acanforo sin advokat, ki je videl, kako se zbirajo oblaki na zakonskem nebu.

»Cezar sodi čisto pravilno!« je dejal oče. »Zdaj ni čas za takšne reči... Grem, da se preoblečem. Oblekel bom črno obleko in lakaste čevlje.« In preden je izginil iz sobe, se je še enkrat ozrl naokoli in dejal: »Nu... imenitno. Čudim se naravnost, kaj ste napravile iz našega stanovanja. Saj znate delati čudeže!«

»Tudi ti znaš čarati, kadar se ti zdi!« je zopet začela mati. »Storil si res čudež, ko si dovolil, da izgubimo salon, najbistvenejši del stanovanja... Od njega je sijala vsa hiša.«

»Oče, pojdi, pozno je že!« je dejal sin advokat.

»Kaj pa počenja oni tam?« je vprašala mati in se obrnila k hčeram. »Ali smo lahko vsaj sigurni, da se ne bo prikazal?«

»Pojdimo pogledat skozi ključavnico!« je predlagala Violanta.

Sestre so stekle, kukale skozi ključavnico in dognale, da gost spi v postelji. Materi so sporočile novico vse veselo, da gostje zaradi tega ne bodo prikrajšani.

»Zelo truden mora biti revež!« je dejala Marfiza. Pripeljal se je iz Pariza. Pot je dolga, on pa je star...«

»Nu, nu, naj le ostane kakor je, poglavitno je, da ga ne bo na spregled!« je dejala mati. Nato se je obrnila k hčeram in vprašala: »Ali je njegova spalnica popolnoma v redu? Ali ste mu prinesle dovolj vode? Ste pristavile nočno svetiljko? Rekel mi je, da ne more spati v temi...«

»Vse je v redu!« je odvrnila Violanta, ki se je bala, da bi mati spraševala dalje.

Kmalu nato se je vrnil v rodbinski krog arhitekt. Bil je preoblečen, umit, počesan, skratka nov, kakor bi ga vzel iz škatlice.

★

Od tega dne, ko je bil v hiši visoki gost, kardinal Dumont, ki se je bil pri-

peljal iz Pariza in je bil namenjen v Rim, se je življenje docela spremenilo. Usoda je uredila tako, da je bil odličnjak Acanforovi obitelji v ponos in sramoto.

Gospod Acanfora je namreč bil izvrsten arhitekt, v poslovnih rečeh pa fantast in sanjač. V zadnjih letih je bil zamislil celo vrsto estetsko divnih zgradb. Njegovi načrti pa so imeli vsi to napako, da se niso nikoli krili z računom. V zadnjem času so ga zgrešena podjetja prikrajšala za dve sto tisoč frankov. Delal je sicer z nenavadno židano voljo, toda bil je premalo oprezen, da bi pošteno zaslužil. Obitelj, ki je spoznala ogromni primanjkljaj, je bila sklenila, da je treba skrajšati izdatke in štediti vsepovsod. A zopet se je pojavila smola. Stanovanje, ki je družina poprej plačevala zanj osem sto frankov mesečno, je zvišal hišni lastnik v zadnjem času na en tisoč šest sto frankov mesečno. Treba je torej bilo več nego navadne bistroumnosti, da se najde nadomestilo za razliko med prejšnjimi in sedanjimi izdatki.

Vsi rodbinski člani so spoznali, da pojde po tej poti težko naprej še nekaj let. Prvi, drugi in tretji mesec so »pokrili« dolg s tem, da gospodarju kratkomalo niso plačali najemnine. Ampak zanaprej? Hm, to je bila težka skrb!

Cezar je bil advokat brez klientov. Da je mogel kaditi drage cigarete in zahajati v gosposke lokale, si je pomallem izposajal denar od svojih sester. Brut, novinar, pa je živel v slavnem carstvu papirja in je bil na las podoben svojim tovarišem: imel je polno glavo idej, v mošnji pa niti prebitega groša.

Ko je hiša tako drčala nizdol in je oče videl, da ji ni rešitve, je nekega večera pridirjal domov z veselo novico:

»Rešeni smo! Rešeni! V treh dneh dobimo kardinala!«

»Kardinala? Kakšnega kardinala?« so zazijale ženske.

»Molčite!« je zažugal arhitekt. K nam pride kardinal Dumont iz Pariza, slavni zgodovinar, ki je namenjen v Rim, da prouči neke važne podatke v vatiškanski knjižnici. Mož je nesmrtnik. Član Francoske Akademije. Neki stanovanjski posredovalec me je opozoril na to priliko... Jaz sem kajpada takoj pristal. Odstopil sem mu veliki salon in za to prejmem sto frankov dnevno. Za kardinala pomeni to vse-kakor manjši izdatek kakor v hotelu.«

»Bože, Bože!« je zavrisnila žena. »Zdaj smo padli že tako nizko, da začnemo oddajati sobe! Za teh bornih sto frankov dnevno!«

»Neumnica, pomisli vendar, kaj to pomeni! Sto frankov dnevno pomeni tri tisoč frankov na mesec. En tisoč šest sto odrinemo za stanovanje, ostalo je tvoje za obleke in klobuke!«

Gospa Acanfori pa ni in ni hotelo v glavo. Še vedno je javkala:

»Bože, Bože! Kako moreš vendar prvega, ki ti pride na pot, pripeljati v našo hišo in mu oddati salon. Kaj ne veš, da imamo tri hčere?«

»Ti, žena, si brezumnica! Kaj ne veš, kdo je kardinal Dumont? Odličnik, čistokrvni prelat! Cerkveni knez, to ni- so mačje soize...«

Malo po malem so se ženske vnesle. Poslej je obitelji zanimalo samo to, kdaj se kardinal vrne v Rim. Kaj porečejo hišni prijatelji? To vprašanje je bilo tudi na ustnicah vseh, a nihče ga ni izrekel. In vendar so bili ti prijatelji največji up in nada Acanforove hiše.

Vsi so nosili lepa, ponosna imena, bili so lepi, krasni mladeniči, bogati in odlični gospodje. Dva med njimi sta že bila vrgla oko po dveh hčerkah. Violanta in Izolda sta bili malone oddani. In tudi Cezarju in Brutu se je odpirala bodočnost pri bogatih partijah. Samo da je oče snubljenе hčerke zavrnil advokata z besedami: »Saj nisem nasproten tej zvezi, samo počakati morate. Moja hči je še premlada... Ustvarite si tudi vi primerno ekistenco, pa bomo videli...« In Brut je videl, kako mu povsod ponujajo neveste, ampak pod pogojem, da postane vsaj senator...

Vse to so dobro vedeli doma, izven doma pa je bilo ime arhitekta Acanfore na slabem glasu. To se pravi, vsi so vedeli, da je velik, da, genijalen mož, neprekosljiv umetnik, a tudi človek brez petic pod palcem. Če je kdo prišel v hišo s kakšnim računom, ga je gospa odpravila hitro in kratko:

»Mojega moža ni doma. Vedno je na potu, nima časa, ker ga povsod kličejo... Kaj mislite, zadnjič ga je iskal sam vojvoda Isola, ki hoče sezidati nov velik hotel v Kairu. Potem mora obnoviti zgodovinski grad princa Altamonte. Zanj se zanimajo tudi na Krfu, kjer hočejo postaviti nekakšen nov Monte Carlo...«

Tako je govorila gospa Acanfora in urejala zunanost, da je bila gladka... V resnici pa je obitelj vsak dan nano-

vo čakala, kdaj se bodo jele dogajati tiste toli napovedane velike reči...

Pr eden je prišel v hišo kardinal, je obitelj pretehtavala, kaj naj reče prijateljem in znancem, če bodo vprašali po salonu. Kajti salon iz rdečega damaska je bil oddan kardinalu za bivanje.

»Po pravici rečeno, jaz bi gostom povedal, kako in kaj,« je dejal arhitekt. »Zakaj koncem koncev je gost vendarle kardinal in to ni kar tako! Dragi moji, njemu gredo vojaške časti kakor princu, ki je plav pod kožo... Saj je vendar videz takšen, kakor da bi imeli v hiši kakšnega kraljevega rojaka ali nečaka...«

»Ne čvekaj!« je zavpila na moža gospa Acanfora. Smatrali nas bodo za navadne oddajalce sob... Propadli smo. Konec nas bo! Vsi nam bodo obrnili hrbet!«

»Mama, ti sodiš preveč črnogledno,« je čez čas segel v besedo Cezar. »Lahko bi se izgovorili, da je salon v popravilu, da so tam delavci...«

»Res,« je povzela gospa Acanfora, »to bi že bilo mogoče, ampak kdo bo hotel verjeti, da se salon popravlja tako dolgo? Saj niti v Vatikanu ne trajajo popravila toliko časa!«

Brut, ki je bil novinar in se je kmalu izkopal iz vsake zadrege, je predlagal:

»Veste kaj! Povejmo, da je dobil oče naročila za Casino na Krfu, pa jim natvezimo, da delajo v salonu arhitekti.«

To je bil srečen domislek. Vsi so bili uverjeni, da jim bo ta misel rešila čast in rehabilitirala ugled družine. Glavno je bilo zdaj to, kako skriti kardinala, da ga nihče ne vidi, nihče ne sreča, kadar pride v hišo...



Kardinal je bil medtem v sobi. Spal je v postelji in sprejem gostov se je vršil gladko, brez najmanjše zamude.

Okrog polnoči, potem ko so dobili gosti že večkrat pojasnilo, da je salon oddan zaradi načrtov, ki se delajo za Casino na Krfu, pa so se nenadoma odprla vrata in zaslišal se je glas v francoskem jeziku:

»Pardon, si je vous derange<sup>1</sup> — cele pol ure sem zaman zvonil...«

In na vratih se je pojavil z nasmeškom na obrazu v stari ponošeni gala-

<sup>1</sup> Oprostite, če vas nadlegujem.

obleki kardinala, ki mu je služila zdaj za domače oblačilo, častitljivi kardinal. Vljudno se je priklonil in z očesom pozval k sebi Cezarja in Bruta ter ju vprašal:

»Prosim vaju, kje je neimenovani prostor? On a oublie de me le dire.«<sup>2</sup>



Cezar in Brut sta poškratela do vratu. Bila sta prav tako rdeča kakor obleka Njegove Eminence. Spremljala sta ga k zaželenim vratom, kjer je kardinal izginil, potem ko se je prijazno nasmehnil gospodnji. Za slovo se je še oprostil:

»Je vous fais toutes mes excuses.«<sup>3</sup>

»Ali vam nisem povedala, da se bo končalo s škandalom?« je šepnila mati v uho Violanti in vščipnila v roko Izoldo. Saj sem vedela! Nas pa se res drži smola! Pozabili sta popraviti zvonec.«

Ves salon se je za čas ovil v tišino, katero je čez nekaj časa pretrgala šele beseda gospe Acanfore, ki se je videla primorano storiti strašno priznanje in je zategadelj spregovorila:

»Gospoda, za nekaj tednov smo morali sprejeti pod streho francoskega kardinala Dumonta, ki biva trenutno v našem mestu.«

Tu ji je, odrekla beseda, da ni mogla dalje. Violanta, Izolda in Marfiza so prebledele kakor zid. Bilo jim je pri duši, kakor da se zgrinja okrog njih voda, ki jih bo vsak trenutek pogoltnila.

<sup>2</sup> Pozabili so mi povedati.

<sup>3</sup> Oprostite, prosim!

In v tej svečani in mučni tišini se je oglasil rešilni glas nekega gosta:

»Milostiva, po vsej priliki je kardinal vaš sorodnik...«

Cezar in Brut, ki sta menila, da ju zalije nekaj črnega, kar se ne bo dalo nikoli več oprati z rodbinskega ščita, sta svobodnejše zadihala, ko sta čula glas matere:

»Nu, kako naj rečem... Sorodnik... Z mojo materjo je bil pač nekoliko v sorodu... To je odličen gospod... Visoka osebnost... Zraven vsega pravi svetnik... Tudi član Francoske Akademije... Kako naj odbijemo takšno Prevzvišenost? Bilo nam je malce neprijetno, a nismo ga mogli pustiti v hotelu.«

»Eh, saj se spominjam tega imena... Slaven mož... Učena glava!« je dejal nekdo iz družbe. »Kardinal Dumont... Pri zadnjih volitvah papeža se je slišalo tudi njegovo ime...«

In ker more takšen sorodnik biti rodbini samo v ponos in čast, sta še ta večer dva kavalirja Violante in Izolde stopila pred arhitekta in gospo Acanforo ter prosila za njuni roki. Čez mesec dni pa je našla tudi Marfiza zaročenca. Cezar in Brut sta dobila ogromni kredit in sta se zaročila, preden so minuli trije meseci. Po mestu se je v en glas govorilo: »Saj jih bo poročil Njegova Prevzvišenost, kardinal...«



Gospa Acanfora, ki je pospeševala rodbinsko srečo z zarokami, pa je čim dalje odlašala s porokami. Njeni raču-

ni so zahtevali odhod kardinala, šele potem ostali svečeniški blagoslov.

Ko se je kardinal poslavljaj od hiše, se ni mogel dovolj zahvaliti gospodinjji za prijaznost in ljubeznivost, ki je je bil deležen v arhitektovi hiši. Gospa Acanfora pa je bila vsa srečna, vedra in se je celo jela rediti v dobri nadi, da pojde zdaj vse gladko in po sreči.

Poljubila je kardinalov prstan s spoštovanjem in je bila vsa ganjena.

Takšne so bile njene besede, ko je odhajal kardinal od hiše:

»Kaj pravi Vaša Prezvzišenost! Vi nam niste ničesar dolžni. Mi smo Vaši dolžniki, Vaši neskončni dolžniki! Dolgujemo Vam vse — ko bi Vi vedeli, koliko Vam dolgujemo!...«

---

## Strahovita katastrofa

---

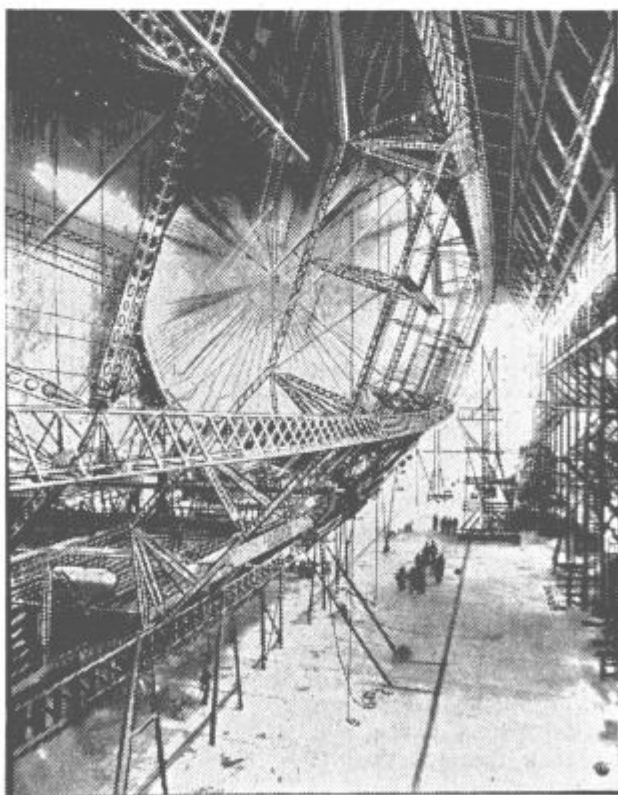
# zrakoplova „R 101“

---

**Nesreča v zraku, kakor je ni še zabeležila zgodovina zrakoplovstva**

**M**inulo nedeljo je presenetila ves omikani svet strašna novica: Največji zrakoplov, kar jih je doslej zgradila tehnika, angleški velikan »R 101« je na poletu iz Anglije v Indijo ponesrečil

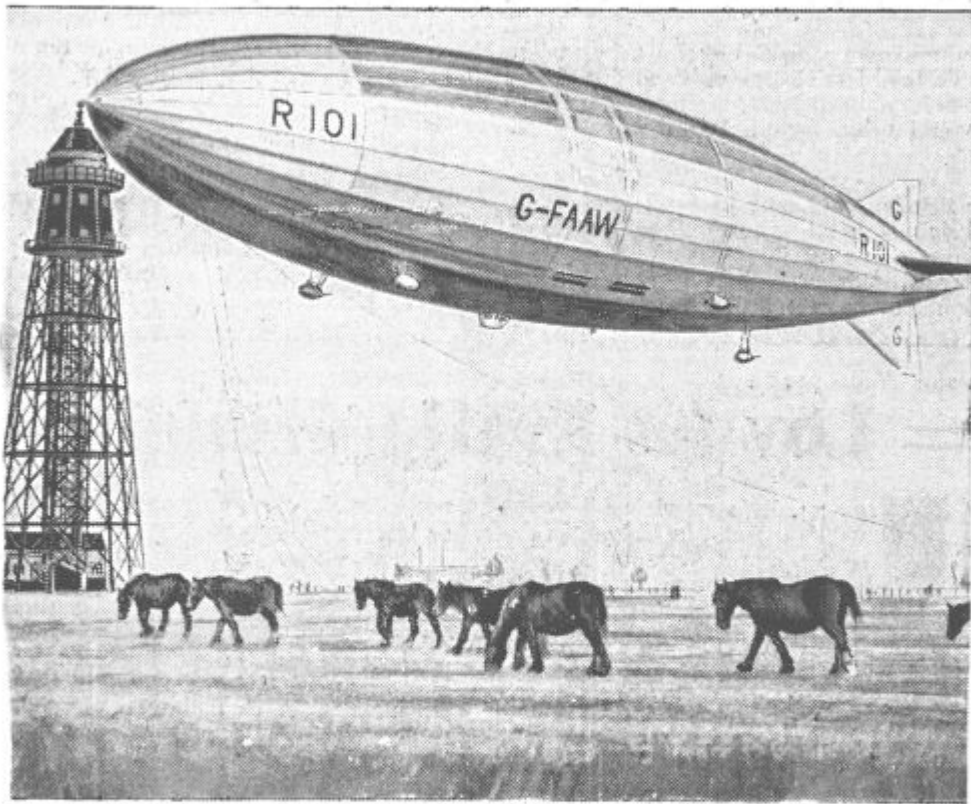
blizu mesta Beauvais v zapadni Franciji. Podrobnosti o tej katastrofi je izvedel čitatelj iz dnevnikov. Kronistično naj zabeležimo, da se je nesreča zgodila radi tega, ker je viharno vreme prisililo zrakoplov, da se je spustil



*Mogočno ogrodje velikana »R 101«, ko je še bil v gradnji*

zelo nizko k zemlji. A tu je bilo še slabše: v temačni noči, sredi viharja in naliva, je zračna ladja zadela s sprednjim delom ob nizkem hrib. Posledica je bila presenetljivo strašna: eksplodirale so zaloge bencina in olja, zrakoplov se je na mah vnel in ogenj se je po bliskovo razširil po vsem njegovem zasjetnem telesu. Na zračni ladji so se morali odigravati strahotni prizori, njih priča pa je bila izprva le temna, gro-

ški strokovnjaki za zrakoplovstvo. Njegov start v Cardingtonu je bil slovesen trenutek za vso angleško javnost. V času, ko je v Londonu zasedala britska imperialna skupščina, je imel polet velikana »R 101« nekako simbolizirati novo dobo, ki nastopa za vezi med državo-matico in nje oddaljenimi kolonialnimi državami po vsem svetu. Zato je bila strahotna katastrofa v noči od 4. na 5. oktobra t. l. tem bole-



Zrakoplov »R 101« na letališču v Cardingtonu

zotna noč. Z zrakoplovom se je namreč dvignilo na pot v Indijo 58 popotnikov in članov posadke, vse, kajpa, sami izbranci. Zakaj, zrakoplov, ki ga je angleška tehnika zgradila s tolikimi žrtvami in v katerega je ves imperij polagal velike nade, je bil to pot na prvem večjem poletu. Moral bi pokazati svojo uporabnost in odpornost v boju s slepimi silami zračnega oceana. Zato so ga spremljali sam britski letalski minister Thomson, zastopnik maršala za vojno letalstvo Sefton Branker in še nekateri drugi odlični angle-

nejši udarec ne samo Angliji, marveč vsemu civiliziranemu človeštvu, ki s svojo tehniko premaguje prirodo.

Zakaj udarec je bil zares strašen: izmed 58 ljudi na tej veliki zračni ladji je ostalo živih samo 8, vsi ostali so s smrtjo plačali prvo veselje posrečenega poleta iz Anglije. Pretežna večina popotnikov in moštva je zgorela; goreči velikan je razvijal okrog sebe tolikšno vročino, da se mu izprva niso mogli približati niti gasilci. Popotniki so goreli kakor plamenice, in komisija, ki je po najhujšem požaru brskala po

žerjavici in pepelu, je bila v hudi za-  
dregi, kako naj v bednih, zoglenelih  
ostankih človeških teles spozna ljudi,  
ki so si bili še nekoliko ur pred tem v  
svesti svoje moči in časti. Zopet en-  
krat je kruta Nemesis neusmiljeno uda-  
rila s svojim bičem! Človek in priroda  
s svojimi usodnimi dejstvi sta si nad  
plameni te zračne ladje sovražno po-  
gledala v oči in premagani sin Prirode  
je za hip povetil obraz v bridki bo-  
lesti... Mnogi ponesrečenci so bili v  
takšnem stanju, da je za njihova trup-  
la zadostovala majhna otroška krsta.  
V takšnem stanju, pokrita z jesenskim  
cvetjem francoskih polj, so jih sinovi  
Albiona prepeljali domov, — na svoj  
veliki otok. Ostali, ki so se rešili, za-  
hvaljujejo za nadaljnje življenje samo  
— naključjem. Sam graditelj zrakoplo-  
va inženjer Leete je po takšnem na-  
ključju ostal skoraj nepoškodovan.  
Zrakoplov pa je požar uničil in mili-  
jarde dinarjev so bile žrtvovane nove-  
mu poizkusu tehničnega napredka...

Usoda zračnega velikana »R 101« nas  
spominja usode oceanskega velikana  
»Titanica«, čigar katastrofa na prvi  
voznji je malo pred svetovno vojno  
tako pretresla svet, da še zdaj noče  
ljudem iz spomina. Katastrofa pri Beau-  
vaisu je največja, kar jih pomni še so-  
razmerno nedavno otvorjena kronika  
zrakoplovstva; na prvih straneh te  
kronike bo ostala še dolgo zapisana,  
ne kot strašilo, marveč kot svarilo k  
previdnosti in kot nova izkušnja, ki  
naj vzpodbuja strokovnjake k še in-  
tenzivnejšemu proučevanju nepopolno-  
sti in motenj v zrakoplovni tehniki.  
Poguma seveda teh petdeset človeških  
žrtev in ti milijoni škode ne bodo mo-  
gli vzeti, zakaj pot napredka je vsa  
polna takšnih darov slepi usodi.

Ker je že ob sklepu te številke, se  
bomo k velikanu »R 101« in njegovemu  
žalostnemu koncu vrnili še prihodnjič,  
ko bomo lahko čitatelju postregli s po-  
drobnejšimi podatki o tehničnem ozad-  
ju te katastrofe.

John Hagenbeck

## == Lov na kralja džungle ==

**L**ov na divje zveri je bil vedno  
velika drznost in pomeni še da-  
našnji dan tveganost. Najtežje  
je pri tem poslu nastavljanje pa-  
sti. Mož, ki opravlja to delo, je nepresta-  
no v veliki opasnosti. Koliko lažje je, če  
prežiš skrit za skalo s puško v roki in  
sprožiš smrtni strel, ko se pokaže tiger!  
Lovci pripovedujejo, da ga ni nastavljal-  
ca pasti, ki ne bi prej ali slej v svojem  
poklicu končal nasilne smrti. Za tistega  
ki je kdaj okušal to strast ter se ga je  
lotilo veselje od nje, pa je sigurno, da bo  
rajši tvegaj življenje nego opustil zale-  
zovanje tigra.

Lovil sem vsakovrstne zverine, ven-  
dar sem se nekako specializiral na ti-  
gre, in 25 živih tigrov, ki sem jih zadnjič  
prinesel s svojega potovanja, nomeni  
pač svojevrsten rekord tudi v tej nena-  
vadni stroki človeškega udejstvovanja.

Tigre se lovi v pasti, ki so podobne  
pastem za miši, le s to razliko da so  
večje. V past nastavijo zverini kozo ali  
kokoš, ki tigra privabi v bližino.

Često mine teden ali še delj, preden  
tigra zvabi vonj vabe. Niso redki pri-  
meri, ko hodi okrog pasti po ves teden  
ali celo štirinajst dni. Vabi torej ne za-

upa preveč, vendar se navadno tudi ne  
oddalji od nje, marveč jo vztrajno čuva  
in čaka, da ga vanjo primora skrajna  
sila.

Prenos tigra iz vabe v kletko ni tako  
težka reč, kakor si kdo misli. Vrata v  
kletko prislonijo na moč blizu pasti, po-  
tegnejo iz njih železne palice in tigra s  
palicami toliko časa dražijo, da se na-  
posled poda ter zleze skozi odprtino v  
ječo.

V kletki se zver ne udomači kaj kma-  
lu. Časih kaže celo mrko upornost. V  
takšnih primerih imajo za tigra posebno  
sredstvo. V kletko namreč namečejo  
šope suhe trave in jo zažgo. Dim je tigru  
silno zoprni in tudi ogenj mu ni všeč.  
Zaprto kletko odnesejo potem domačini  
na močnih drogih v taborišče lovske  
ekspedicije.

Časih se primeri, da tiger uide. Potem  
je navadno joj! Na nekem lovu naše od-  
nrove se je primeril takšen slučaj. Vrata  
kletke so se nenadoma zrahljala in od-  
prla. Jetnik ni čakal, da mu jih zapro,  
ampak je kratko in malo porabil priliko  
in skočil v svobodo. Kakor bi trenil, je  
bil na prostem. Nosači so se v strahu  
razbežali na vse strani, misleč, da bo



zdaj po njih, toda tiger je bil tako zmeden, da ni vedel, kaj storiti. Urnih krač jo je ubral v džunglo, da se skrrije pred njimi, ki so mu malone ugrabili dragoce-no prostost.

Tiger na Sumatri se jedva boji domačinov. K drznosti ga posebno navdaja telesna slabotnost ondotnega ljudstva. Često se primeri, da tiger vpade med prebivalce, popade katerega ter zbeži z njim v hosto, kjer ga premelje. Drugače



*Srečanje s to zverjo ne bi bilo »romantično«*

je z belokožci. Njih se tiger močno boji in se jih najrajši ogiblje. Samo če je ranjen ali če ga lovci naženejo v stisko, se vrže na belopolte zalezovalce.

Posebno poglavje v lovu na tigre je potuhnenost te zverine. Lovec se mora vselej, preden se približa tigru, preveriti, ali je zver mrtva ali ne. Neštetokrat se je zgodilo, da je bil tiger samo obstreljen in je potem strašno razmesaril

nasprotnika. Lovec mora torej biti zelo oprezen, da ga tiger ne napade.

Tiger razlikuje med črncem in belcem s svojim izvrstnim vohom. Za njegovo inteligenco pa je značilno tudi to, da razlikuje celo med vrsto in načinom obleke in polti. Lovci na kralja džungle so imeli neštetokrat priliko opazovati njegovo bistroumnost v tej smeri.

Vobče moram priznati, da ljudje, in tudi lovci na tigre, čestokrat podcenjujejo inteligenco te zveri. Na Sumatri sem imel priliko opazovati, kako tiger pozna celo neokretnost domačinov. Znani so mi primeri, ko so lačni tigri čakali na povratek domačinov s polja, da so jih napadli. Primerilo pa se je že tudi, da so počakali, da se je izpraznila nasebina in so ostali doma sami otroci in starci. Potem so se krvoloki vrgli na onemoglo deco ter jo podavili, preden je utegnila priti pomoč.

Pred leti so se razmere v džungli tako poostrile, da je morala poslati nizozemska vlada v gozdove bataljon vojakov na pobijanje tigrov. Ustrelili so nič manj ko 500 zveri, a to je zaleglo toliko, kolikor kapljica vode v morje. Razlika se skoro ni opazila. V divjini, kakor je n. pr. na Sumatri, se plodijo in množe tigri kakor pri nas zajci. Nič redkega ni, če vrže tigra mlade tri do štirikrat na leto.

V zmoti bi pa bil tisti, ki meni, da je najtežje uloviti tigr. Mnogo težje ga je asimilirati evropskemu podnebjju in ga prinesiti v Evropo. Zver se zelo težko privadi novim klimatičnim razmeram in novi hrani. Ta sprememba je tudi bistveno važna in po navadi edina kriva, da toliko tigrov pogine, preden jih privedejo v Evropo. Samo tisti, ki žival natančno pozna in z njo ravna z največjo ljubeznijo, more tigr ohraniti pri življenju ter mu pomagati, da preživi nevarno krizo prevoza in prilagojevanja v novem svetu.

## LJUDSKO ŠTETJE V AMERIKI

Letos so imeli v Zedinjenih državah ameriških ljudsko štetje, ki je bilo izpeljano z velikimi težkočami. Pokazale so se razne izpremembe, zlasti glede velemest. L. 1920. je bil vrstni red ameriških velemest sledeči: New York, Chicago, Philadelphie, Detroit, Cleveland, St. Louis, Boston, Baltimore, Pittsburg, Los Angeles. L. 1930 je štetje dalo naslednjo vrsto: New York, Chicago, Philadelphie, Detroit, Los Angeles, Cleveland, St. Louis, Baltimore, Boston, Pittsburg.

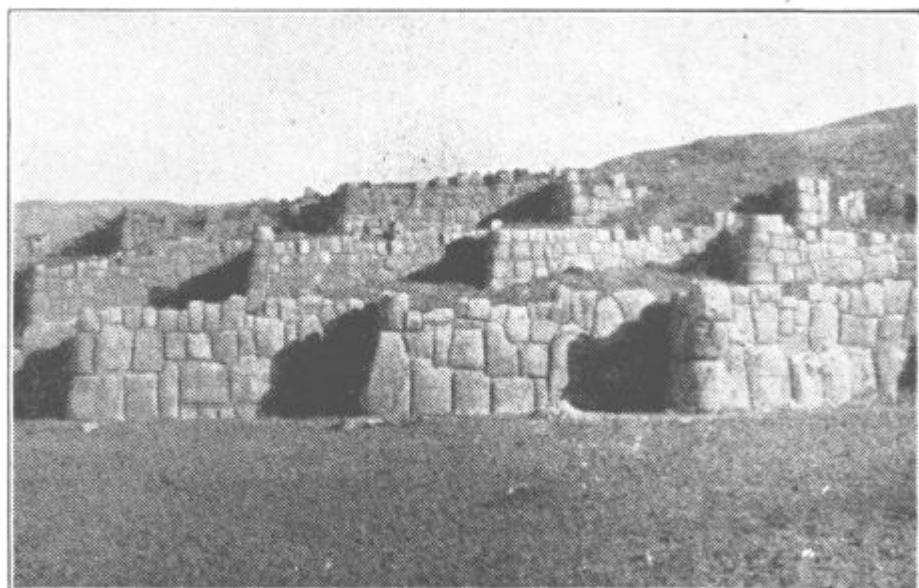
## ŠTEVILA LJUDI NA ZEMLJI

ni lahko dognati, ker se še v obsežnih pokrajinah ne da izvesti ljudsko štetje, zato se je treba zateči k cenitvi, ki lahko da dokaj različne rezultate. Mednarodni statistični zavod v Haagu računa, da živ v Aziji 90 milijonov, v Evropi 550 milijonov, v obeh Amerikah 230 milijonov, v Afriki 150 milijonov in v Avstraliji 7 milijonov ljudi. To bi dalo skupaj milijardo 887 milijonov. Društvo naročlov pa na osnovi štetja iz l. 1927. sklepa, da živi na zemlji milijarda in 906 milijonov ljudi.

# Kako je bilo uničeno „cesarstvo štirih solnc?“

**N**edavno časopisno poročilo o najdbi skrivališča, kjer je zakopan bajeslovni zaklad zadnjih cesarjev rodu peruanskih Inkov, je obnovilo zanimanje javnosti za ta davni kulturni narod in za njegovo usodo, ki je neprimerno žalostnejša in nesrečnejša nego usoda marsikaterga drugega naroda. Obenem pa zgodovina postavlja v čudno luč osvaja-

moč. Čistost pokolenja vladarske rodbine, ki je svoj izvor izvajala od solnčnega boga, se je vzdrževala samo na ta način, da so se moški člani rodbine ženili s svojimi ženskimi sorodnicami. Narod ni poznal zasebnega imetja, marveč je bilo vse državna last. Delo je bilo enakomerno razdeljeno med vse državljane, ki so svojo žetev oddajali državi. Ta je iz državnih žitnic dajala



*Iz Peruja:*

*Trdnjasko obzidje pri Cuzcu — spomin na nekdanje Inke*

ške kulturonošce, ki so prej cvetočo deželo opustošili, njeno samoraslo kulturo pa uničili, mesto da bi jo oplodili s pridobitvami narodov starega sveta. Belo plemo ne more biti ponosno na osvojitve indijanskih pokrajin, ker so vsi ti pohodi le barbarsko divjanje bogastva željnih okrutnih razbojnikov.

Pred vpadom belcev je bila na obrežju Tihega oceana v Južni Ameriki obširna država, ki je zavzemala ozemlje današnjih republik Ecuadorja in Peruja. Država se je nazivala cesarstvo »štirih solnc« ter je bila urejena popolnoma teokratsko. Vladarji iz rodu Inkov so imeli nad podaniki neomejeno

živila uradnikom in obrtnikom, ki niso imeli prilike za obdelovanje polja. Vsa država je bila preprežena z dobrimi cestami, tlakovanimi z opeko ali kamnjem. Državne ceste so tekle često v višinah po 3000 metrov, na nepristopnih krajih pa so bile vsekane v živo skalo. Zidanih mostov Peruanci niso poznali, temveč so mesto njih imeli prehode, spletene iz vrvi, kakršni so še dandanes v navadi pri raznih divjih narodih. Po teh cestah so lame prenašale tovore, kajti voz Peruanci niso imeli, konj pa se je razširil po Ameriki šele po prihodu belcev. Kakor smo že omenili, je v državi vladala splošna delov-

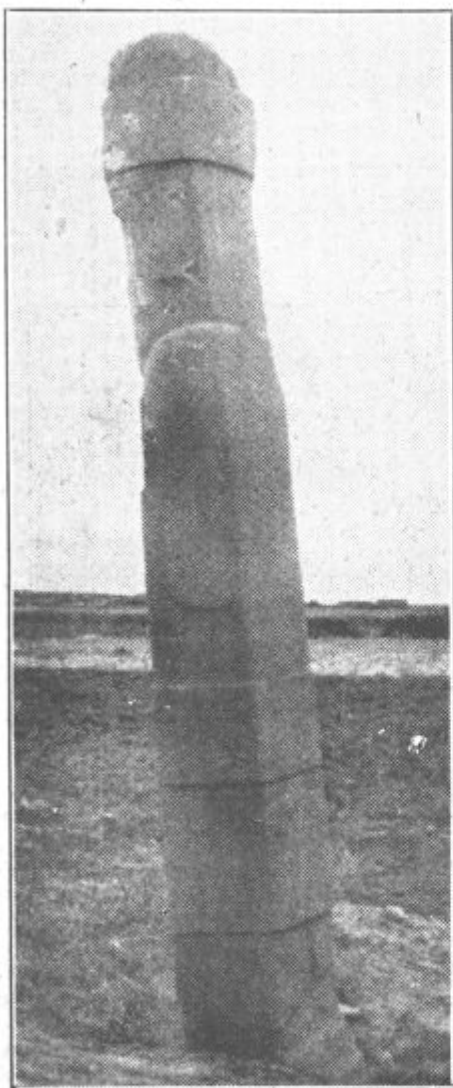
na dolžnost, zanimivo pa je, da so bili novoporočenci leto dni prosti vsakega dela in so dobivali življenske potrebščine iz državnih zalog.

Zlato in srebro, ki ga je bilo v deželi ogromno, so pridobivali na silno pre-

ščami; na ploščah pa so bili vpodobljeni razni prizori iz narodne zgodovine in mitologije. Na vzhodni steni svetišča je bila v debelo ploščo vrezana podoba žarečega solnca, obrobljena okoli in okoli z rubini in smaragdi. Ob stenah so bili postavljeni zlati kipi umrlih cesarjev. Takoj poleg svetišča solnčnega boga, ki se je lesketalo v zlatu, je bil hram boginje meseca, koje posvečena kovina je bilo srebro in so bile vse stene obite z debelimi srebrnimi ploščami. Ob stenah so sedele srebrne sohe sprog umrlih vladarjev. Dalje sta spadali v sistem svetišč še svetišči jutranje zarje in mavrice, ki sta bili okrašeni takisto z nelzmernim bogastvom. Svetišča so bila pokrita z zlatimi in srebrnimi ploščami.

Na dvorišču hrama solnčnega boga je bil čudovit zlati in srebrni vrt. Vse cvetice in vsa drevesa so bila izdelana iz čiste kovine. Po vrtu so bile razpostavljene sohe božanstev in svetih živali, vse iz čistega zlata ali srebra. Največje čudo pa je bilo žitno polje z zlatimi bilkami in klasi ter s srebrnimi osinami. V sunkih vetra se je nagibalo in zvenčalo v tonih čarobne sferične glasbe. Po zlatih vejah so posedali zlati in srebrni hrošči, metulji in ptičice, okrašene z dragim kamenjem. Pestrost vrta so povečavali pravi cvetovi, zasajeni med umetnimi in te je napajala voda, napeljana po vrtu v zlatih ceveh, ter tvorila potočke, tekoče po zlatih strugah in padajoče v slapovih preko srebrnih skal. Ta čudežna svetišča so stala po pripovedovanju Indijancev v glavnem mestu Cuzco. Imelo je trinajst pasov hiš okoli svetega središča. Hiše so bile zidane iz velikih kamenitih kock, malti pa je bil primešan zlat in srebrn prah.

V to čudovito idilo je planilo l. 1532. troje divjih in krvoločnih volkov: Francisco Pizarro, bivši svinjski pastir, brezdušen in brezsrčen lopov kot poveljnik 200 španskih osvajačev, Diego Almagro, dober in pošten vojak, ali krut do neverjetnosti kot Pizarrov namestnik in dominikanski pater Hernando de Luque kot misijonar in fanatični zatiralec malikovalcev. Pod navalom te peščice se je zrušilo v prah cesarstvo Inkov, utemeljeno kakih 400 let poprej. V Peruju je ravno divjala državljanska vojna med bratoma Atahualpo in Huaskarjem. Slednji se je pridružil Špancem, hoteč tako vreči s prestola brata Atahualpo in se polastiti



*Iz Peruja: Starodavni monolit*

prost način. Kjer so našli žilo dragocene kovine, so zvrtili v goro rov, ga napolnili z gorivom ter zažgali. Stopljeno kovino pa so znali z veliko spretnostjo obdelovati in jo oblikovati z velikim umetniškim okusom. V svetiščih solnca so bile vse stene obložene s palec debelimi zlatimi in srebrnimi plo-

vlade. Cesar pa se je hotel s tujci poravnati z lepa in dogovoril se je s Pizarrom za sestanek v mestu Kaksamalki. Pri tem pa je malovredna trojica prevarila cesarja, uničila njegovo vojsko, njega samega pa ujela in ga imela zaprtega kot talca, dokler bi ji ne bil izročil vsega bogastva.

Dominikanski misijonar Gregorio Garcia, ki je deloval v Peruju ob koncu 16. stoletja in ki je avtor dveh znamenitih knjig o izvoru Indijancev in o cer-

da nad seboj ne prizna vladarja. Papežu noče biti pokoren niti ne more predati očetove dedščine komu, ki ga še ni nikoli videl. Kar se tiče vere, da je njegova izvrstna in ne čuti veselja, pripraviti se o tako stari in preizkušeni instituciji. Ako je Jezus Krist umrl, je treba pomisliti, da solnce in mesec ne moreta nikoli umreti. Odkod pa ve krščanski menih, da je njegov bog ustvaril svet? Valverde pravi cesarju, da je vse to opisano v brevirju in mu



*Iz Peruja  
Indijanski pastir v peruanskih Andih*

kveni zgodovini v Zapadni Indiji, podaja v svojih delih tudi podroben popis smrti zadnjega peruanskega cesarja Atahualpe. Njegov popis je objektivni, ker poročila ne preveva nikaka pristranost, zato pa je Atahualpova smrt večno neizbrisni madež na časti pobožnega španskega naroda. Garcia poroča takole:

»Ko je prišel Atahualpa na trg v mestu Kaksamalki, kjer ga je že čakal Pizarro, da se ž njim prijateljsko razgovori o razdelitvi Peruja, se je približal cesarju dominikanec Vincente de Valverde s križem in brevirjem v roki. Menih je pozval Atahualpo naj postane kristjan in naj se podvrže papežu, španskemu kralju in rimskemu cesarju, gospodarju sveta. Cesar Inkov je zelo razžaljen odgovoril, da se noče podvreči nikomur, ker je svoboden mož in

da knjigo v roko. Atahualpa oprezno prime knjigo, jo ogleduje, odpre in nese k ušesom. Čez nekaj časa vrne knjigo dominikancu, češ knjiga ne govori in mu ni nič povedala o tem kar trdi menih. Pri teh besedah je cesar spustil knjigo na tla. Valverde pa se je silno razkačil, pobral knjigo in zaklical Špancem: »Sv. evangelije je vrgel po tleh! Meščujte jih, kristjani! Po njih, udarite po njih, ki nočejo slišati o našem prijateljstvu in o naših zakonih. Pobijte pse, ki zaničujejo zakon božji! Naprej, jaz vam dajem odvezo!«

Na ta poziv so planili Pizarrovi razbojniki, ki so verolomno prišli na sestanek oboroženi, nad neoboroženo spremstvo cesarja Atahualpe in začelo se je klanje nezaščitenih Indijancev. Pobitih je bilo kakih 3000 vojakov izmed 6000 oseb cesarjevega spremstva,

na strani Špancev pa ni padel niti en mož. Zvesti svoji obljudi so prišli Indijanci na sestanek brez vsakega orožja, kakor ovni v klavnico pred puške in meče španskih roparjev.

Med pokoljem je bil cesar ujet in je obljubil zlataželjnemu Pizarro ogromno odkupnino; ponudbo je ta takoj sprejel. V vrčih in košarah so nosili Indijanci zlato in srebro. Ko je bila odkupnina polna, so Španci podvojili svojo zahtevo. Atahualpa je pristal tudi na to povišanje ter ostal mož-beseda. Španci so vsoto potrojili in tudi to je narod znosil skupaj, da osvobodi cesarja. Kot zadnje darilo je poslal cesar Špancem še 260 tovorov zlata in 25 tovorov srebra, ki jih je dal prinesiti iz raznih svetišč. Med raznimi umetninami je bil cesarjev prestol iz čistega zlata ter posebno znamenito delo; zlati vodomet s čudovitimi kipi. Naposled so se dogovorili, da bo Atahualpa svoboden, brž ko nanosijo njegovi podaniki v sobo, kjer je bil cesar zaprt, toliko zlata, da bo napolnilo sobo do višine, ki jo doseže cesar z iztegnjeno roko. Ko pa je bil po par dnevih tudi ta pogoj izpolnjen, bi Pizarro moral izpustiti Atahualpo, ki je trikrat izvršil vse zahteve verolomnega tujca. Pizarro pa je sklenil umoriti cesarja, ker bi samo na ta način lahko utrdil špansko oblast. Zaprtega Atahualpo so obdolžili zarote proti krščanski veri.

Ujetnik še ni pojmlil podlosti svojih sovražnikov. Začuden je spraševal, kaj da je vendar mogel zagrešiti kot ujetnik v verigah; ako hočejo Španci še več zlata, jim ga bo pač dal. Ali nesrečniku ni bilo več pomoči. Obsojen je bil v smrt na grmadi in je spotoma vprašal, da-li ga bodo tudi sežgali, ako se da krstiti. Pizarro je odgovoril, da cesarju v tem primeru ne bo treba na grmado. Atahualpa se je nato dal krstiti, misleč, da si je s tem rešil življenje. Cesarja so nato odvedli na trg, kjer je bila pripravljena grmado, privezali so ga na kol in ga sredi trga z vrvo zadušili. Tako je umrl Atahualpa, zadnji cesar Inkov, 28. avgusta gospodnjega leta 1533.

Po umoru cesarja je krenil Pizarro s svojo tolpo proti mestu Cuzco, središču cesarstva in državne sile. Španci so mesto zavzeli in oropali vsa svetišča in državne zakladnice. Vlomili so v cesarsko grobnico ter odnesli zlate žare, v katerih je bil pokopan pepel starih cesarjev in velikašev. Španci so

uničili ne samo glavno mesto, marveč so požgali vse, kamor so prodrli, vprašujoč vedno in vedno po bleščeči rumeni kovini. Divjaštvo Špancev ni poznalo meje in mere. O njih žalostnem junaštvu pričajo le še razvaline prastarih dvorcev in svetišč ter žalostno stanje južnoameriških Indijancev, ki so do danes ostali sužnji oholih tujcev.

Po porazu Inkov pa so se voditelji sami sprli za ogromni plen. Almagro, ki je bil kljub vsemu ohranil vsaj trohico človeškega čustvovanja, je Pizarro



*Peruanski godci pred staro palačo izza časov, ko so v Peruju bivali Inki*

često očital, da je s svojo verolomnostjo škodoval časti in ugledu španske vojske. Nasprotstvo med obema se je poostrilo, ko je kralj poveril upravo južnega Peruja Almagru in izločil ta del dežel izpod oblasti Pizarrove. Bivši svinjski pastir se je čutil ogroženega v svoji oblasti in je dal l. 1538. iz zasede ubiti Almagra. Med pristaši obeh poveljnikov je izbruhnila ljuta državljanska vojna. V teku medsebojnih bojev je Almagrov sin Diego maščeval smrt očetovo in ubil Pizarra l. 1541. Novo naznačeni namestnik španskega kralja Pedro de la Gasca je ujel upornega

Diega ter ga ukazal ustreliti, nakar se je naselil mir v vrste roparskih osvajačev.

Govorice o silnih skritih zakladih pa niso ponehale, marveč od časa do časa vzbujajo pohlep pustolovcev, kajti pripovedke Indijancev pravijo, da je večji

del dragocenosti iz Cuzca poskril narod takoj ob smrti cesarja Atahualpe v votlinah nepristopnih gora.

(Primeri članek »Peru«, III. letnik, zvezek I. str. 13.)

Joseph Kessel\*

## V oblasti ubijalca

**I**ežko si boste zamislili naše veselje, ko smo sredi poti iz Alexitana k morju videli prihajati Monfreida v naglem teku. Bil je bos in gornji del života mu je bil razgaljen. Za njim sta tekla dva črna, s karabinkami oborožena mornarja. V tej divje dekorirani okolici pač ni bilo reči, ki bi se nam bila videla naravnejša od tega pravljičnega gusarja z Rdečega morja.

Ko smo se spuščali proti Gubet Kharabu nam je pripovedoval, da je vkrcal na ladjo tri danakilske voditelje, ki temeljito poznajo ozemlje Goude in Mable. Nesreča pa je hotela, da je del njegovega moštva obolel za grizo. Ker je prevoz do Tadžuraškega zaliva opasen, mora najpoprej sam voditi čoln iz Gubet Kharaba in nas bo zaradi tega pričakoval na drugem mestu za vkrcanje. Po teh besedah smo sklenili, da ostane dr. Peyré v čolnu, medtem ko bova z Lablacheom nadaljevala pot, da čimprej trčiva na karavano, katere sveže sledi smo bili našli na Gagadijski ravnici.

Kako lepo in daljno se nam je videlo morje potem ko smo imeli za seboj pušto gorovje, črni prod in soteske, ki so nam vlivale strah! Od vulkaničnih Hudičevih otokov, od mračnega, puštega in živih bitij prostega nabrežja Gubet Kharaba se je živo in vendar pokojno gibanje sinje gladine odražalo še močnejše. Stekli smo k vodi, slekli obleke in se okopali v blagodejni vodi. Ta kopel je bila pač najprijetnejši doživljaj našega dotedanjega življenja. Ko smo se osvežili, nas je huri, izdolbeno deblo, kateremu so dajala zagon vesla iz ebenovine, prenesel k mosturiehu. Živila so že bila pripravljena na mostu, za nakladanje pa smo morali še počakati, da se je pojavila na vidiku naša karavana.

Sklenili smo, da tovor po možnosti olajšamo, iz preprostega razloga, da bi lahko hitreje napredovali. Zato smo pustili šotore in žimnice na mestu. S seboj smo vzeli samo dve odeji, za prežvljanje pa nekaj pesti riža.

Ko smo bili nared, se nam je tako mudilo naprej, da nisem utegnil poslušati našega vodje služabništva, bivšega seržanta Huseina, ki mi je hotel nekaj povedati. Njegovo sporočilo pa je bilo važno. Še enkrat smo stisnili roko doktorju in Monfreidu, pa smo se jeli zopet dvigati proti Asalskemu jezeru, odkoder je držala pot proti masivu Goude.

Medpotoma se je približal Husein moji muli in rekel: »Gospod, mislim sem že, da se bomo spopadli. Ko ste odšli iz Alexitane, sem slišal, kako je Guri, — ubijalec, saj ga poznate! — meharistom iz Dekkela predlagal, naj bi nas umorili, uplenili naše kamele s tovari ter zbežali v planine. K sreči je bila moja mati Dankalijka, in temu gre hvala, da razumem jezik tega plemena. Spravil sem živali naših ljudi skupaj in sem velel nabiti puške. Meharisti so to razumeli, in tako smo mirno dosegli morsko obalo.

Povedal sem to vest Lablacheu in oba sva si čestitala, da smo končno prosti spremljevalcev iz Dekkela.

Tedajci pa se nam je približala naglih korakov drobna silhueta, ki je nenadoma zrasla iz kupa črnega kamenja. Bil je — Guri. Sledila sta mu dva črnca iz okolice Asalskega jezera. Oba sta imela lase, ki so jima segali do ramen, namazane z žaltavim maslom. Divja skupina se nam je molče pridružila.

Kaj naj pomeni njih nenaden pojav? smo se vprašali. Gurija smo v Alexitani vendar izplačali in odpustili. Izpraznili smo vrečo tolarjev ter dali vsakomur, kar je zaslužil. Ubijalec ni imel sedaj nobenega opravka z nami. Dveh divjakov, ki sta bila v spremstvu ubijalca, vobče nismo poznali. Dejal sem Huseinu,

\* Glej »Zis«, knjiga 8, str. 375.

naj vpraša Gurija, kaj išče v tem kraju.

»Noč«, je dejal Guri s skrivnostno skremženim obrazom, tu imam sorodnike in rad potujem v družbi. Pri bešedah »tu« je pokazal z roko na gorske masive Goude.

Jasno je bilo, da je lagal. Kajti dekelski Danakili niso v sorodstvu z goudskim plemenom. Zavedali smo se tudi, da je Gurija prignal za nami samo morilski nagon in veselje do našega plena. Nič ni bilo lažjega kakor nastaviti nam past v teh zavitih prelazih Asalskega jezera, kamor ni nikoli stopila ...oga belokožcev. In če smo vrhu tega ... eli v naši sredi še sovražnika Gurija, smo si bili vestni, da snuje umor.

Kakor bi hotel potrditi našo domnevo, se je eden te trojice ločil, splezal na ostro skalo, kamor nismo mogli z našimi mulami ter izginil v njenem krilu.

Z Lablacheom smo se naglo sestali k posvetovanju. Kaj storiti? Ujeti in zvezati ubijalca ter ga prenesti na ladjo, ki še ni bila dvignila sidra? Tako bi izgubili preveč časa! Solnce pa se je že nagibalo k zatonu, zato ni bilo misliti na to, da bi se ponoči smeli drzniti na nerodne steze, na katere smo bili pravkar stopili.

Drugi izhod bi bil — umor Gurija. Za takšen čin bi bil zadostoval en sam gib. Ves čas potovanja smo namreč imeli pri rokah velike samokrese, ki so viseli ob naših sedlih. Redkokdaj je bil kateri človek tako blizu smrti kakor tisti večer Guri. Vprašanje pa je bilo, kaj bi v primeru usmrčenja Gurija storili trije Danakili, ki nam jih je bil pripeljal Monfreid? Ker nam jih je toplo priporočil, smo bili glede njih v zadregi, če bi namreč počil strel z naše strani.

Poklicali smo izmed njih tistega, ki se nam je videl najzanesljivejši. Bil je najmlajši med trojico, ter smo mu sporočili po Huseinu:

»Vzemi Guriju puško in posvari ga, da bomo pri najmanjšem sumljivem gibu streljali in ga ubili! Povej mu tudi, da ima vsak naš revolver sedem krogel rezerve.«

In uzrli smo od druge strane Asalsko jezero z vso njegovo pekleno lepoto. Zopet se je začela nema, utrujajoča pot skozi vulkanske prehode in čez grozne skale. Večer se je čedalje bolj gostil.

Nenadoma je Guri, ki smo neprestano pazili nanj, dvignil glavo ter srknil svežega zraka. Zdelo se je, da je nalik psu, zavohal sled. Z enim samim skokom je bil že za skalo in plazeč se od kritja do kritja, nam je izginil izpred oči. Nihče ga

ne bi mogel doseči s puško, še manj ga vzeti na muho.

»Jasno je, da mu ni do nas. V tem primeru ne bi bil pustil puške v naših rokah. Podoba je, da mu je do drugega lova, na katerega pojde z bodalom.«

Navzlic temu zagotovilo smo ostali slej ko prej oprezni in budni in smo poslali pri vsakem vходу in izhodu vrste skal predstražo, da ne bo presenečenja. Svobodnejše smo se počutili šele, ko smo prišli na gladko ravnino, kjer je bilo sleherno presenečenje izključeno. Sklenili smo, da ondi prenočimo, potem ko smo nasitili in napojili živali ter napolnili naše čutare.

Naši ljudje so baš začeli razkladati tovoronosce, ko je počil v naši neposredni bližini oster strel. Ne da bi preudarila nevarnost, instinktivno izrabljujoča zadnji dnevni svit, sva prišla z Lablacheom za karabinke ter stekla po ravnini. Dva izmed našega spremstva in mladi vodnik so nas srečali pri vходу v temne, razdrapane skale. Ko smo prišli tam skozi, se nam je razmaknil čisto prazen, nov prehod. Ko smo prišli skozenj, se nam je odprla nova ravnina. Spremljevalec je šel zopet nazaj in nam je pokazal v sredini prelaza skrit, jedva opazljiv kamnin. Nevidni smo obstali pred razpoko v kamnu, odkoder bi bil srednjevrsten strelec lahko pogodil vse, kolikor nas je bilo. Ni pa nam bilo treba dolgo preudarjati položaja, kajti jedva smo se zbrali na posvet, že se je pojavil — Sajd.

»Slišal sem glas prijateljev«, je dejal tolmaču, »izvolite iti za menoj.«

Zaseka v skalovju je bila kakih 50 m široka. Vhod je stražil poseben stražnik, ki smo ga bili že svojčas videli. Za zaseko se je odpiral majhen cirkus, v njegovi sredi je bila izdolbina za vodo.

Stopili smo med debeloustne obraze. To je bila skrivnostna karavana, ki smo ji sledili nekoliko dni in noči. Vsega skupaj je bilo enajst ljudi — sedem žensk in štirje moški. Nemo so zrli v ogenj; zdaj pa zdaj so si masirali okrvavljene noge. Nihče ni bil v okovih. Saj je bila dalkalijska puščava njih najboljši stražnik.

»V dobrem stanju so prišli do sem«, je dejal Sajd, »zdaj sem siguren, da jih privedem na italijansko mejo, kjer jih izročim trgovcu iz Džizana, sam pa se vrnem iz Asula ali Obocka v Džibuti s čolnom.«

Njegove besede smo jedva slišali, kajti skoro da nismo mogli odvrniti naših oči od neverjetne žaloigre. Rojeni v sudanski goščavi, uplenjeni od lovcev na ljudi,

kupljeni od Sajda, so romali sužnji cele tedne in tedne novi usodi naproti. Ravnodušno in topo so čakali, da jih nasitijo, da so se potem lahko naspali. Nekje v bližini pa je ležalo Gurijevo truplo, kajti Sajd nam je povedal, da je njegov straž-

nik videl, kako je padel mož, na katerega je pomeril in ustrelil. Tako se je nadaljevala kupčija s sužnji.

Spremljali smo Sajdovo karavano in prišli v Obock. Začelo se je novo poglavje — na morju.

## Zakaj ni uspel profesor Piccard?

**N**euspeli start profesorja Piccarda in njegovega asistenta, ki sta se nameravala dvigniti v balonu na mejo stratosfere,\* je sprožil po vsem svetovnem časopisju, pa tudi v znanstvenih krogih precej sarkastične komentarje. Malo je manjkalo,

drzni podvig, o čigar izvedljivosti so dvomili trezno misleči ljudje že od samega začetka. Taki in podobni očitki so sedaj prenehali. Ljudje so požrli jezo, da jih je učeni profesor pripravil ob tako sijajen »žilvernski« užitek in se obrnili za drugimi živčnimi dražili, ki jih je hvala bogu povsod dovolj v današnjih časih. Profesor Piccard in njegov balon sta domala pozabljena, čeprav je učenjak obljubil, da bo na jesen iznova napravil vratolomni poskus.

Koliko je profesor Piccard kriv neuspeha? Nič več in nič manj kakor vsa množica podjetnih pionirjev znanosti in tehnike, ki so jim že pred njim za vsak trenutni neuspeh nepremišljeno očitali vse mogoče, samo ne najvsakdannejše slabosti: da se namreč vsak človek lahko zmoti in da v svojih načrtih nikoli ne more pregledati in upoštevati vseh činiteljev, ki od njih zavisi končni uspeh.

Piccardov balon se pri startu ni mogel dvigniti od tal, ker je bil pretežak. Vzgon v zraku je bil premajhen, da bi mogel dvigniti vso težo balona in gondole, navzlic temu, da so takoj spočetka odložili ves balast, namenjen za poznejše dviganje. Profesor Piccard je takoj po izstopu iz gondole dejal, da si tega ne zna raztolmačiti. Balon je dandanašnji v vseh svojih fizikalnih in mehaničnih posebnostih že tako dognana priprava, da je takšen primer na prvi mah res neverjeten. Da se med poletom še primeri to in ono, o čimer poprej niso računali, je umljivo. Toda, če se balon že spočetka ne more dvigniti, mora biti kriva napaka v materialu ali pa kakšna poškodba, ki je nastala neposredno pred startom.

Piccardov balon je bil preudarno zasnovan in vestno izračunan do vseh podrobnosti. 2300 kubičnih metrov plina, bi moralo dvigniti balon in gondolo še pri znatno nižji temperaturi nego je bila za časa starta. V zasnovi balona tedaj ni



Profesor Piccard (zgoraj) in njegov pomočnik Kipfer

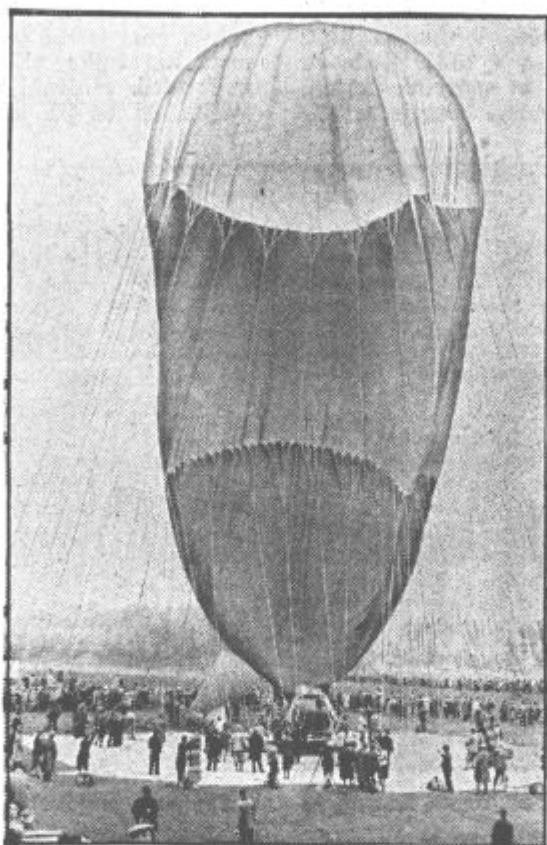
da profesorju Piccardu niso direktno očitali šarlatanstva in komedijantstva, češ, da je hotel s svojimi tajinstvenimi pripravami samo potencirati radovednost senzacij željnega občinstva in obrniti pozornost na svojo osebo in na nameravani

\* Glej »Zis«; 8. knjiga, št. 11.



bilo napake. Samo oblika balona je bila nekoliko nerodna. Piccard je izbral namesto običajne krogle, ovalno obliko balonovega plašča, ker je bila po njegovem mnenju ugodnejša glede padavin, ker bi jim bila za vsedanje na razpolago znatno manjša ploskev. Vrhu tega pa je ovalna oblika tudi mnogo bolj stabilna, če balon ni popolnoma napolnjen s plinom,

lon precejšnja množina zraka, ki je siloma iztisnila toliko plina, da njegov vzgon ni mogel več dvigniti vsega bremena. Ako še upoštevamo, da je bil plašč balona, ki ga je namočil dež, že brez tega mnogo težji nego v suhem stanju, potem je umljivo, da se balon ni mogel dvigniti, navzlic temu, da so ga osvobodili vsega nepotrebnega balasta.



*Piccardov balon pred ponesrečenim poletom*

kar je veljalo tudi v tem primeru. Plin bi se namreč v redkem zraku silne višine, do katere se je nameraval povzpeti učenjak, tako zelo raztegnil, da so morali že vnaprej pustiti balonu zadosti rezervnega prostora.

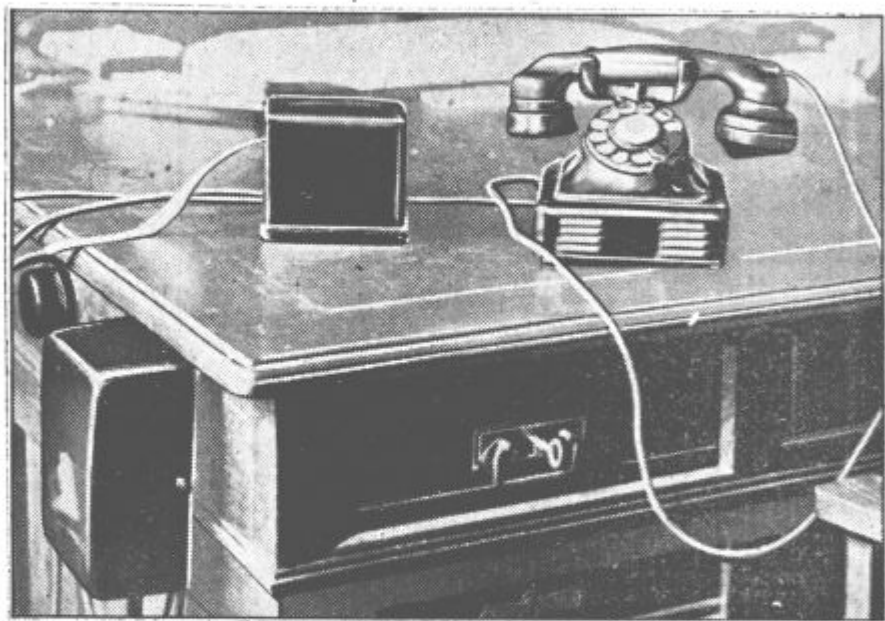
Pred startom se je — kakor znano — plašč balona nekoliko raztrgal. Vrzeli so sicer takoj zakrpali, a navzlic temu domnevajo nekateri izvedenci, da so morale ostati v plašču še nekatere manjše luknjice, skozi katere je uhajal plin. Izguba je bila tem večja, ker je zaradi pritiska vetra, ki je vlekel baš takrat dokaj močno, udrla skozi luknjice v ba-

Edino to je mogel biti vzrok Piccardovega neuspeha. Učenjaka potemtakem ne zadene nobena krivda. Njegovi nerazsodni kritiki bi bili napram sličnim atmosferskim neprilikam prav tako brez moči, kakor je bil učenjak sam. Piccardovega pionirskega dela zaradi tega ne gre podcenjevati; njegovi načrti zaradi začasnega neuspeha niso nič manj vredni in se bodo prej ali slej prav gotovo uresničili.

# Telefon, ki govori in piše

**D**asi je telefon v vsakem pogledu praktična priprava, ki si brez nje ne moremo misliti mrzličnega tempa današnjega življenja, ima vendar nekatere nedostátke, ki jih včasih občutimo dokaj neprijetno. Če je telefonski naročnik, ki ga baš potrebujemo, v tistem hipu navzoč, tedaj je vse v redu. Toda če ga ni doma in če je sporočilo nujno, se začne tisto nervozno iskanje in kli-

staja problem še zapletenejši, če naj priprava rabi za vse jezike, ki jih govore v omikanih deželah. Ker se pretvarjanje glasu v pisavo sprva ni posrečilo, so hoteli ubrati nekoliko drugačno, a vendar še zadosti praktično pot. Glas naj bi se s posebno pripravo registriral na aparatu poklicanega naročnika, slično kakor na gramofonskih ploščah, ali na Edisonovih valjih, ki bi jih vrnivši se naročnik



*Telefonski aparat, ki sam zapisuje pogovore*

eanje vsakih pet minut, ki gre človeku tako rado na živce.

Od vsega početka telefona so se konstrukterji trudili, kako bi izumili takšno pripravo, da bi telefon v nujnih primerih sam zabeležil sporočeno vest. Vsi poskusi in vsa prizadevanja pa so do najnovejšega časa ostala brezuspešna. Temu se ne bomo čudili, če pomislimo, kako neverjetno težak je problem: spremeniti glasove v ustrezajoče pismenke. Če bi vsi ljudje govorili enako razločno, v enaki barvnosti glasu in z enakim poudarkom, bi se dala stvar še nekam rešiti. Toda pomislimo, da na vsem svetu ne govorniki niti dva človeka enako, in da po-

lahko vsak čas reproduciral in se tako preveril, kaj so mu sporočili v njegovi odsotnosti. Ta zamisel je stvarno izvedljiva, obnesla se pa ni, ker je preveč zapletena in predraga. V nekaterih laboratorijih, zlasti po velikih elektrotehničnih tovarnah, ki se že brez tega bavijo s sličnimi rečmi, so pozneje uvedli k telefonu nekakšne dodatne aparate, pri katerih se je beležil glas na jeklenem traku; s tega traka ga je pozneje posnel telefon. Ti aparati so že precej enostavnejši in tudi cenejši, a kakor rečeno, uporabljali so jih zgolj v notranjem prometu nekaterih večjih podjetij, medtem ko se v splošnem telefonskem prometu niso mogli uveljaviti.

Sedaj pa poročajo, da je izumljen takšen pisoi in govoreči telefonski aparat, ki ustreza v vsakem pogledu. Te vrste telefone so menda že začeli instalirati v Belgiji in tudi Berlin se že pripravlja, da jih uvede v mestnem telefonskem omrežju. Govoreči telefon najnovejše izvedbe je izumil nemški konzul v Karlskroni K. Vogel. Besede onega, ki kliče, se avtomatično registrirajo, vrhu tega pa daje aparat tudi nekatere odgovore. Zabeleženi glas je baje popolnoma čist in razločen, tako da telefon popolnoma ustreza svojemu namenu in se ni treba morda šele naknadno osebno natančneje razgovarjati o sporočenih vesteh. Če poklicani naročnik ni navzoč, javi to telefon s posebnim akustičnim znakom, nakar se

avtomatično priklopi pisalni aparat, v katerega govori klicajoči svoje sporočilo. Aparat pa tudi sam sporoči posamezna enostavna obvestila, kakor na primer: »Gospod X. je odsoten in se vrne šele zvečer.« Ali: »Gospod Y. je odpotoval in si bom jaz zabeležil vesti namesto njega.« — Ko se odsotni gospod X. ali Y. vrne, lahko takoj vse sliši, kar so mu med tem telefonično sporočili. Aparat, ki ga uvajajo v Belgiji, je v bistvu sličen nemškemu izumu. Glasovi se pri obeh zabeležijo na papirnatemu traku, ki je prepariran s posebno kemično snovjo. Trak se lahko poljubno dolgo shrani in rabi v kočljivih primerih tudi kot važen dokument.



Inž. F. Lupša

## Zaščitna barva živali v džungli

**S**likovitost flore in faune v teh krajih\* je bila čudovita. A gledati pa je bilo treba z odprtimi očmi, kajti barve v prirodi so tako številne, da jih tudi najbolj izurjeno oko ne razločuje. Ni ga slikarja, ki bi imel toliko različnih barv in spretnosti, da bi mogel naslikati siamsko planjavo z vsemi otenki orumenele trave, ali da bi mogel podati slikovitost divje džungle v karenski zemlji tako, kakor jo gleda oko vajenega občudovalca. Nobena fantazija ne more podati slike blestečega in trepetajočega listja in cvetja, kadar jutranje solnce obseva s svojimi žarki rosne kapljice in se odbijajo od njih tisočeri odsevi. Ako

opazovalec na siamski planjavi ali v karenski džungli ne vidi vsaj približno vseh tistih barv, v katerih se zrcali priroda v resnici, potem nima smisla za slikovitosti.

Zanimivo je, da izginejo divje živali v določeni daljavi vedno v barvah okolice, tudi ako se premikajo. Posebno živobarvne živali, to so: srebrni in zlati fazan, pav, tiger, leopard. Po drevesu je plezala lepo pisana python kača, a zapazil sem jo šele, ko sem bil že čisto blizu. Črnega medveda, ki je zlezal na vrh drevesa, sem v divjji gošči džungle vedno težko izsledil. S težavo sem zagledal tudi govedo, ako je stalo v visoki orumeneli travi, ali pa temnosivega bivola, ako je ležal mirno na planjavi v drevesni senci. Dogodilo se mi je, da sem opazil žival šele, ko se je dvignila v moji bližini, posebno kadar sem korakal brez prave pozornosti! Drugače je bilo, kadar sem divjačino zasledoval in sem zato obrnil vso pozornost na kako žival. Vendar sem tudi takrat opazil žival prej po gibanju kakor po barvi. Varala me je vedno njena zaščitna barva.

\* »Vodnikova družba« bo izdala med letošnjimi svojimi knjigami potopis našega sotrudnika g. inž. Ferde Lupša »V deželji belega slona«. Tu pisec pripoveduje o svojih brez dvoma zelo zanimivih in mikavnih vtiskih iz siamske džungle. Doselej v slovenščini še nismo imeli tako eksotičnega izvirnega spisa, zato bo knjiga vzbudila veliko pozornost. Iz tehničnih razlogov so izostala nekatera poglavja, ki bodo delno objavljena v našem časopisu. Čitatelje pa opozarjamo na omenjeno knjigo, ki z ostalimi tremi, takisto lepimi in zanimivimi knjigami, stane borih 20 Din. Ured.

Značilno je, kako varuje barva posebno mladiče. Ko ležijo prve mesece v goščavi, sem jih večkrat opazil šele

v neposredni bližini. Nekoč toliko, da nisem stopil na tele divjega bivola. Zgodilo se je, in še celo večkrat, da sem smatral mirno ležečo žival za naš vaden kup termitov.

Zelo težko sem v džungli opazil žival, ako je padel nanjo odsev solčnih žarkov. Videl sem svetlobni odsev, a živali nisem spoznal, ker so mi nje obrisi ostali nevidni. Nekoč je leopard stal mirno v džungli, obrnjen proti meni, vendar sem ga zagledal šele, ko je hotel pobegniti. Iz vsega tega se vidi, kako velik pomen ima zaščitna barva živalstva v džungli in koliko pozornosti zahteva potovanje po teh krajih.

Uspešno izkoristi svojo barvo tiger, ali pa leopard in tudi kača, kadar gre za plenom; zato se prikrade prav blizu in se bliskovito vrže na plen.

Opazil sem tudi, kako imajo nekateri živali, rekel bi, nekako zavestno zmožnost, da izpremene barvo, bodi si v zaščito, kadar hočejo, da jih varuje, ali pa, kadar hočejo izraziti bojevitost ali veselo razpoloženje. Tako izpremeni kuščar gekko svojo temno rjavo barvo v modro, rumenordečo ali pa vijoličasto. Plakat, majhna temna ribica, ki živi v siamskih vodah, izpreminja v razburjenosti svojo rdečo barvo v vijoličasto ali modro.

Vsak lovec ve, da se vidi v orumeneli planjavi divjačina rumena, v zeleni džungli zelena, v temni pa temna. Moje oko se je po toliko letih že privadilo pravilnemu gledanju in opazovanju v džungli. Zato sem opazil zadnja leta svojega bivanja v siamski džungli žival veliko prej, kakor takrat, ko sem bil v teh krajih še novinec. Mislim, da se ne motim, ako trdim, da prične Evropec pravilno gledati in opazovati naravne prikazni in pojave šele potem, ko preživi vsaj eno leto v tropični prirodi.

Ni dvoma, da je civilizacija zmanjšala pri Evropecu čut za razločevanje barv. On vidi v divji naravi drugače, kakor vidijo domačini. Laoti, Shani, Karenci in drugi v Zadnji Indiji živeči narodi, ki so za razločevanje barv mnogo bolj občutljivi. Dokaz za to imamo že v tem, da vidijo domačini z golim očesom najmanje tako dobro, kakor mi skozi dobro steklo. Še bolj kakor pri ljudeh pa je

vid razvit pri divjačini, ki si mora dan za dnem v divji prirodi iskati zavetja pred različnimi sovražniki, dočim je vid pri domačih živalih slabše razvit.

Narava je dobra mati. Svoji deci hoče le dobro. Zato jih na vse strani zavaruje. In čudno! Živali, ki ne potrebujejo več svoje zaščitne barve, izpremene sčasoma to barvo v drugo, ki se približuje beli barvi. To se opazja zlasti pri domačih živalih.

Kar sem omenil glede barv, to velja tudi glede glasov v džungli. Nekateri govore o enoličnosti divje prirode, jaz pa sem uverjen, da je to odvisno od našega razpoloženja. Marsikdo bi rekel: v džungli samo šumi. Tega jaz ne morem reči. Če sem pozorno poslušal in če sem želel slišati pesem divje pokrajine, je tudi moje uho kmalu slišalo božanske govore naravnega šušljanja.

---

### Avtomobilski promet zahteva več žrtev nego potresi

Celo v deželah izrazito vulkanskega značaja, kakor sta n. pr. Italija in Japonska, ima posameznik manj možnosti, da pride zaradi potresa ob življenje, kakor prebivalec velikega mesta, da ga ubije avto. To presenetljivo dejstvo je dokazano s statističnimi številkami, ki jih je nedavno objavil odlični angleški raziskovalec potresov dr. C. Davison.

V teku 19. stoletja, piše dr. Davison, so iz raznih vulkanskih ozemelj priglasili 364 težkih potresov, ki so ubili večje število ljudi. Za Italijo računamo, da znaša povprečno število človeških žrtev, ki jih zahteva težji potres, 4222. Na Japonskem dobimo za velik potres povprečno 3892 človeških žrtev. Po teh računih sklepa dr. Davison, da potres vzame življenje 14.000 do 15.000 ljudem povprečno v enem letu.

To število smrtnih žrtev pa že presega tudi avtomobilski promet. Strokovnjaki sicer zatrjujejo, da bodo potresi v bodoče zahtevali vedno več smrtnih žrtev, ker je v zadnjih desetletjih prebivalstvo velikih mest silno naraslo in ker moramo upoštevati dejstvo, da potres mnogo lažje uniči moderno poslopje, nego majhne, enonadstropne hiše, kakor so jih gradili v nekdanjih časih. En sam potres, ki bi n. pr. prizadel dve največji mesti na svetu — London in New York — bi bil pobral mnogo več ljudi nego katerikoli potres na svetu v zadnjih sto letih.