

i »drieva« uzmognu što bolje upravljati karavelama, galijama svih veličina i oblika, vašelima, navima, fregatama i fregadunima, pulakama, petakima, tartanima, gripima, marcilijanama, brigantinima, martigaima i t. d. Nemajući od svoje škrte zemlje dovoljno plodova za izvoz bavili su se uglavnom posredničkim trgovanjem. U srednjem se vijeku prenosi koža, vuna i žito, a uvoze se sukna i tkanine, a i ukrasni predmeti za kućni i lični pribor. Kasnije se, osobito preko Albanije i Jonskih otoka, prevozi uglavnom u Mletke i u ostalu Italiju (osobito na sajmove u Lanciano u Pulji) koža, žito, vino, ulje, sô, drvo, rujevina (drvo sa peraškoga brda, koje je u sebi sadržavalo žute i zelene boje), usoljeno meso i usoljena riba, kavijar, grožđe, pamuk, duhan, slador, pepeo sa Sicilije (koji je mogao poslužiti za žbuku), svijeće lojanice (pravile su se najviše na Prčanju), smola, vuna, riža, proso, mlinski žrvnjevi, leća i dvopek (služio je osobito za vojsku u ratno doba). Prčanjani su se napose bavili prijenosom državnih spisa. U Albaniji je osobito izašlo na glas dračko pristanište, gdje su živo trgovali i genoveški i francuski trgovci, a Dubrovčani krajem 17. st. dovozili čak i tkanine i svilu iz Holandije preko Ancone (papinska država), takmeći se s Mlečanima na veliku štetu grada Mletaka. Trgovačke su lađe, osobito u Peraštana 18. st., bile toliko velike, te je trebalo pet do deset mjeseci, da se natovare.

Društvene su prilike bile u vrijeme cvata trgovine dobro uređene. Bokeljski su se pomorci udruživali u bratstva mornara pod zaštitom sv. Nikole. Takvo se uzorno bratstvo organizira u Kotoru i u kotorskom gradskom području već u ranom srednjem vijeku. Ima pisani statut iz godine 1463. Bratstvo je steklo vremenom golemih zasluga za vjeru, kulturu i stalešku uzajamnost. Socijalna je skrb bila tako uređena za članove ovoga bratstva i njihove obitelji, da se što dotjeranije ne bi moglo poželjeti ni u novo doba. Na čelu mu je *gastald* s prokuratorima i sindicima. To se bratstvo smatra najstarijim pomorskim društvom u Evropi. Postoji još i danas pod novijim imenom Bokeljske mornarice (v.) Katolička je Crkva unijela u ovakva bratstva divnu osobinu koordinacije između vjere, kulturna natjecanja, socijalne skrbi i staleške uzajamnosti. Odijelo je mornara šareno i estetski upravo savršeno. To je zapravo staro bokeljsko odijelo. Neki dijelovi odijela kao i starog oružja povezuju Boku Kotoru sa stanovništvom kvarterskog otočja i sa hrvatskim krajišnjicima. Zastava je bratstva stara gradska zastava Kotora, koja je na bijelu polju sa završnim izrescima imala lik zaštitnika sv. Tripuna. Slično je bratstvo niklo i u Perastu. Susreće se 1580 kao nedavno osnovano. Nastojanje Peraštana, da se kroz 16. vijek riješe kotorskoga gospodstva organiziranjem neodvisne općine, koju mletačka vlada priznaje naknadno, ide uporedo s nastojanjem oko emancipiranja peraških mornara od kotorskog mornarskog bratstva. Ovo je kotorsko bratstvo imalo povlasticu, da o Tripunjanu zatraži od državnih vlasti milost za prognanike. U Perastu je u 16. st. postojalo i bratstvo ili fratija sv. Krsta i poseban fond za potporu mornara i za uzajamnu pomoć u neizgodama pomorskoga života. I čovjek bez novca mogao se za kratko podići u prekomorskoj trgovini t. zv. trećinskim zajmom ili tercijarom. Uzajmio bi novac, da ga uloži u trgovinu, pa, pošto bi rasprodao robu, nije bio dužan odmah vratiti glavnica, nego bi samo podmirio dobit, a glavnica se isplaćivala tek pošto se drugi put rasprodala roba, pače i nakon trećega puta. U trgovačkom se svijetu ovaj zajam nazivao peraškim zajmom, ali nije bio u praksi samo u Perastu nego i u Kotoru i drugdje po Boki.

Otiskujući se na more bokeljski je pomorac postao znamenit predstavnik kulture. Dolazeći u dodir s naprednijim zemljama on je prenosio njihove proizvode, motive i uredbe u svoj zavičaj, da onda uzmogne biti nosilac i prenosilac kulturnih i civilizacijskih dobara u zemljama, koje su bile manje napredne.

U Perastu je potkraj 17. st. bila zasnovana prva pomorska ili nautička škola na Jadranu. Njezinim se osnivačem smatra slavni pomorac Marko Martinović (1663—1716), stručnjak u teoriji i praksi. Peraška se pomorska škola nadovezala na duh, koji je vladao u mjestu, i iz toga je duha proizašla. Posebni su općinski odaslanici pazili na momčad, da se na vrijeme zaposli i pouči na brodovima, kao i na bolesne nezaposlene mornare. U peraškoj su se nautici sve do 19. st. istakla mnoga svijetla imena, sve domaći ljudi, rod okoline i društva. Ali su se kasnije i po



BOKELJSKA MORNARICA, Mali admiral s časnicima

drugim bokeljskim mjestima ustrojile škole za pouku u pomorstvu, koje su podržavali franjevci.

Svoj etičko-estetski smisao pokazao je bokeljski pomorac podižući veličanstvene crkve i krasne palače, građene u različito doba i u različitim stilovima, nekad neosvojive zaklone čestitosti i značaja. Boka je postala velika kulturna retorta. Štogod je prolazilo kroz nju, poprimalo je od njezina duha. Nečujnom duhovnom infiltracijom preobražavala je svoje goste u građane kulturnoga svijeta. Uz veličanstvenu kotorsku katedralu iz 12. st., sintezu raznih stilskih težnja, i njezin divni ciborij iz druge polovice 14. st., komu u svijetu nema premca, redaju se, osim kotorskih gradskih crkava, još i dvije dobrotorske crkve, sv. Mateja i sv. Eustahija, veličanstvena prčanjska crkva, građena po osnovi Bernardina Maccaruzzija (1728—1800) u stilu renesanse i lakog baroka, i krasni zvonici, od kojih zaslužuju posebnu pažnju Zmajevićev zvonik, zvonik sv. Nikole (nacrt je načinio Josip Beati, kao i za započetu nedovršenu župnu crkvu) i Gospe od Škrpjela, sve u Perastu iz 17. st., gdje je došla do izražaja estetska domišljatost u najrazličitijim stilskim motivima i hirovima, i renesansni zvonici kotorske katedrale (17. st.). Bokeljski su hramovi ne samo muzeji kulturnog i umjetničkog blaga nego i spomenici bokeljskog duha i mišljenja. U ljepoti unutarnjeg umjetničkog ukrasa sve nadvisuje divno peraško svetište Gospe od Škrpjela, umjetno podignuto od 15. st. pa dalje na hridinama, od čega se razvio istoimeni otočić. U kraju sjaja, ljepote i bogatstva podigao je pomorac u svome škrpjelskome svetištu vjekovan spomenik svojoj vjeri i kulturi, a ukraio ga je u pravu pinakoteku vješt kist velikog slikara Tripa Kokolje Perašanina (1661—1713) i dotjerao ga, pokraj djela drugih vrsnih majstora mletačke i genoveške škole, u carstvo lakog baroka. Nigdje nije pomorac izveo vjersko-kulturno djelo ovakve vrsti. Čak je i pomorčeva žena u kućnom priboru i u vezivu pokazala neobičan smisao za ukus, imajući izravne i neizravne veze sa prekomorskim krajevima.

I predstavnici duhovne kulture imadu u Boki ista obilježja kao i bokeljski pomorci. I oni teže za svladavanjem visokih rekorda i velikih daljina. Značajna su pojava dva kotorska franjevca misionara. Obadvojici je bilo ime Marin. Prvi je radio najprije među bogumilima u Bosni i u Srbiji krajem 13. st., a onda je bio poslan među Mongole, gdje je završio život kao mučenik. Drugi je Marin 1472 pošao kao misionar u Perziju. I on je okrunjen mučeničkom krunom. Iz redova pomoraca potekao je i bl. Gracija (v.) iz Mula kraj Kotora. On je kao mornar došao jednom u Mletke, gdje je stupio u red augustinaca. Do osobitog stupnja svetosti uzdigla se bl. Ozana (v.), koja je u Kotoru proživjela 52 godine u najstrožoj pokori.

Bokeljski je pomorac davno shvatio, da je zemlja bez tradicije zemlja bez vrijednosti, a narod bez tradicije stare uspomene. U saobraćaju s vanjskim svijetom služio se tuđim jezicima, koji su imali opće evropsko značenje, ali kod kuće je upotrebljavao svoju hrvatsku riječ i hrvatsku narodnu nošnju. Djela svojih prvih sinova, osobito na bojnom polju, opjevali su narodni pjevači i umjetni pjesnici. Nastali su čitavi ciklusi bugarštica, koje su pjevale o Bokeljima. Neke su se zbirke bugarštica sačuvala više stoljeća u rukopisnim zbornicima znamenitih bokeljskih obitelji, pa su se njima obilno poslužili Miklošić, Bogišić



KOLO BOKELJSKE MORNARICE

i drugi izdavači hrvatske epike. Te su pjesme često dokaz mjesnog rivalstva i kampanilističke isključivosti, ali osnovna je njihova značajka trajno slavljenje poštenja, junaštva i vjernosti, bez obzira da li se u njima govori o »tvrdom Kotoru«, »plemenitom Kotoru, ili o »Perastu slavljenom«, »Perastu glasovitom« ili o kojem drugom mjestu u Boki.

Hrvatski je osjećaj u Boki Kotorskoj uvijek bio živ kod onih, koji su glavni predstavnici bokeljske kulture. Fra Andrija Kačić nazivao je Boku »dikom od Hrvata«. Ruski je putopisac P. A. Tolstoj g. 1698 zapisao, da su gore Boke Kotorske »naseljene Hrvatima«. I u drugih pisaca sačuvala su se jednaka svjedočanstva (na pr. u Nikole Nalješkovića, Mara Drage, Andrije Zmajevića, Krste Mazarovića, Andrije Balovića). Veze Kotorana (→ Kotor) s Petrom Zrinskim jesu također dokaz hrvatskog osjećaja Boke. Stoljećima pastanio se taj osjećaj s majčinih mljekom, da Boka postane u novije doba, u razdoblju hrvatskog narodnog preporoda, žarište pokreta za sjedinjenje Dalmacije s Hrvatskom. Simbol toga pokreta bila je hrvatska trobojka, koja se vijala na bokeljskim brodovima u drugoj polovici 19. st., kad se bokeljsko brodovlje na jedra bilo još jednom podiglo, noseći i narodna imena u potkrepu ovih težnja.

Bokeljska mornarica je zadruga, koja ima pisani statut iz 1463. Sredinom 15. st. organizirali su se pomorci iz Kotora, slično kao pripadnici ostalih grana privrede, u posebnim staleškim zadrugama (fratelije, cehovi) radi međusobnog potpomaganja i čuvanja svojih interesa pod pokroviteljstvom Crkve u bratovštinu pomoraca (confraternitas nautarum) sa sjelom u crkvi sv. Nikole. Bratovštini su pripadali brodovlasnici, zapovjednici i posada brodova. Na čelu te organizacije bili su *gastaldus* (langobard. *gastaldio* »upravitelj«), tri prokuratora i dva sindika. U upravu se redovito birao i lučki admiral, koji je bio državni namještenik, imenovan s početka od mletačke vlasti, kasnije biran od bratovštine, a potvrđen od mletačke republike. Povrh toga, što je podupirala siromašne iznemogle članove i njihove porodice, ta je bratovština promicala staleške interese uopće, upravljala brodogradilištima, nadzirala izgradnju i popravak brodova, držala na skladištima potrepnosti za plovidbu i t. d. Troškove je pokrivala ubiranjem taksa, koje su brodovi plaćali, kao i ostavštinama dobročinitelja. Njezina organizacija bila je najprije samo vojnička. Za vrijeme mira radila je na promicanju ekonomskog napretka Boke Kotorske s obzirom na pomorsku trgovinu i plovidbu, a u ratu je branila kao ratna mornarica zemlju. Naročito se odlikovala u ratnim pothvatima protiv Turaka sve do početka 19. st., kada je prestala biti vojnička ustanova. Odlikovala se u 16. st. u vojnim operacijama protiv brodovlja Genove, a u bitki kod Lepanta (1571) spasila je mletačku flotu od sigurne propasti. Bokeljska mornarica podigla se do velikog ugleda, te ju je mletačka republika nagradila brojnim povlasticama. Zbog vojničkih i građanskih vrлина pridonijela je mnogo slavi hrvatske domovine. Bokeljski je muzej pun trofeja i uspomena na minulu slavu te glasovite bratovštine. U 15. st. preuzela je mornarica proslavu blagdana zaštitnika Kotora sv. Tripuna, koji je bio njezin zaštitnik. Blagdan se od dolaska svećevih moći (809) slavio 3. II. uvijek naročitim sjajem. Velik broj stranaca u Kotoru za vrijeme toga pra-

znika i potreba održavanja reda bili su povod za ustrojenje posebne čete, koja se od početka okupljala između mornara, pa je zato ta služba kasnije prešla stalno na bratovštinu mornara.

Ukinuće bratovštine po francuskim vlastima 1811 bolno se dojmilo pučanstva. Iako je u Boki Kotorskoj nestalo plemstva, javljala se ipak želja, da se mornarica opet okupi barem na praznik sv. Tripuna. G. 1833 vlasti su udovoljile želji naroda, ali 1849 bilo je djelovanje društva opet ukinuto i tek 1859 nanovo uspostavljeno. Bokeljska mornarica nije vište staleška organizacija pomoraca, već samo kulturno udruženje Bokelja, kojima je stalo do čuvanja stare tradicije. Okuplja se redovito na svečev blagdan i prema izmijenjenim okolnostima pruža sliku nekadašnjeg slavlja, kada je tijelo sv. Tripuna bilo preuzeto od grada Kotora uz osobiti obrednik (procesija, gozba i svečana igra pred katedralom).

Po starom običaju na dan 13. I. obavlja se izbor časnika pod predsjedanjem gradskog načelnika Kotora. Biraju se bojnik, dva satnika, pobočnik i časnik za svako selo, koje će u svečanostima učestvovati. Čast je admirala, koji je vrhovni zapovjednik, doživotna. Svečanost počinje 27. I. Točno u podne dječak, odjeven u odijelo mornara, nazvan »mali admiral«, navješćuje s terase crkve »pohvalama« početak blagdana. Pred crkvom stoje predstavnici crkvenih, civilnih i vojnih vlasti. Kad mali admiral klikne mučeniku sv. Tripunu trokratno »slava«, zazvone crkvena zvona, glazba zasniva svečevo kolo, a na velikom koplju na terasi razvije se njegov barjak. Poslije časti u društvenim prostorijama svi se razilaze. Pohvale su se u prošlosti držale pred zbornom crkvom i pred katedralom i upravljene su bile mučeniku i poglavici države.

Mjesto 1. II. okupljaju se sada članovi mornarice 2. II. Odjeveni u svečano odijelo i naoružani skupocjenim starinskim oružjem, kreću do kotarskog poglavarstva, gdje primaju državnu zastavu, pozdravivši je pucanjem iz pušaka, zatim idu do općinskog doma, gdje primaju od načelnika gradsku zastavu, na kojoj je svečeva slika. Pozdravivši i ovu pucanjem, vraćaju se poredani u svoje prostorije. Mornarica je prije primala državni grb i zastavu, a providur je u znak vlasti predao admiralu štap i svoju sablju, koju bi ovaj opasao. Od izvanrednog punomoćnika primala je bratovština ključeve grada Kotora, koji bi za vrijeme svečanosti ostali pohranjeni kod admirala. Tri odreda mornara zatvarala su na večer i otvarala u jutro gradska vrata. Dok su mornari noću radi održavanja reda obilazili gradom, iznosila su se iz kuća svakovrsna jela i pića, pa su noći prolazile u neprekidnom veselju. U podne bi gradski sudac priredio zajedničku gozbu pred zbornom crkvom, a drugi sudac gozbu pred katedralom idućega dana. Istoga dana poslije podne odio mornara prati sv. moći iz crkve sv. Josipa u katedralu. U 4 sata igraju mornari pred biskupom, klerom i vlastima svečevo kolo. Iza toga za vrijeme službe Božje izlažu odlični građani sv. moći na glavnom oltaru. Kađenje je prije vršilo šest plemića i šest građana, a istodobno se nosila »slavna glava« u tri ženska samostana i bolesnicima po gradu.

3. II. prije pontifikalne mise igraju mornari svoje tradicionalno kolo. Poslije mise nose se po gradu svete moći u svečanom ophodu, u kojem učestvuje cijela mornarica, podijeljena po starom običaju u dva dijela. Poslije podne vraćaju se sv. moći na svoja mjesta, a dan svršava koncertom i paljenjem umjetnih ognjeva.

Prve nedjelje iza 3. II. mornarica se opet okuplja. Poslije svečane službe Božje prati odio mornara »slavnu glavu«, koja se nosi bolesnicima. Iza zajedničkog objeda vraćaju se kotarskom poglavarstvu i općini zastave s istim počastima, s kojima su bile primljene. Posjetivši potom biskupa razilaze se mornari svojim kućama. Večer se svršava zabavom kao na dan 3. II.

LIT.: B. Poparić, *Pregled povijesti i pomorstva*, 1932—33; *Kotor i Boka Kotorska*, članci od više autora u *Novoj Evropi*, br. 4.—5., Zagreb 1934. A. P.

BOKANIĆ, Trifun, * Pučišće 1575, † Trogir 1609. G. 1598 odlučilo je trogirsko gradsko vijeće da nadogradi zvonik gradske katedrale, i ta je radnja povjerena mladom B. On nadozida na drugi, gotički sprat zvonika treći sprat u renesansnom stilu s nekim baroknim primjesama. B. se u rasporedu povede za graditeljima prvog i drugog sprata i vješto uskladi svoju nadogradnju s djelom svojih pretходnika, izmirivši opreku kićene gotike i renesansa. Djelo mu stoga ubrajamo među ljepše gradnje dalmatinskoga graditeljstva u 16. st. Ostali mu radovi nisu poznati.

LIT.: Lj. Karaman, O Tripunu Bokaniću graditelju zvonika trogirске katedrale, Jugoslavenski istorijski časopis, g. II., Beograd 1936; C. Fisković, *Trifun Bokanić*, Novo Doba, božićni prilog, Split 1940. C. F.

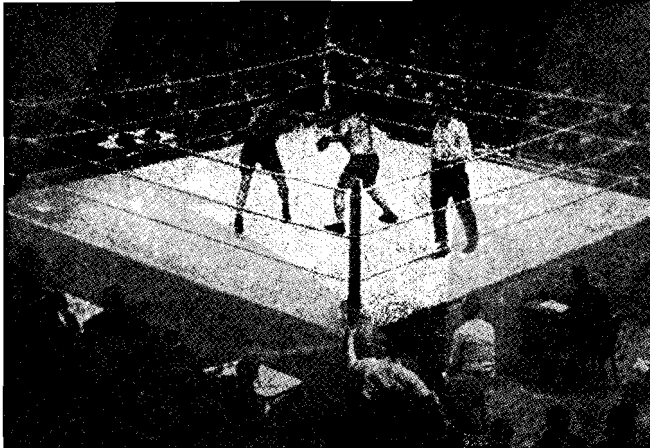
BOKANJAČKO BLATO je prostrana krška uvala u rudistnim vapnencima 6 km sjeveroistočno od Zadra, nazvano po selu Bokanjcu. Ravno dno uvale dugo je oko 4 km i pruža se u pravcu SZ—JI, a široko je do 1,5 km; površina iznosi 4,92 km². Voda, koju donosi povremeni potok Zlokovica i koju izbacuju periodička vrela, potopi od jeseni do kasnog proljeća B. b.; najveća dubljina vode seže do 5 m. Ljeti je dno suho i iskorišćuje se za sjenokoše i ispaše, a viši rubni dijelovi se i obrađuju (kukuruz, proso i dr.). B. b. ima veliko gospodarsko značenje, jer se uz ratarstvo u susjednim mjestima može odgajati i krupna stoka. J. R. č.

BOKOBRAN ili brodobran (talij. parabordo, njem. Freihalter, Fender) je naprava za sprečavanje oštećenja broda kod pristajanja uz pristanište ili kod dodira s drugim brodom. Bokobran je valjak od drva, smotanog debelog kovanja ili pluta, omotana u čvrsto platno, koji visi na konopcima uz bokove broda kao branik na onim mjestima, gdje može doći do dodira ili sudara. F. S. č.

BOKO-DRVO je drvo vrste *Bocoa provacensis* Aubl. sa svijetlo žutom bjeljikom i tamno smeđom srži. Granica goda i sržni trakovi teško su vidljivi prostim okom. Vrlo je gusto, teško i tvrdo drvo, daje se iako polirati. Upotrebljava se u stolarstvu i tokarstvu za fine radove. Dolazi u trgovinu iz Guyane. I. H. t.

BOKS (koža) je mekana i rastezljiva konjska, teleća i kravlja koža. Obično se štavljuje kromnim štavilima i oboji s obje strane. Služi za izradbu obuće i u sedlarstvu.

BOKS je sportska grana i vrsta samoobrane, a sastoji se u borbi šakom po stanovitim pravilima. Među primitivnim narodima najzapaženiji je boks na Havajima i Tonga-otocima. Od kulturnih naroda imaju Kinezi jednu vrlo staru vrst borbe šakama. U Evropi je boks postojao već prije brončanog doba. Spominje ga i Homer. Poznat je i kod Rimljana, a nalazimo ga i u srednjem vijeku, ali samo kao vještinu za ozbiljne tučnjave. Kao čisti sport i tjelesno vježbanje boks je uveden tek u 17. st. i to u Engleskoj, gdje je 1681 održano prvo boksačko natjecanje. Engleska je prednjačila u boksu punih 150 g. i svi veliki boksači te epohe bili su Englezi. Iza 1880 stupila je Amerika na poprište i otada ona vodi. S uvođenjem vatirane rukavice (zadnja četvrt 19. st.) započela je era modernog boksa, kakav je uglavnom danas. Danas boksače dijelimo



BOKSAČI U RINGU

na amatere i profesionalce, a po težini na osam kategorija: muha (do 51 kg), bantam (do 54), perolaka (do 58), laka (do 62), welter (do 67), srednja (do 73), poluteška (do 80), teška (iznad 80). Borilište (ring) je četverokut, omeđen užetima, sa stranicom od 4—6 m. Vrijeme borbe je kod amatere 3×3 minute (izuzetno 5×2), a kod profesionala od 6×3 m. do 20×3 m. Između svake tri minute borbe (takožvanog »kola« ili »runde«) je jedna minuta odmora. Borbu vode jedan sudac u ringu, do tri suca za bodove izvan ringa i jedan mjerilac vremena.

Boksački internacionalni savezi jesu: I. B. U. (International Boxing Union) za profesionalce; F. I. B. A. (Federation Internationale de Boxe Amateur) za amatere.

Prvo službeno formiranje boksačkog sporta kod nas ostvareno je 1926 godine, kada je u okviru teško-atletskog

saveza osnovan u Zagrebu »Boksački savez«. G. 1934 odvojio se boksački savez od teško-atletskog i nastavio samostalno rad. G. 1939 osnovan je i posebni »Hrvatski boksački savez«. N. F. i.

BOKSAČKI STAV → Rentgenski pregled.

BOKSBURG, južnoafrički rudarski grad, istočno od Johannesburga u Transvaalu, 1630 m nad morem, 51.000 stan. (30% bijelaca); ima željezničku stanicu, rudnike zlata i ugljena, koji se prostiru u dužinu od 15 km na I od grada.

BOKSER, oružje od gvožđa duguljasta oblika u veličini šake, na jednoj strani nazubljeno te s otvorima u sredini, da se mogu provući prsti, koji ga drže. Udarcem nazubljenom stranom mogu se zadati teže povrede. Vlasti su odvajkada branile upotrebu, pa i samo nošenje ovog opasnog oružja.

BOKSER, vrsta pasa. Zove se također i njemački b., jer je ta vrsta pasa odgojena u Njemačkoj te predstavlja tipično njemački produkt gojidbe pasa. Srednje velik, vanredno jakih mišića, pokazuje silnu snagu i brzinu u borbi. Vječno budan i pažljiv čuvar povjerenih mu predmeta ili kuće, a naročito gospodara, pa ne pozna većega veselja, nego da njemu služi. Stoga je upotrebljiv i kao policijski i vojnički pas. Ističe se svojom inteligencijom i dobrodušnošću te je i kraj vrlo mrkog izgleda najveći prijatelj djece. U novije vrijeme postao je b. poznat i izvan Njemačke te se sve više izvozi nesamo u evropske zemlje, nego i u Ameriku. U Hrvatskoj ima samo nekoliko primjeraka te plemenite vrste pasa.

Postanak boksera svodi se na parenje mastifa sa hrtom. B. je srednje velik pas, glatke i kratke dlake, većinom crveno žute ili zlatno žute boje sa crnom maskom na licu. Ima ih i prugastih, rjeđe sivih, crnih, pa i posve bijelih. Čvrste je i kvadratične forme sa karakterističnom glavom, kratko podrezanim ušima i kratkim repom. Noge su mu silno čvrste, prednje stoje uvijek okomito, a stražnje nešto koso prema natrag. Leđa su mu kratka i široka, pa odatle nastaje njegova kratka zbijena forma, koja mu daje izraz snage i odlučnosti. Glavu drži visoko, a hod mu je elegantan i ponosit. Voli čistoću, a u hrani je vrlo skroman. Doživljuje najviše 12 godina. A. Š.

BOKSERSKI USTANAK. Neuspjesi Kine u vanjskoj politici koncem 19. st., napose nesretni rat s Japanom (1894 do 1895) i ustupci, koje je kineska vlada pod sve većim pritiskom morala dati evropskim velevladama, rađaju u Kini unutarnjim nezadovoljstvom i neraspodjeljenjem prema strancima. U tom su preuzeli vodstvo članovi fanatičkih i protuevropski raspoloženih tajnih društava, koji su strancima poznati pod imenom *boksera*, dok su se sami nazivali »I Ho Tuan« (Pravedno složno društvo) ili »I Ho Ch'uan« (Složne pravedne pesnice). Geslo im je bilo: Zaštititi domovinu, uništi stranca! Oni si uzeše za zadatak, da potjeraju iz Kine sve strance i poubijaju kršćane, koje su smatrali tuđinskim plaćenicima. Po njima se cijeli ovaj pokret naziva *bokseri ustanak*. Bokseri, kojima se pridruži carska vojska, pošto su razorili željezničku i brzoglasnu vezu Pekinga s pokrajinom, 5. VI. 1900 opsjednu grad, pri čem bude ubijen (20. VI. 1900) i njemački poslanik K. Ketteler. Poslije osvajanja Pekinga počne opsjeđanje evropskih poslanstava. Evropske velevladi, USA i Japan pošalju u pomoć svoje čete, koje istom 14. VIII. 1900 osvoje grad, a vlada pobjegne u Si-an-fu. Dotle su u pokrajini pobunjenici poubijali više stotina kršćanskih misionara i više tisuća kineskih kršćana. Ipak kod sklapanja mira 7. XI. 1901 Kina prođe, radi nesloge velevladi, razmjerno dobro: trebala je dati zadovoljštinu i isplatiti 450.000 taela odštete vlastima i oštećenicima. Poslanička četvrt u Pekingu bude određena isključivo za strance i stavljena pod upravu poslaničkog zbora. Na 7. I. 1902 vraćaju se u Peking car i carica.

BOKSIT, mineralni materijal, sastavljen od aluminijjskih hidroksida $Al_2O_3 \cdot H_2O$, koji su poznati kao minerali *dijaspor*, *bemit* i *sporogelit*, i od aluminijjskog hidroksida $Al_2O_3 \cdot 3H_2O$, koji je poznat kao mineral *hidrargilit*. Ta četiri minerala sabrala su se kao zemljasta nakupina u gustu masu, koja je negdje prilično čvrsta, gotovo kao kamen, i sastavljaju *boksit*. Neki su boksit tako mekani, da se daju rukom lomiti, a neki tako čvrsti i tvrdi, da se i pod čekićem prilično teško kidaju. Boksit okupljen u čvrstu, kompaktnu masu zna biti posve gusta sastava, ali je vrlo često pun sitnih oolita. Neki su ooliti pravilne kuglice, veličine prosena zrna i veće, a neki su nepravilni. Pri



BOKSIT S ODITIMA OD RUDOPOLJA U LICI,
posmatran u izbrusku pod sitnozomom

svome razvitku upio je (adsorbirao, v. adsorpcija) neku količinu željeza, od čega je crven. Osim željeza adsorbirao je silicijski dioksid (SiO_2), titanski dioksid (TiO_2), pa nešto malo fosforne kiseline (P_2O_5), manganskog oksida (MnO_2) i dr. U nekima zna biti toliko željeza, da čine prijelaz u željeznu rudu *limonit*. Isto tako se nalazi u nekima toliko silicijskog dioksida, da čine prijelaz u glinene stijene. U nekima se nalazi i *mangana*, na pr. u boksitu od Bukovice na Duvanjskom Polju, toliko, da čine prijelaz u mangansku rudu *psilomelan*. Boksit je prvi put nađen u Francuskoj (1821) kod mjesta *Les Baux* (čitaj: Le Bo), pa je po njemu dobio ime boksit (ne valja bauksit). Kasnije se namjeriše na isti mineralni materijal kod Bohinjske Bistrice, pa ga nazvaše po tom mjestu *vohajnitom* (prema njemačkom nazivu mjesta *Wocheiner Feistritz*). Boksitni materijal nađen je 1847 i u Dalmaciji kod Kljaka u okolini Drniša, pa je po tom nalazištu nazvan *kljakitom*. Danas se u mineraloškoj nauci ne upotrebljava naziv vohajnit, dok se naziv kljakit zadržao, pa je čak mineralog Kornu (Cornu) uveo u mineralošku literaturu dvije vrste kljakita, *alfa-kljakit* i *beta-kljakit*. Boksit je u Hrvatskoj veoma rasprostranjen, tako da Hrvatska pripada u države, koje su boksitom najbogatije. Glavna su mu ležišta po krajevima dalmatinskoga, hercegovačkoga i ličkoga krša. Tu je postao otapanjem vapnenjaka, u koje je zašao pri njihovu postanku. Kako su vapnenjaci u vodi topljivi, osobito u onoj, u kojoj ima CO_2 , a boksitni napomenuti minerali to nisu, voda je otapala vapnenjake, a ostavljala boksitne minerale. Njih je voda tokom dugog vremena nanosila u pukotine, uvale, dulibe, gdje su se sabrali u velikim količinama. Tako su poznata velika ležišta u Velebitu na Grginu Brijegu, kod Gračaca, Rudopolja, Mazina u Lici, u okolini Obrovca, Ervenika, Drniša i drugdje u Dalmaciji, zatim u Hercegovini u Rakitnom Gvozdu na Cvrnci, oko Posušja, Širokoga Brijega, Čitluka, Žitomislića (u okolini Mostara), kod Studenih vrela, na Duvanjskom polju i drugdje. B. je veoma važan mineralni materijal za dobivanje elementarnog aluminija (\rightarrow aluminij). Drugoga minerala za dobivanje toga elementa u većim količinama i nemamo. Za dobivanje elementarnog aluminija dobri su samo oni boksiti, u kojima SiO_2 ne prelazi 3—4%. A pretežni dio naših boksita baš je takav. Mnogo se upotrebljava za priređivanje aluminijevih spojeva na pr. za priređivanje alaina, aluminijevog sulfata, u glinenoj, cementnoj i kemijskoj industriji i t. d.

LIT.: M. Kišpatić, *Bauxite des kroatischen Karstes und ihre Entstehung*. Neues Jahrbuch für Mineralogie, sv. XXXV., s. 513; F. Tučan, *Terra rossa, deren Natur und Entstehung*, Ibid., s. 401; Isti, *Prilog mineralnome i kemijskome poznavanju ličkih boksita*, Rad HA, knj. 249, str. 49; Isti, *Pogledi na geokemiju dinarskoga krša*, Ibid., knj. 246, str. 63; Isti, *Zur Bauxitfrage*, Centralblatt für Mineralogie i t. d., 1913, s. 65; Isti, *Naše rudno blago*, Matica Hrvatska, 1919, str. 96; F. Kerner v. Marilaun, *Geologie der Bauxitlagestätten des südlichen Teiles der österreichisch-ungarischen Monarchie*, Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch, sv. 64,

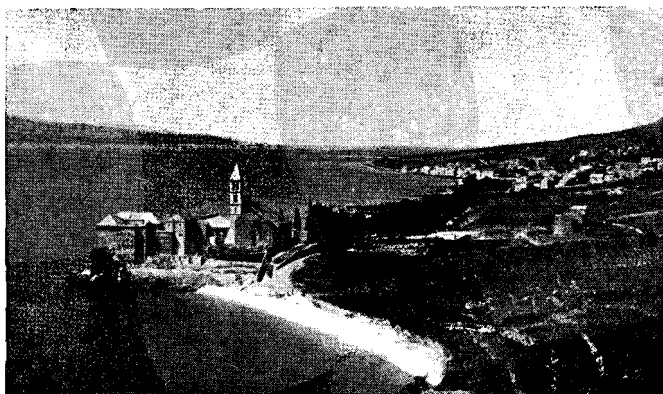
s. 139; J. de Lapparent, *Sur la constitution minéralogique des bauxites et de calcaires au contact desquelles on les trouve*, Comptes Rendus de l'Académie des sciences, knj. 178, str. 581; E. Dittler, *Bauxit und Lafferit*, Handbuch der Mineralchemie, knj. III., 2., str. 481. F. T.

BOKVICA \rightarrow Trputac.

BOL. Klinička su iskustva najprije pokazala, da se kod osjeta boli radi o posebnoj vrsti (modalitetu) osjeta, a ne valjda o komponenti, koja je drugim osjetima priključena i raste s pojačanjem kojeg podražaja (pritiska, temperature) nerazmjerno brže nego sam osjet pritiska, vrućine i t. d. Ima slučajeva kod oboljenja, osobito kičmene moždine, u kojima ni najjača oštećenja kože ne izazovu osjet boli (analgezija), dok su drugi kožni osjeti potpuno sačuvani. Pored toga uspjelo je Freyu pokazati, da se na koži nalaze gusto poredana mjesta (50 do 200 na cm^2), s kojih se i malim pritiskom zašiljene čekinje (algezimetar) dadu izazvati ne osjeti pritiska, već izraziti osjeti boli bez istodobnog osjeta pritiska ili topline. Osjetni organi boli smješteni su u najpovršnijem sloju kože (epidermis) u obliku slobodnih završetaka živčanih niti između epidermalnih stanica. Osim kože osjetljivi su za bol zbog mehaničkog podražaja (ozljede) također pokosnica, vanjski (parietalni) list potbušnice i poplućnice, moždane opne, spolne žlijezde i veće krvne žile, malo je osjetljiva sluznica usne šupljine s izuzetkom vrška jezika i zubi, a bezbolno se mogu dirati, pa i rezati vezivo, mišići, same kosti (osim pokosnice) i skoro svi unutrašnji organi, uključujući i mozak. Jake boli trbušnih organa tumače se kao posljedica grčevitih kontrakcija glatkih mišića u ovim organima ili kao posljedica raznih patoloških procesa u njima. Već činjenica, da se mehaničkim oštećenjem tkiva ne dadu izazvati kod svih organa osjeti boli, iako uz druge uvjete mogu mnogi organi biti uzrokom najintenzivnijih boli, dokazuje iznimni položaj osjetila za bol između ostalih osjetnih organa. Svaki osjetni organ udešen je u normalnim prilikama za jednu vrst podražaja (\rightarrow adekvatni podražaj), na pr. oko za svjetlo, uho za titraj zvuka i t. d. Osjetila za bol reagiraju na najrazličitije podražaje: mehaničke, toplinske, kemijske, električne i na patološke procese u organima. Bol se može izazvati i podraživanjem samih centripetalnih živaca kože (osjeti pritiska i topline se u tom slučaju ne pojave). S toga razloga bilo koji pritisak na periferne živce, na pr. zaraslica na amputacijom bataljku, uzrokuje vrlo intenzivne boli, koje se ne osjećaju na mjestu pritiska, nego projiciraju u čitavo područje, koje podraženi živac inervira, tako da čovjek osjeća bol ruke, koje niti nema (anaesthesia dolorosa). Od ostalih osjetila razlikuje se osjetilo za bol nadalje i slabom mogućnošću prepoznavanja, na kojem mjestu podražaj djeluje i kakove je vrste, a napose time, što ne postoji adaptacija za trajnije podražaje. Osim toga je i latencija (vrijeme od momenta početka podraživanja do početka osjeta boli) razmjerno duga, — može trajati i nekoliko sekunda. To svjedoči, da podražaj osjetila za boli nastaje time, što su u tkivu, podraženom mehaničkim ili drugim načinom, izazvani kemijski procesi, kod kojih se stvaraju produkti karakteristični za oštećenje tkiva. I reakcije na bolne podražaje su drugačije nego reakcije ostalih osjetnih organa. Zajedničke su svijesne ili nesvijesne (refleksne) reakcije mišićja, a karakteristične za bol su uz to i reakcije organa inerviranih od autonomnog živčanog sistema: proširenje zjenice, porast ili pad krvnog tlaka, ubrzanje bila, eventualno pojava znoja i t. d. Bol prema tome stoji u službi zaštite organizma pred oštećenjem.

BOL, ohran (bolus aluminicus), glineni mineral iz grupe alofana. Koloidski. Sastavlja jedre mase, koje su crvenosmeđe i crvene u različitim nijansama. Masna je opipa i sjajna ogreba. Po kemijskom sastavu to je alumosilicijska kiselina. U vodi se raspada, pri žarenju otpušta vodu i tada postaje čvršći. Nalazi se po pukotinama i šupljinama bazaltnih stijena, a negdje stvara i svoje zasebne slojeve kao taložni materijal. Najviše ga upotrebljavaju kao boju, priređuju od njega crvene pisaljke, crvenu kredu, kit i različito posuđe. Nekad su ga upotrebljavali i u ljekarstvu (\rightarrow Bolus). F. T.

BOL, mjesto na južnoj obali otoka Brača. Po prof. Skoku ime dolazi od lat. riječi *vallum* »zemljano utvrđenje na palisadama«. Visoki greben Vidove Gore (778 m) štiti ga od hladnijih sjevernih utjecaja, osim bure, koja je zbog velike vertikalne razlike u reljefu vrlo snažna, a iz vinogradnih glinenih terena u okolini izbijaju i stalni izvori i snabdijevaju mjesto vodom — prava rijetkost na našim



BOL, Dominikanski samostan

krševitim otocima. Na obali su vrlo lijepa žala. Zbog ovih odlika B. je vrlo ugodno i dobro posjećeno morsko kupalište. Ima 1350 stan. (1931 g.) katoličke vjere, sjedište je općine i župe, ima lučko zastupništvo, poštu i žensku obrtnu školu. Na istočnom kraju mjesta je dominikanski samostan, uz koji je u modernoj zgradi privatna klasična gimnazija s pravom javnosti. Samostan posjeduje i numizmatičku zbirku, jer oko B. ima dosta arheoloških nalaza. Slika na glavnom oltaru dominikanske crkve je navodno djelo Tintoretta.

B. je redovna postaja parobroda za svezu Splita sa Vrbovskom i Jelsom na otoku Hvaru, od koga je udaljen 4-7 km. U B. pristaju i teretni parobrodi na putu između Splita i Metkovića. Preko Gornjega Humca i Nerežišća veže ga cesta sa Sumartinom i Supetrom, gdje je sjedište bračkog kotara. J. R.-ć.

BOL, Ferdinand, * Dordrecht 24. VI. 1616, † Amsterdam 24. VII. 1680, nizozemski slikar i bakropisac. U Amsterdamu bio mu je učitelj Rembrandt, za kojim se B. povodi tako vjerno, da su mnoge njegove slike smatrali djelima majstorovim. B. je slikao pojedinačne i grupne portrete, među kojima su najbolji: *Matematičar* (Pariz, Louvre), *Upraviteljice kužne bolnice u Amsterdamu* (Amsterdam Vijećnica), *Admiral de Ruyter* (Amsterdam, Rijksmuseum), *Autoportret* (Dresden), pa oni u Berlinu, Frankfurtu na M., Münchenu i Haagu. Slikao je i motive iz Starog i Novog Zavjeta, kao *Jakovljen san*, *Jakov pred Faraonom* i *Bijeg u Egipat* (Dresden). Na svojim bakropisima slijedi B. istančanu tehniku Rembrandtovih bakropisa nastalih oko 1640, ali ne doseže (osobito u većim kompozicijama, kao što je *Žrtva Abrahamova*) majstorovu krepčinu, pa je uza svu brižljivost i finoću izradbe često površan i sladunjav. Najbolji su oni njegovi bakropisi, koji prikazuju glave i pojedinačne likove.

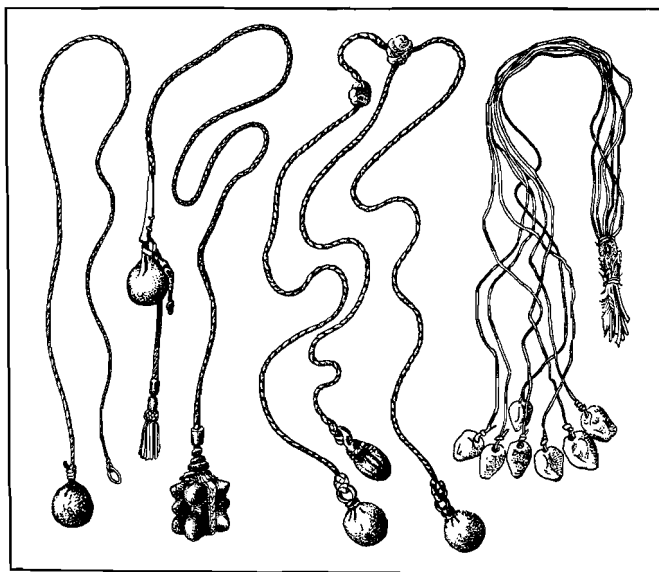
LIT.: F. Lippmann, *Der Kupferstich*, Berlin 1905; P. Kristeler, *Kupferstich und Holzschnitt in vier Jahrhunderten*, Berlin 1905. A. Sch.

BOLA (španj. »kugla«), lovska sprava za bacanje; kugla na remenu (konopcu) ili više takvih kugala spojenih u jedno. Upotreba je bole tipična na ravninama Južne Amerike (Argentina i Chile), pa se tamošnji španjolski naziv udomaćio kao stručni pojam i za sve ostale slične sprave. Danas je b. karakteristično oružje Patagonaca (Tehuelce ili Tsoneka), koji njom love jednu vrstu lama (guanaco) i nojeve, a upotrebljavaju je uz laso (v.) i gauči (v.) kod hvatanja poludivljih goveda i konja na pašnjacima. Patagonska b. može prema svojoj svrsi biti različite veličine, a ima 1—3 kugle pričvršćene na sukani ili pleteni remen od žila i tetiva gvanaka ili noja. Za lov na nojeve služi b. s dvije, a na gvanaka sa tri kugle. Kugle su od kamena, ušivenoga obično u kožnu vrećicu, u novije doba sve više od kovine (olova, željeza). Jedna je od njih redovno manja, od lakšega kamena, često jajolika, pa se kod bacanja drži u ruci. Udarci teških kugala bole, koju lovac naglo ispušta iz ruke, zavrtlavši je snažno nekoliko puta oko glave, mogu manju životinju na mjestu ubiti ili je bar omamiti, dok se veća životinja zadržava i pada, jer joj se b. oplete oko nogu. Prema opisima očevidaca može dobar bacač baciti bolu i do 60 m daleko, a neki su kadri na 14 m pogoditi s obadjeve kugle cilj vrlo malene veličine. B., naročito ona s jednom kuglom, upotrebljava se i za udaranje, bez bacanja, pa u tom slučaju može služiti i za boj. Osim Patagonaca imali su b. u Južnoj Americi još Pampas-Indijanci (Puelče), Araukanci, neka plemena Chaca

i Ognjene zemlje (Ona, Alikuluf), a bila je poznata i u starim andskim kulturama (Ecuador, Peru; ovdje i s kuglama od bronce), odakle se, prema Nordenskiöldu, možda raširila i k drugim spomenutim narodima. Karakteristično je, da su u Magalhãesovo doba (1520) Patagonci išli u lov još pješice, s lukom i strelicom, dok su već 60 godina kasnije lovili na konju (uvezenom iz Evrope) i služili se pri tom bolom.

Manje bole sa 6—8 kugala od kosti upotrebljavaju za lov na ptice i neki arktički narodi (Eskimi na Alaski, Aleuti, Čukči), a za istu svrhu služi i u Mikroneziji b. s kuglama od koraljnoga vapnenca ili školjke tridakna. B. se navodno upotrebljavala i u starom Egiptu kod hvatanja goveda upravo onako, kao danas u Juž. Americi. Možda su dijelovi b. bile i kamene kugle s kolutom, nađene među iskopinama u sjev. Kaliforniji, a oružje u obliku kugle na remenu ili konopcu bilo je poznato i kod nekih sjeveroameričkih Indijanaca (Mandan, Apači) i na Havajskom otočju, pa i u sredovječnoj Evropi (bodljikava kugla na lancu).

T. zv. »bola perdida« južnoameričkih Araukanaca običan je zašiljen kamen, koji služi kao oružje za boj, a ne podiže se, kad se jednom baci (otud joj i ime).



1 2 3 4
BOLE PATAGONACA (1—3) I ČUKČA (4)

LIT.: G. Buschan, *Illustrierte Völkerkunde*, 3 sv., Stuttgart 1922—26; G. Montandon, *Traité d'ethnologie cyclo-culturelle et d'ergologie systématique*, Pariz 1934; A. Heilborn, *Allgemeine Völkerkunde*, II., Leipzig-Berlin 1915. B. B.-ć.

BOLA → **Bowle**.

BOLANČA, hrvatski naziv za mletački sitni novac, poznat u lat. dokumentima s teritorija sredovječne Hrvatske uz Jadransko more pod imenom: denarius parvus venetus. B. se spominje kao novac u Vinodolskom zakonu i Poljičkom štatutu i u književnim djelima P. Zoranića i M. Držića. Sinonimni nazivi za b. kod nas: dinar, bagatin, pikolo i pinez. Naziv b. nastao je od grč. βολάντιον »kesa za sitni novac«, prema lat. balanxanus, balantio »sitni novac«.

LIT.: M. Rešetar, *Dubrov. numizmatika*, I. I. R.-o.

BOLANO SREBRO, pečatom (tal. bolla) obilježeno srebro, koje se izvozilo iz bosanskih rudnika (Srebrenica, Olovo) u inozemstvo. Bosanski vladari izdavali su rudnike pod zakup, a usto se plaćao i poseban porez (rudarina) na izvađeno i u šipke (verge) saliveno srebro. Iz Bosne se smjelo izvoziti samo ono srebro, za koje je plaćena rudarina i koje je bilo obilježeno pečatom (bolom).

LIT.: Truhelka, *Držav. i sudb. ustrojstvo Bosne u doba prije Turaka*, Glas. zem. muzeja, Sarajevo 1901. I. R.-o.

BOLDINI, Giovanni, * Ferrara 31. XII. 1842, † Pariz 11. I. 1931, talijanski slikar. U Rimu mu je bio učitelj T. Minardi. G. 1865 djeluje u Firenci. U ovo je vrijeme slikao portrete, povijesne i svetačke slike, a istakao se i svojim kopijama slika starih talijanskih majstora 16. st. G. 1869 boravi u Londonu, gdje na način velikih engleskih portretista 18. st. slika portrete članova engleskih aristokratskih



GIOVANNI BOLDINI, Portret G. Verdija

porodica. Oko 1880 putovao je po Njemačkoj i Americi. Redovito je izlagao u Parizu (Salon des Champs-Élysées i izložbama Société Nationale des Beaux-Arts). Na mnogim njegovim portretima javlja se utjecaj Whistlerov.

LIT.: C. Mauclair, *Un factice: J. B.* (u knjizi *Trois crise de l'art actuel*), Pariz 1906. A. Sch.

BOLDO, *Peumus Boldus* Molina, jako je mirisavo i nisko drvo, zimzelenih i veoma dlakavih listova, a pripada maloj porodici *Monimiaceae*, koja je vrlo srodna lovnjačama. B. raste na suhim i sunčanim obroncima srednjega Chilea, gdje je vrlo čest i raširen. Od ove biljke, koja sadržava u svim dijelovima mirisavo eterско ulje, uzimaju se uglavnom kao lijek listovi — *Folia Boldo*. U domovini se b. već odavno upotrebljava i kao začini i kao lijek kod upale mjehura, u bolestima jetara i žučni, kod gonoreje, upale prostate, kod uloga i t. d. Iz lišća dobiveno ulje služi u iste svrhe, a upotrebljava se također u parfumerijama.

F. K.-n.

BOLDYREV, Anatolij Kapitonovič, * 1883, jedan od najznamenitijih suvremenih ruskih kristalografa i mineraloga. Od 1920 profesor kristalografije i mineralogije na rudarskom institutu u Lenjingradu, a od 1922 i ravnatelj golemog naučnog instituta u istom gradu, koji je na spomen njegovu učitelju Fedorovu († 1919) nazvan Fedorovljevi institut.

Lj. B.-ć.

BOLERO, španjolski ples, za koji se uzima, da ga je pronašao 1780 plesač Cerezo. Pokretanje plesa odvija se u umjerenom tročetvrtinskoj mjeri, a sam plesač prati svoj ples pjevanjem i kuckanjem kastanjeta. B. se kao pučki ples danas gotovo i ne pleše. Mnogi su ugledni skladatelji napisali lijepih koncertnih skladaba pod tim naslovom; drugi su takve b. upotrijebili na pr. u opernim partiturama, da njima istaknu španjolske značajke svoje glazbe. B. Š.

Ples je nastao u 18 st. u Andaluziji, a ritam mu je ovaj:



Bolero se zove i vrsta ženskog kaputića, koji ide do pojasa, a isto tako i maleni okrugli ženski šeširić s bombicama. Oboje je španjolskog podrijetla. U.

BOLESALIĆ → Obradović Miho.

BOLESLAV, češki knezovi iz porodice Přemysloviča.

B. I. (929—967) dolazi na prijestolje uklonivši nasilno brata Václava I. Premda je nastavio bratova vjerska nastojanja, koja su Václava — uz njegovu mučeničku smrt — učinila zaštitnikom češke zemlje, znači njegova vladavina ipak dublju promjenu sistema. Čini se, da je ona izazvala odmah vojni pohod njemačkog kralja Henrika I., koji je prisilio borbom Boleslava, da mu se podloži. Tek otpad nekog plemenskog kneza, koji nalazi zaštitu u Henrikova nasljednika, učini 936 kraj dotad mirnom odnošaju. Boleslav počinje dugotrajnu borbu s Otonom I., koju vodi uglavnom uspješno. Kad je Oton učvrstio svoju vlast iznutra i osigurao je prema vani, kreće sâm protiv Boleslava i nagoni ga 950 na vjernost i plaćanje danka. Ostajući dosljedan svojoj prisezi Boleslav se ne pridružuje kraljevim protivnicima i pomaže ga u potrebi vojskom. Neposredno poslije strahovitog poraza Madžara na Leškom polju 955, u kojem sudjeluju i njegove pomoćne čete, Boleslav odbija od svojih granica navalu Madžara. Iste godine pomaže također Otona protiv polapskih Slavena. U produženju borbe oduzima Madžarima Moravu, a s vremenom osvaja i Bijelu Hrvatsku s gradom Krakovom. Posljednja je tekovina bila toliko značajna, da se u jednom suvremenom izvoru daje ime Bijele Hrvatske cjelini Boleslavove države. Poljskomu knezu Mješku I., kojemu je jezgra države bila oko današnjeg Poznania, daje 965 za ženu svoju kćer Dobravu. Tim je brakom utrt put kršćanstvu u poljskom narodu. Boleslav je u borbi sa starijim plemenskim rodovima, koje su vodili knezovi (reguli, duces Boemanorum), proveo unutrašnje jedinstvo i položio možda temelj novome uređenju države. Prag je u njegovo doba jedno od najznamenitijih središta trgovine u srednjoj Evropi. U njemu se stječu trgovci s dalekih strana; dolaze Rusi, muslimani, Židovi i Madžari, da na njegovim sajmovima kupuju roblje, kositer i različita krzna. Kao sredstvo razmjene služe njegovim podanicima maramice tanke poput mreža, koje im »vrijede kao bogatstvo i najveća dragocjenost«, ali Boleslav kuje već i srebrne denare. Najstariji ljetopisac češki Kozma Praški dao mu je pridjev Okrutni.

B. II. (967—999) održava neokrnjenu baštinu svog oca B. I. i već u početku vladanja proširuje granice države do razmjera, kojih nije više nikad postigla. S odobrenjem Otona I. osniva u Pragu biskupiju (jamačno 973), koja je s vremenom potisnula slavenski jezik u obredima i time završila prvi, djelima plodni odsjek u stvaranju narodne češke kulture. Poslije prvog biskupa, saskog monaha Dietmara, ističe se snažna ličnost sv. Vojtěcha (Adalberta), vjerojatno iz plemena čeških Hrvata (982—96 s prekidima). Tragična sudbina njegova roda Slavnikovaca, posljednjeg od starih kneževskih rodova (995), čime je tek omogućeno potpuno ujedinjenje čeških zemalja, odvodi ga napokon među poganske Pruse, gdje pogiba 997. Boleslav podiže također prve samostane benediktinaca u Češkoj i dobiva zbog svojih zasluga za crkvu pridjev Pobožni. Poslije smrti Otona I. 973 upleće se u dinastičke borbe u Njemačkoj, pomažući bez uspjeha Otonova sinovca Henrika II. (do 977). Isto čini i poslije smrti Otona II. (983). Prijateljski odnošaj s poljskim knezom Mješkom pretvara se 989 u skrajnje neprijateljstvo radi Mješkova upada u državu Boleslavovu. To se neprijateljstvo nastavlja i za njegovih nasljednika.

B. III. (999—1002 i ponovno 1003), sin B. II., doživio je za svojega vladanja osobito teških udaraca i velikih gubitaka. Već prve godine oduzima mu poljski knez Boleslav Krakov, a naredne godine postaje i vazal moćnog mišanjskog markgraфа Ekkeharda. Svojim nedostojnim postupcima, osobito prema braći, pobuđuje toliko nezadovoljstvo u narodu, da na kraju gubi prijestolje i postaje prognanik (1002). Kad se s poljskom pomoću vraća i usprkos općem izmirenju uništava 1003 ugledni rod Vršovaca, osvećujući mu se za svoj prijašnji pad, novi ustanak dovodi u zemlju Boleslava Hrabroga. Taj daje Boleslava oslijepiti i utamničiti u Poljskoj, ali se već 1004 povuče pred njemačkim kraljem Henrikom II.

LIT.: F. Palacký, *Dějiny národu českého v Čechách a v Moravě*, 4. izd., Prag 1894, I.; V. Novotný, *České dějiny*, I., 1., Prag 1921; J. Pečár, *Svatý Václav*, *Český časopis hist.*, XXXV., 1929; *Československá vlastivěda*, IV., Prag 1932; T. Maretič, *Slaveni u davnini*, Zagreb 1889; Lj. Hauptmann, *Dolazak Hrvata*, *Zbornik kralja Tomislava*, Zagreb 1925. J. Š.-k.

BOLESLAV I., Hrabri ili Veliki, * 967, † 17. VI. 1025, poljski vladar (992 do 1025, sin Mješka I. i Dobrave, kćeri Boleslava I. Češkoga. Iz izvora, i ako dijelom legendarnih, dosta jasno izlaze dvije misli, kojima je B. zaslužio nadimak Veliki: 1. sabiranje slavenskih plemena između Njemačke i varjaške Rusije pod poljskim vodstvom, a 2. njihovo stapanje s kršćanstvom, kojega su pomoću sredovječni vladari usrdno tražili, jer je u općoj anarhiji onoga doba samo crkva čuvala skupocjenu baštinu staroga Rima, vještinu organizacije, i učila barbare pokornosti bogodanoj vlasti. Da je B. provodio svoje planove, ako je ustrebalo, i divljom brutalnošću, odgovaralo je duhu vremena: protjerao je braću, oslijepio rođake i izbijao zube jedva pokrštenim poganima, koji nisu postili. Ali su ga i neprijatelji — Nijemci — zvali Velikom. Zadužujući Otona III. vojničkom pomoći 992 i 995 protiv Ljutice i Abodrita, osigurao je sebi slobodne ruke prema sjeveru i jugu. Tamo je već njegov otac zauzeo zapadno Pomorje; on osvoji i istočno sa Gdanskim i prinudi Pruse, da mu se podlože, na jugu pak poslije smrti Boleslava II. oduzme 999 Česima Bijelu Hrvatsku sa Krakovom, Slovačku i Moravsku.

Međutim je uputio češkoga bjeğunca, praškoga biskupa Vojtjeha-Adalberta, u Prusku, da je obrati. Ali prije nego što je taj postigao ikakav uspjeh, Prusi ga ubiše 997. B. otkupi njegov leš zlatom, preveze ga u svoju prijestolnicu Gnježno i shvativši političko značenje toga blaga, pošalje Adalbertova polubrata Radima-Gaudencija u Rim i na carski dvor, da zatraži mučenikovu kanonizaciju i povišenje gnjezenske crkve, koja čuvala njegove moći, na nadbiskupiju, nezavisnu o Njemačkoj.

Prilike su pogodovala Boleslavovoj želji. Na papinskom i carskom prijestolju sjedili su tada muževi, koji se smatrahu vršiocima jedne iste, i duhovne i svjetovne vlasti, Bogom postavljene za to, da ostvari njegovo carstvo na zemlji. U toj zajednici »božje djece« nije bilo više razloga, da se uskrati ravnopravno mjesto Poljaku pokraj Nijemca. I jedan i drugi slušao je i papu i cara. Prema tome se Silvestru II. i Otonu III. činilo, da nema zapreke, da se osnuje poljska crkva i podredi poljskom knezu. I tako je Oton sam došao g. 1000 u Gnježno, da prisustvuje ustoličenju prvoga nadbiskupa, Gaudencija, i pozdravi Boleslava kao »brata i suradnika na carstvu«, »prijatelja i saveznika rimskoga naroda«.

Gnjezenski dvor postade time žarište kršćanske promičbe. Misionar Bruno iz Querfurta ode odavde Rusima i Pečenezima, a kad se 1008 vrati, krene u Prusku, dok Boleslav uputi u Rusiju biskupa kolobržeškoga Reinberna u pratnji svoje kćeri, koju je udao za Vladimirova sina Svetopuka. To mu je dalo prilike da zauzme poslije Vladimirove smrti (1015) čak Kijev. G. 1019 morao ga je doduše opet ostaviti, ali je zadržao kao trajnu dobit červensku Rusiju, t. j. istočnu Galiciju, Volinju i Podoliju.

Naizmjenice s tim pothvatima na istoku redali su se drugi na zapadu. Čim je Oton III. umro (1002), Boleslav se dočepao Lužica, Mišnja i prodro do rijeke Saale. Rat, koji je stoga izbio s njemačkim kraljem Henrikom II., trajao je s prekidima do 1018. G. 1003 Boleslavu je pače uspjelo, da na godinu dana zavlada Češkom. Kad ga Henrik nije mogao nadvladati ni kraj četvornoga saveza s Jaroslavom Kijevskim, Madžarima i Ljuticima, pristao je napokon na konačni mir u Budišinu 1018, koji je ostavio poljskom knezu obje Lužice kao njemački feud.

Na vrhuncu svoje moći kao gospodar od Baltika do Dunava, od Labe do podolskih stepa tražio je za se kraljevsku krunu. Pregovori su se vodili s papom dulje vremena, jer se protivio Henrik. Kad je on umro, nadbiskup gnjezenski okruni Boleslava malo prije njegove smrti 1025 za kralja.

LIT.: St. Zakrzewski, *Boleslav Chrobry Wielki*, 1925; M. Ter Braak, *Kaiser Otto III*, 1928; P. Schramm, *Kaiser, Rom und Renovatio*, 1929; M. Jedlicki, *La création du premier archevêché polonais à Gniezno et ses conséquences au point de vue des rapports entre la Pologne et l'Empire germanique*, Revue histor. de droit français et étranger, 1933. Lj. H.

BOLESLAVIČKO OSIGURANJE → Osiguranje bolesničko.

BOLEST (lat. morbus, grč. νόσος). Tim izrazom označeno procese u organizmu, koji nastaju, kad se naruši harmonija i ravnoteža u djelovanju vanjskog svijeta na organizam i obratno, te zbivanja u organizmu oprečna normalnim, kao posljedica unutrašnjeg uzroka. Nauka o bolesti zove se nozologija. Ona je dio patologije, opće prirodne nauke o bolesnom. Bolest se razvija na ograničenom prostoru u organizmu, a može zahvatiti i cijeli organizam,

za koji ona znači borbu s uzrocima, a ta se može na različite načine očitovati i na tijelu i na duši. Ako organizam u toj borbi podleže, nastupa smrt. Opasnost za organizam počinje, kad njegove snage postaju slabije od jakosti uzroka bolesti. Pojave bolesti (*simptome*) proučava klinička patologija. Iz simptoma se dakle zaključuje na vrst bolesti (*dijagnoza*) i određuje liječenje (*terapija*). Tok i razvitak bolesti zavisi o mnogim uvjetima, vezanim za organizam ili za okolinu. Ne odolijevaju svi organizmi podjednako bolestima, iako se radi o istim uzrocima. Radnici, koji provode vrijeme u uzduhu punom prašine, kao na pr. u ugljenokopima, rudnicima, strugarama, te klesari, brusaci, mlinari, mnogo lakše i češće obolijevaju od sušice nego drugi ljudi, kojima pluća ne nadražuje prašina. U rjeđe naseljenim krajevima, kao u planinama i selima, i infekcijske bolesti su rjeđe, te zato njihovih stanovnici nemaju prema njima otporne snage u tolikoj mjeri kao stanovnici gustih naselja, na pr. građani. Građani se prema tome uspješno opiru bolesti, a ako obole, lakše je prebole, dok stanovnici sela obole mnogo brže, a kad obole, lakše podlegnu bolesti. To stanje organizma s obzirom na oboljenje i otpornost prema bolesti nazivamo *dispozicija*. Zbroj unutarnjih uvjeta za očuvanje organizma u zdravlju, i njegovo držanje u bolesti nazivamo *konstitucija*. Uzroke bolesti dijelimo prema gore rečenome u vanjske i unutarnje. Vanjski uzroci su bezbrojni, ali se daju srediti u ove pregledne skupine: poremetnje u dovođenju hrane organizmu, toplotni uzroci (vrućina i hladnoća), elektriciteta (električna struja i munja), zrake (sunčane, rentgenske, radijske), promjene u pritisku zraka (na pr. ronilačka bolest), mehanički, kemijski i toksični uzroci, te nametnici (paraziti). Unutarnji uzroci su uvjetovani dijelom već kod nepravilnog razvitka organizma, a dijelom u nastalim kemijskim poremetnjama. Mnoge su od tih bolesti vezane uz nasljednu materiju, te čine grupu *nasljednih bolesti*. — Bolesti s naglim tokom i jakim intenzitetom zovemo *akutnima*. Dugotrajne bolesti, koje se obično razvijaju postepeno i jedva se u početku primijete, zovu se *kronične*. Prestanak bolesti s povratkom organizma u prvotno stanje, ili s kompenzacijom i nadomještenjem onoga, što je bolest uništila, jest ozdravljenje. Novo stanje, nakon nekih oboljenja na pr. infekcijskih, nije uvijek isto kao ono prvotno, jer će napose za nekih infekcijskih bolesti steći organizam prema njima posebna obrambena sredstva i tako dulje ili kraće vrijeme nakon bolovanja pokazivati otpornost prema bolesti, od koje je bolovao. U tom slučaju govorimo o *imunosti* organizma prema nekoj bolesti. Ne samo infekcijske bolesti, nego i drugi vanjski uzroci oboljenja ostavljaju u reakcijama organizma znatnih promjena, osobito ako se podražaji ponavljaju. Takve promijenjene reakcije organizma zovemo *alergija* (v.).

Početke bolesti treba tražiti već kod prvih živih bića. Borba s bolešću je jedan od prvih razumnih elemenata pračovjeka, te u najstarijim ljudskim kulturama nalazimo tragove, koji nas upućuju na način liječenja (instrumenti). Kao uzročnici bolesti smatrani su u stara vremena zli duhovi i više sile. Bolest je bila kazna. Tumačenja o uzrocima bolesti su refleks kulturnog stupnja pojedine ere, i dok se iz ere praznovjerja došlo na stupanj naučnog proučavanja bolesti, trebalo je razviti sve grane umnog djelovanja. Prirodne nauke su kod toga imale najveću zadaću. Otkriće mikroskopa (*Robert Hooke*, 1635—1673) obilježuje prekretnicu u naziranju o bolesti. Otkriven je postepeno nevi, dotada nevidljivi svijet. *Louisi Pasteuru* i *Robertu Kochu* je pripala slava, da su oni prvi objavili naučne metode za dokazivanje, da su mnoga živa bića, tek mikroskopski vidljiva, uzročnici nekih bolesti. Uvjerenje o njihovoj ulozi kod bolesti postojalo je i prije. Moderna tumačenja biti bolesti i njenih procesa vezano je uz ime *Rudolfa Virchowa*. G. 1854 izdaje na celularnu patologiju, u kojoj bit oboljenja svodi na promjene u stanicama organizma i time daje solidni, znanstveni temelj patološkoj anatomiji i sveukupnoj medicini. Otada se u proučavanju i liječenju bolesti pošlo žurnim i velikim koracima. Razvitkom društva i njegove strukture dobile su i bolesti posebno značenje. One više nisu stvar pojedinca, nego se o njima brine cijelo društvo, a nauka, koja proučava bolest sa stajališta cjeline, jest *socijalna medicina*; dok bolesti, uvjetovane društvenim načinom života i funkcijama u njemu, zovemo *socijalne bolesti*. S. S.

BOLESTI biljaka, voća i t. d. → Biljka, Voće i t. d.

BOLESTI bubrega, nosa, oka, srca, uha i t. d. → **Bubreg, Nos, Oka, Srce, Uho i t. d.**

BOLESTI divljači, goveda, peradi i t. d. → **Divljač, Govedo, Perad i t. d.**

BOLESTI dječje, dojenčadi, sisančadi, staračke i t. d. → **Dijete, Dojenče, Sisanče i t. d.**

BOLESTI NASLJEDNE → **Nasljeđivanje.**

BOLESTI ZANIMANJA (obrotna oboljenja, profesionalne bolesti) jesu oboljenja, koja nastaju kao štetne posljedice rada u izvršivanju zvanja (zanimanja). To je definicija u širem smislu riječi — medicinska definicija.

Bolesti zanimanja u užem smislu riječi (pravna definicija) su ona obrtna oboljenja, za koja je zakon o socijalnom osiguranju odredio, da radnici, kad od njih obole, dobivaju odštetu (rentu). Radnik dobiva odmah rentu bez obzira na to, kako je dugo bio član socijalnog osiguranja, ako oboli od bolesti zanimanja u užem smislu. Ako radnik oboli od bolesti zanimanja, koja nije na »listini«, onda dobiva manju rentu i to iz grane iznemoglosti, ali samo onda, ako je za tu granu uplaćeno 200 tjednih prinosa.

Uzroci bolesti zanimanja mogu biti: kemijski, fizikalni i biološki.

Od *kemijskih uzroka* na prvom mjestu dolaze plinovi i pare. Njemački farmakolog Flury razlikuje 1000 otrovnih para i plinova, koji prijete radniku u produkciji dobara. Od ovih je najrašireniji i najpodmukliji *ugljični monoksid*. Ne samo u visokim pećima, nego svagdje ondje, gdje se loži ugljenom, stvara se ugljični monoksid. Zato su trovanju tim plinom izvrgnuti ložači. Danas se u industriji mnogo upotrebljava generatorski plin, jer je on podesniji za postizavanje velike topline i visoke temperature naročito u metalurgiji (Siemens-Martinova peć), u tvornicama stakla, keramičnoj industriji i drugdje, pa se u tim generatorima stvaraju goleme količine ugljičnog monoksida i to visoke koncentracije 30—40%, a već koncentracija od 0.015% uzrokuje teška trovanja.

Ugljični monoksid je bezbojan plin, bez mirisa i okusa, a lakši je od zraka. Budući da ga ni ugljen, a ni zemlja ne upijaju (adsorbiraju), to on prolazi kroz svaku plinsku masku i prodire kroz zemlju. U rasvjetnom plinu, koji sadržava 6—14% ugljičnog monoksida, ima primiješanih tvari, koje neugodno mirišu, pa se osjeti nazočnost otrovnog plina. No kad pukne radi zime koja cijev s rasvjetnim plinom, onda zemlja upije miris, a ugljični monoksid prodire kroz zemlju u smjeru toplih stanova ili radionica — jer toplina djeluje na nj kao sisaljka — i izgubivši svaki miris neprimijećen podmuklo ubija ljude.

Svi motori, koji rade po principu eksplozije malih količina plina, na pr. samovozi, stvaraju u odvodnom dimu velike količine ugljičnog monoksida. Odatle smrtna trovanja kod upravljača, koji puštaju, da motor samovoza radi u zatvorenoj garaži.

Noćni čuvari stradali su već često, kad su zatvorili prozore u novogradnji, koju su sušili koksom u otvorenim željeznim košarama (mangalama), jer se kod takva izgaranja kokska stvara dim, koji sadrži ugljični monoksid u koncentraciji oko 6%, a ta djeluje smrtonosno.

Znakovi akutnog trovanja su jaka glavobolja, vrtoglavica, povraćanje, nesvijest, a može nastupiti i smrt.

Vrlo važan je znak jaka slabost u nogama. Otrovani daju često utisak pijana čovjeka. Ugljični monoksid može prouzročiti teška akutna duševna poremećenja, kljenuti i promjene u mozgu, koje mogu biti razlogom, da radnik postane, ako ostane živ, trajno nesposoban za rad.

Vrlo česta bolest zanimanja je *kronično trovanje olovom (saturnizam)*.

Olovo se ne upotrebljava samo u grafičkoj industriji, već ima 150 zanimanja, u kojima se radi olovom. Prema jednoj njemačkoj statistici kod grafičara nakon sanacije te industrije uvađanjem slagarskih strojeva iznose trovanja olovom samo 0.2% svih ostalih oboljenja u toj skupini radnika. No s olovom se mnogo radi u tvornicama akumulatora, olovnih cijevi, olovnih boja, linoleuma, lakova. Od trovanja olovom trpe ličioc, pećari, lončari i t. d.

Olovna prašina ulazi u tijelo kroz usta ili disanjem. Prema iskustvima engleskih stručnjaka dovoljno je, da radnik udiše dulje vremena dnevno 2 mg olovne prašine pa da oboli od kroničnog trovanja. Olovni tetraetil, koji se upotrebljava kao primjesa benzinu, može djelovati kroz kožu. Kod izradbe olovnog tetraetila desila su se u Sjed. amer. drž. teška trovanja. Radnici, koji obole od kroni-

čnog trovanja olovom, postanu blijedi, imaju boli u zglobovima, izgube tek i osjećaju se umornima, a katkad imaju slatki okus u ustima. U težim slučajevima dobivaju grčeve u trbuhu i trpe od začepjenosti. Na sluznici desni (gingiva) usta i jezika postoji olovni rub, u crvenim krvnim tjelešcima ima patoloških promjena t. zv. bazofilnih punktacija. U vrlo teškim slučajevima dobivaju bolesnici kljenuti i promjene u mozgu. I bubrezi mogu teško oboljeti.

Provođenjem higijenskih mjera može se smanjiti broj trovanja olovom u industriji. Tako je u Velikoj Britaniji 1900 zabilježeno 1038 slučajeva trovanja, 1910 samo 505, a 1937 pao je taj broj na 141 slučaj.

Danas se uz provođenje higijenskih mjera vrše i periodički pregledi radnika.

Kronično trovanje živom kao bolest zanimanja bilo je poznato već u 17. st. Mnogo su od tog trovanja osim rudara trpjeli i radnici, koji su pravili ogledala, a danas ima tih trovanja manje, jer se ogledala prave redukcijom srebrnih soli, a ne više sa živinim amalgamom kositera. Često se dešavaju trovanja kod radnika, koji prave termometre i barometre, koji rade sa vakuum-sisaljkama pri izradbi električnih sijalica, zatim dolaze trovanja u tvornicama šešira, gdje se zečje dlake obrađuju sa živinim nitratom, u tvornicama eksploziva i t. d.

Simptomi trovanja su ovi: bolesnik jako slini, imade metalni okus u ustima, ždrijelo je jako crveno, desni upaljene, proljevi su česti. Bolesnik postaje jako razdražljiv, osjeća strah, drhte mu ruke, a postoje i smetnje u govoru.

Od drugih anorganskih kemijskih uzroka bolesti zanimanja treba spomenuti i mangan i fosfor. U metalurgiji se za dobivanje čelika mnogo upotrebljava mangan (fero- i silikomangan), manganov dioksid (surac) za pravljenje suhih električnih baterija. U samoj Njemačkoj proizvodi se godišnje takvih suhih elemenata oko dvije milijarde komada.

Kod trovanja manganom dolazi do teških promjena u živčanom sustavu. Bolesnik teško hoda, ima izobličen rukopis i smetnje u govoru. Mangan štetno djeluje i na pluća. Radnici, koji rade s manganom, češće i teže obole od upale pluća.

Silikoza. Udisanjem kremene prašine (sicilijevog dioksida) u rudnicima kremenata nastaje teška bolest zanimanja: silikoza. U plućima se stvaraju čvorići, slični onima, koje prouzroči bacil tuberkuloze tako, da su rentgenske snimke silikoze u mnogom slične snimkama tuberkuloznih pluća. Kad se bolest tijekom nekoliko godina razvila, bolesnik teško diše i kašlje, ali nema povišene temperature i ne znoji se. Bolest se razvija vrlo sporo, često tek iza 10 godina rada. Za dijagnozu je najvažniji pregled rentgenom. Radnici, koji obole od silikoze, vrlo naginju oboljenju od tuberkuloze (silikotuberkuloza).

Nadalje su izvrgnuti tom oboljenju radnici u metalnoj industriji, koji čiste predmete iz kovine mlazom pijeska s pomoću komprimiranog zraka, zatim radnici u porculanskoj industriji te brusari kovina. Vrlo mnogo oboljenja od silikoze bilo je utvrđeno na dijamentnim poljima južne Afrike, gdje je 1916 bilo oko 6.000 slučajeva te bolesti. U njemačkoj industriji od 1929 do 1936 zabilježeno je 8.500 slučajeva silikoze.

I kod nas su utvrđeni slučajevi silikoze. Silikoza se razvija i onda, kad brusari kovina bruse na vlažnom brusu. Čestice silicijeva dioksida, koje se odbruse od brusar, tako su malene — ispod 10 μ (mikrona), a katkad i 1 μ (1 μ = 0.001 mm) — da ulaze u pluća s ovlaženog brusar u obliku mikroskopski sitnih kapljica upravo tako, kao što ulaze u pluća i bacili tuberkuloze.

Kod brusara kovina najbolja je profilaksa, da se umjesto prirodnih brusova, koji sadržavaju silicijev dioksid, upotrebljavaju umjetni brusovi, koji su isto tako tvrdi, ali drugog sastava te neopasni za pluća.

Kod čišćenja kovina upotrebljavaju se u mnogim poduzećima umjesto kremenog pijeska čelične kuglice, a ako to ne mogu iz kojeg tehničkog razloga, onda se upotrebljavaju posebne zaštitne komorice i naročita zaštitna odijela.

Benzol i njegovi homologsi ksilol, toluol i t. d. česti su uzroci bolesti u industriji kaučuka, lakova, celuloida, gdje ta sredstva služe kao otapala. Još prije 30 godina upotrebljavali su u industriji samo nekoliko desetaka otapala, a danas ih ima nekoliko stotina.

Kod trovanja benzolom ili ksilolom dolazi do promjena u krvi i do teških krvarenja na raznim dijelovima tijela (koži, iz nosa, u crijevima i t. d.). Umjesto benzola upo-

trebljavaju se danas benzini, te su trovanja benzolom rijetka.

Kod proizvodnje parfema, umjetnih boja, jakih eksploziva, gdje se upotrebljavaju aromatski nitro- i aminospojivi (trotyl = trinitrotoluol, hexyl = heksanitro — anilin, difenilamin, dinitrobenzol) dolazi do trovanja udisavanjem otrovnih para i njihovim djelovanjem kroz kožu. U ratnoj industriji, koja treba ogromne količine spomenutih eksploziva, dolazi kod radnika do otrovanja. U krvi ovi otrovi pretvaraju oksihemoglobin u methemoglobin, radi čega je boja kože karakteristično smeđa, u drugim slučajevima modra, naročito na vršku nosa, usnama, ušima i vršcima prstiju. Često obole radnici i od žutice radi oštećenja jetre.

Od bolesti zanimanja, koje se razvijaju zbog *fizikalnih uzroka*, vrlo je važna ronilačka bolest. Jak pritisak zraka kod radova pod vodom u kezonima (caisson) izaziva krakosku bolest. Kezoni su komore, u koje se tlači zrak, da se istisne voda, i da tako može radnik u suhom raditi — praviti temelje mosta i slično. Ovaj rad ima tri faze: 1. kad radnik ulazi u kezon, i kad se počinje tlačiti zrak (kompresija), 2. rad u kezonu pod vodom i 3. kad radnik treba da izađe iz kezona, i kad se tlak zraka u toj prostoriji smanjuje (dekompresija).

Kod prve faze rada, ako se tlak previše naglo diže, dobita radnik boli u glavi i zubima i smetnje u uhu. Te smetnje obično nisu opasne.

U drugoj fazi rad u suhoj komorici pod vodom kod povišena tlaka nije opasan. Srce doduše kuca polaganije i disanje je smanjeno.

Treća faza rada je opasna, ako se tlak zraka naglo smanji, jer mjehurići dušika, koji se naglo oslobađaju iz tkiva, začepi fine kapilare i tako prouzroče teška oštećenja: boli u mišićima i zglobovima, vrtoglavicu, duševna poremećanja, kljenut, a često i smrt radnika.

Ti simptomi ne nastupaju odmah, već iza nekog vremena, kako je radnik izašao iz kezona (četvrt do jednog sata). Bolesnik se tada stavi u posebnu sobicu — sličnu kezonu — u koju se tlači zrak (rekompresija).

Biološki uzroci mogu izazvati bolesti zanimanja: *zarazne bolesti*. Tako radnici, koji rade s kožom, vunom ili dlakama, zaraženim bacilima bedrenice (anthraxa), mogu oboljeti od *bedrenice kao bolesti zanimanja*. Kako kod rada s konjskim strunama treba biti na oprezu i provoditi prije preradbe materijala dezinfekciju, pokazuje činjenica, da se u Engleskoj smatra svaka takva sirovina, koja dolazi iz Kine, zaraženom klicama anthraxa.

Tuberkulozom se mogu zaraziti sestre pomoćnice ili bolničarke u lječilištu. U nekim zemljama, na pr. u Njemačkoj, smatra se u tom slučaju tuberkuloza kao bolest zanimanja u užem smislu riječi, t. j. sestra pomoćnica u slučaju iznemoglosti dobiva rentu.

Liječnik, kad suzbija koju zaraznu bolest, te od nje oboli, obolio je od te bolesti pri izvršavanju svog poziva kao od bolesti zanimanja.

Crijevni nametnici — gliste — mogu također prouzročiti bolest zanimanja. Tako *Ankylostoma duodenale* i *Anguillula intestinalis* mogu kod rudara i radnika na ciglanama prouzročiti tešku anemiju. Kod nas je nađen *Ankylostoma duodenale* kod ciglara, ali i kod seljaka, koji nisu radili u rudnicima ni na ciglanama. Inače taj nametnik dolazi u Evropi većinom kao bolest zanimanja i to ne vrlo često.

Računa se, da u tropskim krajevima boluje od anemije, koju prouzrokuje *Ankylostoma duodenale* — *ankylostomiasis* — oko 50 milijuna ljudi i da ih godišnje umire nekoliko stotina hiljada tako, da je ta bolest u tropima važnija od ostalih socijalnih bolesti, kao što su tuberkuloza, sifilis i malarija.

Ankylostoma duodenale poznavali su već Egipćani 1600 pr. Kr. Kao bolest zanimanja dobila je *ankylostomiasis* značenje prigodom bušenja i gradnje Gotthard-tunela. Čovjek postane zato tako anemičan, jer ovaj 1—1,5 cm veliki nametnik izlučuje neku tvar, koja sprečava zgrušavanje krvi. Svagdje ondje, gdje se taj nametnik zagriže u sluznicu crijeva, gubi čovjek dnevno po jednu kap krvi. Dovoljno je 100 takvih glista pa da dođe do teške anemije, a kod sekcije pojedinih ljudi našlo se u crijevima i 4000 komada. Osim toga je utvrđeno, da taj nametnik može živjeti i do 10 godina.

Osim spomenutih bolesti zanimanja ima još cio niz tih bolesti, kao na pr. nystagmus (titranje očne jabučice) kod

rudara, patološke promjene u laktovima i ramenim zglobovima kod bušenja s pomoću komprimiranog zraka, i t. d.).

Statistički se utvrdilo, da gotovo polovica svih bolesti, koje radnici dobivaju radi zanimanja, otpada na *bolesti kože*. Kiseline, lužine, boje, otapala, kao benzol, terpentini, šećer, pilovina nekih vrsta drveća, termički uplivi i t. d., mogu prouzročiti upalu kože (dermatitis i ekceme). Zbog rada sa solima kroma mogu nastati čirevi. Radnici, koji rade s različitim kemikalijama, mogu postati preosjetljivi te oboljeti, kad dođu u dodir s malenim količinama te tvari. Tako neki radnici dobiju na rukama odmah ekcem — ako ne rade s gumenim rukavicama — a dođu u dodir kod ponikljavanja sa solima niklja.

Kad s mineralnim uljima, katranom, smolom, arzenom može prouzročiti na koži rak, a isto tako rad s rentgenom. Ovoj su opasnosti naročito izvrgnuti liječnici rentgenolozi i pomoćni personal, koji radi s rentgenom.

Premda su silikozu pod nazivom »rudarske sušice« poznimanja raspravljeno je na 7. i 18. zasjedanju Međunarodne konferencije rada u Ženevi 1925 i 1934, te je o tom Međunarodni ured rada izdao knjigu: *Odšteta kod bolesti zanimanja* na francuskom, engleskom i njemačkom jeziku.

Prema odredbama našega Zakona o osiguranju radnika iz 1922 (§ 84. stav 4. i 5.) izjednačene su s nesretnim slučajem pri radu slijedeće bolesti zanimanja: sva akutna trovanja, kronična trovanja olovom, živom, fosforom, benzolom i njegovim homolozima, amino- i nitroderivatima aromatskog reda, nitroznim plinovima, zatim oboljenje od anthraxa pri radu sa životinjskim otpatcima, a kod mornara kolera, kuga, žuta groznica i beri-beri. No prema odredbama našega zakona može ministar socijalne politike i narodnog zdravlja protegnuti davanje odštete iz grane nesreće i na druge bolesti zanimanja.

Premda su silikozu pod nazivom »rudarske sušice« poznavali Amatus Lusitanus i Paracelsus već u 16. st., ipak se kao otac medicine rada smatra Bernardo Ramazzini, koji je 1700 napisao prvo djelo o obrtnoj higijeni.

Prvu kliniku rada u Evropi osnovao je Devoto 1910 u Milanu. U Berlinu postoji sada sveučilišni zavod za bolesti zanimanja prof. Baadera, a u Münchenu Institut za medicinu rada prof. Koelscha. U Rusiji je postojao u Moskvi Obukov Institut za profesionalne bolesti sa kliničko-higijenskim i eksperimentalnim odjelom, u Lenjingradu Institut za higijenu rada, a slični u Harkovu, Kijevu, Smolensku. U Japanu postoji u Kurašaki-u Institut za ispitivanje rada.

LIT.: *Bibliografija industrijske higijene*, koju izdaje četvrtgodišnje Međunarodni ured rada na francuskom, engleskom i njemačkom jeziku, a registrira godišnje nekoliko hiljada naučnih radova na tom polju medicine. Međunarodni ured rada izdao je 1932 enciklopediju *Higijena rada* u dva velika sveska sa suplementima na francuskom i engleskom jeziku. Nijemci imaju dvije vrlo dobre knjige: opsežniju od Koelscha, *Berufskrankheiten*, štampanu 1935—1937 u dva sveska, i manju od Baadera, *Gewerbekrankheiten*, 1931. Na engleskom jeziku postoji dobra knjiga: H. Legge, *Industrial maladies*, 1934. Na hrvatskom jeziku napisao je A. Štampar u Socijalnoj medicini poglavlje *Zaštita radničkog zdravlja*, 1925, i Br. Kesic, *Higijena rada i profesionalne bolesti*, 1939. M. Š-r.

BOLEST SPAVANJA, infekciozna bolest, koja vlada endemski u Africi, naročito u toku rijeka Konga, Nigera, Senegala i gornjeg Nila te na obalama Viktorija-jezera i Tanganjike. Traži mnogo žrtava među urođenicima. Uzročnik joj je praživ *Trypanosoma gambiense*. Bolest prenose dvije vrste t. zv. Tse-Tse muhe, *Glossina palpalis* i *morsitans*. Njih ima samo u Africi, zbog čega je i bolest spavanja ograničena na Afriku. Muhe sišu čovječju krv pa se ubodom bolesnog čovjeka inficiraju tripanosomima i prenose bolest na zdrava čovjeka. Bolest je kronične naravi, neliječena traje 1½ do 4 god. i svršava često smrću. Znakovi su bolesti u početku periodična vrućica, osipi, otok kože i povećanje limfnih čvorova, naročito na vratu. Kasnije se javlja glavobolja, duševne smetnje, grčevi, smetnje kod hoda i dr. U zadnjem stadiju omršavi bolesnik do kosti, oslabi do iznemoglosti i onda zapada u jaku pospanost (→ Encephalitis lethargica). Te pojave dolaze od upale mozga i mozgovnih opna. Za života bolesnika uzročnici se nalaze u krvi, u soku limfnih čvorova i u tekućini centralnog živčevlja (liquor cerebrosinalis). Bolest se liječi injekcijama preparata germanina i sl. Borba protiv nje sastoji se u uništavanju muha, sustavnom liječenju bolesnika i injekcijama spomenutog preparata. Važna je izolacija bolesnika, kontrola granica, pa i prisilna seoba pučanstva.

F. M.

BOLEYN, Ana → Ana Engleska.

BOLGARY, selo u autonomnoj Tatarskoj SSR, blizu lijeve obale Volge, niže ušća Kame, poznate i kao *Uspenskoje (Selo)*, prema nekdašnjem samostanu. Od 6.—13. st.

znamenito tržište *Bolgar (Bulgar)* na Volgi, koja je otada pomakla svoje korito znatno na zapad, i glavni grad moćne države t. zv. povolskih ili kamskih Bugara. Ime grada, kao i naroda, potječe od imena Volge, pa je ta veza istaknuta već u spisu popa Dukljanina iz kraja 12. st. (... a Volga flumine Vulgari usque in praesentem diem vocantur; V. gl.). Potkraj 10. st. živjelo je u B. preko 10 tisuća ljudi (u ruskim ga vrelima nazivaju *Velikij gorod*). Na početku 10. st. dobiva s prijelazom Bugara na islam muslimansko obilježje, ali je u njemu postojala i kolonija kršćana. Kao najveće tržište na Volgi u živom je saobraćaju s Kavkazom, sasanidskom Perzijom, Arapima i kršćanskim istokom. Od vremena ruske kolonizacije u gornjem Povolžju izložen je sve više napadajima Rusa; u 13. st. propada za najezde Tatara, a 1395 razara ga potpuno Timur-Lenk. Njegovu ulogu preuzima najprije Kazan, zatim Nižnij Novgorod (Gorki). Još danas svjedoče goleme ruševine i različiti nalazi u njima o značenju negdašnjeg emporija. Grad je bio opasan 9 km dugim bedemom, a jarak je oko njega bio dubok i do 9 m. Od preostalih se zgrada ističu dvije munare i nekoliko palača. U ruševinama su iskopali arapske, armenske i tatarske grobne natpise, novac, oružje i druge predmete. Osobito je brigu posvetio tim ostacima Petar Veliki; danas se nalaze u muzejima u Kazanu, Moskvi i Lenjingradu. J. Š.k.

BOLGI, Andrea, * Carrara 1606, † Napulj 1656, talijanski kipar. Učio je u Firenci, a 1626 pređe u Rim, gdje je pomagao Berniniju kod podizanja mauzoleja grofice Matilde, Kristine Švedske i na ukrašanju crkve sv. Petra, za koju je izradio kip sv. Jelene, jedan od četiri ogromna kipa pod kupolom (ostala tri izradili su Fiammingo, Mochi i Bernini). Poslije je u Napulju izrađivao grobnice i poprsja.

LIT.: G. Campori, *Memorie degli scultori, architetti, pittori... di Carrara*, Modena 1873.

BOLICA (Bolizza, Boličić, Bivoljičić, Grbičić) stara je i ugledna kotorska vlasteoska porodica, koja je kroz stoljeća dala velik broj zaslužnih građana svake ruke: vojnika, upravnika, biskupa, učenjaka i književnika. Evo nekoliko znatnijih:

1. **Franjo**, živio je u 17. st., vršio različite službe u rodnom gradu, naročito je vodio poslove s Turcima. Ostavio je u rukopisu opis Skadarskoga sandžakata (*Descrizione del Montenegro, Scutari, Antivari e Dulcigno con le loro adiacenze*), koji se čuva u knjižnici Paravia u Zadru.

LIT.: S. Ljubić, *Marijana Bolice Kotoranina opis Sandžaka Skadarskoga od g. 1614*, Starine 12; »Atti« providura Franje Zena 1633—1635 i providura Jeronima Contarinija 1662—1664, sv. I., u arhivu Prefekture (bivšeg namjesništva) u Zadru.

2. **Ivan**, s pridjevkom Bona, de Boliris, humanist, živio je u 16. st. Sačuvala se njegova latinska pjesma od 331 stiha o ljepoti Kotora i Boke, posvećena Kotoraninu Iliji Zaguroviću, također latinskom pjesniku. Na pjevanje su ga, veli, ponukale »ilirске« muze. Osim toga I. je napisao na talijanskom biografiju bl. Ozane Kotorke, koja je poslužila S. Razziju za njegovu biografiju *Vita della reverenda... Ossanna da Cattaro* (Firenca 1592).

LIT.: M. Šrepić u Radu 118; S. Ljubić, *Dizionario biografico*; S. Razzi, *Appendice alla storia di Raugia*, Lucca 1595 (gdje je otisnuta i Ivanova pjesma); P. Kolendić, *Boličin »Život blažene Ozane«*, Glasnik Skopskog naučnog društva, knj. I.

3. **Ivan Antun** (Zano Grbičić), rođen u drugoj polovici 17. st., vitez i junak. Vršio različite državne službe u rodnom kraju, a 1689 od mletačkih vlasti imenovan prvim upraviteljem Crne Gore u Cetinju. Odlikovao se junaštvom predvođeci Bokelje i Crnogorice protiv Sulejman-paše, kad je 1692 sa 8000 ljudi napao Crnu Goru. Stoga ga spominje i narodna pjesma.

LIT.: I. Ruvarac, *Montenegrina*, Zemun 1899; P. Garzoni, *Istoria della Repubblica di Venezia in tempo della Sacra Lega*, Mleci 1705; *Sematizam pravosl. eparhije bokokotorske*, 1899 i 1902; M. Dragović, *Kako su postali i ko su bili guverneri u Crnoj Gori*, Ilustrovane cetinjske novine, 1917 br. 36.

4. **Ivan Frano**, rođen je u drugoj polovici 16. st., izučio pravo u Padovi, pjevao na latinskom i talijanskom jeziku. Zaslužan za Kotor, te je zauzimanjem njegovim i Marijana Buće, također učenog pravnik, došlo do tiskanja Kotor-skog statuta 1616.

LIT.: Starine, knj. XII.; S. Ljubić, *Dizionario...*, Gazzetta di Zara 1844 br. 46; La Dalmazia 1847 br. 13; F. M. Appendini, *Memorie spettanti ad alcuni uomini illustri di Cattaro*, 1811.

5. **Ivo (Đivo)**, živio je u 17. st., bavio se javnim službama, a pjevao je na hrvatskom i talijanskom jeziku. U pjesmi u počast nadbiskupu Andriji Zmajeviću (1671) ističe Zmajeviću ljubav prema materinjem jeziku (»Koji je pri Tebi u slavi i dicit — nad svijem pod nebi vrjednima jezici«).

Njegova velika pjesma *Il S. Trifone* opijeva prema legendi život kotorskog zaštitnika, a usput prošlost i ljepote Kotora. Uzor mu je u mnogočemu bio Torquato Tasso.

LIT.: S. Ljubić, *Dizionario...*; Starine, XII.; La Dalmazia 1847 br. 13; Program C. K. Realnog i Velikog gimnazija u Kotoru za šk. g. 1878—79.

6. **Marijan**, rođio se u drugoj polovici 16. st., učio u Padovi. Kako je bio suvremenik Marinov, mnogi ih uzimaju kao jedno lice. Dobro je poznao turske prilike, pa ga je mletačka vlada više puta upotrijebila kod pograničnih sporova. Tako je nastao njegov spis *Opis Sandžakata Skadarskoga* (1614) na talijanskom jeziku, u kojem je potanko opisao kraj i ljude. Rukopis je u Marciani u Mlecima.

LIT.: La Dalmazia 1846; S. Ljubić, *Dizionario biografico*, Starine, knj. XII.

7. **Marin**, * Kotor 1603, † Modena 27. XI. 1643, profesor retorike i latinski pjesnik. Svršio je nauke na sveučilištu u Padovi i postao svećenikom i tajnikom Ivana Agucchija, papinskog nuncija u Mlecima. Zatim se posvetio odgoju mladeži u Mlecima, dok ga nije vojvoda d'Este pozvao u Modenu (1636), gdje je bio deset godina profesor retorike u plemićkom kolegiju. Tu je bio član akademije »deglj Elpomeni«. Pisao je na latinskom i talijanskom jeziku, a sastavci su mu pretežno prigodnog karaktera. Neki su mu spisi ostali u rukopisu, a tiskani su bili ovi: 1. *Oratio in funere Io. Bap. Agucchii* (Mleci 1632); 2. *Panegyris... in Laudem Illustriss. atq. Excellentiss. D. Dominici Molini* (Mleci 1634); 3. *Discorso accademico di M. B. Gentili* (Mleci 1636); nekoliko mu je pjesama tiskano u nedatiranoj knjizi: *Caelo Receptis animis quorum ossa Pientissimus Princeps Philibertus Estensis Mutinae in Aede Capucinatorum honorifice condenda curavit* (Modena).

LIT.: La Dalmazia, II.—III. (1846—47); G. Valentinelli, *Bibliografia della Dalmazia e del Montenegro*, Zagreb 1855; S. Ljubić, *Dizionario biografico*; E. di Carlo, *Marino Bolizza da Cattaro*, Archivio storico per la Dalmazia, sv. XIV., 571. V. S.

8. **Nikola**, izučio pravo u Padovi, gdje je bio 1549 rektorom sveučilišta. Prilikom njegova izbora izrekao je Jeronim Piccolomini govor, koji je bio i tiskan: *Oratio de laudibus Nicolai Bolizze...*, Padova 1549.

LIT.: Starine 12.

9. **Nikola**, učeni pravnik, profesor na sveučilištu u Padovi, gdje je bio rektor 1593—94. Tu mu je u sveučilišnoj zgradi postavljena ploča za zasluge. Prilikom izbora dužda Marina Grimanija izrekao mu je N. B. učen govor, koji je tiskan u knjizi *Le glorie immortali del Serenissimo Principe di Venetia M. G.*, Mleci 1596.

LIT.: La Dalmazia 1847 br. 14; Starine, knj. XII.

10. **Petar**, * oko 1150, bio je znamenit vojnik svoga vremena, te je više puta branio slobodu svoje zemlje, kako veli Orbini. O njem pjeva Kačić: Na glasu je kavalir Bolica — od Kotora grada bijeloga (br. 127).

LIT.: S. Ljubić u Starinama XII.; M. Šrepić u Radu 118. A. Mić.

11. **Vicko**, s nadimkom Kokoljić, živio je koncem 16. i početkom 17. st.; možda identičan s onim vitezom V. B., koji je svoje viteštvo dobio u uskočkom ratu i kojemu je Bračanin Ivan Ivanišević posvetio deveti odjeljak svoje *Kite cvitlja razlikova*. U rukopisu se sačuvao njegov *Život blažene Ozane* u stihovima, što je versificirana biografija iste svetece prema talijanskoj biografiji S. Razzija. Nastala je valjda 1638, kad su Kotorani pokrenuli akciju za kanonizaciju bl. Ozane. Pjesma je posvećena Katarini Bućićki, koja je bila njegova rođakinja i poglavarica samostana sv. Pavla u Kotoru.

LIT.: P. Kolendić, *Boličin »Život blažene Ozane«*, Glasnik Skopskog naučnog društva, knj. I.; tu je tiskan i tekst Vickove pjesme. V. S.

BOLIĆ, Vlaho (Blaž), * Dubrovnik 21. IX. 1717, † Dubrovnik 16. II. 1756, isusovac (od 1733) i latinski pjesnik. Svršivši humanjora u Dubrovniku, pođe u Rim, gdje 1733 stupi u isusovački red. Bio je profesor humanističkih nauka u kolegijima u Loretu, Perugiji, Livornu i Rimu, a od 1749 do 1753 predaje filozofiju u Dubrovniku. Ostavio u rukopisu mnogo latinskih pjesama; neke su mu tiskane s pjesmama rođaka Ivana Karla de Angelis (Dubrovnik 1810 i 1812), a dvije u Appendinija. Besjedu u čast vojvode de Berryja (datiranu u Gružu 22. X. 1754) unio je I. M. Matijašević (Mattei) u »Zibaldone«, I., 585/98 (u franjevačkoj knjižnici u Dubrovniku). U arhivu mletačko-milanske isusovačke provincije u Padovi nalaze se u rukopisu njegove 64 hrvatske propovijedi.

LIT.: Sommervogel *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, Bruxelles-Pariz 1890; Đ. Bašić, *Elogia* (Vrela i prinosi, III., 80); F. M. Appendini, *Notizie*, II., 150—157; Boero, *Menologio*, II., 301; *Ljetopis dubrovačkog kolegija* (Vrela i prinosi, VII., 134). M. V.

BOLID, meteor osobito velikog sjaja (»plamena kugla«). Zaletivši se u Zemljinu atmosferu redovno se u zraku zauzvati i eksplodira uz detonaciju, a nakon eksplozije padaju i komadi na Zemlju (meteorsko kamenje). Na putanji bolida u atmosferi ostaje katkad još po koju minutu svijetli trak (»rep«). Pojava bolida zna biti tako sjajna, da se vidi i po danu. Brzina, kojom bolidi dolaze u Zemljinu atmosferu, daje za njih hiperboličnu putanju, a to vodi na zaključak, da bolidi ne potječu iz Sunčeva sustava, nego iz dalekog svemira (interstelarnog prostora). J. G.-g.

BOLIN, Wilhelm, * Petrograd 2. VIII. 1835, † Helsingfors 16. VI. 1924, švedsko-finski filozof. G. 1869 postao je profesor, a 1878—1913 bio upravitelj sveučilišne knjižnice u Helsingforsu. Objavio je pravnofilozofska djela *Europas statslif* (1868—71), *Studier och föredrag* (1888—95) te monografije o Leibnizu (1846), Spinozi (njem. 1894) i Ludwigu Feuerbachu (njem. 1891).

BOLINGBROKE, Henry St. John, * Battersea 10. X. 1678, † Battersea 12. XII. 1751, engleski državnik i politički pisac. Kao organizator stranke toryjevaca drži se osnivačem engleskoga stranačkog sistema. Vidnu je ulogu igrao za vrijeme kraljice Ane, te je sudjelovao kao glavni engleski predstavnik kod sklapanja mira u Utrechtu 1713. Poslije smrti kraljice izjavio se za pretendenta Stuartovca Jamesa III., pa je morao bježati u Francusku. Pošto je prekinuo s Jamesom III. ishodi 1723 pomilovanje, da se može vratiti u Englesku uz uvjet, da ne uđe u parlament. Međutim on razvija oporbenu djelatnost protiv whigovaca i njihova vođe Walpolea izvan parlamenta u listu *Craftsman* (1726—1736), prvim modernim stranačkim novinama. Ali mu nije uspjelo svladati whigovce, pa se otada većinom bavi pisanjem. Svojim racionalističkim promatranjem vjere i povijesti utječe na Voltairea i Popea (*Letters on the study of history*, 1752). Kao filozof zastupao je skepticizam i deizam. U zadnjem desetljeću svoga života prijateljio se s princem od Walesa, potomjnim kraljem Georgeom III., te je za njega napisao najpoznatije svoje djelo *Idea of a patriot king* (1738). To djelo, zajedno s njegova dva ranija eseja *The spirit of patriotism* i *Dissertation upon parties* (1734), glavni su spisi engl. konzervativizma u 18. st. U njima razvija misao, da nova novčana oligarhija, oličena u whigovcima, ruši sklad engl. društva, do kojega je doveo engl. ustav svojim ustaljenim ustanovama; nova Engleska će nastati iz saveza patriotškoga kralja, odgojena u osjećanju za svoju dužnost, i njegova naroda, odana tradicionalnim ustanovama. Bio je jedan od najboljih govornika svoga doba, pa se to ogleda u djelima, koja mu se odlikuju više uzvišenim retoričnim stilom, nego dubljinom razlaganja. Na B. primijenilo se prvi puta ime John Bull (u satiri J. Arbuthnota *History of John Bull*, u kojoj se brani politika B. u ratovima za španjolsku baštinu), koje je poslije postalo općeniti nadimak za Engleze.

LIT.: Djela izašla u 8 svezaka 1808—9, *Letters and correspondence*, 4 sv., 1798; Sichel, *B. and his times*, 2 sv., 1901—2; Brosch, *B. und die Whigs und die Tories seiner Zeit*, 1883. Z. G.

BOLINTINEANU, Dimitrie, * Bolintinul din Vale 1819 ili 1826, † Ilfov 20. VIII. 1872, rumunjski pjesnik, putopisac, prozaist i dramatičar. Podrijetlom je makedonski Cincarin. Obrazovao se u bojarскоj kući, u kolegiju sv. Save u Bukureštu i u Parizu, gdje se bavio više poezijom nego pravom. Sudjelovao je u revoluciji 1848 kao urednik časopisa *Poporul suveran* (Narod kao suveren). Kao putnik obišao je i opisao Tursku, Siriju, Egipat i Palestinu. Ne cijeni se ni kao prozaist, ni kao dramatičar, nego samo kao stihotvorac, i to zbog lakoće versifikacije. U svakoj se antologiji nalazi njegova *O fata tânără pe patul mortii* (Mlada djevojka na odru), lirski pjesma u stilu poznate Chénierove *La jeune captive*. Citiraju se još i njegove epsko-lirske pjesme iz rumunjske povijesti. Pisao je i francuski, na koji je prevođio i svoje pjesme. P. S.

BOLÍVAR, Simón, * Caracas 24. VII. 1783, † Santa Marta 17. XII. 1830, osloboditelj Južne Amerike. Potomak stare plemićke španjolske porodice. Po starom plemićkom običaju 1799 polazi u Španjolsku, gdje je primljen na dvor. Tu se usavršuje u naučima, zanimajući se naročito za jezike i povijest. Obišavši Španjolsku i Francusku, oženi se članicom stare španjolske porodice Marijom Rodríguez de Toro. Brzo iza povratka u domovinu postaje udovac. Tada ide ponovno u Evropu, prisustvuje krunidbi Napoleona I. (1805) i obilazi Italiju. U to vrijeme sazrijeva kod njega težnja, da oslobodi Južnu Ameriku od španjolskoga go-

spodstva. Poslije posjeta Josipu Bonapartu u Napulju krene u Francusku, pa u Njemačku, a odatle u Sjevernu Ameriku pa kući, pun ideja i znanja, sa čvrstom voljom, da svoj ideal ostvari.

Kad je u srpnju 1808 Napoleon podjarmio Španjolsku, osniva se u Caracasu »junta«, koja šalje B-a u Englesku, da posredovanjem Engleske nađe način, kako bi se složili interesi Južne Amerike i španjolskog zakonitog kraljevstva. Kad se je vratio 5. VII. 1811, predložio kongresu, da proglaši nezavisnost Venezuele, što ovaj i učini. Ali slijedeće godine Španjolci osvoje Venezuelu, a B. polazi u Cartagena, odakle vatrenim spisima potiče Amerikance na borbu. Naročito se obratio na Novu Granadu u spisu *Manifiesto a los granadinos*. Nova Granada imenuje ga pukovnikom, pa zapovjednikom brigade. Dne 6. VIII. 1813 uđe poslije uspješnog vojevanja u Caracas, našto ga proglasiše vrhovnim zapovjednikom vojske i osloboditeljem Venezuele. Kad je u jednom dijelu zemlje izbilo protiv njega nezadovolj-



SIMÓN BOLÍVAR

stvo, ostavlja Venezuelu i polazi ponovno u Novu Granadu, gdje postaje vrhovnim zapovjednikom i zauzima Bogotu, ali pred jakom španjolskom vojskom generala Morilla mora bježati na Jamaicu (1815), a zatim na Haiti. Tu skupi oko 6000 ljudi i potrebno brodovlje te krene u Venezuelu, ali bez uspjeha. U prosincu 1816 iskrcava se na otok Margaritu. G. 1817 i 1818 potukoše on, Paez i Santander u nekoliko navrata Morillove čete, našto ga kongres u Angosturi (15. II. 1819) izabere za vrhovnog civilnog i vojnog zapovjednika. Oslobodivši gotovo cijelu Venezuelu od Španjolaca, krene B. u Novu Granadu i poslije pobjede nad Španjalcima kod mjesta Boyacá (1819) uđe 9. VIII. u Bogotu. Tako je i Nova Granada oslobođena, a B. proglašen njenim osloboditeljem. Poslije toga vrati se B. u prosincu 1819 u Venezuelu, gdje predložio kongresu, koji se sastao u Angosturi, da se Venuezela, Ecuador i Nova Granada sjedine u jednu državu, Veliku Kolumbiju. To je kongres 17. XII. i prihvatio i istovremeno izabrao B-a za predsjednika Kolumbije. Poslije pobjeda u Novoj Granadi i Ecuadoru (1822), pošto je prije potukao posljednje ostatke Španjolaca u Venezueli 26. VI. 1821 kod Caraboba, saziva 1822 panamerikanski kongres na Panamskoj prevlaci. USA ne prihvatiše poziva, jer je B. oslobađajući Južnu Ameriku od Španjolaca priznavao i crncima puna prava.

Venezuela, Ecuador i Nova Granada bili su oslobođeni, ideal B-ov o Velikoj Kolumbiji ostvaren, ali nije njegov ideal o velikoj konfederaciji svih američkih zemalja, koje su nekada bile pod Španjolskom. On kreće sada prema tom svome najvećem idealu. Pozvan od predsjednika oslobođenoga dijela Perua, Rive Agüera, uđe s kolumbijskom vojskom u Peru, gdje mu kongres daje vrhovno zapovjedništvo vojnih operacija, a u veljači 1824 diktatorsku vlast. Njegova pobjeda kod Junina (7. VIII. 1824) i njegova zamjenika generala Sucrea kod Ayacuchoa (9. XII. 1824) oslobodiše zauvijek od španjolskog gospodstva ne samo Peru nego i cijelu Južnu Ameriku.

Međutim se javlja nezadovoljstvo u Velikoj Kolumbiji dobrim dijelom iz lične zavisti, a u Venezueli napose zbog zajednice s Novom Granadom. G. 1824 B. se dvaput odriče predsjedništva u Kolumbiji, ali je oba puta ponovno izabran. On se odriče diktature 1825 i u Peruu, ali ga i ondje ponovno biraju, što više, proglašuju ga ocem i spasiteljem Perua. Gornji Peru, koji postaje posebna republika, po njemu se i naziva Bolivija i izabere njega za svoga predsjednika. Novi ustav, Code Boliviano, koji je B. dao Boliviji, nikako se nije slagao s njegovim nekadašnjim liberalnim idejama. Prema tom ustavu imao je predsjednik Bolivije biti doživotan, senat nasljedan, donja kuća s ograničenom vlasti, a predsjednik određuje nasljednika, kojega kongres potvrđuje. Osim toga prihvaća kongres i prijedlog, da B. ima diktatorska prava, kadgod dođe u Boliviju. G. 1826 B. se odriče predsjedništva u Boliviji, a u Kolumbiji bude izabran za predsjednika s gotovo neograničenom

vlašću. Iste godine saziva kongres u Limu, gdje udesi, da su pojedine oslobođene države sklopile međusobno ugovore za navalu i obranu. Međutim su Bolivarovi protivnici rovarili svuda, a naročito u Kolumbiji. On se četiri puta odrekne vlasti, da je onda ponovno i neograničeno prihvatiti. Kad je 27. VIII. 1828 izdao temeljni državni zakon, koji je imao vrijediti do 1930, dode do manjih pobuna.

G. 1830 proglasi se Venezuela nezavisnom republikom, a zatim i Bolivija i Ecuador. Ostavljen od svih ponudi B. ostavku, koju kongres u Bogoti prihvati (1830). Još iste godine B. umre. Bio je dobar govornik. Premda borac za slobodu, vladao je konzervativno i diktatorski, ali zaslužio je naslov »Libertador de la patria«.

IZV.: *Collección de documentos relativos a la vida pública del Libertador*, sv. 21, Caracas 1826—33; *Correspondencia general del libertador S. Bolívar*, izd. F. Larrazabal, 2 sv., New York 1860.

LIT.: F. Loraine Petre, *A life of the chief leader in the revolt against Spain in Venezuela*, London 1910; F. Larrazabal i R. Blanco-Fombona, *Vida de Simón Bolívar*, 3 sv., Madrid s. a. 1918; A. de Ranero, *Bolívar*, Caracas 1922; W. A. Schenwell, *Simón Bolívar*, Madrid 1922; P. Dávalos y Lisson, *Bolívar*, Barcelona 1924; C. Parra-Perez, *Bolívar*, Pariz 1928. G. N.

BOLIVIJA, južnoamerička republika, koja je dobila ime po Simónu Bolívaru, osloboditelju Južne Amerike od španjolskog gospodstva.

Smještaj i veličina. B. se proteže između 10° i 23° j. šir. zapremajući površinu od 1,330.000 km² (po procjeni), pa je prema položaju tropska zemlja, koja se proteže u meridionalnom smjeru 1450 km. Na S i I graniči s Brazilijom, na J s Paraguayem i Argentinom, na JZ s Chileom i na Z s Peruom. Poslije nesretnog rata s republikom Chile B. je potpuno odrezana od mora, pa je uz Paraguay jedina kontinentalna država u Južnoj Americi.

Grada i reljef.

Zemlja se sastoji od dva različita dijela, naime područja Anda i nizinskog područja istočno od Anda.

Bolivijske Ande sastoje se od dva glavna lanca zapadnih i istočnih Cordillera, između kojih je visok i prostran ravnjak, bolivijska Puna. Oba se golema lanca Cordillera protežu najprije prema JI, a onda prema J.

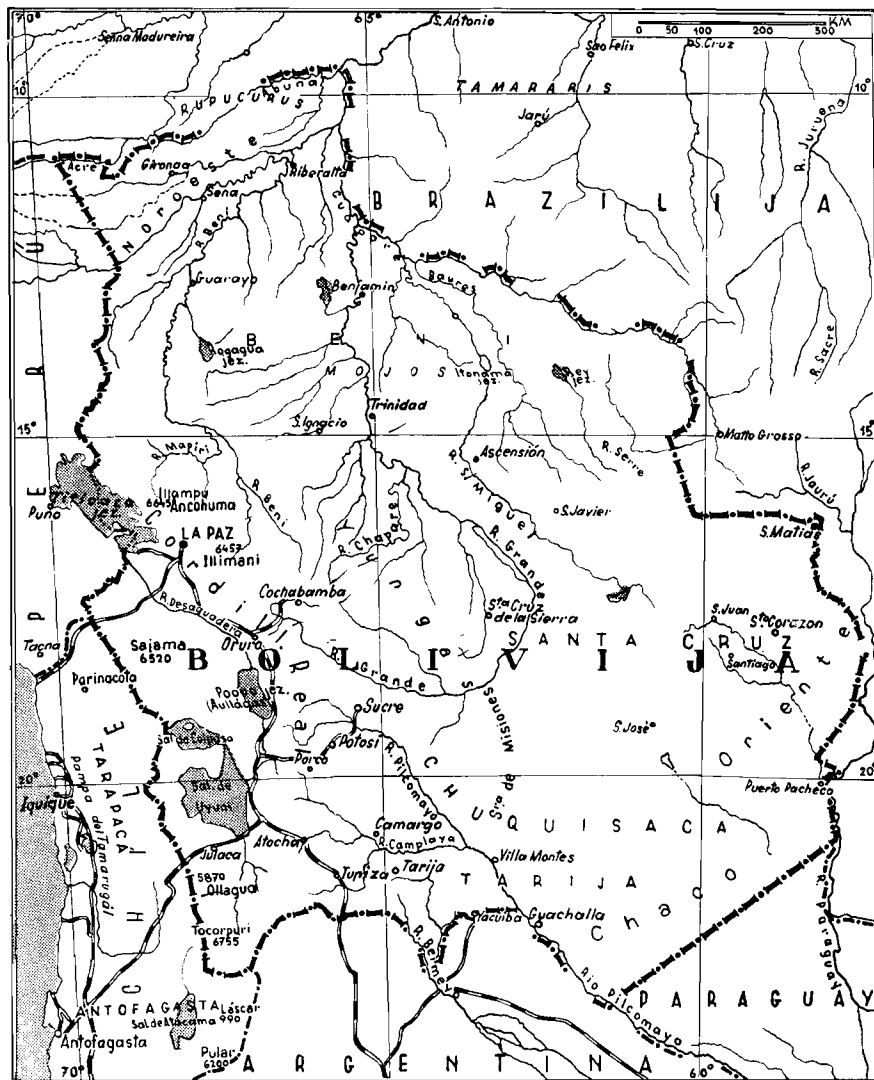
Zapadni lanac Cordillera građen je uglavnom od kretnih vapnenaca, koje mjestimice pokriva mlađe efuzivno kamenje, andezit i bazalt. Vrhunci su vrlo visoki i pretežito vulkanskog podrijetla. Visinom se ponajviše ističu vulkani Isluga (6000 m) i najviši vrhunac Sajama (6415 m). Istočni lanac Cordillera građen je pretežito od starih kristalnih i paleozojskih škriljavaca, u kojima prevladava kamenje silurske formacije. Ovaj se lanac Cordillera raspada na tri prirodne cjeline, i to na područje rijeke Pilcomaya, na područje rijeke Rio Grande, pa u visočje La Paz. Područje rijeke Pilcomaya nabrano je u duge meri-

dionalne bore, koje su mjestimice pokrite starijim i mladim eruptivnim kamenjem, pa je bogato različitim rudama. Tako na pr. Tasna (5300 m) krije bizmut i Chorolque (5600 m) kositer. Klima je ovdje sada potpuno suha, tako da je snijeg rijedak i na najvišim vrhuncima, ali za vrijeme ledenog doba pokrivaio je snijeg i led sve vrhunce do 4200 m aps. visine. Područje R. Grande za prema Sierra de Cochabamba. Neki je smatraju nastavkom Cordillera Real. Ona se mjestimice ispinje i iznad 4500 m, pa se na njoj mogu jasno vidjeti tragovi oledbe iz glacialnog doba. Visočje La Paz zovu i Cordillera Real. Tu se ispinje najviše brdo B. Illimani. Zapravo se sastoji od četiri vrhunca, od kojih je najviši 6860 m, građen od sitnozrna granita. Vrhunci su pokriti snijegom i ledom do 5300 m aps. visine, a ledenjaci silaze do 4900 m. Tragovi glacialne oledbe sežu još niže. Bogat je ledenjacima, ledenjačkim jezerima, morenama i eratičnim blokovima i masiv lammu s dva vrhunca visoka od prilike 6500 m.

Ravnjak bolivijske Puna, koji obrubljuju oba andska lanca, visok je prosječno 3800 m i širok 240 km. To je područje bez otjecanja, a u pluvijalno doba, kad su srednje Ande bile posve zaledene, bilo je veliko jezero Bolivijska je Puna prema jugu potpuno suha, dok se na njezinoj sjevernoj strani proteže jezero Titicaca (v.), koje jednom polovicom leži na peruanskom području. Danas leži to jezero na visini od 3840 m te otječe rijekom Desaguadero prema JI u Lago Poopo ili Aullagas, smješteno južno od grada Orura na 3700 m visine i s površinom od 3000 km². Danas taj ravnjak prekrivaju mlađe eruptivne lave, pa se morfološki raspada na 5 prirodnih regija:

Zavala Lipez, koja je nastavak ravnjaka Puna de Atacama, vrlo je suha i bez ikakva privrednog značaja, pa je poradi toga veoma slabo naseljena. Zavala Uyuni prostrana je uvala s istoimenom močvarom. Na istočnom rubu ove zavale nalaze se rudnici srebra. Zavala Poopo, koja prelazi u 3675 m visoki Salar de Copaisa i u Pampa de Aullagas, obrubljena je na zapadu visokim brdima, u kojima je rudničko područje Corocoro i staro znamenito mjesto Tiahuanaco, gdje je od golemih blokova kamenja sagrađena Ak-kapana s »Vratima sunca«. Zavala Titicaca svakako je jedno od najvažnijih središta kulture, ali manjim dijelom pripada Boliviji.

Nizinska regija u istočnoj B. raspada se u veći sjeverni dio, koji otječe prema Amazoni, i manji južni, koji pripada porječju La Plate. Oba su dijela odijeljena blagom uzvisinom, koja se proteže od Ande do Brazilskog visočja, pa se među sobom veoma razlikuju. Dok je sjeverni dio dobro navodnjen i većim dijelom pokriven prašumama,



BOLIVIJA

Atacama, vrlo je suha i bez ikakva privrednog značaja, pa je poradi toga veoma slabo naseljena. Zavala Uyuni prostrana je uvala s istoimenom močvarom. Na istočnom rubu ove zavale nalaze se rudnici srebra. Zavala Poopo, koja prelazi u 3675 m visoki Salar de Copaisa i u Pampa de Aullagas, obrubljena je na zapadu visokim brdima, u kojima je rudničko područje Corocoro i staro znamenito mjesto Tiahuanaco, gdje je od golemih blokova kamenja sagrađena Ak-kapana s »Vratima sunca«. Zavala Titicaca svakako je jedno od najvažnijih središta kulture, ali manjim dijelom pripada Boliviji.

Nizinska regija u istočnoj B. raspada se u veći sjeverni dio, koji otječe prema Amazoni, i manji južni, koji pripada porječju La Plate. Oba su dijela odijeljena blagom uzvisinom, koja se proteže od Ande do Brazilskog visočja, pa se među sobom veoma razlikuju. Dok je sjeverni dio dobro navodnjen i većim dijelom pokriven prašumama,

južni dio, koji se proteže na sjever od Gran Chaca, a sastoji se od ilovače i pijeska, gotovo je potpuno ravan, stepskog karaktera i mjestimice pokriven slanim močvarama.

Vode. Razvođe ne ide uvijek po najvišim lancima. Jugostočno od Titicaca jezera ide po neznatnom hrptu građanom od crvenih pješčenjaka. Na istoku Cordillera Oriental, koje čine razvođe prema Tihom oceanu, skupljaju se vode u rijeke Madeiru i Paraguay. Paraguayu pritječu Rio Bermco, koji samo gornjim tokom pripada B., i Pilcomayo, koji do 19^o j. šir. prima sve vode s istočnih pristranaka Cordillera Oriental, ali nije posvuda plovav, jer u nizini tvori prostrane močvare »Bañados de Pilcomayo«. Važniji je sam Paraguay, koji ujedno čini i jedan dio istočne granice prema Braziliji. Razvođe između ovoga područja i Amazone tvori na zapadu jedan gorski lanac, koji u blizini Mato Grosso doseže brazilsku granicu. Na mnogim je mjestima ovo razvođe veoma nisko. Najvažnije izvorne rijeke Madeire na bolivijskom području jesu Rio Beni s Rio Madre de Dios i Rio Mamoré, koja se u svom gornjem toku zove i Guapay ili Rio Grande s desnom pritokom Rio Itener ili Guaporé. U svom riječnom sistemu ima B. veliku mrežu vodenih putova, ali joj manjka veza s morem, jer sistem Madeira—Mamoré tvori opasne brzice na izlasku iz B. Sjeverozapadnim dijelom zemlje protječu Rio Purus i Rio Jurua sa svojim pritocima.

U zapadnom dijelu visokog ravnjaka bolivijske Pune proteže se od juga prema sjeveru cijeli niz slanih jezera, koja nemaju otjecanja, kao što je Pampa de Empeza ili de Salinas, dalje Cienaga de Coipasa, u koju utječu Rio Casapa, zatim Rio Loca-Ahuira, odvirak lagune Pampa Aullagas.

Podneblje. U klimi se očituju svi najrazličitiji prijelazi od najvlažnije tropske klime s veoma obilnim kišama i neprolaznim prašumama Selvas u području Amazone i Jungas na pristrancima istočnih Cordillera pa do vječnog snijega na najvišim Andskim vrhuncima. Unutrašnje doline istočnih Cordillera i njihove najviše stepenice Cabazeras del Valle čine prijelaz od tropske i subtropske u umjerenu klimu. Puna je, kako je već rečeno, u sjevernom dijelu dosta dobro navodnjena te ima podnošljivu umjerenu klimu, ali prema jugu biva sve suša i potpuno pustinjska. Viši dijelovi Pune imaju oporu klimu (Puna brava), koja postepeno prelazi u alpsku. Snježna granica je na zapadu u visini od 5000 m, a na istoku 4800 m.

U području Cordillera utječu na klimu hladne struje zraka, koje dolaze s Tihog oceana, ali o tomu još manjkaju podrobnija opažanja. U kišno doba od prosinca do ožujka pada relativno dosta malo kiše, odnosno u višim aps. visinama dosta malo snijega. Zimska je suha perioda vrlo hladna i suha. Tako zapadna i istočna B. pripadaju najsušim dijelovima Južne Amerike. Bolji je u tom pogledu položaj istočne B.

Biljni svijet. Svaka morfolgijski prirodna cjelina B. ima svoju naročitu floru, koja je posve klimatski uvjetovana. Prema klimi možemo i biljni svijet razdijeliti u više regija. Bolivijska Puna karakteristična je poradi potpune nestajice drveća. Jedino različite zeleni i trave služe stoci za hranu. U zapadnim lancima Cordillera ističu se poradi znatne suše stepe, grmlje i različite vrste kakteja. Južni dio Pune gotovo je potpuna pustinja, a u sjevernom dijelu oko Salara prevladavaju halofiti. Nešto više zelenila ima oko Titicaca jezera. Ratarstvo je na Puni vrlo oskudno; uzgaja se ponajviše krumpir i ječam. Od Pune se bitno razlikuju Cabazeras de los valles na visini od 3300 do 2900 m, u kojima već vlada ugodnija temperatura i veća vlaga. Ovdje ima već i nešto šuma, obrađuje se pšenica, kukuruz i povrće te različite vrsti voća. Na nižim aps. visinama Medio Jungas (2900—1600 m) uspijevaju već sve žitarice i voćke umjerenog pojasa, ali i neke biljke tropskoga pojasa, kao banane i batate. U šumama prevladavaju kinovci (*Cinchona calisaya* Wedd.), koji dolaze samo u tropskim brdskim šumama na istočnim pristrancima gora. U području Jungas, koje obuhvata svu zemlju na istočnim pristrancima Cordillera ispod 1600 m aps. visine, prevladava potpuno tropski karakter, te uspijeva sve tropsko bilje, poimence koka, kakao, kava, sladorna trska, ananas, banane, riža i papar. Najviši vrhunci i brda iznad Pune odlikuju se posve alpskom vegetacijom.

Životinjski svijet je u B. veoma bogat različnim oblicima, ali se mijenja gotovo posvema s različnom aps. visinom. U visokom gorju dolaze životinje, koje su prilago-



ULAZ U RUDOKOP TUTIJE CHACALTAL (5000 m visine)

dene na životne uvjete hladnije klime, kao na pr. vicuña, guanaco i lama, od ptica neke vrsti kosova, a od kukaca trčci (carabidae). U regiji Jungas zastupane su gotove sve porodice tropske Južne Amerike, kao na pr. različite vrsti majmuna, vrste mačaka, napose puna i jaguar, zatim šumski pas (*Icticyon venaticus* Lund). U velikim nizinama na istoku žive uza spomenute životinje još i tapiri, nutrije, ljenivci. Od ptica treba osobito spomenuti kolibriće, koji su rašireni od nizine pa gotovo do snježne granice. Česte su i papige, različite žune i djetlovi, te veoma mnogo različitih vrsta kukaca. Na najvišim planinama B. živi kondor. U jugoistočnim krajevima prevladavaju stepске životinje, većinom glodavci, mravojedi.

Rudno blago. Znamenito je rudno blago B., na prvome mjestu kositer. Najvažnija ležišta kositera nalaze se jugoistočno od Titicaca jezera u Cordillera Quinza Cruz, zatim u području između gradova Oruro, Avicaya i Uncia, u području oko grada Potosi i u južnoj pokrajini. Najvažniji su rudnici kositera Llallagua, La Salvadora, Oploca. Rudača se vadi još uvijek na veoma primitivan način, a na isti se primitivan način iz rudače dobiva metal, pa je produkcija relativno slaba.

U kolonijalno doba bila je proizvodnja srebra najvažnija grana rudarstva. Danas se srebro u B. dobiva samo kao sporedni proizvod iz kositrenih, olovnih i volframovih rudača. Najvažnija su područja za dobivanje srebra pokrajina La Paz i Cordillera Real, gdje srebro često dolazi pomiješano s kositerom. Najvažnija nalazišta nalaze se kod grada Oruro i Potosi.

Bakar se vadi u rudniku kod mjesta Corocoro, a to je ujedno i jedini rudnik bakra, koji je danas u pogonu, jer se nalazi na dosta zgodnom prometnom položaju, naime u blizini željeznice, koja vodi na Tih ocean (Arica). Bakrene rudače ima veoma mnogo i u drugim ležištima, ali nepovoljne prometne prilike i druge tehničke poteškoće sprečavaju veće iskorišćivanje.

Produkcija olova je neznatna poradi niske cijene i transportnih troškova, premda ga u B. ima u veoma velikim količinama. Najvažnija su ležišta kod grada Potosi.

U produkciji bizmuta je B. prva zemlja na svijetu, te je sva produkcija u rukama jednog društva (»Cie Aramayo des Mines en Bolivie«), u kojem je angažiran njemački, engleski i bolivijski kapital, a ima svoje sjedište u Švicarskoj.



MOTIV IZ TUPIZE

Rudača antimona, koja sadržava mnogo zlata i srebra, raširena je u velikim količinama po B. Volframove rudače (volframita) ima u području između Cochabambe i Santa Cruz de la Sierra. Zlato se ispire gotovo u svim rijekama B. Ugljene naslage, u koliko ih ima u B., sadržavaju znatan postotak sumpora, pa je ugljen iz tih naslaga potpuno neupotrebljiv za prerađivanje metala. Naftom je bogata zona, koja se proteže uz istočne pristranke Anda od Santa Cruz de la Sierra pa do granice Argentine.

Stanovništvo. Prema zadnjem popisu stanovništva ima B. 3,5 milijuna stan.; od toga gotovo polovinu Indijanaca, milijun mješanaca i $\frac{1}{2}$ milijuna bijelaca. Na 1 km² ne dolaze ni 3 stanovnika. Golema većina je rimokatoličke vjere. Osnovni sloj bijelaca pripada isključivo španjolskoj rasi. Indijanci se dijele na civilizirane i primitivne. Prvoj grupi pripadaju isključivo oba plemena Aimara i Quechua. Stanuju u Puni, naročito oko Titicaca jezera. Oni pripadaju andoperuanskoj porodici indijanske rase, te su duhovno veoma razvijeni; njihovim se jezikom mnogo govori u B. Malobrojna necivilizirana plemena, koja se bave gotovo isključivo lovom i ribolovom, nastavaju područje Amazone, a u području Paragvaya ima nekoliko primitivnih plemena, koja pripadaju skupini Guarama. Mješanci, koji potječu od bijelaca i Indijanaca, zovu se Cholo.

Ratarstvo. B. se dijeli u tri privredne krajeve. Područje Oruro je gotovo isključivo rudarsko, drugo je Santa Cruz de la Sierra prema La Plati i treće u porječju Madeire, pritoka Amazone. Granice ovih krajeva mogu se općenito tako povući, da cijelo Andsko područje pripada privrednoj krajini Oruro, a granica između privrednih krajeva Santa Cruz de la Sierra i Madeire ide razvođem između Amazone i Paragvaya. Ratarski proizvodi, u prvom redu pšenica i kukuruz, služe isključivo vlastitim potrebama zemlje, pa često i ne dostaju. Plantažno gospodarstvo najbolje uspijeva u regiji Jungas na istočnim pristrancima Anda i u istočnom Andskom predgorju, ali poradi manjkavih transportnih putova i poradi nestašice radne snage nije razvijeno na onom stupnju, kako bi moralo biti s obzirom na klimatske prilike i rodno tlo. Odlično se voće uzgaja u području Sucre i Cochabamba. Koka (*Erythoxylon coca* Lam) se uzgaja ponajviše u dolinama, koje se spuštaju od područja La Paz prema Amazoni. Samo se malen dio te proizvodnje (oko 20%) izvozi, ostalo se potroši u samoj zemlji. Premda je kultura kave još na primitivnom stupnju, ipak pripada gotovo najboljoj vrsti na svijetu. Uzgaja

se u području Jungas. Duhan i vino služi samo za domaće potrebe, a vanilija pretječe i za izvoz.

Šumarstvo. Šuma ima u B. veće značenje samo u području Amazone i u bolivijskom dijelu Gran Chaca poradi plemenitih vrsta drveta ili opet poradi takvog drveta, koje sadržava velik postotak tanina pa se upotrebljava u industrijske svrhe.

Za izvoz dolazi u obzir samo kaučuk i kora kininovca. Bolivijska je guma naime vrlo dobra, ali na svjetsko tržište dolazi većinom pod tuđim imenima. Produkcija je gume u B. od 1927 znatno pala radi pada cijena i radi velikih prevoznih troškova.

Stočarstvo. Područje ekstenzivnoga stočarstva proteže se u B. između istočnih andskih pristranaka i rijeke Paragvaya, pa se tu uzgaja oko 3.900.000 konja, 264.000 mula, 160.000 magaraca, 2.060.000 goveda, 390.000 svinja, 5.200.000 ovaca, 1.800.000 lama i 5.060.000 peradi. Mesni se veleobrt tek počeo stvarati.

Za transport u visokom gorju i na ravnjaku Pune uzgaja se većinom stoka za prenošenja tovara, a stoka za klanje uzgaja se u istočnim odnosno jugoistočnim krajinama.

Veleobrt je tek u početcima, gotovo posve nerazvijen. Najvažnija je grana prerađivanje različitih rudača i dobivanje kovina, u prvom redu kositera, bakra i volframa. Veleobrt živežnih namirnica dotječe jedva za podmirenje domaće potrebe. Industrija u vezi sa stočarstvom daje nešto proizvoda, specijalno kožu i vunu za izvoz. Izvozi se nešto kave, kakaoa, koke, kinina i kaučuka. Veleobrt drveta tek je u početcima.

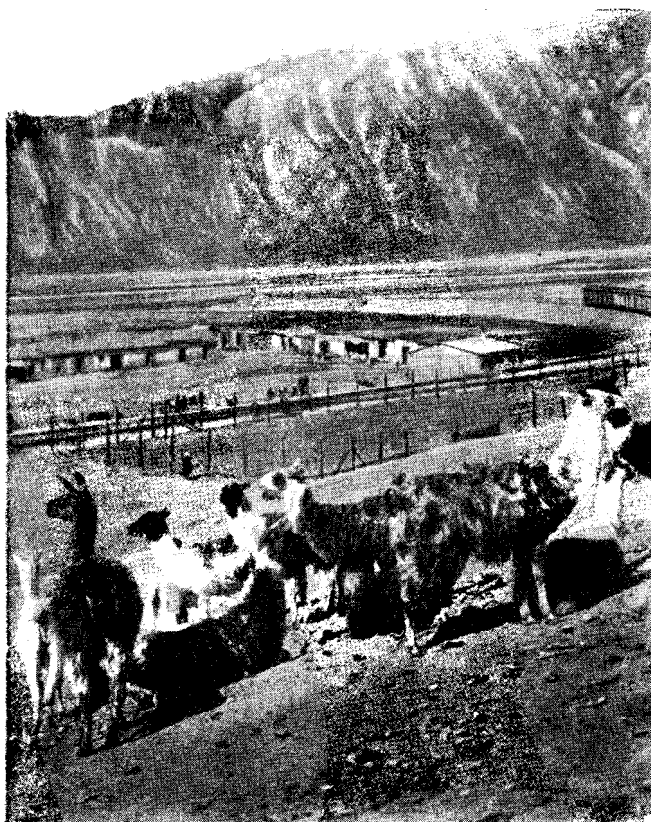
Trgovina i promet. B. je poradi nepovoljnoga geografskog položaja prisiljena uvoziti i izvoziti najveći dio dobara preko chilskog teritorija, tako da je trgovina poradi razmjerno visokih carina u nepovoljnom položaju. Vrijednost izvoza bila je 1936 preko 100 milijuna bolivianos, a vrijednost uvoza oko 55 milijuna. Glavni su predmeti izvozne trgovine: kora kininovca, vuna od alpaka, kositer, bizmut, bakar, zlato i srebro.

Dobrih cesta u B. nema mnogo poradi tehničkih i financijskih poteškoća. Željeznička mreža je dosta slaba. Izgrađeno je do sada otprilike 2220 km željezničke pruge. Najvažnija je pruga, koja vodi od Titicaca jezera i grada La Paz preko Pune i Arequipe u Peru prema Mollendo. Od velike je važnosti i pruga od Orura preko Huanchaca prema Antofagasti u republici Chile. U zadnje se vrijeme jače radi na izgradnji željezničkih pruga, a mnoge su već odavno projektirane. Cesta ima u B. oko 6000 km, ali sve nisu prvorazredne. Automobilskih cesta ima vrlo malo. B. posjeduje u svemu oko 960 osobnih automobila, 139 autobusa i 1042 teretna automobila. Brzobjavna mreža također ne odgovara svima potrebama zemlje, jer je duga samo 9540 km.

Upravna podjela. Danas se dijeli Bolivija na osam okružja (El Beni, Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro, Potosi, Santa Cruz, Tarija), koji se dalje dijele na pokrajine, te tri teritorija (delegaciones: El Chaco, Noroeste, Oriente), koji su neposredno pod upravom središnje vlade.

Duhovna kultura. Naobrazba stanovništva je izvan gradova vrlo malena. Obvezatno pohađanje pučkih škola nije svagdje provedivo radi veoma udaljenih i raštrkanih naselja. U svakoj pokrajini postoji barem jedna srednja škola, ali ima i stručnih škola. B. ima 6 sveučilišta, jednu školu za arhitekturu i rudarstvo u La Pazu. Knjižnice i muzeji su po većim gradovima. Državna vjera je rimokatolička. Nadbiskupu, koji rezidira u gradu Sucre, podređeni su biskupi u Cochabambi, Santa Cruzu de la Sierra i La Pazu.

Topografija. Glavni grad republike La Paz (150.165 stan.) leži na sjevernom rubu visokog ravnjaka Pune. Drugi po veličini grad je Cochabamba (49.000 stan.), koji leži jugoistočno od La Paza u središtu vrlo rodni i najnaseljenijih dolina, glasovit poradi voća i cvijeća. Južno od Cochabambe, a sjeverno od Lago Pampa Aullagas smješten je Oruro (40.700 stan.), gdje je središte za dobivanje kositera. Potosi (35.900 stan.) leži na 3700 m aps. visine u rudarskoj krajini srebra, pa je željeznicom spojen s gradom Sucre (34.577 stan.). U istočnom predgorju Anda leži grad Santa Cruz de la Sierra (31.000 stan.), središte veoma bogatog ratarskog područja, gdje se uzgaja u nizini sladorna trska, riža i kakao, a na brdima kava. Od manjih gradova ističu



BOLIVIJA, Atocha

se rudarski Corocoro (3000 stan.), Tarija (11.950 stan.), glavni grad istoimene pokrajine, Trinidad (7350 stan.), Huanchaca (5000 stan.) i Tupiza (4000 stan.).

LIT.: E. Seydlitz, *Handbuch der Geographie*, II. sv., Breslau 1927; A. Hettner, *Grundzüge der Länderkunde*, II. sv., Leipzig-Berlin 1930; H. Lufft, *Lateinamerika*, Leipzig 1930; F. Heiderich, *Länderkunde der aussereuropäischen Erdteile*, Berlin i Leipzig 1926; K. Sapper, *Amerika, eine Übersicht des Doppelkontinents*, 2 sv., Berlin-Leipzig 1923; W. Sievers, *Die Cordillerenstaaten*, I. sv., Berlin i Leipzig 1913; E. Samhaber, *Südamerika*, Hamburg 1939; A. Gavazzi, *Otkrivanje zemalja*, Zagreb 1940; F. Lukas, *Ekonomika geografija*, I. sv., Zagreb 1923; F. Kühn, *Die Laplata-Länder*, u Kluteovu *Handbuch der geogr. Wissenschaft*, 1930; P. Denis, *Amérique du sud*, 2. sv. Pariz 1927, u La Blacheovoj *Géographie universelle*; Hübner, *Weltstatistik*, Beč 1939; O. Schmieder, *Länderkunde Südamerikas*, Beč 1933; F. Dahl, *Grundlagen einer ökologischen Tiergeographie*, 1. i 2. sv., Jena 1921—1923. O. O.

Hrvati u Boliviji. U B. živi oko 1500—2000 iseljenika Hrvata, većinom iz Dalmacije. Veće su naseobine: *Oruro*, rudarski kraj (400), *Cochabamba*, voćarski kraj (250), *Potosi*, rudarski kraj (150), *La Paz*, glavni grad (oko 70), *Uyuni*, *Sucre*, *Tupiza*. Iseljenici se bave industrijom i trgovinom. Poznati poduzetnici grade ceste, mostove i vlasnici su rudnika, obrtnici, hoteljeri. Mnogi su se dovinuli većeg bogatstva, a većim dijelom žive u boljim prilikama. Dobar se broj doselio u domovinu i uložio kapital osobito u Splitu i Zagrebu. U Boliviji imaju iseljenici nekoliko potpornih i vatrogasnih te prosvjetnih društava. M. B.

Povijest. Prije otkrića Amerike pripadao je zapadni dio Bolivije državi Inka, kojoj je bilo središte u Cuzcu u Peruu. G. 1535 došla je u ove krajeve ekspedicija Diega de Almagro, ali osvajanje započe 1538 Hernando Pizarro, a nastavi njegov brat Gonzalo, uz velike borbe s urođenicima. Kad je zauzeo glavni grad Chuquisaca, Gonzalo ga obnovi. Kasnije je nazvan La Plata, a onda Sucre. Poslije toga bili su krajevi današnje B. do 1776 dio podkraljevstva Peru, a zvali su se do 1825 Gornji Peru. G. 1563 obrazovana je Real Audiencia de Charcas s glavnim gradom Chuquisaca, kojoj je pripadao i Gornji Peru, bogat rudnicima srebra i žive. Uz suradnju urođenika osnovani su ili preuređeni još gradovi: Charcas (1538, kasnije zvan i La Plata, a onda Chuquisaca), Potosi (1545), La Paz (1548), Cochabamba (1570) i dr. Međutim su u zemlji nastale borbe među samim španjolskim osvajačima, koje su trajale oko 150 godina. One ipak nisu sprečavale napredak zemlje.

G. 1552 osnovana je biskupija u Charcasu (danas Sucre), koja je 1609 podignuta na nadbiskupiju i kojoj su bile



KAKTUSI KOD TUPIZE

onda podvrgnute nove biskupije u Santa Cruz de la Sierra (1605) i La Paz (1609). U 17. st. počinju ovi krajevi razvijati vlastiti kulturni život, pa je 1621 osnovano sveučilište Sv. Franje Ksavera u Chuquisaci, s pravima sveučilišta u Salamanki. Uporedo s time ide organiziranje i podupiranje trgovine i trgovaca.

G. 1776 priključena je Real Audiencia de Charcas podkraljevstvu Rio de La Plata. Te iste godine planuše ustanci Indijanaca i mestica protiv bijelaca, a potomak Inka, Tupac Amaru, istakne svoje nasljedno pravo. U krvavim sukobima (1780—1782) izgine oko 100.000 ljudi, a Tupac Amaru bi pogubljen.

Kad su Napoleonove čete ušle u Španjolsku i kad je Napoleon postavio za kralja svoga brata Josipa, došlo je u B. do sukoba između članova »Audiencije« i namjesnika. Gubernator Don Ramón García Pizarro bude zatvoren (25. V. 1809), a vladu preuzme »Audiencia«. Slijedećega mjeseca bi ustanovljena u La Pazu revolucionarna »junta«, ali je vladine čete uhapsu i članove poubijaju (29. I. 1809). Kad je na to junta u Buenos Airesu poslala pomoć Gornjoperuancima pod generalom Balcareom i kad je ovaj uspio, proširi se ustanak po cijeloj zemlji. Ustanak se doskora pretvori u borbu protiv španjolskoga gospodstva. Tek poslije Bolívarove pobjede nad španjolskom vojskom kod Junina (6. VIII. 1824) i pobjede njegova zamjenika Sucrea iste godine kod Ayacucha na Andama, bio je Peru oslobođen. Šada se priključe revolucionarcima posade u gradovima Cochabamba, Santa Cruz i drugdje. Poslije ulaska u La Paz sazove Sucre kongres četiriju pokrajina (Charcas ili Potosi, La Paz, Cochabamba i Santa Cruz), da odluče o svojoj sudbini (9. II. 1825). Iza toga (26. V. 1825) izda Bolívar odluku, da pokrajine Gornjega Perua na generalnoj skupštini odluče o svojoj sudbini, a to da odobri peruanski kongres. U Chuquisaci sastane se 10. VII. 1825 48 predstavnika spomenutih pokrajina u narodnu skupštinu Gornjeg Perua i proglaše punu njegovu nezavisnost od svakoga, pa i od Perua, a 13. VII. zaključe, da je Gornji Peru unitarna republika s predstavničkim sistemom. Sutradan, 14. VII., dadu novoj državi ime Bolivija po njezinu oslobodiocu Bolívaru i zaključe, da njemu pripada eksekutivna vlast, dok bude u njoj, i da glavni grad bude Chuquisaca, kome promijeniše ime u Sucre.

Prvi predsjednik nove republike, Bolívar, odrekne se slijedeće godine, na što je na osnovu novog reakcionarnog



(Foto Nordenskjöld)

CHACOBO INDIJANCI

ustava Code Boliviano izabran za predsjednika mladi Sucre. Osjećajući se nesposobnim za upravu i razočaran zbog unutrašnjih borba, odrekne se i on predsjednikovanja poslije dvije godine. Sada počeo u B. neprestani vojnički ustanci. Njegov nasljednik Pedro Blanco bude skinut s vlasti poslije pet dana. Da dokrajči nemire, koji nisu prestajali, promijeni kongres u Chuquisaci ustav (3. VIII. 1828) i izabere za predsjednika velikoga maršala Andresa Santa Cruz. Za njegove desetgodišnje diktature (1828—1839) vladao je mir, i zemlja napreduje u svakom pogledu. I on je poput Bolívara htio stvoriti savez američkih republika, kojemu bi on bio na čelu. Zato napadne Peru, potuče njegovu vojsku kod Cuzcoa (1835) i skine predsjednika Magarru. Do proljeća 1836 bio je cijeli Peru u njegovoj vlasti. Novim sjedinjenim državama, Boliviji i Peruu, dade Santa Cruz novi ustav, po kojemu je svaka od njih u svojoj unutrašnjoj upravi ostala autonomna. Sam se pak dade proglasiti (28. X. 1836) »protektorom« bolivijsko-peruanske konfederacije. Ali se doskora javiše nezadovoljnici i u Peruu pod vodstvom Gamarre i u Boliviji pod vodstvom Velasca. Kad je Santa Cruz bio poražen od Gamarre 20. I. 1839 u bitci kod Yungaya, a u Boliviji kongres izabrao za privremenoga predsjednika Velasca, ostavi Santa Cruz Boliviju. Na to je jednoglasno izabran za predsjednika general José Ballivián, koji se našao u ratu s Peruum. On potuče generala i peruanskog predsjednika Gamarru, koji je bio prodrio 1841 u B., kod Viache (18. XI. 1841) i 1842 sklopi mir na osnovi prijašnjega stanja, t. j. svaka je republika ostala za sebe. Ballivián dade B. četvrti ustav. Za njegova je predsjedništva zemlja ekonomski lijepo napredovala. Pobuna pod vodstvom Velasca sruši ga. Ali i Velasca (1848—49) sruši vojna pobuna pod Manuelom Izidorom Belzúom. Ponovne pobune, kojih je za Belzúova predsjednikovanja (1848—55) bilo preko 50, nijesu dale nikako, da se zemlja trajno smiri. Poslije jedne vojničke pobune Belzúo odstupa, a predsjednikom postane njegov zet general Jorge Córdova (1855—1857). I Córdovu je srušila jedna pobuna, a predsjednikom je postao José María Linares, koji je vladao kao diktator. Međutim Córdova nije mirovao. On 1860 sruši Linaresa, ali se nije dugo održao, jer ga je već u siječnju 1861 srušio ustanak, a predsjednikom je postao u svibnju 1862 José María de Acha. Iza njega su se redali ustanci generala, te je u to vrijeme vladao prava vojnička anarhija. Acha je mnogo radio, da podigne B.; preuredio je upravu, pomagao poljoprivredu, veleobrt i trgovinu, proveo 1862 ugovor o prijateljstvu, trgovini i brodarstvu s USA i privremeno uredio sukob s Chileom,

koji je bio izbio zbog salitrom i guanom bogatog pograničnog područja Mejillones. Ustanak generala Mariana Melgarejo 28. XII. 1864 sruši Achu. Od predsjednika (1864—1871) postaje Melgarejo doskora (1869) diktator. Zemlja je za njegova predsjednikovanja imala mnogo nedaća. Morala je ustupiti chilenskim poduzećima cijelu pokrajinu Antofagastu, bogatu rudnicima srebra i bakra te naslagama salitre. Melgarejo je protjeran 20. VI. 1871, a predsjednikom postade Augustín Morales (1871—72), koga ubije njegov nećak pukovnik La Faye. Iza Adolfa Balliviána (1872—3) i Tomasasa Friasa (1874—6) postaje predsjednikom general Hilarión Daza (1876—79), koji je bezobzirno zlorabio svoju vlast i zgrtao imutak. Iako je B. bila nespremna za rat, nagovorena od Perua prekrši ugovor s Chileom iz 1874, prema kojemu nije smjela opterećivati novim tercima chilski veleobrt, i izazove t. zv. pacifički rat (1879), u kojem je uz B. bio i Peru kao saveznik. Kad su vojnici potjerali nesposobnog i kukavičkog Dazu, posta predsjednik i zapovjednik vojske general Campero, koji je bio od Chilenaca poražen (1880). Tada je sklopljeno primirje (1879), koje je 1884 od predsjednika Panda (1884—88) ratificirano. Chile zadrži Antofagastu i njezin teritorij. I Peru je, poražen, sklopio mir u Limi 1883. U ovo vrijeme pada i početak sukoba između B. i Paraguaya zbog plodnog posjeda Chaco Boreal, koji obuhvata oko 300.000 km².

Za predsjednika Campera prestaje doba neprestanih borba različitih vojnih zapovjednika, koji su često imali za sebe tek po koju četvu, koja ih je izdizala i borila se s njima za vlast. Sada počinje smirenje i napredak B., i nastavlja se za Arcea (1882—92) i Mariana Baptiste (1892—96). Tada se sagradila željeznička pruga od Orura do Antofagaste, najvažnija veza između B. i inozemstva. Predsjednik Alonso srušen je već u ožujku 1899, a naslijedi ga general José Manuel Pando (1899—1904). Za njegova je predsjednikovanja u kratkom ratu s Brazilijom izgubila B. 70.000 četvornih milja rudnog područja, ali joj je Brazilija dala novčanu odštetu. Tada je (1904) sklopila B. ugovor o miru i prijateljstvu s Chileom, odrekla se definitivno primorja, a dobila pravo da u lukama Antofagasta, Arica i Molendo drži svoje državne carinarnice. Uz to se Chile obvezao, da će dovršiti bolivijski dio željezničkog spoja Arica—La Paz. Za predsjednika Ismaela Montesa (1904—1909) i 1913—1915) i Heliadora Villazona (1909—1913) B. napreduje. Za vrijeme svjetskoga rata (1917) prekinula je B. diplomatske odnose s Njemačkom. Revolucija 1920 skida predsjednika Guerru (1917—1920) i postavlja Baptista Saavedru. Tada oživi rad na svim granama državnoga života; donose se socijalni zakoni, grade željeznice, stvara ratno zrakoplovstvo. Pošto je kongres poništio izbor predsjednika Villanueve, koji je ostao na vlasti samo par mjeseci (1925), izabran je dr. Hernando Siles, kojega je srušio lipanjski ustanak (18. VI. 1930). Njegov nasljednik Danijel Salmanca (1931—1934) daje ostavku, a vlast preuzima do novoga izbora podpredsjednik Tejada Sorzano i ostaje do 1936, kad ga sruši vojnički »pronunciamento« posade u La Paz, a revolucionarna »junta« imenuje generala D. Toroa. Ali kad je 13. VII. 1937 general Peñarando izveo državni udar, Toro odstupa, a naslijedi ga kao privremeni predsjednik pukovnik G. Busch, koji je 3. VI. 1938 izabran za predsjednika.

Izlaz na more i granica na istoku bila su dva najvažnija pitanja, koja su zaokupljala bolivijsku vanjsku politiku poslije rješenja spora s Peruum. B. se, istina, 1904 definitivno odrekla primorja, ali se nije nikada smirila s time, što je odsječena od mora. Ona je to i iznijela u Društvu naroda, a kad se 1923 držala peta panamerička konferencija u Santiagu u Chileu, B. nije prisustvovala. Istanje izlaza na more i danas je u B. na dnevnom redu. Sukob s Paraguayem zbog područja Chaco Boreal bio je sporazumno riješen 1887. Chaco Boreal bio je razdijeljen u tri dijela: jedan je dobila B., drugi Paraguay, a treći, srednji, predan je na arbitražu belgijskom kralju. U najnovije doba zaostravalo se sve više pitanje Gran Chaca, ali se ipak došlo do pristanka i B. i Paraguaya na arbitražu, kad na jedamput u prosincu 1928 dođe do oružanog sukoba između obje zemlje. Ipak nije došlo do pravoga rata, jer su obje države primile posredovanje međunarodne konferencije američkih država u Washingtonu. G. 1932 zaoštriše se ponovno odnosi B. i Paraguaya zbog istoga pitanja. Dolazi do rata, koji potraja do 1935. U njemu B. nije imala sreće. Tada posredovanjem Argentine, Brazilije, Chilea, USA i Uruguaya dođe do primirja u lipnju 1935, koje

je produženo u siječnju 1936. Kad je u travnju 1938 B. odbila prijedlog konferencije posrednika u Buenos Airesu, prijetio je novi rat. Tada se u svibnju 1938 sastadoše u Buenos Airesu predstavnici svih američkih država i 21. VII. 1938 riješiše definitivno to pitanje.

LIT.: C. Wiener, *Bolivie et Perou*, Pariz 1880; Mossbach, *Bolivia* 1875; C. Matzenauer, *Bolivia in histor., geogr. und kult. Hinsicht*, Beč 1897; L. Paz, *Historia general del Alto Perú, hoy Bolivia*, Sucre 1919; A. Arguedas, *Historia general de Bolivia*, La Paz 1922; J. M. Camacho, *Historia de Bolivia*, La Paz 1906; M. A. Milhaud, *L'Amérique latine*, u *Lavisse et Rambaud, Histoire générale*, X., XI., XII., Pariz 1909, 1904, 1905. G. N.

Ustav. Od 1826—1878 B. je izmijenila dvanaest ustava, većinom nasilnim putem. Po sadašnjem ustavu od 17. X.

1880 B. je demokratska republika. Zakonodavstvo vrši kongres, sastavljen od dvije komore. Članovi zastupničke komore biraju se izravno na 4 godine, a svake druge godine obnavlja se polovica zastupstva. U senat dolaze po 2 senatora za svako od 8 okružja. Biraju se na 6 god., a svake druge godine obnavlja se trećina senata. U određenim slučajevima (kada treba ovjerovati izbor



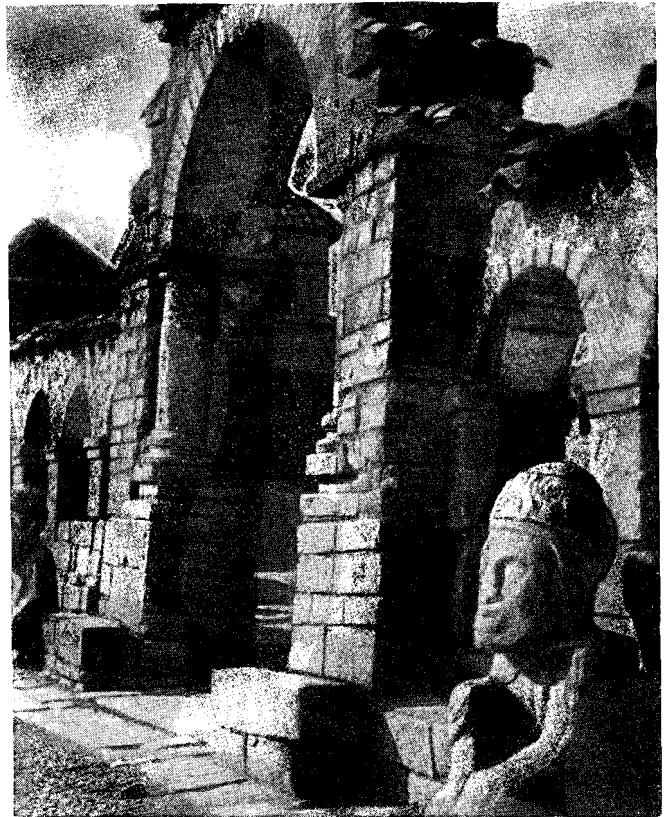
BOLIVIJSKI GRB

predsjednika republike, prihvatiti njegovu ostavku, navijestiti rat i t. d.) vijećaju i zaključuju obje komore zajedno (kongres). Kongres rješava i primjedbe predsjednika republike na zakone, prihvaćene u obje komore. Predsjednik se bira izravnim tajnim glasanjem sviju građana na 4 godine. Zastupnička komora može uz odobrenje senata optužiti predsjednika republike i ministre pred vrhovnim sudom, kojega članove ona bira na trojni prijedlog senata. J. A.

Književnost. O početcima i razvitku bolivijske književnosti može se reći uglavnom, što i o književnosti ostalih zemalja latinske Amerike, jer su slične prilike stvorile i slične težnje zemalja i naroda, što je opet našlo odraza u njihovim književnostima. Isprva je bolivijska književnost jače ovisna o španjolskoj nego na pr. argentinska. Ima dođuše pisaca s njezina vlastitog područja, ali nestalnost političkoga života i malobrojnost evropskoga življa prema urođeničkom nijesu pogodovali posebnom duhovnom razvitku. Radi toga se razmjerno kasno javljaju pisci, kojima su djela u biti bolivijska i koja se odlikuju lokalnim koloritom. Prvi su od njih Fra Antonio de la Calancha s djelom *Coronica moralizada del Orden de San Augustin* (1600) i Bartolome Martínez y Vela s djelom *Villa Imperial de Potosí* (1702). Oni iznose uz povijest i legende svojega kraja. Nastajanjem nove državne individualnosti javljaju se mnogi pjesnici, kojima je na čelu I. Manuel Loza (1789—1862), oduševljen domoljub i slobodar. U doba romantizma i revolucije ističu se nova imena. Daniel Calvo (1832—1880) iznosi motive iz života svoga kraja i naroda. Julio Jaimes uspješno opisuje lokalni ambijent. U novelama iznose život urođenika i naseljenika Nataniel Aguirre, Alcides Argüedas i dr. Kao dramatik ističe se Benjamin Lenz, kao satirik Reyes Ortiz, te dalje pjesnici José Bustamante (1821—1884) i Nestor Calindo (1830—1865). Lirik Rosendo Villalobo sentimentalni je sanjar pod utjecajem Lamartinea kao i većina bolivijskih pjesnika, koji naginju gotovo svi sentimentalnosti i melankoliji. Od suvremenika je najvažniji predstavnik moderne škole Ricardo Taimes Freire, odličan artist, kojemu je to zajednička crta s Rubénom Darijem, s kojim ga inače veže iskreno prijateljstvo. A. M.

BOLKAY, Stjepan, * Rimaszombat 1887, † Sarajevo 18. VIII. 1930, zoolog. Učio je u Budimpešti. U prosincu 1918 postavljen je za kustosa Zemaljskog muzeja u Sarajevu, gdje je vodio odio za kraljevsnjake. Na tom je području objelodanio oko 100 zapaženih znanstvenih rasprava na hrvatskom, mađarskom, njemačkom i engleskom jeziku.

BIBL.: *Osnove uporedne osteologije anurskih batrahija*, Glasnik zemaljskog muzeja, Sarajevo 1919; *Tablica za određivanje amfibija Jugoslavije*, Glasnik Hrv. priir. društva, 34, Zagreb 1922; *Kritische Bemerkungen zur Osteologie, Phylogenie u. Systematik der Anuren*, Glasnik zem. muzeja, Sarajevo 1921—22; *Catalogue of the Mammals Occuring in Bosnia-Hercegovina, Biologica Hungarica*, knj. I., sv. 2., Budimpešta 1924; *Preliminary Notes on a New Mole (Talpa hercegovinensis n. sp.) u Novitates Musei Sarajevoensis*, br. 1, Sarajevo 1925; *Über den Schädel von Triton crocatus*, Zool. Anz., sv. 72, 1927; *Die Schädel der Salamandrin*, Zeitschr. f. die gesamte Anatomie, Berlin 1928; *Die zoogeogr. Bedeutung des Neretva-Tales*, Glasnik zem. muzeja, Sarajevo 1928; *Contributions to the Knowledge of Lacerta muralis albanica*, Glasnik zem. muzeja, Sarajevo 1928; *Contrib. to the Herpetology of Northeastern Bosnia*, Glasnik zem. muzeja, Sarajevo 1929; *Ein Beitrag zur geogr.*



RUSEVINE TIAHUANACA

Verbr. des Proteus anguinus, Glasnik zem. muzeja, Sarajevo 1929; *Amphibien u. Reptilien von Sarajevo und Umgebung*, Glasnik zem. muzeja, Sarajevo 1929.

LIT.: R. Zaplata, Dr. Stjepan Bolkay, u Glasniku zem. muzeja, god. 42., sv. I., Sarajevo 1930. K. B.

BOLLAND, Gerardus Johannes, * 1854, † 1922, profesor u Leidenu, istaknuti predstavnik filozofske misli u Nizozemskoj; pristajući najprije uz Ed. v. Hartmanna, priklanja se oko 1899 Hegelovoj nauci, ne bez neke samostalnosti i izražajne prednosti nasuprot teškome načinu, kojim se izražava Hegel. Kao odličan govornik B. je naišao na velik odziv u širokom krugu. Slobodoumnim, ne uvijek naučno opravdanim nazorima svojim često je izazvao oštre borbe i teške prigovore. U duhovnom životu Nizozemske ostavio je znatan trag u vrlo rasprostranjenoj školi, u kojoj se nastavlja Hegelova i njegova nauka. A. B.-a.

BOLLANDISTI, isusovci, koji izdaju kritičke životopise svetaca nastavljajući djelo, koje je započeo njihov subrat *Bolland Johannes*, * Julémont kod Bollandena (Liège) 3. VIII. 1596, † Antwerpen 12. IX. 1665. Poticao za to djelo, koje se zove *Acta sanctorum* (v.), dao je Bolland isusovac H. Rosweyde, koji je udario osnove, a Bolland je njegov nacrt proširio i nastavio njegov rad. Sa suradnikom G. Henschenom izdao je 1643 prva dva folio-sveska sa životopisima svetaca, koji se slave u siječnju. Treći suradnik toga djela *Daniel Papebroch* (1628—1714) i Henschen obilaze sve evropske knjižnice, skupljaju golemu građu i time osnivaju »Museum hagiographicum« u Antwerpenu. Tri sveska o svecima veljače 1658 pokazuju još veću znanstvenu i tehničku savršenost. U najsajnijem razdoblju rada, 1668, izlaze 3 sv. za ožujak, 1675 za travanj, a 1688 3 sv. za svibanj. Novi suradnici pristupaju: K. Janninck i F. Baert. Flandrijska isusovačka pokrajina smatrala je časnom dužnošću, da »Acta Sanctorum« održi. Aleksandar VII. izjavljuje, da nikad nije bilo poduzeto djelo od veće koristi za Crkvu od ovoga. Papebroch je radi svoje slobode u kritici imao dosta nepravilnosti, ali je našao zaštitu kod Sv. Stolice (1697—1700). Do 1700 izišlo je 50 golemih folio-svezaka (do 7. listopada). Suraduju: K. de Bye, Ign. Rubens. Kada je isusovcima zabranjeno djelovanje, bollandisti se povlače u opatiju Coudenberg, a kad je i ona bila ukinuta, preuzimaju ostavštinu premonstratenzi u Tongerloou, gdje je za provale francuskih četa velik dio građe skupa s muzejem propao. — Nanovo započinju rad: I. de Boone, J. van der Moore, P. Coppers i J. van Hecke 1837 u kolegiju

St. Michel u Bruxellesu. Pomalo se tu skupi golema hagiografska knjižnica od 150.000 sv. Izlazi 7. sv. za listopad, prerađuju se ona tri sveska, što iziđoše iza 1773. Djelo seže danas do 10. studenoga. Zadnji svezak izdaše H. Delehaye i P. Peeters (Novembris tomus IV, dies 9 et 10 1925).

Acta SS. doživješe tri izdanja: 1. izvorno izdanje samih bollandista, Antwerpen, Tongerlo, Bruxelles (63 sv.); 2. mletačko (1734—70) do 6. listopada; 3. parisko (1863—75) do 12. listopada. Od 1882 izlaze *Analecta Bollandiana* u 4 sv. godišnje s kritičkim studijama, predradnjama, kritičkim glavnih hagiografskih rukopisa. G. 1892 dodaju *Bulletin des Publications hagiographiques*, točan popis svih hagiografskih djela s ocjenama.

LIT.: Sommervogei, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, I, 1624—75; H. Delehaye, *A travers trois siècles, L'oeuvre des Bollandistes 1615 à 1915*, Bruxelles 1920; Card. Pitra, *Études sur la collection des Actes des Saints*, Pariz 1850.

BOLLE, Hermann, * Köln 18. X. 1845, † Zagreb 17. IV. 1926, arhitekt. Arhitektonsku obrazovanost stekao je u Kölnu i Beču, gdje je radio kod glasovitog arhitekta Fridrika Schmidta te sudjelovao kod restauracije stolne crkve sv.

Stjepana i drugih bečkih crkava. Zimi 1875—76 boravio je u Italiji te snimao glasovite građevne spomenike. U Rimu upoznao ga je biskup Strossmayer, koji je do smrti podržavao s njim iskreno prijateljstvo. G. 1878 povjerio mu je župnik Žerjavić izradbu osnove za restauraciju crkve u Mariji Bistrici. U službi arh. Schmidta izradio je B. detaljne nacрте za palaču akademije na Zrinskom trgu u Zagrebu te rukovodio gradnjom stolne crkve u Đakovu. G. 1879 počeo je B. pripremanje radove za restauraciju stare katedrale u Zagrebu, no veliki potres 9. XI. 1880 prekinuo je taj pothvat pretvorivši



HERMANN BOLLE

polovinu prvostolne crkve u ruševine. Po želji crkvenih krugova podignuta je zatim po osnovama B. i pod njegovom upravom na ostacima stare katedrale nova prvostolna crkva, a njezini su građevni radovi dovršeni oko 1900. Nastanivši se u Zagrebu razvijao je B. više od 3 desetljeća mnogostranu djelatnost izradivši osnove za brojne crkvene i svjetovne građevine širom Hrvatske, kao za arkade i kapelicu na Mirogoju, restauraciju Markove, franjevačke i Petrove crkve, pregradnju grčkoistočne i grkokatoličke crkve, zgrade obrtne i muš. učiteljske škole i mnoge druge građevine u Zagrebu, zatim za brojne crkve, župne dvorove i oltare po cijeloj zemlji. Najveće zasluge stekao je B. podizanjem domaćega hrvatskog građ. obrta te izobrazbom mnogobrojnih hrvatskih umjetnih obrtnika. Njegovim naporima imade se zahvaliti, što je već 1882 u Zagrebu otvorena obrtna škola, u kojoj su pod njegovom upravom obrazovani ponajbolji hrvatski obrtnici i graditelji. Na čelu te škole djelovao je B. sve do svoga umirovljenja 1914 u činu dvorskog savjetnika. Radove hrvatskih obrtnika izložio je B. na izložbama u Trstu (1882), Budimpešti (1896) i Parizu (1900). U svom ateljeru izobrazio je B. i velik broj hrvatskih arhitekata i graditelja, a mnoge je podupirao, da su mogli učiti u inozemstvu. Bio je jedan od utemeljitelja hrvatskog društva umjetnosti i podupirao je umjetnička nastojanja. Njegova opsežna korespondencija sa Strossmayerom i Račkim sačuvana je, ali neistražena te sadržava zacijelo važnih i nepoznatih podataka o mnogim građevnim pitanjima onoga vremena u Hrvatskoj.

LIT.: *Tehnički list* g. VIII., br. 20, Zagreb 1926

S. S. N.

BOLLIN, Wilhelm, * 1835, † 1924, finski mislilac, odlučan protivnik Hegelove nauke, koju je K. Sederholm (1789 do 1867) uveo u Finsku i ondje zastupao.

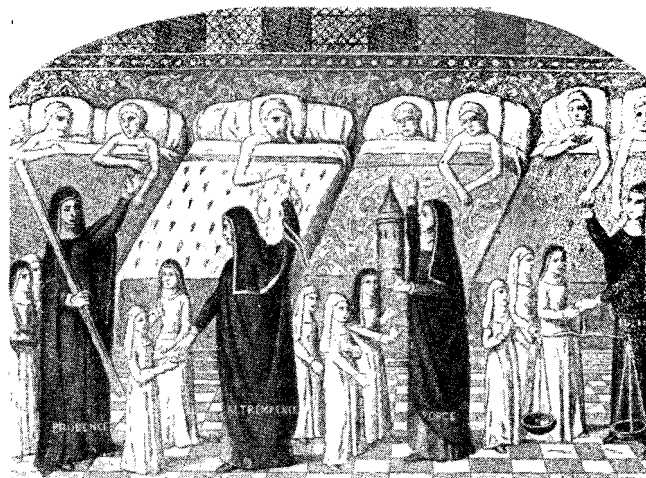
A. B.-a.

BOLMARČIĆ, Gavro * Cres oko 1670, franjevac-glagoljaš. Škole učio u Zagrebu, na Rijeci i u Milanu. U redu djelovao kao profesor bogoslovlja u Milanu i na Glavotoku. Tu je uredio samostanski arhiv i sastavio za nj regesta.

LIT.: Vj. Spinčić, *Crtnice iz knjiž. kulture Istre*, Zagreb 1926. F. F.

BOLNA SLADOSTRASŦ → Algolagnija.

BOLNICE su ustanove za liječenje bolesnika. Prije su bile poznate pod imenom hospital, lazaret i t. d., a danas



SOBA U BOLNICI HOTEL-DIEU U PARIZU (15. st.)
(C. Tollet, *Les édifices hospitaliers*)

ih ima različnih vrsta, te se dijele na veće i manje, javne i posebničke, državne, gradske, općinske i dr. bolnice, klinike, sanatorije, lječilišta, oporavilišta i t. d.

Hospital (lat. *hospitālis* »gostinjski«) su najprije bile sobe ili uredaji, određeni za goste, odnosno strance, koji su se poslije upotrebljavali za liječenje gosti, putnika i dr.

Lazareti su isprva bili izolacione bolnice ili skloništa, zvani tako po tom, što su već u 7. st. u Rimu gubavce izolirali u *Hospitale Sancti Lazari*, a 1374 određeno je u Mlecima, da se na Otoku sv. Lazara postavi karantena protiv kuge, u kojoj su svi došljaci s Istoka morali proboraviti 40 dana (quaranta »četrdeset«, odatle »karantena«), da se očiste i liječnički pregledaju. Kasnije su se pod imenom lazaret razumijevali u glavnom vojničke bolničke ustanove te previjališta i zavojišta ranjenika.



BOLNICA SV. DUHA U RIMU U POL. 19. ST.
(*Enciclopedia Italiana*)

Sanatoriji su danas uglavnom posebna lječilišta (osobito za tuberkulozu), u kojima se vrši također bolnički posao i njeguju bolesnici, ali se oni nalaze u posebnom kraju i na mjestima, gdje se može najbolje provoditi neko posebno liječenje. U prenesenom se smislu i posebničke ustanove za liječenje bolesnika u gradovima nazivaju sanatorijem.

Klinike su bolničke ustanove medicinskih fakulteta, u kojima se osim bolničke službe vrši i pouka iz medicinskih predmeta za medicinare i ostalo zdravstveno osoblje.

Uz to, što su b. zdravstvene ustanove za liječenje bolesnika, one su i ustanove za stručno usavršavanje liječnika i ostalog zdravstvenog osoblja. Prema tome je zadaća bolnice: da prima bolesnike na liječenje i njegu i da pregledava i liječi siromašne bolesnike u svojoj ambulanti; da stručno i statistički obrađuje svoj bolnički materijal pa da rezultate objavljuje službenim putem ili u stručnim i znanstvenim krugovima; da obrađuje medicinsku nauku i da odgaja liječnički pomladak i pomoćno zdravstveno osoblje.

B. su javne i posebničke (lječilišta, sanatoriji i t. d.). Javne b. moraju primati bolesnike bez obzira na platežnu mogućnost. Po svom radu su opće i specijalne. Opće b.

liječe bolesnike svih vrsti bolesti, dok su specijalne b. određene za liječenje posebnih vrsta oboljenja (umobolnice, rodilišta, bolnice za rak, zarazne bolesti, lječilišta ili bolnice za tuberkulozu, ortopedske bolnice i t. d.) ili posebnih bolesnika (dječje b., ženske b.).

Opće b. mogu biti uređene samo za najnužnije bolničko liječenje ili za specijalniji rad oko bolesnika u posebnim medicinskim strukama (redovito za unutrašnje bolesti posebno, a za kirurške posebno, za tuberkulozu ili za venerične bolesti i t. d.) ili je napokon b. razdijeljena na posebne odjele, u kojima se bolesnici liječe na

najstručniji način. Takve prvorazredne b. imaju odjele za unutrašnje bolesti, za kirurgiju, za ženske bolesti i porođaje, za urologiju, za ortopediju, za dječje bolesti, za kožne i venerične bolesti, za očne bolesti, za bolesti uha, nosa i grla, za zubarstvo, za duševne i živčane bolesti, za tuberkulozu, za zarazne bolesti i t. d., a osim toga imaju zavod za rentgenologiju i radiologiju, za fizikalnu terapiju i balneoterapiju, prosekturu i vlastitu ljekarnu.

Bolničko su osoblje liječnici, predstojnici odjela i odsjeka, primarni liječnici, asistenti, sekundarni liječnici, zdravstveni vježbenici, pomoćni liječnici i volonteri; ljekarnici; upravno, majstorsko i služiteljsko osoblje uprave, bolničarsko i služiteljsko osoblje za rad oko bolesnika i t. d. Na čelu je bolnice ravnatelj, koji mora biti liječnik, a na čelu posebnih odjela mora biti specijalista u svojoj struci. Redovito se u zakonu o bolnicama propisuje osposobljenje bolničkih liječnika. Posebnim je propisima određeno unutrašnje uređenje b., rad oko bolesnika i sve ostalo, što je potrebno, da b. radi uredno.

U bolnicama se liječe bolesnici u tri razreda. Za prvi razred uzimaju se sobe s jednim krevetom, za drugi sa dva do četiri, a u trećem su sobe sa više kreveta. Posebnim su propisima određene cijene uopće kao i različite pogodnosti kod plaćanja.

Posebničke b. moraju biti građene prema propisima za takve građne i upravljane i vođene po ostalim zakonima i propisima o bolnicama i liječničkoj službi. One mogu dobiti i pravo javnosti, tada ostaju vlasništvo privatnika, ali inače odgovaraju potpuno javnim bolnicama.

B. može biti državna, gradska, samoupravna i općinska, ali i radničkog osiguranja, željezničarskih i bratimskih bla-

gajna i t. d. Osim toga ima medicinski fakultet svoju kliničku b.

Povijest. B. su poznate već odavna, ali su to isprva bila više primitivna sirotišta, ubožišta ili njegovališta staraca i nemoćnih. Ipak su se ovakve ustanove povremeno brinule i za liječenje bolesnika ili ranjenika.

U Indiji su postojale već u 5. st. pr. Kr. ustanove slične našim bolnicama. Bolničkim se liječenjem može smatrati i ono liječenje, kojim su se bavili svećenici u starim egipatskim hramovima Izide i Serapisa ili u grčkim hramovima Asklepija.

U krajevima pod utjecajem grčke kulture i medicine bolesnici su u prvo doba smješteni u hramove, gdje su molili za zdravlje, ležali i iščekivali ozdravljenje. Kasnije su uz hramove postojale posebne prostorije za bolesnike, t. zv. *asklepijeji*, posvećeni bogu Asklepiju, gdje su bili njegovani bolesnici, koji su što hramu darovali. Liječenje u takvim prostorijama zvalo se latinski »incubatio«. Asklepijeji u Ateni i u Epidauru bili su glasoviti po čitavom tadašnjem uljuđenom svijetu. Napokon su ova skloništa postala školama terapeutike, jer su uz njih bile uređene neke vrste kliničkih predavaonica, gdje se učio liječnički

naštaj. Takve su škole bile na Kosu (gdje je, prema predaji, učio i otac naše medicine Hipokrat) i Knidu, gdje je cvala empirička medicina i prirodno liječenje, a osobito hidroterapija, masaža i tjelovježba. U isto doba postojali su u Grčkoj *kseudohiji* (*ἑσσοδοχείων*), posebne ustanove za starce.

U doba Hipokrato-vo (460—377 pr. Kr.) nalazila se b. nalik na današnju ambulantu uz dom liječnika, koji bi primao bolesnike na liječenje (*ιατρείων*). U Pompejima je iskopana takva kuća iz 4. st. pr. Kr., poznata danas pod imenom Casa di chirurgo. U Rimu su kasnije po-

stojale posebne zgrade zvane *valetudinarium*, gdje su bogati rimski građani i vojskovođe dali liječiti svoje robove i vojnike.

U kršćansko doba spominju se b. najprije u Cezareji, Bizantu, Rimu, a kasnije i drugdje, i to naročito na putu u Palestinu, kamo se hodočastilo na grob Kristov. To su bila u glavnom ubožišta ili njegovališta staraca, nemoćnika ili putnika i hodočasnika, gdje su bili liječnik i ljekarnik. U Cezareji sagradio je b. kapadokijski biskup Bazilije 370. U Bizantu je sagradio u 11. st. car Aleksije I. Komnen b. uz crkvu sv. Pavla i nazvao je orfanotrofij (*ὄρφανοτροφείον*).

Osobito su glasovite bile b. u Jeruzalemu: Santa Maria Latina, što su je osnovali trgovci iz Amalfija u 11. st., i b. sv. Ivana Krstitelja, jedna od najvećih b. svoga doba, što su je osnovali benediktinci. Od nje vuku svoje podrijetlo malteški vitezovi (v.), zvani ivanovci ili Rodani. Njihove ustanove za liječenje, kojih je 1236 bilo već oko 4000, među njima i nekoliko b., još i danas razvijaju svoju plemenitu djelatnost, osobito za vrijeme rata. I mnogi drugi crkveni redovi (benediktinci, templarci, vitezovi sv. groba, njemački vitezovi i dr.) posvećivali su se njezi bolesnika i osnivali bolnice.

Kasnije, a osobito poslije zaključka crkvene sinode u Aachenu 816, u samostanima su se odvajale posebne prostorije (infirmariji, domus infirmorum) za bolesnu braću i za sklonište putnicima, hodočasnici, ubogarima i bolesnicima iz okolice (hospitoli, gostinjc), a samostanski vrtovi i podrumi služili su za uzgajanje i spremanje ljekovitoga bilja. U takvim su samostanima bili posebni redovnici, koji su imali službu bolničarsku (infirmarius), drugi ljekarničku, a treći liječničku u pravom smislu riječi.



VELIKA DVORANA BOLNICE S. MARIA DELLA PACE U NAPULJU



UNUTRASNJOST NJEMAČKE BOLNICE IZ 16. STOLJEĆA
Drvorez Hansa Burgkmaira

Ustanovi je na čelu bio *hospitalarius*. Kasnije su se ovi samostanski hospitali (gostinjci) odijelili od samostana, a uprave gradova ili zemalja nastojale su dobiti ih u svoje ruke kao svoje bolnice.

U Rimu je prva javna b. bila sagrađena negdje oko 400., a u 9. st. bile su oko 24 b. uza samostane i crkvene uređaje. Veliku b. hospital Sv. Duha (S. Spirito) u Rimu s 300 postelja podignuo je u 12. st. papa Inocent III., a obnovio ju je 1473—76 papa Siksto IV. U Španjolskoj je veliku b. sagrađio biskup Masona (573—606) u Meridi (Badajoz). Kako se podizanje b. smatralo bogougodnim djelom, odlučio je već crkveni sabor u Niceji 325 da svaki veći grad sagrađi i uzdržava sklonište za siromašne, nemoćne i bolesne putnike. Papa Inocent III. osnovao je kasnije i podupro novčanim sredstvima posebnu bratovštinu Sv. Duha za njegu bolesnika uz istoimenu bolnicu u Rimu. Slične su bratovštine promicale podizanje bolnica u Francuskoj, Njemačkoj, Italiji i Španjolskoj. Santa Maria della Scalla u Sieni bila je istodobno samostan, sirotište, bolnica, sklonište i izolaciona prostorija. U Parizu je već u 7. st. bila podignuta b. Hôtel-Dieu, koja je poslije dotjerivana, te i danas služi u bolničke svrhe.

Islamska medicina ima početkom 8. st. vrlo glasovite b. u Damasku, Kairu i Bagdadu, a njega bolesnika, preuzeta iz budhističkih zasada i kršćanskog samaritanstva, veoma se usavršila. U Kairu je 707 osnovao b. kalif al-Walid I. U njoj, kao i u drugim arapskim bolnicama, već su različite skupine bolesti bile posebno i različito liječene. Bilo je i liječnika specijalista, osobito kirurga i okulista, kao i posebnih odjela za gubavce, za očne bolesti i t. d. U 9. st. postojala je u velikoj mošeji u Kairu ambulanta, koja je imala poseban odjel za muškarce, a poseban za ženske. Glasovita je bila i b., koju je u 13. st. sagrađio u Kairu El Mansur. Lijepih bolnica imalo je arapsko liječništvo u Španjolskoj za vrijeme svoga tamošnjega gospodstva.

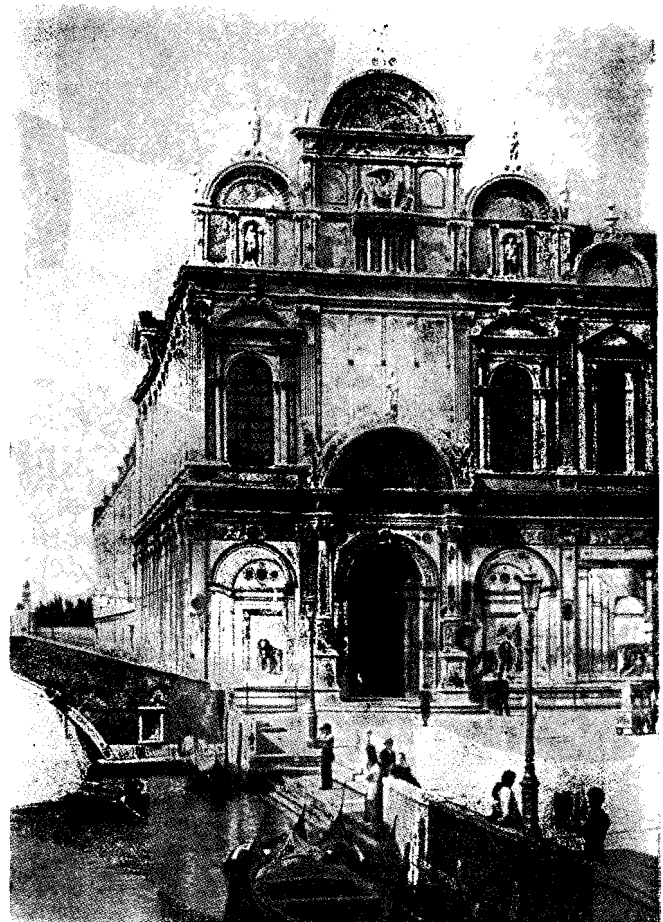
Za vrijeme pošasti osnovana su posebna lječilišta, koja su u prvo vrijeme bila samo neke primitivne izolacione prostorije, ali se u njima doskora (uz dušobrižništvo i dobrotvornost) počelo provoditi i neko liječenje. Poznate su prostorije za gubu (lepru), kugu, sifilis i t. d. Od prvih je poznat *hospitiolum ad suscipiendos leprosos* sv. Otmara iz 736 u blizini samostana St. Gallena, dok manje leprozorije spominje biskup Grgur od Toursa (538—593), a kralj Rothari odredio je već u 7. st., da se gubavci u Rimu izoliraju u Hospitale Sancti Lazari.

U leprozorijskim lazaretima slabo se liječilo. Tu je bolesnik bio osuđen na doživotnu samoću i već živ proglašen mrtvim. Ni u lazaretima protiv kuge nije bilo bolje. Veći je uspjeh postignut profilaktičkom uredbom karantene u svakom većem gradu. Ali je posve svrsishodno liječenje započeto i provođeno baš u hospitalima protiv sifilisa, iz čega se razvila prva »specifička« terapija.

Osobito je bilo razgranjeno podizanje i uzdržavanje b. u srednjoj Evropi. Osim samostanskih b. (hospitola) bilo je i građanskih. Jednu je podigao u Erfurtu 1183 Friedrich Barbarossa, u Zürichu vojvoda Berthold V. (1186—1218), u Konstanci 1225 gradska općina. U isto vrijeme bilo je b. po svim većim gradovima srednje Evrope. One su se redovito zvale bolnice Sv. Duha. U prvo vrijeme nisu imale bolničkog liječnika. Bolnički su propisi određivali, kako se imaju bolesnici liječiti i tko se ima za njih skrbiti. Stalni se bolnički liječnici javljaju tek u 14. st. Mnoge su od ovih b. imale i jak higijensko-prosvjetni značaj i mnoge dužnosti društovne skrbi.

Za gradnju b. zaslužni su u srednjoj Evropi i malteški vitezovi (Strasssburg, Freiburg i t. d.), red lazarista, osobito za leprozorije, a napose »njemački vitezovi« (Orden der Ritter des Hospitals St. Marien der Deutschen in Jerusalem). Osobita je bila njihova djelatnost u Pruskoj, koju su osvojili, pokrstili i civilizirali u svakom pogledu, pa i u zdravstvenom. Za vrijeme najvećega cvata reda pod velikim mešтром Konradom von Jungingen (1393—1407) bilo je u Pruskoj oko 1000 bolnica, kojima je upravljao nadzornik sa sjedištem u Elbingu.

Stanje bolnica, isprva na velikoj visini, pogoršalo se tokom vremena, isprva na velikoj visini, pogoršalo se tokom vremena, pa ih Hipolit Gvarinonije (1571—1625), a kasnije Chr. Friedrich Nikolai, prijatelj Lessingov, hamburški liječnik Nootnagel i dr. u svojim spisima žestoko osuđuju; ulmski graditelj Joseph Furttendach (1591—1666) u djelu *Architectura universalis* (1635) i kasnije mnogi drugi nastoje to stanje popraviti s građevnog stanovišta, ali istom Christoph Ludwig Hoffmann (1721—1806) i Franz Anton Mai (1742—1814) uspijevaju svojim zdravstvenim



OPĆA GRADANSKA BOLNICA U MLECIMA
(Scuola di San Marco)