

su obveznice sa stalnim kamatnjakom, kod kojih donosnik (bondholder) može nakon određenog vremena tražiti njihovu izmjenu za dionice poduzeća, koje ih je izdalo, uz tečaj, utvrđen već u času izdanja. Ta se vrst vrijednosnih papira pojavljuje najviše u vrijeme zastoja na tržištu kapitala, jer se može očekivati, da će se radije kupovati, nego li dionice. Upotrebljava se i u Njemačkoj kod manjeg broja poduzeća kao sredstvo za financiranje. U USA privredno su važni *investment bonds*, koji služe za ulaganje kapitala (ovamo pripadaju *government bonds*, *municipal bonds*, *railroad bonds*, *public utility bonds* i *industrial bonds*).

**BONDA** → **Bundić**.

**BONDENALIĆ** (Bondenalo, pogrešno de Bona), Marijan, Dubrovčanin (15. st.) postao je iza smrti svoje žene Franjevac, otišao u Pariz, te je na pariskoj Sorbonni vršio profesorsku službu. Papa Siksto IV. učinio ga je svojim kućnim kapelanom i tajnim savjetnikom.

LIT.: Benventus Rode, *Necrologium fratrum minorum de observantia provinciae S. Francisci Ragusii*, Quaracchi, str. 16—17; Wadding, *Annales Minorum*, Rim 1735, sv. XIV. pod god. 1472 i 1474 br. 14; Appendini, *Notizie storico-critiche*, Dubrovnik 1803, sv. II., str. 85. M. K.-ć.

**BONE** (arap. Beleb el Amab), lučki grad na ušću Seybousa u Alžiru, osnovan u 9. st., uvijek važan za trgovinu s Levantom, ali i za gusarstvo, od 1832 pod Francuzima glavna luka départementa Constantine, s kojim ga spaja više željezničkih pruga, ina preko 86.000 stan., od kojih je 60% bijelaca. Izvozi fosfat, željezo, pluto i stoku. Nedaleko su ruševine feničkog, rimskog i biskupskoga grada. To je bio Hippo Regius, gdje je umro sv. Augustin 430. A. M. S.

**BONE BED** (engl. bony »koštan«, bed »ležište«). U stepenici gornjeg trijasa, zvanog keuper ili rhät, leže naslage konglomerata, životinjskih zubića, koštanih krhotina, ribljih ljusaka, koproilita i t. d. To su bone bed slojevi, t. j. koštana ležišta. J. P.-k.

**BONEFAČIĆ**, Kvirin Klement, \* Baška 4. VI. 1870, biskup u Splitu. Izučivši teologiju u Beču službovao je kao tajnik biskupa Mahnića i bio tajnik Staroslavenske akademije u Krku, zatim od 1904 do 1919 župnik u Malom Lošinjju, 6. VI. 1923 imenovan je biskupom splitsko-makarske biskupije, a 2. IX. 1923 posvećen. B. V.

**BONER**, Ulrich, njem. dominikanac, živio 1324—1349 u Bernu u Švicarskoj, sastavio na srednjevisokonjemačkom jeziku prema lat. izvorima zbirku gatki i parabola *Der Edelstein*. G. 1461 izašla je zbirka štampom kao 1. štampana knjiga na njem. jeziku. Poput drugog čarobnog dragog kamena imao je i taj poslužiti kao amajlija protiv svih nevolja i zloća svijeta. Pisac se obara na bahatost visokih dostojanstvenika, raskalašenost bogataša, simpatizirajući s radnim narodom i nepokvarenim životom seljaka i obrtnika. Djelo obiluje grotesknim naturalističkim opisima kao i literatura narednog 15. st. Sve to daje naslućivati socijalnu i duhovnu revoluciju, koja je buknula u 16. st. Struktura srednjega vijeka već se bila rasklimala, te se spremno posvemašnji obrat.

LIT.: Izd. F. Benecke, 1816; Fr. Fieffer, 1844; novonjem. izbor od Panniera, 1895. G. S.

**BONFANTE**, Pietro, \* Poggio Mirteto 29. VI. 1864, † Rim 22. XI. 1932, najglasovitiji talijanski romanist krajem 19. i početkom 20. st. Đak je Scialoje (v.). Kao dugogodišnji profesor rimske pravne povijesti (od 1916 u Rimu) bio je učitelj cijelom nizu današnjih istaknutih talijanskih romanista. Dobar poznavalac i kritičar vrela, bijaše siguran u otkrivanju interpolacija (v.), ali suzdržljiviji od mnogih svojih učenika. U svojim djelima služi se t. zv. naturalističkom metodom: ako naime neki pravni institut ne odgovara ekonomskim i socijalnim potrebama određenog povijesnog vremena, pružen je time putokaz, da je taj institut u starije doba morao služiti nekim drugim funkcijama.

BIBL.: Glavna su mu djela: *Istituzioni di diritto romano*, 10. izd., Rim 1934; *Storia del diritto romano*, 3. izd., 2 sv., Milan 1923; *Diritto romano*, Firenca 1900; *Scritti giuridici varii*, 3 sv., Turin 1926; *Corso di diritto romano*, 2 sv., Rim 1925, 1927; *Lezioni di storia del commercio*, 2 sv., Rim 1924. M. H.-t.

**BONFIGLI**, Benedetto, \* Perugia, † Perugia 1496, talijanski slikar. Bio je možda učenik G. Boccattija (v.). Prvi put se spominje 1445. Djelovao je u Rimu (1450), a od 1453 u Perugiji. G. 1454 slika u Perugiji, u novoj kapeli dei Priori, freske s prizorima iz legende sv. Ludovika, a 1461 u istoj kapeli freske s prizorima iz života sv. Ercolana, koje nije dovršio. Oba ciklusa svjedoče, da su na B. utjecali Fra Angelico, Piero della Francesca i Fra Filippo Lippi. Važnije su njegove slike u Perugiji, Pina-

koteka (*Navještenje*, izrađeno u zajednici s B. Caporalijem, triptih *Bogorodica s anđelima i svecima*), Bayonneu, Chantillyu, Firenci, Münchemu i New Yorku. B. je bio vješt i otmjen crtač. Kolorit je njegovih slika vedar i jasan.

LIT.: W. Bombe, *B. B.*, Berlin 1904; U. Gnoli, *Pittori e miniatori nell' Umbria*, Spoleto 1923. A. Sch.

**BONFINIUS**, Antonije, \* Patrignone (Montalto, Ascoli Piceno) oko 1427, † Budim između 1502 i 1505, talijanski humanist i historičar. Najprije je poučavao u Ascoliju, zatim u Recanatiju (1478). Odatle ode u Rim za profesora govornišva. Već tada se istakao kao prevodilac retorskih i historijskih djela s grčkoga na latinski, a napisao je i kratku povijest svoga rodnooga mjesta. Sastavivši spis *Libellus de Corvinae domus origine* (Basel 1577) pošalje ga kralju Matiji Korvinu i njegovoj ženi Beatrici. Na poziv istoga kralja 1486 dođe u Beč te postade kraljičin tajnik. Odavle ode u Budim. Kralj mu naloži, da napiše povijest hnskoga naroda, a zatim Ugarske. To je djelo dovršio B. tek 1495 za njegova nasljednika Vladislava II., koji mu dade ugarsko plemstvo. Potpuni naslov djela glasi: *Rerum Hungaricarum decades IV cum dimidia seu libris XLV comprehensae*. Obuhvatio je doba od 364 do 1495. Poput Livija razdijelio je povijest na dekade. Djelo je pisano lijepom latinštinom i po uzoru rimskih historičara, ali nekritički. Tek za doba Matije, iako nije sasma pouzdano, ima mnogo dragocjenih podataka za ugarsku i hrvatsku povijest. Kada B. govori o vladanju Vladislava II., tu je u svakom pogledu prvorazredan izvor. Njegova se povijest mnogo čitala, a izašla je u nekoliko izdanja, najprije 1543 u Baselu. Najbolje je izdanje štampano 1771 u Leipzigu od K. Bela. Bonfinijevu su povijest prevodili na njemački i mađarski. B. je pisao i manje historijske stvari. Sačuvani su neki njegovi prijevodi kao i *Orationes* i *Epistolae*. Suvremenici su ga zvali mađarski Livije.

LIT.: G. J. Haner, *De scriptoribus rerum hungaricarum et transilvanicarum*, Beč 1774; A. Potthast, *Bibliotheca historica medii aevi*, Berlin 1896; V. Klaić, *Povjest Hrvata*, II., 3. (prilozi), Zagreb 1904; G. Amadio, *La vita e l'opera di Antonio Bonfini*, Montalto Marche 1930. S. A.

**BONHEUR**, Rose-Marie, \* Bordeaux 16. III. 1822, † dvorac By kod Fontainebleaua 25. V. 1899, francuska slikarica i kiparica. Učila je u Parizu kod Léona Cognieta, ali se doskora dala na samostalno slikanje krajolika i životinja u okolici Pariza, osobito u Bois de Boulogne. Izašle prvi put u Salonu 1841 dvije slike *Chèvres et moutons* i *Deux lapins*, 1842 terakotu *Brebis tondue*, a 1843 sliku *Les chevaux à l'abreuvoir*. Na glas je izašla 1863 sa slikom *Marché aux chevaux* (New York, Metropolitan Museum). Životinje, a osobito konji, glavni su predmet njezinih slika. Dok je tehnika njenih starih slika još suha i studena, postaju one u kasnijima pod utjecajem impresionističkog slikarstva sočnije i toplije. Poznatije su njene slike još *La Fenaison en Auvergne* (Pariz, Luxembourg) i *Foulaizon*.

LIT.: Roger-Milles, *R. B.*, *Sa vie et son oeuvre*, Pariz 1900; A. Klumpke, *R. B.*, *sa vie et son oeuvre*, Pariz 1908. A. Sch.

**BONI**, Giacomo, \* Mleci 25. IV. 1859, † Rim 7. VII. 1925, talijanski arheolog. Bio je samouk. Bavio se isprva samo istraživanjem umjetničkih spomenika, a kasnije je sam naučio latinski i grčki jezik, tako da se je mogao sasvim posvetiti arheologiji. Najprije je istraživao i restaurirao spomenike svojega rodnooga grada, a onda je 1888 stupio u službu glavnoga ravnateljstva lijepih umjetnosti u Rimu i od toga je vremena do svoje smrti istraživao i iskapao najstarije spomenike Rima. Njegova su iskapanja počela na Rimskom foru, gdje su do toga vremena bili iskapani samo kasnorepublikanski i carski spomenici. Ispod površine carskoga fora otkrio je ostatke prve uljudbe stanovnika grada Rima. Iskapanja na foru trajala su od 1898 do 1907. Izvještaje o tim radovima iznio je u časopisu *Notizie degli scavi* 1899—1906 i 1911. Blizu slavoluka Septimija Severa iskopan je grob ispod crnoga pločnika, koji se u rimsko doba zvao »lapis niger«, a stari Rimljani su taj grob držali Romulovim. Našli su se i stari grobovi s paljevinoom uz istovremene grobove s kosturima, po čemu se je zaključilo, da su tu u staro doba bile jedna uz drugu dvije uljudbe, a njihovi nosioci da su možda bili pripadnici različitih rasa. G. 1907 počela su iskapanja na Palatinu, koja je B., s malim prekidom za vrijeme rata, vodio sve do svoje smrti. I tu su se ispod sjajnih palača carskoga doba našli veoma važni ostatci iz starijega republikanskoga doba. B. je bio veoma marljiv čovjek, te je proučio različite naučne discipline, koje su mu bile potrebne kod njegova naučnoga rada. On je o svojim radovima izdavao odlične izvještaje i time znatno obogatio talijansku arheološku literaturu. Uspješno je radio i na obnovi starih



PAPA BONIFACIJE VIII.  
Rim, Vatikan

spomenika: tako je očistio i učvrstio temelje Trajanova stupa u Rimu, a kad se je u Mlecima srušio toranj crkve sv. Marka, vodio je on gradnju novoga tornja. Od 1923 bio je i senator kraljevine Italije. Kao teoretičar iznosi svoje misli o tom, kako se spomenici istražuju i čuvaju, u raspravi *Il metodo delle esplorazioni archeologiche* u Bolletino d'Arte Min. p. Istr., 1893.

V. H.  
**BONICELLI, Aleksandar**, \* u Lošnju Velomu, živio i djelovao od početka pa do treće četvrti 18. st., svećenik-pravnik. Kao kanonik osorske stolne crkve izdao je *Dva nauka mnogo koristna, s novim načinom u kratko istomučena za lasno uvistiti neumitne a navlastito onih, koji prvi put imaju pristupiti na sv. ispovid i sv. pričestjenje*, Mlec 1762.

LIT.: I. Kukuljević Sakcinski, *Bibliografija hrvatska*, Zagreb 1880. F. F. **BONIFACIJE**, rimski pape.

B. I., sv., papa 418—422, imao je spočetka okapanja s protupapom Eulalijem. Borio se protiv pelagianizma i branio protiv carigradskih preznanja prava rimske stolice nad Ilirikom. Sv. Augustin posvetio mu je svoje djelo *Contra duas epistolas Pelagianorum*.

B. II., podrijetlom Got, papa 530—532. Njemu su neki nezadovoljnici suprostavili protupapu u đakonu Dioskuru, koji je naskoro umro i s time svršila shizma. Da predusretne slične neredе odredio je za života svojim nasljednikom đakona Vigilija. Predviđajući jaku opoziciju ovoj odredbi, protivnoj tradiciji apostolske stolice, opozva je.

B. III., papa 19. II.—12. XI. 607, prosvjedovao je protiv naslova ekumenski patrijarh, što ga je carigradski patrijarh sebi prisvajao.

B. IV., sv., papa 608—615. Kada mu je car Foka predao Pantheon, pretvorio ga je u kršćansku crkvu i 13. V. 609 posvetio Bl. Djevici i Svima Svetima.

B. V., papa 619—625, vrlo je zaslužan za napredak i organizaciju tada još mlade crkve u Engleskoj.

B. VII., antipapa. Za bune u Rimu pod vodstvom Krescencija prisvoji si apostolsku stolicu. Nakon 40 dana bojeći se osvete Otona II. pobježe u Carigrad. Nakon Otonove smrti i smrti pape Benedikta VII. (983) povrati se iz Carigrada u Rim, zatvori Ivana XIV. u Anđeosku tvrđavu, a sam se po drugi put progura na papinski prijestol. Međutim nakon nekoliko mjeseci nasilnik je nenadano umro.

B. VIII. (Benedikt Gaetani), † Rim 11. X. 1303, glasovit pravnik. Nakon odreke Celestina V. izabran papom, upravljač je crkvom od 1294—1303. Bio je čovjek sposoban i energičan. U duhu svojih predšasnika nastojao je posredovati za mir među kršćanskim narodima i ujediniti ih, da se oslobodi Sveta Zemlja. Radi promijenjenih prilika ne samo da nije uspio, već je upravo s njegovim pontifikatom započela propadati moć sredovječnog papinstva. — G. 1295 uzalud je posredovao za mir među Genovom i Mlecima, a 1303 morao je priznati Aragonce u Siciliji. — U Rimu se imao boriti protiv moćne obitelji Colonna. Karlo Robert Anžuski, njegov štićenik, uspio se popeti na ugarsko-hrvatsko prijestolje.

Na najveću oporbu naišla su Bonifacijeva nastojanja u Francuskoj. Nastojao je izmiriti Filipa Lijepoga, francuskoga, s Eduardom I., kraljem engleskim. Kada ga nijesu poslušali, rado je prihvatio tužbu francuskoga i engleskoga klera protiv teških nameta, kojima su ih njihovi vladari globili u svrhu međusobnog ratovanja. Bulom *Clericis laicos* od 25. II. 1296 pod prijetnjom prokletstva zabranio je oporezovati kler bez papina dopusta. Filip je na to odgovorio progonom stranaca i zabranom izvoza plemenitih kovina iz Francuske. Da ga primiri, papa je dao izjavu, kojom ublažuje svoju bulu, i pospješio je kanonizaciju Ljudevita IX. (1297). Ali to nije mnogo pomoglo. Ne samo da su prognani članovi obitelji Colonna našli zaklona kod Filipa, već je on i dalje krunio prava i posjed crkve. Kada je dao uhapsiti i staviti pred sud papina poslanika biskupa Bernarda de Saisset, borba je planula žešće nego prije. Papa je pozvao kralja bulom *Ausculta fili* na odgovornost. Filip se nije odazvao, već je naprotiv svim sredstvima nastojao okrenuti javno mnijenje protiv pape. I uspio je. Francuski staleži sa svoje skupštine 10. IV. 1302 oštro prosvjeduju protiv tobožnjih papinih preznanja u suverena prava francuske države. Papa je odgovorio glasovitom bulom *Unam Sanctam* (18. IX. 1302), u kojoj uči, da se svatko, ne izuzevši ni vladare, ima pokoriti krvi, ako hoće da se spase. — Svi pokušaji za pomirenjem ostali su bez uspjeha. Kralju Filipu nije bilo do pomirenja, već do uništenja svoga protivnika. Njegov kancelar Vilim Nogaret pođe u Italiju, gdje mu se pridruži i Sciarra Colonna, te 7. IX. 1303 u Anagniu napadoše i zarobiše starca papu. Nakon tri dana oslobodi ga domaće stanovništvo, a papa pođe u Rim i preminu 11. X., proganjen i nakon smrti mržnjom svojih neprijatelja.

Jedina sjajna točka u pontifikatu ovoga vrijednoga pape je I. jubilej g. 1300, kada je veliko mnoštvo hodočasnika navršilo u Rim iz svih strana Evrope. Dekretalima Grgura IX. priložio je 1298 svoj *Liber Sextus*.

LIT.: Knöpfler, *Lehrbuch der Kirchengeschichte*, Herder 1920; *Lexikon für Theologie und Kirche*, Herder 1911, 2 sv.

B. IX., papa 1389—1404, prije Pietro Tomacelli, rodом iz Napulja. S tijarom je dobio od svog predšasnika Urbana VI. u baštinu i zapadnu shizmu. Svojom energijom uspostavio je oslabljenu papinsku vlast u crkvenoj državi, a svojim taktom mnogo je toga popravio, što je njegov predšasnik svojom naglošću bio pokvario. Jedini način, da se učini kraj shizmi, gledao je u odreknuću svoga avignonskoga suparnika. Ali Klement VII. kao ni Benedikt XIII. nisu htjeli za to ni čuti. 29. V. 1390 dao je okruniti Ladislava, sina nesretnoga Karla Dračkog, napuljskom krunom. Kasnije upotrijebi sva sredstva, da Ladislavu ishodi i hrvatsko-ugarsku krunu. Na Ladislavovu putu u Zadar, gdje je 1403 i okrunjen, odredi mu kao poslanika kard. Angela Acciajoli, kraljeva skrbnika za njegove maloljetnosti.

Nakon smrti njegova je ostavština iznosila 1 forint.

LIT.: Heffele, *Conciliengeschichte*, sv. VI., Freiburg i. Br. 1890; Hergenröter, *Kirchengeschichte*, sv. III., Freiburg i. Br. 1915; Vj. Klaić, *Povijest Hrvata*, II., 1., Zagreb 1900. G. Cv.

**BONIFACIJE, fra** (De Stephanis, Drkolica, Dubrovčanin, Ragusinus ili de Ragusio), \* Lopud početkom 16. st., † Temišvar 1582, franjevac, obnovitelj Svetoga Groba u Jeruzalemu. Pošto je više nauke svršio na Sorbonni, bio je lektor bogoslovlja na franjevačkom učilištu u Dubrovniku. Franjevački su mu poglavari povjerali najteže službe. Bio je od 1551 do 1560 tri puta redom kustod ili čuvar Svete Zemlje. Pio IV. imenovao ga je 1561 apostolskim misionarom »plenissima cum potestate« za Ugarsku, Erdelj, Poljsku i Rusiju. Na crkvenom saboru u Tridentu bio je 1562 govornik i stručnjak za biblijska pitanja. G. 1563 imenovala ga je vrhovna uprava franjevaca »Ocem reda«.

Iste je godine bio četvrti put izabran za kustoda Svete Zemlje, ali je već 1564 postao biskupom u Stonu. Kao papinski ili dubrovački poslanik putovao je u Italiju, Španjolsku, Tursku, Ugarsku i Poljsku. Pio V. poslao ga je 1571 u Bosnu kao apostolskoga komisara. Grgur XIII. povjerio mu je 1580 misiju, da kao apostolski vizitator obilazi kršćane po svemu Balkanu, a franjevece da može uzeti kao suradnike. Kada se 1581 povratio u Ston, počinio je jedan njegov svećenik zločin i pobjegao u mletačke krajeve. Biskup fra Bonifacije htio je povesti protiv njega kanonski postupak i istom onda izreći presudu. Dubrovačka je vlada tražila osudu bez redovite parnice. U sukobu, koji je nastao, bio je fra Bonifacije izagnan iz dubrovačke republike. Kao izgnanik nastavio je svoj rad u Bosni, Slavoniji, Ugarskoj i Erdelju, no njegovo tijelo bilo je već skršeno naporom, i on je brzo umro. Najveće njegovo djelo bilo je obnovljenje Svetoga Groba (1555); pribavio je i Deir El-Amoud (= Sveti Spasitelj), današnju rezidenciju kustoda Svete Zemlje. Odlikovao se i kao latinski pisac.

BIBL.: Djela fra Bonifacije: *De perenni cultu Terrae Sanctae et de fructuosa eius peregrinatione*, Mleci 1573, 2. izd. 1875; *De ortu clericorum ad Calvinum Ragusinum archiepiscopum*, Mleci 1573; *Sermones Terrae Sanctae* (izgubljeni).

LIT.: Wadding. *Cent. Annal. Min.* XIX, 3. izd., XX, 3. izd., Quaracchi 1933; XXI, 2. izd., Quaracchi 1934; A. Šimčik, *Hrvat obnovitelj Božjega Groba*, Zagreb 1936. St. P.

**BONIFACIJE**, markiz Montferatski, solunski kralj, bio je vođa križara u četvrtom križarskom ratu i zato je poslije osvajanja Carigrada od križara i Mlečana (1204) isticao pravo na carigradsku carsku krunu. Prevaren u ovoj nadi i nezadovoljen ponuđenim mu posjedom u Maloj Aziji, B. je zavladao u Solunu i stvorio Solunsku kraljevinu, podloživši sebi makedonski kraj i Tesaliju. Latinske države u srednjoj i južnoj Grčkoj, Atenska vojvodina i Ahajska kneževina, stvorene uz njegovu pripomoć, priznavale su njegov suverenitet, dok je Solunska kraljevina sa svoje strane važila kao vazalna država Latinskog carstva u Carigradu. Poginuo je 1207 u borbi s Bugarima. G. O.

**BONIFACIO**, gradić jedinstvena tipa, na južnom rtu Korzike, na lijepom položaju Bocche di Bonifacio (usta B.) prema Sardiniji; leži na visokoj platformi, kojoj se stijene okomito ruše u more visoke do 60 m, u obliku poluotoka, koji zatvara morski rukav u dužini od 1500 m i uzak 100 m tvoreći tako prirodnu luku za male lađe. Ima 2900 stan., koji govore dijalektom različitim od običnoga korziškanskoga. Bave se ribolovom i uzgajanjem masline. Francuske utvrde čuvaju prolaz kroz Bocche di B. (do Sardinije 14 km). Crkva S. Maria Maggiore pizanska je konstrukcija gotškoga stila, a crkva sv. Dominika je iz 14. st. Gradić je izmijenio više gospodara. G. 1792 boravio je ondje osam mjeseci Napoleon kao zapovjednik jednoga dobrovoljačkog bataljuna iz Sardinije. D. Ž.

**BONIFACIĆ**, 1. Antun, \* Punat (na otoku Krku) 8. X. 1901, književnik. Gimnaziju polazio u Pazinu i Sušaku, filozofski fakultet u Zagrebu. Nekoliko je godina proveo na naukama u Parizu. Služio kao nastavnik na gimnazijama u Krku, Sušaku, Somboru i Zagrebu. Honorarni je nastavnik francuskog jezika na zagrebačkom sveučilištu. U različitim časopisima, novinama, zbornicima (Savremenik, Hrvatska revija, Jugoslavenska njiva, Narodno kolo, Hrvatski dnevnik, Primorje i t. d.) tiskao pjesme, književne prikaze, eseje, kulturno-političke sastavke i t. d. Više godina urednik Savremenika. Zasebno tiskao knjige pjesama: *Pjesme* (Sušak 1926), *Pjesme* (Zagreb 1932), *Pjesme* (Zagreb 1938); romane: *Krv majke zemlje* (Zagreb 1935), *Mladice* (Zagreb 1938); knjige eseja: *Ljudi zapada* (Zagreb 1929), *Paul Valéry* (Zagreb 1940). Prevodio s francuskoga (Flauberta, Gidea, Malrauxa i t. d.). A. B.-c.

2. Nikola, \* Punat (na otoku Krku) 6. I. 1913, dramski pisac. Gimnaziju je polazio u Krku i Sušaku, poljoprivredno-šumarski i filozofski fakultet u Zagrebu. Piše drame i aktovke iz narodnoga života na Krku. Drama *U vrtlogu*



NATALE BONIFAZIO, Naslovna stranica knjige *Del modo tenuto nel trasportare l'obelisco vaticano*, Rim 1589

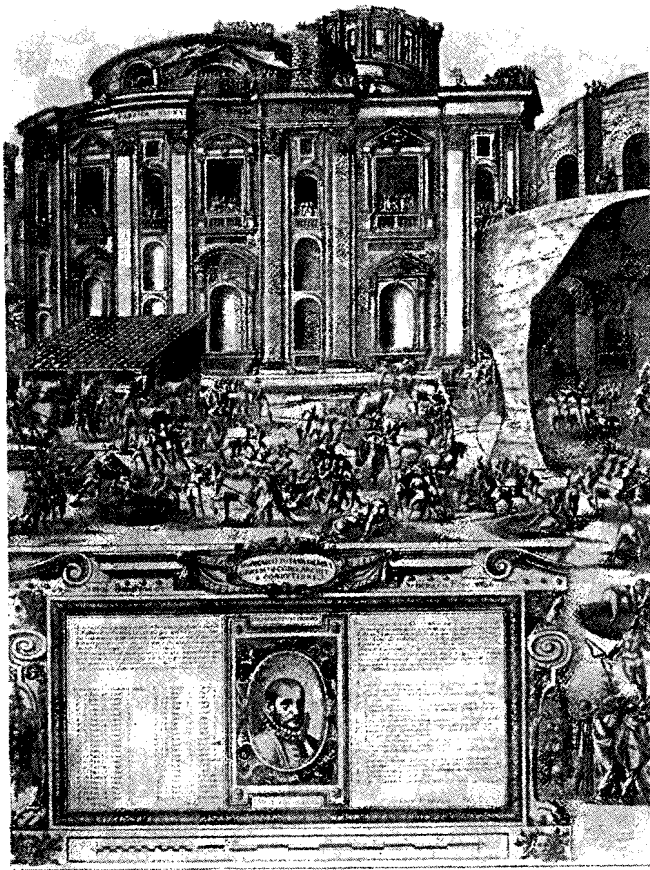
davana je u zagrebačkom kazalištu 1937, a drama *Krsnik* 1941. Dvije aktovke (*Zbogu i Marijica*), izašle u Krčkom kalendaru 1940 i 1941, pisane su čakavski. V. Š.

**BONIFATIUS**, sv. (od lat. bonum »dobro« i fateri »priznavati, ispovijedati«, a ne Bonifacius), \* Crediton u Engleskoj oko 675, † mučeničkom smrću među Frizima 5. VI. 754, apostol Njemačke, benediktinac. Kao sin plemenitog anglosaskog roda zvao se Wynfrid. G. 718 bio je od pape Grurga II. opunomoćen kao misionar, te je širio kršćanstvo u njem. pokrajinama Thüringiji, Hessenu i Frieslandu, organizirao bavorsku i srednjonjem. crkvu, osnovao mnogo biskupija, na pr. u Passauu, Regensburgu, i znamenitu benediktinsku opatiju Fulda, sijelo nauke u 9. i 10. st. Kao nadbiskup u Mainzu postao primas Njemačke, te je usko privezao njem. crkvu uz Rim. G. Š.

**BONIFAZIO**, Natale, \* Šibenik 1537/38, † Šibenik 23. II. 1592, bakrorezac. Po natpisu na nadgrobnom spomeniku i po Kukuljevićevim podatcima s velike, danas izgubljene Bonifazijeve geogr. karte »svih slavenskih pokrajina« (na kojoj su se pored majstorova portreta i rodoslovlja nalazili još i drugi biografski podatci) znamo, da je B. pripadao po muškoj lozi starom šibenskom plemstvu, a po ženskoj da je bio potomak bosanskih Zlatarića i Pilovnića. Sva je vjerojatnost, da je učio u Mlecima, gdje je živio nekoliko godina. U jubilarnoj godini 1575 pridružio se B. hodočasnici, svojim zemljacima, koji su u velikom broju pošli u Rim. Obolivši ostao je u Rimu, gdje se kasnije i oženio Magdalenom Guerrinijevom. Znamo pouzdano, da je živio u Rimu od 1579 do siječnja 1592, jer su nam se u zapisnicima kolegija sv. Jeronima u Rimu (»Decreti delle Congregazioni«) sačuvali podatci, po kojima možemo rekonstruirati njegovu društvenu aktivnost, a dijelom i njegov život. U redovnoj mjesečnoj sjednici 14. VI. 1579 zamolio je »Natal Bonifacio da Sibenico maestro intagliatore in rame«, da ga prime među čla-



ANTUN BONIFACIĆ



NATALE BONIFAZIO, Prijenos vatikanskog obeliska

nove bratovštine sv. Jeronima. Kako se pokazalo, da je dobar kršćanin i »homo da bene«, primljen je već 5. VII. 1579 za člana. Redovno je prisustvovao svim sjednicama, a 10. IV. 1580 izabran je gvardijanom bratovštine, koji je imao dužnost upravljati imutkom i pohađati bolesnike i hodočasnike. G. 1582 postaje »sindik-revizor«, a 26. VI. 1583 »camerlengo«, ekonom. U spisima sačuvana je i narudžba za dva bakroreza, koja je imao izraditi do Božića 1586. Sačuvan je i ugovor s rimskim liječnikom Baccijem od 7. IX. 1580, iz kojega saznajemo, da se B., »sin pokojnog Girolama Bonifazija iz Šibenika«, obvezao, da će u liječnikovoj kući najduže za četrdeset do pedeset dana izraditi bakroreze za djelo »Ordine Universi« uz nagradu od 25 škuda. Čini se, da B. nije u Rimu živio u dobrim materijalnim prilikama. Iz jedne molbe njegova sina bratovštini za potporu doznajemo, da je B. u siječnju 1592 zbog bolesti ostavio Rim i pošao u Šibenik, gdje je malo zatim i umro. Njegova porodica (žena Magdalena, kći Julija i jedan sin) ostala je i dalje u Rimu. — B. je rezao u bakar slike talijanskih majstora, geografske karte i knjižne ilustracije. Sačuvana su neosporno njegova pedeset i dva bakroreza, od kojih su neki signirani: Nadal Bonifacio, Natalis (Natal) Bonifatio Sibenicensis (da Sebenico), Natal Bonifacius, Natalis Bonifacius Dalmata (Sibenicensis, da Sebenico) i Natale Bonifacio Dalmata. Za svoga prvog mletačkog boravka, 1570 do 1574, rezao je B. u bakar četrnaest karata različitih otoka u Jonskom moru, Tizianovu sliku sv. Jeronima i vedutu Tremitskih otoka. Sva ostala njegova djela nastala su u Rimu od 1577 do 1591. To su bakrorezi slika talijanskih majstora (Tiziana, T. Zuccara i drugih), vedute i tlocrti gradova, geografske karte i ilustracije. Geografske karte iz mletačkog i rimskog razdoblja ne razlikuju se mnogo ni po stilu ni po izvedbi. Sve su one brižno i čisto izvedene, često oživljene lijepim krajočlicima. Na žalost, nisu se do danas sačuvale dvije za nas osobito važne karte, što ih navodi Kukuljević, ona »Ilirskih pokrajina« i »Zemljovid svih slavenskih pokrajina«, za koju Kukuljević kaže, da nije bila »nikad tiskom izdana«. Ne znamo, je li B. te karte sam crtao ili ih je samo rezao u bakar. Nazivi »cosmografo«, kojim se nazvao na karti »slavenskih pokrajina«, i »optimus geographus« na njegovoj nadgrobnoj ploči, ne kažu ništa pouzdano.

Sigurno je i utvrđeno, da je B. bio među talijanskim bakrorescima druge polovine 16. st. najbolji i »posljednji među odličnima«. Stariji autori spominju i više njegovih figurálnih kompozicija, koje danas više nisu sačuvane. Važniji su međutim majstorovi bakrorezi u nekolikim knjigama. To su: *Il Devotissimo Viaggio di Gerusalemme Fatto e descritto in sei libri del Sig. Giovanni Zuallardo, Cavaliere del Santiss. Sepolcro di N. S. L'anno 1586* A Giontovani i disegni di varii luoghi di Terra Santa e altri paesi. Intagliati da Natale Bonifacio Dalmat. Con Licenza di Superiori. Stampato in Roma. Per F. Zanetti già Ruffinelli nell'anno 1587 (drugo izdanje 1595 u Rimu kod Domenica Base). U djelu se nalaze veliki čeonni bakrorez (bogata visoko-renesansna arhitektura ukrašena alegorijskim likovima i vijencima), četrdeset i devet manjih bakroreza (geografskih karata) i dva veća (tlocrti crkve i samostana u Betlehemu i crkve sv. Groba). Zahvalniju zadaću imao je B. pri ilustriranju knjige *Delle allusioni, imprese et emblemi del sig. Principio Fabricij da Terano Sopra la vita, opere et attioni di Gregorio XIII. Pontefice Massimo Libri VI. In Roma apresso Bartolomeo Grassi Con licentia de' Superiori. Priuilegio l'anno 1588. Intagliati da Natal Bonifatio da Sib.* U djelu se nalazi dvije stotine pedeset i jedna ilustracija. Male su vinjete, koje popraćuju Fabricijeve sonete u čast i slavu pape Grgura XIII., većinom prave kompozicije s motivima iz Staroga i Novoga Zavjeta, iz mitologije, ili su slobodne alegorije. Treće je važno djelo, što ga je ilustrirao B. *Della Trasportatione dell'Obelisco Vaticano et delle fabbriche di Nostro Signore Papa Sisto V. Fatte dal Cavalier Domenico Fontana Architetto di Sua Santità. Intagliato da Natal Bonifatio da Sibenico. In Roma Apresso Domenico Basa 1590* (drugo izdanje 1604 u Napulju kod Constantina Vitale). U prvom dijelu knjige nalazi se pored bakroreza s Fontantinim portretom četrnaest velikih bakroreza, koji prikazuju prenošenje i podizanje Vatikanskog obeliska, a u drugom dvadeset i šest njih (tlocrti, presjeci, pročelja i arhitektonski detalji). U ovim bakrorezima (koji su kasnije poslužili kao uzorci za izradbu velikih fresaka u Vatikanskoj knjižnici) dostigao je B. vrhunac svog umijeća, osobito u figurálnom pogledu. Oni su i veoma važan kulturno-povijesni dokumenat. Pored tadašnjih nošnja i običaja kod velikih svečanosti prikazane su na njima i različite faze pri građenju nove crkve sv. Petra. Pače, na jednom listu (Blagoslov obeliska) prikazana je crkva sv. Petra onakva, kakva se imala izgraditi po Michelangelovoj zamisli. Osim spomenutih geografskih karata, veduta i knjižnih ilustracija sačuvalo nam se malo značajnijih majstorovih bakroreza. Čini se, da je izradio i mnogo više listova, osobito takvih s religioznim motivima.

LIT.: *Decreti delle Congregazioni dal 1578 al 1591* (knjiga IV.) i *Decreti delle Congregazioni dal 1599 al 1610* (knjiga VI.) u arhivu Zavoda sv. Jeronima u Rimu; F. Brulliot, *Dictionnaire des monogrammes...*, München 1832; I. Kukuljević-Sakcinski, *Slovník umjetnikah jugoslavenskih*, Zagreb 1859; F. Cupilli, *Opera ignota d'artista dalmata* (Rivista dalmata), Zadar 1850; I. Kukuljević-Sakcinski, *Leben südslavischer Künstler*, Zagreb 1868; A. Bertolotti, *Artisti veneti in Roma nei secoli XV, XVI e XVII* (R. deputazione veneta di storia patria, Miscell. vol. III.), Mleci 1884; V. Miagostovich, *Ancora di Natale Bonifacio* (Nuovo cronista di Sebenico, anno IV.), Trst 1896; F. Ehrle, *Roma prima di Sixto V.*, Rim 1908; Thieme-Becker, *ALBK*, IV., Leipzig 1910; E. Benzi, *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, Pariz 1911; A. Dudan, *La Dalmazia nell'arte italiana*, Milan 1921—22; L. Donati, N. B. (Archivio storico per la Dalmazia, sv. III.), Rim 1927; Isti, *Un libro sconosciuto illustrato da N. B. sibenicensis* (ibid. sv. VII.), Rim 1930; Isti, *Intorno all'opera di N. B.* (ibid. sv. XV.), Rim 1933; R. Almagià, *Intorno all'opera cartografica di N. B.* (ibid. sv. XIV.), Rim 1933; A. Bacotchi, *Due stampe assai rare di N. B. da Sebenico 1538—1592* (ibid. sv. XX.), Rim 1936. D. G. S.

**BONIFAZIO VERONESE** ili **VENEZIANO** (B. de' Pitati), \* Verona oko 1487, † Mleci 19. X. 1553, talijanski slikar. Došao je vjerojatno već 1505 u Mletke, gdje je djelovao sve do svoje smrti i gdje se njegov stil oblikovao pod utjecajem Giorgiona i u školi Palme Starijega. Pouzdane vijesti o njegovoj mletačkoj djelatnosti počinju te 1528. Najprije je bio učenik i pomoćnik Palmin, pa je poslije majstorove smrti (1528) dovršio njegovu sliku *Bogorodice sa svecima u krajoliku* (Mleci, Akademija). Utjecaj Palmin očituje se naročito u njegovim slikama t. zv. *Sacra conversazione* (primjerci u firentinskoj galeriji Pitti, u milanskoj Ambrosiani, Padovi, Louvreu, Hampton Courtu i Beču). Najznatnija su njegova djela iz ranog razdoblja *Uzašašće Mojsijino* (Milan, Brera) i *Gozba rasipnikova* (Mleci, Akademija). Godine 1530 započeo je uz suradnju brojnih učenika i pomoćnika izvoditi na platnu slikane zidne slike u mletačkom Palazzo de' Camerlenghi, koje su kasnije skinute pa se danas nalaze u različnim crkvama i zbirkama. Među



njima su najznatnije *Poklonstvo kraljeva* i *Pokolj nevine dječice*, Mleci, Akademija), pa *Krist među učiteljima u hramu* (Firenca, Pitti). Najbolje su majstorove slike nastajale oko godine 1540. Najznatniji su učenici njegovi bili Tintoretto, Antonio Palma (otac Palme mlađega) i Polidoro da Lanzani. Čini se, da je i Andrija Medulić bio u tješnjoj vezi s njime. U Strossmayerovoj galeriji u Zagrebu nalaze se dvije slike iz njegove škole: *Krist i žena iz Samarije* i *Krist i preljubnica*.

LIT.: D. Westphal, *B. V. (Bonifazio dei Pitati)*, München 1931. A. Sch.

**BONIFICA INTEGRALE** — općeno popravljanje zemlje — pokrenuo je B. Mussolini zakonom od 24. XII. 1928 i odredio za čitavu Italiju izvođenje melioracija najvećeg opsega. I doista, u deset godina ostvarene su po tom zakonu melioracije čak i u takvim krajevima, u kojima ih stari Rim sa svim svojim robovima nije mogao ostvariti. Parola Duceova bila je: »Popraviti zemlju i po njoj popraviti ljudstvo, a po njemu rasu«. To je i uspjelo, jer su gotovo sve močvare, ti izvori anofelesa, prenosioca malarije, iščezle u Italiji, zdravlje narodu povraćeno i stvorena podloga za nov život. Najsajnije je uspjehe polučila *bon. integr.* u rimskoj Campagni i u pontinskim močvarama. Tu su nastale seljačke naseobine kolonista s novim gradovima (Littoria, Sabauda, Maccarese i t. d.). Melioracije se protežu na površinu od 5,700.000 ha. U desetogodištu 1928—1938 izvedeno je radova na 2,5 mil. ha, izgrađeno je osim toga: 12.941 km kanala, koji natapaju 528.000 ha, 6.208 km cesta, 607 km vodovoda i t. d.

LIT.: *La bonifica integrale nel decennale della legge Mussolini*, Rim 1939. O. F.

**BONIFIKACIJA** (lat. *bonificatio* »odšteta, naknada«) ima u gospodarskom životu različito značenje i primjenu. Može označivati naplatu po ugovoru ili mimo ugovora u obliku nagrade za neki izvršeni posao; pojam je bonifikacije prema tome redovito istovjetan s pojmom nagrade ili premije. Može nadalje označivati ili naknadnu odštetu za odstupanje i prepuštanje nekoga posla i predviđane koristi kome drugome. Kod carina označuje b. obično povraćanje carine na izvezenu robu prema bonu (potvrđi) uplaćene carine kod uvoza; prigodom izvoza neke robe označuje odštetu na prerađenu »oplemenjenu« sirovinu ili polufabrikate u razmjerju uplaćene carine kod uvoza sirovine ili polufabrikata. B. označuje i odštetu ili naknadu kupcu ili prodavaču za oštećene predmete, za pokvarenu ili uništenu robu prigodom njihova prijevoza. B.-om se označuje i odbitak od cijene robe na račun gubitka na težini, kakvoći, zakašnjenju kod dostave ili prijevoza. B. može značiti isto što i refakcija, kojom se označuje rjeđe već unaprijed određena pogodovna vozarina na izvjesne predmete, na izvezenu robu, na prijevoz određenim smjerom, na količinu robe ili još češće naknadno odobravanje i povraćanje izvjesnog postotka od već potpuno uplaćene vozarine (redovito željezničke) na određenu robu, smjer ili količinu. Konačno pojam označuje i odbijanje određene stope tare (→ tara). M. I.

**BONIN** (ili Ogasavara), skup nekoliko većih i mnogo malih otoka vulkanskoga podrijetla, 900 km južno od Tokija. Na ukupnoj površini od 70 km<sup>2</sup> stanuje 8.000 star. pod japanskom vlašću. Glavni je otok Peel s lukom Port Lloyd. Kopnena fauna je oskudna prema bujnoj suptrpnoj vegetaciji usred Tihog oceana.

**BONINGTON, Richard Parkes**, \* Arnold kraj Nottinghama 25. X. 1801, † London 23. IX. 1828, engleski slikar. Potkraj 1816 dolazi u Francusku, gdje mu je u Calaisu bio prvi učitelj Louis Francia. U Parizu podliježe utjecaju Delacroixa i Ingresa. Kasnije uči kod Grosa. Slika najprije vedute, pa kostimne i povijesne slike u stilu romantike, a poslije gotovo isključivo krajolike. B., Constable i Copley Fielding, sva trojica engleski slikari krajolika, udarili su temelje kasnijoj franc. »barbizonskoj« slikarskoj školi. B. je boravio i u Italiji, naročito u Mlecima. Slikao je najvećim dijelom akvarele, a najradije flamanske krajolike, mletačke vedute i motive s normandijske obale. U pariskom Louvreu nalaze se naslikane njegove slike (*Franjo I. i vojvotkinja d'Etampes*, *Mazarin* i *Ana Austrijska*, *Normandijska obala* i druge). Druge se njegove slike, a naročito akvareli, nalaze u Londonu (Tate Gallery, Victoria and Albert Museum, Wallace Collection) i Berlinu. Ilustrirao je mnoge knjige (najznatnije su među ovim ilustracijama litografije za djelo Taylorovo *Voyage pittoresque dans l'ancienne France*) i nacrtao brojne vedute starog Pariza. B. je u svojim rado-



R. P. BONINGTON, Place du Molard u Zenevi  
London, Victoria and Albert Museum

vima mekši i smireniji nego Turner i Constable. Naročito se cijene njegove arhitekturne vedute, koje pod njegovom rukom postaju uistinu pjesničkom ugodajnom slikom ne gubeći pri tome ni u čemu značaj vjerodostojne stvarnosti.

LIT.: A. Bouvenne, *Catalogue de l'oeuvre gravé et lithographié de R. P. B.*, Pariz 1873; A. Dubuisson-C. E. Hughes, *R. P. B.*, London 1894; H. Stokes, *Girtin and B.*, London 1922; C. Glaser, *Die Graphik der Neuzeit*, Berlin 1922. A. Sch.

**BONINO DA MILANO**, talijanski kipar, koji je u prvjoj polovini 15. st. djelovao u Dalmaciji. Izvjesno je, da nije identičan s lombardijskim majstorom Boninom I. da Campione († 1397), koji je od 1357 djelovao u Cremoni i Veroni, i ako se u njihovim radovima javljaju neke stilističke sličnosti uvjetovane njihovim podrijetlom iz istoga kraja. Prvi se put spominje B. u prosincu 1422 u Dubrovniku, gdje je imao izvesti mramorni »balatorij« na pregradnji patiače, koju su Dubrovčani poklonili bosanskom vojvodi Sandalju Hrančiću iz zahvalnosti, što im je odstupio dio svog teritorija u Konavljima. U splitskoj stolnoj crkvi nalazi se desno od glavnog oltara u polukružnoj udubini kapela, koja je do 1770 bila posvećena sv. Dujmu, a od te godine bl. Arneriju. U njoj se diže ciborijski oltar, za koji natpis kaže, da ga je u studenom 1427 dovršio »*Mo Boninvs de Milano*«. Kukuljević kaže, da je ovu kapelu troškom bogate gospe Urše, žene Krizogona Albertisa, 1422 naumio sagraditi splitski nadbiskup Petar Dišković, ali kako je on doskora umro, dao je djelo nastaviti i dovršiti njegov nasljednik Francesco Maripetro. Spomenik nije sačuvan u svom prvotnom obliku, jer su u doba baroka neki njegovi dijelovi odstranjeni i nadomješteni novima, izrađenim od štuka. Ciborij nose tri osmouglate kolumne, kojih je bijela ploha ukrašena šarenim listovima djeteline. Glave i baze kolumna imaju oblike, koji su značajni za onodobnu kasnu talijansku gotiku. Kolumne nose baldahin sastavljen od trokutnih šiljastih zabata. Uz rubove zabata penje se i iz uglova rubova izbija i širi se lišće, koje se živo savija poput plamenih jezičaca. Trokutna polja zabata rese likovi anđela u reljefu, a drugi anđeli u punoj plastici stoje na vrhovima i u kutovima zabata (Karaman). Iznad oltarske menze diže se sarkofag, kojega je prednja strana razdijeljena u pet polja, u kojima se nalaze: u srednjem, širem, Bogorodica s djetetom, u lijevim sv. Dujam i sv. Anastazije, u desnim sv. Marko i sv. Petar. Prvotni ležeci lik sv. Dujma maknut je i nadomješten baroknim kipom sv. Arnerija. — G. 1429 dolazi B. sa ženom, prijateljnom služavkom, Dubrovčankom Radicom Bogafčevom u Šibenik, gdje je sa zidarom Ivanom Draganovićem Visigačom radio na 1420 započetoj gradnji malene crkvice sv. Nikole i sv. Benedikta (danas sv. Barbare). Kolendić drži, da je on na toj crkvi izveo samo jedan lijepo dekorirani pobočni prozor. 20. svibnja 1429 načinio je B. oporuku kod šibenskog bilježnika Martina de Ferro, pa je, po svojoj prilici, već dan kasnije i umro od kuge. U oporuci ostavlja, među ostalim, deset dukata crkvi sv. Nikole i sv. Benedikta, da ga ondje pokopaju. Budući da je B. umro već 1429, nije ispravna tvrdnja D. Freya, da se on spominje

u jednoj šibenskoj bilježničkoj ispravi 2. III. 1433 i da je radio u šibenskoj stolnoj crkvi, koja se počela graditi 9. IV. 1431. Po mišljenju Karamanovu B. je zakašnjeli majstor, koji u konzervativnoj sredini dalmatinske pokrajine produžuje do u treće desetljeće 15. stolj. tradiciju i praksu, koja se u njegovoj domovini u to doba bila već preživjela.

LIT.: I. Kukuljević-Sakcinski, *Slovník umjetnikah jugoslavenskih*, Zagreb 1858; R. Eitelberger, *Die mittelalterlichen Kunstdenkmale Dalmatiens* (Gesammelte Schriften, IV.), Beč 1884; A. G. Meyer, *Studien zur Geschichte der oberitalienischen Plastik in Trecento* (Repertorium für Kunstwissenschaft, XVII.), Berlin-Stuttgart 1894; D. Frey, *Der Dom von Sebenico und sein Baumeister Giorgio Orsini* (Jahrbuch der Zentral-Kommission), Beč 1913; H. Folnesics, *Studien zur Entwicklungsgeschichte der Architektur und Plastik des XV. Jahrhunderts in Dalmatien* (id.), Beč 1914; V. Corović, *Palaca Sandalja Hranica u Dubrovniku* (Narodna Starina, sv. 6.), Zagreb 1923; P. Kolendić, *Je li Bonin iz Milana radio na šibenskoj katedrali?* (Buličev Zbornik), Zagreb-Split 1924; Lj. Karaman, *Umjetnost u Dalmaciji, XV. i XVI. vijek*, Zagreb 1933. A. Sch.

**BONINUS DE BONINI** → Dobričević-Dobrič.

**BONISTRA** → Predivo, biljno.

**BONITACIJA TLA** (lat. bonus »dobar«) jest prosuđivanje i određivanje proizvodne sposobnosti (plodnosti) tla. Vrší se odavno u različite svrhe, poglavito državnog katastra (pravedne odmjere poreza), komasacije, kupoprodaje, a u novije vrijeme i radi planskog iskorišćivanja zemljišta, rješavanja mnogih pitanja narodne prehrane, kolonizacijske politike i t. d. B. t. treba da obuhvati sva prirodna svojstva, kao i svojstva, koja je tlo poprimilo kultivacijom (obradom, fertilizacijom, odvodnjom i t. d., u koliko imaju utjecaja na proizvodnu sposobnost. Ta je sposobnost funkcija čitavog niza fizikalnih, kemijskih i bioloških osobina tla. U praksi se ne daje lako i jednostavno odrediti. U raznim zemljama vrši se b. na različite načine, a zasniva se na raznim sistemima klasifikacije: ekonomskom, koji dijeli tla po naturalnom prirodnom ili čistom prinosu, prirodnoznanstvenom, koji se obazire u prvom redu na svojstva tla kao prirodnog tijela, i kombiniranom ili sintetičkom. U starije vrijeme primjenjivani su ponajčešće sistemi ekonomski (Thaer, Pabst), a u novije poglavito sintetski.

G. 1870 uveo je Birnbaum sistem punktiranja onih glavnih faktora plodnosti, koji se mogu lako uočiti; izražava ih relativnim brojevima (bodovima) i sabire. Bonitetna ljestvica ima na pr. u Njemačkoj 100 bodova, tri razreda i sedam stupnjeva. Kod poljskih tala određuje se: vrsta, prirodno stanje, način postanka tla, ekspozicija, inklinacija, te klimske prilike.

Dosadnja bonitacijska praksa u mnogim zemljama, pa ni kod nas, ne zadovoljava s više razloga: ponajčešće je subjektivna i površna, jer ne bazira na točnim pedološkim istraživanjima, a jednostrana je, jer vodi računa samo o nekim faktorima proizvodne sposobnosti i obazire se samo na efektivnu, a ne i potencijalnu plodnost tla (v.).

LIT.: J. Kopecký, *Bodové stanovení bonity půd orných*. Prag 1931; A. Schneider, *Bonitur landw. Grundstücke*, Freising-München 1925; Rothkegel i Herzog, *Das Bodenschätzungsgesetz*, Berlin 1935. M. G.

**BONITET** → Kredit, Mjenica.

**BONN**, grad na lijevoj obali Rajne u zapadnoj Pruskoj. Leži na ulazu Rajne u kölnsku ravnicu. Danas je

naročito poznat po jednom od najboljih njemačkih sveučilišta (Friedrich-Wilhelm-Universität). Središnji dio grada zauzimaju naučni zavodi, klinike, knjižnice, muzeji i galerije. Jedno od najuređenijih njemačkih sveučilišta. Na glasu su visoka agromomska škola i pedagoška akademija. Glavne sveučilišne ustanove smještene su u nekadašnjim dvorcima kölnskih knezova biskupa. Već u prošlom stoljeću bonnsko je sveučilište bilo na glasu kao škola prinčeva, visokog plemstva i bogatih građana. U današnjem životu grada sveučilište znači ono, što su knezovi biskupi značili u prošlosti. Od muzeja je naročito



(Foto Staatl. Bildstelle, Berlin)  
BONN, Stolna crkva

poznat Beethovenov muzej, smješten u njegovoj rodnoj kući.

Jugoistočni dio grada uzduž Rajne četvrt je lijepih vila, bogata zelenilom. Na sjeverozapadnom kraju je mali radničko-obrtnički dio. Bonnski obrt i industrija proizvode papirnu, porcelansku i staklenu robu, zatim različite precizne i naučne sprave. Lijepim mostom spojen je B. s Beuelom, industrijskim gradićem na desnoj obali Rajne. B. ima odlične cestovne, željezničke i parobrodarske veze s Kölnom, s kojim je tijesno vezana njegova prošlost kao i život u sadašnjosti. Okolina B. bogata je lijepim izletištima, a naročito su poznati parobrodarski izlet Rajnom. B. ima 98.658 stan. (1933).

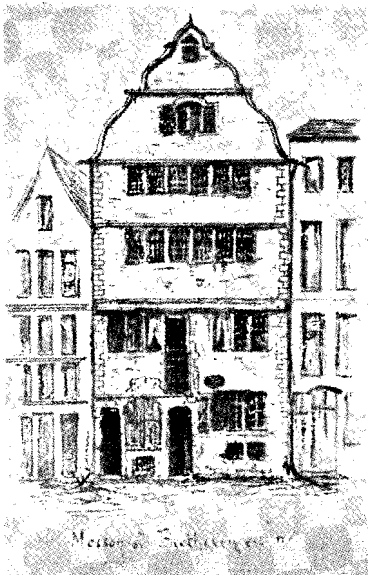
Već u rimsko doba ovdje je bilo naselje Castra Bonensia. Grad su rušili Franci i Normani. Značenje B. podigli su kölnski knezovi biskupi, kojima je on bio rezidencija od 1273 do 1794. Osim lijepih dvora oni su sagradili i veliku katedralu u romanskom slogu. Neko vrijeme bio je B. pod francuskom i nizozemskom okupacijom. Poslije Napoleonova pada konačno je pripao Pruskoj. G. 1918 pruska je vlada otvorila sveučilište u prijašnjem kneževskom dvoru.

J. R. č.

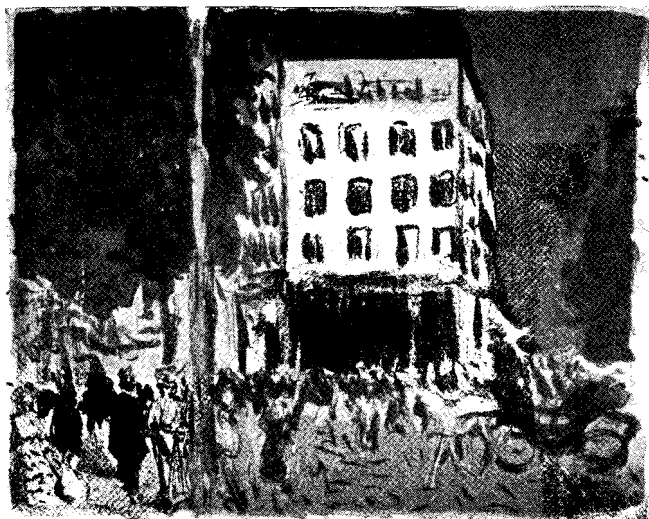
**BONNAFONT, Joseph**, \* Le Solers kraj Perpignana 1854, francuski pjesnik iz Roussillonu. Abbé B. sudjelovao je u buđenju rousillonske duše dajući svojim zemljacima čisti katalanski jezik u svojim ganutljivim pjesmama.

Dao je dražesnu zbirku elegija: *Ays* (1887) i studije o »goigs« (pjesme u čast Majke Božje ili svetaca, 1907), zbirke pjesama: *Flors de cementeri*, a napisao je i *Dictionnaire catalan*. Vrlo je popularan u svom kraju, te je najrječitiji i najnežniji, najsnažniji i najosjećajniji pjesnik Roussillonu. Kao elegičar na način Millevoyea, ali s manje spreme i više snage, katkad je proširio svoje nadahnuće do evanđeoske, historijske ili narodne pjesme. P. Cl.

**BONNARD, I. Abel**, \* Poitiers 19. XII. 1883, francuski pisac korzikanskoga podrijetla. Vrlo se rano ogledao u pjesništvu. Njegova prva zbirka *Les Familiers* (1906), potpuno originalno djelo, sadržava pjesme *Le Faisan*, *Le Vieux coq*, *Le Lapin* i t. d., koje su pune sretnih otkrića i koje mu daju počasno mjesto među suvremenim pjesnicima. Objavio je još dvije zbirke stihova: *Les Royautés* i *Les Histo-*



BONN, Rodna kuća Beethovenova



PIERRE BONNARD. Boulevard  
(Litografija u bojama)

ires (1908); roman analize *La Vie et l'Amour* (1913); malu knjžicu o *Palais Palmacimini* (1914); *La France et ses morts* (1918); dva sveska putnih bilježaka *En Chine* (1924). G. 1932 postao je članom Francuske akademije. P. Cl.

2. Pierre, \* Fontenay-aux-Roses 30. X. 1867, francuski slikar i grafičar. Učio je u Parizu kod Bougereaua i u Académie Julian, u kojoj su mu bili drugovi Maurice Denis, Vuillard, Sérusier, Roussel i Piot. Mnogo su na nj utjecali Degas, Manet, Toulouse-Lautrec i Cézanne. Prve svoje slike izlaže 1891 u Salonu »Nezavisnih«. Kasnije su na njegov razvoj utjecali Gauguin i japanski drvorezi. Motivi su njegovih slika krajolici s figuralnom štafažom, interiéuri i ženski aktovi. Poslije se priklonio bakropisu i litografiji te ilustrirao čitav niz knjiga izašlih u raskošnoj opremi (naročito u nakladi Ambroise Vollarda). Među njima su najznatnije: Longus, *Les Pastorales ou Daphnis et Chloé*; O. Mirbeau, *Dingo*; Jules Renard, *Histoires naturelles*; A. Gide, *Prométhé mal enchainé*; Cl. Anet, *Notes sur l'amour*; Ch. Baudelaire, *Parallèlement*; A. Vollard, *Sainte Monique*.

LIT.: L. West, P. B., Pariz 1919; G. Coquiot, P. B., Pariz 1922; Cl. Roger Marx, P. B., Pariz 1924; A. Vollard, *Souvenirs d'un Marchand des Tableaux*, Pariz 1937. A. Sch.

BONNAT, Léon-Joseph-Florentin, \* Bayonne 20. VI. 1833, † Pariz 7. IX. 1922, francuski slikar. Učio je u Madridu, gdje mu je bio učitelj F. Madruzo, a kasnije u Parizu kod Léona Cognieta. Od 1850 do 1860 boravio je u Rimu, a kasnije neko vrijeme u Egiptu. Najbolja su njegova djela nastajala između 1858 i 1866. Izišao je na glas ne toliko po svojim velikim zidnim dekorativnim slikama kao što su *Saint Vincent de Paul délivrant les prisonniers* (Pariz, Petit Palais), *Saint Denis portant sa tête dans ses mains* (Pariz, Panthéon) i druge, koliko po svojim brojnim portretima (među njima najpoznatiji: Victor Hugo, Thiers, Pasteur, kardinal Lavigerie, Felix Faure i mnoge druge odlične francuske ličnosti njegova vremena), koji se, iako gotovo jednolični, odlikuju slikovitim kvalitetima odajući pogrdjedge utjecaje Velasqueza. Po svom stiliziranom naturalizmu odvaja se B. sedamdesetih godina 19. st. zajedno sa svojim drugovima Detailleom, Laurensom i Carolus-Duranom načelno od kruga onih francuskih slikara, koji su se okupljali oko Maneta.

LIT.: O. Grautoff u Thieme-Beckerovu *ALBK*, IV., Leipzig 1910; A. Pizarrois, L. B. (Revue de l'art XLI), Pariz 1922; L. Benedite, L. B. (Gazette des Beaux-Arts), Pariz 1923; H. Focillon, *La peinture au XIXe et au XXe siècle*, Pariz 1928. A. Sch.

BONNET, I. Charles, \* 1720, † 1793, švicarski prirodoslovac, a kao filozof bavi se uglavnom psihologijskom problematikom. Nadovezujući na Condillacov senzualizam i asocijativno-mehanističku psihologiju Engleza Hartleya i Priestleya izvodi postanak i razvitak duševnog života iz fiziologijskih uvjeta. Ipak je činjenica jedinstva svijesti potpuno udaljuje od materijalizma i utvrđuje u uvjerenju, da je tijelo sa svojim moždanim ustrojstvom tek sredstvo, koje omogućuje očitovanje i djelovanje metafizički samosvojne, ali inače nepoznate duševnosti. U vezi sa kršćanskim shvaćanjem nastoji misao o besmrtnosti duše i uskrsnuću tijela poduprijeti hipotezom o eteričnosti duševnih bića. B. je znatno utjecao na njemačke mislioce.

BIBL.: *Essai de psychologie*, London 1755; *Essai analytique sur les facultés de l'âme*, Zeneva 1759; *Contemplation de la nature*, Amsterdam 1764—65; *La palingénésie philosophique*, Zeneva 1769. M. P.-s.

2. Pierre Ossian, \* 1819, † 1892, francuski matematičar. Đak pariske politehničke škole, poslije korepetitor i ravnatelj studija u njoj, zatim profesor na Sorbonni, a od 1862 član Francuske akademije. Radio je na području infinitezimalnog računa, matematičke fizike i racionalne mehanike, ali se osobito ističu radovi iz diferencijalne geometrije, specijalno iz teorije ploha. Tu je B. dao jedan novi koordinatni sustav, poznat pod njegovim imenom, jednu formulu i jedan stavak.

LIT.: P. Appell, *Notice sur la vie et les travaux de P. O. B.* u Comptes rendus de l'Académie des sciences, XVII, 1014, Pariz 1893. R. C.

BONNETTY, Augustin, \* Entrevaux (dép. Basses-Alpes) 9. IV. 1798, † Pariz 29. III. 1879, francuski filozof i publicist. Bio je zastupnik supranaturalističnog tradicionalizma, što ga je zajedno s Gerbertom, Ballancheom, Ecksteinom, Foissetom i Martinetom razlagao u *Annales de philosophie chrétienne*, koje je osnovao 1830 i uređivao do svoje smrti, i u časopisu *L'université catholique*, koji je uređivao od 1840. Tu su izlazile rasprave o svim pitanjima filozofskim, književnim i društvenim, koja su zanimala tadašnje javno mnijenje s gledišta obrane crkvene nauke.

BONNEVAL, Claude Alexandre, comte de, \* Coussac (Limousin) 1675, † Carigrad 1747. Glasoviti franc. avanturist, poznat i pod imenom Ahmet (Bonnaval) paša. Služio je u domovini kao časnik u ratnoj mornarici i kopненоj vojsci, a uspješno vojevao kao vlasnik jedne regimente u Italiji (1701—1703). Pod utjecajem nekih nezadovoljnika prešao je u austrijsku vojsku, u kojoj se borio do 1712 protiv vlastite francuske domovine, gdje je iza toga bio in contumaciam osuđen na smrt. Car Karlo VI. promaknu ga na čin generallajtnanta i imenova za člana vrhovnoga ratnog vijeća. Sudjelovao je pod Eugenom Savojskim kod zauzeća Temišvara i bio ranjen u bitki kod Petrovaradina (1716), gdje se odlikovao hrabrošću. Istakao se i kod zauzeća Beograda (1717), pa je bio imenovan feldmaršalom. Zbog javno iznesenih uvredljivih indiskrecija o privatnom životu princa Eugena (1720) bio je degradiran i osuđen na zatvor, a potom protjeran preko granice. Nakon boravka u Veneciji i u Bosni prešao je (1730) na islam, bio milostivo primljen od sultana Mahmuda, imenovan pašom i zapovjednikom topničke pukovnije. Nastojao je oko temeljite reforme turske vojske i oko francusko-turskoga vojnog saveza uperenog protiv Austrije. Zbog protivljenja janjčara i njima blizih vojnih krugova, kao i zbog neuspjeha njegovih ratnih poduzeća (1737—1738), pade u nemilost i bude prognan u Malu Aziju. Po povratku doživio je potpuni slom svojih daljih političko-vojnih osnova. Pod njegovim imenom izašle uspomene *Mémoires du Comte de Bonnaval* (Pariz 1806) utvrđene su kao falsifikat.

LIT.: Prince de Ligne, *Mémoire sur le Comte de Bonnaval*, Pariz 1817; A. Vandal, *Le pacha Bonnaval*, Pariz 1885. M. B.-r.

BONOLA, Roberto, \* 1874, † 1911, talijanski matematičar. Pisao je rasprave o linearnim sustavima homografija, a osobito je proučavao neeuclidsku geometriju. Napisao je vrlo dobar kritično-historijski prikaz te geometrije *La geometria non euclidea*, Bologna 1906, koji je preveden na njem. i engl. jezik.

BIBL.: *Periodico di matematica*, 1911, 319. R. C.

BONOMO, Pietro, \* Trst 1458, † Trst 1546, humanist i prijatelj reformacije, tršćanski biskup i austrijski diplomat. Potekao je iz roda tršćanskih plemića, koji su imali službe i privilegije i u Kranjskoj. Iza žene smrti odlučio se za svećenički stalež. Iza toga mu je uspjelo da stupi u bečku dvorsku službu, što mu je donijelo mnogo beneficija, čast tršćanskog biskupa te više diplomatskih poslanstva i služba. Bio je izrazit humanist i učenik Erazma Rotterdamskoga, a kasnije se pod utjecajem Calvinove Institucije odlučio za reformaciju. Bio je podupiratelj i odgojitelj mladoga Primoža Trubara, kojemu je svojim teološkim predavanjima u slovenskom jeziku usadio osjećaj za važnost znanstvenoga rada u materinskom jeziku. A. S.-k.

BONONIJA (lat. Bononia), ime rimske utvrde na cesti uz Dunav u Donjoj Panoniji. Spominje se Itin. Ant. p. 242, 243 i dr. Bila je izravno povezana sa Sirmijem (Armi-jan Marcelin 21, 9, 6 i 31, 11, 6). Imala je jaku posadu jednako kao i na suprotnoj lijevoj strani Dunava utvrda Onagrinum. Prema naznačenim udaljenostima B. je istovjetna s današnjim Banoštom, koji je od svih naselja na

Dunavu najbliži Sirmiju. B. je bila zaposjednuta već za cara Trajana, kako se vidi iz natpisa CIL III., 3262.

LIT.: C. Patsch u PWR III., 703.

Z. D.

**BONONSKI KAMEN** → Bolonjski kamen.

**BONS OFFICES** → Međunarodni sporovi.

**BONTEMPELLI, Massimo**, \* Como 12. V. 1878, talijanski pisac, član talijanske akademije. Od strogog carduccijskog klasicizma neočekivano prilazi futurizmu, zatim se od njega ubrzo odvaja i stvara vlastitu školu »novecentismo«, kojoj glavna načela iznosi u časopisu »Novecento«. B-jeva umjetnost odlikuje se bujnom maštom, koja obrađuje često s paradoksalnim humorizmom mite iz života modernog svijeta. Stvari, lica i događaji razbijeni su i izobličeni prizmom mašte te u cjelinu složeni po nekoj igri čarobne halucinacije. Pojednosti su točne, a B. ne obrađuje apsurd, iako se njim služi. Kod B. nalazimo često bistrinu uma i hladnoću magioničara, koji uživa u svojim iluzionističkim igrama. Osim novela i romana, koji su mu donijeli internacionalnu slavu, B. je pisao i kazališna djela, a osim toga je i kompozitor komorne glazbe.

BIBL.: Glavna djela: *Odi*, 1910; *Sette savi*, 1920; *La vita intensa*, 1920; *La vita operosa*, 1921; *La scacchiera davanti allo specchio*, 1922; *Eva ultima*, 1923; *Il figlio di due madri*, 1929, preveo na hrvatski D. Dujšin pod naslovom *Sin dviju majka*, Zagreb 1940; *Miracoli*, 1938; *L'avventura novecentista*, 1939. Kazališna su mu djela sabrana u knjizi *Teatro*, 1936.

LIT.: A. Tilgher, *Ricognizioni*, Rim 1924; S. D'Amico, *Il teatro italiano*, II. izd. Milan 1937; P. Pancrazi, *Scrittori italiani del Novecento*, II. izd. 1939.

P. M.

**BONUM**, dobro, znači u starom našem pravu, u prvome redu, zemljišni posjed, a onda, u širem smislu, i svaki predmet imovinske vrijednosti, dakle i pokretninu. Uostalom, pravni se poredak hrv.-ug. državne zajednice i nije tako strogo pridržavao prirodnih razlika između pokretnih i nepokretnih stvari. Po njemu je i zemljište bilo pokretninom, ako je založeno, a i gotovina se smatrala nekretninom, ako je predstavljala djedovinsku glavnicu. Pa i razne su druge stvarne pokretnine bile našim starima pravnim nekretninama. Tako na pr. čitav gospodarski nared na imanju (*fundus instructus*): domaća stoka, poljoprivredno oruđe, žito, vino i uopće sve što je bilo potrebno za uredno vođenje gospodarstva; zatim ergela od 50 i više konja, pa vodenica (mlin na splavima na vodi), neubrani još plodovi, a i sve t. zv. netjelesne stvari — prava, naime — koje su bile vezane s nekretninama, kao na pr. manja regalna prava.

Od naročite je važnosti za staro naše pravo bila razlika između *bona avitica* (djedovina) i *bona aquisita* (tečevina). Pod djedovinom se razumijevala imovina, koja se jedino i isključivo putem zakonskog nasljeđivanja prenosila s preda na potomke, dok je tečevinu vlasnik sam svojim radom privrijedio ili je pripala njemu samome na drugi koji način, a ne zakonskim nasljeđem od preda. Predvidljivi neposredni nasljednik djedovine mogao je pobijati svako otuđenje, koje bi bilo njemu na štetu (*actio ad invalidationem fassionis ex praedicio*), dok vlasnik tečevine nije bio ograničen u raspolaganju njome ni za života, ni za slučaj smrti. Djedovina se dijelila na avitička dobra u užem smislu (*res praecise aviticae*) i na fideikomis ili porodičnu povjebinu (*res fideicommissae*). Pod *fideikomisom* se, kao pravnim poslom, razumijevala nasljedna raspoložba sticaočeva, kojom svoje stečeno dobro namjenjuje jednome muškome članu svoga roda uz dužnost, da ga ovaj, neokrnjeno i neopterećeno, namre opet točno određenom svome nasljedniku. U prenesenom se pak smislu fideikomisom označivalo i samo takvo dobro. Toj je ustanovi bilo svrhom, da određenu imovinu zadrži kao neotuđivo nasljedno dobro izvjesna porodica, kako bi joj se za sva vremena osigurao ugled i moć (*splendor et magnificentia familiae*). Naši su je pradjedovi, u zajednici s Mađarima, preuzeli 1687 iz njemačkoga prava, i to najprije samo za velikaše; ali su je brzo iza toga (1723) protegli i na ostalo plemtvo. Za osnivanje fideikomisa tražilo se kraljevo odobrenje; a i proglasiti se moralo i protokolirati u velikoj skupštini one županije, u području koje se nalazilo povjebinsko dobro. Nasljedni se red fideikomisa utvrđivao odredbom osnivača prema načelima primogeniture, majorata ili seniorata. Po *primogenituri* je povjebinsko dobro uvijek pripalo prvorođenomu i njegovoj lozi, i tek po njezinu je izumruću dolazila na red loza drugorođenoga i t. d. Po *majoratu* je povjebina prelazila na onoga člana osnivačeve porodice, koji mu je bio najbliži po rodu, a od rođaka istoga stepena na starijega po dobi, bez obzira na lozu. Po *senioratu*, napokon, dobivao je povjebinsko

dobro uvijek najstariji član porodice osnivačeve. Naša vrela govore samo o majoratu, ali je praksa poznavala i primogenituru i seniorat, pa zato neki pisci staroga našeg prava svode sve te tri vrste nasljednih redova pod pojam majorata u širem smislu, dok drugi poistovjećuju majorat s primogenituru, pa poznaju samo dvije vrste porodičnih povjebina: majorat i seniorat. Vidovdanski ustav (1921) ukinuo je ustanovu fideikomisa i na području Hrvatske.

Od posebnog je značenja po starom našem pravu bila i razlika između *bona donationalia* (darovna dobra) i *bona extradonationalia* (vandarovna dobra). Jer vlasništvo se dobara, koja su kraljevskom darovnicom dobivena, izvodilo od »svete krune«, i ona su se vraćala fisku uvijek, kadgod bi izumrla loza ovlaštena na nasljeđivanje ili kad bi vlasnik počinio zločin nevjere (→ Donacionalni sustav). Vandarovna su pak dobra ostajala u privatnim rukama, doklegod ne bi postala ošasnima (*bona caduca*): kad ne bi, naime, već nitko imao na njih ni oporučnoga ni zakonskog nasljednoga prava, pa su, kao takva, pripala državnomu eraru.

Državna je dobra (*bona fiscalia*) ili erar sam iskorišćavao obrađujući ih u vlastitoj režiji ili izdajući u zakup, ili bi kralju bila na raspolaganju za nagrađivanje zaslužnih državljana. Naročitu su vrstu državnih dobara predstavljala t. zv. krunska dobra (*bona coronalia*), kojima je prihod bio namijenjen za uzdržavanje kraljevskoga dvora. Ona nijesu, po pravilu, ni mogla doći u ruke privatnika, nego samo s naslova zakupa, jer se, bez naročitog dopuštenja staleškoga sabora, nijesu uopće mogla otuđiti. Osim njih je vladajuća dinastija imala i svojih posebnih porodičnih dobara (*bona patrimonialia*), kojima je mogla po volji raspolagati.

Darovno je dobro bilo ili *dominium* (vlastelinstvo, Grundherrschaft) ili *curia nobilitaris* (plemički dvorac). *Dominium* se zvalo plemićko dobro, koje je, osim dvora i alodijalnog zemljišta, imalo i urbarska selišta i na njima kmetove, a vlasnik mu je nad njima vršio vlastelinsku sudbenost. Samo pak plemićko selište, bez urbarskoga zemljišta i kmetova i, dakako, bez vlastelinske sudbenosti, zvalo se *curia nobilitaris*, a vlasnik njegov nobilis unius sessionis (plemić jednoselac).

Osebujujom su vrstom staroga našeg prava bila t. zv. *bona pignorantia* (založna dobra). Nijesu naši stari mnogo vodili računa o poznatoj razlici između ručnog zaloga (*pignus*) i pogodbenoga (*hypotheca*); oni su te nazive nazimjence upotrebljavali. Za njih je bila od naročite važnosti samo razlika između zaloga pokretne i nepokretne stvari (*pignus s. hypotheca rei mobilis* i *pignus s. hypotheca rei immobilis*). Pokretnine, naime, nije smio založni vjerovnik upotrebljavati ni iskorišćavati, ako to nije naročito ugovorio sa zalagačem (*pactum antichreseos*), dok mu je založena nepokretnost bila, po općem pravu, na raspoložbi za svestrano iskorišćavanje već prema gospodarskoj namjeni svojoj. Zato su t. zv. *bona pignorantia* — založene, naime, nekretnine — predstavljale jedan dio imovine založnoga vjerovnika, i mnoge su porodice tako i živjele na dobrima, koja su uživale ne s naslova vlasništva (*iure perennali*) nego kao založni vjerovnici (*iure temporali*). Pa i same su se pogodbe o zalaganju nekretnina, ranije, sklupale poput onih o trajnom otuđivanju: pred vjerodostojnim mjestima; dapače, ako je dug, za koji je zalog imao jamčiti, bio veći od 50 forinti, moralo se provesti i ustoličenje (*statutio*) vjerovnika na založenom dobru, a ako je nadmašivao opću vrijednost dobra, trebalo je isposlovati i suglasnost kraljevu. Od 17. st. stale su se te formalnosti napuštati; ali su si založni vjerovnici, različnim uglavicima, znali osiguravati držanje i, dakako, iskorišćavanje zaloga. Bilo je pri tome takvih uslova, koje je opće pravo priznavalo kao zakonite (*conditiones legales*), a druge je označivalo nezakonitima (*conditiones illegales*); ali nije ni njih smatralo ništavima nego samo pobitima, pa su i oni vezali zalagača i njegove nasljednike, tako te nijesu mogli iskupiti zalog, doklegod ih nisu ili ispunili ili pobili putem parnice (*actio ad invalidationem illegalium conditionum pignorantiarum*). Zbog značajnih koristi, koje je vjerovnik imao od uživanja založenih nekretnina, bio je posjednik avitičkog dobra dužan, ako bi ga htio založiti, da ga najprije ponudi u zalog svojim rođacima, koji su imali pravo da ga naslijede. To se zvalo *praemonitio* (prethodna opomena). Ako bi je zalagač propustio izvršiti, mogli su ovlaštenici tražiti tužbom (*actio ad transvestitionem pignoris*), da se zalog njima dade uz jednake uvjete, uz kakve je sklopljena i pobijana založna pogodba.



U mnogim je zgodama bila od važnosti i procjena dobara (*aestimatio bonorum*), koja je, po staromu hrvatsko-ugarskom pravu, bila trovrsna: 1. *aestimatio condigna*, kojom se ustanovljivala suvremena prometna vrijednost stvari; ona se kod pokretnina određivala prema tržišnim cijenama, a kod nekretnina na osnovu vještačkog mišljenja stručnih procjenjivača; 2. *aestimatio communis*, po kojoj je od davnine, običajem, stalno utvrđena cijena nekih stvari (tako se na pr. nastanjeno kmetsko selište cijenilo 1 marku = 4 forinte, nenastanjeno sa zgradama  $\frac{1}{2}$  marke = 2 for., a pustoselina bez zgrada  $\frac{1}{4}$  marke = 1 for.; kurija pak plemića jednoselca cijenila se, uz iste pretpostavke,  $3-1\frac{1}{2}-1$  marku; na po 1 marku = 4 for. cijenio se i 1 vol, 2 krave, odnosno krava s teletom, 4 ovce ili krmka i t. d.); 3. *aestimatio perennalis*, koja se samo kod plemićkih nekretnina primjenjivala, predstavljala je deseterostruki iznos običajem utvrđene stalne cijene. Od tih se procjena redovito primjenjivala ona prva, kojom se utvrđivala prava vrijednost stvari, a posljednje dvije samo izuzetno, kad je to napose određeno ili propisom općega prava ili ugovorom stranaka. M. L.-ć.

**BONUS** → Bunić (Bonus) Jakob.

**BONVALOT, Pierre Gabriel**, \* Epagne (dép. Aube) 1853, † Pariz 1933, francuski istraživač unutrašnje Azije. Putujući s G. Capusom po središnjoj Aziji pohodio je velike gradove Turkestana i otkrio tri skupine vrlo zanimljivih ruševina (1882). S Capusom i Pépinom putovao je Iranom, krajinama Turkomana i Pamirima, a 1889/90 putovao je s princem Orléanskim svu unutrašnju Aziju od Sibirije do Tonkina prešavši preko ledenih visoravni Pamira putovima, kojima još nije prošao nijedan Evropljanin. Osnovao je Comité Dupleix za proučavanje i propagandu kolonijalnih pitanja. Napisao je među ostalim *De Paris au Tonkin à travers le Tibet inconnu* (1892) i *L'Asie inconnue; à travers le Tibet* (1896). N. Ž.

**BONVESIN DA RIVA**, \* Milan oko 1240, † 13. III. 1315, talijanski pjesnik. Učen redovnik. Dao je više moralno-religijskih djela na latinskom jeziku i u stihovima na talijanskom (u lombardskom narječju). Prema sredovječnom običaju i on je volio oblik dijaloga (*contrasto*) za svoje poučne pjesme. Najbolje mu je djelo spjev *Libro delle tre scritture* (1274), u kojemu opisuje muke u paklu, muku Gospodinovu i radosti u raj. Služi se groznim i grotesknim slikama, da djeluje na dušu čitatelja, slično kao i sredovječne plastične umjetnosti. Njegova se djela ističu u talijanskoj asketskoj književnosti onoga doba, ma da su bijedna u umjetničkom pogledu. Važna su za povijest jezika.

BIBL.: *Trattato dei Mesi di B. d. R.*, a cura di L. Biadene, Turin 1901; *Libro delle tre scritture di B. d. R.*, a cura di V. de Bartholomaeis, Rim 1901; Isto, a cura di L. Biadene, Pisa 1902; G. F. Contini, *Cinque volgari di B. d. R.*, Modena 1937.

LIT.: G. Bertoni, *Il Duecento*, III. izd., Milan 1939. M. D.-ić.

**BONZO**, ime za budhističkog svećenika ošišane glave u Japanu, Koreji, Kini i Stražnjoj Indiji (jap. bon-so, kineski fan-seng ili danas ho-šang), upotrebljava se i kao pogurljivo ime za tjesnogrudne stranačke fanatike.

**BOOKMAKER** → Oklade.

**BOOK OF COMMON PRAYER** → Prayer, Book of Common.

**BOOLE, George**, \* 1815, † 1864, engleski filozof i matematičar; na Hamiltonovoj nauci o kvantifikaciji predikata osnovao matematičku ili simboličku logiku. A. B.-a.

Jedan je od preteča u teoriji invarijanata. Napisao je *Diferencijalne jednadžbe* (1859), *Račun konačnih diferencija* (1860) i t. d. U polemici između filozofa W. B. Hamiltona i matematičara A. de Morgana o »kvantifikaciji predikata« bio je B. na strani svoga uzora i prijatelja Morgana i tim je povodom napisao *Mathematical Analysis of Logic* (1847), čime je osnovao matematičku logiku (»Booleova algebra«), a to je djelo predradnja glavnog mu djela *An Investigation of the Laws of Thought...* (London 1854, ponovno 1919 u Chicagu), za koje B. Russel reče: »U djelu, što ga je nazvao *Zakoni misli*, otkrio je B. čistu matematiku«.

LIT.: E. T. Bell, *Les grands mathématiciens* (na fr. preveo A. Gantillon), Pariz 1939. D. K.

**BOOTES**, veliko i lijepo zvijezde sjeverne hemisfere nedaleko zvijezda Velikog Medvjeda. Najsajjnija mu je zvijezda Arktur. A. Ob.

**BOOTH, William**, \* Nottingham 10. IV. 1829, † London 20. VIII. 1912, general Vojske spasa. Isprva metodistički propovjednik, od 1861 dalje misionirao je istočni London,

pa našavši sve više pristaša osnovao po uzoru engleske vojske uređenu Vojsku spasa. U spisu: *In darkest England and the way out*, 1890, razvija plan za spašavanje propalih. Treba osnovati gradske, seoske i prekomorske kolonije za nezaposlene, popravilišta za propale žene, sanatorije za liječenje pijanica i posvetiti osobitu skrb kažnjenicima. U svim dijelovima svijeta djelovala je već za njegova života Vojska spasa na socijalnom polju (u Sjever. Americi, Australiji, Evropi, Indiji i na Ceylonu). G. Š.

**BOOTHIA FELIX**, poluotok na sjevernoj obali Sjeverne Amerike. Njegovim rtom Murchisonom na 73° 54' sjev. šir. dopire Sjeverna Amerika najdalje na sjever. Poluotok su otkrili 1829—33 John i James Ross. Oni su odredili magnetski sjeverni pol na 70° 5' 17" sjev. šir. i na 90° 46' 45" zap. duž. od Gr. u zapadnom dijelu poluotoka. N. Ž.

**BOOZ** (hebr. Bo'az »u njemu je snaga«). 1. Sin Salmona i Rahabe, bogat čovjek iz Betlehema, koji je uzeo kao levir za ženu Moapku Rutu, udovicu, snahu Noemijinu. Iz te ženidbe rodi se Obed, a njegov je potomak Isaj, otac kralja Davida (Rut 2, 1 ss.; Mat 1, 5; Luk 3, 22).

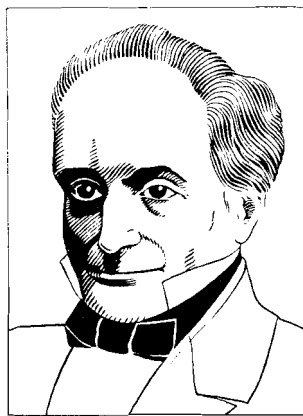
2. Ime lijevog mjedenoj stupa na ulazu u Salamunov hram u Jeruzalemu (III Kralj 7, 21), te znači: u njemu (Bogu) je jakost, t. j. Bog tješ i one, koji se u molitvi utječu njemu. J. O.

**BOPP, Franz**, \* Mainz 1791, † Berlin 1867, osnovao je uporednu indo-evropsku lingvistiku. Pobuden romantičarima (F. Schlegel, *Über die Sprache und Weisheit der Inder*, 1809), Grimmom i Dancem Raskom došao je do upoređivanja jezika ove grupe preko sanskrta, klasičnih jezika i germanskoga uzevši kao polaznu točku glagol. G. 1816 prevodi u metru neke epizode indijskih epa *Ramajana* i *Mahabharata*, a 1819 epizodu *Nala* i *Damajanti*.

G. 1827 piše gramatiku sanskrta, a 1830 mali rječnik toga jezika. G. 1829 i 1831 proučava indo-evropske pokazne i lične zamjenice, zatim indo-evropski prijevoj, koji drži refleksom indijskih vokalskih pojava, zvanih *guna* i *vridhhi*, posljednje u recenziji Grimmове *Geschichte der deutschen Sprache* (1836). Sve ove studije bile su samo predradnje za njegovu uporednu indo-evropsku gramatiku, u kojoj, u prvom izdanju (1833—57), upoređuje sanskrit, zend, grčki, latinski, gotski i njemački. U drugom izdanju (1857—1863) uzima u obzir još staro-crkveno-slavenski i armenski. Od kritike njegova prikaza slavenskih jezika polazi Miklošičeva uporedna gramatika slavenskih jezika (1843). G. 1854 do 1855 bavio se položajem albanskog jezika u indo-evropskoj jezičnoj porodici. Tražio je veze ove jezične porodice i s malajsko-polinezijskom (1840) i s kavkaskom (1842). Sintezu svoje uporedne gramatike dao je 1854 u djelu *Vergleichendes Accentuationssystem nebst einer gedrängten Darstellung der grammatischen Übereinstimmungen des Sanskrit und Griechischen*. Osnovica i glavna vrijednost njegove lingvistike leži u točnom razlikovanju osnove kao nositeljice značenja od fleksivnih i sufikslnih elemenata. Ovaj dobar princip ni danas nije zastario. Pronašao je izraz *glasovni zakon* (Lautgesetz — loi phonétique). Išao je za tim, da na njihovoj osnovici rekonstruira jedinstvenu, stariju fazu indo-evropskih jezika (u čemu se kasnije za njim povodio Schleicher i toliki drugi), kao i za tim, da ustanovi izvor fleksije.

LIT.: V. Thomsen, *Geschichte der indogermanischen Sprachwissenschaft*, Leipzig 1925; V. Jagić, *Istorija slavjanskoj filologiji*, Skt. Peterburg 1910; H. Paul, *Grundriss der germanischen Philologie*, I. P. S.

**BOPPE, 1. Auguste**, \* 26. VI. 1862, † Peking 1922, francuski diplomat i književnik. G. 1891 bio je francuski poslanik u Beogradu, 1901—1902 na Cetinju, pa onda opet u Srbiji u doba svjetskoga rata. U njegovu književnom radu nalazimo i ova historijska djela: *La mission du commandant Mériage à Widin (1807—1809)*, u *Annales de l'Ecole des sciences politiques*, I., 1886; *Documents inédits sur les relations de Karageorges avec Napoléon Ier de 1809 à 1814*, Beograd 1888; *L'Albanie et Napoléon I (1797—1814)*; *Jour-*



FRANZ BOPP

nal du Congrès de Münster (1643—1647); *Journal et correspondance de Gédoyen »le Turc« consul de France à Alep (1623—1625); A la suite du Gouvernement Serbe de Nich à Corfou, Pariz 1917 (prijevod Đokića na srpski jezik, Zeneva 1918).*

2. Paul, vojnički pisac i historičar uglavnom napoleonskog doba. Napisao je uz ostalo: *La légion portugaise (1807—1813)*, Pariz 1897; *Les Espagnols à la Grande Armée*, Pariz 1899; *Les Hollands à la Grande Armée*. Najvažnije je njegovo djelo za hrvatsku ratnu povijest: *La Croatie militaire (1809—1813)*, Pariz 1900, koje je rađeno na osnovu građe pariskih arhiva, štampanih izvora i glavne literature.

**BOR**, 1. selo i rudarska kolonija, 25 km sjeverozapadno od Zaječara. Selo leži na obje strane Borske Reke, a rudarska je kolonija na zaravni Velikog Bila. Imaju zajedno 4749 stan. (1931). Na desnoj strani Borske Reke rudnik je bakra Sv. Đorđe s površinom od 2400 ha. Rudni teren sastavljen je poglavito od andezitskih stijena. Rudni kamen je kvarc, kojega ima samo u kontaktnim pojascima, inače je rasut po piritskoj masi, s nešto halkosina i kristala barita. Rudne žice bakra oko B. vezane su za uzdužne rasjeđe oko Deli-Jovana i Stolova, koji se produžuju i na jug. Borski sirovi bakar sadržava 99,43% bakra, 0,27% gvožđa, 0,013% niklja, dok u toni sirova bakra ima 50,60 gr zlata i 142,77 gr srebra. G. 1936—37 bile su zaposlene 2733 osobe na rudniku i 2868 u topionici; godišnje je proizvedeno 650.399 tona bakarne rude i 39.410 tona sirova bakra. Pri ispitivanju terena u okolini B. otkriveni su stari hodnici, u kojima su naišli na komade od posuda, možda iz prethistorijskog, neolitskog doba. Bor je vezan sa željezničkom prugom Paraćin—Zaječar. Ima bolnicu za rudare, poštu i brzojav.

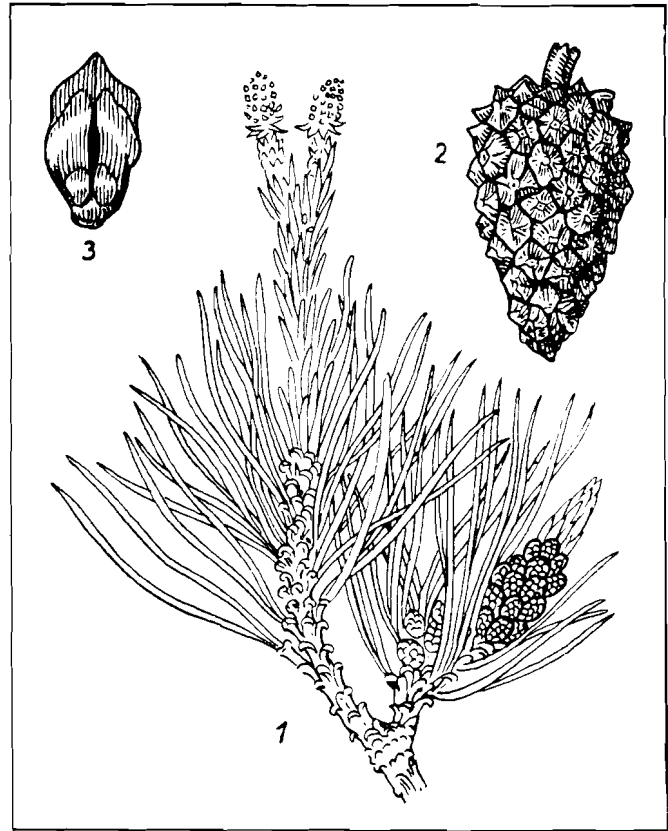
LIT.: D. J. Antula, *Promatranje na bakarnim rudnicima u atarima opštine borske i kriveljske*, Zapisn. srp. geol. dr., XIV., 1904; M. M. Vasić, *Ostaci preistorijskog rudarstva u Srbiji*, ibid. XV., 1905.

2. Brijeg jugoistočno od mjesta Bora. Sastoji se poglavito od svježeg i od propilitiziranog andezita. U ovome se javljaju gnijezda i žica rude bakra (halkopirit i halkosin) i gvožđa (gvoždani pirit).

LIT.: K. V. Petković, *Geološka promatranja u bakarnom terenu atara opštine Slatinske, nedaleko od borskog rudnika*, Rudarski i topionički vesnik, Beograd 1930. P. V-č.

**BOR**, *Pinus*, rod drveća iz por. *borovka* (v.). Pripadnici ovog roda razgranaju se pršljenasto. Imaju duge i kratke izdanke. Dugi izdanci obrasli su na posve mladim biljkama pojedinim iglicama, a inače ljuskama, u pazušcima kojih su po 2, 3 ili 5 iglica u zajedničkom rukavcu. Prema tome dijele imo borove na dvoigličave, troigličave i peteroigličave. Muški su cvatovi nagusto poredani na vrhu prošlogodišnje vršne mladice, a ženski na vrhu najnovije mladice. Češeri dozrijevaju u 2. ili 3. godini. Plodne ljuske su na gornjem kraju odebljale i čine izbočinu zvanu štitić ili apofiza, na kojoj je često šiljak. Sjeme je većinom krilato, nejednake boje, klije sa 4—15 supka.

*Uzgojna svojstva (općenito)*: Borovi razvijaju duboko korijenje. Dosta dobro rastu i na mršavim, kamenitim, pješčanim i suhim tlima, pa se zato i upotrebljavaju za po-



OBIČNI BOR

1. grančica s muškim i ženskim cvjetovima; 2. češer; 3. plodna ljuska sa sjemenkama

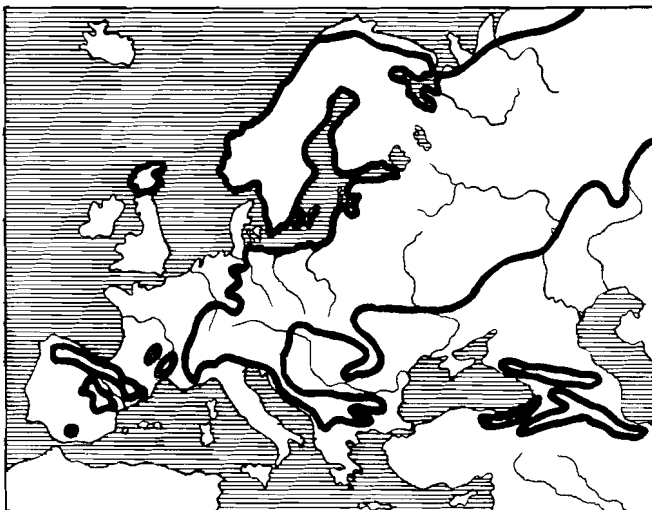
šumljivanje takvih terena. Peteroigličavi borovi traže nešto bolje tlo (silikatno) i podnose nešto više zasjene od dvoigličavih i troigličavih. Sastojine svih borova podižu se i pomlađuju mnogo više umjetnim (ručnim) nego prirodnim načinom, i to više sadnjom (1—3 god. biljaka), nego sjetvom. Sjetva ne daje dobre rezultate na odveć zakorovljenom tlu, a osim toga ptice i miševi rado uništavaju sjeme. U Dalmaciji se podižu šume od bijelog bora, primorskog bora i pinije više sjemenom nego biljkama, jer biljke tih vrsta tjeraju već prve godine dosta dugu žilu srčanicu, a osjetljive su, ako im se žilje kod sadnje ozlijedi. Sjetva i sadnja vrši se većinom u proljeće. U toplijim krajevima Dalmacije obavlja se sjetva obično rano u jesen, i to iza prvih kiša nakon ljetne sušne periode. U tom slučaju izniknu biljke već u jesen i imaju do sušne periode idućeg ljeta već dobro razvijeno žilje.

Ovome rodu pripada u svemu oko 80 vrsta borova. Sve vrste rastu na sjevernoj polutci. Za nas su od interesa:

a) **Dvoigličavi borovi**: iglice imaju u središnjem dijelu dvije žile. Ovamo idu:

1. **Obični bor**, *Pinus silvestris* L., do 40 m visoko drvo, vitkog debla, rijetke, ovalne, a kadšto kišobranaste krošnje. Kora odraslih stabala je u donjem dijelu sivosmeđa, debela i ispucana, a gore crvenožuta i tanka. Iglice su plavkasto zelene, usukane, 4—5 cm duge. Smolni kanali su odmah ispod epiderme. Epidermalne stanice su podjednako široke i dugačke, ali debelih membrana. Pupovi su crvenkasti. Češeri su 3—7 cm dugi i do 3 cm debeli. Apofiza je plosnata, jednolično obojena, bridovima pretinjena na podjednake dijelove. Sjeme je sitno, crno sivo. Obični bor raste kao šumsko drvo u velikom dijelu Evrope. Kod nas mu je južna granica. Od prirode ima ga u području Rudopolja i Jesenica u Lici, zatim u bosanskim šumama. Inače je čest u kulturama. Postoji više klimatskih rasa ovog bora, koje se razlikuju po uzrastu, brzini rasta i staništu.

*Uzgojna svojstva*: Obični bor je otporan na studen i žegu. Raste većinom po ravninama, no ima ga i u visokim bregovima. U Alpama dopire do 1900 m. Već od mladosti raste brzo. Kako zahtijeva mnogo svijetla, njegove se sastojine dosta rano (već od 30 g.) od naravi progaljuju. Od



AREAL OBIČNOG BORA U EVROPI



SUMA MUNJIKE I BUKVE NA PRESLICI PLANINI U BOSNI

(Foto ing. Fukarek)

te dobi sklop mu je sve rjeđi i krošnje propuštaju sve više svijetla na tlo, koje je radi toga slabo zaštićeno od naglih kiša, vjetrova, korova i sl. U krajevima, gdje pada često težak i mokar snijeg i gdje su jaki vjetrovi, nije podosan za pošumljivanje, jer mu je drvo krhko, pa strada od snijega i vjetrova. Njegove su sastojine dosta rano zrele za sječu. Stabla u dobi od 80—100 godina izrastu na srednjem staništu 22—25 m visoko, te su oko 30 cm debela. Na površini od 1 ha dobije se sječom 80-godišnje sastojine oko 400, a 100-god. sastojine oko 460 m<sup>3</sup> borovine. A. P-ć.

*Upotreba u narodnom ljekarstvu.* Kao lijek upotrebljavaju se mladi izbojci običnog bora, *Turiones Pini*, u bolestima kože, uloga, kostobolje, upale organa za disanje. Skuhani vrijede kao lijek protiv šuljeva i griže. Zbog sadržaja trijeslovina služi borova kora kao adstringens. F. K-n.

2. Crni bor, *Pinus nigra* Arn., do 40 m visoko drvo ravnog debla i široko ovalne krošnje. Kora debla je do vrha jednolično tamno smeđa, ispucana. Iglice su 8—15 cm duge, tamno zelene, tvrde i debele. Smolni kanali se nalaze u parenhimu. Pupovi su smolasti. Češeri su 5—8 cm dugi i oko 3 cm debeli, simetrični. Češerne ljske su ozdo crne. Apofize su jasno izbočene, sa šiljkom. Sjeme je svijetlo, s mrljama, oko 4 mm dugo. Crni bor raste u južnoj Evropi. Na sjever se stere do Donje Austrije. Kod nas ga ima u području Rudopolja u Lici, zatim u Hrvatskom Primorju, u Paklenici pod Sv. Brdom, na Braču, Pelješcu i u bosanskim planinama. Od ovog bora postoji više geografskih podvrsta, koje se razlikuju po izgledu i geološkoj podlozi. Taurski crni bor raste na Krimu i u Maloj Aziji, te u sjevernoj Grčkoj i Makedoniji; austrijski crni bor u Donjoj Austriji, Koruškoj i Kranjskoj, te na Balkanskom poluotoku; dalmatinski crni bor u Dalmaciji (Brač); kalabrijski crni bor u južnoj Italiji, na Siciliji i Korzici, te u Grčkoj i Španjolskoj; pirenejski crni bor u Pirenejima i južnoj Francuskoj. M. A.

*Uzgojna svojstva:* S obzirom na plodnost i vlagu tla te relativnu zračnu vlagu crni je bor još skromnijih zahtjeva

od običnog bora. Zato se mnogo upotrebljava za pošumljivanje mršava pjeskovita tla i ogoljela krša. Otporniji je od običnog bora na vjetar i snjegolome. Odbacuje obilje iglica, te bolje i brže popravlja i zaštićuje tlo od običnog bora, a radi toga je vrlo podosan za pošumljivanje ogoljelih terena. Raste brzo. Drvo mu je manje sposobno od obične borovine, jer mu je bijel mnogo šira. A. P-ć.

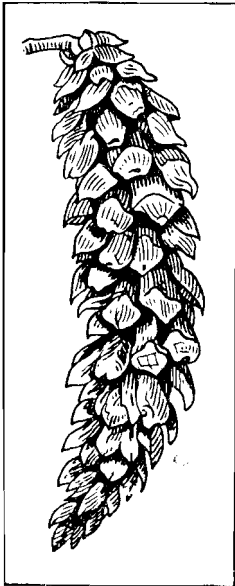
3. Bijeli ili alepski bor, *Pinus halepensis* Mill., do 20 m visoko drvo, široko zaobljene krošnje, kore pepeljaste, glatke i u kasnijoj dobi vrlo raspucane. Iglice su 7—9 cm duge, nježne, na kraju grančica kitičasto smještene. Smolni kanali su ispod epiderme. Mladice su tanke i pepeljaste. Pupovi su smeđi, natrag zavnutih ljsaka. Češeri 6—10 cm dugi, crveno smeđi, na debelim stapkama. Dozrijevaju u 3. godini, ali ostaju po više godina otvoreni na drvetu. Stari su češeri sivi. Apofize su blaže izbočene. Raste u Sredozemlju. Ima ga od prirode južno od Šibenika. Prostranije prirodne sastojine tvori na Braču i Mljetu. Mnogo se kultivira u cijelom našem sredozemnom području. Po građi iglica i vanjskom izgledu sličan mu je abručki bor, *Pinus brutia* Ten., kojemu su iglice 12—18 cm duge, a češeri bez drška. I on raste u Sredozemlju, te u Maloj Aziji i Siriji, a kod nas ga ima u kulturama. M. A.

*Uzgojna svojstva:* Bijeli bor dobro uspijeva u području jednolično tople primorske klime. Raste i na mršavom vapnenastom tlu, koje dosta dobro i brzo popravlja. U mladosti raste dosta brzo, no kasnije zaostaje. Lakše se pomlađuje sjemenom nego sadnicama. Sadnja uspijeva najbolje, ako se sade jednogodišnje biljke s busenom, i to rano u proljeće. Debla su mu dosta grbava, a bijel velika. Abručki bor vrlo dobro podnosi suho tlo, te se uspješno upotrebljava i za pošumljivanje primorskog krša. A. P-ć.

4. Pinija, *Pinus pinea* L., do 20 m visoko drvo. U mladosti je okrugle, a kasnije kišobranaste krošnje. Kora je sivo smeđa i ispucana. Iglice su do 10 cm duge, tanke i slično građene kao kod bijelog bora. Pupovi imaju zavnutu i izrezuckane ljske. Češeri su 8—15 cm dugi, do 10 cm de-

beli, simetrični, rombičnih apofiza. Sjeme ili *pinjol* je do 2 cm dugo, kratkog krilca, jestive i masne jezgre, koja je u tvrdoj ljuski. Pinija raste u Sredozemlju. Imade je od prirode i na otoku Mljetu, a inače je česta u primorskim nasadima. M. A.

**Uzgojna svojstva:** Uspijeva u području jednolično tople primorske klime. Osobito joj prija podloga primorskih pijesaka. Stabla su obično dosta granata, a deblo daje slabu građu radi velike bijeli. Dosta se potražuju pinjoli, što povećava uzgojnu vrijednost ovog bora. A. P-ć.



CESER AMERICKOG  
BOROVCA  
( $\frac{1}{4}$  narav. veličine)

5. Primorski bor, *Pinus maritima* Mill., do 30 m visoko drvo široko zaobljene krošnje. Kora je sivo smeđa, debela i duboko ispucana. Igljice su 10–20 cm duge, debele, dosta tvrde, na kraju mladica poredane, slično građene kao iglice crnog bora. Pupovi su veliki, natrag zavinutih i resastih ljusaka. Češeri su 10–20 cm dugi i 5–8 cm debeli, sjajni, crvenkasti i znatno izbočene apofize. Sjeme je oko 5 mm dugo, plosnato, s jedne strane crno, a s druge strane sivo. Raste pretežno u zapadnom Sredozemlju. Kod nas se često kultivira u Dalmaciji. M. A.

**Uzgojna svojstva:** Primorski bor raste u području jednolično tople primorske klime. Odabire pretežno silikatna tla i primorske pijeske. U mladosti raste vrlo brzo. Drvo mu sadrži mnogo smole, te je radi toga podosno za smolarene. Bijel mu je vrlo velika, a deblo prema tome manje tehničke vrijednosti. Njime se vrlo uspješno pošumljuju primorski pijesci. A. P-ć.

6. Munjika, *Pinus Heldreichii* Chr., do 30 m visoko drvo čunjaste ili zaobljene krošnje. Kora mladica je išarana poput zmijske košulje, a inače pepeljasto smeđa. Igljice su 5–6 cm duge, tvrde, na kraju grančica smještene, žučkasta vrha. Smolni kanali su u parenhimu. Pupovi su smeđi i besmolni. Češeri su 7–8 cm dugi i 5 cm debeli, smeđi, izbočene apofize. M. je važan tercijarni relik. Raste u planinama Albanije i sjeverne Grčke. U planinama Hercegovine, Crne Gore, Makedonije, Albanije, sjeverne Grčke i južne Italije raste njezina odlika bjelokora munjika (var. *leucodermis* Markg.). M. A.

**Uzgojna svojstva:** M. raste sporo, ali je u našem šumarstvu od posebne važnosti. U području prirodnog areala nalazi se u visinama od 1000–1900 m, a raste uglavnom na vapnenastom tlu. Po uzgojnim svojstvima znatno je slična crnom boru. A. P-ć.

7. Klekasti bor ili bor krivulj, *Pinus montana* Mill., raste klekasto ili rjeđe kao uspravno do 10 m visoko drvo. Igljice su tvrde, često srpasto zavinute. Smolni kanali su ispod epiderme. Epidermalne stanice su dvaput šire nego što su duge. Pupovi imaju čvrsto prilegle ljuske. Češeri su 2–5 cm dugi, ovalni, a apofize obrubljene tamnim obrubom oko šiljka. Prema obliku apofiza, uzrastu i staništu razlikujemo ove odlike: *P. m.* var. *mughus* Willk., koji raste klekavo na gornjoj granici šuma po planinama Balkanskog poluotoka i istočnih Alpa; *P. m.* var. *uncinata* Willk., koji raste klekasto ili uspravno na tresetima srednje i zapadne Evrope; *P. m.* var. *pumilio* Willk., koji raste klekasto na gornjoj granici šuma u sjevernim Alpama i u Karpatima. M. A.

Na području Alpa dobiva se iz odlike *P. m.* var. *pumilio* Willk. ulje, *Oleum Pini Pumilionis*, i to parnom destilacijom iz svježih iglica i mladih grančica. F. K-n.

b) Troigličavi borovi: iglice imaju u središnjem dijelu po dvije žile. Češeri stoje pršljenasto. Ovamo pripadaju uglavnom američki borovi, i to borovi tamno zelenih iglica, kao što su t e d a, *Pinus taeda* Sp. (iglice 16–25 cm duge); smolasti bor, *P. rigida* Mill. (iglice 6–12 cm duge); žuti bor, *P. ponderosa* Dougl., te borovi modrikasto zelenih iglica, kao što su: Jeffreyev bor, *P. Jeffrey* Mur. (iglice 10–15 cm duge); močvarni bor, *P. palustris* Mill. (iglice duže od 30 cm); Sabineanov bor, *P. Sabinea*



SUMA CRNOG I OBIČNOG BORA NA SAMARU  
KOD RUDOPOLJA U LICI

Dougl. (iglice 20–30 cm duge). Ovi se borovi uzgajaju češće u evropskim parkovima i nasadima. Ovamo ide i kanarski bor, *P. canariensis* Smith. (iglice oko 25 cm, a češeri oko 15 cm dugi), koji raste na Kanarskom otočju, a uzgaja se u nasadima toplijih krajeva.

c) Peteroigličavi borovi: iglice imaju u središnjem dijelu jednu žilu. Češerne su ljuske redovno plosnate i tek na gornjem kraju grbičaste. Češeri su većinom dugi, a ljuske tanke. Oni vise i ne raspadaju se. Smolni kanali iglica su ispod epiderme. Samo limba ima češere kratke i debele, koji se raspadaju; njeno sjeme je beskrilno, a smolni kanali iglica su u parenhimu. Ovamo idu:

1. Molika ili balkanski borovac, *Pinus peuce* Gris., do 30 m visoko drvo čunjaste krošnje, često granato do zemlje. Igljice su tanke i vitke. Pupovi su sitni. Češeri su 8–13 cm dugi i 3–4 cm debeli. Češerne ljuske su široko zaobljene. Sjeme je smeđe, oko 5 mm dugo i plosnato, klije u 2. godini. M. je važan balkanski endem. Raste u planinama Crne Gore, Makedonije, Albanije, na Rili, Rodopima, Balkanu i Staroj planini. M. A.

**Uzgojna svojstva:** Raste na silikatnoj podlozi. Ako je tlo dovoljno vlažno, lakše podnosi vapneno tlo nego munjika silikatno tlo. To vrijedi za visinske položaje iznad 1600 m i sjeverne padine. Otporna je na bolest osipanja iglica, te se radi toga uzgaja češće u srednjoj Evropi, a naročito u nasadima. A. P-ć.

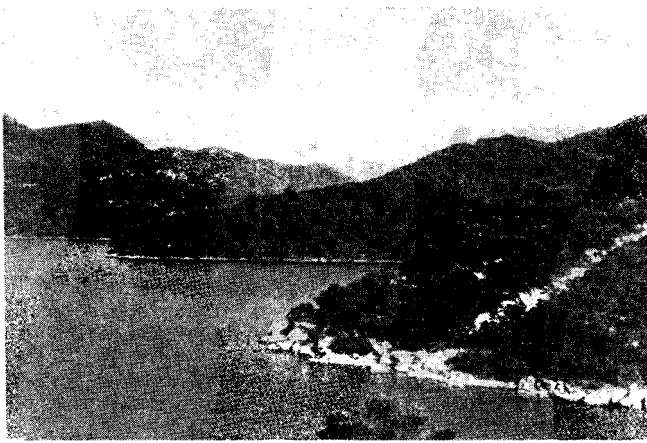
2. Američki borovac ili glatki bor, *Pinus strobus* L., do 30 m visoko drvo čunjaste krošnje i vodoravnih grana. Kora je tamno smeđa, dugo glatka. Igljice su 6–10 cm duge, slično građene kao kod molike. Češeri su 8–15 cm dugi i 2–4 cm debeli. Češerne ljuske su uske. Raste od prirode u istočnom dijelu Sjeverne Amerike, gdje izraste i do 50 m visoko. U Evropi se kultivira već od početka 18. st. radi brzog rastezanja i dobrog drva. I kod nas je čest, napose u nasadima. Stradava od osipa iglica. M. A.

**Uzgojna svojstva:** Zahtijeva nešto bolje tlo od običnog bora, a podnosi i nešto više zasjene. Najbolje uspijeva u



PINIJE NA RABU





SUMA BIJELOG (ALEPSKOG) BORA NA MLJETU  
Gonotur na Velikom Jezeru

području brdske bukve. Prija mu veća zračna vlaga. U mladosti raste brže od običnog bora. A. P.-ć.

3. Himalajski borovac, *Pinus excelsa* Wall., do 20 m visoko drvo široke i do zemlje granate krošnje. Igllice su 12—18 cm duge, metličaste, vise. Češeri su 15—25 cm dugi i 4—7 cm debeli, na dugim stapkama. Domovina su mu planinski krajevi južne i zapadne Himalaje. Kod nas se često uzgaja u parkovima kao osobito lijepo drvo. Zahtijeva dosta svježije pjeskovito-ilovasto tlo.

4. Limba, *Pinus cembra* L., do 20 m visoko drvo, krošnjasto do zemlje. Igllice su 5—8 cm duge, tvrde i debele. Češeri su 7 cm dugi i 5 cm debeli. Sjeme je krupno, tvrde ljuske, masno i jestivo. Raste u Alpama i Karpatima na gornjoj granici šumske vegetacije. Zahtijeva dobro, svježije tlo. Osobito dobro raste na gnajsu i škriljavcu. Raste polagano. M. A.

Borovina (drvo bora) obiluje smolom. Bijel joj je žučkastobijela, a srž crvenkastosmeđa. Kod nas se najčešće upotrebljava drvo običnog i crnog bora. Ono je teže od smrekovine i jelovine. Cjepivost mu je manja, čvrsto je i savitljivo. Slabo se uteže. Lako se obrađuje. Vrlo je trajno na suhu i u vlazi. Ubraja se među najvrednije građevno i tehničko drvo. Upotrebljava se kod zemljoradnja, vodo-radnja, mostogradnja i brodogradnja; za rudničko drvo, željezničke pragove, taracanje cesta; u građevnom stolarstvu; u gradnji pokućstva, vagona; za proizvodnju šimle i dužice. Drvo uskih i pravilnih godova upotrebljava se za glazbene instrumente. Suha borovina dobro je ogrjevno drvo. Tehnička svojstva b.: srednja spec. težina 0.49 g/cm<sup>3</sup>, volumno utezanje 12.4%, čvrstoća pritiska 470 kg/cm<sup>2</sup>, natezanja 1070 kg/cm<sup>2</sup>, savijanja 870 kg/cm<sup>2</sup> i tvrdoća 300 kg/cm<sup>2</sup>. I. H.-t.

Kukci štetočine na boru. Na boru žive i prave znatne štete mnogi kukci. Igllice izjedaju gusjenice *leptira*: borove sovce (*Panolis flamma* Schiff.), b. grbice (*Bupalus piniarius* L.), b. prelac (*Dendrolimus pini* L.), b. slijednik (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.), smrekov prelac (*Lymantria monacha* L.), b. savijača (*Grapholita bouliana* Schiff.), te gusjenice *opnokrilača*: borove listarice (*Diprion pini* L.) i dr. Koru i drvo buše kornjaši *potkornjaci*: dvozubi borov potkornjak (*Pityogenes bidentatus* Hbst.), veliki, mali i crni borov likotoč (*Myelophilus piniperda* L., *M. minor* Hart. i *Hylastes ater* Payk.), te borove pipe (*Pissodes notatus* F. i *P. piniphilus* Hbst.) i smrekova pipa (*Hylobius abietis* L.) → Kukci, šumski štetočine. Z. L.

BOR je ciklički elemenat. Pri izgradnji Zemljine kore sudjeluje sa 0,02—0,01%. Njegov je atom vezan nešto za kisikov i vodikov atom, s kojima se spaja u borsku kiselinu, u mineral sasolin. S nekim metalima stvara borate, na pr. s magnezijem, natrijem, kalijem, kalcijem, berilijem, aluminijem, željezom, pa je povijest njegova atoma u vezi s poviješću atoma tih elemenata. Borate stvara i s amonijem, pa je povijest njegova atoma vezana za povijest dušikova, a nešto i za povijest klorova i fluorova atoma, jer ta dva elementa ulaze u sastav nekih borata. Bor je ušao i u sastav nekih silikata, stvarajući borosilikate; povijest mu je dakle vezana i za povijest silicijeva atoma. Potječe iz magme, iz koje izlazi s drugim plinovima i parama. Mnogo se bora sabire u vodenim otopinama (boraksna jezera). Iz vodenih otopina zalazi nešto bora u živu

tvar, koja taj bor opet vraća u otopine, da se iz njih razviju borski minerali. F. T.

Bor, kemijski element, simbol B, red. br. 5, atomna težina 10,82. U prirodi ne dolazi u slobodnom stanju, nego samo u spojevima (boraks, borna kiselina, boracit, borokalцит i dr.). U elementarnom stanju dobiva se iz spojeva redukcijom pri visokoj temperaturi. Dolazi u tri modifikacije: kao amorfni smeđi prašak (dobili su ga u isto vrijeme Davy, Gay-Lussac i Thénard, 1808), kao tamno smeđi kristali metalna sjaja (Wöhler i Saint Claire-Deville, 1857) i u koloidnom obliku. Kristalni je bor vrlo tvrd, iza dijamanta najtvrdi elemenat. Tali se kod 2500° C. Od spojeva bora najvažniji su njegove kiseline (metaborna HBO<sub>2</sub>, borna H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> i tetraborna H<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>), boraks i borni karbid.

Borna kiselina (Acidum boricum), H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>. Djelovanjem pregrijane vodene pare (180—190° C) na spojeve bora (uglavnom na silikate) nastaje slobodna borna kiselina. U prirodi dolazi u obliku lijepih kristala (sasolin), redovno pomiješana sa sumporom i drugim primjesama. Najvažnija su nalazišta u Italiji na liparskom otoku Volcano, u Toskani u Sassu blizu Siene (soffioni i fumarole). U morskoj je vodi ima do 0,2 g na 1 m<sup>3</sup>. U tragovima se nalazi u voću. M. F.-ch.

U medicini ju je prvi puta upotrijebio liječnik Hembergi, koji ju je dobio iz boraksa i primijenio kao sredstvo za umirenje, te je i dobila ime Sal sedativum Hembergi. Zbog slabe kisele reakcije, koja ubija bakterije, a ne škodi višim bićima, upotrebljavaju je sada kao antiseptično sredstvo u 1—4% otopini ili kao bornu mast (v.), a u industriji kao sredstvo za konzerviranje živežnih namirnica, na pr. mesa, kobasica, riba, mlijeka, maslaca i t. d. B. A.

Boraks (tinkal, Natrium boracicum), Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub> · 10 H<sub>2</sub>O. Bijeli lističavi kristali, slabo lužnata okusa. Poznat je već od najstarijih vremena (Boraksova jezera na Tibetu). Danas se uglavnom dobiva iz pristupačnijih nalazišta: Perua, Italije, Njemačke i dr.

Upotrebljava se u proizvodnji stakla, za glaziranje zemljanog posuđa, emaljiranje i lemljenje (lotanje), u medicini kao antiseptikum, u kozmetici i za glačanje rublja i t. d. Vodena otopina boraksa s natrijevom lužinom i superoksidom daje natrijev peroksi-borat NaBO<sub>3</sub> · H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> · H<sub>2</sub>O, zvan krače perborat. Taj spoj otpušta lako kisik i služi za bijeljenje, pa dolazi u raznim sredstvima za pranje (Persil, Radion). M. F.-ch.

BOR, Jan, \* 16. II. 1886, istaknuti češki kazališni radnik i redatelj. Do 1939 bio upravitelj praških Gradskih kazališta, a odonda je ravnatelj drame Narodnog Divadla u Pragu. Dramatizirao romane Dostojevskoga *Zločin i kazna* i *Braća Karamazovi* te *Bezdan* Gončarova. Napisao knjigu razmatranja o kazalištu *Cestou k jevišti* (1927). G. H.

BORA, Katarina, \* Lippendorf 29. I. 1499, † Torgau 20. XII. 1552. Do 24 godine cistercijska redovnica, a onda se udala za Luthera, s kojim je imala šestoro djece.

BORACIT, borski mineral, dimorfan, pa kristalizira teseralno i rompski. Teseralan je pri temperaturi iznad 265° C, a ispod nje je rompski. Tvrdoća 7. Staklasta do dijamantna sjaja. Proziran, providan. Bezbojan, bijel. Od željeza malo zelenkast. Vrlo piroelektričan. Kemijski sastav Mg<sub>3</sub>B<sub>16</sub>O<sub>30</sub>Cl<sub>6</sub>. Nalazi se po ležištima anhidrita, sadre i kamene soli. Važan materijal za dobivanje borne kiseline i boraksa. F. T.

BORAČ, 1. dobro izdvojen kraj (900—1250 m) u nepropustljivim stijenama oko izvorišta Neretve. Sa sjeverne strane B. zatvaraju strme strane vapnenačke Grabaš planine (1658 m), ogranka Dumoške planine, a s juga i jugozapada još strmije padine grebena Mjedena glava (1602 m) — Živanj (1695 m). Prema istoku niži grebeni blagih strana (1300—1400 m) ne predstavljaju veću poteškoću za pristup u sličan kraj oko gornjeg toka Sutjeske, kuda prolazi poznati dubrovački put (Dubrovnik—Trebinje—Foča). Glavna su naselja u B. Pridvorica, Igri, Šipovica i Luka. U.

2. B. (Borč, Borac, Boraz, Boragio), u vrelima 13.—14. st. grad u bosanskoj župi, kasnije nahiji istog imena (comitatus Berez 1244). Danas ruševine grada poviše sela Varošića u kot. Rogatica, nad rijekom Pračom (u blizini selo Borač). Pod gradom nalazilo se podgrađe Podborč (Subtus kaške porodice Pavlovića, koja je potekla od kneza Pavla Radinovića (Jablanića). U župi se nalazila Prača Biskupnija (1244), danas mjesto Biskupija u Sjetlini kod Prače. U drugoj polovini 14. st. jedno je od glavnih trgovišta u Bosni i sijelo dubrovačke kolonije.



(Foto J. Kahn, Sarajevo)

## BORAČKO JEZERO

LIT.: T. Smičklas, *Codex diplomaticus*, IV., 236—240; K. Jireček, *Die Handelsstrassen und Bergwerke von Serbien und Bosnien während des Mittelalters*, Abhandl. der k. böhm. Gesellsch. der Wiss., ser. VI., 10. sv., 1879; VI. Skarić, *Zupa i grad Borač u Bosni*, Prilozi za književnost i t. d., II/2, Beograd 1922; Išti, *Popis bosanskih spahija iz 1713 (1711) godine*, GLZM, Sarajevo 1930/II. J. S.-k.

**BORAČKO JEZERO**, na sjeveroistočnoj strani Prenj planine u Hercegovini, leži u vrlo lijepom i slikovitom kraju. Iznad jezera (402 m) strmo se dižu pošumljene strane Tranjine (1055 m) i Crne gore (1533 m), a oko jezera su sočne livade i njive. Samu depresiju jezera ostavio je iza čeonih morena diluvijalni ledenjak, koji se je Boračkom Dragom spuštao s Prenja. U jezero utiče i ispunjava ga svojim nanosima Borački Potok, a uzanom klišurom utiče Šištica, pritok Neretve. Površina jezera je oko 2.1

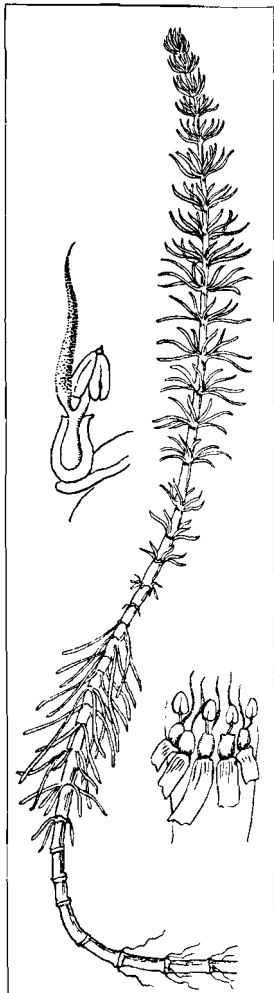
km<sup>2</sup>. Iz Konjica vodi do B. j. cesta, a kad se osiguraju i udobnosti boravka, postat će B. j. važno središte ljetnog osvježavanja i zimskog sporta i privući veliki broj posjetilaca.

**BORAH**, William Edgar, \* Fairfield (Illinois) 29. VI. 1865. † 20. I. 1940, sjeveroamerički političar. Po zvanju odvjetnik u Boise (Idaho), bude 1907 u državi Idaho izabran za senatora te je u senatu kao član republikanske stranke svojim državičkim i govorničkim sposobnostima kao i samostalnošću suda došao do prednjačke uloge, naročito za pitanja vanjske politike (od 1924 predsjednik senatskog odbora za vanjske poslove). Pobijao je politiku Wilsona, zauzimao se za samostalnost Filipina, oštro je istupio protiv mirovnog ugovora u Versaillesu i pristupa USA u Ligu naroda; tražio je oslobođenje zaplijenjene njemačke imovine iza rata 1914—18. Mnogo je pridonio sazivu konferencije za pomorsko razoružanje u Washingtonu (1921) i sklapanju Briand-Kelloggova pakta (1928).

**BORAJA**, 1. selo 22 km jugoistočno od Šibenika na cesti prema Trogiru. Pripada općini i kotaru Šibeniku. Ima 1157 stan. (1931), katoličku župu i pučku školu.

2. Niska vapnenačka planina (677 m) jugoistočno od sela Boraje. J. R.-ć.

**BORAK** (*Hippuris vulgaris* L.) je trajna, vodena biljka s linealnim, u pršljene smještenim listovima cijela ruba i malim, neuglednim, dvospolnim cvjetovima bez



BORAK

ocvijeća, koji se sastoje od 1 prašnika i 1 tučka s podraslom, jednogradnom plodnicom. Biljka je jedini predstavnik porodice ipurače (*Hippuridaceae*), koje sistematski položaj nije još posve osvijetljen. Raste kod nas gdjegdje u jarcima, barama i močvarama. S. H.-ć.

**BORAKS** → Bor.

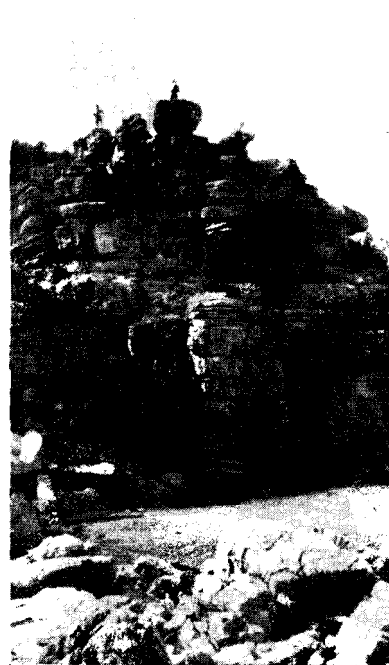
**BORAKSNA JEZERA**. Neka slana jezera sadrže uz natrijske soli i znatnu količinu natrijskog tetraborata (boraksa) i zovu se boraksna jezera. Uz razvitak kamene soli i nekih sulfata daju uglavnom materijala za razvitak nekih borskih minerala. Tako se po boraksnim jezerima u Tibetu, Kaliforniji, Nevadi i drugdje kristalizira od borata najviše boraks ili tinkal. U Tibetu se nalazi kao stalau prtilac boraksa kamena sol, a u drugim krajevima prate boraks još i neki sulfati. F. T.

**BORANIĆ, Dragutin**, \* Marija Gorica 19. XII. 1870, hrvatski jezikoslovac. Osnovnu je školu svršio u Mariji Gorici, gimnaziju i filozofiju s doktoratom (1899) u Zagrebu. Kao srednjoškolski nastavnik služio je u Osijeku, Vinkovcima i Zagrebu. G. 1905 postao je privatni docent na zagrebačkom sveučilištu, a 1909 profesor. Redovni je član HA, kojoj je od 1926 bio tajnik. Ispočetka je pjevao pjesme i prevodio (na pr. Vrchlickoga), a poslije je naučnim radovima surađivao u Nastavnom vjesniku (kome je bio neko vrijeme urednik), Radu i Ljetopisu Akademije, u ZNŽO, za koji je kao urednik napisao mnogo članaka o slavenskim folklorističkim radovima. U Radu je objavio više rasprava: *O refleksivnim glagolima u hrvatskom jeziku* (knj. 140), *Onomatopejske riječi za životinje u slavenskim jezicima* (knj. 178), a u Nastavnom vjesniku: *Razvitak srednje škole u Pruskoj* (knj. 14), *O privatnom čitanju njemačkom* (knj. 14), *Barbarizmi u hrvatskom ili srpskom jeziku* (Rožić; knj. 13), *Suze sina razmetnoga* (knj. 8) i t. d. U više izdanja izdao je *Pravopis hrvatskoga ili srpskoga jezika* (I. izd. 1921). Osim toga je jezični savjetnik Hrvatske akademije za nazive mjesta u Hrvatskoj i Slavoniji. U Narodnim novinama štampao je velik broj članaka i feljtona o različitim naučnim i literarnim pojavama i problemima. E. Š.

**BORANJA**, planina između Krupnja i Zvornika. B. je gromada od amfibolskog granita, oko koje se javljaju metamorfne paleozojske stijene, a na zapadnoj strani i mezozojski vapnenci. Najviši je vrh Košutnja Stopa (940 m), preko kojeg se B. spaja s planinom Jagodnjom.

LIT.: S. Urošević, *Boranja — studija kontaktno-metamorfni pojava granita*, Glas SKA, LXV., Beograd 1902. P. V.-ć.

**BORANJE SLOJEVA**. Taloženo ili sedimentarno kamenje je poredano čas u tanje, čas u deblje ploče, naslagane kao listovi u knjizi. Skupove ovakvih ploča nazivlju slojevima. Slojevitost je bitna oznaka taloženog kamenja prema neslojevitom vulkanskom kamenju. Temeljni položaj slojeva je vodoravan, ali ih ima, koji su pomaknuti u posve drugi položaj: više manje su nagnuti i uzdignuti. Nagib se mijenja duž njihova pružanja i prelazi u protivni položaj, tako da slojni niz pokazuje valovito protezanje s izraženim dolovima i bregovima. To su borani slojevi. Bore u obliku zaobljenog brjega su svodovi ili antiklinale, a bore u obliku dola su korita ili sinklinale. Strane jednih i drugih označuju se kao krila bora. Građa bora je vrlo različita, pa postoje normalne bore s protupadnim krilima, izo-

(Foto J. Poljak)  
VODORAVNI SLOJEVI RUDISTNOG VAPNENCA NA NEVESINJSKOM POLJU



(Foto J. Poljak)  
UZDIGNUTI SLOJEVI JURSKIH NASLAGA KOMA  
U JUŽNOM VELEBITU



(Foto J. Poljak)  
BORANE NASLAGE TRIJASA U SKRČKOM ŽDRIJELU  
NA DURMITORU. Antiklinale, sinklinale i polegnute bore

klinalne s usporednim krilima i lepezaste bore. Prema položaju osi korita ili svoda mogu biti uspravne, kose i ležeće bore. Postanak boranja slojeva pripisuje se djelovanju bočnog tlaka na vodoravne slojeve, koji su pod jakim tlakom postali plastični i sposobni da se giblju. Boranje slojeva najvažnija je geološka pojava, jer su prostrana područja svih kontinentata izgrađena od boranih slojeva, a od osobite je važnosti boranje za postanak gora, jer ove zahvaljuju svoj postanak i svoj oblik usporednih lanaca nagomilavanju bora.

J. P.-k.

**BORAZINA** (*Borago officinalis* L.) je jednogodišnja biljka iz porodice oštroliška (v.) s eliptičnim donjim listovima i poput neba plavim cvjetovima, koji imaju koturast vjenčić s jajastim reznjevima oboda. Gaji se tu i tamo kao povrće, a susreće se (naročito u primorskim krajevima) i poludivlja. S. H.-č.

**BORBAS, Vincze, \*** Ipoly-Litke 29.VII. 1884, † Kološvar 17.VII. 1905, botaničar. Imenovan je 1898 vanrednim profesorom na peštanskom sveučilištu, a 1902 redovitim profesorom na sveučilištu u Kološvaru. Na polju floristike i sistematike publicirao je oko 900 radova. Radi botaničkog istraživanja obašao je u nekoliko navrata i razne krajeve Hrvatske (1869, 1875—77, 1881 i 1884). Za nas je važna njegova obrada flore Krka i Raba (1877), te brojni prilozi pod naslovom *Correspondenz u Osterreichische botanische Zeitschrift*.

LIT.: A. Degen, *Borbas* V., Magy. bot. lap., IV., 1905. I. P.



(Foto J. Poljak)  
BORANI SLOJEVI TRIJASKIH  
NASLAGA NA SAMARU U DUR-  
MITORU  
U sedlu maleno tjeme ili antiklinala



BORAZINA

**BORBA ZA OPSTANAK** ili za život («struggle for life») je slikovit izričaj za djelotvorni prirodni faktor u Darwinovoj teoriji probira ili selekcije. Svaka vrsta živih bića na Zemlji proizvodi daleko više potomaka nego što ih se može održati u životu i nego što ih je potrebno, da se održi sama vrsta. Ali uza sve silno potomstvo ne mijenja se u glavnom broj jedinaka same vrste. Obično nadomjesto roditelje samo dvoje mladih odraslih potomaka, koji se dalje pobrinu za opstanak vrste. Bezbrojna ostala njihova braća propadaju u borbi za opstanak radi najrazličitijih razloga, koji proistječu iz zajedničkog opstanka svih faktora okoline, u kojoj žive. One jedinke, koje nisu bilo čime najbolje odgovarale svim tim zahtjevima, propale su. Na životu su ostale samo one, koje su imale najviše sposobnosti, da se odupru svim tegobama i nedaćama života i da se najbolje prilagode svim promjenama i novim zahtjevima.

Borba za opstanak očituje se u prirodi u toliko različitih oblika, u koliko postoje odnosi između pojedinih bića i okoline, t. j. čitave prirode, u kojoj žive (→ ekologija). Kako postoje tri glavne skupine tih odnosa: prema sredini, u kojoj se zadržavaju, prema raznovrsnim drugim bićima i najposlije prema istovrsnima, to L. Plate razlikuje i toliko oblika te borbe. Konstitucionalna je borba prilagođivanje zahtjevima sredine (uzduh, voda, tlo, klima, svjetlo i t. d.), interspecijalna borba je utakmica između bića različitih vrsta, a intraspecijalna borba je natjecanje istovrsnih bića (za hranu, stan i t. d.).

Ta ideja o borbi za opstanak, o neprestanom natjecanju za održavanje života, bila je u znanosti o životu vrlo plodna, jer se nije ograničila samo na slikovitu oznaku vanjske borbe gotovih bića s prirodom, nego je od W. Rouxa usvena i u sama živa bića. I među sastavnim dijelovima svakog bića, od najvećih organa do staničja i stanica, postoji također utakmica za što bolji napredak. Tom utakmicom uzdržava se unutrašnje ustrojstvo svakog bića u stalnom skladu sa životnim potrebama, svi se dijelovi tijela funkcionalno prilagođuju, i tako svako živo biće sebe regulira, što je jedna od glavnih karakteristika organizma.

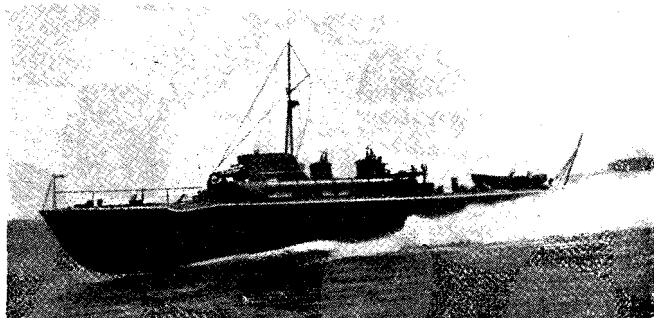
Za ovu Rouxovu teoriju o borbi dijelova u živom biću možemo naći bezbroj primjera u svakom životinjskom tijelu, jer je ono proizvod njihove zajedničke funkcionalne prilagodbe. U širokom plosnatom tijelu kornjače svi su organi plosnati, široki i simetrično poredani; u dugačkom i oblom tijelu zmije su dugački i obli, poslagani jedni iza drugih, a za jedno pluće nije bilo ni mjesta i t. d. N. F.-k.

**BORBENA KOLA** → Kola.

**BORBENI ČAMCI**, veliki, brzi motorni čamci, naoružani torpedima, lakim brzometnim topovima i strojnim puškama, a vrlo su važni sastavni dijelovi mornarice, naročito za manje mornarice i za uža mora.

Torpedni napadaji s površinskih jedinica traže što veće iznenađenje, zato napadač mora imati što manju siluetu i što veću brzinu. Male su dimenzije osobito povoljne za noćne i bliske napadaje, a velika brzina omogućuje uspješno probijanje kroz vatru protorpednog oružja kao i brzo udaljivanje iz djelokruga topništva. Lansiranje izbliza daje znatno veću vjerojatnost pogotka nego lansiranje izdaleka. Moderni torpedi imaju doduše vrlo znatne domete, ali kod takvih dalekih lansiranja pruža se i mogućnost izbjegavanja pogotka, a osim toga su i putanje torpeda u

posljednjem dijelu manje precizne. Usto se od moderne torpedne jedinice traži, da uz brzinu i mali *déplacement* ima vrlo dobre pomorske osobine: razvijanje velikih brzina u što kraćem razdoblju i kod svih vremenskih prilika. Torpiljarke na parni pogon polučile su vrlo znatne brzine, ali uz povećanje prijašnjeg *déplacement*a i dimenzija. Takva povećanja omogućuju jače naoružanje, veći akcioni radij, znatno udobniji smještaj kao i veći broj posade. No ove torpiljarke nisu obično u stanju, da se nezapaženo približe i napadnu protivnika ni noću ni danju, niti da u najkraćem vremenu razviju svoju maksimalnu brzinu i da tako pospješije prilazanje kao i udaljivanje. Ovo je posljednje naročito važno, jer iako se za sam napad kadikad preporučuje što polaganija vožnja, za udaljivanje je gotovo uvijek potrebno razviti najveću brzinu. Međutim veliki napredak motora kao i naročite metode brodogradnje omo-



BORBENI ČAMAC

gućili su već u prvim godinama svjetskog rata konstrukciju motornih torpiljarki malog *déplacement*a, velikih brzina i relativno vrlo dobrih pomorskih osobina. Ove se jedinice nazivaju b. č., motorne torpiljarke (one malo većeg tipa), Schnellboote, kod Talijana Mas (Motoscafi anti-sommergibili, jer su naročito prikladni za traženje i uništavanje podmornica). Danas se uglavnom razlikuju tri tipa motornih torpiljarki ili borbenih čamaca. Nijemci su naročito usavršili tip zvan »deplasman«. On ima manje ili više normalan oblik maloga broda ili čamca, samo su rebra, kao i krma i pramac naročito konstruirani uz osobito čvrstu i brižljivu izradu cijeloga brodskog trupa. Građevni su materijal posebno drvo i djelomično legure lakih metala. Od metala su i lansirni aparati. Strojevi se sastoje od tri glavna benzinska motora, svaki po 1000 KS, i jednog manjeg pomoćnog motora. Kod najnovijih tipova uvedeni su samo Dieselovi motori, čime se je malo izgubilo na brzini, ali se je znatno podigla sigurnost protiv požara i postiglo lakše snabdijevanje pogonskim materijalom. Tonaža ovih motornih torpiljarki iznosi 50 do 90 tona, dužina im je 43 m, širina 4,3 m, a gaz 1—5 m; njihovo naoružanje sastoji se od dva lansirna aparata od 533 mm, jednog lakog topa i dvije do tri strojne puške. Za lov na podmornice imaju čamci naročite sprave za osluškivanje šumova i podvodne bombe. Pojedini tipovi mogu se upotrijebiti i za traženje mina. Brzina iznosi preko 34 čvora, pomorske su im osobine vrlo dobre.

Englezi su prvi gradili čamce na »stepenicu« (step boats, Stufenboote), a u posljednje doba prešli su i na najmoderniji način gradnje, tako zvani tip »tvrde kičme« (hard chine). Čamci na stepenicu imaju tu prednost, da mogu postići vrlo velike brzine i sa znatno slabijim motorima od onih na oba ostala tipa. Ipak su ti čamci manje prikladni za more nego drugi.

Tip »hard chine« konstruirao je i usavršio inžinir Scott-Paine, stručnjak za brze motorne čamce. Scottove su motorne torpiljarke za 6 do 7 čvorova brže od tipa »deplasman«, a imaju i vrlo dobra pomorska svojstva. Kostur se ovih jedinica sastoji od naročito konstruiranih rebara u obliku dvostrukog čuna. Taj sistem daje nesamo najmanji otpor, nego i vrlo znatno povećava stabilitet i čvrstoću. Kičma je tih čamaca vrlo tvrda i otporna, oni tako reći lebde i skaču na valovima, iako kod toga dobivaju vrlo teške udarce. Kod jedne vožnje i kod valova visine od 3 do 6 metara držao se je Scottov motorni torpiljer znatno bolje nego razarač, koji ga je pratio.

Razarač je mogao protiv mora voziti s najviše 22 čvora, dok je torpiljarka dostigla preko 30 čvorova. Naoružanje čamca opisanog tipa uglavnom je iste jačine kao kod onih prije spomenutih, ali je njihov *déplacement* nešto manji, oko 40 tona, a brzina je veća, oko 43 čvora.

Talijanski su Mas-ovi za vrijeme svjetskoga rata kod otoka Premude potopili austro-ugarski superdreadnought *Szent István*, pred Trstom oklopnjaču *Wien*, a poznata je i vožnja Gabrijela D'Annunzia borbenim čamcem Bakar-skim zalivom. Inače su se borbeni čamci osobito istakli kod napadaja Engleza na sovjetsku mornaricu u Kronstadtu. U sadašnjem su ratu mnogo spominjani njemački borbeni čamci i njihovi uspjesi u Kanalu i obližnjim vodama. Ipak izdržljivost protiv modernog automatskog oružja slaba, a oni, koji imaju benzinske motore, izloženi su i velikim opasnostima požara. Osim toga imaju zbog svoje nizine i ograničen vidokrug, napose kod slabijih vremenskih prilika. U svjetskom su ratu pokušali i s bežičnim upravljanjem vrlo malih tipova borbenih čamaca (bez posade), ali bez većih uspjeha.

U USA se često spominje vrst b. čamaca pod imenom »moskito«.  
Ar. P.

**BORBE S BIKOVIMA** (španj. fiernas, corridas ili funciones de toros, španjolske narodne igre uvedene i u Americi i južnoj Francuskoj, a izvode se iz sredovječnih viteških turnira (možda i arapskih), ali se dovode u vezu i sa sličnim produkcijama starih Grka i Rimljana. Izvode se u posebnim amfiteatrima (plaza de toros), od kojih najveći u Seville ima mjesta za 20.000 gledalaca. Borci (toreadores ili toreros) dijele se na konjanike s kopljima (picadores), na pješake (campeadores ili chulos, zatim banderilleros) — prvi zadržavaju bika crvenim plaštevima (capa), drugi vrpčama okićenim strjelicama (banderillos) — i napokon na glavnog borca (espada ili matador), koji ima preko lijeve ruke svilenu maramu (muleta), a u desnoj goli mač (espada), kojim treba da zadade biku smrtni ubod.

**BORCHARDT, 1. Carl Wilhelm**, \* 1817, † 1880, njemački matematičar. Njegove matematičke rasprave izdala je Pruska akademija znanosti i umjetnosti 1888; njegovo je ime napose vezano uz *Journal der reinen und angewandten Mathematik*, koji je on poslije smrti Crelleove uređivao sve do svoje smrti. Podržavao je tijesne veze s velikim matematičarima svog doba, napose sa Lejeune-Dirichletom, Besselom, Neumannom i Jacobijem. S. S.

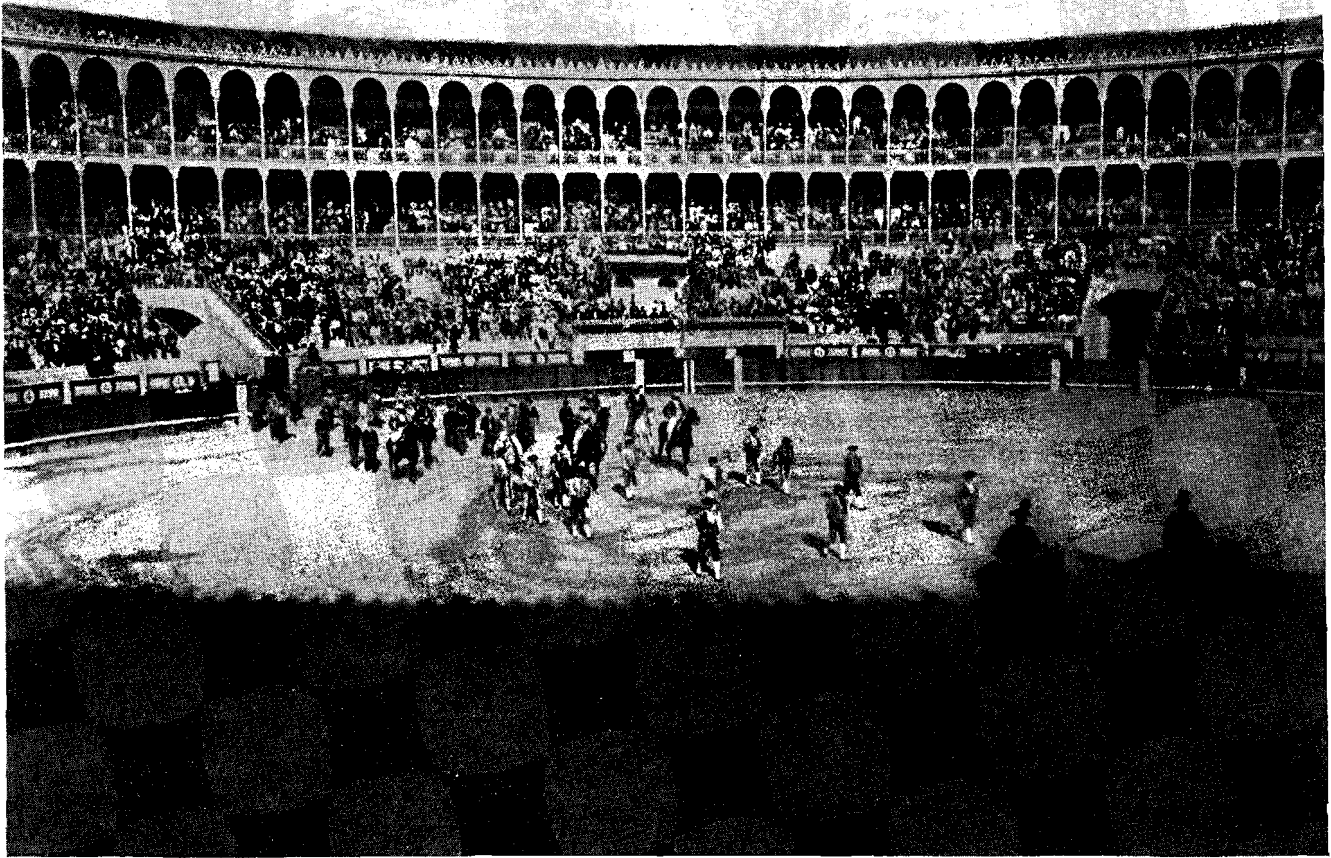
**2. Rudolf**, \* Königsberg 9. VI. 1877, njemački pjesnik, živio većinom u Italiji, studirao klasičnu filologiju i arheologiju. Kao pjesnik ide u kolo »harontika«, koji su se skupljali oko časopisa Charon. Oni naglašuju, da nijedna pjesma ne može drugoj naličiti po vanjskoj formi, t. j. da ima toliko pjesničkih oblika, koliko i pjesama, i traže priprost način izražavanja, kako govori nikakvim stranim utjecajima nenatrunjeno dijete. Epska pjesma *Die Halbgereitete Seele*, 1920. Drama *Päpstin Jutta*, 1920, obrađuje sredovječnu priču o ženi, koja je pomoću vražjom postala papom (neki ženski Faust). Božićna igra *Krippenspiel*, 1922. Vrsni prijevodi Tacita, Platona i Dantea. G. S.

**BORCHGRAVE, Émile de**, \* Gand 1837, † Ixelles 1917, belgijski historičar. Cijenjena su mu djela *Histoire des colonies belges qui s'établirent en Allgemagne pendant le XII<sup>e</sup> et le XIII<sup>e</sup> siècle*, 1865, *Histoire des rapports de droit public qui existèrent entre les provinces belges et l'empire d'Allemagne*, 1870, *Essai historique sur les colonies belges qui s'établirent en Hongrie et en Transylvanie pendant les XI<sup>e</sup>, XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles*, 1871, *La Serbie administrative, économique et commerciale*, 1883, i jedna radnja o caru Dušanu u Bulletin de l'Académie de Belgique. Bio je član belgijske akademije. J. D. M.

**BORCHGREVING, Carsten Egebert**, \* Oslo 1. XII. 1864. Posvetio se najprije šumarstvu i geodetici, kasnije je mnogo putovao po Novom južnom Walesu i po Queenslandu. Kao mornar upoznao je 1894/5 Antarktiku, kamo je putovao 1898—1900 na svoju ruku sve do Viktorijine zemlje (78° 50'). Na otoku Martiniqueu proučavao je vulkanske pojave. Kasnije se povukao u Oslo. Glavno mu je djelo *Das Festland am Südpol*, 1904. A. G.

**BORČIĆ, Berislav**, \* Sušak 1891. Sveučilište je pohađao u Beču i Bernu i tu stekao diplomu doktora medicine i veterine. Povjerena mu je organizacija epidemiološke službe u Hrvatskoj i Slavoniji, pri čemu je postigao velike uspjehe.





ULAZ BORACA U MADRIDSKU ARENU  
(Orbis terrarum)

Kad je Rockefellerova Fondacija odobrila znatnu pomoć za osnivanje i podizanje Škole narodnog zdravlja, povjerenica mu je njezina izgradnja zajedno s izgradnjom Higijenskog zavoda. Društvo naroda često ga je pozivalo na sjednice, na kojima su se rješavala važna pitanja međunarodnoga zdravlja, a bio je i članom odbora stručnjaka, kojemu je bila povjerena izradba prijedloga za novu organizaciju zdravstvene službe u Grčkoj. Napokon ga je Društvo naroda poslalo u Kinu, gdje je nekoliko godina zastupao Zdravstvenu organizaciju Društva naroda. Mnoge je njegove prijedloge prihvatila kineska vlada i provela ih u život; tako osnutak Središnjeg higijenskog zavoda i bolnice u Nankingu. A. Š-r.

**BORDA, Jean Charles**, \* 1733, † 1799, francuski matematičar i pomorac. Sudjelovao je zajedno s Méchainom i Delambreom u mjerenju meridijanskog stupnja. Pronašao je aparat za točno određivanje refrakcije (v.), a i Bordin krug, instrumenat za mjerenje kutova. Bavio se napose

svim, što je bilo u vezi s fizikalnim pokusima. Od njegovih rasprava treba spomenuti *Mémoire sur le mouvement des projectiles*, *Description et usage du cercle à réflexion* i djelo *Tables trigonométriques décimales ou Tables des logarithmes, des sinus, sécantes et tangentes suivant la division du quart du cercle en 100 degrés*. S. Š.

**BORDEAUX**, grad od 260.000 stan. u jugozapadnoj Francuskoj. Leži usred vinorodne krajine Bordelais u obliku polumjeseca na okuci rijeke Garonne, 100 km udaljen od njezina ušća u Atlantski ocean, gdje prestaje pomorska plovidba i gdje je još bilo moguće spojiti obale rijeke kamenim mostom. Grad je iskrižan širokim ulicama (cours) i zelenim bulvarima, među kojima su lijepi trgovi (Place des Quinconces: spomenik žirondistima) i vrtovi (Jardin public s botaničkim vrtom). Obala je uređena u dužini od 9 km, a preko Garonne vodi kameni most na 17 lukova. Od crkava su značajne stolna sv. Andrije iz 11. st. i sv. Mihajla s tornjem od 109 m visine, onda ostatci rimskoga



(Foto Anderson)  
BORBA S BIKOVIMA, Francisco Goya  
Madrid, Akademija sv. Ferdinanda



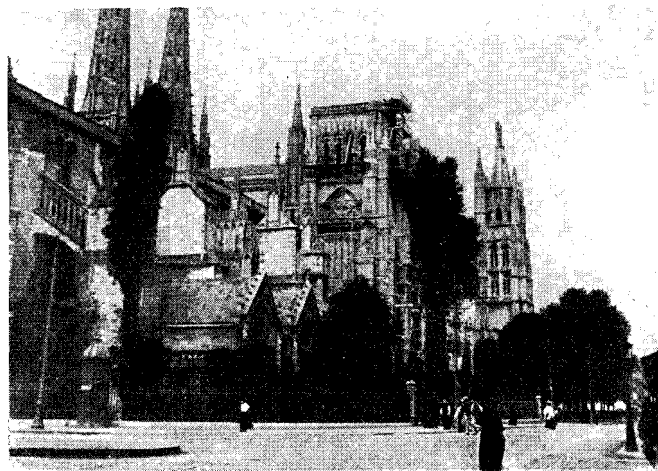
BORBA S BIKOM, Chulo



(Foto H. Manuet)

BORDEAUX, Ulaz u kraljevsku palaču

amfiteatra, burza, gradska vijećnica. B. je sjedište nadbiskupije, prizivnoga sudišta, sveučilišta od 1441, akademije znanosti i umjetnosti, visokih škola za trgovinu i veleobrt, pomorske škole od 1631, poljoprivredne škole i dr., a znameniti su i muzeji (lokalni Vieux-B. i dominikanski des antiquités), kazališta, zvjezdarnica, znanstvena društva. Najmodernije uređena luka vrlo je prostrana, ali može primiti samo brodove, koji gaze manje od 8 m. Za veće brodove, koji gaze do 10 m, izgrađena je luka Pauillac, 50 km niz vodu, a za najveće se uređuje luka Verdon na samom ušću Gironde. Luka u B. je vrlo prometna, po tonaži četvrta u državi. Uvozi ugljen, žito, fosfate i petrolej, a izvozi u prvom redu vino, poljoprivredne proizvode garanskoga porječja i veleobrtne preradevine. Prometni i gospodarski život grada osnovan je na prirodnim prilikama, koje ovdje spajaju obalnu, riječnu i oceansku plovidbu s kopnenim vezama po Garonni do Sredozemnog mora, preko uzvisine Poitou s dolinom Loire na S i po nizini



BORDEAUX, Katedrala

Landes preko Pireneja na J sa Španjolskom. Razvitak i napredak B. zavisi o kulturi i trgovini vina, rakiže, ranoga povrća i drugih proizvoda plodne okolice, a u veleobrtu je na prvom mjestu brodogradnja, izrada koža, tekstil i živežne namirnice. Ovdje je sjedište prefekta za département Gironde. Po broju stanovnika B. je četvrti grad Francuske.

**Povijest.** B., stara Burdigala, bijaše glavni grad Bituriga Vivisca, a od Augusta pokrajine Aquitania secunda i prijestolnica nekolicine rimskih careva. G. 407 spalio je grad Vandali i Alani, 412 potpade pod Gote, a 507 dolazi u vlast franačkoga kralja Klodvika. G. 732 osvojiše ga i opljačkaše španjolski Arapi, a 735 povratio B. franačkoj Karlo Martel. Za Karla Velikoga imenovan je grof od B. U 9. st. opljenuše grad Normani; nanovo je sagrađen oko 900 za vladanja Karla Glupog.

Kada je Eleonora, kći Vilima IX., zadnjega akvitanskog vojvode, naslijedila ovu zemlju i udala se za engleskoga kralja Henrika II., Engleska je 1154 dobila i B., koji se počeo podizati. Henrik II. proširi grad i dade mu velike povlastice. U drugoj polovici 14. st. B. je glava saveza gradova protiv Francuza, kojima se morade predati 1451 i 1453 djelomično izgubi svoje povlastice.

G. 1441 bulom pape Eugena IV. dobije sveučilište. Od 3.—5. X. 1572 B. je doživio bartolomejsku noć, u kojoj je izgubio 2500 ljudi.

Za vrijeme Fronde B. je digao ustanak, koji je bio jedva ugušen, a u doba revolucije bio je sjedište girondista, te zbog toga mnogo prepatio od njihovih protivnika.

Krajem 18. st. imao je 100.000 stan. Budući da se B. u proljeće 1814 prvi izjasnio za Burbonce, kralj Luj XVIII. dade sinu vojvode od Berryja naslov vojvode od B. U prosincu 1870 B. je sjedište vlade narodne obrane (Gambetta), a 15. II. 1871 u njemu narodna skupština pristaje na mir s Njemačkom. U svjetskom ratu B. je opet sijelo francuske vlade od 3. IX. do 7. XII. 1914.

LIT.: O'Reilly, *Histoire complète de B.*, 6 sv., 2. izd. Bordeaux 1863; Gradis, *Histoire de B.*, Bordeaux 1887; C. Jullien, *Histoire de Bordeaux depuis les origines jusqu'en 1895*, Bordeaux 1895. S. A.

**BORDEAUX, 1. Albert**, rudarski inženir iz Tunona u Savoju, pisac je knjige *La Bosnie populaire* (1884). H. K.

**2. Henry**, \* Thonon-les-Bains 29. I. 1870, francuski pisac romana i esejist. Učenik i epigon Bourgetov, pisac elegantna stila, virtuozne kompozicije i redovno prikazivač života viših, bilo aristokratskih, bilo plutokratskih, bilo intelektualnih krugova. Preko Bourgeta spaja ga s Balzacom nastojanje, da u pojedinim romanima unese u zaplet što iscrpnija ispitivanja pojedinih staleža (odvjetnika, novčara, učenjaka, a napose plemića-posjednika). Poput Bourgeta piše romane radi ideje, koju želi praktično primijeniti i dokazati njezinu stvarnu vrijednost. Od Bourgeta razlikuje se hotimičnim i svijesnim ograničenjem stvarne građe svojih romana: B. je analikator zavičaja, porodice, braka i taj predmet umije vješto na različite načine prikazivati u svojim romanima, iako se pri tom osjeća, da se suviše drži ideologije i unaprijed određuje psihološke tipove. Sukobi »elegantnog preljuba« kao i u Bourgeta dokazuju, da se njegova lica, naročito ženska, kreću u svijetu otmjene dokolice bez višega životnog cilja, koji eventualno u romanu nalaze naknadno. Neproizvoljno će ostati u njegovu djelu crtanje zavičaja: divna planinska priroda Savoje, mali, tihi zaseoci i gradići Dauphinéa, Grenoble, pa susjedna romanska Švicarska (Veliki Sv. Bernard, Simplon, La Caux i dr.) opisani su s ljubavlju i dobrom zornošću u svim njegovim romanima. Najznamenitiji su među njima: *Les Roquevillard* (1906), *La Maison* (»Kuća« kao žarište tradicije, koje čuva porodicu od rasula, pojedinca od propasti, a zavičaj od pogubnih stranih utjecaja; inače i roman sazrijevanja mladosti iz pubertetske zamagljenosti osjećaja, ponajbolji B-ov roman, 1913), *La croisée des chemins* (početak romana daje sliku francuske sveučilišne omladine oko 1900, 1909), *La neige sur les pas* (1911, prev. B. Blažeković, ZB, 1929), *La robe de laine* (1910, prev. S. Terković, ZB, 1927, motiv po priči Waltera Scotta: žena, koja se htjela prilagoditi mužu, a nije mogla podnijeti nemirni i bučni život Pariza, vene od tuge za prirodom svoga zavičaja), *Les yeux qui s'ouvrent* (prev. I. Krnic, ZB, 1918). Poput Bourgeta naslanja svoj stvaralački rad na psihološke studije u esejističkom obliku i na književno-kritičke prikaze: *Ames modernes* (1894), *Sentiments et idées de ce temps* (1897), *Les écrivains et les mœurs* (1900—01), *Pèlerinages littéraires* (1904), gdje se naročito ističu prikazi Villiers de l'Isle Adama,



BORDEAUX

E. Roda, T. de Wyzewe, Lemaîtrea, pod presudnim utjecajem F. Brunetièrea. Kao izrazito katolički pisac bavio se napose svojim užim zemljakom, sv. Franjo Saleskim, koji određuje njegov moralizatorni stav prema pojavama ljudskoga života: *Saint François de Sales et son coeur de chair* (1924), u kojem je smislu zanimljiva i knjiga *Trois confesseurs* (tri ispovjednika: svećenik, liječnik, odvjetnik). Poslije 1918 obrađivao je i u romanima i u esejima problem rata (*La résurrection de la chair* [1919], knjige o Guyne-meru, o gen. Serretu, o obrani utvrde Vaux i dr.). Kasniji romani mnogo se čitaju, ali nemaju većeg značenja.

BIBL.: Romani i novele (osim gore navedenih): *Jeanne Michelin*, 1895; *Pays natal*, 1900; *La voie sans retour*, 1901 (prev. M. Radeka, ZB, 1928); *La peur de vivre*, 1902; *Le lac noir*, 1904; *Yamilé sous les cèdres*, 1923; *La Chartreuse du Reposoir*, 1924; *Les jeux dangereux*, 1925; *Le barrage*, 1927; *Le Calvaire de Cimiez*, 1928; *Andromède et le monstre*, 1928; *Sous les pins aroles*, 1929; *Valombré*, 1929; *Murder Party*, 1931. Eseji: *La claire Italie*, *Sur le Rhin*, *La vie au théâtre*, 1910; *Portraits de femmes et d'enfants*, *Portraits d'hommes*, *Amours du temps passé*, *La glorieuse misère des prêtres* i dr.

LIT.: I. Ferchat, *Le roman de la famille française*, Pariz 1912; F. Vincent, *Ames d'aujourd'hui*, Pariz 1911; M. Ligot, *Le sens de la vie et l'idée de l'ordre dans l'oeuvre d'Henry Bordeaux*, Pariz 1931; F. Vincent, *Ames d'aujourd'hui*, 1931. Lj. M.

**BORDET, Jules**, \* Soignies (Belgija) 13. VI. 1870, belgijski bakteriolog, od 1894 član Pasteurova zavoda u Parizu, a od 1901 ravnatelj Pasteurova zavoda u Bruxellesu. Zaslužan je za razvitak bakteriologije i serologije. Izradio je principe i metode reakcije komplementa; jedan je od osnivača imuno-

logije. Sa Gengouom je 1906 otkrio bacil hripavca. G. 1919 dobio je Nobelovu nagradu za medicinu. V. B.

**BORDELEŠKA JUHA** → Zaštita bilja protiv bolesti.

**BORDIGHERA**, gradić zapadne Ligurije, na krasnom položaju uz more kod rta S. Ampeglio, između gradova S. Remo i Ventimiglia. Zimska klimatička stanica protiv katara disala i protiv tuberkuloze. Važno je uzgajanje cvijeća i maslinova ulja, a naročito je poznata produkcija deklorofiliziranih grančica palme, koje se upotrebljavaju na Cvjetnicu; izvoze ih godišnje oko 100.000 komada. D. Ž.

**BORDONE, Paris**, \* Treviso u srpnju 1500, † Mlecici 19. I. 1571, talijanski slikar. Veoma mlad dolazi u Mletke u atelier Tizianov. Već 1518 izvodi svoje prvo samostalno djelo, jednu sliku za crkvu S. Niccolò u Trevisu, a malo kasnije fresku u loggiji u Vicenzi, koja je 1539 uništena, kad je Palladio pregrađivao loggiju. Izišavši na glas slika

brojne slike za različite crkve u Mlecima, Trevisu, Belunu, Milanu i Cremi. Oko 1538 putuje u Francusku, a 1540 u Augsburg, da ondje slika palaču porodice Fugger. Vrativši se u Mletke djeluje ondje do smrti mnogo zaposlen. B. se smatra najznatnijim mletačkim koloristom pored Tiziana, ali se draž njegovih lijepih ženskih likova, pa život i sklad njegova kolorizma gdjekad umanjuju zbog neodređena i kolebljiva crteža, tako da se u njegovim djelima javljaju i



PARIS BORDONE, Alegorija

manirističke crte. Među njegovim velikim djelima najznatnija je slika *Ribar predaje duždu prsten* (slikana za mletačku Skolu sv. Roka, a danas u mletačkoj Akademiji). Među ostalim veoma brojnim slikama majstorovim važnije su one u Firenci (*Ženski portret*, galerija Pitti), Genovi (*Portret muškarca*, Palazzo Rosso), Loveru (*Bogorodica u prijestolu između sv. Kristofora, sv. Jurja i dva anđela*, galerija Tadini), Milanu (*Sveta porodica sa sv. Jeronimom*, crkva S. Maria presso S. Celso), Sieni (*Navještenje*, Akademija), Berlinu (*Bogorodica i četiri sveca*, Kaiser-Friedrich-Museum), London (*Portret genoveške gospođe*, Nacionalna galerija) i Stuttgartu (*Uskršnuće*). U Strossmayerovoj galeriji u Zagrebu pripisuje se Bordonu slika *Krunisanje Bogorodičino*.

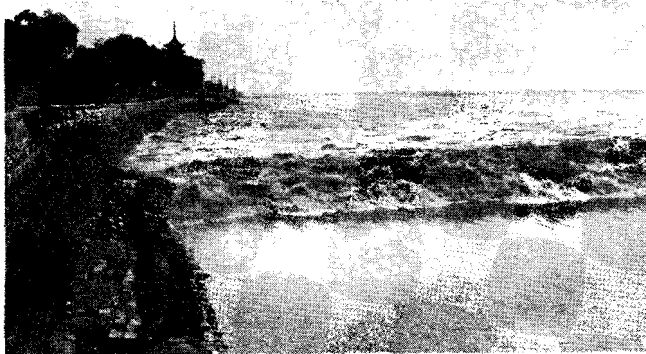
LIT.: E. Schäffer u Thieme-Beckerovu *ALBK*, IV., Leipzig 1910; A. Venturi, *Storia dell'arte italiana*, IX./2., Milan 1928. A. Sch.

**BORDULJAK, Timofej**, \* Bridščina 1863, suvremeni ukrajinski pripovjedač, grkokatolički svećenik u Ternopilščini. Prikazuje život seljaka sa svim radostima i bolima, sa svom bijedom i neimaštinom, u kojoj odvajkada žive. Sa sadržajne i formalne strane najvažnije su B-ove pripovijetke *Daj, Bože, zdorovlja korovi, Peršiji raz, Samitna nivka, Bidnji židok Raticja, Did Makar, Dljahoraho Fedja* i dr. B. je jedan od prvih književnika u Galiciji, koji je ocijenio važnost iseljavanja i preseljavanja, osvrćući se u svom književnom stvaranju i na taj novi faktor u seljačkom životu Ukrajinaca. Jedna od njegovih najboljih pripovijedaka nosi naslov *Ivan Brazilijec*, a u njoj nam se pokazuje, kako u zbilji izgleda i kuda preseljenike dovodi njihova sudbina. Piše pod pseudonimom Vetlina.

BIBL.: Najvažnije pripovijetke B. nalazimo u njegovim zbirkama *Opyvidanja z halickaho žitja i Bližnji*.

LIT.: O. Makovej, *Timofej Borduljak*, L.-N. Vistnik, 1898, VIII.—IX.; E. K., *Timofej Borduljak*, Kijevskaja Starina, 1903, IV.; L. Burčak, *Razskazi Timofeja Borduljaka*, Ukrajinski Žiznj, 1915, VIII.—IX. S. G.-ć.

**BORDUN** (tal. bordone, franc. bourdon): 1. starinski naziv za posebni registar na orguljama (16'-Gedakts, Grobgedakts); 2. naziv otegnutih tonova, koji zvuče trajno na nekim višeglasnim instrumentima, na pr. na gajdama, na lirici, na dvostrunim narodnim guslama, na starinskim violama; 3. naziv primitivnog višeglasja u pjevanju i u svirci, kad jedna dionica zastane na otegnutom tonu, dok se druga razvija melodijski iznad toga tona. — Postanak riječi nije do kraja razjašnjen. Riječ »bordonus« navodi Hieronymus de Moravia u 13. st. kao naziv za krupne (basove) žice na tadašnjoj violi (viella), koje su bile napete pokraj hvataljke na vratu. → Falso bordone. B. Š.



BORE NA TSIEN-TANG-KIANGU  
(Thorade, *Probleme der Wasserwellen*, Hamburg 1931)

**BORE** (riječ indijskog podrijetla) je naziv za napadnu pojavu plimnog vala pri ušću nekih rijeka. U takove rijeke spadaju Garonne (»mascaret«) i Seine (»barre«) u Francuskoj, Severn i Wye (prije zvan »eagre«) u Engleskoj, Petitcodiac u Kanadi, Hugh i Ganges (5—6 m) u Indiji, Amazona (5—6 m) u Južnoj Americi i osobito Tsieng-Tang-Kiang (oko 8 m) u Kini. Na nekim rijekama nastaje bore pri svakoj plimi, a na drugima samo pri velikoj plimi ili pak pogodno u vezi s vjetrom ili sušom. Pojava još nije dovoljno ni proučena, a pogotovo nije razjašnjena.

LIT.: H. Thorade, *Probleme der Wasserwellen*, Hamburg 1931; V. Cornish, *Ocean Waves and kindred geophysical phenomena*, Cambridge 1934; O. Krümmel, *Handbuch der Ozeanographie*, 1907—1911. K. K.-i.

**BOREAS, Theophilos**, \* Amaruzi 1876, profesor u Ateni, predstavnik suvremene grčke filozofije. Učio je u Njemačkoj, napose u Leipzigu, gdje je slušao W. Wundta i

radio u njegovu institutu, te je u Grčku i uveo eksperimentalnu psihologiju u osnovao institut za nju u atenskom sveučilištu, u kojem djeluje od 1912 kao profesor. U shvaćanju filozofije pristaje uz svojega učitelja namjenjujući joj zadatak, da provede sintezu naučne svijesti; na osnovi rezultata posebnih znanosti, osobito onih, koje čine osnov drugim naukama, ima ona izgraditi jedinstven nazor o svijetu i o životu.

A. B.-a.

**BORECKÝ, Jaromír**, \* České Budějovice 6. VIII. 1869, češki književnik, dugogodišnji ravnatelj praške sveučilišne knjižnice, predstavnik je novoromantičkog češkog pjesništva. To se pjesništvo razvilo u Češkoj pod francuskim utjecajem kao protuteža realističkom pjesničkom pravcu. U zbirkama *Rosa mystica* (1892), *Bánsníkův kancionál* (1905), *Zpěvy života* (1912) i u ciklusu soneta *Pršely růže* (1920) ispovijeda pjesnik svoja nježna čuvstva: bolnu ljubav melankoličnog srca, žarku erotsku ljubav, zanos za ljepotu i umjetnost, iskreno rodoljublje i vjernu odanost prema prijateljima. B. je prevodio istočne pjesnike, zanosio se francuskom i poljskom književnošću, a okušao se i kao književni i glazbeni kritičar. Kao pripovjedač dodirnuo je u knjizi *Na cizim* (1920) teškoće češkog narod. života. Lj. J.-e.

**BOREJ** (grč. *Βορέας* i *Βορρᾶς*, odakle »bura« [v.] zvao se kod starih Grka vjetar sa sjevera, zatim i sama sjeverna strana svijeta. A. P.

**BOREL, Émile**, \* Saint Affrique (Aveyron) 7. I. 1871, profesor na Sorbonni za teoriju funkcija, a kasnije za račun vjerojatnosti i za matematičku fiziku. Glavno područje njegova naučnog rada je teorija funkcija (v.). Trajan spomenik njegova nastojanja u tom području bit će *Collection de monographies sur la théorie des fonctions*, koja izlazi pod njegovim urednikovanjem uz sudjelovanje mnogih stručnjaka i izvan Francuske. Tu su izašla i njegova predavanja o teoriji funkcija, u kojima se bavi poglavito teorijom skupova, koju je nadopunio definicijom mjere i raznim primjenama u teoriji realnih funkcija i u teoriji njihova rastejanja. Mnogo je radio o redovima s pozitivnim članovima, pa o redovima divergentnim i njihovoj sumabilnosti. Važna su njegova istraživanja o cijelim funkcijama, gdje je dao posveopćenja teorema Picardovih o funkcijama monogenim pa meromorfnim.

Pod njegovim ravnanjem izlazi zbirka *Traité du calcul des probabilités et de ses applications*, u kojoj je on objavio djelo o klasičnoj statističkoj mehanici i o filozofskom domašaju teorija vjerojatnosti. Napisao je i geometrijski uvod u neke fizikalne teorije. Tu je iznio i misao o interpretaciji teorije relativnosti u prostoru Lobachevskog. U širim krugovima poznat je po svom djelu *Le Hasard*, koje je u prijevodu izdalo Hrvatsko prirodoslovno društvo, a tako isto svojom lijepom knjigom *L'espace et le temps*.

B. je djelovao i u političkom životu kao zastupnik svoga kraja, a u ministarstvu Painlevéa bio je ministar mornarice. Za svjetskoga rata sudjelovao je u povjerenstvu za pronalaženje neprijateljskih baterija. V. V.-k.

**BOREL D'HAUTERIVE, Petrus Joseph**, \* Lyon 28. VI. 1809, † Mostaganem u Alžiru 14. VII. 1859, francuski književnik, istaknuti pristaša romantizma. Sve su se mane romantizma odrazile u njegovim pjesmama (zbirka *Rhapsodie*, 1831) i romanima *Champavert, contes immoraux* (1833) i *Mme Putiphar* (1839).

Sadržaj je njegovih knjiga jezovit, pun mrtvačkih prizora i uporne borbe protiv buržujstva, a kod kritike je doživio neuspjeh.

LIT.: Ch. Baudelaire, *L'Art Romantique*, sv. III., 1868; A. Marie, P. Borel, *Lycanthrope, sa vie et son oeuvre*, Pariz 1922. D. Št.

**BORELLI, I. Giovanni Alfonso**, \* kod Napulja 1608, † Rim 1679, talijanski fizičar, matematičar, astronom i liječnik. Najpoznatije mu je djelo *De motu animalium* (O gibanju životinja) u 2 knjige, 1680 i 1681. Po njemu ga smatraju osnivačem iatrofizikalne liječničke škole. Istraživanja o kapilarnosti. St. H.

**2. Pasquale**, \* 1782, † 1859, talijanski mislilac. Povodi se za P. Brownom, koji, nasuprot Lockeu, zastupa odlučni senzualizam, i naginje materijalističkom nazoru. Izdao je autobiografiju pod pseudonimom Pirro Lallebasque (→ Talijanska filozofija). — Glavna djela: *Introduzione alla filosofia naturale del pensiero*, Lugano 1824; *Principi della genealogia del pensiero*, 1825. A. B.-a.