

SADRŽAJ

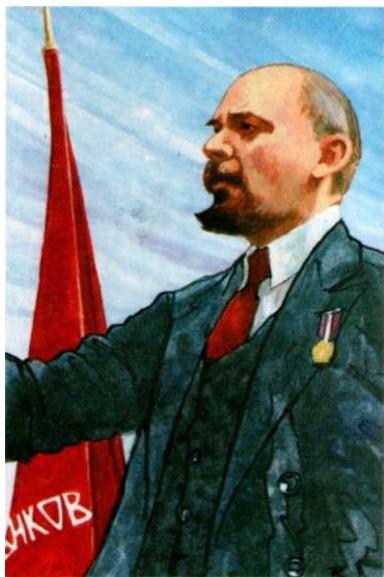
PROŠLOST

- 10 Tko je živio u Uru?
- 10 Tko je bio Sargon Akadski?
- 10 Tko su bili Hetiti?
- 11 Tko je bio Mojsije?
- 11 Tko su bili Asirci?
- 11 Tko je bio Nabukadnezar?
- 12 Koji je kralj prvi ujedinio Egipat?
- 12 Tko je u zemlju Punt poslao trgovačku ekspediciju?
- 12 Tko je izgradio prvu piramidu?
- 13 Koji je faraon štovao jednog boga?
- 13 Tko je bila Nefreteta?
- 13 Tko je bio Tutankhamon?
- 14 Tko su bili Jomonci?
- 4 Koji su se carevi nazivali Sinovima neba?
- 14 Tko je bio Lao-Ce?
- 15 Tko je bio Buddha?
- 15 Tko je bio Konfucije?
- 15 Tko je bio narod Nok?
- ' 6 Tko je bio Sokrat?
- ' 6 Tko je bio Platon?
- " 6 Tko je bio Aristotel?
- 17 Tko su bili Spartanci?
- Tko su bili Etruščani?
- 17 Tko su bili plebejci?
- 18 Tko je bio Julije Cezar?
- 18 Tko je bila Kleopatra?
- : Tko je osnovao Armenijsko Carstvo?
- Tko je bio Isus iz Nazareta?
- " 9 Tko je bio prvi papa?
- Tko je bio prvi kršćanski misionar?
- ' Tko su bili Skiti?
- 20 Tko su bili Tračam?
- 20 Tko su bili Kelti?
- 21 Tko je bio Atila?
- 21 Tko je bila kraljica Boadicea?
- Tko su bili barbari?
- .1 Tko su bili Justinijan i Teodora?
- . Tko je bio Muhamed?
- 13 Tko je bio Harun al-Rašid?
- . Tko je bio Karlo Veliki?
- Tko se borio u bitki kod Toursa?
- Tko je bio Fridrik Barbarossa?
- Tko je bio Vilim Osvajač?
- Tko je bila Eleonora od Akvitanije?
- Tko su bili Avicenna i Averroes?



- 25 Tko je bio Saladin?
- 25 Tko je bio Franjo Asiški?
- 25 Tko je bio Timur?
- 26 Tko su bili Ferdinand i Izabela?
- 26 Tko je bio Leonardo da Vinci?
- 26 Tko je bio Lorenzo Veličanstveni?
- 27 Tko je bio poznat kao Il Moro?
- 27 Tko je bio Erazmo?
- 27 Tko je bio Calvin?
- 28 Tko se sastao na Tridentskom koncilu?
- 28 Tko je bio Sulejman Veličanstveni?
- 28 Tko su bili janjičari?
- 29 Tko su bili Habsburgovci?
- 29 Tko je bila kraljica Elizabeta?
- 29 Tko je bio prvi francuski kralj iz loze Burbonaca?
- 30 Tko je poznat kao otac suvremene filozofije?
- 30 Koji je kardinal dao francuskim kraljevima apsolutnu moć?
- 30 Tko je proglašen lordom protektorem Engleske?
- 31 Tko je bila Katarina Velika?
- 31 Tko je bila Marija Antoaneta?
- 31 Tko je bio Fridrik Veliki?
- 32 Tko je bio Jean Jacques Rousseau?
- 32 Tko je napisao »Ljudska prava«?
- 32 Tko je sastavio »Deklaraciju nezavisnosti«?
- 33 Tko su bili jakobinci i žirondinci?
- 33 Tko je bila gospođa Roland?
- 33 Tko je bio prvi predsjednik Sjedinjenih Američkih Država?

- 34 Tko je bio Garibaldi?
 34 Tko je bio prvi kralj ujedinjene Italije?
 34 Tko je bila kraljica Viktorija?
 35 Tko je bio poznat kao Željezni kancelar?
 35 Tko je bio Abraham Lincoln?
 35 Tko je bila Carica-majka?
 36 Tko je osnovao prve radničke sindikate?
 36 Tko su bile sufražetkinje?
 36 Tko je osnovao Crvenu armiju?
 37 Tko je osnovao Sovjetski Savez?
 37 Tko je bio poznat kao Mahatma?
 37 Tko je osnovao današnju Tursku?



- 38 Tko je bio Benito Mussolini?
 38 Tko je bio Staljin?
 38 Tko je bio Tito?
 39 Tko je bio Adolf Hitler?
 39 Tko je bio Winston Churchill?
 39 Tko je bio Mao Zedong?
 40 Tko je ujedinio Saudijsku Arabiju?
 40 Tko je oformio Afrički Nacionalni Kongres?
 40 Tko je bio Ho Ši Min?
 41 Tko je bio Martin Luther King?
 41 Tko su Palestinci?
 41 Kojoj religiji pripadaju suniti i šijiti?



Z N A N O S T I T E H N O L O G I J A

- 42 Tko je otkrio magnetizam?
 42 Tko je bio Pitagora?
 43 Tko je prvi opisao atome?
 43 Tko se naziva ocem geometrije?
 43 Tko je u kadi došao do važnog otkrića?
 44 Tko je izumio seizmograf?
 44 Tko je bio Heron iz Aleksandrije?
 45 Tko je bio prvi moderni znanstvenik?
 45 Tko je izumio barometar?
 45 Tko je izumio sat s klatnom?
 46 Tko je izumio mikroskop?
 46 Tko je prvi upotrijebio mikroskop za promatranje živog tkiva?



- 46 Tko je otkrio stanice?
 47 Tko je otkrio gravitaciju?
 47 Tko je otkrio zašto se javlja duga?
 47 Tko je izumio zračnu crpu?
 48 Tko je za vrijeme oluje podigao zmaja?
 48 Tko je otkrio kako su izgledale pretpovijesne životinje?
 48 Tko je klasificirao biljke i životinje?
 49 Tko je prvi procijenio starost Zemlje?
 49 Tko je prvi proizveo električnu struju?
 49 Tko je izumio bateriju?
 50 Tko je dokazao da atomi postoje?
 50 Tko je bio Charles Darwin?
 51 Tko je otkrio zakone nasleđivanja?
 51 Tko je povezao električnu struju i magnetizam?
 51 Tko je otkrio prirodu svjetlosti?
 52 Tko je svrstao kemijske elemente?
 52 Tko je zaslužan za više od 1000 izuma?
 53 Tko je otkrio radioaktivnost?
 53 Tko je 1900. godine izazvao revoluciju u fizici?
 53 Tko je otkrio radij?
 54 Tko je podijelio atom?
 54 Tko je postavio teoriju relativnosti?
 55 Tko je otkrio vitamine?
 55 Tko je izumio tranzistor?
 55 Tko je otkrio strukturu DNK?

MITOVI, LEGENDE I JUNACI

- 56 Tko su bile Amazonke?
- 56 Tko je morao obaviti dvanaest poslova?
- 57 Tko je bio Agamemnon?
- 57 Tko je bila Helena?
- 57 Koji je veliki grad nazvan po božici?
- 58 Tko su bile Muze?
- 58 Tko je bila kraljica od Sabe?
- 58 Tko je bila Afrodita?
- 59 Tko je tražio zlatno runo?
- 59 Tko je bio Odin?
- 59 Tko su bile Valkire?



- 60 Tko je bio Roland?
- 60 Tko je živio u Camelotu?
- 60 Tko je bio kralj Václav?
- 61 Tko je bio El Cid?
- 61 Tko je bio Prezbiter Ivan?
- 61 Tko je bio Wilhelm Teli?
- 62 Koji je gusar bio poznat kao Barbarossa?
- 62 Tko je bio Francis Drake?
- 62 Tko su bili bukaniri?
- 63 Tko je bio Surcouf?
- 63 Tko su bile Anne Bonny i Mary Read?
- 63 Tko je bio admiral Nelson?
- 64 Tko je svirao dok je gorio Rim?
- 64 Tko je bio čovjek sa željeznom maskom?
- 64 Tko je bila Marija Stuart?
- 65 Tko su bili Borgije?
- 65 Tko je bio Rasputin?
- 65 Tko je bila Eva Peron?
- 66 Tko je bio Hiawatha?
- 66 Tko je bila Pocahontas?
- 66 Tko je bio Daniel Boone?
- 67 Tko je bio Davy Crockett?
- 67 Tko je bio Geronimo?
- 67 Tko je bila Calamity Jane?



- 68 Tko je bio Spartak?
- 68 Je li Robin Hood zaista postojao?
- 68 Tko je bio Ned Kelly?
- 69 Tko su bili Poncho Villa i Emiliano Zapata?
- 69 Tko je bio Jessy James?
- 69 Tko je bio Al Capone?
- 70 Tko je bila »Dama sa svjetiljkom«?
- 70 Koja je crna Amerikanka bila poznata kao Mojsije svoga naroda?
- 70 Tko je osnovao Crveni križ?
- 71 Tko je bio Albert Schweitzer?
- 71 Tko je bila Helen Keller?
- 71 Tko je Majka Tereza?

UMJETNOST I ZABAVA

- 72 Tko je napisao Ep o Gilgamešu?
- 72 Tko je napisao Ilijadu i Odiseju?
- 72 Tko je bila Sapfo?
- 73 Tko je pisao basne?
- 73 Tko je glavni junak Ramayame?
- 73 Tko je bio Vergilije?
- 74 Tko je bio Omar Khayyam?
- 74 Tko je napisao Priču o Genijiju?
- 74 Tko je 1001 noć pričao priče?
- 75 Tko je napisao Božanstvenu komediju?
- 75 Tko je bio Petrarca?
- 75 Tko je napisao Kanterburijiske priče?
- 76 Tko je bio Don Quijote?
- 76 Tko je sastavio prvu zbirku narodnih pripovijetki?
- 76 Tko je bio Robinson Crusoe?
- 77 Tko je opisao Guliverova putovanja?
- 77 Tko je bio Candide?
- 77 Tko je stvorio Frankensteinovo čudovište?
- 78 Tko je bio Alessandro Manzoni?
- 78 Tko je bio Moby Dick?
- 78 Tko je bio Victor Hugo?
- 79 Tko su bili tri mušketira?
- 79 Tko je bio Hans Christian Andersen?
- 79 Tko je bio Honoré de Balzac?
- 80 Tko je bio Charles Dickens?
- 80 Tko je napisao prve detektivske priče?

- 80 Tko su bile sestre Bronté?
 81 Tko je napisao knjigu Alice u zemlji čudes?
 81 Tko je napisao prve znanstveno-fantastične priče?
 82 Tko je napisao Rat i mir?
 82 Tko je bio Mark Twain?
 83 Tko je bio Émile Zola?
 83 Tko je bio Franz Kafka?
 83 Je li Sherlock Holmes zaista postojao?
 84 Tko je bio Fidija?
 84 Tko je bio Giotto?
 84 Tko je bio Piero della Francesca?
 85 Tko je naslikao prve uljane slike?
 85 Tko je bio Michelangelo?
 86 Tko je bio Bernini?
 86 Tko je bio Rodin?
 87 Tko su bili postimpresionisti?
 87 Tko su bili fovisti?
 87 Tko je bio Picasso?
 88 Kome je Vivaldi skladao glazbu?
 88 Tko je bio Johann Sebastian Bach?
 88 Tko je bio Mozart?
 89 Tko je bio Beethoven?
 89 Tko je bio Čajkovski?
 89 Tko je bio Stravinski?
 90 Tko je narodnu glazbu povezivao s Bachom?



- 90 Tko je gitaru učinio koncertnim instrumentom?
 90 Koji je operni pjevač prvi snimio ploču?
 91 Tko je bio »Duke« Ellington?
 91 Tko je bila Billie Holiday?
 91 Tko je bila Maria Callas?

- 92 Tko je napisao prve tragedije?
 92 Tko su bili Kolumbina i Harlekin?
 92 Tko je najveći engleski dramski pisac?
 93 Tko je bio Moliere?
 93 Tko je dušu prodao vragu?
 93 Tko je bila »Božanstvena Sarah«?
 94 Tko je bio Anton Čehov?
 94 Tko je bila Eleonora Duse?
 94 Tko je bio Ibsen?
 95 Tko je bila Ana Pavlova?
 95 Tko je bio Vaclav Njižinski?
 95 Tko je bio Bertold Brecht?
 96 Tko je bio Charlie Chaplin?
 96 Tko su bili Stanlio i Olio?
 96 Tko je bio Louis Armstrong?
 97 Tko je stvorio Mickey Mousea?
 97 Tko je bio Elvis Presley?
 97 Tko su bili Beatlesi?



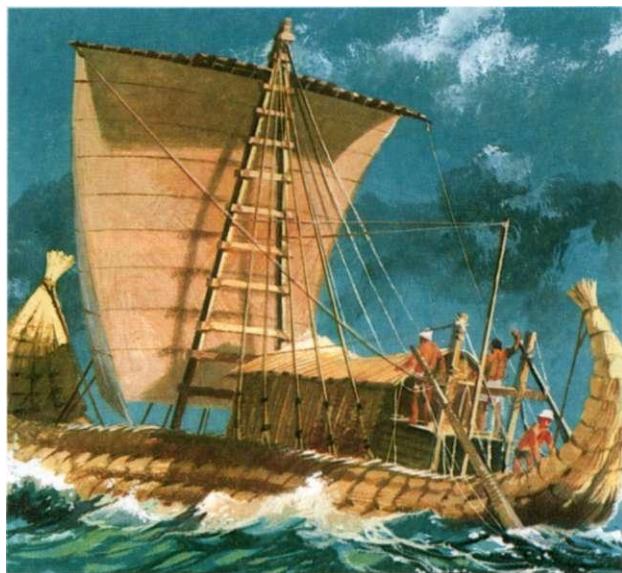
M E D I C I N A

- 98 Tko su bili prvi liječnici?
 98 Tko je otac medicine?
 98 Tko je bio Galen?
 99 Tko je prvi primijenio akupunkturu?
 99 Tko je bio Paracelsus?
 100 Tko je izradio prve umjetne udove?
 100 Tko je bio najveći rani anatom?
 100 Tko je otkrio optok krvi?
 101 Tko je otkrio lijek protiv skorbuta?
 101 Tko je otkrio da bolesti uzrokuju mikrobi?
 101 Tko je otkrio cjepivo protiv boginja?
 102 Tko je prvi primijenio anesteziju?
 102 Tko je u kirurgiji prvi primijenio antiseptike?

- 102 Tko je izdvojio bakteriju što uzrokuje tuberkulozu?
 103 Tko je bio Sigmund Freud?
 103 Tko je pronašao način sprečavanja dječje paralize?
 103 Tko je prvi puta presadio srce?

S V E M I R

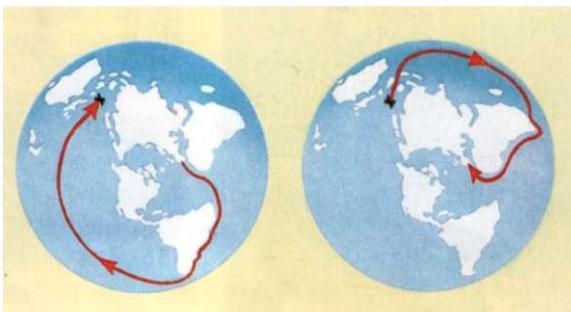
- 104 Tko je prvi tvrdio da Zemlja kruži oko Sunca:
 104 Tko je izradio prvu kartu zvjezdanog neba?
 105 Tko je prvi uspješno predvidio kretanje planeta?
 105 Tko je bio Kopernik?
 105 Tko je bio Tvcho?
 106 Tko je otkrio kako se kreću planeti?
 106 Tko je otkrio Jupiterove mjesece?
 107 Tko je otkrio Uran?
 107 Tko je prvi izmjerio udaljenost zvijezda?
 107 Tko je bio Hale?
 108 Tko je izmjerio veličinu svemira?
 '08 Tko je tvorac teorije velikog praska? *
 "09 Tko je otkrio od čega su građene zvijezde?
 109 Tko je bila Lajka?
 109 Tko je otkrio kvazare?



I S T R A Ž I V A Č I I P I O N I R I

- Jesu li drevni narodi plovili oceanima?
 Tko je poduzeo prva istraživačka putovanja?
 Tko je tražio zemlju Thulu?
 Tko je bio Cheng Ho?
 Tko je bio Henrik Pomorac?
 Tko je predvodio prvo putovanje oko svijeta?
 Koji je evropski pomorac prvi stigao u Indiju?
 Tko je tražio sjeverozapadni prolaz?
 Tko je prvi stigao na Sjeverni pol?

- 113 Koji je Evropljanin prvi istražio južni dio Tihoga oceana?
 113 Tko je prvi stigao na Južni pol?
 114 Tko je bio Ibn Battuta?
 114 Koji su Evropljani prvi istražili Sjevernu Ameriku?
 114 Tko je bila Mary Kingsley?
 115 Tko je bio David Livingstone?
 115 Tko je prvi prešao Australiju?
 115 Tko je bio Alexander von Humboldt?
 116 Tko je prvi poletio balonom?
 116 Tko je prvi poletio zračnim brodom?
 116 Tko je prvi preletio iz Francuske u Englesku?
 117 Tko je prvi samostalno oplovio svijet?
 117 Tko je prvi puta bez zastajanja preletio Atlantik?
 117 Koja je žena prva samostalno preletjela svijet?
 118 Tko se prvi popeo na najvišu planinu svijeta?
 118 Tko je prvi istražio morske dubine?
 119 Tko je izumio akvalung?
 119 Koja je žena prva obišla Zemlju?
 119 Tko je prvi kročio na drugo nebesko tijelo?



PROŠLOST

V TKO JE ŽIVIO U URU?

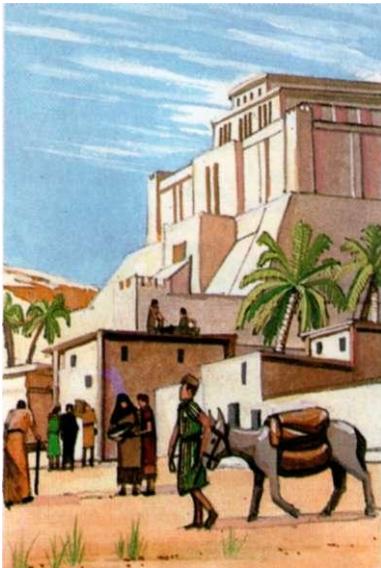
Ur je jedan od gradova-država što su ih podigli drevni Sumerani. Njegove ruševine leže u današnjem južnom Iraku.

Sumerani su Ur osnovali u četvrtom tisućljeću prije naše ere u dolini nedaleko rijeke Eufrat.

Prva naselja na tom području uništila je poplava. U Bibliji je taj događaj zabilježen kao opći potop.

Nakon potopa je Ur naselila skupina visoko razvijenih Sumerana. Među njima su bili brojni skulptori, lončari, kovači i graditelji.

Dvadesetih godina našeg stoljeća među ruševinama Ura pronađeno je kraljevsko groblje s mnoštvom zlatnih, srebrnih i brončanih predmeta. Uz kraljeve i kraljice pokopani su otrovani podanici koji se se nadali da će im služiti na drugome svijetu.



V TKO JE BIO SARGON AKADSKI?

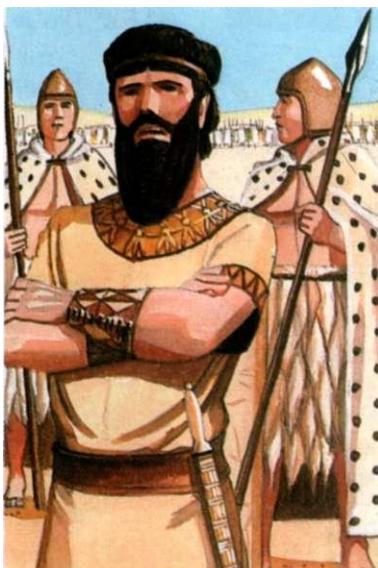
Sargon je vladao od 2371. do 2316. godine pr. n. ere. U tom je razdoblju osnovao prvo carstvo u svjetskoj povijesti.

Sargon je bio vizir (glavni ministar) jednog od kraljeva što su vladali Sumerom (današnjim Irakom). Ubrzo je preuzeo prijestolje i u sjevernoj Babiloniji osnovao grad Agadu ili Akad.

Postepeno je porazio sve sumerske kraljeve i proširio svoju vladavinu do Perzijskog zaljeva na jugu, Sredozemlja na zapadu i Turske na sjeveru.

Stanovnici njegovog kraljevstva nazivali su se Akadijci.

Za vladavine Sargonovih nasljednika Akadijci su razvili umjetnost pisanja, a izradili su i prve borbene šljemove od bakra i kože.



V TKO SU BILI HETITI?

Hetiti su živjeli u carstvu sa središtem u današnjoj Turskoj. Njihovo je carstvo postojalo sedam stotina godina, od 20. do 13. stoljeća pr. n. ere.

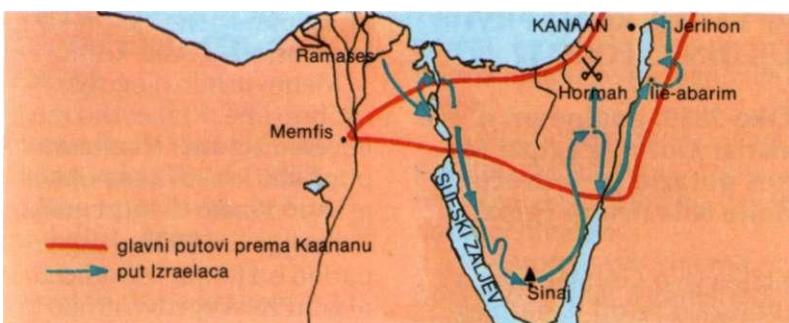
Hetiti su bili srodnici narodima Evrope i sjeverne Indije. Krenuvši iz središnje Evrope, prešli su Kavkaz i osvojili Anatoliju (današnju Tursku). Njihov glavni grad bio je Hatuša nedaleko današnje Ankare.

Nakon što su oko 1500. godine pr. n. ere postali vrlo moćni, Hetiti su se proširili prema jugu duž sredozemne obale.

Pisali su na glinenim pločicama koristeći se hijeroglifima (slikovnim pismom) i klinastim pismom. Hetitski kraljevi su također bili i vrhovni svećenici. Imali su pravni sistem, a među prvima su počeli upotrebljavati i željezo.



PROŠLOST



A TKO JE BIO MOJSIJE?

Mojsije je bio židovski prorok koji je izveo Izraelce iz ropstva u Egiptu i poveo ih u potragu za obećanom zemljom Kanaan.

> TKO SU BILI ASIRCI?

Asirci su živjeli u sjevernom dijelu današnjeg Iraka. Njihova je civilizacija cvjetala od 29. do 6. stoljeća pr. n. ere.

Asirci su živjeli na visoravnima uz rijeku Tigris. Njihovi glavni gradovi bili su Ašur i Niniva. Gradili su nastambe od opeka sušenih na sunčevoj topolini, ali i kamene hramove i palače s profinjenim zidnim uresima. Osnovu asirske države činila je vojska, prva snaga naoružana željez-

Priča o Mojsiju obuhvaća četiri Biblijске knjige — Izlazak, Knjigu Levitsku, Brojeve i Ponovljeni zakon. To su jedini povijesni zapisi o njemu. Međutim, egipatski zapis iz 12. stoljeća pr. n. ere spomi-

nim oružjem. Asirsko se carstvo prostiralo od Egipta do Perzijskog zaljeva.

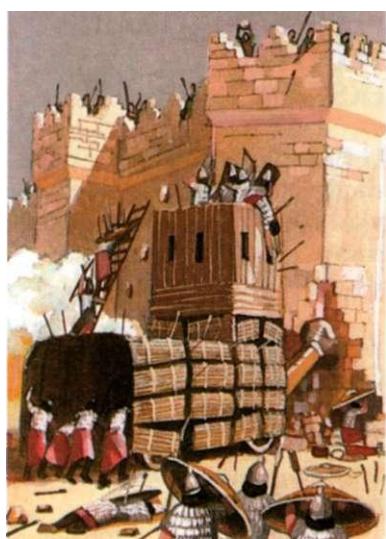
Asirci su iz rudnika na području današnje južne Turske vadili srebro, pa je Ašur ubrzo postao uspješno trgovačko središte između istoka i zapada. Male srebrne blokove su razmjjenjivali za robu (posebno tkanine, konje i deve).

Asirci su poštivali boga rata Ashura. Oko 600. godine pr. n. ere pokorili su ih Medejci i Babilonci.

nje Izrael, a djelo egipatskog povjesničara iz 200. godine pr. n. ere govori o protjerivanju Židova iz Egipta. Ime Mojsije je u to vrijeme bilo vrlo često među Egipćanima.

Prema Bibliji, Izraelci su u Egiptu bili ugnjetavani narod radeći kao robovi. Mojsije je tijekom 13. stoljeća pr. n. ere postao njihov vođa i poveo ih iz Egipta prema Kanaanu (Palestini).

Mnogo godina Izraelci su lutali pustinjom, da bi nakraju, neposredno nakon Mojsijeve smrti, stigli u Kanaan.



> TKO JE BIO NABUKADNEZAR?

Nebukadnezar je od 605. do 562. godine pr. n. ere vladao Babilonom. U Bibliji se on spominje kao Nabukodonozor.

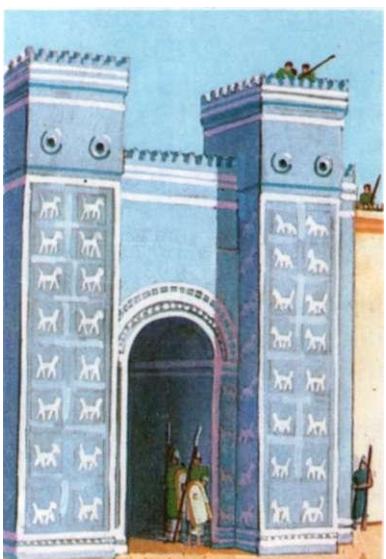
Nekoliko mjeseci prije nego je naslijedio svog oca, Nebukadnezar je u bitki kod Kar-kemiša (današnja južna Turska) osvojio Siriju i Palestinu što su prije pripadale Egiptu.

Egipćani su poticali poražene narode na pobunu, pa se Nebukadnezar neprestano

suočavao s novim sukobima. Porazio je malu kraljevinu Judeju, pripojio njen glavni grad Jeruzalem i u Babilon doveo brojne zarobljenike.

Kad je Nebukadnezar postao kraljem, Babilon je već bio velik i bogat grad. On je izgradio još mnoge lijepе građevine kao što su, naprimjer, Ištarine dveri (na crtežu).

Da ugodi supruzi Amitis kojoj se nije sviđala Babilonska ravnica, Nebukadnezar je izgradio golemi terasasti vrt poznat kao babilonski viseći vrt i jedno od sedam svjetskih čuda.





< KOJI JE KRALJ PRVI UJEDINIO EGIPAT?

Oko 2850. godine pr. n. ere vladar Gornjeg Egipta Menés porazio je područje delte Nila (Donji Egipt).

Kraljevstvo Gornjeg Egipta protezalo se od današnjeg Kaira do prvih slapova Nila, gdje se danas nalazi brana Asuan.

Menés je nosio bijelu čunjastu krunu. Vladari Donjeg Egipta, močvarnog područja uz deltu, nosili su crvenu krunu. Nakon stoje porazio Do-

nji Egipt, Menés je preko bjele nosio i crvenu krunu.

Menés je bilo njegovo osobno ime. Kraljevsko mu je ime bilo Narmer i na starim popisima kraljeva se pojavljuje kao »Vladar dviju zemalja«.

Kraljevstvo u Memfisu, jugozapadno od Kaira, izgradilo je glavni grad za svoje dvostruko kraljevstvo. Njegovu su tvrđavu okruživali bijeli zidovi.

Prema egipatskoj povijesti Menes/Narmer je vladao 62 godine i imao je ženu Neith-hetep. Ubrzo nakon smrti (ubio ga je nilski konj) proglašen je bogom.

> TKO JE U ZEMLJU PUNT POSLAO TRGOVAČKU EKSPEDICIJU?

U Punt su trgovačke ekspedicije slali mnogi egipatski vladari, ali su dvije najpoznatije poslali Metuhotep III. i kraljica Hatšepsut.

Zemlja Punt je ležala na obali Crvenog mora koju danas djelomično zauzimaju Etiopija, Džibuti i sjeverna Somalia. Bila je bogata zlatom, slobodnočom i začinima.

Čini se da su prvi trgovaci



putovi između Egipta i Punta vodili preko kopna. No, u drugom tisućljeću pr. n. ere kralj Metuhotep III. je odlučio da bi bilo bolje putovati morem.

Oko 500 godina kasnije kraljica Hatšepsut, koja je

vladala od 1503. do 1482. godine, u Punt je poslala flotu od pet brodova. Natpis na njenom hramu u Deir el-Bahriju nedaleko Luxora opisuje teret sastavljen od mirisnog drva, tamjana, majmuna, pasa, panterinih koža.

D> TKO JE IZRADIO PRVU PIRAMIDU?

Prva piramida bila je stepenasta piramida kod Sakkare. Projektirao ju je oko 2500. godine liječnik kralja Zosera, Imhotep.

Imhotep je prvi čovjek koji nije bio vladar, a ime mu je ušlo u povijest.

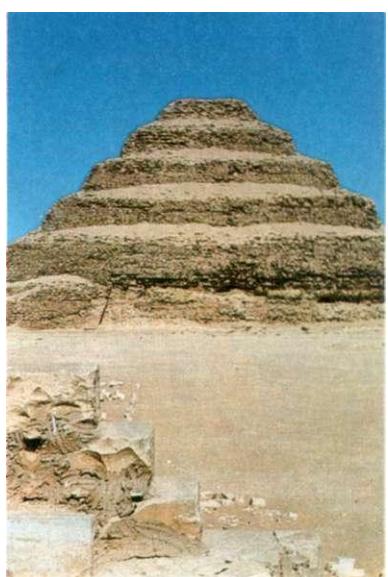
Bio je vrlo nadaren. Osim kraljevskog liječnika bio je i svećenik, astronom, pisac te kraljevski glavni ministar.

Stepenasta piramida koju je projektirao visoka je oko

60 metara. To je središnji dio Zoserove grobnice. Grobnične predstavljala tek mjesto za pokapanje, već su se u njoj nalazili hramovi i prostorije za vjerske obrede u čast mrtvoga kralja.

Cijeli sklop u Sakkari je prvi spomenik izgrađen u cijelosti od kamena. Obično su se građevine gradile od glinenih opeka.

Stepenasta piramida se tako naziva jer su joj vanjski zidovi sastavljeni od niza divovskih stepenica. Sve kasnije izgrađene piramide imale su glatke vanjske zidove.



V KOJI JE FARAOV ŠTOVAO JEDNOG BOGA?

Amenofis IV. je Egiptom vladao od 1379. do 1362. godine i poštovao je Sunčev kolut, Aton.

Amenofis IV. je kraljem postao nakon smrti svoga oca koji je vladao mirno i uspješno.

Početkom svoje vladavine mlađi je faraon zapostavio boga zraka i Sunca Amon-Ra i druge bogove i božice, te je počeo štovati Atona. Vjero-

vao je da je Aton bog čitavog svijeta, a ne samo Egipta. Prema njemu se nazvao Ekhnaton.

Ekhnaton je napustio grad svojih predaka Tebu i izgradio novi glavni grad kojega je nazvao Ahtaton.

Ekhnaton je sve vrijeme posvetio religiji, a zanemario je vladati zemljom, pa je do njegove smrti Egipt izgubio velik dio svoga carstva. Ubrzo nakon toga Egipćani su se vratili svojim starim bogovima i Teba je ponovno postala glavnim gradom.



> TKO JE BILA NEFRETETA?

Nefreteta je bila supruga egipatskog faraona Ekhnata-
na koji je pokušao promjeniti religiju svog naroda.

Pretpostavlja se da je Nefreteta bila strana princeza, iako jetoliko nalikovala na svoga supruga da mu je mogla biti sestra. Egipatski kraljevi su se često ženili s vlastitim sestrama. O njihovoj sličnosti znamo jer je u ruševinama grada Ahtatona (današnjem Tel el Amarnu) pronađeno

nekoliko izrezbarenih bista mladoga para.

Dok su za drevne Egipćane karakteristične stilizirane skulpture, tijekom Ehnatonove vladavine umjetnici su težili izradi vjernih portreta.

Nefreteta je svome suprugu pomagala u vjerskim obredima i rodila mu je šest kćeri. Tada je vjerojatno izgubila njegovu naklonost, te je ostatak života provela u osami ili čak u zatočeništvu.

Nefretetina najstarija kći Meritaten udala se za Ekhnatonovog nasljednika Smenkhkara.

V TKO JE BIO TUTANKHAMON?

Tutankhamon je bio Ekhnatonov mlađi zet. Godine 1922. pronađena je njegova grobnica puna dragocjnosti.

Tutankhamonovo pravo ime bilo je Tutankhaton. Još kao dječak se oženio s Ekhnatomovom trećom kćerkom Ankhe-senpaatenom. U dobi od oko deset godina naslijedio je supruginog šogora Smenkhkara i postao faraon.

Nakon dvogodišnje vladavine mlađi je kralj objavio da se ponovno moraju štovati stari bogovi i vratio se u nekadašnji glavni grad Luksov (Tebu). Takoder je promijenio svoje ime tako da ono u sebi sadrži ime boga Amon-Ra.

Tutankhamonov grob je 1922. godine pronašao britanski arheolog Howard Cartel. To je jedina egipatska kraljevska grobnica koja ranije nije opljačkana. Faraonovo tijelo još uvijek leži u grobnici, ali je većina dragocjnosti prenesena u muzej u Kairu. Tutankhamon je umro 1351. godine pr. n. ere u dobi od samo 18 godina.



PROŠLOST

> TKO SU BILI JOMONCI?

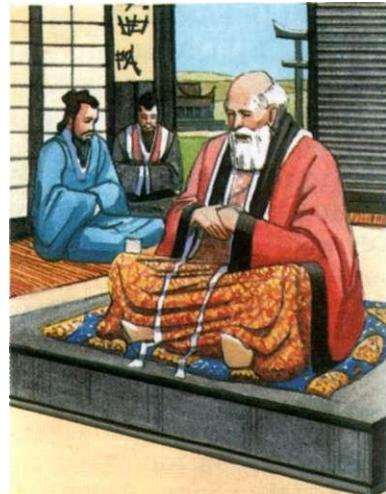
Jomonci su najstariji poznati stanovnici Japana. Pretpostavlja se da su živjeli od oko 7000. do 250. godine pr. n. ere.

»Jomon« u prijevodu znači »vezeni uzorak«. Jomonci su naziv dobili po tome što su glineno posuđe ukrašavali vezenim uzorkom.

Jomonci su u Japan vjerojatno stigli iz Sibira. Moguće je da se radi o precima naroda Ainu, male skupine što danas živi u sjevernom Japalu. Za razliku od većine Japancaca, Ainui su krupne građe i imaju gustu kosu i bradu.

Jomonci su živjeli u podzemnim skloništima natkrivenim kosim krovom. Upotrebljavali su kameni alat i živjeli od lova i ribolova.

Uz ostatke njihovih naseobina otkrivene su velike rupe za otpad. U njima su pronađeni ostaci školjaka i udice od ribiljih kostiju koje su očito primjenjivali za dubinski ribolov. Stoga su Jomonci moralni graditi i čamce. Pronađene kosti pokazuju da su lovili i jeli veprove i jelene.



A KOJI SU SE CAREVI NAZIVALI SINOVIMA NEBA?

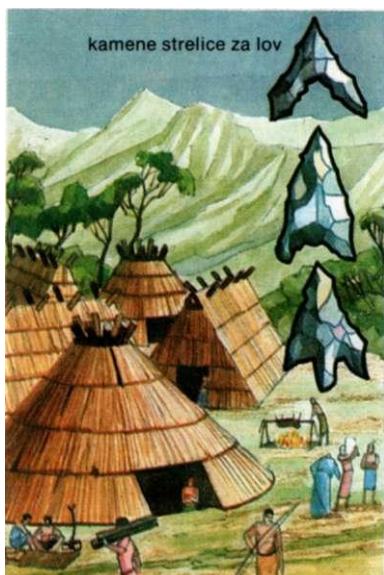
Kineski carevi su naslov »Sin neba« dobili još u brončanom dobu, a koristili su ga sve do 1911. godine kad je carstvo ukinuto.

Prvi kineski vladari bili su ujedno i carevi i svećenici. Pripadnici dinastije Shang, koji su vladali od 1766. godine pr. n. ere, tvrdili su da su potomci vrhovnog boga Shang Tia.

Ljudi su vjerovali da je car njihova veza s nebom i da se nakon smrti on spaja sa Shang Tiom. Za života su cara nazivali i »Prvim čovjekom«.

Stotinama godina Kinezi su štovali duhove svojih predaka, a religijske obrede su vodili »Sinovi neba«.

Moguće je da naslov »Sin neba« potječe iz vremena prije dinastije Shang. Međutim, priče o dinastijama koje su vladale prije 2697. godine pr. n. ere vjerojatno su legendarne i o njima nemamo nikakvih dokaza.



A TKO JE BIO LAO-CE?

Lao-Ce je bio kineski filozof koji je živio prije otprilike 2500 godina. On je osnivač religije koju nazivamo taoizmom.

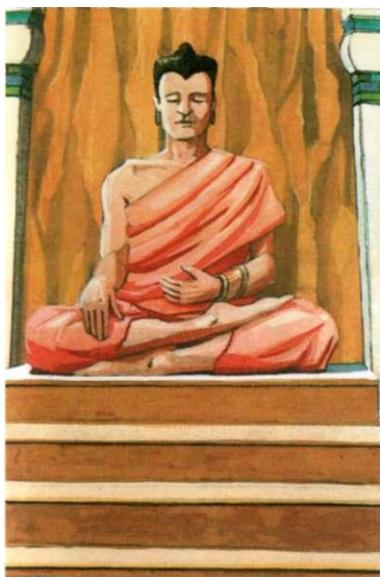
Pretpostavlja se da je Lao-Ce rođen 604. godine pr. n. ere. Njegovo pravo ime bilo je Lao-Tan, ali se nazvao Lao-Ce što znači »učitelj Lao«. Isprrva je živio mirnim, samotničkim životom, a zatim se zaposlio kao knjižničar na dvoru kineske dinastije Chou što je u njegov život unijelo velike promjene.

Lao-Ce se proslavio svojom mudrošću i filozofijom, pa ga je 517. godine pr. n. ere posjetio Konfucije i zatražio savjet.

Nakraju se zasitio svjetovnih problema i oputovao prema zapadu tražeći mjesto za odmor i razmišljanje.

Na svojim putovanjima susreo graničara s kojim je napisao djelo o taoizmu pod naslovom »Put«. Posljednji put je viđen kako je oputovao prema prolazu Hsien-ku u planinama zapadne Kine.

Taoizam propovijeda jednostavan častan život u skladu s prirodom.



A T K O J E B I O B U D D H A ?

Buddha je nadimak Siddharthe Gautame, sina indijskog vladara koji je živio oko 500. godine pr. n. ere. Nadimak u prijevodu znači »Prosvjetljeni«, a dobio ga je jer je većinu života proveo propovijedajući.

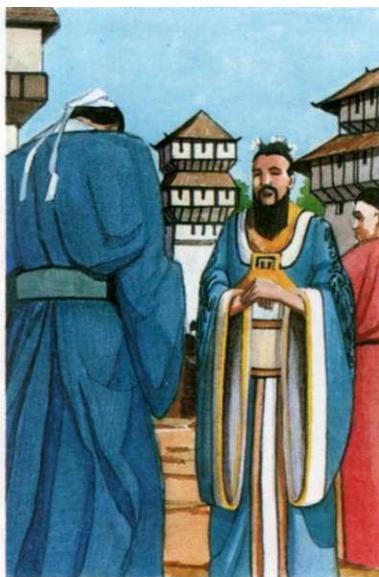
Siddhartha je vjerojatno rođen oko 563. godine pr. n. e. re. Odrastao je u bogatoj obitelji, a u dobi od 16 godina oženio je princezu Yasodharu i dobio sina Rahula.

U 29. godini shvatio je da je svijet ispunjen bijedom, te je jedne noći napustio svoj dom, zamijenio raskošnu odjeću s prosjačkom i postao lutajući propovijednik.

U slijedećih šest godina pokušavao je postom i odričanjem doseći prosvjećenost.

Napokon je shvatio da to nije pravi način, te da pravi put valja tražiti negdje između obilja i gladovanja.

Sjedeći ispod drveta i meditirajući jednog je dana odjednom doživio prosvjećenost. Ostatak života proveo je učeći druge kako doseći *nirvanu* ili oslobođenje od kružnog toka života i smrti. Umro je u dobi od 80 g.



A T K O J E B I O K O N F U C I J E ?

Konfucije je bio kineski filozof koji je živio prije gotovo 2500 godina. Milijuni ljudi su njegovo učenje sledili poput religije.

Konfucijevo pravo ime bilo je Kung-Ce, a u narodu je postao poznat kao Kung-fu-ce, što znači Veliki učitelj Kung. Konfucije je latinski oblik tog imena.

Konfucije je rođen 551. godine pr. n. ere u gradu Ch'u-fou u pokrajini Shantung, gdje njegovi potomci žive i danas. Već kao mladić postao je priznati učenjak.

Mnogi stanovnici Kine bili su siromašni i s njima se loše postupalo. Konfucije je vjerovao da se prema ljudima svatko treba ponašati onako kako bi i sam želio da prema njemu postupaju drugi. Želio je dobiti visoki položaj u vlasti koji bi mu omogućio da provede svoje ideje o miru i pravdi. Nakraju su mu vladari države Lu dali prividno visoko mjesto, ali je uskoro uvidio da nema stvarnog utjecaja i u posljednjim godinama života odbio širiti svoje ideje. Umro je u 72. godini.

V T K O J E B I O N A R O D N O K ?

Narod Nok je živio oko 900. godine pr. n. ere na području današnje Nigerije. To su bili prvi stanovnici Crne Afrike koji su izradivali skulpture.

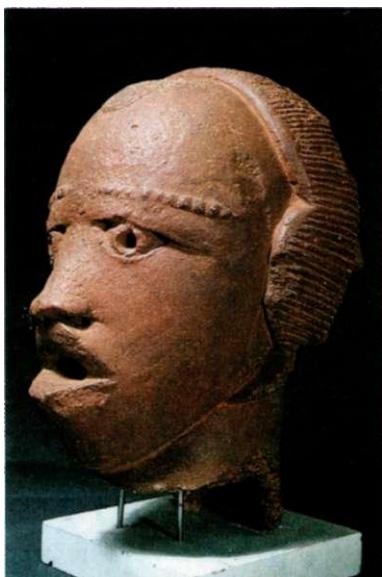
Arheolozi su prve Nok skulpture pronašli 1931. godine. Nazvali su ih po malom selu Nok koje leži jugoistočno od grada Kano.

Umjetnost i običaji tih nepoznatih ljudi nazivaju se Nok kulturom. Njeni tragovi pronađeni su i na drugim mjestima sjeverno od sjecišta rijeke Niger i Benue.

Skulpture su izradivali od gline. Većinom su to ljudske glave u prirodnoj veličini ili maleni modeli ljudi i životinja. Na svim skulpturama ljudi imaju probušene uši, stoje jasni dokaz da je narod Nok upotrebljavao nakit.

Talili su željezo i izradivali kamene sjekire. Iz skulptura saznajemo da su vjerojatno bili farmeri.

Nitko ne zna kako je završila Nok kultura, no pretpostavlja se da su članovi suvremenog plemena Yoruba potomci naroda Nok.



V TKO JE BIO SOKRAT?

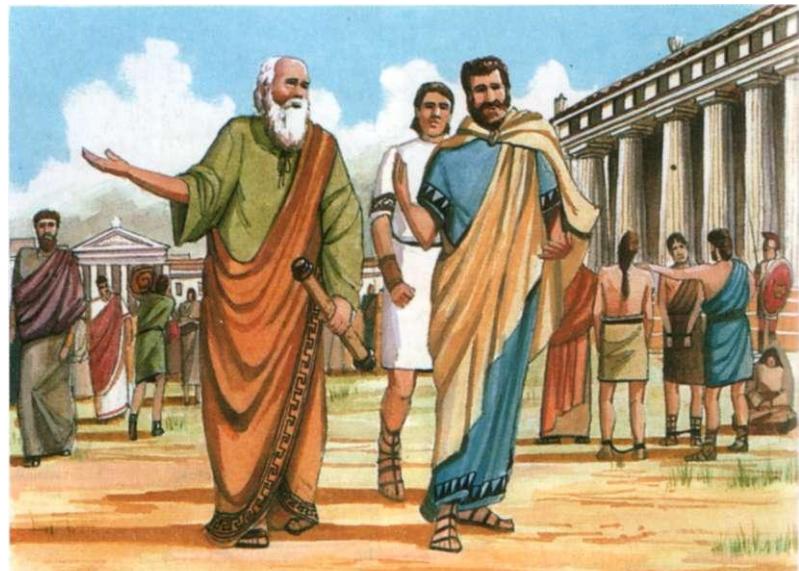
Sokrat je jedan od najpoznatijih starogrčkih filozofa i učitelja. Njegovi su stavovi stoljećima utjecali na mnoge ljudе.

Sokrat je rođen 470. godine pr. n. ere u Ateni kao sin skulptora i primalje. Služio je u atenskoj vojsci gdje je pohvaljen za hrabrost.

Govori se da je njegova supruga Ksantipa imala vrlo lošu narav. Vjerljivoju je smetalo što Sokrat nije imao nikakvih osobnih ambicija niti ga je zanimalo novac.

Pa ipak, Sokrat je neko vrijeme bio predsjednik skupštine svih atenskih građana. Na tom je položaju izgubio popularnost kad se usprotivio ilegalnom pokušaju da se neki generali izvedu na sud.

Sokrat je većinu života proveo učeći ljudе svojim idejama o istini i vrlinama. Njegovi protivnici su ga optužili za krivovjerje, te je zbog toga osuđen na smrt ispijanjem otrova.



A TKO JE BIO PLATON?

Platon je bio pisac i filozof, Sokratov učenik i prijatelj. Rođen je u Ateni 427. godine pr. n. ere.

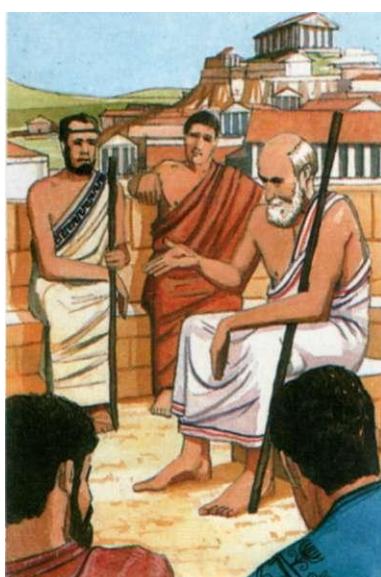
Platon je rođen u bogatoj aristokratskoj obitelji. U dobi od 20 godina postao je Sokratov učenik.

Nakon Sokratove smrti, 399. godine pr. n. ere, Platon je nekoliko godina proveo putujući. Vrativši se u Atenu osnovao je školu znanosti i filozofije (u staroj Grčkoj su tada predmeta bila vrlo bliska).

Škola se nalazila u šumaru maslina koje je legendarni heroj Akadem smatrao svetim. Zato je nazvana Akademijom, kako se još i danas nazivaju visoke škole u svijetu.

Platon je neko vrijeme proveo na Siciliji gdje je podučavao sirakuškog kralja Dioniza II.

Svojim dijalozima o idejama utemeljio je cijelokupnu evropsku filozofiju. Umro je u Ateni u dobi od 80 godina ostavivši predivna djela.



A TKO JE BIO ARISTOTEL?

Aristotel je bio najznačajniji starogrčki misiljac. Šest godina je radio kao privatni učitelj Aleksandra Velikog.

Aristotelov otac je bio dvorski liječnik Aleksandrovoga djeda Amintasa II. Sam Aristotel je u Atenu došao 367. godine pr. n. ere u dobi od 18 godina, te je 20 godina proveo na Platonovoj Akademiji.

Nakon što je u Makedoniji podučavao Aleksandra Velikog, Aristotel se vratio u Atenu i osnovao vlastitu školu, Likej. Područjem njegove škole prostirale su se mnoge staze za šetnje, ili *peripatosi*, pa se ona često naziva *peripatičkom školom*.

Godinu dana prije svoje smrti Aristotel je pobegao iz Atene jer su ga protivnici optužili za nevjedu u atenske bogove.

Aristotelove zapise o raznim temama otkrili su u srednjem vijeku evropski znanstvenici. Prema svojoj važnosti su djela svrstana u temelje zapadnoevropske filozofije i kulture.

PROŠLOST



> TKO SU BILI SPARTANCI?

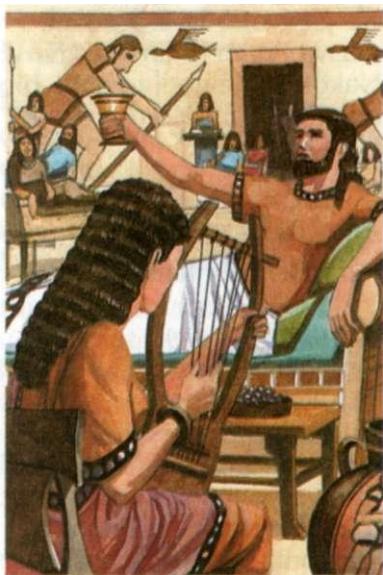
Sparta je grad-država drevne Grčke. Njeni su stanovnici bili poznati po vojničkoj vještini i sposobnosti življena u oskudici.

Sparta se nalazila u južnoj Grčkoj na Peloponeskom poluotoku. Njeni su stanovnici bili podijeljeni u tri skupine Spartanci su bili aristokrati izvježbani kao ratnici, posjedovali su zemlju a neobično su cijenili zajednički život.

Druga skupina Grka koji su živeli pod vladavinom Spartanca bili su *perioikoi*. Bavili su se trgovinom koja pravim Spartancima nije bila dozvoljena. Treća skupina bili su *heloti*, robovi što su obradivali zemlju. Oni nisu imali gotovo nikakva prava.

Spartanski dječaci su u dobi od 7 godina odlazili od majki, te su se obučavali u gimnastici i ratničkim vještinama. Muškarci se nisu smjeli uživati prijetnje vrhunac moći dosegao oko 30. godine života.

Djevojčice su također učile gimnastiku, dok su odrasle žene bile prilično slobodne u ponašanju.



A TKO SU BILI ETRUŠĆANI?

Etruščani su prije pojave drevnih Rimljana bili najznačajniji narod Italije. Živjeli su u Etruriji koja se danas naziva Toskana.

Do danas još nitko nije otkrio odakle Etruščani potječu, kao ni pojedinosti iz njihove povijesti, lako su ostavili mnoštvo zapisa, svi su ti zapisi pisani nepoznatim jezikom koji do danas nije u cijelosti odgonetnut.

Etruščani su u sjeverozapadnoj Italiji izgradili moćno kraljevstvo i bili su prvi vladari Rima. Trgovali su s mnogim zemljama duž Sredozemlja i u unutrašnjosti.

Većina našeg znanja o Etruščanima temelji se na umjetninama što su ih izradili. Bili su vješti skulptori, osobito u obradi gline i bronce. Upotrebljavali su željezo, izradivali predivan nakit i ukrašavali grobove crtežima.

Etruščansko carstvo je vrhunac moći dosegao oko 500. godine pr. n. ere. No, dvije stotine godina kasnije osvojili su ga Rimljani.

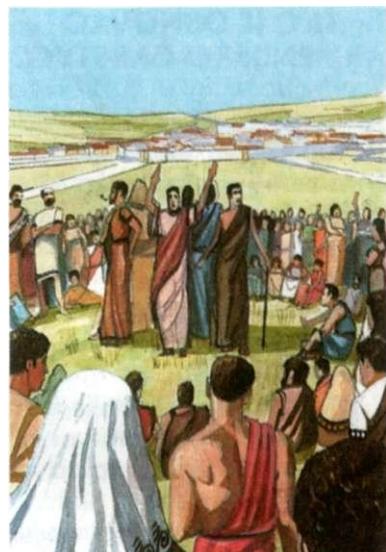
V TKO SU BILI PLEBEJCI?

Rimljani su plebejcima nazivali rimske pučane koji su u početku bili slobodni ali politički brespravni građani.

U Rimu su postojala četiri staleža: patriciji ili aristokrati su imali sve privilegije i moć, plebejci su bili slobodni građani s malo utjecaja, oslobođeni robovi su imali tek nešto manje prava nego plebejci, dok robovi nisu imali nikakvih prava.

U prvim danima Rimske Republike, oko 500. godine pr. n. ere, plebejci nisu smjeli sudjelovati u državnim poslovima, biti svećenici ili se vjenčati s članovima patricijskih obitelji. Međutim, mogli su služiti vojsku.

U razdoblju od 200 godina plebejci su stekli različite povlastice. Jedna od najvažnijih bilo je pravo da biraju vlastiti tribunat, zbor od deset govornika koji je utjecao na odluke magistrata. Već 287. godine pr. n. ere plebejci su sudjelovali u donošenju zakona, a mogli su postati i svećenici.



PROŠLOST

> TKO JE BIO JULIJE CEZAR?

Gaj Julije Cezar je bio slavni rimski vojskovođa i pisac koji je postao vladarom Rima.

Cezar je rođen 100. godine pr. n. ere u aristokratskoj rimskoj obitelji.

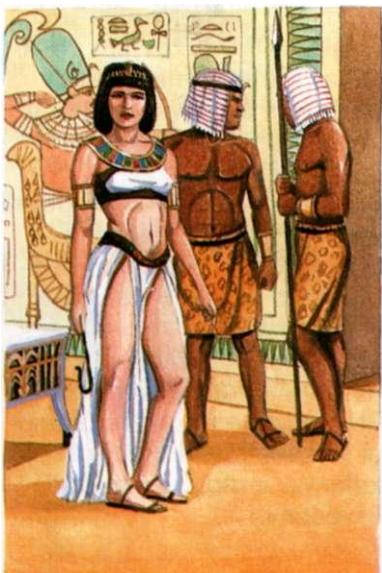
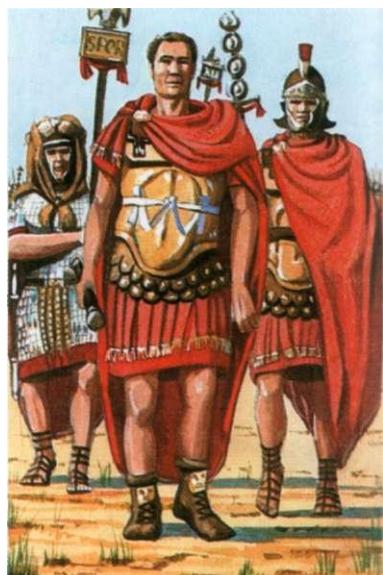
Svoju političku karijeru počeo je 68. godine pr. n. ere naslijedivši društveni položaj. Godine 59. pr. n. ere izabran je za konzula.

S Markom Licinijem Krasom i Gnejom Pompejem Ce-

zar je stvorio trovlađe koje se naziva Prvim trijumviratom. Nakon što je godinu dana bio konzul, Cezar je krenuo na Galiju (današnju Francusku). U devet godina ratovanja uspio je protjerati Nijemce što su vladali Galijom te dva put napasti Britaniju.

Godine 49. pr. n. ere vratio se u Rim i proglašio se carem. Ratujući u Egiptu zaljubio se u kraljicu Kleopatru.

Iako je mudro vladao Rimom, Cezar je imao mnogo protivnika koji su bili na strani republikanaca. Zbog toga je 44. godine pr. n. ere ubijen.



< TKO JE BILA KLEOPATRA?

Kleopatra VII. je od 51. do 30. godine pr. n. ere vladala Egiptom. Bila je lijepa ali nemilosrdna.

Kleopatra je posljednji član makedonske obitelji Ptolomej koja je tri stotine godina vladala Egiptom. Nakon očeve smrti Kleopatra se 51. godine pr. n. ere prema egipatskom običaju vjenčala s bratom Ptolomejem VIII. i s njime zavladala Egiptom. Tada joj je bilo 18 godina.

Već dvije godine kasnije Ptolomejevi skrbnici svrgnuli su Kleopatru. Tada je srela Julija Cezara koji je u Egiptu progonio svog protivnika Pompeja. On joj je pomogao da ponovno stekne vlast.

Kad je Ptolomej VIII. umro, Kleopatra se vjenčala s još mlađim bratom Ptolomejem IX. Tada je otišla Cezaru u Rim i rodila mu sina.

Nakon Cezarove smrti vratila se u Egipat i zaljubila u rimskog generala Marka Antonija, te je s njime rodila blizance. Poslije Antonijeve smrti Kleopatra se ubila.

> TKO JE OSNOVAO ARMENIJSKO CARSTVO?

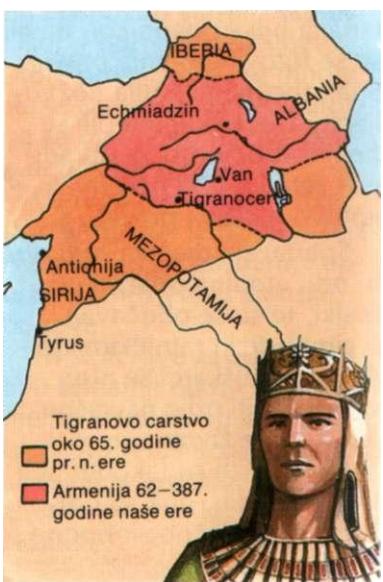
Armenijsko Carstvo je osnovao Tigran Veliki koji je tom zemljom zavladao 95. godine pr. n. ere.

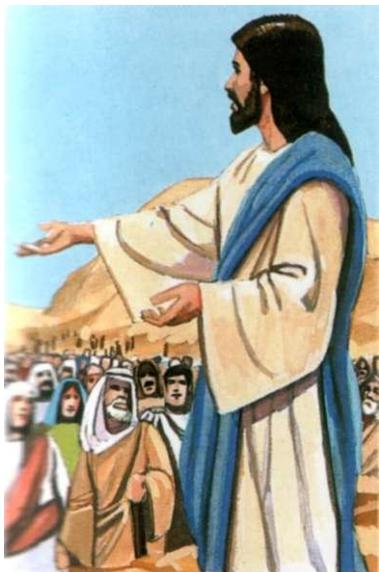
Armenija se prostirala područjem koje danas zauzimaju Armenija SSR i dio susjedne Turke.

Tigran je na prijestolje došao u dobi od 45 godina. U to ga je vrijeme zarobio kralj susjedne Patnje, ali mu je Tigran u zamjenu za svoju slobodu dao dio Armenije.

Odmah je počeo povećavati svoju zemlju napadajući Patriju u kojoj je boravio kao zarobljenik. U sljedećih nekoliko godina proširio je Armeniju na područje Sirije, sjeverne Mezopotamije (danas dio Iraka) i Fenicije (dio Libanona i Izraela).

Zbog težnje za širenjem teritorija, Tigran se sukobio s Rimom, pa ga je 66. godine pr. n. ere napao Gnej Pompej sa svojom vojskom. Tigran se morao predati i postati rimski vazal. Njegovo veliko carstvo je nestalo.





< TKO JE BIO ISUS IZ NAZARETA?

Isus je bio židovski rabi (učitelj) koji je osnovao kršćanstvo. Njegovi sljedbenici vjeruju da je Sin Božji i da je na Zemlju sišao kako bi spasio čovječanstvo.

Isus je rođen u Betlehemu u Judeji gdje je njegova majka Marija doputovala s mužem Josipom kako bi se prijavili za popis stanovništva. Njihov rodni grad bio je Nazaret u pokrajini Galileji.

O Isusovom djetinjstvu je malo toga poznato. Njegovi

> TKO JE BIO PRVI PAPA?

Prvi papa, ili poglavар kršćanske crkve, bio je Petar, jedan od apostola Isusa iz Nazareta.

Prije nego je susreo Isusa Petar se zvao Simon i bio je ribar. Isus ga je nazvao Petar, što znači »kamen«, rekavši na ovom ču kamenu izgraditi moju crkvu«.

"Nakon što je 29. godine

razapet na križu, Isus se ukazao svojim učenicima. Petar je proširio vijest da je Isus

TKO JE BIO PRVI KRŠĆANSKI MISIONAR?

Apostol Pavao bio je prvi pravi misionar. On je propovijedao kršćanstvo Genneracijama, odnosno nežidov-

nadvladao smrt, te da je bez sumnje bio Mesija (na grčkom jeziku Hristos).

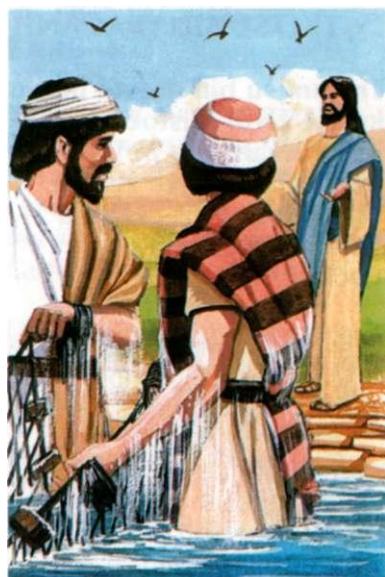
Petar je mnogo putovao i prenosiо ljudima Isusove poruke. Priča govori da je došao u Rim i postao rimski biskup, što je još i danas službena titula pape. Mučenički je ubijen oko 64. godine za vladavine cara Nerona.

U bazilici sv. Petra u Vatikanu u Rimu pronađeno je malo svetište koje vjerojatno označava Petrov grob.

su roditelji pobegli u Egipat i ondje ostali sve do smrti juđejskog kralja Herodata Velikog koji je želio ubiti Isusa. Herodot je bio rimske vladare Judeje.

Isus je počeo propovijedati u dobi od 30 godina. Ubrzo je okupio mnoge židovske sljedbenike koji su ga pozdravljali kao Mesiju, najavljenog spasitelja.

Židovski vođe su Isusa smatrali protivnikom njihove vjere, te su ga uz pomoć Rimljana osudili i razapeli na križ. Predaja kaže da je nakon tri dana uskrsnuo.



skim narodima.

Pavao je bio židovski izrađivač šatora. Zvao se Saul i rođen je u Tarsu u Maloj Aziji (današnja Turska). Proučavajući židovsku religiju

u Jeruzalemu Saul se užasnuo novim »krivovjerjem« što ga je širio Isus, te ga je odlučio istrijebiti. Na putu od Jeruzalema u Damask imao je nadnaravnu viziju koja ga je uvjerila da nije u pravu. Nakon toga Pavao je postao vatreni Isusov sljedbenik. Unatoč tome što se preobratio tek nakon Isusove smrti, ljudi ga smatraju apostolom.

Iako je bio građanin Rima, Pavao je više od ikoga pridonio širenju kršćanstva. Zbog svojih je prevratničkih ideja vjerojatno osuđen i oko 67. godine pogubljen u Rimu.



PROŠLOST

> TKO SU BILI SKITI?

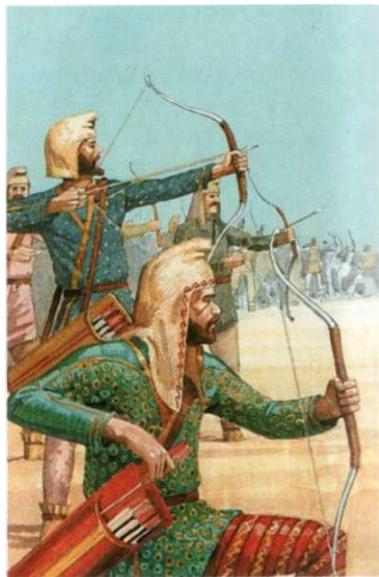
Skiti su bili skupina nomadskih plemena koja su prije više od 2000 godina živjela u Skitiji, u južnom dijelu današnjeg Sovjetskog Saveza.

Domovina Skita je Altajsko gorje u središnjoj Aziji. Oko 800. godine pr. n. ere počeli su se širiti prema zapadu i do 650. godine pr. n. ere porazili sjeverni Iran i istočni dio Turske. Kad su ih Medejci iz Perzije protjerali s njihovog teritorija, Skiti su se naselili na

području Rusije i Krima.

Neki su Skiti otišli u istočnu Evropu do Mađarske i Poljske. Nakraju su ih oko 100. godine pr. n. ere porazili Goti.

Bili su hrabri ratnici, a posebno su poznati kao spretni strijelci i izvrsni jahači. U njihovim grobovima pronađene su profinjene skulpture i brojni predmeti od zlata, srebra i drugih metala. U Altajskom je gorju pronađeno nekoliko smrznutih grobnica čiji je sadržaj dobro sačuvan.



> TKO SU BILI TRAČANI?

Tračani su bili drevni narod koji je živio u istočnom dijelu Balkanskog poluotoka. Područje njihove zemlje Trakije danas zauzimaju Turska, Bugarska i dio Grčke.

U drevna vremena neki su Tračani bili vrlo ratoborni, dok su drugi mirno živjeli kao farmeri. Prvi zapisi o njima stari su više od 3500 godina.

Bili su posebno skloni pjesništvu i glazbi. Tračanska je kultura znatno utjecala na

grčku kulturu, što se posebno očitovalo u religiji.

Tračani su vjerovali u život posježe života. Štovali su životinje i prinosili ljudske žrtve. Jedan od njihovih važnijih oogova bio je Sabazius, sličan grčkom Dionizu — bogu vegetacije i vina.

Grci su duž tračanskih obala izgradili brojne gradiće. Od 4. stoljeća pr. n. ere Trakijom su uglavnom upravljali Grci. U 6. stoljeću pr. n. ere jedno je vrijeme bila pod perzijskom vladavinom. Bizant (današnji Istanbul) bio je tračanski grad.



> TKO SU BILI KELTI?

Kelti su drevni narod koji je u 5. stoljeću pr. n. ere živio u srednjoj Evropi, a mnoga su se plemena proširila i prema zapadu. Njihov se jezik održao u bretonskome, velškome i galskome jeziku.

Danas potomke Kelta nalazimo u Britaniji, Cornvallu, Irskoj, Škotskoj i na otoku Man. Kornvalske jezici dosad su gotovo izumrli. Budući da su drevni Englezi bili Kelti, mnoga britanska mjesta nose imena keltskog porijekla.

Na vrhuncu svoje moći Kelti su bili moćni ratnici, i dobri farmeri. Mnoga njihova naselja nalazila su se na brežuljcima okružena bedemima, čiji su ostaci sačuvani do danas.

Keltski zakoni i običaji nisu nikad zapisani, već su se prenosili usmenom predajom. Poznavali su ih samo tajanstveni druidi koji su bili religijski vođe. Druidi su obrede održavali u svetim šumarama. Štovali su nekoliko bogova, a naročito Sunce.

Keltski su kovači obrađivali zlato, broncu i željezo.



V TKO JE BIO ATILA?

Atila je bio vođa Huna, ratobornih plemena iz srednje Azije što su u 5. stoljeću harala Evropom.



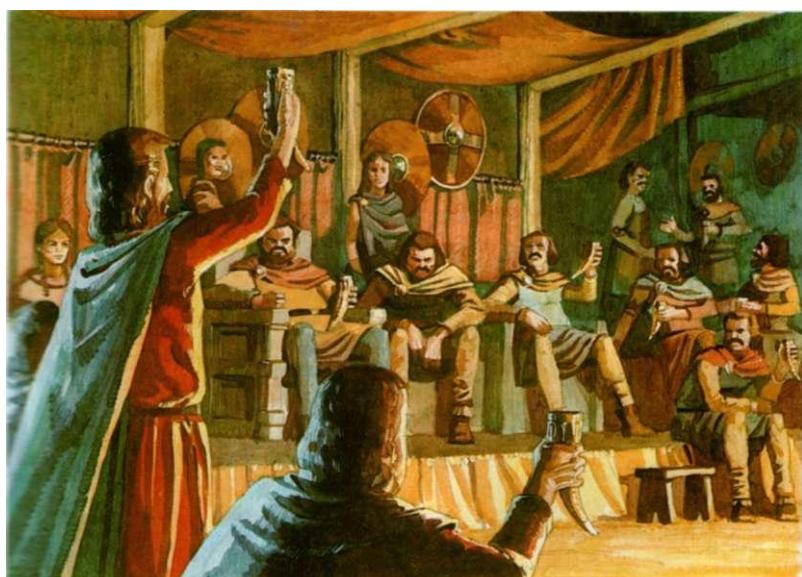
Godine 434. hunskom državom što se prostirala područjem današnje Mađarske zavladali su Atila i njegov brat Bleda. Nakon 11 godina Atila je ubio brata i postao samostalni vladar, a 447. godine

započeo je osvajanjima.

Prisilio je vladare Istočnoga Rimskoga Carstva da mu plaćaju veliki godišnji danak kako ih ne bi napadao. Tada je poveo hunsку vojsku u Galiju (današnju Francusku) i zatražio ruku Honorije, sestre vladara Zapadnoga Rimskoga Carstva Valentina III. Prema nekim pričama Honorija je zamolila Atilu da to učini kako bi pobegla od zaručnika.

Rimljani su 451. godine porazili Atilu u borbi kod Châlonsa-sur-Marne. Umro je dvije godine kasnije. <

< TKO SU BILI BARBARI?



< TKO JE BILA KRALJICA BOADICEA?

Boadicea je oko 60. godine zavladala britanskim kelt-skim plemenom Icena.

Kraljica je plemenom Icena zavladala nakon smrti svoga muža Prasutaga s kojim je rođila dve kćeri. Njeno se kraljevstvo prostiralo današnjim Norfolkom u istočnoj Engleskoj

Rimski vladari u Britaniji tvrdili su da je Prasutag svoje kraljevstvo ostavio rimskom caru. Kad je Boadicea zauze-

la prijestolje, rimski je vladar Decianus Catus naredio da je bičuju. Vojnici koji su ispunili naređenje napali su i njene kćeri.

Vodenim visokom crvenokosom kraljicom Iceni su se odjednom pobunili. Opustosili su gradove Camulodunum (Colchester), Verulamium (St. Albans) i Londinium (London) i pogubili 70.000 Rimljana i njihovih saveznika.

Jaka rimska vojska ubrzo je ugušila ustanak, a Boadicea se nakon poraza otrovala.

Barbarima su se nazivala brojna germanska plemena što su naseljavala sjevernu i srednju Evropu. Među njima su bili Alamani, Franci, Goti, Heruli i Vandali.

Drevni Grci su nazivom »barbar« opisivali sve strance koji nisu govorili grčkim jezikom. Smatrali su da strani nerazgovijetni jezici zvuče kao »bar... bar...«

Naziv »barbar« ubrzo je postao izraz za slabije civilizirane narode.

Sjeverna granica Rimskoga Carstva pratila je tok rijeke Rajne i Dunava. Ta je granica bila dugačka 2400 kilometara i od barbarskih napada nije mogla obraniti čak ni vojska od 400.000 rimskih vojnika.

Godine 476. barbari su napokon osvojili Zapadno Rimsko Carstvo. Bizantsko ili Istočno Rimsko Carstvo postojalo je do 1453. godine, kad su ga porazili Turci Osmanlije.

PROŠLOST

> TKO SU BILI JUSTINIJAN I TEODORA?

Justinijan je bio najbolji vladar Bizantskog ili Istočnoga Rimskoga Carstva. Njegova supruga zvala se Teodora.

Justinijan je rođen 483. godine kao Flavius Petrus Sabbatius nedaleko Skopja u današnjoj Jugoslaviji. Ime Justinijan preuzeo je od strica cara Jus-tina I., kojeg je naslijedio 527. godine.

Govori se da je Teodora bila prelijepa kći cirkuskog

čuvara medvjeda. Zajustini-jana se udala 523. godine.

Teodora je snažno utjecala na svoga supruga i na čitavo Carstvo. Unatoč velikoj hra-brosti bila je vrlo slaba te je 548. umrla u dobi od 40 godina.

Justinijan je obnovio svoje oslabljeno Carstvo. Njegov najznačajniji rad bilo je okupljanje svih rimskih zaka-na u *Corpus Juriš Civilis*, koji je osnova današnjega evropskog zakonika. Zbog neiscrpne energije stekao je nadimak »car koji nikada ne spava«. Umro je 565. godine.



> TKO JE BIO MUHAMED?

Muhamed je bio osnivač islamske religije. Njegovi sljedbenici muslimani smatraju ga božjim poslanikom.

Muhamed je rođen oko 570. godine u Meki, u Saudijskoj Arabiji. Rano je izgubio roditelje, te ga je othranio ujak.

Godine 595. Muhamed je oženio petnaest godina stariju bogatu udovicu Khadiju. Nakon toga je mirno živio u Meki i radio kao trgovac.

U dobi od oko 40 godina ukazao mu se Arkanđeo Gabrijel i poručio mu neka propovjeda riječi Božje. Propovijediti je počeo 613. godine.

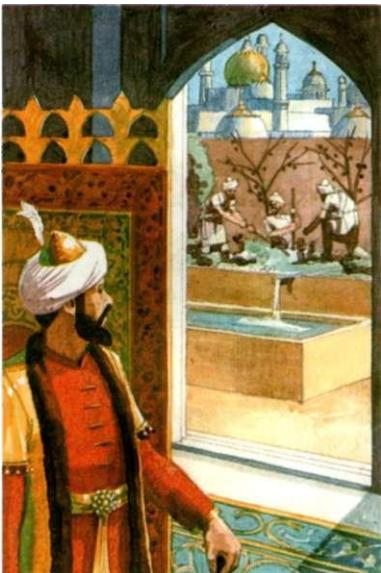
Godine 620. umrla je Khadija. Do tog je vremena Muhamed već stekao mnoge neprijatelje, pa je morao napustiti Meku.

Do 630. godine Muhamed je stvorio novu religiju, te je do smrti 632. godine upravljaо čitavom Arabijom. Njegovo učenje zabilježeno je u svetoj muslimanskoj knjizi Kurantu.



< TKO JE BIO HARUN AL-RAŠID?

Harun al-Rashid bio je bagdadski kalif (vladar) koji je vladao od 786. do 809. godine.



Pod Harunovom vladavinom Bagdad je postao središtem arapskih zemalja. Harunovo se carstvo prostiralo jugozapadnom Azijom i sjevernom Afrikom.

Kalif je održavao diplomatske odnose s kineskim vladarima iz dinastije T'ang i s franačkim kraljem Karlom Velikim.

kim. Od 791. godine pa sve do smrti sudjelovao je u rate vima s Bizantskim (Istočnim Rimskim) Carstvom.

Bagdad je bio vrlo bogat grad, a najbogatiji od svega bio je Harunov dvor. U njemu su živjeli brojni glazbenici, pjesnici, pjevačice i zabavljači, ali i znanstvenici te religijski vođe.

Izmišljeni opis Harunovo; dvora naveden je u zbirci ljudnih priča i bajki *Tisuća i jedna noć*. No Harun nije bio junak kakvim je opisan u tim pričama. Ponekad je čak bio vrlo okrutan.

PROŠLOST



< TKO JE BIO KARLO VELIKI?

Karlo Veliki je bio franački kralj, a vladao je od 771. do 814. godine. U pokušaju da obnovi Rimsko Carstvo proglašio se carem Zapadnog Carstva.

Carstvo Karla Velikog obuhvaćalo je područje Francuske i dijelove današnje Belgije, Nizozemske, Njemačke i Austrije. Nakon dugotrajnih ratova Karlo je svome teritoriju pripojio Korziku, veći dio Italije, dio sjeverne Španjolske i napokon Saksoniju.

< TKO SE BORIO U BITKI KOD TOURSA?

Bitka kod Toursa vodila se "32. godine. Tom je prilikom franačka vojska pod vodstvom Karla Martela



< TKO JE BIO FRIDRIK BARBAROSSA?

Fridrik I. je bio prvi nječki vladar koji je stekao naslov Svetoga rimskoga cara. Nadimak Barbarossa dobio je zbog crvene brade.

Fridrik je od oca naslijedio titulu vojvode, a na njemačko prijestolje je došao 1152. godine, nakon smrti strica Konrada III.

Osiguravši svoj položaj u Njemačkoj, Fridrik je sljedećih 30 godina proveo

SUZBILA INVAZIJU MAURA U EVROPU.

Mauri su bili sjevernoafrički muslimani koji su 711. godine zauzeli gotovo čitavu Španjolsku. Godine 732. ma-

u nastojanju da osvoji Italiju. Nakraju je odustao i dao talijanskim zemljama nezavisnost.

Godine 1187. Jeruzalem su osvojili Saraceni (muslimani). Evropski kršćani su ubrzano započeli treći križarski rat kako bi obranili Svetu zemlju od muslimana. Fridrik je preuzeo vodstvo i organizirao taj pohod.

Godine 1189. poveo je veliku vojsku u borbu, ali se već godinu dana kasnije utopio vodeći vojnike preko rijeke Selef u Ciliciji (današnjoj Turskoj).

Na Božić 800. godine papa Leo III. okrunio je Karla za cara Zapadnoga Rimskoga Carstva.

Karlo Veliki je bio veliki pobornik učenja. Poticao je književnost i umjetnost na franačkom dvoru, te je u glavnom gradu svoga Carstva osnovao školu. Upravitelj škole bio je engleski svećenik Alcuin iz Yorka. U toj se školi obrazovao i sam car. Karlov je rukopis bio toliko loš da se razvila legenda o njegovoj nepismenosti. Pa ipak, napisao je himnu *Veni, Creator Spiritus.* <

urski vladar Kordobe Abd-ah-Rahman poveo je vojsku od 80.000 vojnika u osvajanje Galije (Francuske).

Mauri su harali južnom Francuskom ubijajući i pljačkajući. Stigli su na sjever do Toursa gdje su se sukobili s Karlom i njegovom vojskom.

Iako se obično naziva bitkom kod Toursa, ova se borba vodila stotinjak kilometara južnije, u Poitiersu. Abd-ah-Rahman je poginuo i njegovi su se sljedbenici povukli. Tako je završio najvaći pokušaj Maura da osvoje Evropu.



PROŠLOST

> TKO JE BIO VILIM OSVAJAČ?

Vilim je bio vojvoda francuske pokrajine Normandije. Godine 1066. porazio je Englesku i okrunio se za engleskog kralja. Bio je strog vladar, ali i izvrstan državnik.

Normandijski vojvoda Robert nije imao zakonitog nasljednika pa je za nasljednika odabrao svog nezakonitog sina Vilima. Kad je Robert umro, Vilim je još bio dječak, no ubrzo je pokazao svoju čvrstu volju.



> TKO SU BILI AVICENA I AVERROES?

Avicena i Averroes bili su arapski liječnici i filozofi čiji je rad znatno utjecao na evropske filozofe i mislioce.

Avicena je živio u Perziji od 980. do 1037. godine. Pravo arapsko ime bilo mu je Abu-Ali al-Husain ibn-Sina. Njegova se filozofija temeljila na radovima grčkog mislioca Aristotela.

Napisao je stotinjak knjiga, a jedna od najpoznatijih mu

Do vremena kad je navršio 27 godina Vilim je suzbio nekoliko pobuna u Normandiji i porazio francuskog vladara Henrika I. kad je pokušao uzeti Normandiju.

Vilim je polagao pravo na englesko prijestolje. Saksonski kralj Edvard Ispovjednik nije imao nasljednika, pa je prijestolje obećao Vilimu. Međutim, nakon njegove smrti Englezi su za kralja izabrali saksonskoga grofa Harolda Godvinessona. Zato je Vilim napao Englesku i u bitki kod Hastingsa porazio i ubio Harolda.



< TKO JE BILA ELEONORA OD AKVITANIJE?

Eleonora je bila francuska princeza koja je od oca naslijedila veliku pokrajinu Akvitaniju. Udalila se za francuskog kralja Luja VII., a zatim i za engleskog kralja Henrika II. U obje je zemlje odigrala važnu političku i kulturnu ulogu.

Eleonora se za Luja udala 1137. u dobi od 15 godina i rodila mu dvije kćeri. Luj je tada postao vrlo pobožan

i Eleonora je izjavila da je »sličniji popu nego kralju«.

Papa je 1152. poništio njihov brak, a dva mjeseca kasnije Eleonora se udala za energičnoga crvenokosog grofa Henrika. On je bio jedanaest godina mlađi, ali je mnogo bolje odgovarao njenom ukusu. Eleonora je postala zaštitnica pjesnika i glazbenika.

Godine 1153. Henrik je okrunjen za kralja Engleske. Ženidbom je stekao polovicu Francuske, pa je tako postao jedan od najmoćnijih evropskih vladara.



je enciklopedija medicine. Ta je knjiga prevedena na evropske jezike i liječnici su je proučavali sve do 16. st.

Averroes je bio španjolski Arap koji je živio od 1126. do 1198. godine. Arapsko

mu je ime bilo Abu-al-VValid Muhammad ibn-Ahmad ibn-Rushd. Rođen je u Kordobi u Španjolskoj gdje je radio kao vrhovni sudac. Pisao je knjige o astronomiji, gramatičci, pravu i medicini.

PROŠLOST



< TKO JE BIO SALADIN?

Saladin je u doba trećega križarskog rata bio najveći saracenski (muslimanski) vojskovoda. Bio je sultan Sirije i Egipta.

Saladin je rođen 1138. godine i bio je sin Avvuba, vladara Damaska. Njegovo arapsko ime bilo je Salah al-Din Yusuf ibn-Ayyub. Godine 1174., nakon dugogodišnje borbe za zaštitu Egipta od kršćana, postao je sultan.

Bio je odani musliman i odlučio je protjerati kršćane

iz Palestine gdje su nakon prve i drugoga križarskog rata osnovali kraljevstva. Godine 1187. probio se kroz Palestinu i zauzeo Jeruzalem.

Kad su novosti o Saladinovoj pobedi stigle u zapadnu Evropu, Rikard Lavljeg Srca iz Engleske i Filip II. iz Francuske pokrenuli su treći križarski rat. Nakon tri godine borbe Rikard i Saladin sklopili su ugovor.

Ubrzo potom Saladin je umro. Sjećamo ga se kao hrabrog i vještog borca, te kao neustrašivog viteza.

> TKO JE BIO FRANJO ASIŠKI?

Franjo Asiški je bio osnivač trijuvjerskih redovačijske članovi nazivaju franjevcima. Mnogi ga smatraju svecem.

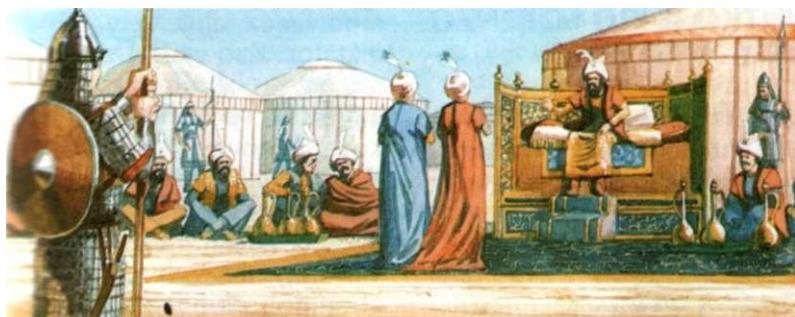
Franjino pravo ime bilo je Gianni Francesco Bernardo-ne. Rođen je 1182. godine u Assisiju u Italiji. Otac mu je bio bogati trgovac,

Franjo je bio bezbrižni svjetovni mladić svedok garažnjenštva i krajnja bijeda nisu posve izmijenili.

Jednog je dana začuo glas koji mu je govorio »Franjo, obnovi ruševine moje kuće«.

Nakog toga se posvadiao s ocem i napustio sva svjetovna dobra, te je odjeven u jednostavni ogrtač pošao živjeti u siromaštvo.

Ubrzo je oko sebe okupio istomišljenike i osnovao red »male braće«. Slijedili su ženski red »klarise«, te »trećoreci« za svjetovne ljude kao i za opatice i svećenike. Franjo je bio poznat po velikoj ljubavi prema pticama i drugim životinjama.



TKO JE BIO TIMUR?

Timur Lenk ili Tamerlan bio je mongolski vođa čije se carstvo protezalo od Indije do Turske.

Timur je bio sin mongolskog vođe čije je pleme živjelo nedaleko Samarkanda na području današnjega Sovjetskog Saveza. Borio se kao plaćenik u Afganistanu i u tom je ratu

ranjen u nogu, pa je dobio nadimak Timur Šepavi.

Do 1370., kad su mu bile 34 godine, Timur je sastavio veliku vojsku s kojom je porazio Samarkand i veliko okolno područje. Potom je uslijedio niz od 35 borbi u kojima je najprije osvojio Perziju, Afganistan, Azerbajdžan i Kurdistanicu.

Tada je krenuo na Rusiju, a zatim napao Indiju i pripojio Delhi. Umro je 1405. godine kad je s vojskom od 200.000 ljudi napao Kinu.

PROŠLOST



> TKO JE BIO LEONARDO DA VINCI?

Leonardo je bio jedan od najnadarenijih ljudi u povijesti. Bio je slikar, kipar, arhitekt, anatom, znanstvenik, izumitelj i glazbenik.

Taj izuzetan čovjek rođen je 1452. godine u mjestu Vinci nedaleko Firenze, a umro je u Francuskoj 1519. Bio je vođica ličnost renesanse - - preporoda u obrazovanju i umjetnosti koji je trajao od 15. do 17. stoljeća.

Radio je za Lorenza Vel-

< TKO SU BILI FERDINAND I IZABELA?

Ferdinand je naslijedio kraljevstvo Aragoniju, a Izabela je bila kraljica Kastilije. Njihovim je vjenčanjem ujedinjena gotovo čitava Španjolska.

Kad se 1452. godine rodio Ferdinand, Španjolska se sastojala od malih kršćanskih kraljevstva Aragonije, Kastilije i Navare, te od maurske (arapske) pokrajine Granade.

Ferdinand je Izabelu ože-

čanstvenog u Firenzi, Lodovica Sforza u Milanu, Cesara Borgiju u Romagni i Francisa I. u Francuskoj.

Leonardo je započeo mnoge projekte, ali ih je malo završio. Njegova umjetnička remek-djela su slike »Posljednja večera« na zidu milanskoga manastira *Santa Maria delle Grazie* i »Mona Lisa«.

Bio je priznat kao dobar poznavalac ljudske anatomijske.

Brojne bilješke i nacrte pisao je lijevom rukom i »zrcalnim pismom« kako mu drugi ne bi krali ideje.

< TKO JE BIO LORENZO VELIČANSTVENI?

Lorenzo je bio član moćne talijanske dinastije Medici koja je od sredine 14. pa sve do 17. stoljeća upravljala Firenzom i Toskanom.

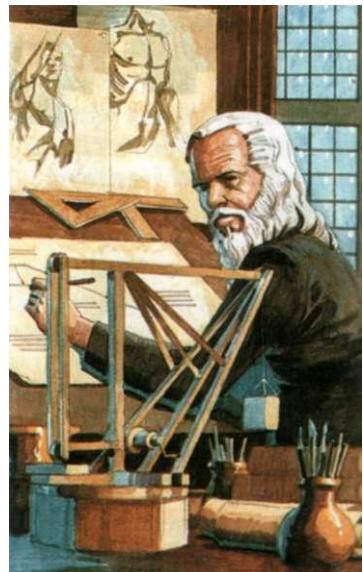
Lorenzo je oca naslijedio 1469. u dobi od 20 godina. U to je vrijeme grad-država Firenza bila republika. Kao i njegovom ocu i djedu, Lorenzova jedina titula bila je *magnifico signore*, ili veličanstveni gospodar.

Lorenzo je vladao uz po-

nio 1469. godine. Izabela je svoje kraljevstvo naslijedila 1474. godine, a Ferdinand je za kralja Aragonije okrunjen 1479.

Bili su pobornici kršćanstva i utemeljili su inkvizicijski sud za progon i istrebljenje Židova. Godine 1492. njihove su trupe protjerale Maure iz Granade.

Iste godine pristali su finansirati talijanskog moreplovca Kristofora Kolumba da pod španjolskom zastavom pronađe zapadni put do Indije. Na tom je putu Kolumbo otkrio Ameriku.



moć vijeća, ali je ustvari bio diktator. Kao vješt pregovarač održao je moć zemlje, a njegova sposobnost za rukovanje novcem omogućila je napredak Firenze.

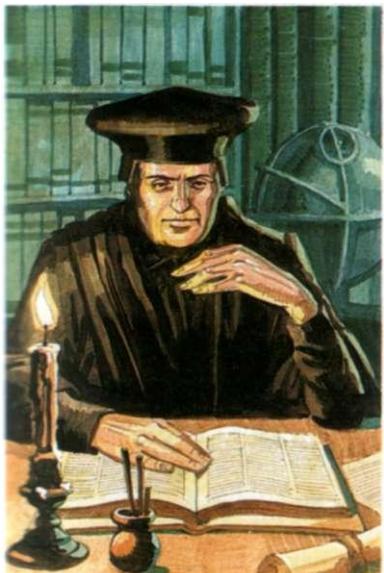
Poznat je kao veliki poborник umjetnosti, i to više zbog vlastitog zadovoljstva nego zbog dobrobiti grada. Njegovi su zapisi pomogli da talijanski jezik s govornog područja Toskane postane službenim jezikom u čitavoj Italiji.



> **TKO JE BIO POZNAT KAO IL MORO?**

Il Moro, ili Maur, bio je nadimak milanskog vojvode Lodovica Sforze. Dobio ga je zbog tamne kose i gara-ve puti.

Lodovico je rođen 1451. godine i bio je mlađi brat milanskog vojvode Galeazza Marie Sforza. Galeazzo je bio tašt okutan, pa su ga 1476. godine ubila tri podanika. Naslijedio ga je sedmogodišnji sin Ciangaleazzo čiji je namesnik bio Lodovico.



> **TKO JE BIO CALVIN?**

Jean Calvin je bio francuski teolog i jedan od pokretača reformacije.

Calvinovo pravo ime bilo je Jean Chauvin, ali ga je kasnije latinizirao u Calvinus.

Rođen je 1509. godine u Novonu u Picardiju. Otac mu je isprva želio da studira teologiju i postane svećenik, a ga je kasnije nagovorio da postane odvjetnik.

Oko 1534. godine Calvin se okrenuo protestantizmu te je zato protjeran iz Francu-

Lodovico nije bio zadovoljan svojim položajem, pa je 1481. prisvojio svu vlast, a 1494. je nakon Giangaleazzove smrti postao vojvoda.

Međutim, bojao se da će se Ciangaleazzovi prijatelji pobuniti protiv njega, pa je pozvao Francuze u Italiju i zatražio njihovu pomoć.

Na taj je način izazvao svoju propast, jer su ga Francuzi svrgnuli s vlasti. Švicarci su mu vratili titulu vojvode, ali su se ubrzo i oni okrenuli protiv njega. Posljednjih osam godina života proveo je kao francuski zarobljenik.

> **TKO JE BIO ERAZMO?**

Erazmo Roterdamski bio je nizozemski učenjak i pisac koji je pokušao temeljito izmijeniti rimokatoličku crkvu.

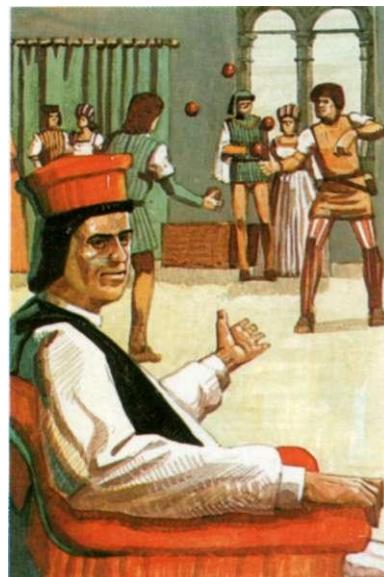
Erazmo je 1492. godine postao svećenik, ali se ubrzo pobunio protiv redovničkog života. Jedno je vrijeme studirao u Parizu, a zatim je početkom 16. stoljeća postao lutajući učenjak i vrijeme je provodio u Engleskoj, Francuskoj, Italiji i Nizozemskoj.

Za reformu se borio

ske. Otišao je u Genevu gdje je pokušao uspostaviti religijsku vladu.

Stanovnici Gentve su se usprotivili toj ideji, pa je Calvin otputovao u Strasbourg predavati teologiju. Međutim, u Genevi je vladao metež i Calvin je 1541. godine pozvan da se vrati.

U Genevi je uspostavio vrlo strogu vjersku i građansku vladu. Privremeno je čak zabranio upotrebu kršćanskih imena koja se ne spominju u Bibliji. Njegov je protestantizam postao poznat kao kalvinizam.



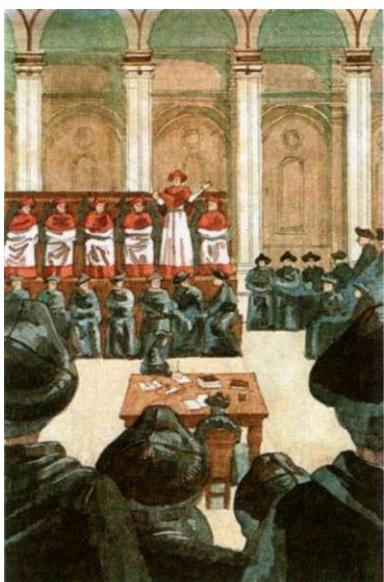
kratkim humoreskama u kojima je ismijavao podmićivanje i sve ostalo što je ometalo njen rad.

U većini svojih dijela nastojao je teologiju učiniti što vjerodostojnjom, a promjenio je i tekst Novog zavjeta. Njegov su rad prekinuli sukobi između protestanata i katolika.

Prije nego što je 1536. umro u Švicarskoj, Erazmo je dočekao pojavu reformacije. No, njegovi su zahtjevi bili mnogo umjereniji, pa to nije bila reforma kakvu je želio provesti.



PROŠLOST



A TKO SE SASTAO NA TRIDENTSKOM KONCILU?

Tridentskim koncilm nizvamo niz konferencija koje su se u razdoblju od 1545. do 1563. godine održavale u talijanskom gradu Trentu. Na njima su se sastajali biskupi rimokatoličke crkve.

Svrha koncila bila je rješavanje dogmatskih pitanja koja su postavili reformatori, te reforma loših običaja.

Koncil je sazvao papa Pavao III. Nadao se da će u njemu sudjelovati predstavnici protestantske crkve, ali njih je prisustvovalo je svega nekoliko, a ni oni nisu prihvatili njegovu vjerodostojnost.

U prvom periodu koji je trajao od 1545. do 1547. godine na koncili su sudjelovala 72 biskupa u pratinji savjetnika. Drugo zasjedanje, od 1551. do 1552. godine, privuklo ih je svega 59.

U posljednjem periodu, od 1561. do 1563. godine, na koncili se okupilo 235 crkvenih vjerodostojnika, uključujući šest kardinala, kao i osam ambasadora. Odluke donesene na koncili je 1564. godine odobrio papa Pio IV.

V TKO JE BIO SULEJMAN VELIČANSTVENI?

Sulejman I. bio je jedan od najznačajnijih sultana Osmanlijskog Carstva. Vladao je od 1520. do 1566. godine.

»Veličanstveni« je naslov koji su Sulejmanu nadjenuli Evropljani. U vlastitom je narodu bio poznat kao »Zakonodavac« jer je za svoje vladavine proveo mnoge reforme u vlasti i pravnom sustavu.

Veličanstvena strana Sulejmanove čudi bila je težnja za proširenjem carstva. On je svom teritoriju pripojio Beograd, Budimpeštu, Rod, Tabriz, Bagdad, Aden i Alžir, kao i sva okolna područja.

Najteže borbe vodio je protiv Perzije, a jednom je prilikom opsjedao i Beč.

Sulejmana je očarala prelijepa ruska robinja Roksalana koju je uzeo za nevjenčanu ženu. U želji da je zadovolji, ubio je vlastite sinove Bajazida i Mustafu, kako bi sultanat naslijedio Roksalanin sin Selim. Sulejman je umro 1566. godine za vrijeme opsade jedne tvrđave u Madžarskoj.

V TKO SU BILI JANJIČARI?

Janjičari su bili vojnici koji su sačinjavali osnovnu vojsku Osmanlijskog Carstva.

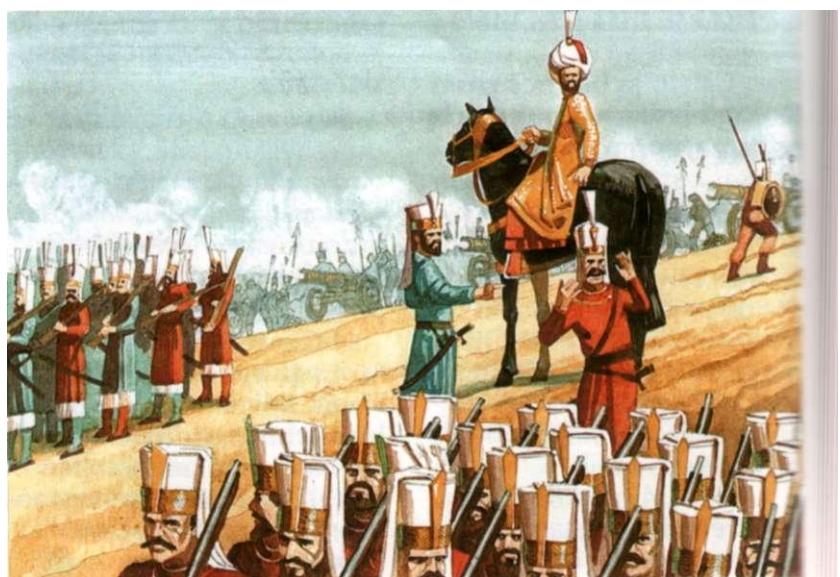
Naziv »janjičar« potječe od turskih riječi *yeni gerî*, što znači »nova vojska«. Prva janjičarska jedinica osnovana je u 15. stoljeću kao prva redovna vojska Osmanlijskog Carstva.

Isprva su janjičari bili djeца oduzeta kršćanskim narodima pod turskom vlašću. To su bila odabrana djeca koju su u dobi između 10 i 15 godina Turci oduzimali od roditelja i odgajali u muslimanskom duhu.

Međutim, do 18. stoljeća je taj običaj ukinut, pa se janjičarska vojska sastojala od odabranih dobrovoljaca uglavnom turskog porijekla.

Iako su vojnici morali sami nabavljati oružje, janjičarska je vojska bila vrlo moćna borbeni snaga. Njihov se broj popeo od 12.000 na više od 500.000.

Janjičari su više puta dizali pobune i mijenjali sultane kojima su služili. Godine 1826. sultan Mahmud II. ukinuo je tu vojsku.



PROŠLOST

V TKO SU BILI HABSBURGOVCI?

Habsburgovci su dinastija koja je Evropom vladala više od 600 godina.

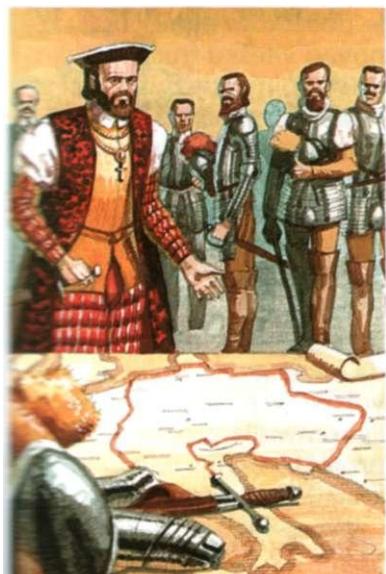
tvrdavi *Habichtsburg* (Sokolov dvorac) u švicarskom kantonu Aargau, nedaleko Zuricha.

Grof Rudolf IV. Habsburški je 1273. godine izabran za Svetog Rimskog Cara (vladara germanskih zemalja) i nazvan je Rudolf I. Od tada, pa sve do 1806. godine, Carstvom su većinom vladali Habsburgovci.

Najmoćniji Habsburgovac bio je car Karlo V. koji je izabran 1519. godine. On je bio kralj Španjolske, vojvoda Burgundije i vladar Sicilije, Napulja, Sardinije, Antila te španjolske Nizozemske (danasnja Belgija i Nizozemska).

Kasnije je još naslijedio ili osvojio Austriju, Boemiju, Madžarsku, Peru i Meksiko.

Godine 1556. Karlo se zasitio burnog života, te je naoustio prijestolje i otišao živeti u manastir u Španjolskoj, v. mro je 1558. godine.



V TKO JE BILA KRALJICA ELIZABETA?

Elizabeta je bila posljednja engleska kraljica iz dinastije Tudor. Za njene je mudi vladavine Engleska postala bogata "i moćna.

Elizabeta je bila kći Henrika VIII. i njegove druge supruge Anne Bolevn. Bila je vrlo obrazovana i trebala je postati naučnik.

Godine 1588. naslijedila je stariju sestru Mariju I. Marija je u Engleskoj ponovno pokušala uspostaviti katoličanstvo, a Elizabeta je opet uvela protestantizam.

Bila je vješti diplomat i nije se nikad udala bojeći se teškoča što ih brak može donijeti.

Engleska je u to vrijeme bila veliki suparnik Španjolske u borbi za bogatstva Novoga svijeta. Elizabeta je nastojala sprječiti rat između dvije zemlje, ali je, kad je španjolski vladar Filip I. poslao veliku flotu Armadu da napadne Englesku, osobno naredila svojoj vojsci da se bori za pobjedu.

Za njene su se vladavine posebno razvile poezija, glazba i drama.



A TKO JE BIO PRVI FRANCUSKI KRALJ IZ LOZE BURBONACA?

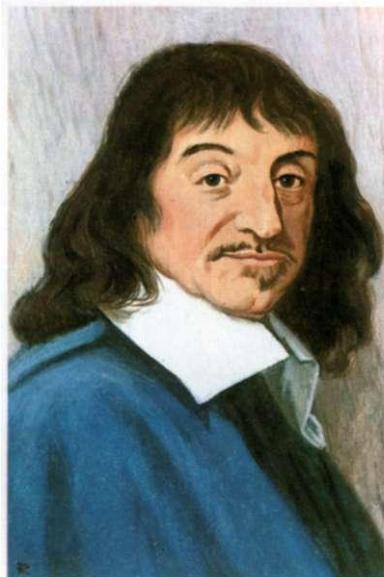
Kralj Navare Henrik III. postao je 1589. godine francuski kralj Henrik VI. Naslijedio je svog šurjaka, francuskog kralja Henrika III. koji je bio ubijen.

Henrik Navarski je bio potomak francuskog kralja Luja IX. koji je vladao od 1226. do 1270. godine. Njegovi su preci zadržali titulu vojvoda. Francusko prijestolje je naslijedio jer dinastija Valois nakon smrti Henrika III. nije više imala nasljednika.

Henrik IV. je bio vođa francuskih protestanata hugenota. Da zadovolji većinu svojih podanika, on je uz rjeđi »Pariz je vrijedan mise« prihvatio katoličku vjeru.

U Francuskoj se u to vrijeme razbuktavao rat između hugenota i katolika. Kako bi obnovio mir u svome kraljevstvu, Henrik je *Nantskim ediktom* zajamčio hugenotima građansku ravnopravnost.

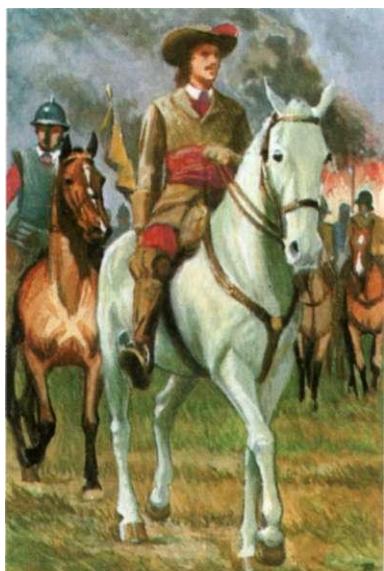
Henrik je otplatio francuske dugove i stvorio jaku vojsku. Ubio ga je 1610. godine katolički vjerski fanatik Françoise Ravaillac.



**i · KOJI JE KARDINAL
DAO FRANCUSKIM
KRALJEVIMA
APSOLUTNU MOĆ?**

Kardinal Armand Jean du Plessis, odnosno vojvoda Richelieu, bio je u razdoblju od 1624. do 1642. godine glavni ministar Luja XIII.

Richelieu je 1606. u dobi od 21 godine postao biskup u gradu Lucon. Taj je položaj dodijeljen njegovoј obitelji kao nagrada za vojne zasluge. Godine 1622. izabran je za kardinala, a 1631. je do-



**< TKO JE POZNAT KAO
OTAC SUVREMENE
FILOZOFIJE?**

**Današnja se filozofija
u mnogome temelji na dje-
lima francuskog matemati-
čara, znanstvenika i filozofa
Renea Descartesa.**

Descartes je rođen 1596. godine. Imao je stalne prihode pa je većinu vremena mogao posvetiti učenju i pisanju.

Vjerovao je da se do istine može doći isključivo logičkim razmišljanjem.

Po njegovoј teoriji postoja-

bio titulu vojvode.

Richelieu je dobro vladao Francuskom. Najprije je smanjio moć plemstva, a zatim ukinuo političke povlastice francuskih protestanata hugenota. Na taj je način osigurao kralju absolutnu vlast.

Postojano se i sistematski borio protiv prevlasti njemačke dinastije Habsburgovaca. Iako je bio poglavatar rimokatoličke crkve, povezao se sa protestantskom stranom i ušao u tridesetogodišnji rat protiv loze Habsburgovaca.

Godine 1635. osnovao je Francusku akademiju.

nje se dokazuje mišljenjem, jer da bi mogao misliti čovjek mora postojati. Svoje stavove Descartes sažima u izreci *Cogito, ergo sum*, odnosno »Mislim, dakle jesam«. Kretnuvši od te točke na sličan je način pokušao dokazati postojanje svijeta i Boga.

Descartes je svojim radovima stekao mnogo štovatelja. Godine 1649. prihvatio je poziv švedske kraljice Kristine da dođe u Stockholm i podučava je filozofiju. No, zbog oštре sjeverne klime obolio je od upale pluća, te je 1650. umro u 53. godini.



**< TKO JE PROGLAŠEN
LORDOM
PROTEKTOROM
ENGLESKE?**

**Naslov lorda protektora do-
dijeljen je 1653. godine Oli-
veru Cromwellu za zasluge
u engleskome građanskom
ratu.**

Cromwell je rođen 1599. godine. Do 41. godine života bio je zemljoposjednik i obrađivao je svoje posjede.

Godine 1640. izabran je za člana parlamenta. Sudjelovao je u sukobu engleskog parlamenta i kralja Karla I, te

je početkom njihova rata osnovao vitešku trupu. Njegov su se vojnici nazivali »željeznim bokovima«. Svi njegovi postupci bili su u skladu s puritanskom vjerom.

Nakon što je odigrao vodeću ulogu u suđenju i smaku Karla I, Cromwell je zuspješno pokušao učiniti parlament djelotvornijim. Tada su njegovi sljedbenici iz vojske raspustili parlament i Cromwella proglašili lord-protektorom (odbio je titulu kralja).

Cromwell je sve do smrti 1658. g. vladao kao diktator.

> TKO JE BILA KATARINA VELIKA?

Katarina II. Velika je u razdoblju od 1762. do 1796. godine vladala Rusijom.

Katarina je bila njemačka princeza. Pravo joj je ime bilo Sophia Augusta Frederica Anhalt-Zerbst. Godine 1745. udala se za ruskog cara Perta III. Tada joj je bilo 16 godina.

Bila je vrlo domisljata i obrazovana, dok je Petar bio duhovno i tjelesno zaostao. U to je vrijeme još bio nasljednik svoje tetke, carice

Elizabete.

Šest mjeseci nakon što je Petar proglašen carem, Katarina je naredila vojnim oficirima da ga uklove. Nekoliko tjedana kasnije Petar je umro.

Katarina se dokazala kao dobar vladar, naročito u vanjskim poslovima.

U Rusiji je unaprijedila medicinsku njegu, poboljšala obrazovanje (naročito za žene) i ublažila vjersku netrpeživost, ali je isto tako produžila razdoblje kmetstva.

Uz svakodnevne državne poslove Katarina je često pisala i drame.



< TKO JE BILA MARIJA ANTOANETA?

Marija Antoaneta je bila austrijska princeza i supruga francuskoga kralja Luja XVI. Pogubljena je za vrijeme francuske revolucije.

Nasljednik francuskog prijestolja, Luj XVI. je privlačnu i inteligentnu petnaestogodišnju princezu Mariju Antoanetu oženio 1770. godine. Njihovim je vjenčanjem učvršćena veza između Austrije i Francuske.

Luj je bio usporen i bez

ideja, dok mu je supruga bila brza, puna života i energije. Zato je Marija Antoaneta odigrala važnu ulogu u državnim poslovima Francuske.

U to je vrijeme vladajući sloj u Francuskoj bio vrlo bogat, dok su siromasi živjeli u krajnjoj bijedi. Marija Antoaneta nije pokazivala razumjevanje za siromašne stanovnike, a oni su je smatrali razuzdanom. Osim toga, narod joj nije vjerovao jer je bila Austrijanka.

Godine 1793. revolucionari su je osudili zbog izdaje i gilotinirali.



> TKO JE BIO FRIDRIK VELIKI?

Fridrik II. Veliki bio je kralj • usije, njemačke zemlje koju danas zauzimaju Rušti, Poljska i Njemačka.

Fridrik je za kralja okrunjen 1740. u dobi od 28 godina. Pohadao je vojnu školu, ali je većinu vremena posvećivao glazbi i filozofiji.

Sudjelovao je u austrijskom nasleđnom ratu što je izbio kad je nekoliko suparnika popokušalo Mariji Tereziju i dozeti austrijsko prijestolje.

Fridrikov glavni motiv u ratu bilo je osvajanje austrijske pokrajine Šleske, što je i učinio. U toj se borbi iskazao kao prvorazredan general.

U nizu kasnijih ratova zauzeo je i teritorij Poljske. No, ratovi su ekonomski oslabili Prusiju, što je Fridrik u posljednjim godinama vladavine nadoknadio.

Bio je dobar svirač flaute i na svome je dvoru okupio mnoge vrhunske glazbenike.

V TKO JE BIO JEAN JACQUES ROUSSEAU?

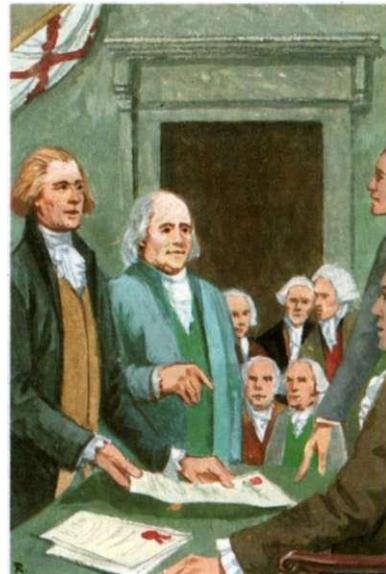
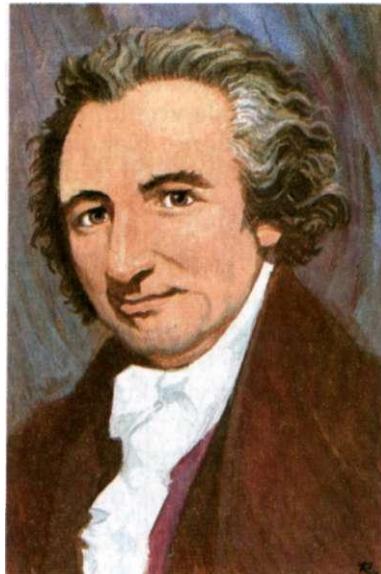
Rousseau je bio francuski filozof, pisac i glazbenik. Njegov je slobodan način mišljenja potaknuo francusku revoluciju.

Rousseau je rođen u švicarskom gradu Genevi i bio je sin urara. Mladost je proveo lutajući i baveći se različitim poslovima. Nekoje vrijeme bio bilježnik, zatim je radio kao rezbar naučnik, pa kao sluga, sekretar i, nakraju, profesor glazbe.

Godine 1742. doselio je u Pariz i ondje pisao opere i baleta. Novac je zarađivao prepisujući note. Također je napisao tekstove o glazbi koji su objavljeni u prvoj francuskoj enciklopediji.

Slavu je stekao 1750. godine djelom *Rasprava o znanosti i umjetnosti* u kojem tvrdi da su znanost i umjetnost iskvarili čovječanstvo.

Njegova kasnija djela, naročito *Društveni ugovor* (1762), snažno su utjecala na politička kretanja, dok su *Ispovijesti* (1770) i drugi romani bili preteča intimne autobiografije i evropskog romantizma.



A TKO JE NAPISAO » LJUDSKA PRAVA »?

Autor *Ljudskih prava* je engleski politički pisac i govornik Thomas Paine.

Thomas Paine se rodio u kvekerskoj obitelji. U mладости je bio prilično neuspješan, pa je 1774. godine izgubivši posao otišao u Ameriku.

Ondje je napisao brošuru *Zdrav razum* kojom poziva koloniste na odvajanje od Engleske. Time je mnoge ljudi potaknuo da se opredijele za nezavisnost.

U Evropu se vratio 1787. godine. U Engleskoj je od 1791. do 1792. napisao raspravu *Ljudska prava* kojom veliča revoluciju što je upravo mijenjala Francusku.

Međutim, ta je rasprava uvrijedila engleski parlament pa je Paine osuđen zbog izdaje i izopćen iz društva. Otišao je u Francusku te postao francuskim građaninom i članom Nacionalnog konventa.

Zbog svojih je stavova u Francuskoj ubrzo stekao neprijatelje te je uhapšen. Godine 1802. bilo mu je dozvoljeno da se vrati u Ameriku, gdje je 1809. godine umro u bijedi.



A TKO JE SASTAVIO DEKLARACIJU NEZAVISNOSTI?

Prvi načrt *Deklaracije sastavio je* 1776. godine Thomas Jefferson, delegat Kontinentalanoga kongresa 13 američkih kolonija. On je svoj posao obavio vrlo savjesno, pa je Kongres u koначnoj *Deklaraciji* učinio samo nekoliko izmjena.

Jefferson je bio izuzetan čovjek. Rodio se u Virginiji 1743. godine, u dobro stojećoj obitelji. Oženio je bogatu nasljednicu i zaposlio se kao odvjetnik. Bio je načitan, skupljao je knjige i svirao violinu.

Političku karijeru je započeo u skupštini Virginije, a ubrzo zatim postao je guverner. Godine 1783. izabran je u Federalni kongres.

Tada je zamijenio Benjamin Franklina na položaju poslanika SAD u Francuskoj, a četiri godine kasnije postao je predsjednik vlade. U razdoblju od 1797. do 1801. godine bio je potpredsjednik, a od 1801. do 1809. predsjednik Sjedinjenih Američkih Država. U to je vrijeme otkupio Louisiana od Francuske.



A TKO SU BILI JAKOBINCI I ŽIRONDINCI?

Jakobinci i žirondinci su u vrijeme velike revolucije (1789-1794) bili pripadnici dviju glavnih političkih stranaka u Francuskoj.

Jakobinci su bili članovi Jakobinskog kluba. Naziv su dobili po starom dominikanskom samostanu u kojem su se isprva sastajali.

Žirondinci su pripadali umjerenoj republikanskoj stranci, a naziv su dobili jer su im vodeće ličnosti većinom potjecale iz Gironde u jugozapadnoj Francuskoj.

Predvodnici žirondinaca bili su Maximin Isnard, Jacques Pierre Brissot te Jean Marie Roland i njegova supruga. Zastupali su privatno vlasništvo i željeli su uspostaviti federalnu republiku.

Jakobinci su pod vodstvom Maximiliena Robespierre '793. godine porazili žirondince i uspostavili diktaturu. No, Robespierre je već sljedeće godine pogubljen, te su akobinci izgubili vlast. Tako e završeno razdoblje koje "azivamo Dantonovim te'rom.

A TKO JE BILA GOSPOĐA ROLAND?

Gospođa Roland je bila supruga pisca i znanstvenika koji je sudjelovao u podizanju francuske revolucije.

Djevojačko ime gospođe Roland bilo je Jeanne Manon Philpon. Godine 1780. udala se za Jeana Mane Rolanda. Oboje su bili vatreni pristaše francuske revolucije.

Revolucionari su se podijeli na dvije velike stranke — jakobince i žirondince. Supružnici Roland bili su pripadnici žirondinaca.

Dražesna i dosjetljiva gospođa Roland bila je veliki rođoljub i predstavljala je osnovu stranke. Godine 1793. jakobinci su preuzeли vlast i uhapsili mnoge jakobince, a među njima i gospođu Roland. Na namještenom sudskom procesu osuđena je na smrt.

Njena stara prijateljica Henriette Connet bila je spremna umrijeti umjesto nje. No, gospođa Roland je odbila ponudu. Do gilotine je otišla posve mirno, govoreći: »O Slobodo, kakve su zločine počinili u tvoje ime!«.

V TKO JE BIO PRVI PREDSJEDNIK SJEDINJENIH AMERIČKIH DRŽAVA?

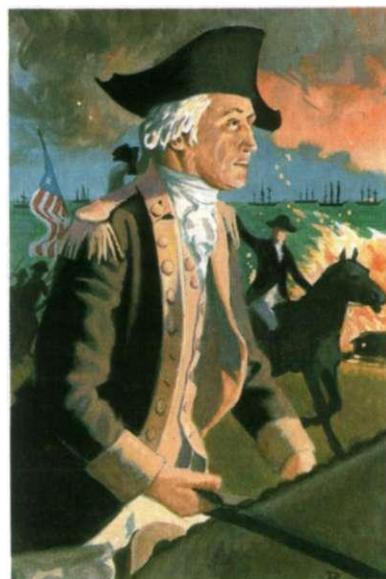
Prvi predsjednik bio je George Washington koji je u ratu za nezavisnost uspješno predvodio američku vojsku. Mandat mu je trajao od 1789. do 1797. godine.

Washington je rođen 1732. godine u Virginiji. Isprva je radio kao nadzornik, a zatim je u dobi od 21 godine prištupio virdžinijskoj vojsci.

Nakon pet godina se povukao i sljedećih je 14 godina mirno živio na svome imanju kao farmer. U to je vrijeme bio član virdžinijskog Zastupničkog doma.

Kad je između Britanije i njenih 13 kolonija izbio rat, Washington je jednoglasno izabran za zapovjednika vojske. U teškim osam godina Washington je svoju vojsku od jedva 10.000 vojnika uspješno doveo do niza pobeda.

Nakon pet godina povučenog života znatno je pridonio donošenju Ustava SAD. Umro je 1799. godine.



PROŠLOST



< TKO JE BIO GARIBALDI?

Giuseppe Garibaldi je bio jedan od tri rodoljuba koji su se borili za ujedinjenje Italije i njeno oslobođanje od strane vladavine.

Garibaldi je rođen 1807. godine. Sudjelovao je u neuspjeloj revoluciji kod Premona 1834. godine, a potom je pobjegao u Južnu Ameriku gdje se od 1836. do 1848. borio u gerilskom ratu.

Godine 1848. pristupio je vojski za obranu tek stvorene



< TKO JE BIO PRVI KRALJ UJEDINJENE ITALIJE?

Viktor Emanuel II. bio je posljednji sardinijski vladar i prvi talijanski kralj. On je bio jedini svjetovni vladar na području Italije.

Početkom 19. stoljeća Italija je bila podijeljena na sedam država. Papinskom državom vladao je papa, Kraljevstvom dviju Sicilija (Sicilija i južna Italija) upravljali su španjolski kraljevi iz loze Bourbonaca, dok su ostale države bila pod upravom Austrijanaca.

Ia devetoro djece. Prije smrti imala je 37 praunuka i rodbinske veze s gotovo svim evropskim kraljevskim obiteljima.

Njene su se unuke udale za cara Rusije, te za grčke, norveške, rumunjske i španjolske kraljeve. Jedan joj je unuk postao njemački car, dok se praunuka udala za švedskog kralja.

Kraljevi Hanovera i Belgije bili su Viktorijini ujaci. Jedan joj je rođak sklopio brak s portugalskom kraljicom, a rođaka s brazilskim carem Maksimilijanom.

> TKO JE BILA KRALJICA VIKTORIJA?

Kraljica Viktorija je bila kraljica Britanije i carica Indije. Njena je vladavina trajala 64 godine.

Godine 1837. Viktorija je u dobi od 18 godina naslijedila svoga strica Vilima IV. Tri godine kasnije udala se za princa Alberta Sasko-Koburškog.

Albert je 1861. godine obolio od trbušnog tisuća i iznenada umro.

Viktorija je s Albertom ima-

Rimske Republike od napada Francuske i Austrije.

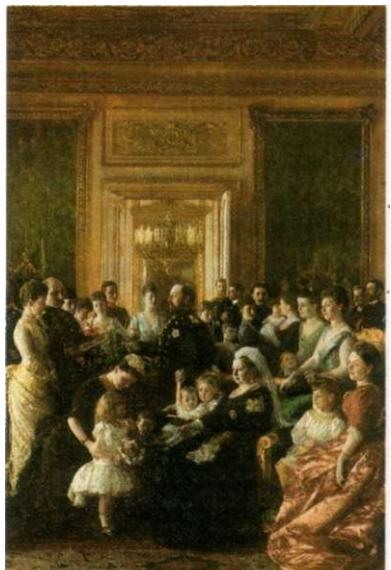
U Italiju se vratio 1854. godine. U to su vrijeme pjemontski premijer grof Camillo Cavour i Giuseppe Mazzini, čije je rodoljublje nadahnulo Garibaldija, pripremali novu revoluciju.

Šest godina kasnije Garibaldi je poveo odred od 1089 dobrotoljaca (Crveno-košuljaša) u Siciliju i oslobođio je od španjolskih vladara iz loze Bourbonaca. Tada je osvojio i unutrašnje dijelove Sicilije, što je dovelo do ujedinjenja Italije.

U većini tih zemalja svi politički protivnici vladara bili su uhićeni.

Zato su na području Italije osnovane brojne tajne organizacije za borbu protiv tuđinske vlasti. Među najistaknutijim urotnicima bili su Giuseppe Mazzini i Garibaldi.

Nakraju su politička sloboda i ujedinjenje Italije ostvareni uglavnom zaslugom pjemontskog premijera grofa Camilla Cavoura. Povezavši pobunu s diplomacijom, on je 1861. godine na prijestolje ujedinjene Italije postavio Viktora Emanuela.



PROŠLOST

TKO JE BIO POZNAT KAO ŽELJEZNI KANCELAR?

Željezni kancelar» je bio nadimak pruskog državnika Otta von Bismarcka koji je 1171. godine ujedinio Njemačku.

Bismarck je rođen 1815. godine. Bio je *junker*, kako su

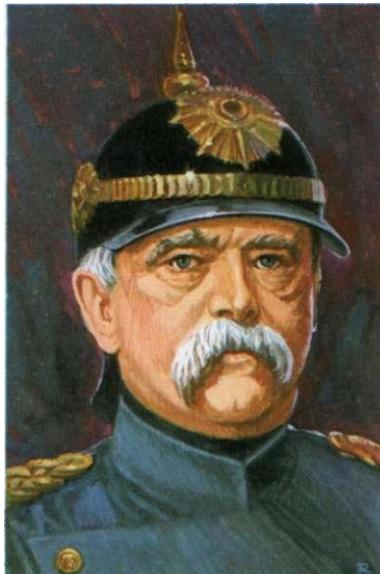
nazivali pruski aristokrati zemljoposjednici. Studirao je pravo, postao članom prusko g parlamenta i služio kao poslanik za Francusku i Rusiju - Godine 1862. imenovan

je predsjednikom pruske vlade.

Bismarck je poveo prusku vojsku u tri uspješna rata. Godine 1864. porazio je Dansku, 1866. Austriju, a 1871. Francusku.

Nakon pobjede nad Francuskom Bismarck je nagovorio vladare njemačkih zemalja da ponude krunu pruskom kralju Vilimu I.

Vilim je Bismarcka proglašio kancelarom nove Njemačke. Nadimak »Željezni kancelar« dobio je jer je govorio da probleme treba rješavati »krvljem i željezom«.



> TKO JE BIO AFI RAHAM LINCOLN?

Abraham Lincoln je bio 16. Njednik Sjedinjenih Američkih Država. U razdoblju građanskog rata od 1.161. do 1865. godine uspio * očuvati jedinstvo svoje remije.

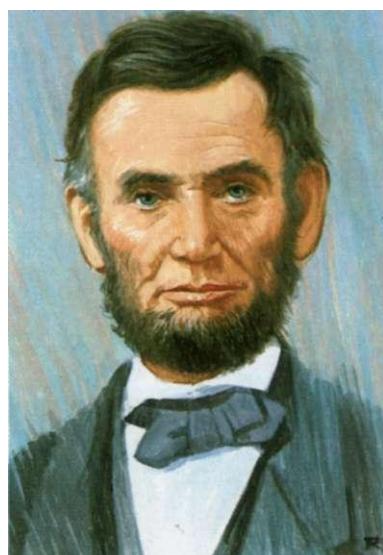
* . . . n je bio sin farmera. Če vrijeme radio u seoskoj govini, a zatim kao nadkfednik i kao poštari. Istovremeno je studirao pravo.

L. sao je u parlament Hkžave Illinois i ubrzo

je postao kongresmen. Bio je veliki protivnik ropstva.

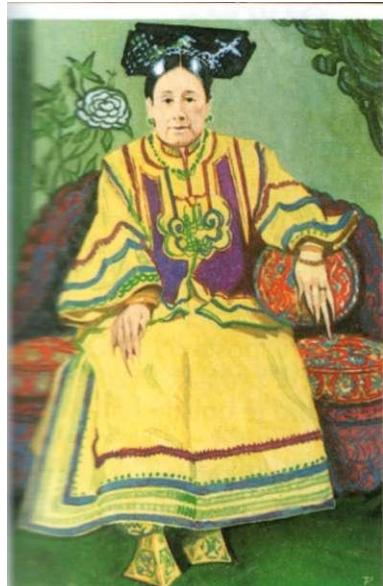
Godine 1860. Lincoln je izabran za predsjednika. Poznavajući njegove stavove prema ropstvu, sedam južnih država istupilo je iz Saveza. Njihov su primjer slijedile još četiri države.

Ubrzo je izbio građanski rat. Linkoln se odano borio za pobjedu nad pobunjenim državama i njihov povratak u Savez. U travnju 1865. godine, pet dana nakon završetka rata, Linkoln je ubijen u kazalištu.



< TKO JE BILA CARICA-MAJKA?

Caricom-majkom naziva se kineska carica Tz'u-hsi koja je živjela od 1835. do 1908. i mnogo godina vladala Kinom.



Tz'u-hsi bila je supruga cara Hsien-fenga i majka cara T'ung-chiha. U ime sina je vladala sve do njegove smrti 1875. godine. Tada je kinesko prijestolje pripalo trogodišnjem Ch'ing Kuang-hsu. Tz'u-hsi je vlast u Kini zadrzala sve do 1889. godine.

Carica-majka nije prihvatala promjene i borila se protiv svih pokušaja osuvremenjavanja Kine. Međutim, nakon preuzimanja vlasti mladi je car slušao savjete reformista. U nizu dekreta proveo je reforme u školstvu, građanskoj službi, vojnim snagama i javnom prometu.

Užasnuta promjenama Tz'u-hsi je ponovno preuzeila vlast. Naredila je da se mladi car zatvori i zaustavlja sve reforme. No, sve je bilo uza ljud. Tri godine nakon njene smrti Kina je postala republikom.



< TKO JE OSNOVAO PRVE RADNIČKE SINDIKATE?

Prvi radnički sindikati vjerojatno su nastali u 16. stoljeću kad su se obrtnici poput tesara ili postolara počeli okupljati u strukovnim udruženjima.

Udruženja radnika u pojedinih strukama postoje još od srednjega vijeka. U početku su to prvenstveno bile obrničke gilde, a rjeđe zajednice nekvalificiranih radnika.

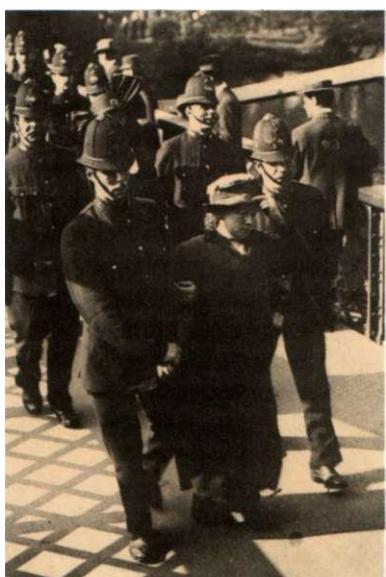
Prije početka 17. stoljeća

ljudi su većinom radili u vlastitim domovima ili u vrlo malim skupinama.

Radnički sindikati kakve poznajemo danas pojavili su se u vrijeme industrijske revolucije kad su muškarci, žene i djeca počeli raditi u tvornicama.

U Evropi su krajem 17. stoljeća objavljeni novi zakoni koji su zabranjivali udruživanje radnika.

Moderni radnički sindikat u kojima se pored obrtnika okupljaju nekvalificirani i polukvalificirani radnici razvili su u drugoj polovini 19. st.



< TKO SU BILE SUFRAŽETKINJE?

Sufražetkinje su bile pobernice ženskog pokreta za ravnopravnost s muškarima. Zahtijevale su da se ženama prizna pravo glasa (*suffrage*).

Tokom 19. stoljeća u mnogim je zemljama započela borba za priznavanje ženskih prava. U SAD je ozbiljna kampanja započela 1848. godine i do 1869. su žene u VVvomingu dobile pravo glasovanja. Godine 1920.

u SAD je to pravo priznato svim ženama.

U Britaniji se pokret javio 1865. godine, ali je odmah naišao na jaku opoziciju. Oštire borbe započele su 1905. kad su na sastanku beralne stranke žene postavile pitanje svojih prava.

Tada su sufražetkinje ugazile britansku svojinu, te su uhapšene. U zatvoru su se odlučile na štrajk glađu. Godine 1918. pravo glasa dobile su neke žene starije od 30 godina, a 1928. to je pravo priznato svima starijima od 21 godinu.



< TKO JE OSNOVAO CRVENU ARMIJU?

Crvena armija je bila vojska boljševičke (komunističke) vlade koja je 1917. godine preuzeila vlast u Rusiji. Organizirao ju je Lev Trocki.

Trocki je rođen 1879. godine, a bio je jedan od boljševičkih vođa koji su došli na vlast. Pravo mu je ime bilo Lev Davidovič Bronštajn.

Po važnosti i utjecajnosti nalazio se tik uz poglavara boljševičke vlade, Vladimira Iljiča Lenjina.

Crvena armija je osnovana u siječnju 1918. godine. U početku se sastojala od dobrovoljaca iz redova radnika i seljaka, a nedostajala su joj dobri oficiri. Zato je Trockij regrutirao carske oficire.

Ubrzo potom brojne su antikomunističke grupe pokušale uspostaviti novu vladu. Prvi zadatak Crvene armije bio je uništiti njihov pokret.

Nakon Lenjinove smrti Trockij je protjeran iz zemlje. Po nalogu Staljin ubijen je 1940. u Meksiku.

PROŠLOST

TKO JE OSNOVAO SOVJETSKI SAVEZ?

Temelje Sovjetskog Saveza, točnije Saveza Sovjetskih Socijalističkih Republika, postavio je Vladimir Iljič Lenin.

Lenjin je rođen 1870. godine kao Vladimir Iljič Uljanov, ali je kasnije uzeo ime Lenjin.

Nakon što mu je zbog zavjere protiv cara pogubljen stariji brat, Lenjin se usprotvio monarhiji. Zbog komunističkih stavova 1895. godine protjeran je u Sibir.

Revolucija je izbila u ožujku 1917. godine dok je Lenjin još bio u inozemstvu. On je požurio kući, stekao podršku mnogih vojnika, mornara i radnika, te je u studenom 1917. u Rusiji postavio novu liberalno-demokratsku vladu.

Do 1921. godine Lenjin je uklonio svu opoziciju i u Rusiji uspostavio komunistički poredak kakav se zadržao sve do danas. Iz političkog se života povukao 1922. nakon srčanog udara, a dvije godine kasnije je umro.



TKO JE BIO POZNAT KAO MAHATMA?

Mahatma, što na sanskritu znači »velika duša«, je nadimak kojim su Indijci nazvali Mahandasa Karamchanda Gandhia, vođu pokreta za oslobođenje Indije od britanske vlasti.

Gandhi je rođen 1869. godine. Studirao je pravo u Londonu, a zatim se zaposlio u Južnoj Africi. Ondje je organizirao mnoge pokrete za oslobođenje Indijaca.

Borio se vlastitim sistemom

nenasilnog otpora kojeg je nazvao *satyagraha*.

U Indiju se vratio 1915. godine. Bio je malen i slab, odijevao se u tradicionalnu indijsku odjeću i živio je mirno i skromno. Unatoč nejakom izgledu, uspješno je vodio pokret za oslobođenje i 1947. godine doveo Indiju do nezavisnosti.

Pokušao je zaustaviti sukobe između muslimana i hindu, ali ga je 1948. godine ubio jedan od pristaša hinduizma koji nije odobravao Gandhijevo prihvatanje svih religija.



> TKO JE OSNOVAO DANAŠNJU TURSKU?

Republiku Tursku osnovao je general i državnik Kemal Atatiirk.

Njegovo pravo ime bilo je Mustafa. Studirao je na vojnom koledžu u Istanbulu i zbog dobrog poznavanja matematike stekao nadimak Kemal, što znači »Savršeni».

Kad se 1881. godine rodio Mustafa Kemal, područjem današnje Turske prostiralo se Osmanlijsko Carstvo kojim su vladali sultani. U prvome

svjetskome ratu Carstvo se borilo na strani Njemačke, te je poraženo.

Nakon rata u kojem je dobio generalski čin, Kemal je organizirao nacionalistički pokret za otpor stranoj vladavini. Nacionalisti su smijenili sultana i proglašili republiku, a za predsjednika je izabran Kemal.

Kemal je modernizirao zemlju, dao ženama ravnopravnost, poboljšao školstvo i zamijenio arapsku abecedu latinском. Godine 1934. dobio je nadimak Atatiirk, ili »Otac Turske«. Umro je 1938.



> TKO JE BIO BENITO MUSSOLINI?

Mussolini je bio fašist koji je od 1922. do 1943. godine diktatorski vladao Italijom. Zvali su ga Il Duce (Vođa).

Mussolini je rođen 1883. godine. Najprije je bio učitelj, a zatim novinar i političar.

Godine 1919. osnovao je fašističku partiju koja je naziv dobila po starorimskom simbolu moći - fasces — režnju pruća sa sjekirom u sredini. Partija je bila izrazito nacionalistička.

Fašisti su okupili naoružanu vojsku, crnokošuljaše, koja je napadala opoziciju, a naročito ljevičarske organizacije. Postali su toliko moćni da je 1922. godine Mussoliniju ponuđeno da oformi vladu.

Da bi povećao moć Italije, Mussolini je od 1935. do 1936. godine osvojio Etiopiju, a 1939. je pripojio i Albaniju. Najблиži saveznik bio mu je njemački diktator Adolf Hitler, koji je uključio Italiju u drugi svjetski rat. Nakon poraza Italije Mussolini je svrgnut s vlasti i strijeljan.

> TKO JE BIO STALJIN?

Josif Visarionovič Staljin je bio diktator u SSSR-u. U drugome svjetskome ratu doveo je SSSR do pobjede, ali je bio i glavni krivac za likvidaciju milijuna sovjetskih građana.

Staljin je živio od 1879. do 1953. godine. Pravo mu je ime bilo Josif Džugašvili, ali je 1913. uzeo nadimak Staljin što znači »čelik«.

Po završetku revolucije Staljin je postao sekretar komunističke partije. Nakon

Lenjinove smrti, 1924. godine, proglašio se vođom.

U nizu petogodišnjih planova (petoljetki) Staljinova je vlada reorganizirala privredu i industriju, te ukinula privatno vlasništvo. Ljudi su živjeli u strahu od tajne policije. U razdoblju od 1935. do 1937. godine u nizu čistki ubijeni su mnogi protivnici.

Godine 1939. Staljin je potpisao ugovor s Hitlerom u kojem je pristao na podjelu Poljske i obvezao se da neće ući u rat. No, dvije godine kasnije Hitler je napao Rusiju. Umro je 1953. godine.



< TKO JE BIO TITO?

Tito je bio vođa narodno-oslobodilačke borbe u Jugoslaviji, a nakon rata je izabran za predsjednika zemlje.

Tito je rođen 1892. godine. Pravo mu je ime bilo Josip Broz, a nadimak Tito je uzeo 1934. godine. U prvome svjetskome ratu bio je u ruskom zarobljeništvu. U Rusiji je postao komunist.

Godine 1920. vratio se u rodnu Hrvatsku i ondje priступio komunističkoj partiji.

Tijekom drugoga svjetskoga rata Tito je organizirao partizanski otpor protiv Njemačaca, Talijana i drugih fašističkih snaga u Jugoslaviji.

Za razliku od ostalih komunističkih zemalja istočne Evrope, Jugoslavija pod vodstvom Tita unatoč svim prijetnjama nije pala pod utjecaj Moskve. Krajem pedesetih godina Tito je bio jedan od osnivača pokreta nesvrstanih zemalja.

Umro je 1980. godine



TKO JE BIO ADOLF HITLER?

Hitler je od 1933. do 1945. godine diktatorski vladao Njemačkom. On je započeo drugi svjetski rat.



Hitler je rođen 1889. godine u Austriji. Želio je postati umjetnik, ali nije za to bio dovoljno nadaren.

Nakon I. svjetskog rata osnovao je nacionalsocijalističku stranku čiji su se pri-



< TKO JE BIO WINSTON CHURCHILL? >

Churchill je bio vojnik, državnik i pisac koji je za drugoga svjetskoga rata postao britanski vođa.

Churchillovo pravo ime bilo je Winston Leonard Spencer Churchill. Bio je unuk vojvode od Marlborougha.

Karijeru je započeo kao vojnik i do 24. godine života već je sudjelovao u tri pobune i napisao jednu knjigu.

Godine 1901. Churchill je izabran za konzervativnog

stase nazivali nacistima. Godine 1933. postao je državni kancelar.

U slijedećih šest mjeseci Hitler je uklonio sve suparničke političke partije. Postao je gospodar Njemačke poznat kao Führer (Vođa).

Hitler je krivac za smrt milijuna Židova, naoružao je Njemačku i krenuo osvojiti Evropu. Zauzeo je Austriju, Češkoslovačku i većinu zemalja zapadne Evrope. Svladale su ga tek udružene sovjetske, britanske i američke vojske. Godine 1945. počinio je samoubojstvo.

člana parlementa. Tri godine kasnije promjenio je stranku i postao liberal. Za vrijeme i nakon prvoga svjetskoga rata držao je visok položaj u vlasti.

U razdoblju od 1929. do 1939. godine Churchill se povukao s položaja, ali se početkom drugoga svjetskoga rata ponovno vratio u vlast. Od 1940. do 1945. bio je premijer i svojim je govorima i hrabrošću poticao britanski narod. Nakon rata se privremeno povukao, da bi se 1951. vratio na položaj. Umro je 1965. godine.

TKO JE BIO MAO ZEDONG?

• bo Zedong, ili Mao Ce-rung, je 27 godina vladao inom.

"**e 1921. revolucionarni 'ao pomogao je da se - osnuje komunistička . Sedam godina kasnije istička kineska vlada a e pokrajinu Jiangxi :|0j se nalazilo sjedište -" stičkog pokreta, ne 1934. Mao je po- -? oju komunističku »cr - Tiju« u sigurnost po- -naanxi. To se povla-**

čenje naziva dugim maršom.

Komunisti su se 1937. godine ujedinili sa suparničkom vojskom da bi suzbili prodror Japanaca u Kinu. Godine 1945. u Kini je započeo građanski rat i ovaj su puta pobjedili komunisti na čelu s Maom Zedongom.

On je brzo usmjerio svoj narod prema modernizaciji zemlje. Postigao je ekonom-ske i kulturne promjene koje su iznenadile svijet (»veliki skok unaprijed« 1958. i »kulturna revolucija« 1966. godine). Umro je 1976. godine.





< TKO JE UJEDINIO SAUDIJSKU ARABIJU?

Arabiju je osvojio i ujedinio Ibn Saud koji je živio od 1880. do 1953. godine.

Obitelj Saud je početkom 18. stoljeća vladala velikim dijelom Arabije, ali je 1891. godine protjerana u Kuvajt. Dio Arabije je tada pripadao Osmanlijskom Carstvu.

Godine 1902. mladi Abdul-Azis ibn Abdul-Rahman ibn Faisal El Saud počeo je osvajati zemlju što je nekoć pripadala njegovoј obitelji.

Uz pomoć 200 ljudi zauzeo je današnji glavni grad Riyadh.

Godine 1913. zauzeo je obalno područje Perzijskog zaljeva između Qatara i Kuvajta koje je ranije pripadalo Turcima. Do 1922. vladao je čitavim Nejdrom (centralnom Arabijom) i preuzeo je nasilu sultana.

Ibn Saud je 1926. godine osvojio i Hejaz (obalu Crvenoga mora) i 1932. proglašio da njegove zemlje pripadaju jednom kraljevstvu pod imenom Sa'udijska Arabija.



< TKO JE OFORMIO AFRIČKI NACIONALNI KONGRES?

Afrički nacionalni kongres je 1912. godine na konferenciji u Bloemfonteinu u Južnoj Africi osnovala skupina afričkih vođa.

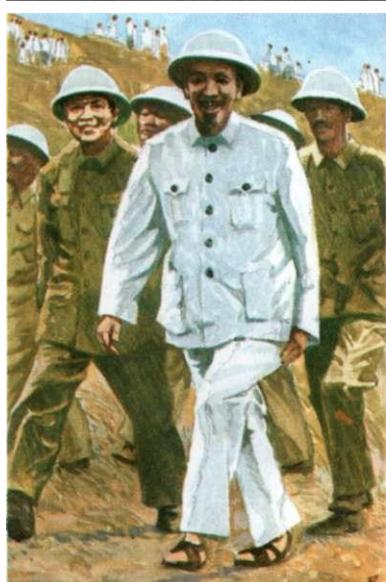
Na konferenciji su prisustvovali plemenski poglavice, odvjetnici, svećenici i poslovni ljudi iz svih krajeva Južnoafričke Republike.

Kongres je slabo napredovao sve do četrdesetih godina našeg stoljeća, kad ga je

generalni sekretar Rever James Calata reorganizira:

Godine 1952. započe pokret pasivnog otpora e hejdu (rasnoj podvojene Tada je uhapšeno više od 8.000 Afrikanaca. Jedan » vođa tog pokreta, Albert huli, dobio je 1960. god Nobelovu nagradu za m

Godine 1960. vlada JI afričke Republike zabrane Afrički nacionalni kor - ali ga je Nelson Mandela t vođio sve do 1963. kai je osuđen na doživotnu ramiju. Mandela je 1990. god pomilovan.



< TKO JE BIO HO ŠI MIN?

Ho Ši Min je bio osnivač komunističke države Sjeverni Vijetnam kojom je vladao sve do svoje smrti 1969. godine.

Ho je rođen 1890. godine i zvao se Nguyen That Thanh. Godine 1941. nazvao se imenom Ho Ši Min, što znači »Onaj koji sjaji«. U Evropu je otišao 1911. g.

Za vrijeme drugoga svjetskoga rata Indokinu su zauzeli Japanci. Ho je 1945. godine uz podršku Kineza

ušao u Vijetnam i proglašio komunističku republiku. Od 1946. do 1954. godine Hove su se trupe borile protiv Francuza. Nakraju je Vijetnam podijeljen na dva područja - sjever i jug. Ho je umro nekoliko godina prije nego što je pobjedom komunista završio rat.

Godine 1957. komunisti su započeli borbu protiv represivne vlade Južnog Vijetnama. Ho ih je podupirao i je ubrzo izbio rat u kojem se na strani Južnog Vijetnama uključile i SAD. Ho je umro nekoliko godina prije nego što je pobjedom komunista završio rat.

PROŠLOST

> TKO JE BIO MARTIN LUTHER KING?

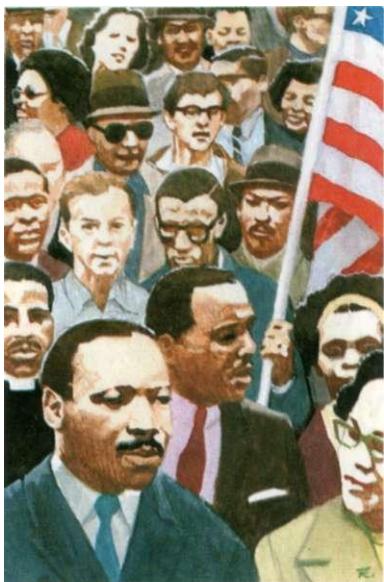
King je bio američki crnački političar i borac za ravnopravnost crnaca u SAD. Žrtva je atentata 1968. godine.

Martin Luther King bio je sin baptističkog svećenika. Godine 1955. je započeo kampanju za ravnopravnost crnaca. Njegov prvi uspješni pođuhvat bila je organizacija oojkota autobusa u gradu Montgomery u Alabami jer je autobusna kompanija u autorjsima odvojila posebne

odjeljke za crnce.

King je uvijek veličao ne-nasilje i bratstvo među rasama, iako je sam često bio žrtva nasilja. U kuću mu je podmetnuta bomba, u Chichagu su na njega bacali kamenje, a u New Yorku je ranjen nožem. No, on je ustrajao u svojim stavovima i 1964. godine je nagrađen Nobelovom nagradom za mir.

King je 1968. godine namjeravao organizirati »Marš sirona«, ali ga je prije toga prilikom štrajka u Memphisu ubio bivši robijaš.



> TKO SU PALESTINCI?

Palestinci su stanovnici povjesne zemlje Palestine a žive u Izraelu, zapadnom dijelu Jordanije i Gaze. Taj se naziv posebno odnosi na arapske izbjeglice s tog područja.

Ujedinjeni narodi su 1947. godine podijelili Palestinu na dva dijela. Jedan je dio pripao Židovima, a drugi Arapi. Prije odjeljivanja u svibnju 1948. Arapi i Židovi su se oštro sukobljavali i Palestinu je napustilo mnogo arapskih

izbjeglica.

Broj izbjeglica se naročito povećao nakon dva masakra u travnju 1948. godine, kad su najprije Židovi napali Arapi, a zatim Arapi Židove.

Susjedne arapske zemlje su u svibnju 1948. pokušale razoriti novu židovsku državu Izrael, ali u tome nisu uspjeli. U međuvremenu se broj izbjeglica popeo na 700.000.

Godine 1964. osnovana je Palestinska liberalna organizacija (PLO) za borbu za ravnopravnost Arapa u Palestini. Do 1984. broj izbjeglica premašio je dva milijuna.



KOJOJ RELIGIJI Pripadaju Suniti i Šijiti?

Suniti i šijiti su osnovni ogranci Islama. Te su se skupine odijelile u 7. stoljeću.

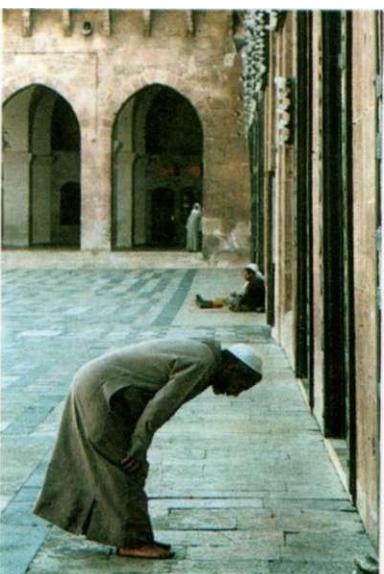
Suniti čine glavninu muslimana. Oni su sljedbenici sunite (puta) proroka Muhameda i tvore devet desetina od ukupno 513.000.000 muslimana na svijetu.

Šijiti su se od veće skupine muslimana odvojili zbog pitanja vodstva. Godine 656. Ali

je postao kalif (vladar) Arapskog Carstva. On je bio Muhamedov rođak i oženio je prorokovu kći.

No, neki muslimani, a među njima i sirijski vladar Mu'avviva, nisu prihvatali novoga kalifa. Izbio je rat koji je trajao sve dok Ali nije ubijen.

Alijevi sljedbenici nazivali su se Shi'at Ali, ili Alijeva stranka. Oni su se od političke partije razvili u religijsku sektu. Pristalice te sekte nalazimo većinom u Iranu i Iraku.



ZNANOST I TEHNIKA

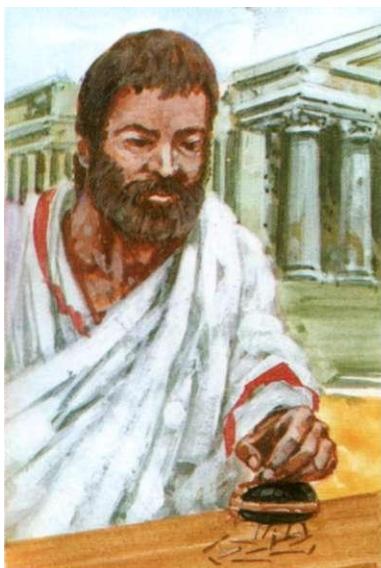
V TKO JE OTKRIO MAGNETIZAM?

Vjeruje se da je magnetska svojstva nekih tvari prvi primijetio Tales. Taj je znanstvenik živio u Grčkoj prije otprilike 2500 godina. Otkrio je da magnetski oksid

željeza privlači strugotine željeza. Razlog tome bila su magnetska svojstva tog minerala.

Tales je rođen oko 624. godine pr. n. ere i živio je do 546. godine pr. n. ere. Pored magnetizma otkrio je i elektricitet.

Primjetio je da se na istrljane komadiće jantara lijepe lagan predmeti i zaključio da se to događa jer se na jantaru stvara naboj statičkog elektriciteta. Na grčkom se jeziku jantar naziva *elektron* pa otuda potječe riječ elektricitet.



> TKO JE BIO PITAGORA?

Pitagora je živio u Grčkoj od 560. do 500. godine pr. n. ere. U južnoj Italiji je osnovao jednu od najvećih filozofskih škola koja je djelovala 800 godina. Vjerovao je da se sve može objasniti brojevima i to ga je uvjerenje dovelo do važnih otkrića na polju matematike i glazbe.

Pitagora i njegovi sljedbenici razvili su teoriju brojeva. Vjerovali su da se sve može ob-

jasniti pronalaskom jednostavnih odnosa među brojevima. Na području glazbe su otkrili da tonovi izvedeni na žicanim instrumentima ugodno zvuče ako se dužine žica nalaze u jednostavnim odnosima, npr. ako duljina jedne žice iznosi polovinu, tri četvrtine ili dvije trećine duljine druge žice.

Teorija o brojevima dovela je Pitagoru i njegove sljedbenike do važnih ideja o matematici i astronomiji. Vjerovali su da se veličine putanja pojedinih planeta nalaze u jednostavnim odnosima, pa su

na temelju toga zaključili da je Zemlja okrugla i da kruži po putanji kao i drugi planeti.

Pitagora je također tvorac geometrijskog poučka o pravokutnom trokutu koji danas nosi njegovo ime. Prema tom poučku kvadrat hipotenuze (stranice nasuprot pravome kutu) jednak je zbroju kvadrata kateta (stranica koje zatvaraju pravi kut).

> TKO JE PRVI OPISAO ATOME?

Sve je građeno od atoma. To su vrlo sitne čestice vidljive samo najmoćnijim mikroskopima. Grčki filozof Leukip (rođen oko 490. godine pr. n. ere) prvi je došao na zamisao o atomima. Njegove su ideje bile točne, ali ih je prihvatile vrlo malo ljudi. Atomi su otkriveni tek prije nešto manje od 200 godina.

O Leukipovom učenju saznamo iz spisa njegovog

učenika Demokrita. Vjerovao je da bi rezanjem nekog predmeta na sve manje i manje dijelove napokon stigli do čestice koju više ne bismo mogli podijeliti. Takvu je česticu nazvao »atomom« (što na grčkom jeziku znači »nedjeljiv«). Tvrđio je da atomi sigurno postoje jer se samo time može objasniti raznolikost među predmetima; razlikuju se zato što su građeni od međusobno povezanih različitih vrsta atoma.



< TKO SE NAZIVA OCEM GEOMETRIJE?

Geometrija je grana matematike koja proučava likove poput trokuta i kvadrata te njihove veličine. Grčki filozof Euklid (rođen oko 330. godine pr. n. ere) napisao je prvu knjigu o tome i smatra se ocem geometrije.

Euklidova knjiga *Elementi* sadrži dokaze mnogih geometrijskih teorema, pa tako i Pitagorinog poučka. Dokazi potvrđuju ispravnost nekog

teorema, a Euklid ih je tako mudro zamislio da se mnogi koriste još i danas.

O Euklidovom je životu malo toga poznato. Iz spisa kasnijih filozofa saznamo da je osnovao prvu matematičku školu u Aleksandriji.

Euklid je geometriju tumačio egipatskom kralju Ptolomeju. Kralj se protivio učenju brojnih dokaza, ali mu je Euklid na to odgovorio: »Ne postoji kraljevski put do poznavanja geometrije.«

> TKO JE U KADI DOŠAO DO VAŽNOG OTKRIĆA?

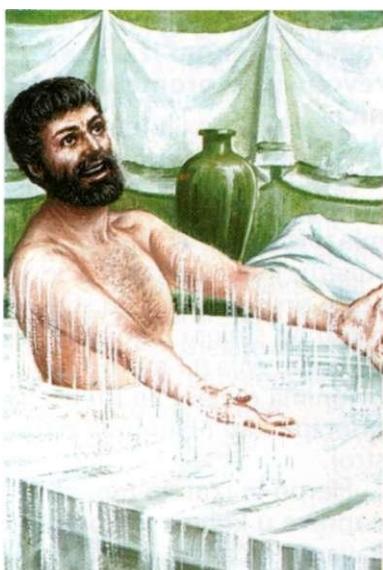
Oko 250. godine pr. n. ere kralj Hijeron naredio je Arhimedu da ispita je li njegova kruna izrađena od čistoga zlata. Arhimed je dugo razmišljao kako da obavi taj zadatak, sve dok jednog dana u kadi nije pronašao rješenje.

Arhimed je u posudu do vrha ispunjenu vodom uronio kraljevu krunu i zabilježio koliko se vode prelilo preko ruba.

Tada je to isto učinio sa komadom zlata iste težine. Primjetio je da se količina prelivene vode u prvom i drugom slučaju razlikuje, pa je zaključio da kruna nije posve zlatna.

Govori se da je gol istrčao na ulicu vičući »Heureka«, što znači »Otkrio sam.«

Arhimed je izumitelj mnogih važnih znanstvenih pronađazaka. Izumio je koloturnik i prvi je objasnio zašto neki predmeti plutaju na vodi.



< TKO JE IZUMIO
SEIZMOGRAF?

Seizmograf je instrument za bilježenje potresa. Prvu takvu napravu izradio je Kinez Chang Heng oko 100. godine.



Prvi seismograf imao je promjer oko dva metra i na njemu je stajalo šest kipova zmajeva s kuglom u ustima. Ispod svakog zmaja nalazila se žaba. Prilikom potresa naprava se zatresla, te je kugla iz usta jednog od zmajeva pala u usta žabe.

Prema položaju zmaja iz kojeg je ispala kugla moglo se odrediti mjesto potresa. Unutar instrumenta nalazio se veliki uteg kojeg su poluge povezivale sa zmajevim glavama. Zbog podrhtavanja tla uteg se zaljuljaо, te se jedna od poluga pomakla i otvorila zmajeva usta. Usta ostalih zmajeva ostala su zatvorena, tako da je ispala samo jedna kugla.

Ovaj se seismograf upotrebjavao za utvrđivanje mesta potresa kako bi se što prije mogla poslati pomoć.

> TKO JE BIO HERON IZ ALEKSANDRIJE?

Heron Aleksandrijski bio je grčki izumitelj koji je živio u egipatskom gradu Aleksandriji. Rođen je oko 20. godine naše ere. Njegov najznačajniji izum bio je parni stroj. Para nastala vrenjem vode ulazila je kroz cijevi u kuglu, te je odatle štrcalala kroz dvije mlaznice i na taj način okretala kuglu. U Heronovo vrijeme ta je naprava smatrana igračkom. Ljudi su mogućnosti parnoga stroja uvidjeli tek u 18. stoljeću kad je njegovom širom primjenom izazvana revolucija u prometu i tehnici.

Heronova kugla se okretala jer ju je para izlaženjem iz mlaznica gurala u suprotnom smjeru, jednako kao što se vrtne prskalice okreću suprotno od smjera u kojem štrca voda. Mlazni motori na avionima djeluju na istom principu kao i Heronov parni stroj.

Heron je izumio mnoge naprave u kojima je upotrijebljavao zupčanike, poluge



i zrcala. Jedan takav izum bio je taksimetar za kočije. Zupčanici povezani s kotačima kočije pomicali su kazaljku pa se po njenom položaju mogla očitati udaljenost što ju je kočija prešla. Međutim, većina Heronovih izuma nije se mogla praktično upotrijebiti, već se radilo o mehaničkim igračkama. Naprimjer, izradio je model kazališta u kojem su se likovi automatski kretali po pozornici, kao i hram čija su se vrata otvarala kad bi se na oltaru upalila vatrica. Heron svoje naprave nije izrađivao samo da bi za-

bavio ljudi, već je želio prikazati princip na kojem rade poluge, zrcala i zupčanici.

Bio je prva osoba koja je poznavala prirodu zraka. Dokazao je da se zrak može stlačiti i ispravno je zaključio da se to dogada jer se zrak sastoji od atoma koji se tlačenjem međusobno približavaju. Pored toga otkrio je i princip na kojem zrcalo reflektira svjetlost.

> TKO JE BIO PRVI MODERNI ZNANSTVENIK?

Mnogi smatraju da je prvi moderni znanstvenik bio Galileo koji je živio u Italiji od 1564. do 1642. godine. U starome i srednjem vijeku zaboravljena su važna otkrića starih Grka. Nakon njihovog obnavljanja Galileo je prvi unaprijedio znanost i svojim novim otkrićima.

Galileo je bio prvi čovjek koji je teleskop uperio u nebo

i tako otkrio mnoge zanimljivosti u svemiru, primjerice Jupiterove satelite. Mjereći brzinu kojom se lopte kotrljavaju niz padinu proučio je kako predmeti padaju. Izvodio je mnoge eksperimente, a ispravnost ideja dokazivao je mjerjenjima. Zato kažemo da je Galileo postavio temelje eksperimentalnih metoda. Zalažući se za Kopernikov sustav, došao je 1616. godine u sukob s Crkvom, pa ga je Inkvizicija prisilila da se odrekne svoja učenja.



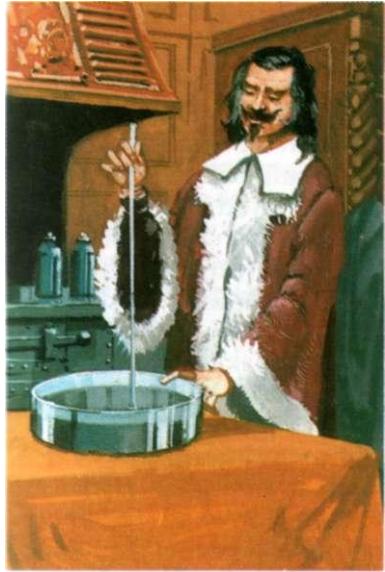
< TKO JE IZUMIO BAROMETAR?

Barometrom mjerimo tlak zraka. Izumio ga je 1643. godine talijanski znanstvenik Evangelista Torricelli. Primjetio je da tlak zraka podiže živu do određene visine u stupcu i zaključio da bi se to svojstvo moglo upotrijebiti za mjerjenje atmosferskog tlaka.

Torricelli je dugačku staklenu cijev ispunio živom i uronio je u posudu sa živom. Tlak kojim je zrak djelovao na po-

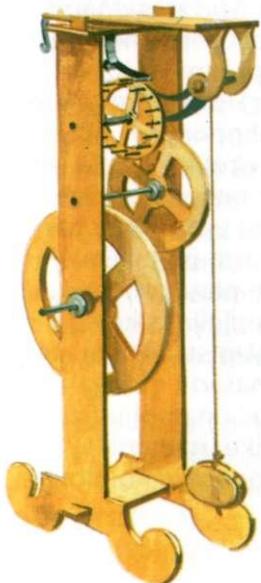
vršinu žive sprečavao je istjecanje žive iz cijevi. Torricelli je primjetio da se visina stupca žive mijenja iz dana u dan.

Ubrzo je shvatio da se to događa zbog blagih promjena u atmosferskom tlaku, te da bi se očitavanjem visine stupca mogao izmjeriti tlak zraka. Vakuum koji se stvorio u cijevi iznad stupca žive bio je prvi proizvedeni vakuum u povijesti. Prema njemu se taj zakon zove Torricellijev zakon.



< TKO JE IZUMIO SAT S KLATNOM?

Sat s klatnom sadrži klatno koje se ljulja i jednoliko pokreće kazaljke. Prvi takav sat izradio je 1657. godine Nizozemac Christiaan Huygens. Bio je to prvi precizan sat u povijesti.



Klatnu je za pomicanje s jedne na drugu stranu uvijek potrebno jednako vremena. To je prvi primijetio Galileo oko 1583. godine promatrajući svjetiljku koja se ljuljala na stropu katedrale u Pisi. Pomi-

slio je kako bi se na klatno mogle postaviti kazaljke koje bi se sa svakim pomakom klatna jednoliko okretale.

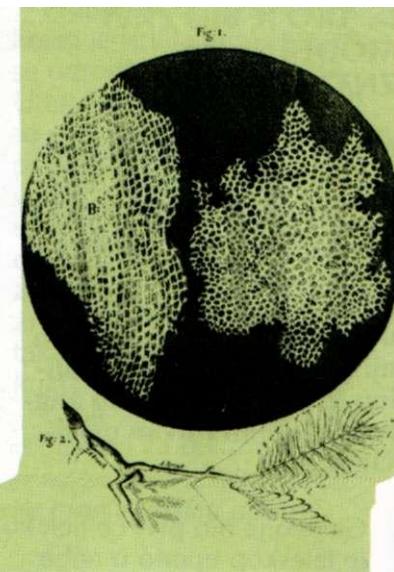
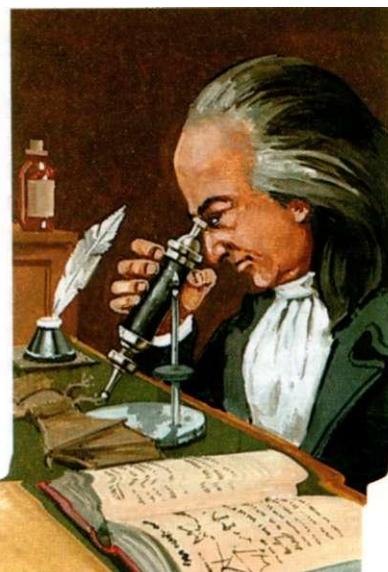
Uz klatno odgovarajuće duljine takvom bi se napravom moglo mjeriti vrijeme.

Međutim, Galileo nikad nije uspio izraditi precizan sat. Za to je bio potreban složeni mehanizam kojeg je izumio tek Huygens. Huygens je otkrio i Saturnov prsten.

V TKO JE IZUMIO MIKROSKOP?

Mikroskop s dvije ili više leća kakvog upotrebljavamo danas nije izum pojedinca. Počevši u 17. stoljeću mikroskop su godinama usavršavali nizozemski, talijanski i britanski znanstvenici.

Prvi složeni mikroskopi građeni od dvije ili više leća pojavili su se u 17. stoljeću. Slika nasrara u rafčevom mifčroscopu nije bila naročito oštra. Prvi znanstvenik koji je korisno upotrijebio mikroskop bio je Antun van Leeuwenhoek koji je živio u Nizozemskoj od 1632. do 1723. godine. Upotrebljavao je vlastoručno izrađene mikroskope sjednom lećom. Povećavali su nekoliko stotina puta i davali prilično oštru sliku, pa je Leeuwenhoek došao do mnogih značajnih otkrića. Promatrao je jednostanične praživotinje i prvi je ugledao bakteriju, dao je prve opise raznih tkiva, eritrocita, infuzorija, životinjskih spermija.



A TKO JE PRVI UPOTRIJEBO MIKROSKOPA ZA PROMATRANJE ŽIVOG TKIVA?

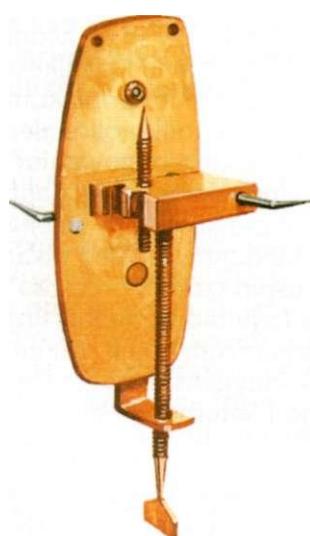
Talijanski znanstvenik Marcello Malpighi (1628-1694) prvi je mikroskopom istraživao živo tkivo. Promatrajući žablja pluća vidi je kako se kisik iz zraka otapa u krvi.

Malpighi je prvi opisao građu mozga i leđne moždine, kao i strukturu krvnih i mišićnih stanica te mnogih drugih dijelova ljudskog tkiva. On je bio osnivač embriologije i mikroskopske anatomije.

Proučavao je krila šišmiša i otkrio da sadrže brojne sitne kanaliće koje je nazvao kapilarama.

Ovo je otkriće bilo posebno značajno jer je objasnilo kako krv kola tijelom. Kapilare povezuju arterije s venama tako da se krv može ponovno vratiti u srce.

Do značajnih otkrića na polju mikroskopije došao je i nizozemski biolog Jan Swammerdam koji je 1658. godine prvi ugledao crvene krvne stanice.

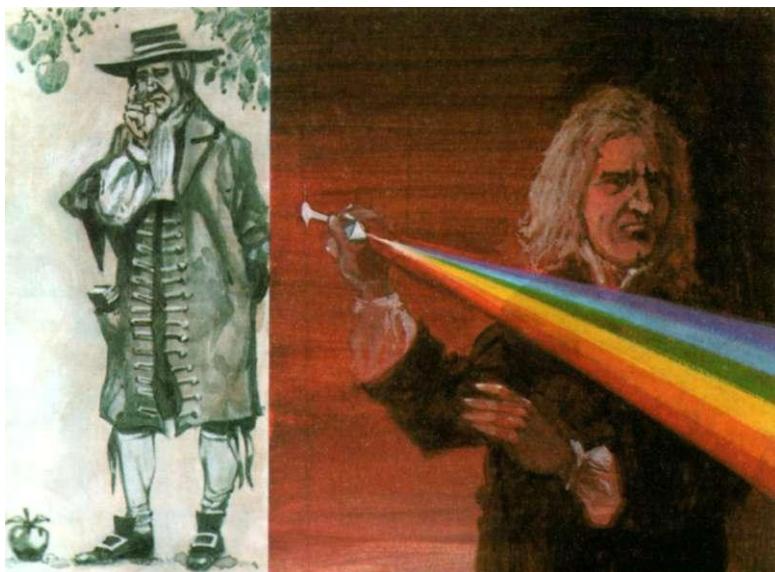


A TKO JE OTKRIO STANICE?

Sva živa bića građena su od stanica. Većina stanica je vrlo malih dimenzija i mogu se vidjeti samo mikroskopom. Prvi znanstvenici koji su upotrebljavali mikroskop opazili su stanice, ali nisu znali objasniti što je to. Britanski znanstvenik Robert Hooke promatrao je stanice pluta i nazvao ih njihovim imenom.

Robert Hooke je 1665. godine objavio prvu važnu knjigu o mikroskopiji pod nazivom *Micrographia*. Sadržala je veličanstvene crteže brojnih predmeta i živih bića što ih je Hooke proučavao mikroskopom.

Nekoliko crteža prikazivalo je male otvorene što se mogu vidjeti u oplutnjeloj kori hrasta plutnjaka. Činilo se da je pluto građeno od šupljih odjeljaka koje je Hooke nazvao stanicama. Hooke je pronašao i mnoga značajna otkrića na polju fizike, matematike, mehanike, kemije, astronomije i biologije.



_ TKO JE OTKRIO GRAVITACIJU?

Stvari padaju na tlo jer ih privlači sila gravitacije. To je prvi shvatio britanski znanstvenik Isaac Newton (1642-1727). Izjavio je da je na takvu pomisao došao promatrujući jabuku kako pada sa stabla.

Newton je jabuku promatrao 1665. godine, pitao se ima li Zemlja gravitacijsku силу koja djeluje i na Mjesec te ga drži u svojoj putanji. Brojnim

proračunima pokušao je dokazati da zakonu gravitacije podliježu sva svemirska tijela. No, Newton nije poznavao točnu veličinu Zemlje, pa rezultati koje je dobio nisu išli u prilog teorije. Ispravnost svoga zakona, kojeg je nazvao imenom »opći zakon gravitacije«, uspio je dokazati tek 20 godina kasnije.

< TKO JE OTKRIO ZAŠTO SE JAVLJA DUGA?

Ljudi su brzo primijetili da se duga javlja ako kišne kapi obasja Sunce. To se događa jer se prolaskom kroz kišne kapi bijela svjetlost razlaže na različite boje. Isaac Newton je to dokazao propuštajući sunčevu zraku kroz prizmu. Iza prizme se pojavio čitav spektar boja, dokazujući da je bijela svjetlost mješavina obojenih svjetlosti. Kišne kapi djeluju poput malih prizama i stvaraju dugu.

Kako bi dokazao da je bijela svjetlost zaista mješavina obojenih svjetlosti, Isaac Newton je u zraku razložene svjetlosti stavio drugu prizmu i pomoću nje ponovno dobio bijelu svjetlost. Druga prizma je okupljala zrake obojene svjetlosti u bijelu svjetlost. Newton je taj pokus izveo 1665. ili 1666. godine. Godine 1668. izumio je teleskop reflektor koji je umjesto leće sadržao udubljeno zrcalo. Veliki teleskopi kakve danas koriste astronomi većinom su reflektori.

TKO JE IZUMIO ZRAČNU CRPKU?

Njemački znanstvenik Otto von Guericke (1602–1686) bio je prvi čovjek koji je istisnuo zrak iz posude i tako stvorio vakuum. Zračnu crpku je izumio 1647. godine, u vrijeme kad je većina ljudi vjerovala da vakuumne može postojati.

Da bi pokazao djelotvornost zračne crpke, Guericke je pod stakleno zvono stavio sat. Kad je iz zvona istisnuo zrak, zvuk kucanja

sata je nestao. To se dogodilo jer se zvuk ne može kretati vakuumom. Isto je tako pokazao da se svjeća gasi kad se iz njene okoline istisne zrak. Godine 1657. izveo je začuđujući pokus. Spojio je dvije polukugle i iz njih istisnuo zrak. Tada je doveo konje da pokušaju razdvojiti polukugle. Konji nisu uspjeli jer nisu mogli svladati tlak zraka koji je djelovao na polukugle.





< TKO JE ZA VRIJEME OLUJE PODIGAO ZMAJA?

Godine 1752. američki znanstvenik Benjamin Franklin izveo je jedan od najopasnijih pokusa u povijesti. Jednog olujnog dana podigao je zmaja da bi dokazao da je grom oblik elektriciteta. Isti su pokus pokušali izvesti i drugi znanstvenici, ali su svi pritom poginuli.

Želeći dokazati da olujni oblaci sadrže električni naboje,

Franklin je uz raku podignuo zmaja. Nakraju niti od zmaja pojavile su se električne iskre. Izvodeći taj eksperiment Franklin je shvatio zašto se javlaju gromovi i izumio je gromobran. On je prvi pretpostavio da električni naboje može biti pozitiv i negativan.

Benjamin Franklin je veliki državnik i odigrao je važnu ulogu u osnivanju Sjedinjenih Američkih Država.

> TKO JE OTKRIO KAKO SU IZGLEDALE PRETPOVIESNE ŽIVOTINJE?

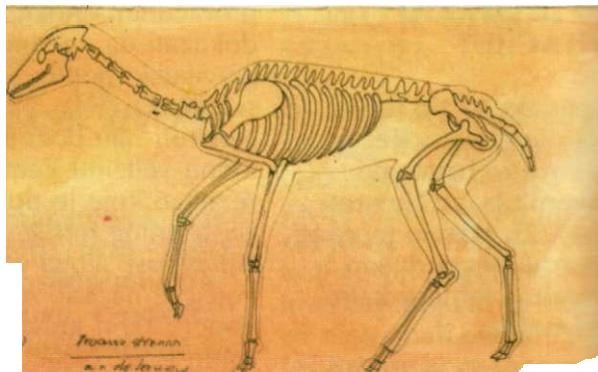
Francuski znanstvenik Georges Cuvier prvi je proučavao pretpoviesne životinje. Tražio je fosilne ostatke i povezivao kosti u logičnu cjelinu. Na taj je način objasnio evoluciju današnjih životinja.

Cuvier je prvi uspjeh postigao 1796. godine kad je pronašao izumrlog slona različitog od svih današnjih vrsta. Nje-

govo najveće dostignuće bila je identifikacija drevnog letećeg gmaza kojeg je nazvao pterodaktil.

Cuvierov primjer slijedio je

britanski zoolog Richard Owen. On je otkrio dinosaura 1854. godine i radio njihove prve modele uprirodnoj veličini.

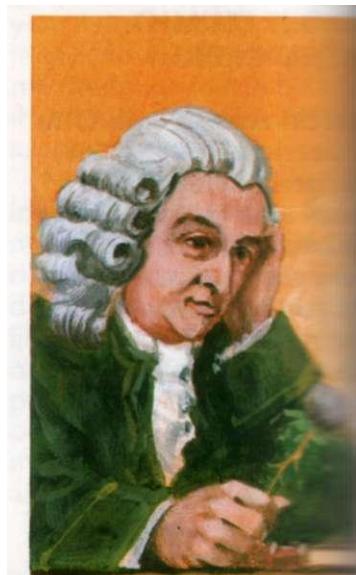


> TKO JE KLASIFICIRAO BILJKE I ŽIVOTINJE?

Sve biljke i životinje pored narodnih imena imaju i latinska ili znanstvena imena. Narodna imena se razlikuju od mjesta do mjesta, dok su latinska svugdje jednaka. Sistem klasifikacije biljaka i životinja po latinskim imenima izmislio je Carl Linné 1735. godine.

na više različitih skupina. Jedinke koje međusobno nalikuju svrstane su u istu skupinu, dok su slične skupine okupljene u zajedničke više grupe. Iz latinskoga ili znanstvenog imena saznajemo kojoj skupini pripadaju pojedine biljke ili životinje, s kojim su jedinkama srođne i od kojeg su se zajedničkog pretka razvile.

Po Linnéovom klasifikacijskom sistemu biljni i životinjski svijet podijeljen je



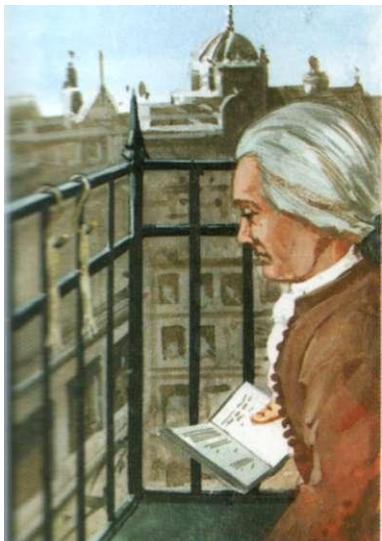
> TKO JE PRVI PROCIJENIO STAROST ZEMLJE?

Ljudi su dugo pokušavali izračunati starost našeg planeta. U 17. stoljeću irski je nadbiskup na temelju stare literature zaključio da je Zemlja nastala 4004. godine pr. n. ere. Proučavanjem sastava stijena geolozi su kasnije otkrili da je ona mnogo starija.

Osnivač znanstvene grane róznate kao geologija bio je **James Hutton** (slika desno)

koji je živio u Britaniji od 1726. do 1797. godine. On je putovao širom svijeta i pročavao reljef te sastav pojedinih stijena.

Hutton je zaključio da se Zemljin reljef vrlo sporo mijenja te da je za postanak nekih oblika trebalo mnogo godina. Nastavivši njegov rad Charles Lyell je procijenio da su neke stijene stare više stotina milijuna godina. Nakon pažljivog proučavanja meteorita znanstvenici danas vjeruju da je Zemlja nastala prije 4,5 milijarde godina.

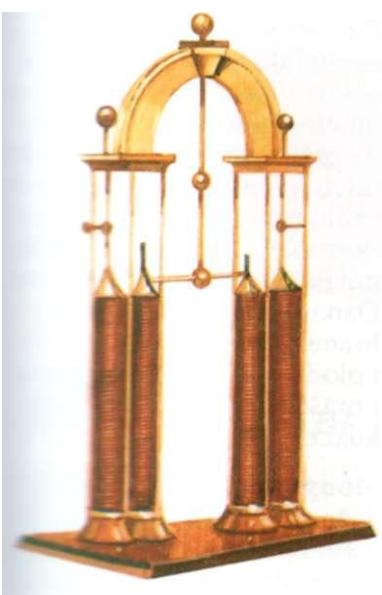


< TKO JE PRVI PROIZVEO ELEKTRIČNU STRUJU?

Talijanski liječnik Luigi Galvani je osamdesetih godina 18. stoljeća prvi puta u povijesti proizveo električnu struju. On je bakrenim kukama objesio žabljie krakove na željeznu ogradi. Primjetio je da su se krakovi trzali. Razlog tome bila je slaba električna struja koju su proizvele kovine.

Vlaga u žabljim krakovima povezala je različite

kovine u kukama i ogradi i na isti način kao u bateriji izazvala stvaranje električne struje. Električna struja uzrokovala je grčenje mišića, te su se žablji krakovi trzali. To je objašnjenje dao Volta koji je kasnije izumio bateriju. Međutim, Galvani mu nikad nije povjerovao. Bio je uvjeren da životinje stvaraju elektricitet te da on potječe iz žabljih krakova.



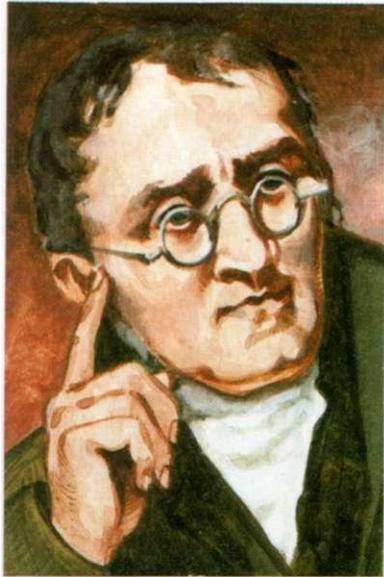
< TKO JE IZUMIO BATERIJU?

Bateriju je 1800. godine izumio talijanski znanstvenik Alessandro Volta. Sastojala se od niza srebrnih i cincaninih pločica međusobno odvojenih kartonom natopljenim slanom vodom. U njoj je nastajala jaka električna struja.

Volta je na zamisao o izradi baterija došao proučavajući pokus što ga je učinio Galvani. Shvatio je da se dodirom dvaju metala

s otopinom soli ili drugih tvari može izazvati električna struja. Ispitivao je različite metale i otopine sve dok nije otkrio kako nastaje najjači napon. Povezivanjem više parova pločica u članak povećavao se napon na isti način kao kad nekoliko baterija povežemo žicom.

U čast tog velikog otkrića imenom Volte nazvana je jedinica za električni napon.



> TKO JE BIO CHARLES DARWIN?

Charles Darwin je bio britanski znanstvenik koji je živio od 1809. do 1882. godine. Prvi je dokazao da su se sva živa bića razvila evolucijom. Mlade životinje se često neznatno razlikuju od svojih roditelja. Kroz mnogo generacija životinja može polako mijenjati svoj oblik i nakraju se razviti u neku novu vrstu. Taj se proces naziva evolucijom. Darwinova evolucijska teorija objavljena je 1859. godine.

Darwin je dokaze u prilog evolucije sakupio tijekom petogodišnjeg putovanja oko svijeta. Vidio je mnogo životinja i počeo je vjerovati da od neke vrste evolucijom nastaje druga. No, nije mogao dokazati zašto se to događa. Nakon putovanja 20 godina je pokušavao objasniti kako dolazi do evolucije. Pretpostavljao je da je evolucija posljedica prirodnog odabira. Neke se životinje postepeno prilagođavaju uvjetima

< TKO JE DOKAZAO DA ATOMI POSTOJE?

Na zamisao o atomima prvi su došli starogrčki filozofi, ali oni nisu mogli dokazati da su tvari zaista građene od atoma. Britanski znanstvenik John Dalton je 1803. godine dokazao da atomi postoje iako su bili prema-ljeni da bi se vidjeli ondašnjim mikroskopom.

Dalton je znao da su sve tvari građene od elemenata. Voda se, naprimjer, sastoji od vodika

i kisika. Svaka količina čiste tvari uvijek sadrži određene elemente u istim omjerima, Dalton je dokazao da se to događa zbog naročitog načina vezivanja atoma u čistim tvarima. On je također dokazao da različiti atomi imaju različitu atomsku težinu,



okoline i razvijaju u novu vrstu, dok slabije prilagođene vrste izumiru.

Ta je teorija objasnila velik broj živih vrsta na svijetu. Različite vrste biljaka također su se razvile evolucijom. Isto tako su i ljudska bića evoluirala od stvorenja sličnih majmunu.

Jedan od najvažnijih dokaza evolucije bila je skupina zeba koju je Darwin pronašao na otočju Galapagos u Južnoj Americi. Te su ptice izgledale vrlo slično, ali su se međusobno razlikovale oblikom kljuna.

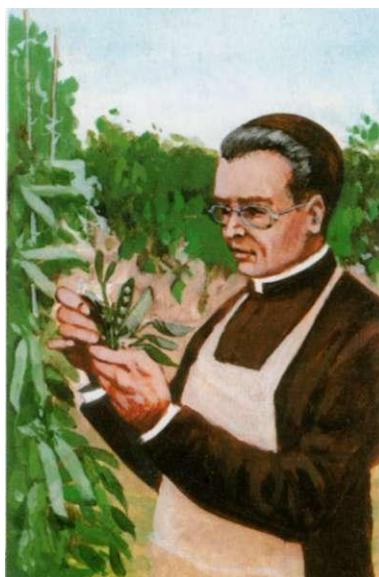
Darwin je vjerovao da su sve evoluirale od iste vrste što je nekoć u prošlosti doletjela na otočje. Parenjem i širenjem na otoku ptice su pronalazile novu hranu i prilagođavale se načinu ishrane koji im je bio dostupan. Na taj su se način polako razvijale u nove vrste. Danas se neke vrste zeba hrane sjemenkama i plodovima, druge češerima i oraščićima, dok treće jedu kukce.

TKO JE OTKRIO ZAKONE NASLJEĐIVANJA!

Djeca **nasljeđuju osobine svojih roditelja** i na određeni način su im slična, biljke i životinje također **nasljeđuju neka svojstva**. **Zakone nasljeđivanja** otkrio je svećenik **Gregor Mendel** koji je živio od 1822. do 1884. godine u Češkoslovačkoj. Genetiku je proučavao sadeći grašak u samosanskom vrtu i motreći razvoj biljaka.

Mendel je mnogo godina posvetio proučavanju genetike. Uzgojio je bezbrojne generacije graška i križao različite vrste kako bi vidio koja će svojstva prijeći na drugu generaciju.

Otkrio je da vrsta graška koja nastaje križanjem ovisi o kombinaciji svojstava obje roditeljske biljke. Uspio je sastaviti zakone kojima je objasnio nasljeđivanje. Međutim, njegove su tvrdnje prihvачene tek 50 godina kasnije.



< TKO JE POVEZAO ELEKTRIČNU STRUJU I MAGNETIZAM?

Danski znanstvenik Hans Oersted je 1820. godine otkrio da električna struja izaziva magnetična svojstva. Postavio je iglu kompasa nedaleko žice i kroz žicu pustio električnu struju. Igla se okrenula jer je žica zbog protoka struje postala magnetična.

Oerstedovo otkriće povezanih električne struje i magnetizma bilo je vrlo značaj-

no. Ubrzo nakon toga britanski znanstvenik Michael Faraday izradio je prvi elektromotor. Električna struja kojom se napaja motor stvara magnetsko polje i izaziva okretnje magneta u motoru. Faraday je kasnije izumio i električni generator u kojem se električna struja proizvodi okretnjem žicanih zavojnica u magnetskom polju. Transformatori mijenjaju električnu struju u magnetizam i postupak se ponavlja.

svjetlosti snimio je prvu fotografiju u boji.

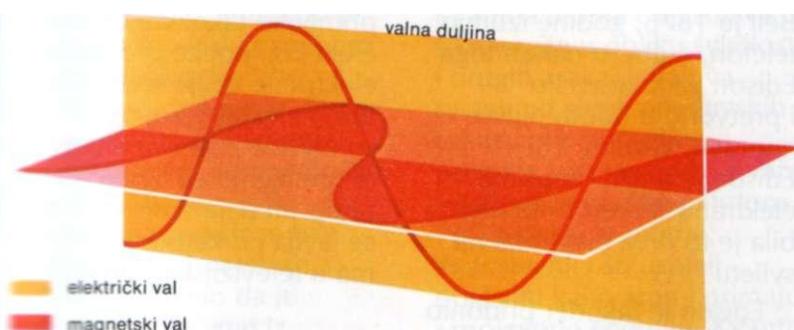
Maxwell je znao da su elektricitet i magnetizam povezani. Brojnim proračunima došao je do podatka da bi zrake sastavljene od magnetskih i električnih polja putovale brzinom jednakom brzini svjetlosti. Zbog toga je zaključio da je svjetlost elektromagnetsko zračenje. Tvrđio je da u tom slučaju moraju postojati i druge vrste elektromagnetskog zračenja. Nakon Maxwellove smrti, 1888. godine otkriveni su radio valovi.

TKO JE OTKRIO PRIRODU SVJETLOSTI?

Svetlost je elektromagnetski val. Tu je činjenicu otkrio britanski znanstvenik James Clerk Maxwell. On

je 20 godina proučavao prirodu svjetlosti, da bi 1873. godine postigao uspjeh.

Maxwell je bio općinjen svjetlošću. Dvanaest godina prije nego je otkrio prirodu





< TKO JE SVRSTAO KEMIJSKE ELEMENTE?

Sve tvari građene su od nešto više od stotinu elemenata. Ruski znanstvenik Dmitrij Mendeljejev svrstao je elemente po zajedničkim karakteristikama u nekoliko grupa. Godine 1869. objavio je periodni sustav elemenata.

Mendeljejejevov periodni sustav elemenata upotrebljava se još i danas. U vrijeme kad je objavljen ljudi su poznavali 63

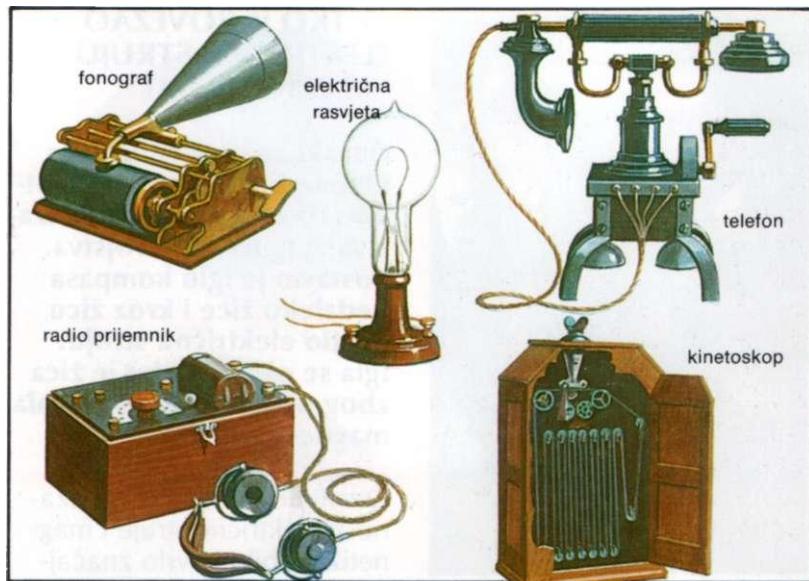
elementa. Mendeljejev je slične elemente rasporedio u zajedničke grupe, ali su mu na nekim mjestima ostale praznine. Umjesto da promijeni tablicu i popuni praznine, Mendeljejev je izjavio da one predstavljaju elemente koji još nisu otkriveni. Po položaju u sustavu predviđao je karakteristike tri još neotkrivena elementa. Ubrzo potom ti su elementi otkriveni i potvrđili su Mendeljejejevova predviđanja.

> TKO JE ZASLUŽAN ZA VIŠE OD 1000 IZUMA?

Thomas Edison je živio u SAD od 1847. do 1931. godine. Za život je izumio više od 1300 izuma. Najpoznatiji izum mu je fonograf iz 1877. godine. Zvuk je reproducirao na isti način kao i gramofon, ali je umjesto ploča koristio valjke. Prvi zvuk kojeg je Edison snimio bila je recitacija dječje pjesmice »Marija je imala malo janje«.

Većinu izuma Edison nije otkrio samostalno. Nakon nekoliko prvi uspjeha oko sebe je okupio znanstvenike i tako osnovao prvi istraživački laboratorij. Edison je istraživanja usmjeravao na sva područja u kojima se moglo izraditi nešto korisno.

Pored fonografa za snimanje zvuka Edison je izumio i mnoge druge naprave. Godine 1879. izradio je električnu sijalicu. No, istovremeno je to učinio i britanski znanstvenik Joseph Swan, pa se taj pronalazak pripisuje obojici. Alexander



Bell je 1876. godine izumio telefon, a ubrzo nakon toga Edison ga je usavršio i pretvorio u upotrebljivu napravu. Godine 1881. Edison je u SAD izgradio elektranu. Pored britanske, bila je to prva elektrana na svijetu.

Edison je također pridonio i izumu filma. Njegov je istraživački tim pokušao snimiti slike na dugačku filmsku traku i tada ih brzo reproducirati. Prvo prikazivanje održano je 1891. godine u Edisonovom laboratoriju.

Godine 1883. Edison je

primijetio takozvani Edisonov efekt koji potiče protjecanje električne struje kroz vakuum u elektronskoj cijevi. To su otkriće znanstvenici kasnije primijenili za izradu prvih radio-uređaja. Edisonov efekt se javlja i u katodnim cijevima u televizijskim uređajima.



.I TKO JE OTKRIO RADIOAKTIVNOST?

Radioaktivnost je vrsta nevidljivog zračenja kojeg je 1896. godine otkrio francuski znanstvenik Antoine Becquerel primjetivši zračenje što ga je izazivao uran. Uran se danas upotrebljava kao nuklearno gorivo. Radioaktivnost ili radijacija može takođe štetiti ljudskom zdravlju. Gore prikazana oznaka upozorava nas na opasnost od radijacije.

Becquerel je radioaktivnost otkrio slučajno. Postavio je komadić minerala s uranom na fotografsku ploču i otutanu u crni papir. Ploču nije upotrijebio, već ju je domah razvio. Iznenadio se -žledavši da je ploča slijetljena kao da je bila ziožena jakoj svjetlosti. Brzo je shvatio da je jednako zračenje iz minerala prošlo kroz papir i osvijetlilo ploču. Maria Curie je to zračenje kasnije nazvala radioaktivnošću.

A TKO JE 1900. GODINE IZAZVAO REVOLUCIJU U FIZICI?

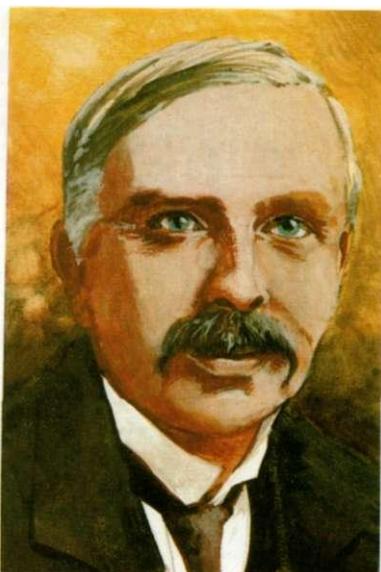
Fizika je znanstvena disciplina koja proučava energiju. Njemački znanstvenik Max Planck je 1900. godine postavio novu teoriju i nazvao je kvantnom teorijom. Prije tog vremena znanstvenici nisu razumjeli neke oblike energije. Kvantna teorija je objasnila mnoga važna pitanja o energiji i na taj način znatno unaprijedila fiziku.

Kvantna teorija objašnjava da se energija u obliku svjetlosti i drugih zraka ili valova sastoji od sitnih energetskih čestica. Te su čestice poznate kao »kvanti«. Kvant svjetlosti se naziva i »foton«. Polazeći od te teorije, znanstvenici su uspjeli objasniti kako atomi primaju i proizvode energiju. Kvantna teorija govori i o tome kako se u fotoelektričnim ili solarnim čelijama svjetlost pretvara u energiju.

A TKO JE OTKRIO RADIJ?

Marie Curie je rođena u Poljskoj, ali je zajedno sa suprugom Pierrom Curiem živjela i radila u Francuskoj. Supružnici su vjerovali da mineral uranov oksid sadrži nepoznati element. Nakon četiri godine uspjeli su ga izdvojiti i nazvali ga radij. Danas se radij upotrebljava za liječenje raka.

Uranov oksid je radioaktivran, a Marie i Pierre Curie su vjerovali da je uzrok tome radij. Iz osam tona uranova oksida uspjeli su izdvojiti svega jedan gram radija. Postupkom izdvajanja nije se uklonila radioaktivnost, te se pokazalo da novi element snažno zrači. Bio je to dokaz da radijacija potječe izravno iz atoma radioaktivnih elemenata. To je otkriće kasnije omogućilo proizvodnju nuklearne energije iz radioaktivnih elemenata.



< TKO JE PRVI PODIJELIO ATOM?

Sve do početka našega stoljeća znanstvenici su vjerovali da je atom najmanja postojeća čestica. Godine 1911. britanski fizičar Ernest Rutherford otkrio je da su atomi građeni od još sitnijih dijelova. Šest godina kasnije podijelio je atom izbijajući čestice iz plinovitog dušika.

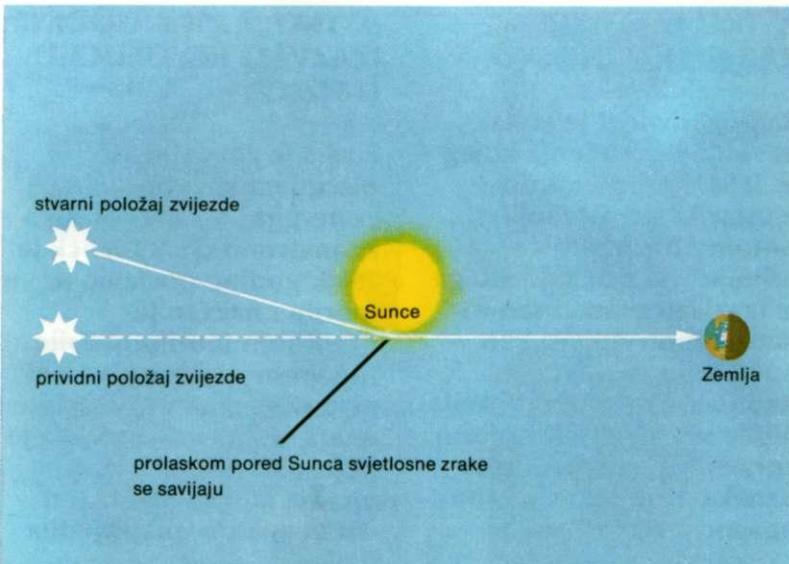
alfa zrakama. Godine 1911. primjetio je da neke zrake skreću u sudaru sa krutom sredinom atoma, ili atomskom jezgrom. Kasnije se pokazalo da je atomska jezgra građena od malenih čestica što ih zovemo protonima. Rutherford je dušikove atome podijelio izbijajući alfa zrakama protone iz jezgre, te je na taj način stvorio atome kisika. Prvi puta u povijesti jedan se element pretvorio u drugi.

Rutherford je atome istraživao bombardirajući ih

> TKO JE POSTAVIO TEORIJU RELATIVNOSTI?

Teoriju relativnosti je 1905. godine objavio Albert Einstein. Na njoj je radio vrlo dugo i neprestano ju je nadopunjavao i usavršavao. Teorija relativnosti bavi se prostorom i vremenom, te masom i energijom. Einstein je te probleme obrađivao na posve drugčiji način nego njegovi prethodnici. Njegova su objašnjenja omogućila pojavu mnogih otkrića, a među njima i nuklearne energije.

U teoriji relativnosti Einstein je naveo nekoliko začuđujućih zaključaka. Jedan od njih je da se masa izravno pretvara u energiju i pritom od male količine tvari nastaje golema energija. Ispravnost te tvrdnje dokazana je otkrićem nuklearne energije. Drugi zaključak bio je da predmeti kretanjem postaju teži, a vrijeme im prolazi sporije. Ta se pojava primjećuje samo kod izuzetno velikih brzina i može se pratiti na brzim atomskim česticama. Pri-



brzini svjetlosti masa postaje beskonačna i vrijeme se zaustavlja. To znači da nijedno tijelo (primjerice svemirski brod) ne može putovati brzinom jednakom ili većom od brzine svjetlosti.

U svojoj teoriji Einstein navodi da gravitacijska sila iskrivljuje svemir. Tvrđio je da jako gravitacijsko polje Sunca ili drugih zvijezda savija svjetlosne zrake i izračunao u kolikoj se mjeri to događa. Ta je pojava kasnije uočena prilikom pomrčine Sunca i to točno onako kako ju je Ein-

stein predvidio.

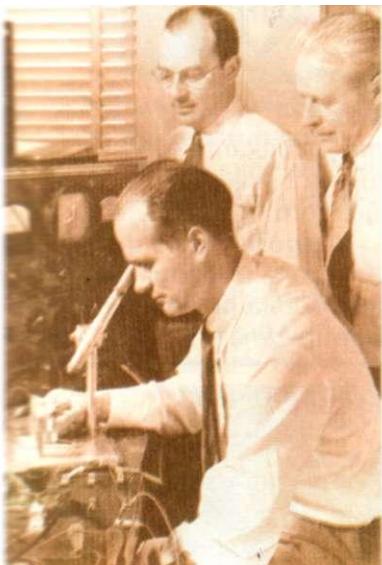
Albert Einstein je rođen u Njemačkoj 1879. godine. Većinu života proveo je u Njemačkoj i Švicarskoj, a umro je u SAD 1955. godine. Pored Arhimeda i Isaaca Nevtona, smatra se jednim od najvećih fizičara u povijesti.

> TKO JE OTKRIO VITAMINE?

Vitamini su spojevi neophodni za naše zdravlje. Zbog njihovog nedostatka u hrani ubrzo se javljaju razne bolesti. Važnost vitamina slučajno je otkrivena 1896. godine, kad je nizozemski znanstvenik Christiaan Eijkman primijetio da pilići hranjeni ljuštenom rižom često obolijevaju. To se događalo jer je ljuštena riža siromašna vitaminima.

Vanjske ljuškice riže sadrže brojne vitamine, ali se oni ljuštenjem uklanjaju. Eijkman to nije znao. Do saznanja da živi organizmi zahtijevaju male količine nekih spojeva došao je 1906. godine britanski znanstvenik Frederick Hopkins. On je vjerovao da se tim spojevima mogu izlječiti bolesti poput skorbuta, što se kasnije pokazalo ispravnim. Neophodni spojevi nazvani su vitaminima. Danas poznajemo mnoštvo različitih vitaminima.

vitamin A	0080
tijamin B,	
riboflavin B ₂	
nijacin	
piridoksin	
pantotenska kiselina	
folična kiselina	
vitamin B ₁₂	
vitamin C	<30W
vitamin D	00 »
vitamin E	HRANA



< TKO JE IZUMIO TRANZISTOR?

Tranzistor su 1948. godine izumili američki znanstvenici William Shockley, John Bardeen i Walter Brattain. Zbog sitne grade i velike pouzdanosti tranzistori su u elektronskim aparatima ubrzo zamijenili elektronske cijevi. Njihovim otkrićem omogućena je proizvodnja prenosivih televizijskih i radio uređaja.

Tranzistori su građeni od komadića silikona ili drugih tva-

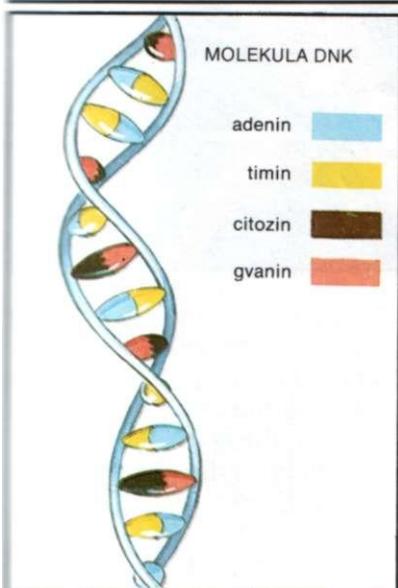
ri koje pojačavaju električnu struju. Mogu se međusobno povezati u male ali složene strujne sklopove što obrađuju televizijske ili radio signale. Pedestih godina našeg stoljeća započela je proizvodnja integriranih krugova. Oni se sastoje od jednostavnih komponenti sastavljenih od više međusobno povezanih tranzistora koji zatvaraju strujni sklop. Mikročipovi su vrste integriranih krugova sastavljenih od više tisuća tranzistora.

< TKO JE OTKRIO STRUKTURU DNK?

Deoksiribonukleinska kiselina, ili DNA, je tvar koju sadrže sve žive stanice. Ona je nosilac gena odgovornih za nasljeđivanje. Godine 1953. Britanac Francis Crick i Amerikanac James Watson otkrili su strukturu DNA. Time je objašnjen mehanizam nasljeđivanja.

Molekule DNA imaju sposobnost udvostručavanja u stanicama. Tim procesom nastaju

nove stanice koje su jednake onim starima. Sve stanice nekog živog bića kopije su stanica njegovih roditelja, pa ono nasljeđuje njihova svojstva. Crick i Watson su otkrili da se molekule DNA sastoje od skupina atoma raspoređenih u dva zavinuta lanca. Prilikom udvostručavanja lanci se razmotaju i formiraju nove molekule DNA u kojima je raspored atoma jednak kao u prvotnoj molekuli. Sve osobine nekog bića ovise o strukturi molekule DNA.



MITOVI, LEGENDE I JUNACI

> TKO SU BILE AMAZONKE?

Drevni su Grci pričali priče o narodu ratobornih žena zvanih Amazonke. One su ratovale poput muškaraca, a ni u hrabrosti nisu za njima zaostajale. Vladar im je uvijek bila kraljica.

Govori se da su Amazonke živjele na obalama Crnoga mora. No, Grci koji su se tamо naselili nisu pronašli nikakve tragove tog naroda. Pustolovina grčkog junaka Herakla objašnjava zašto. Heraklo je krenuo u vojni pochod protiv amazonske kraljice Hipolite. U toj je borbi kraljica poginula, a Amazonke su protjerane s njihovog



područja. Tokom trojanskog rata Amazonke su se još jednom sukobile s Grcima, ali je i ovaj puta Ahilej ubio njihovu kraljicu.

Slike Amazonki se često pojavljuju na grčkim vaza-

ma. U bitkama su se služile lukom i strijelom, kopljem, sjekirom, štitom i šljjemom.

Pretpostavlja se da je rijeka Amazona u Južnoj Americi ime dobila po narodu rato-bornih žena.

> TKO JE MORAO OBAVITI DVANAEST POSLOVA?

Heraklo je bio najpoznatiji antički junak. Prvenstveno se isticao nevjerljativom snagom.

Prema legendi Heraklo je bio sin boga Zeusa i Alkmene. Zeusova žena Hera bila je toliko ljubomorna da je željela ubiti dijete, te je poslala dvije zmije da ga ubiju u kolijevci. No, mali je Heraklo već bio dovoljno jak da ih zadavi go-lim rukama.

Hera je prisilila Herakla da služi kralju Euristeju. Kralj mu je zadao dvanaest poslova misleći da ih nijedan čovjek ne bi mogao obaviti. Pa ipak, Heraklo je uspješno ispunio svaki zadatak.



Borio se s divljim zvijerima i čudovištima s mnogo glava, hvatao konje-ljudoždere i ubijao ptice-ljudožderke. Očistio je staju sa 3000 zvijeri promijenivši tok rijeke, nosio je Zemlju na ramenima i ušao u podzemni svijet.

Heraklo je doživio još

mnogo pustolovina i borio se s brojnim neprijateljima. Nakraju ga je iz ljubomore otrovala vlastita žena. No, bogovi su hrabrog junaka pozvali na Olimp, gdje je s njima nastavio živjeti.

< TKO JE BIO AGAMEMNON?

Prema legendi o trojanskom ratu Troja je deset godina bila pod grčkom opsadom. Na čelu grčke vojske bio je mikenski kralj Agamemnon.



Na Agamemnonovoj obitelji ležalo je božje prokletstvo. Kad im je ubijen otac, Agamemnon i njegov brat Menelaj pobjegli su u Spartu i ondje se oženili spartanskim princezama.

Agamemnon se kasnije

> TKO JE BILA HELENA?

Helena je bila kći vrhovnog boga Zeusa i Grci su je smatrali najljepšom smrtnom ženom na svijetu. Njena je ljepota izazvala rat između Grčke i Troje.

Helenina majka bila je Leda sojoj se Zeus ukazao u liku abuda. Kao sasvim mlada djevojka Helena je svojom epotom očarala Tezeja, te (u je on oteo. Oslobodila su e braća Kastor i Polideuk vratili je kući.

Helena se zatim udala za



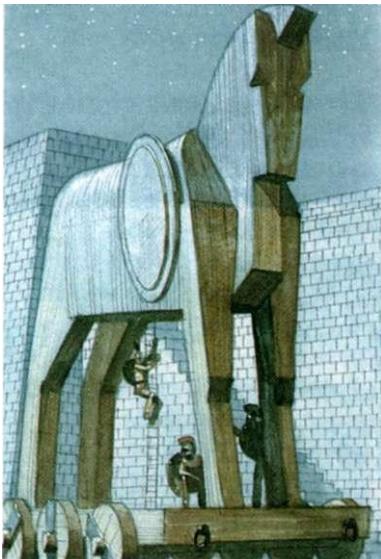
< KOJI JE VELIKI GRAD NAZVAN PO BOŽICI?

Drevni grčki grad Atena razvio se podno brežuljka Akropolisa. Na samom brežuljku sagrađen je hram posvećen zaštitnici grada – božici Ateni.

Atena je bila najdraža kći boga Zeusa, oca svih starogrčkih bogova. Iskočila je iz Zeusove glave posve odrasla i u punoj ratnoj spremi nakon što je Zeus progutao njenu majku Metidu! Ovom pričom Grci objašnjavaju zašto je

vratio u Mikenu i zatražio očevo prijestolje. Saznavši da je trojanski kraljević Pariš oteo Menelajevu suprugu Helenu, odlučio se osvetiti za taj zločin te je širom Grčke sakupio veliku vojsku. Da bi stekao naklonost bogova, morao je žrtvovati kći Ifigeniju.

Grci su deset godina napadali Troju, da bi nakraju vojnici prodrli u grad sakriveni u drvenom konju (vidi dolje). Agamemnon se sretno vratio kući, ali ga je ondje ubila nevjerna žena.



Atena božica rata i mudrosti.

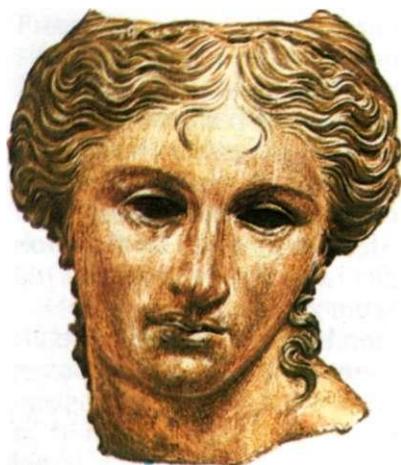
No, Atenu su štovali već i narodi iz vremena mnogo prije drevne Grčke, naročito Krečani i Mikenjani. Jedan od mikenskih vladara živio je na Akropolisu. Kad su drevni Grci osvojili njegovu utvrdu, otkrili su da je štovao božicu Atenu. Vojnici su se divili božici rata i prihvatali je kao svoju vlastitu. Sačuvali su njen hram i gradu dali ime Atena.



> TKO JE BILA KRALJICA OD SABE?

Prije više od 3000 godina izraelskog kralja Salomona posjetila je kraljica od Sabe. Taj je događaj zabilježen u Bibliji.

Saba je biblijsko ime zemlje u južnoj Arabiji koju danas zovemo Jemen. Nekoć je ta zemlja bila vrlo bogata jer je upravljala svim trgovačkim putovima od Crvenog mora do Indijskog oceana. Pored toga, Saba je obilovala zlatom i začinima.



< TKO SU BILE MUZE?

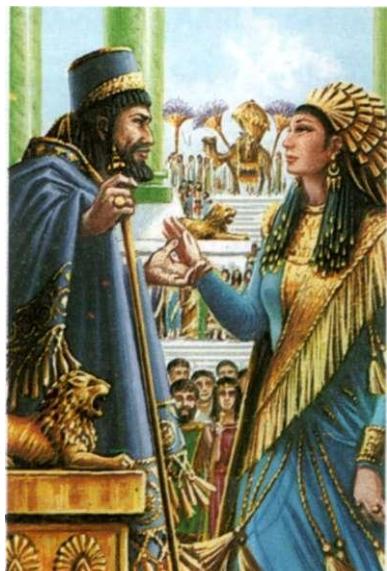
Drevni su Grci cijenili glazbu, umjetnost i pjesništvo. Muze su bile božice pjesništva i glazbe.

Muze su bile kćeri najvišeg boga Zeusa i božice pamćenja Mnemozine. Živjele su na brdu Helikonu, gdje su svježi planinski izvori davali dar pjesništva onima koji su iz njih pili. Ondje su Muze pjevale i plesale.

Svatko tko se odvažio izazvati Muze u pjesništvu ili glazbi skupo je to plaćao.

Kad se devet djevojaka pokusalo natjecati s Muzama u pjesništvu, bog glazbe Apolon ih je pretvorio u svrake.

Muze su proricale budućnost, a kasnije su predstavljale i druge umjetnosti. Pjesništvo je pripadalo Kaliopi, Erati i Terpishori. Talija je predstavljala komediju, Melpomena tragediju, Polihimnija pjevanje. Euterpi je pripadalo sviranje, dok je Terpishora bila i Muza plesa. Klio je bila Muza povijesti, a Uranija Muza astronomije.



< TKO JE BILA AFRODITA?

Afrođita je bila najljepša starogrčka božica. Kao božica ljubavi upravljala je srcima svih smrtnika i bojava.

U nekim se pričama Afrođita spominje kao Zeusova kći, dok je prema drugima nastala iz morske pjene nedaleko Cipra. Moguće je da su stanovnici tog otoka štovali Afrođitu prije vremena stare Grčke. U svim se pričama jednako ističe njen ljepota. Afro-

dita se natjecala s božicama Herom i Atenom za naslov »najljepše«, a Zeus je naredio da njihovu ljepotu ocijeni smrtnik. Taj je zadatak pripao Parisu, sinu trojanskog kralja Prijama. Sve tri božice su Parisu obećale bogate nagrade. Afrođita mu je obećala najljepšu smrtnu ženu i pobijedila. Njena nagrada bila je Helenu, ženu trojanskog kralja Menelaja.

Hera i Atena su se za raz osvetile trojanskim ratom u kojem su poginuli Pariš, njegova obitelj i mnogi sugrađani.

> TKO JE TRAŽIO ZLATNO RUNO?

Nekoć davno zlatni je ovan s dvoje djece preletio more. Njegovo runo je kasnije obješeno na drvo, gdje ga je čuvaо divovski zmaj. Da bi ga pronašao, Jazon je okupio mnoge glasovite junake i u brodu Argo isplovio iz Grčke.

Jazon je bio sin kralja Ezona. Kad je Jazon još bio dječak, Ezonov brat Pelij je ugrabio prijestolje. Pelij je obećao svom nećaku da će s njime

podijeliti kraljevstvo ako mu doneše zlatno runo.

Jazon je sagradio brod Argo i isplovio sa 50 hrabrih grčkih junaka, Argonauta. Nakon mnogo neobičnih pustolovina stigli su na Kolhide u Crnom moru.

Kralj koji je vladao tim područjem zadao je Jazonu težak zadatak obećavši mu runo u zamjenu. Jazon ga je uz pomoć kraljeve kćeri Medeje uspješno obavio, ali kralj nije ispunio svoju riječ. Vještica Medeja je nakraju pomogla Jazonu da porazi zmaja, ukrađe runo i sretno se vrati kući.



< TKO JE BIO ODIN?

Tisućama godina stanovnici sjeverne Evrope štovali su vlastite bogove. Najvažniji od njih bio je bog rata, Odin.

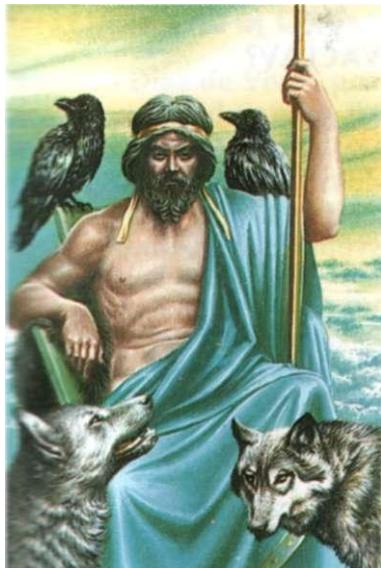
Prema starim pričama Odin je jahao nebom odjeven u široki ogrtač s velikim šeširom. Pratila ga je vojska sablasnih ratnika i u olujnim se noćima na nebu mogao čuti njihov galop.

Kasnije je Odin postao bog koji je odlučivao o sudbini ljudi, naročito ratnika koji su

ga zazivali na bojnom polju. Po Odinovom nalogu mrtvi su se junaci spaljivali na pogreboj lomači, da bi mu se potom pridružili u Valhallu.

Ratnički bog nosio je zlatni šljem. Koplje su mu iskovali patuljci, a jahao je na osmonogom konju Sleipniru. Svuda su ga pratili vukovi i gavranovi.

Odin je bio i bog mudrosti, a dobro je poznavao i magiju. Često je posjećivao svijet i ljudima postavljao brojna pitanja. Da bi mogao piti iz izvora mudrosti Mnimira, žrtvovao je jedno oko.



> TKO SU BILE VALKIRE?

Prema sjevernoevropskim legendama Valkire su djevice koje odlučuju koji će junaci poginuti u borbi i pri-družiti se bogu Odinu u Valhallu.

Valkire su živjele s Odinom u valhallu i bile mu služavke i zaštitnice. Posluživale su ratnikepivomipaziledaim tanjuri i čaše uvijek budu puni.

Odin je Valkire slao u borbe. Lutale su bojnim poljem

i odlučivale koji će junaci poginuti i tko će pobijediti.

Samo su ratnici čija je sudbina bila da umru mogli vidjeti te zastrašujuće žene u oklopima i šljemovima, sa štitom i sjajnim kopljem u ruci.

Kad bi odabrale junaka, Valkire su mu se ukazale i njavile mu sudbinu. Tada su na vatrenom konjima odletjele u Valhall, obavijestile Odina o dolasku novoga gosta i pri-premile mu mjesto za ratničkim stolom.



V TKO JE BIO ROLAND?

Roland je bio jedan od najplemenitijih vitezova franačkog kralja Karla Velikog. O njemu je oko 1100. godine napisana poema.

Roland je bio prefekt Bretagne i predvodio je vojsku Karla Vejikog u borbi protiv Arapa u Španjolskoj. Nakon pobjede trupe su 778. godine krenule nazad u Francusku, ali ih je u jednoj dolini dočekala zasjeda. Pritom su poginuli svi vojnici na začelju kolone, pa tako i Roland.

Iz ovog se događaja razvila legenda. Rolandov očuh Ganelon je izabran da pregovara sa saracenskim (arapskim) kraljem o sklapanju mira. No, on se izdajnički dogovorio s neprijateljima da presretnu začelje francuske vojske znajući da će tim dijelom upravljati Roland.

U napadu se Roland junački borio. Izgubivši velik broj vojnika isprva je odbio pozvati pomoć, te je u rog zasvirao tek kad je već bilo prekasno. Kad je Karlo Veliki stigao na bojište, svi su veliki vitezovi već bili mrtvi.



A TKO JE ŽIVIO U CAMELOTU?

Srednjovjekovni su ljudi rado prepričavali doživljaje hrabrih vitezova. Najhrabrijiji i najčasniji bili su kralj Artur i njegovi vitezovi okruglog stola iz dvorca Camelot.

Ako je Camelot zaista postojao, vjerojatno je to bio neki zamak u zapadnoj Britaniji. Kralj Artur je živio oko 500. godine naše ere i branio je rimsku koloniju Britaniju od barbarских napadača.

U pričama se opisuje kako je Artur postao kraljem izvukavši mač iz kamena. Mač mu se zvao Excalibur, a glavni savjetnik bio mu je čarobnjak Merlin. Arturova kraljica Guinevere se zaljubila u najhrabrijeg viteza okruglog stola, Sir Lancelota. Lancelotov sin Sir Galahad poduzeo je najsmioniji od svih viteških pothvata - krenuo je u potragu za svetim gralom.

Ovakve priče o vitezovima okruglog stola bile su vrlo popularne u srednjem vijeku, a održale su se i do danas.



A TKO JE BIO KRALJ VACLAV?

Oko 921. godine na prijestolje Češkog Kraljevstva došao je kršćanski dječak Václav. Danas se on smatra svetim zaštitnikom Češke.

Vaclava je odgojila njegova baka Ludmila, koja je bila kršćanka. Dječakova je majka bila ljubomorna na Ludmilu, te je naredila daje ubiju.

Većina Čeha bili su pogani. Zato je Václav u svoju zemlju pozivao njemačke misionare kako bi širili kršćanstvo. No, s njima su stigli i njemački vojnici. Velikaši su se okrenuli protiv Václava, te ga je jednog dana, na putu prema crkvi, ubio brat Boleslav.

Uskoro su se proširile priče o čudesnim događajima u Václavovoj grobnici, kao i o kraljevoj velikoj dobroti. Jedna od njih govori kako je posjekao drvo u šumi da bi ga dao udovicama i siročadi. Pratio ga je njegov sluga koji se od hladnoće štitio hodajući Václavovim stopama.



V TKO JE BIO PREZBITER IVAN?

U vrijeme križarskih ratova u Evropi se pričalo o kršćanskoj zemlji na Dalekom istoku kojom vlada svećenik Prezbiter Ivan. U kasnijim se pričama to legendarno kraljevstvo preselilo u Afriku.

Prezbiter Ivan je legendarni lik. Godine 1145. opisivan je kao moćni vođa spremjan po držati križare u borbi za Svetu zemlju. Govorilo se da se njegovo kraljevstvo nalazi

istočno od Perzije (današnjeg Irana).

U pričama se spominje da je oko 1165. godine na zapad Evrope stiglo pismo u kojem Ivan opisuje ljepote svoje zemlje. Papa je odgovorio na to pismo, a putnici poput Marka Pola su pokušali pronaći Ivanovo kraljevstvo. U nekim se pričama Prezbiter Ivan povezuje s mongolskim vladarom Džingiskanom.

S vremenom se legenda o kralju preselila u Afriku, gdje je etiopski kralj bio poznat kao Prezbiter Ivan.

– TKO JE BIO EL CID?

Rodrigo Diaz de Vivar, poznatiji kao El Cid Campeador, bio je španjolski nacionalni junak.

El Cid je rođen u Španjolskoj oko 1040. godine. U toje vrijeme Španjolska bila podijeljena između maurskih i španjolskih vladara. Obje su se strane neprestano sukobljavale. El Cid je podržavao kralja Kastilje ipredvodio je njegovu vojsku. Kao izvrstan vojnik dobio je mnoge bitke, ali je zbog sumnje za izdaju napokon protjeran iz zemlje.

Tada je postao plaćenik i boriose za vojsku koja mu je bolje plaćala. Ponekad se borio na strani Maura, a ponekad na strani Španjolaca.

Godine 1094. El Cid je osvojio kraljevstvo Valenciju i njime je vladao sve do svoje smrti 1099. godine. Uskoro potom ono je opet pripalo Maurima.

El Cid nije bio nikada poražen u borbi. O njegovim su junačkim podvizima napisane mnoge legende i priče.



A TKO JE BIO WILHELM TELL?

Wilhelm Tell je legendarni švicarski junak.

Austrijski vladar Gessler je naredio da svi Švicarci u Alt-dorfu gađaju šešir podignut na štapu na gađalištu. Tell nije poslušao njegovu naredbu. Doznavši o njegovoj velikoj streljačkoj vještini, Gessler je Tellu ponudio slobodu ako uspije pogoditi jabuku na gla-

vi svoga sina s udaljenosti od 150 koraka.

Tell je uspješno pogodio jabuku, ali je odmah pripremio i drugu strijelu. Kad ga je Gessler upitao za razlog, Tell mu je odgovorio da je bila namijenjena njemu i da bi je upotrijebio da je ubio svoga sina. Tell je ponovno uhapšen i smješten u brod koji ga je trebao prevesti u Gesslerov dvorac. No, podigla se oluja i Tell je uspio pobjeći. Čekajući u zasjedi ubio je Gesslera



< KOJI JE GUSAR BIO POZNAT KAO BARBAROSSA?

U 16. stoljeću obale sjeverne Afrike bile su sjedište moćnih gusara korsara. Najstrašniji od svih bio je turski kapetan Barbarossa (»Crvenobradi«).

Barbarossino pravo ime bilo je Khavr ad-Din. Stvorio je uporište u sjevernoj Africi i uz podršku turskog sultana napadao Španjolsku i Portugal. Godine 1518. osvojio je Alžir i pretvorio ga u gusarsko gnezdo.

Barbarossini brodovi bili su uglavnom galije (s veslima) na kojima su kao robovi radili zarobljeni mornari. Bogate zarobljenike su gusari držali u zatočeništvu sve dok njihove obitelji ne bi platile otkupninu.

Pojedini vladari su plaćali gusare da se bore za njih, a sam Barbarossa je postao admiral turske flote. Barbarossa je umro 1546. godine, ali su korsari i dalje napadali brodovlje, sve dok u 19. stoljeću Francuzi nisu osvojili Alžir. Tada je zaustavljen teror barbarskih gusara.



< TKO JE BIO FRANCIS DRAKE?

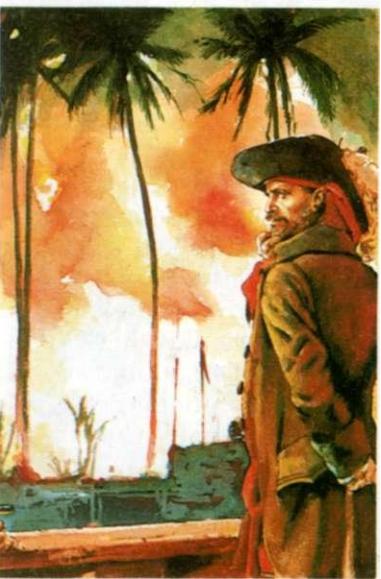
U 16. stoljeću bjesnio je rat između Engleske i Španjolske. Engleski gusar Francis Drake napadao je španjolske brodove.

Drake je rođen 1543. godine u Devonu. Proslavio se kao hrabri moreplovac i krstario je vodama Karipskog mora u potrazi za španjolskim brodovima.

Godine 1577. Drake je s brodom *Pelican* (kasnije preimenovan u *Colden Hind*)

krenuo na putovanje prema Južnoj Americi. Na tom je putovanju ušao u Tih ocean i u domovinu se vratio tek 1580. godine. Sa sobom je donio veliko bogatstvo, te ga je kraljica Elizabeta I. proglašila vitezom.

Godine 1588. Englesku je napala španjolska Armada. Priča govori da je Drake u vrijeme kad je uočena neprijateljska flota kuglao. Izjavio je da će Španjolce napasti čim završi igru. Unatoč svojoj velikoj snazi, Armada je poražena. Drake je poginuo 1596.



< TKO SU BILI BUKANIRI?

U 17. stoljeću američkim vodama harali su piratski brodovi. Na njima su često plovili francuski, britanski i nizozemski bukaniri.

Ime bukanir potječe od francuske riječi *boucan* kako se naziva peć za sušenje mesa što se jede na brodovima. Mnogi bukaniri bili su pirati i pljačkali su trgovačke brodove. Drugi su iznajmljivali svoju vještina, hrabrost i brze brodove onima koji su najbolje plaćali.

Bukanir Henry Morgan je karijeru završio kao guverner Jamaice i engleski kralj ga je proglašio vitezom.

Početkom 18. stoljeća veliki gusarski dani počeli su se bližiti kraju. Francuski pomerac Jean Lafitte se 1812. godine borio za Sjedinjene Države u ratu protiv Britanije. Postao je heroj, ali se potom vratio starom životu i nastavio pljačkati Španjolce u Južnoj Americi.

Na Karipskim otocima bukaniri su posjedovali pojedine luke kojima su vladali po put kraljeva.

TKO JE BIO SURCOUF?

Robert Surcouf se naziva posljednjim korsarom. 810 je francuski kapetan proslavljen kao smion i ne-nadmašan pomorac.

Sorcouf je rođen 1773. godine u Saint-Malou. Njegovi su roditelji željeli da postane svećenik, ali je on pobjegao od kuće i u dobi od 15 godina, već je plovio Indijskim oceanom.

Nakon francuske revolucije je bio je rat između Britani-

je i Francuske. Francuski brzi ratni jedrenjaci često su izvodili brze napade na britanske brodove. Surcouf je uništavao velike brodove.

Godine 1800. Surcouf se proslavio napadom na britanski brod Kent. Njegov je brod *Confiance* porazio Kenta i zaplijenio mu velik tovar zlata. Francusko vrhovništvo je za tražilo od Surcoufa da im predala zlato, ali ga je on ljutilo bacio u more i odgovorio im neka ga uzmu ako mogu. Surcouf je umro u Saint Malou 1827. godine.

TKO SU BILE ANNE BONNY I MARY READ?

Na otvorenim morima rijetko su se susretale žene pirati. Pa ipak, Anne Bonny i Mary Read nisu nimalo zastajale svojim muškim drugovima.

U 17. i 18. stoljeću vode Karipskog mora bile su omiljena gusarska lovišta. Onuda su plovili brojni trgovачki brodovi

Ugledavši gusarsku zastavu s lubanjom i prekrivenim kostima, većina je brodova po-

kušala pobjeći ili se jednostavno predala.

Žene su rijetko plovile gusarskim brodovima (osim kao zatočenici). Pa ipak, žene gusari su postojale, a jedne od njih bile su Anne Bonny i Mary Read. Na crtežu su prikazane naoružane i odjevene poput muškaraca. Obje su pobjegle iz domovine i pridružile se gusarskom kapetanu Johnu Rackhamu. Mary Read je uhvaćena, te je u zatvoru umrla od groznice. Anne Bonny je također uhapšena, ali njena dalja sudbina nije poznata.

>TKO JE BIO ADMIRAL NELSON?

Britanski admirал Horatio Nelson pobijedio je u mnogim značajnim pomorskim bitkama. Ubijen je u času svog najvećeg trijumfa - u bitki kod Trafalgara.

Nelson je rođen 1758. godine, a mornarici se pridružio u dobi od samo 12 godina, služio je namnogim ratnim brodovima, a u bitkama je izgubio desnu ruku i desno oko.

Godine 1798. Nelson je

u bitki kod Nila porazio francusku flotu i zadražao Napoleonovu vojsku u Africi. U napadu na Kopenhagen 1801. godine namjerno je stavio svoj durbin na slijepo oko kako ne bi bio vidio znak za prekid vatre.

Nelson je ubrzo postao nacionalni junak i stekao visoku kraljevsku titulu. Održavao je ljubavnu vezu sa Lady Hamilton, suprugom jednog diplomata. Godine 1805. u bitki kod Trafalgara porazio je francusku i španjolsku mornaricu. No, u toj borbi je poginuo.





< TKO JE SVIRAO DOK JE GORIO RIM?

Govori se da je rimski car Neron bacao prve kršćane lavovima i da je zapalio Rim. Takve priče posebno ističu njegovu okrutnost i nemilosrdnost.

Neron je carem postao 54. godine naše ere, u dobi od 17 godina. Njegova je majka otrovala sve njegove protivnike i isprva je mlađi car dobro i uspešno vladao. Zabranio je krvoločne sportove u areni i poticao je poeziju, dramu

i atletiku.

No, ubrzo je na vidjelo izšla i druga strana njegove prirode. Priredio je divje zabave, prihvatio nove strane religije i ubio svoju majku i suprugu. Smatrao se genijem i zaprepaštavao je rimske velikaše svojim pojavlivanjem na pozornici.

Godine 64. (dok je Neron bio odsutan) Rim je uništil požar. Ponovna izgradnja značila je povišenje poreza, te su izbile brojne pobune. Neron se samo smiješio i svirao. Senat je zatražio njegovu smrt, ali se on sam ubio.

> TKO JE BIO ČOVJEK SA ŽELJEZNOŠĆU MASKOM?

Godine 1698. u pariški zatvor Bastille doveden je maskirani zarobljenik. Imao je vlastitu ćeliju i niko nije znao tko je taj tajanstveni čovjek.

Naziv »čovjek sa željeznom maskom« izmislio je pisac Voltair. On je smatrao da bi zarobljenik mogao biti brat blizanac francuskog kralja Luja XIV. Maska mu nije bila od željeza, već od baršuna. Ali se naziv održao do danas.



Tajanstveni zarobljenik je mogao biti i grof Matthioli, »dvostruki špijun« koji je radio za Francusku, ali je 1679. godine uhapšen jer je odavao tajne francuskim neprijateljima.

Još uvijek se ne zna točno tko je boravio u toj ćeliji. No, jedan od zatvorskih čuvara je u svoj dnevnik zabilježio da je čovjek sa željeznom maskom umro u zatvoru 1703. godine

protestanti.

Marija je odrasla u Francuskoj i udala se za francuskog kralja, ali se nakon kraljeve smrti vratila u Škotsku. Ondje se udala za svoga rođaka lorda Darnleva. Škotski lordovi su mrzili Darnleva, te je jednoga dana u kući u kojoj je on boravio podmetnuta eksplozija. Mnogi smatraju da je u tome sudjelovala i Marija. Zbog tog je događaja morala prepustiti prijestolje svom sinu Jamesu VI. Nakraju je pobegla u Englesku, ali je optužena za zavjeru protiv Elizabeti I. i 1587. g. pogubljena.



> TKO JE BILA MARIJA STUART?

Marija Stuart bila je po rođenju kraljica Škotske, a po udaji kraljica Francuske. Svojatala je i englesko prijestolje koje je tada pripadalo njenoj rođakinji Elizabeti I.

Marijin otac je umro neposredno prije njenog rođenja 1542. godine. Škotskom je tada u ime svoje kćerke vladala Marijina majka. Narod je nije volio jer je bila katolkinja, dok su Škoti većinom bili

TKO SU BILI ORGIJE?

Borgia je plemićka obitelj koja se u 15. stoljeću naseila u Italiji. Malo se dinasti-p u borbi za vlast služilo takvom okrutnošću kao torgije.

Jrgije su u Italiju doselile -55. godine iz Španjolske, -dan član te obitelji postao - oapa Kalikst III. Naslijedio II. ie njegov nećak, papa - eksandar IV. On je bio po-e svjetovan čovjek.
Odmah se pobrinuo da

njegova obitelj postane bogatom i moćnom (imao je mnogo djece, iako papama nije dozvoljena ženidba). Imenovao je sina Cesara nadbiskupom Venecije i četiri puta udavao kćerku Lukreziju da bi zadovoljio političke ambicije. Njena prva dva braka su poništена, a trećeg supruga je ubio brat Cesare. Da bi postigli svoje ciljeve, Borgije se nisu ustročavali ubiti.

Cesare je bio izvrstan vojnik i stavio je središnju Italiju pod upravu Borgija. No, nakon smrti njegovog oca obitelj je izgubila moć.



TKO JE BIO RASPUTIN?

Ingorij Rasputin bio je rusu svećenik. Imao je jak utjecaj na cara Nikolaju II.
Rasputin je rođen 1872. go-

dine u Sibiru. Lutao je zemljom kao svećenik i iscjeljitelj, tvrdeći da ima natprirodne moći. Godine 1905. došao je u Petrograd i stekao neobično povjerenja cara i carice, čiji je sin obolio od rijetke

krvne bolesti. Činilo se da Rasputin dječaku može pomoci bolje od bilo kojeg liječnika.

Kroz poznanstvo s caricom Rasputin je postao najmoćnijim čovjekom u Rusiji. Zlo-upotrebljavao je svoj položaj i raskošno živio, davao caru loše savjete i sprečavao neophodne reforme. Zbog toga ga je 1916. godine ubila skupina velikaša.

U to je vrijeme Rusija već bila pred porazom u prvom svjetskom ratu. Za manje od godinu dana car je ubijen u proleterskoj revoluciji.



TKO JE BILA EVA PERON?

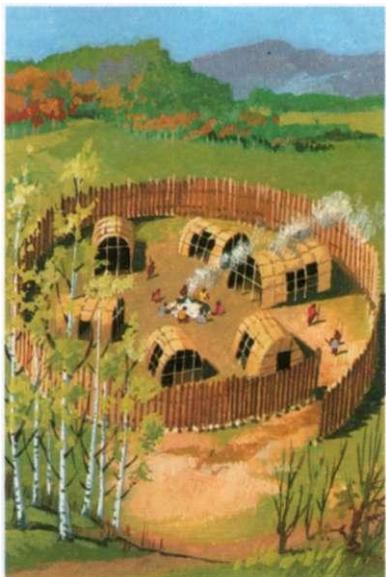
U svojoj zanimljivoj karijeri Eva Paron, poznata i kao Evita, od filmske glumice postala je političkim vodom južnoameričkih zemalja.

Eva Ibarguren (kako glasi njeeno obiteljsko ime) rođena je nedaleko Buenos Airesa u Argentini 1919. godine. Odlučna u zamisli da se sama probija kroz život, počela se baviti glumom te se proslavila kao filmska zvijezda.

Godine 1945. udala se za

Juana Perona, bivšeg vojnika koji se okrenuo politici. Godinu dana kasnije Peron je izabran za predsjednika Argentine, a Eva mu je pomogla da provede reforme poput uvođenja prava glasa za žene i bolje zdravstvene službe. Bila je vrlo omiljena, naročito u krugu siromašnjih ljudi.

Njena je popularnost bila tolika da je 1951. godine gotovo izabrana za potpredsjednika, ali su je vojni generali nagovorili da se povuče. Tada je već bila ozbiljno bolesna i nakon godine dana umrla.



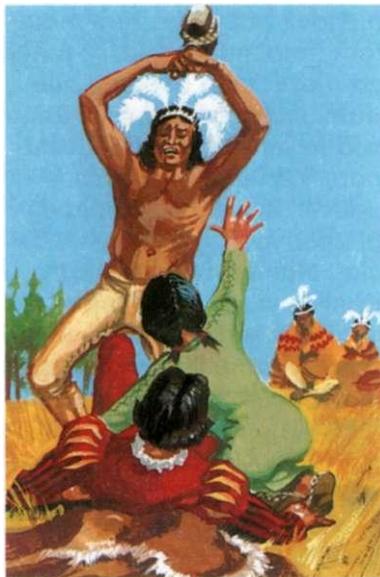
A TKO JE BIO HIAVVATHA?

U 16. stoljeću su se sjevernoamerički Indijanci Irokezi ujedinili kako bi se obranili od prodora bijelih doseljenika. Njihov se vođa zvao Hiavvatha, što znači »Onaj koji stvara rijeke«.

Postoji mnogo pričao o Hiavvathi, ali je stvarnih činjenica poznato vrlo malo. Bio je mohikanac i živio je u sjeverozapadnom dijelu današnjih SAD. Oko 1575. godine navršio je nekoliko indijanskih plemena da zaborave na međusobne sukobe i ujedine se u Ligu Irokeza.

Irokezi su osnovali vladajuće vijeće i međusobno surađivali u obrani svoje zemlje od bijelih doseljenika (većinom Francuza i Engleza). U tome su dobro uspijevali gotovo 200 godina i zemlju su izgubili samo za američkog rata za nezavisnost.

Prema indijanskoj legendi, Hiavvatha je bio vrlo mudar čovjek i poznavao je sve tajne prirode. Njegov je život potaknuo američkog pisca Longfellowa da napiše ep *Pjesma o Hiawathi*.



A TKO JE BILA POCAHONTAS?

Prema staroj priči, 1608. godine mlada indijanska princeza spasila je život jednog engleskog doseljenika. Zvala se Pocahontas.

Pocahontas je živjela u Virginiji u vrijeme kad su u Sjevernu Ameriku stizali prvi engleski kolonizatori. Njeno pleme je uhvatilo vođu doseljenika - kapetana Johna Smitha. U trenutku kad su ga namjeravali ubiti, Pocahontas je pojurila da ga zaštiti i zamolio je oca da mu poštedi život.

Poglavnica je pristao i oslobođio kapetana Smitha. Kasnije su doseljenici zarobili Pocahontas. Ona se udala za jednog od njih, Johna Rolfea, i on ju je 1616. godine odveo u Englesku. Ondje je upoznala kralja i kraljicu. Umrla je neposredno prije povratka u Virginiju.

Priča o tome kako je Pocahontas spasila život Johnu Smithu možda nije točna. U svakom slučaju, ona je pomogla da se uspostavi mir između Indijanaca i doseljenika.

V TKO JE BIO DANIEL BOONE?

U 18. stoljeću bijeli su se doseljenici počeli širiti prema zapadu Amerike. Jedan od prvih pionira na zapadu bio je lovac i traper Daniel Boone.

Boone je rođen 1734. godine u Pennsylvaniji. Znatno je pridonio otvaranju novog puta kroz klanac Cumberland u planinama Appalachi. Indijanci su se borili protiv uljeza, a u jednoj takvoj borbi poginuo je i Booneov sin Jim.

Kao i drugi pioniri na zapadu, Daniel Boone je živio od lova. No, osnovao je i neka naselja. Prvo od njih nazvao je Bunesburg. Booneova žena i kći bile su prve bijele žene koje su živjele u Kentuckiju.

Godine 1778. Boonea su zarobili Pawnee Indijanci i poglavica ga je usvojio kao sina! U američkom ratu za nezavisnost Boone se borio protiv Britanaca. Putovao je prema zapadu i istraživao Louisiana i rijeku Ohio.

Umro je 1820. godine. O njemu se pričalo po čitavoj Americi, kao i u dalekoj Evropi.



TKO JE BIO DAVY CROCKETT?

Davy Crockett je bio pionir u osvajanju Divljeg zapada koji je kasnije postao članom Kongresa SAD. Proslavio se životom u divljini, a junačka smrt na zidinama tvrđave Alamo osigurala mu je trajno mjesto među junacima svoga vremena.

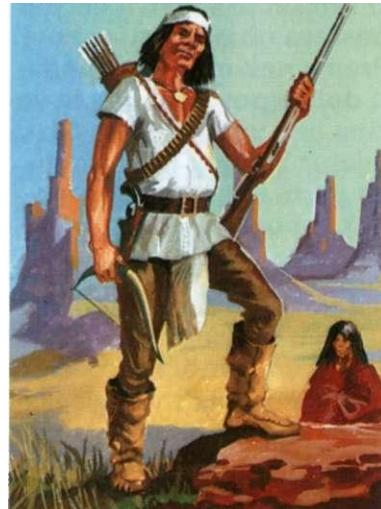
Davy Crockett rođen je 1786. godine. Bio je slabo obrazovan i većinu vremena provodio je u planinama malo veći medvjede i boreći se s Indijancima. Tada je postao političar i izabran je u Kongres SAD.

Nakon poraza na izborima 1835. godine okrenuo je leđa politici i u Teksasu se pridružio borbi za nezavisnost.

Teksasom je u to vrijeme vladao Meksiko.) Godine 1836. bio je jedan od 200 vojnika

koji su branili tvrđavu Alamo od Meksikanaca. Ovu najpoznatiju bitku u povijesti SAD-a nije preživio niti jedan branilac.

Naravno je Teksas izborio za slobodu i priključio SAD-u. Davy Crockett postao je američkom legendom.



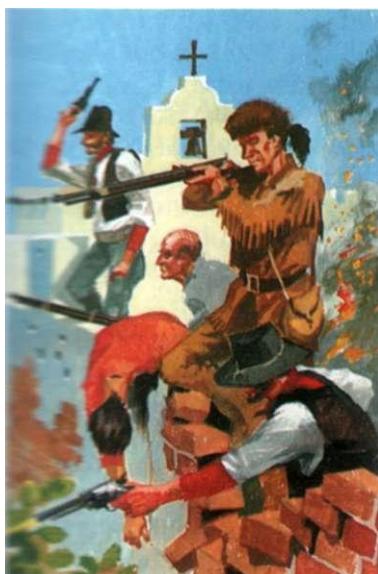
ATKO JE BIO GERONIMO?

Postepenim širenjem prema zapadu Amerike bijeli su doseljenici protjerivali Indijance s njihovih teritorija. Među Indijancima koji su se najvatrenije borili protiv uljeza bio je apaški poglavica Geronimo.

Geronimo je bio poglavica apaškog plemena Chiricahua koje je živjelo u Arizoni u jugozapadnom dijelu SAD. Rođen je 1829. godine, a pravu mu je ime bilo Gogathlav, što znači »Onaj koji zijeva«.

Geronimo se borio protiv Meksikanaca i Amerikanaca da bi obranio apašku lovištu. Godine 1874. američka vojska je preselila Apače u rezervate, ali su se Geronimo i mala skupina njegovih ratnika nastavili boriti. Uspješno je odolijevao sve do 1886. g. kad je pristao na predaju.

Ostatak života proveo je u Oklahomi pod prizmotrom. Upoznao je običaje bijelaca, ali ih nikad nije prihvatio. Umro je 1908. godine. Američki pukovnik George Crook proglašio ga je »najvećim Amerikancem koji je ikad živio«.



ATKO JE BILA CALAMITY JANE?

Žene koje su živjele na Divljem zapadu morale su biti hrabre. Najhrabrija je bila Calamity Jane koja je u gađanju (a i u piću) nadmašivala većinu muškaraca.

Calamity Jane je vjerojatno rođena 1852. godine. Pravo joj je ime bilo Martha Canary, a zvali su je i Martha Burk. Živjela je u Deadwoodu, u Južnoj Dakoti, koji je u ono vrijeme bio surov i divljji grad poput onih u kaubojskim filmovima.

Calamity Jane se često odijevala u mušku odjeću. U jahanju i gađanju bila je pravi stručnjak. Pustolovine iz njenog života uveličane su u brojnim romanima o Divljem zapadu. Nakraju se Calamity pridružila predstavi o Divljem zapadu te je putujući po Americi pokazivala svoju vještinu s puškom.

Umrla je 1903. godine, kad su se uzbudljivi dani Divljeg zapada polako već bližili kraju. No, legenda o Calamity Jane, borcu za pravdu (što ustvari nije bila), nastavila je živjeti.

MUOVI, LEGENDE I JUNACI

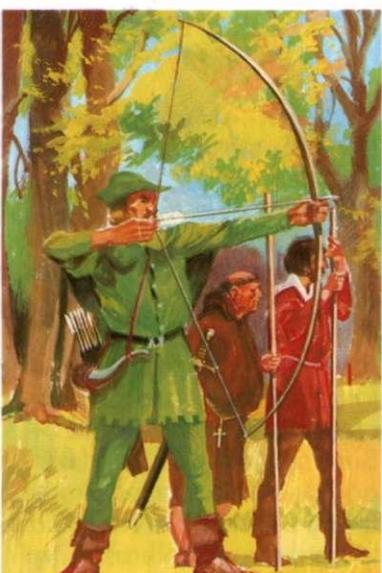


< TKO JE BIO SPARTAK?

U Rimskom Carstvu većinu poslova obavljali su robovi. Prema nekim su gospodari dobro postupali, ali je većina bila ugnjetavana. Gladijator Spartak je 71. godine pr. n. ere započeo ustank robova.

Spartak je rođen u Traciji (danasoj Bugarskoj). Morao je služiti u rimskoj vojsci, ali je pobegao. Uhvaćen je i kažnjen, te je obučen za gladijatora. Njegova je sudbina bila da se bori i pogine u arenii.

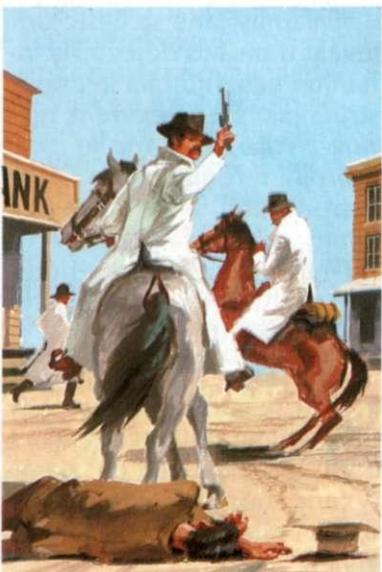
No, Spartak je sa još neko-



< JE LI ROBIN HOOD ZAISTA POSTOJAO?

Već više od 600 godina pričaju se priče o engleskom odmetniku Robinu Hoodu koji je »pljačkao bogate da bi udijelio siromašnjima«. Možda je takav čovjek nekad zaista postojao.

Moguće je da je Robin Hood bio Saksonac kojem su 1066. godine normanski osvajači oteli zemlju. Prema nekim pričama živio je u šervudskoj šumi u Nottinghamshireu za vladavine kralja Richarda



< TKO JE BIO JESSE JAMES?

Jesse James je bio jedan od najslavnijih odmetnika Divljeg zapada. Pljačkao je banke te zaustavlja i pljačkao vlakove. Nakraju ga je ubio jedan član njegove bande.

Jesse James potječe iz Missouria i u američkom građanskom ratu se borio na strani Juga. Kad je Jug bio poražen, Jesse se zajedno s bratom Frankom okrenuo razbojništvu.

Jamesova banda je 16 go-

liko gladijatora pobegao iz gladijatorske škole i nastavio živjeti van zakona. Pobunjenicima su se ubrzo pridružili i drugi robovi. Predvodeći vojsku robova Spartak je u nekoliko bitaka uspio svladati rimske legije koje su pokušale razbiti ustanak.

Robovi su se nadali da će se vratiti u svoje domovine, ali su nakon dvije godine ipak poraženi. Spartak je bio samo jedan od mnogih koji su poginuli u posljednjoj bitki. Tisuće onih koji su preživjeli borbu bili su razapeti na križ.

I (1157-1199). Možda su u legendi o Robinu Hoodu sažete pustolovine nekoliko odmetnika.

Robin Hood se opisuje kao najbolji strijelac u Engleskoj. U njegovoj se družini posebno ističu Maid Marian, debeli fratar Friar Tuck i dugajlila Little John. Njihov glavni protivnik bio je Sheriff iz Nottinghama.

U sjevernoj Engleskoj postoji nekoliko mjesta nazvana po Robinu Hoodu. Možda je on zaista postojao, ali to nitko ne može pouzdano tvrditi.

dina pljačkala i ubijala. Tvrđili su da se kao odmetnici još uvijek bore za Jug. Pa ipak, nisu bili ništa bolji od mnogih drugih bandita što su napadali banke kočije i vlačkove.

Nakraju je raspisana velika nagrada za onoga tko ulovi Jamesa, živog ili mrtvog. Godine 1882. ubio ga je član vlastite bande Robert Ford i zatražio nagradu. Jesse James je postao glavnim junakom mnogih knjiga i filmova o Divljem zapadu. Njegov brat Frank je optužen za suradnju, ali je bio oslobođen.

[> TKO JE BIONED KELLY?]

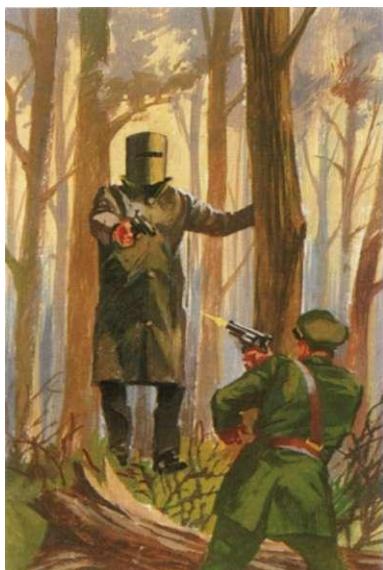
Tijekom 19. stoljeća australski su se odmetnici nazivali šumskim razbojnicima. Ned Kelly je bio posljednji i najpoznatiji šumski razbojnik.

Kelly je rođen 1855. godine u državi Victoria. S bratom Danom je osnovao odmetničku bandu, te su napadali zemljoposjednike i krali im konje. Ubrzo su se proslavili smionim pljačkama. Siro-mašniji farmeri su Kellyja po-

štovali kao australskog Robina Hooda.

Godinama je Kellyjeva banda izbjegavala kazne, a tada ih je napustila sreća. Zauzeli su općinu Glenrowan, ali ih je ondje opkolila policija. U oružanoj borbi poginuli su svi članovi bande osim Neda Kellyja koji je nosio ručno izrađen zaštitni oklop. Ranjen je i uhvaćen, te je 11. studenog 1880. godine obješen u Melbournu.

Ned Kelly je postao australski narodni heroj. U većini priča o njemu izostavljeni su njegovi najgori zločini.



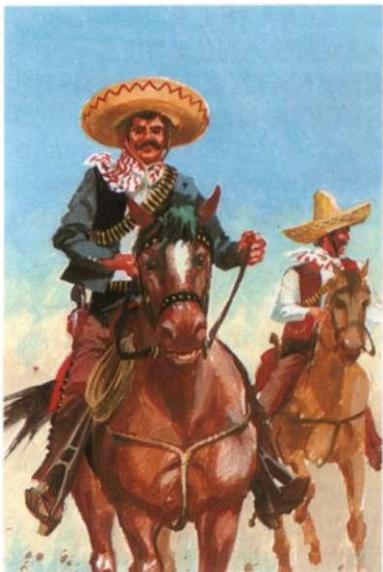
[> TKO SU BILI PANCH VILLA I EMILIANO ZAPATA?]

Villa i Zapata su dva velika imena novije povijesti Meksika. Obojica su bili gerilski vođe i sanjali o boljem životu siromašnih stanovnika Meksika.

Villa je rođen 1878., a Zapata 1879. godine. Bili su sinovi siromašnih farmera. U to je vrijeme malo Meksikanaca imalo zemljišne posjede. 1 u društvu je vladala velika nepravda. Villa je odmetni-

kom postao jer je ubio vlasnika zemlje koju je obrađivala njegova obitelj. Zapata je tražio da se zemlja pravedno podijeli među svim ljudima.

Villa i Zapata su okupili gerilsku vojsku i 1910. godine započeli meksičku seljačku revoluciju. Bila je to oštra borba uz mnoge nerazmirice između revolucionarnih vođa. Stvorena je nova republika, ali Villa i Zapata nisu dočekali taj trenutak. Zapata je ubijen 1919. godine, a četiri godina kasnije istu sudbinu doživio je i Villa.



[> TKO JE BIO AL CAPONE?]

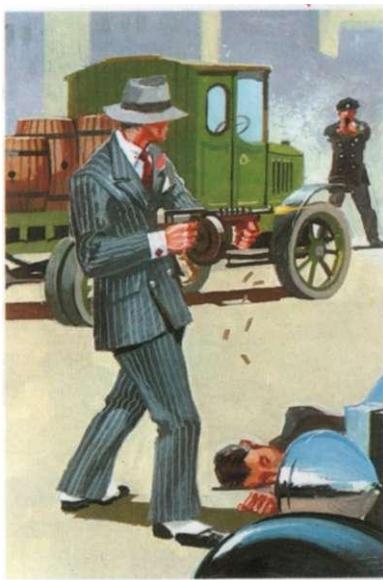
Dvadesetih i tridesetih godina našeg stoljeća gangsterske bande su harale u SAD. Jedan od najzloglasnijih gangsterskih šefova bio je Al Capone.

^ razdoblju prohibicije (1920-1933) gangsteri su Jadali u mnogim gradovima Sjedinjenih Američkih Država. Vlada je zabranila prodaju alkohola i ubrzo su se pojavile ilegalne pivovare i točionice pića. Poslom je uprav-

ljala mafija, tajna organizacija sastavljena većinom od talijanskih gangsterskih »obitelji«.

Od 1925. do 1931. godine Al Capone je bio »gazda« čikaških zločinačkih bandi. Bio je nemilosrdan kriminalac po čijem su nalogu izvedena mnoga strašna ubistva, primjerice masakr na dan sv. Valentina. Nakraju je uhapšen, ali ne zbog brojnih ubojstava, već zbog poreznih prekršaja. Umro je 1947. godine.

Mnogi drugi »gazde« poginuli su u krvavim ratovima između suparničkih bandi.



MUOVI, LEGENDE I JUNACI



> KOJA JE CRNA AMERIKANKA BILA POZNATA KAO MOJSIJE SVOGA NARODA?

Kao što je Mojsije poveo Izraelce iz ropstva u Egiptu, tako je i Harriet Tubman pomogla crnim robovima da pobegnu iz južnih država u slobodne sjeverne zemlje Amerike.

Harriet Tubman je rođena oko 1820. godine kao ropkinja u Marylandu. Godine 1849. uspjela je pobjeći na Sjever, gdje je ropstvo već bi-



< TKO JE BILA »DAMA SA SVJETILJKOM«?

Britanski vojnici ranjeni u krimskom ratu nazivali su bolničarku koja se o njima brinula »damom sa svjetiljkicom«. Bila je to Florence Nightingale, osnivač i organizator bolničarske službe.

Saznavši da Florence želi postati bolničarkom, obitelj Nightingale se zaprepastila. Godine 1845. malo je žena imala posao, a bolničarke su bile malo cijenjene. No, Florence je ostvarila svoje želje.

Io ukinuto. Pomogla joj je organizacija koja je tajnim putovima prebacivala robe u slobodne zemlje. Harriet se kasnije i sama priključila toj tajnoj organizaciji.

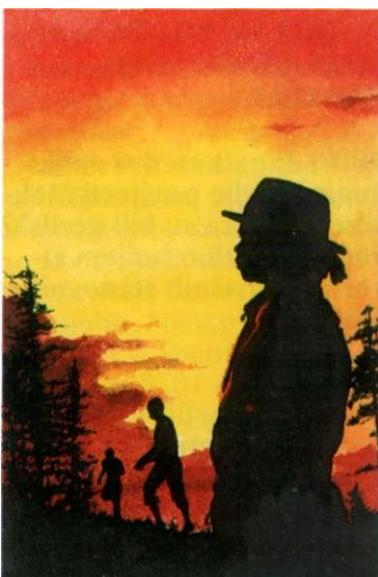
Nakon što je oslobođila članove svoje obitelji, Harriet se povremeno vraćala na Jug. U svakom bijegu izlagala se životnoj opasnosti, a bojažljive sljedbenike poticala je nabijenom puškom! Ukupno je oslobođila 300 robova.

Tijekom građanskog rata Harriet je radila kao bolničarka i špijun na strani Sjevera.

Najprije je radila s opaticama u Njemačkoj i Francuskoj, a 1853. godine se zaposlila u londonskoj bolnici.

Godinu dana kasnije je u Scutariju u Turskoj njegovala ranjene vojnike. Bolnički uvjeti su je toliko užasnuli da je ih odmah počela mijenjati. Viđajući je kako noću prolazi pored njihovih kreveta, zahvalni vojnici su je nazvali »damom sa svjetiljkicom«.

Da bi nastavila svoj rad, Florence je 1860. godine otvorila školu za bolničarke. To je bila prva ustanova te vrste u svijetu.



< TKO JE OSNOVAO CRVENI KRIŽ?

Crveni križ je humanitarna organizacija za pružanje pomoći u ratu i miru. Osnovan je 1863. godine međunarodnim dogovorom po zamisli mladog švicarskog bankara Henrika Dunanta.

Francuzi i Austrijanci su 1859. godine vodili u sjevernoj Italiji bitku kod Solferina. Posvuda su u agoniji ležali ranjeni vojnici, a jedan od onih koji su vidjeli njihovu patnju bio je Henri Dunant.

Dunant je napisao knjigu o toj borbi i predložio da bi u svakoj zemlji trebalo osnovati organizaciju za zbrinjavanje ranjenih vojnika. Godine 1863. na sastanku u Genovi osnovano je prvo takvo društvo.

Danas Crveni križ djeluje širom svijeta. Njegov je zadatak da pomaže ljudima u vrijeme katastrofa, zatim ratnim zarobljenicima i pruža socijalnu skrb. Simbol mu je crveni križ na bijeloj pozadini, kojeg poštaju svi narodi. U muslimanskim zemljama znak je crveni polumjesec.

> TKO JE BIO ALBERT SCHWEITZER?

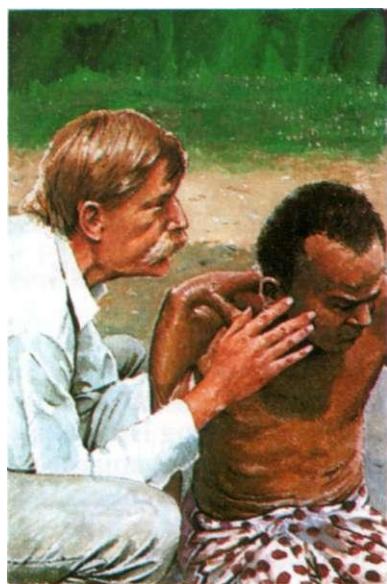
Albert Schweitzer je bio višestruko darovit: bio je učitelj, filozof i glazbenik. Poznat je prvenstveno po svom radu kao liječnik misionar u Africi.

Schweitzer je rođen 1875. godine u pokrajini Alsace (tada dio Njemačke, a danas Francuske). Nakon studija postao je profesor teologije i napisao nekoliko knjiga o kršćanstvu. Bio je jednako poznat i kao orguljaš.

Godine 1905. prekinuo je

rad na sveučilištu i obrazovao se za liječnika. Sa suprugom se preselio u zapadnu Afriku i u Lambarenu u Gabonu osnovao bolnicu.

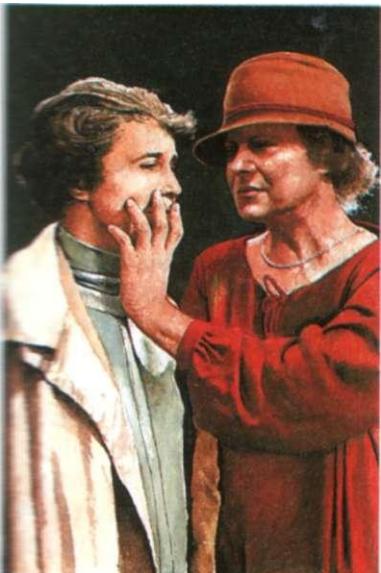
Za prvog svjetskog rata svi su njemački građani morali napustiti francuske kolonije u Africi. Schweitzer se nakon rata vratio i našao svoju bolnicu u ruševinama. Obnovio ju je, a uskoro je u blizini osnovao i koloniju za gubavce. Sve do svoje smrti 1965. godine živio je u Lambarenu i brinuo se za bolesnike. Za svoj rad je 1952. godine nagrađen Nobelovom nagradu.



< TKO JE BILA HELEN KELLER?

Nakon bolesti u ranom djetinjstvu Helen Keller je ostala slijepa, gluha i nije-ma. Uz svestranu pomoć učiteljice svladala je svoje nedostatke te pomagala drugim slijepim i gluhim ljudima.

Helen je rođena 1880. godine u SAD. Nakon šest godina provedenih u tihom, mračnom svijetu, Helen je dobila učiteljicu Anne Sullivan iz Perkinsove škole za slijepе



> TKO JE MAJKA TEREZA?

Majku Terezu iz Calcutte mnogi nazivaju živim svecem. Ona je katolička opatica koja je napustila školu u kojoj je podučavala djecu da bi pomagala bolesnim i siromašnim ljudima.

Agnes Gonxha Bojaxhiu rođena je 1910. godine u Skopju. Postala je opatica, studirala je u Irskoj, te se u Calcutti u Indiji zaposlila kao učiteljica. Putujući jedne noći vla-kom čula je glas koji joj je

govorio da napusti samostan i pomaže ljudima.

Odjevena u sari i bosih nogu otisla je u najsiromašniju četvrt Calcutte. Godine 1948. Crkva joj je dozvolila da osnuje novi opatički red koji se naziva Sestre milosnice.

U 30 godina Majka Tereza i njene opatice spasile su mnogo napuštenu djecu, pomagale su gubavcima i njegovale bolesne i stare. Do 1979. godine njihov je red imao više od 200 ograna-ka širom svijeta. Majka Tereza je za svoj rad nagrađena Nobelovom nagradom za mir.

u Bostonu.

Anne je obuzdala divlju djevojčicu i naučila je »govoriti«. Najprije joj je laganim udarcima po dlanu pokazala pojedine znakove abecede, a zatim i znakove za određene riječi. U dvije godine Helen je naučila čitati i pisati Brailleovim pismom. Dodirujući grlo svoje učiteljice osjetila je kako njen glas titra i pokušala na isti način stvoriti zvuk. Tako je naučila i govoriti.

Helen Keller je poхађала koledž, a odana učiteljica Anne je uvijek bila uz nju.

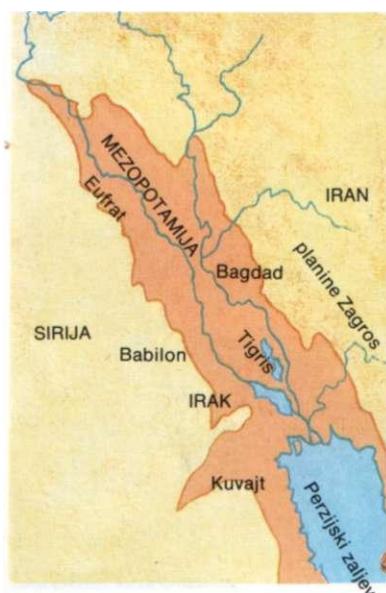


V TKO JE NAPISAO EP O GILGAMEŠU?

Ep o Gilgamešu je zbirka drevnih priča nastalih na području Bliskog istoka zvanom Mezopotamija. Ne znamo tko ih je zapisao, ali znamo da se to dogodilo oko 2000. godine pr. n. ere.

Kao svi epovi, tako i Ep o Gilgamešu govori o junacima i njihovim podvizima. U ovom epu riječ je o babilonskom kralju Gilgamešu i njegovom prijatelju Enkidu. Priče vjerojatno potječu još iz trećeg tisućljeća pr. n. ere, ali su se isprva prenosile usmenom predajom. Nakraju su zapisane na glinenim pločicama.

Ep se sastoji od pet pjevanja. Posebno zanimljivo je pjevanje o velikoj poplavi koju je jedna obitelj preživjela izgradivši arku. Pretpostavlja se da je to temelj biblijske priče o Noi.



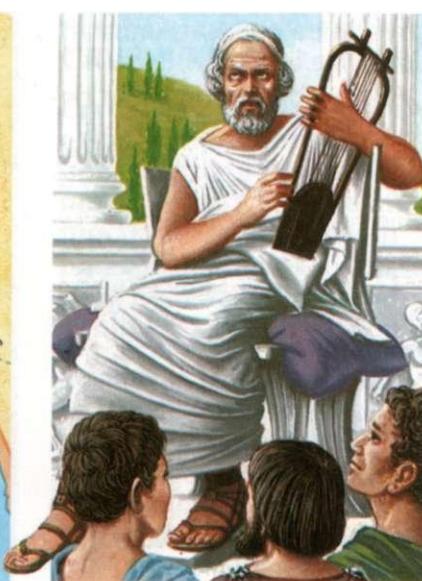
V TKO JE NAPISAO ILIJADU I ODISEJU?

Ilijada i *Odiseja* su poznati grčki junački epovi koji govore o opsadi Troje i događajima koji su potom uslijedili. Smatra se da ih je napisao Homer, slijepi pjesnik s grčkog otoka Hiosa.

O Homeru znamo toliko malo da čak ne možemo tvrditi da je zaista postojao! Ustvari, moguće je da Ilijadu i Odiseju nije napisao isti autor.

Ako je ipak postojao, Homer je vjerojatno bio lutajući pjesnik koji je pričao stare priče i svirao liru.

Do Homerovog vremena te su se priče stotinama godina prenosile usmenom predajom. Oko 600. godine pr. n. ere napokon su zapisane.



V TKO JE BILA SAPFO?

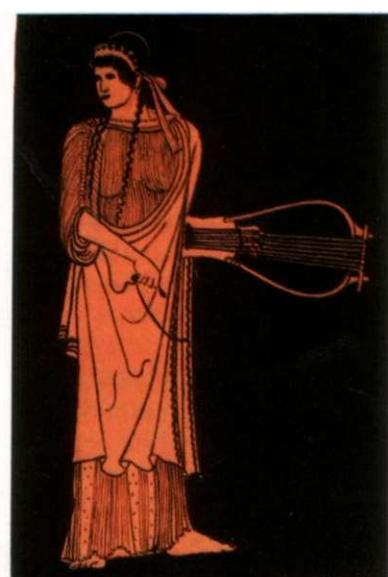
Sapfo je bila grčka pjesnica s otoka Lezbos u Egejskom moru. Ona je jedina poznata pjesnikinja iz toga vremena.

Sapfo je živjela između 610. i 580. godine pr. n. ere. Bila je obrazovana žena iz bogate obitelji.

O njenom je životu malo toga poznato. Pouzdano znamo samo da je imala kćer Cleis.

Većina njenih djela bile su ljubavne pjesme upućene drugim ženama. Oko 300. godine pr. n. ere sastavljena je čitava zbirka njenih pjesama, ali su do 8. stoljeća sačuvani tek neki njeni dijelovi.

Nakon toga je Sapfo stoljećima bila zaboravljena, iako je u svoje vrijeme bila toliko poznata da se njen lik pojavio na kovanicama i vazama. Njen su stil oponašali mnogi drugi pjesnici.



7 TKO JE PISAO BASNE?

Smatra se da je grčke basne (kratke priče s moralnom poukom) pisao obogaljeni oslobođeni rob Ezop koji je živio u 5. stoljeću pr. n. ere.

Basne su kratke priče u prozi ili stihovima u kojima glavnu jlogu imaju životinje.

Mnogi stručnjaci vjeruju da Ezop uopće nije postojao, već da su Grci sve basnopisce nazivali zajedničkim imenom »Ezop«. Basne su se duго vremena prenosile usmenom predajom, pa je priča o njihovom autoru ubrzo postala dio tradicije i vjerojatno je izmišljena.

Mnoge basne su popularne još i danas. Na donjoj slici je orikazana lisica iz basne koja e, ne mogavši dosegnuti grožđe, zaključila da je ono onako kiselo.

Basne koje poznajemo danas zapisao je rimski pisac -edro koji je živio u vrijeme Krista. Međutim, neke su basne zapisane i mnogo ranije, oko 4. stoljeća pr. n. ere.



V TKO JE GLAVNI JUNAK RAMAYAME?

Ramayama je poznati indijski ep. Njen glavni junak je Rama, kralj Oudha u sjevernoj Indiji. Vjerovalo se da je on bog Višna koji je poprimio ljudski oblik i spustio se na Zemlju da je spasi od zla.

Ramayamu (što znači »Ramina putovanja«) je oko 300. godine pr. n. ere napisao pjesnik Valmiki na indijskom jeziku sanskrtu.

Pjesma se sastoji od sedam knjiga koje opisuju kako je Rama u borbi stekao ruku Situ, kćerke drugoga kralja. U početku je mladi par živio sretno, ali je Rama kasnije protjeran iz grada i prisiljen da sa Sitom i njenim polubratom Laksanom živi u šumi.

U međuvremenu je demonski kralj Ravana iz Lanke (Sri Lanka) oteo Situ i odveo je u svoje kraljevstvo. Rama i Laksama su je uz pomoć kralja majmuna Sugriva i njegovog generala Hanumana uspjeli osloboditi. Rama se sa Sitom vratio u Oudh i ponovo zauzeo prijestolje.



V TKO JE BIO VERGILIJE?

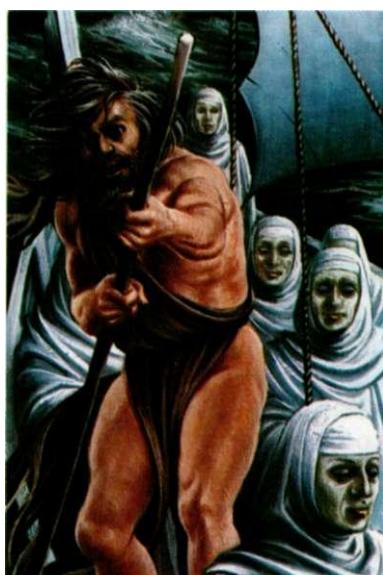
Publije Vergilije Maro bio je veliki rimski pjesnik. Njegovo najpoznatije djelo je *Eneida*, epska pjesma o padu Troje i postanku rimskog naroda.

Vergilije je rođen 70. godine pr. n. ere nedaleko grada Mantove u Italiji. Uzdržavao ga je bogati pokrovitelj, pa se tijekom čitavog života mogao posvetiti pisanju. U prvim pjesmama pisao je o prirodi, ali je slavu stekao tek svojim posljednjim djelom, *Eneidom*.

U njemu govori o padu Troje, te o bijegu Eneja i njegovih sljedbenika u Italiju gdje su osnovali naselje.

Pjesma prati sve njihove pustolovine na putovanju, pa tako i prelazak preko mitske rijeke Stiks koja dijeli ovozemaljski svijet od podzemnoga.

Vergilije je umro 19. godine pr. n. ere nakon putovanja u Grčku gdje je obolio od groznice. Želio je da se *Eneida* nakon njegove smrti spali, ali je car naredio da je objave.



UMJETNOST I ZABAVA

> TKO JE BIO OMAR KHAYYAM?

Omar Khayyam je bio perzijski pjesnik, astronom i znanstvenik koji je živio u 11. stoljeću naše ere. Proslavio se prvenstveno kao pjesnik. Zbirku njegovih djela nazvanu *Rubaije* je u 19. stoljeću Edward Fitzgerald preveo na engleski jezik.

Omar Khayyam je rođen u Neyshaburu u Perziji (danasnjem Iranu).

Kao vrlo nadareni znan-

stvenik dobio je posao kraljevskog astronoma, te je modernizirao perzijski kalendar. Kasnije je zajedno s drugim astronomima podigao zvezdarnicu u Isfahanu. U svoje vrijeme bio je poznat kao pisac na polju znanosti, povijesti, prava, medicine i matematike.

Nikad nije smatrana važnim pjesnikom, pa se mnogi znanstvenici čak ne slažu s mišljenjem da su *Rubaije* njegovo djelo. U svakom slučaju, izdane su tek 200 godina nakon njegove smrti.



< TKO JE NAPISAO PRIČU O GENJIJU?

Priča o Geniju je napisana u Japanu u 11. stoljeću, a neki je smatraju prvim romanom. Njena autorica zvala se Murasaki Shikibu.

Teško je reći je li Priča o Geniju zaista prvi roman, ali je svakako prvi važan roman.

Napisana je u vrijeme kad su žene na dvoru japanskog cara redovito pisale dnevниke. Murasaki je prije Priče o Geniju napisala

jedan dnevnik, te kratku priču *Izumi Shikibu nikki* koja je sadržala i poeziju. Oko 1010. godine napisala je Priču o Geniju koja je odmah doživjela veliki uspjeh.

Priča govori o životu i ljubavima princa Genija. Volio je nekoliko žena, a svaka se prema njemu odnosila drugačije. Knjiga je bila popularna stoljećima, pa je utjecala na mnoge pisce koji su smatrali da je bolje pisati slična djela, nego stvarati nešto novo i posve različito.

> TKO JE 1001 NOĆ PRIČAO PRIČE?

Nekoć je u Arabiji živjela princeza koja je svoj život spasila pričajući priče tokom 1001 noći.

Postojanje legenda o okrutnom kralju Šahriju koji se svakim danom ponovno ženio i zatim ubijao ženu. Nakraju se oženio Šeherezadom, kćerkom svog glavnog ministra, koja je odlučila zaustaviti njegova ubijanja.

Prve noći nakon vjenčanja Šeherezada je počela pričati

kralju priču. Došavši do najzanimljivijeg dijela prekinula je priču i rekla kralju da joj, želi li čuti kraj, mora dozvoliti da živi još jedan dan. Tako se to nastavilo 1001 noći, sve dok kralj nije odustao od ubojstava. Među pričama koje je Šeherezada pričavala bile su i one o Simbadu pomorcu, te o Aladinu. Te su priče narodne, a nastale su na području Srednjega i Dalekoga istoka. Prvi puta su ih zapisali Arapi oko 1000. godine naše ere pod nazivom *Tisuću i jedna noć*.





< TKO JE NAPISAO BOŽANSTVENU KOMEDIJU?

Božanstvenu komediju

— koju mnogi stručnjaci smatraju najvažnijim pjesničkim djelom srednjovjekovne Evrope — napisao je na talijaskom jeziku pjesnik **Dante Alighieri**.

Dante je rođen 1265. godine u Firenci, ali je zbog političkih sukoba protjeran iz grada. Nakon dugogodišnjeg lutanja skrasio se u Ravenni.

Jedno od najznačajnijih

obilježja Božanstvene komedije je moderni jezik. U to su vrijeme obrazovani ljudi i ozbiljni pjesnici pisali na latinском jeziku.

Ep se sastoji od tri dijela. U prvom Dante opisuje svoj put kroz pakao kroz kojga vodi pjesnik Vergilije. Nakon toga u društvu Vergilija posjećuje čistilište.

U trećem dijelu dolazi u raj, te ondje susreće Beatrice, ženu koju je obožavao. U raju je čak na trenutak ugledao Boga.

> TKO JE BIO PETRARCA?

Petrarca je bio poznati znanstvenik i pjesnik. Nakon 14. stoljeća snažno je utjecao na evropsku poeziju.

Francesco Petrarca je živio od 1304. do 1374. godine, ako je rođen u Italiji, većinu života proveo je u Francuskoj.

Napisao je više od 400 esama, od kojih je 366 opijeno u zbirci *Kanconi*. Većina pjesama posvećene

na je Lauri, za koju se ne može pouzdano reći je li zaista postojala ili je bila tek Petrarckin idea. Petrarca je posebno značajan jer je sastavio pravila o pisanju poezije.

Iako je slijedio Danteov primjer i pisao na talijanskom jeziku, Petrarca je život posvetio istraživanju latinske poezije. Zahvaljujući Petrarckom radu oživljena je poezija Livija i Cicerona, koja bi inače vjerojatno pala u zaborav.



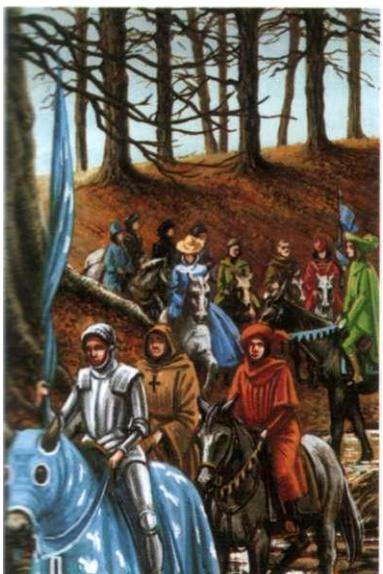
< TKO JE NAPISAO KENTERBERIJSKE PRIČE?

Kenterberijske priče su zbirka priповjesti u stihu zamišljenih kao da ih pričaju hodočasnici na putu u Canterbury u 14. stoljeću. Napisao ih je engleski pjesnik **Geoffrey Chaucer**.

Chaucer je živio od 1342. do 1400. godine. Osim što se bavio pjesništvom, služio je kao vojnik i radio kao diplomat te kao državni činovnik. Kenterberijske priče su njegovo najpoznatije, ali ne i je-

dino djelo. Romanca o trojanskom ratu nazvana *Troilus i Kriseide* se još uvijek čita, ali nikad nije postigla popularnost kao Kenterberijske priče, koje Chaucer čak nije dovršio.

Priče odražavaju karakter priповjedača i javljaju se u opsegu od priče pogonog mlinara do viteške priče o časti i junaštvu. Danas su posebno omiljene modernizirane engleske verzije ovog djela.





< TKO JE BIO DON QUIJOTE?

Don Quijote je glavni junak romana kojeg je u 17. stoljeću napisao španjolski pisac Miguel de Cervantes.

Cervantes je živio od 1547. do 1616. godine. Život su mu ispunjavale brojne pustolovine i neugodna iskustva. Kao mladić je pristupio vojsci (gdje su ga zarobili Turci), a kasnije je radio za vladu.

Njegov junak Don Quijote doživljava raznolike pustolovine. Opisan je kao čudak

koji u starosti odlučuje postati vitez i činiti junačka djela. Stoga je navukao stari oklop, osedlao konja i krenuo u svijet sa starim prijateljem Sanchom Panzom (koji je jahao na magarcu).

Ugledavši vjetrenjače, stari i kratkovidni Don Quijote je pomislio da se radi o divovima te ih je krenuo napasti! Nakon brojnih pustolovina Don Quijote se mirno skrasio u svom domu.



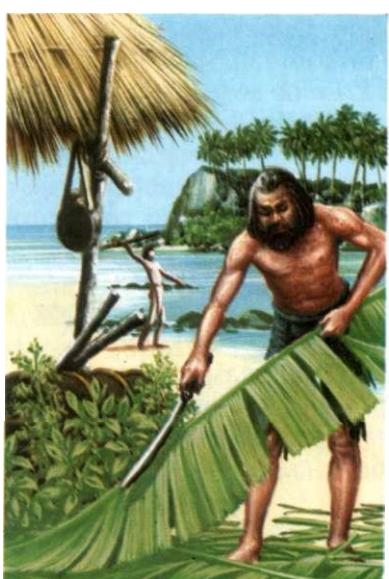
< TKO JE SASTAVIO PRVU ZBIRKU NARODIH PRIPOVJETKI?

Većina priповijetki je toliko stara da nitko ne zna tko ih je prvi ispričao. Pa ipak, znamo da je najstariju zbirku priповijetki zapisao francuski pisac Charles Perrault 1697. godine. Poznati sakupljači priповijetki bili su i njemačka braća Jacob Carl i Wilhelm Carl Grimm.

Perraultova zbirka priповijetki bila je namijenjena njegovo vlastitoj djeci. Nazvao ju je

Priče iz davnine, a sadržala je brojne omiljene priповjetke poput Mačka u čizmama i Modrobradog.

Braća Grimm (kako su ih najčešće nazivali) bili su ozbiljniji, znanstveni sakupljači narodnih priča. Nastojali su ih zapisivati točno onako kako su ih čuli. Svoja djela, namijenjena djeci i odraslima, pripremali su od 1812. do 1822. godine. Njihove najpoznatije priče su Ivica i Matica (crtež lijevo), te Palčić.



< TKO JE BIO ROBINSON CRUSOE?

Robinson Crusoe je glavni junak priče o brodolomcu koju je 1719. godine napisao engleski književnik Daniel Defoe.

Priča govori o brodolomcu Robinsonu Crusoeu koji je preživio brodolom i nasukao se na pustom otoku. Godinama je živio posve sam, a kasnije se sprijateljio s urođenikom kojeg je nazvao Petko.

Zamisao o brodolomcu što ostaje sam na pustom otoku

prepušten vlastitim snagama bila je oduvijek popularna. Defoea su na pisanje ovog djela potakle priče iz stvarnog života pomoraca, posebno priča Aleksandra Selkirka koji je bio vrlo poznat u njegovo doba, a doživio je sličnu sudbinu kao Robinson Crusoe.

Robinson Crusoe nije jedino Defoeovo djelo. Bio je novinar i pisao je političke brošure zbog kojih je često upadao u nevolje. Napisao je i nekoliko romana, primjerice *Uličarka Flanders* te *Dnevnik o godini kuge*.

**D> TKO JE OPISAO
GULIVEROVA
PUTOVANJA?**

Guliverova putovanja su podrugljiva priča o pustolovinama mornara Lemuela Gulivera. Napisao ih je Jonathan Swift, svećenik i učenjak koji je živio od 1667. do 1745. godine.

Swift je rođen u Irskoj, gdje je poхађao koledž Trinity u Dublinu. Mladost je proveo u Engleskoj, da bi nakraju postao starješina katedrale sv. Particka u Dublinu. Pisao

**> TKO JE BIO
CANDIDE?**

Candide je glavni junak satiričnog romana poznatog francuskoj pisca Voltairea koji je živio od 1694. do 1778. godine.

Voltaireovo pravo ime bilo je Francois Marie Arouet. Većinu života se borio protiv tiranije, a one s kojima se nije slagao napadao je oštrom satirom.

Candide je najpoznatije Voltaireovo djelo. Govori o mladiću koji pod utjecajem

**> TKO JE STVORIO
FRANKENSTEINOVO
ČUDOVİŞTE?**

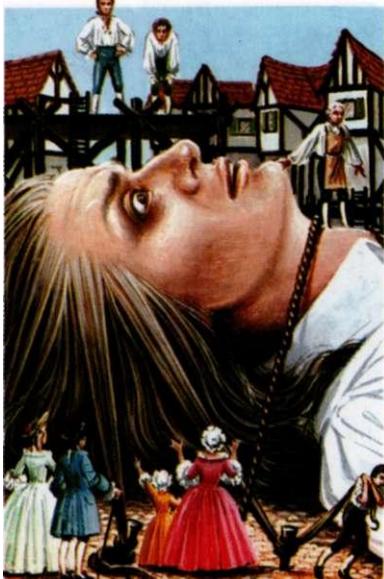
Priču o znanstveniku Frankensteinu i čudovištu koje je on sastavio od pojedinih dijelova drugih ljudi napisala je 1818. godine Mary Shelley.

Mary Shelley je rođena 1797., a umrla je 1851. godine.

U dobi od 17 godina zaljubila se u pjesnika Percya Bysshea Shelleya. Iako je Shelley već bio oženjen, ljubavnici su pobjegli u Švicarsku gdje su neko vrijeme živjeli s pjesnikom Lordom Byronom. Nakon stoje 1816. godine umrla Shelleysa supruga, Mary se udala za Shelleya, no on je nakon samo šest godina stradao.

je britko i podrugljivo, pa mu djela većinom nisu bila popularna. Čak je i Guliverova putovanja, napisana u obliku vesele dječje priповjetke, stvorio s ciljem da »uskomeša svijet«. To je zapravo prikrenuti napad na život i politiku njegovog vremena.

Osim poznate priče u kojoj su Gulivera zarobili Liliputanci, knjiga sadrži i druge zgode s njegovog putovanja. Guliver odlazi u zemlju divova Brobdingnag, te u zemlju kojom vladaju stvorenja nalik konjima.



svoga učitelja Panglossa vjeruje da ljudi žive u »najboljem od svih mogućih svjetova«. Voltaire napada filozofiju optimizma opisujući kako Candide nakon mnogo zastrašujućih doživljaja - otmice, ubojstva, rata i potresa - napušta svoje vjerovanje i zaključuje da je najbolje za čovjeka da »obrađuje svoj vrt«.

Voltaire je neko vrijeme bio zatočen u poznatom pariškom zatvoru Bastille, a kasnije je živio u izgnanstvu u Engleskoj. Nakraju se skratio u Švicarskoj.



Preostali dio života Mary je objavljivala djela svoga supruga. Nastavila je pisati vlastita djela i objavila zbirku priča, a izdavala je i časopis. Međutim, *Frankenstein* je njen najznačajnije djelo. Govori kako je čudovište što ga je Frankenstein izradio viđelo toliko okrutnosti i zla da se okrenulo protiv njega.



< TKO JE BIO
ALESSANDRO
MANZONI?

Alessandro Manzoni je živio u 19. stoljeću i bio je poznati talijanski pisac. Njegov se roman *Zaručnici* uvrštava u najvažnija djela talijanske književnosti.



> TKO JE BIO MOBY DICK?

Moby Dick je bio veliki bijeli kit kojeg je u priči opisao američki pisac Herman Melville.

Pričao Moby Dicku je zapravo pripovijest o kapetanu Ahabu, starom moreplovcu koji je čitavog života nastojao uloviti velikog bijelog kita. Ahab je u lov na Moby Dicka izgubio nogu, i od tada je njegova želja da ga ulovi svakim danom postajala sve većom. Nakrajuje kit razorio Ahabov brod, a bro-

Manzoni je rođen 1785. godine i umro je 1873. Bio je odani rimokatolik, pa je vjera znatno utjecala kako na njegove poglede na svijet, tako i na djela. U svoje vrijeme je bio poznati pjesnik, no danas

dolom je preživio samo jedan član posade.

Veliki dio romana *Moby Dick* govori o opasnostima i nedaćama kitolova u 19. stoljeću. Prije pojave velikih brodovaza lov mornari su se tim golemim životinjama približavali u malim čamcima i ubijali ih harpunima.

Melville je živio od 1819. do 1891. godine i znao je mnogo o kitolovu. Nekovrijeme je čak boravio na kitolovcu gdje je doživio razne pustolovine - sudjelovao je u pobuni na brodu i preživio brodolom.

se najviše cjeni njegov roman *Zaručnici*.

Radnja tog romana odvija se u 17. stoljeću u Lombardiji. Okrutni lokalni tiranin Don Rodrigo želi spriječiti vjenčanje mладог Renza i Lucije, ali mu to nakraju ipak ne polazi za rukom.

Manzoni je u svoja djela upletao povijesne događaje na način koji je bio posve nov u talijanskoj književnosti. Pisao je oblikom čistog toskanskog narječja, kojeg su u sljedećih stotinu godina prihvatali gotovo svi talijanski pisci.



< TKO JE BIO VICTOR HUGO?

Victor Hugo je bio veliki francuski pjesnik, dramatičar i romanopisac. Dva njegova najpoznatija romana su *Zvonar crkve Notre-Dame* i *Jadnici*.



Victor Hugo je rođen 1802. godine, a djetinjstvo je proveo putujući s ocem koji je radio kao vojni službenik.

Književničku karijeru je započeo 1822. godine pišući igrokaze. Roman *Zvonar crkve Notre-Dame*, čija se rad-

na odvija u srednjovjekovnom Parizu, napisao je 1831. godine. Zbog političkih sukoba Hugo je 1851. godine morao napustiti Francusku.

U tom je razdoblju uglavnom živio u Jerseyu. Ondje su nastale zbirke pjesama *Razmišljanja* i *Stoljetna legenda*, kao i njegov najpoznatiji roman *Jadnici*. To je priča o odbjeglog osuđeniku Jeanu Valjeanu koji pokušava živjeti časnim i korisnim životom.

Na kraju života Hugo se vratio u Francusku, gdje je 1885. godine i umro.

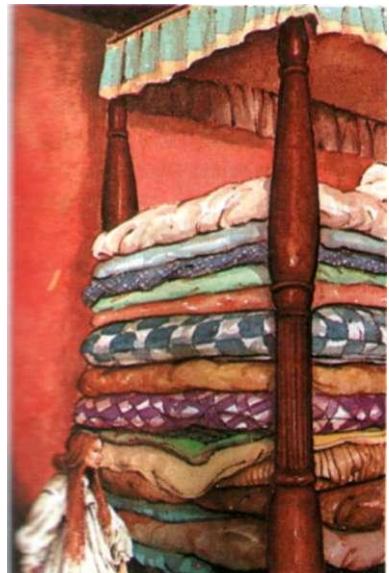
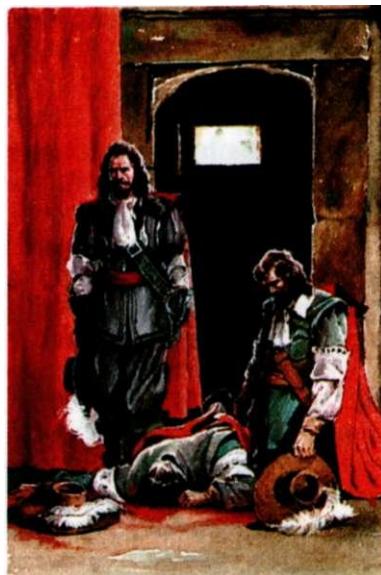
> TKO SU BILI TRI MUŠKETIRA?

Tri mušketira su djelo Francuskog pisca Ajexandra Dumasa koji je živio u 19. stoljeću. Mušketiri Porthos, Athos i Aramis, te njihov prijatelj d'Artagnan su francuski pustolovi iz 17. stoljeća.

Dumas je živio od 1803. do 1870. godine. Poznajemo ga kao Dumasa oca. Otac Dumasa oca bio je sin bogataša i karipske crnkinje,

a radio je kao general. Dumas je kao mladić jedva mogao čitati, ali je tada otišao u Pariz i postao najprije dramatičar, a zatim i pisac popularnih povijesnih romana.

Danas je Dumas poznat po djelima *Tri mušketira* i *Grof Monte Cristo* — priči o tajanstvenom bivšem robijašu Edmondu Dantesu koji se osvećuje za nepravednu kaznu.



> TKO JE BIO HONORE DE BALZAC?

Bonore de Balzac je bio iznimno plodan francuski pisac koji je svojih stotinjak romana i kratkih priča nazvao zajedničkim imenom *Ljudska komedija*.

Balzac je rođen 1799. godine u Toursu. Godine 1816. prešelio se u Pariz gdje je tri godine studirao pravo. Ubrzo se odlučuje postati piscem. Cijelog je života živio vrlo rastrošno, pa je morao mnogo pisati da bi zadovoljio svoje

< TKO JE BIO HANS CHRISTIAN ANDERSEN?

Hans Christian Andersen bio je danski pisac dječjih priповijetki. Neke od njegovih poznatijih priča su *Ružno pače* i *Mala sirena*.

Hans Christian Andersen se rodio 1805., a umro 1875. godine, lako je živio u vrlo siromašnoj porodici, uspio je završiti sveučilište i postati pisac.

U njegovoј prvoj knjizi na- laze se neke od najpoznatijih dječjih priповijetki, primjerice *Kresivo i Princeza na zrnu*

potrebe.

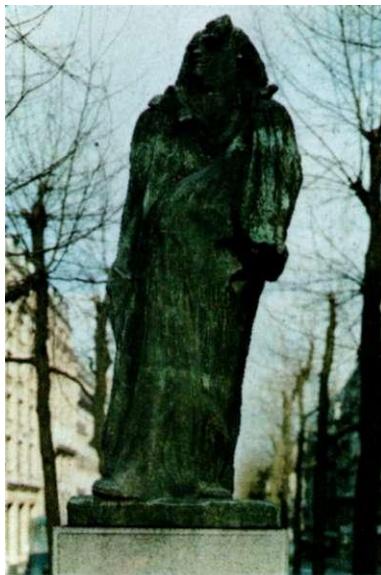
Balzacovi romani opisuju provincijalni i pariški život i sadrže najrazličitije likove. Obrađivao je teme poput očinske ljubavi, pohlepe, ljubomore i mnogih drugih viđova života i politike u Francuskoj.

Ljudska komedija je složeno djelo s više od 2000 likova, od kojih se mnogi pojavljuju u nekoliko romana. Najpoznatiji romani su *Otač Goriot* i *Rođaka Bette*. Balzac je umro 1850. godine. Na fotografiji je prikazan kip Balzaca kojeg je izradio Rodin.

graška. Pa ipak, prošlo je još mnogo godina dok nije stekao pravu popularnost.

Pripovijetke je zasnivao na narodnim pričama, ali su se one znatno razlikovale od priča što su ih skupljala braća Grim. Priče o patuljcima i vješticama Andersen je zamjenio pričama koje su odražavale njegov tužan i samotnički život. Neke od njih su, naprimjer, *Kositreni vojnik*, *Mala jelka* ili *Djevojčica sa šibicama*.

Iz Andersenovih pisama saznajemo da je bio vrlo osjećajan i duhovit čovjek.



UMJETNOST I ZABAVA

V TKO JE BIO CHARLES DICKENS?

Mnogi smatraju da je Charles Dickens bio najveći engleski romanopisac. Njegov književni opus obuhvaća *Pickwickove spise*, *Teška vremena*, *Malu Dorrit* i mnoge druge knjige.

Dickens je rođen 1812. godine. Mladost je proveo u neimaštini, a roditelji su mu zbog velikih dugova neko vrijeme boravili u zatvoru.

Svoje je iskustvo prenio u romane, što se naročito osjeća u djelu *David Copperfield* gdje djelomice opisuje vlastiti život.

Prvi uspjeh postigao je djelom *Pickwickovi spisi* koje je 1837. godine u nastavcima izlazilo u tjednom časopisu.

Nastavio je pisati i stvorio mnoga popularna djela koja se čitaju i danas, lako su njegovi rani radovi bili komični, u kasnijim knjigama je opisivao bijedu, okrutnost i izopćenost života u Engleskoj u 19. stoljeću.

Posljednjih godina života je mnogo putovao i čitao tumačenja svojih romana. Umro je 1870. godine.

V TKO JE NAPISAO PRVE DETEKTIVSKE PRIČE?

Prve detektivske priče djealo su američkog pisca Edgara Allana Poea. Radnja im se odvija u Parizu, a glavni junak je Francuz C. Auguste Dupin.

Poe je živio od 1809. do 1849. godine. Uglavnom je radio kao urednik časopisa / u tom je poslu bio vrlo uspješan jer se činilo da točno razumije što čitatelji traže. Njegove vlastite priče, primjerice *Propast kuće Ushervih*, često su bile zastrašujuće.

Detektiv Auguste Dupin se prvi puta pojavljuje u priči *Ubojstva u ulici Morgue* gdje rješava tajnu niza ubojstava što ih je počinilo biće s naizgled nadljudskom snagom. Nakraju se otkriva da se radi o divovskom čovjekolikom majmunu. Druga priča s M. Dupinom, *Ukradena pisma*, govori o ucjenama u visokom društvu. U svoje doba Poe je bio cijenjeni pjesnik i kritičar. Danas ga uglavnom smatramo piscem kratkih priča koji je znatno utjecao na druge autore.

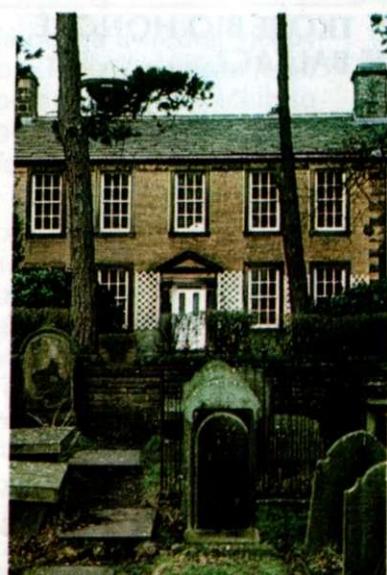
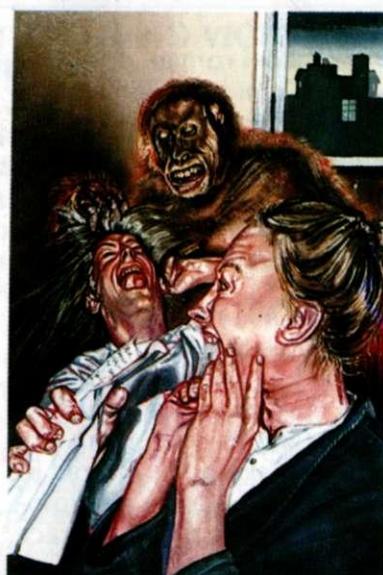
V TKO SU BILE SESTRE BRONTË?

Charlotte (1816-1854), Emily (1818-1849) i Anne (1820-1849) bile su engleski romanopisci. Charlottino najpoznatije djelo je *Jane Eyre*, a Emilino *Wuthering Heights* koje se smatra remek-djelom. Anne je napisala dva romana - *The Tenant of Wildfell Hall* i *Agnes Grey*.

Sestre Brontë su veći dio svog jednoličnog života provele zajedno s bratom Branwellom u očinskoj kući u selu Haworthu u engleskoj grofoviji Yorkshire.

Pisati su počele još kao djeca, stvarajući zamišljena kraljevstva Angria i Gondal. Kao odrasle su povremeno odlazile u druga mjesta gdje su radile kao učiteljice.

Divlina što ih je okruživala ostavila je duboke tragove u njihovim romanima, što se naročito osjeća u djelu *Wuthering Heights*. Anne i Emily su umrle vrlo mlade od sušice. Charlotta se udala, ali je živjela još svega nekoliko godina, da bi nakraju umrla u trudnoći.



" TKO JE NAPISAO KNJIGU ALICE U ZEMLJI ČUDESA? "

Charles Lutwidge Dodgson, poznatiji kao Lewis Carroll, bio je izvrstan znanstvenik i matematičar. Međutim, danas je uglavnom poznat kao pisac dvije omiljene dječje knjige – Alice u zemlji čuda i Alice s druge strane ogledala.

Lewis Carroll je živio od 1832. do 1898. godine. Škоловao se na sveučilištu u Oxfordu, gdje je proveo i većinu života. Nikad se nije oženio niti je imao djece, ali se uživao u njihovom društvu volio im pričati priče.

Priču o Alice koja slijedeći zeca kroz njegovo podzem-

no skrovište stiže u neobičan podzemni svijet prvi je puta ispričao 1862. godine kćeri svoga prijatelja Alice Liddell.

Alice je zamolila Lewisa Carrola da zapiše priču, a jedan prijatelj novinar ga je, slučajno pročitavši rukopis, nagovorio da je objavi. Knjiga je izdana 1865. godine, a ilustrirao ju je poznati karikaturist Tenniel. Nakon velikog uspjeha Lewis Carroll je 1872. godine napisao i priču Alice s druge strane ogledala. U njoj Alice dolazi u svijet u kojem je sve okrenuto napako.

Lewis Carroll je pod pravim imenom objavio nekoliko stručnih knjiga o matematici, a bio je i dobar fotograf amater.

" TKO JE NAPISAO PRVE ZNANSTVENO- FANTASTIČNE PRIČE? "

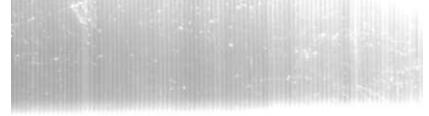
Prve znanstveno-fantastične priče djelo su francuskog pisca Julesa Vernea. Iako je umro još 1906. godine ne dočekavši razvoj moderne tehnologije, u knjigama je spominjao helikoptere i rakete za let u svemir.

Jules Verne nije bio znanstvenik niti pustolov. Najveća putstolovina kojom se tek malo približio uzbudnjima što ih prolaze njegovi izmišljeni likovi bio je let u balonu!

Priče s kojima je stekao slavu prvi su puta objavljivane u nastavcima u časopisu pod zajedničkim naslovom *Neobična putovanja*. Među njima su bile *Put u središte zemlje*, *Dvadeset tisuća milja ispod mora* i druge. U svojim zamišljenim putovanjima Verne je predvidio putovanja raketom, razvoj podmornica i pojavu televizije.

Uspio je čak opisati bestezinsko stanje mnogo prije no što su astronauti prvi puta poletjeli u svemir!





UMJETNOST I ZABAVA

V TKO JE NAPISAO RAT I MIR?

Rat i mir se smatra jednim od najvećih romana svjetske književnosti, a napisao ga je u 19. stoljeću ruski pisac Lav Tolstoj.

Tolstoj je živio od 1828. do 1910. godine. Bio je plemić i živio je na velikom obiteljskom posjedu južno od Moskve.

Pa ipak, unatoč bogatstvu suojećao je sa siromašnim seljacima. S vremenom je postao vrlo religiozan, te je živio prilično skromno.

U svoje doba bio je cijenjen kao filozof i pisac, no danas ga se uglavnom sjećamo kao autora dvaju velikih djela - *Rat i mir*, te *Ana Karenjina*.

Radnja romana *Rat i mir* odvija se početkom 17. stoljeća i opisuje život nekoliko plemičkih obitelji u vrijeme velikih povijesnih događaja kao što su osvajački pohodi Napoleona na Moskvu.

Ana Karenjina je roman o ženi koja je napustila muža da bi živjela s drugim čovjekom, te je zbog toga izopćena iz društva.



A TKO JE BIO MARK TWAIN?

Mark Twain je omiljeni američki pisac čije je pravo ime bilo **Samuel Langhorne Clemens**. Živio je od 1835. do 1910. godine, a njegova najpoznatija djela su dječji romani *Doživljaji Toma Sawyera* i *Doživljaji Huckleberry Fin na*.

Mark Twain je dječaštvo proveo u jednom gradu na obali rijeke Mississippi. Bio je uvjeren da ga u životu čekaju neobični doživljaji — mamile su ga pustolovine, imao je sanjarsku čud i potrebu da u ljudima otkriva nešto posebno, nesvakidašnje.

Odrastao je u gradu Hannibal, u državi Missouri, gdje mu je otac vodio trgovinu. Studirao je pravo i sudjelovao u mjesnoj politici. Njegov je grad bio čarobno mjesto gdje su složno živjeli obični ljudi, piloti parobroda i lutači kockari.

Priroda oko grada pružala je mladom Marku Twainu obilje pustolovina. No, u dobi od 12 godina izgubio je oca, te je morao početi raditi i uzdržavati obitelj. Zaposlio

se u tiskari mjesnih novina koju je posjedovao njegov brat.

Sa 18 godina počeo je putovati radeći povremeno kao tiskar ili novinar. Neko je vrijeme radio kao pilot riječnih brodova (krenuo je prema Južnoj Americi, ali je umjesto toga na nagovor naučio upravljati brodom), a drugom je prilikom krenuo u potragu za zlatom.

Radeći za kalifornijsku novinsku kuću postao je putujući novinar, te je posjetio Havaje, otoče Sandwich, Evropu i Svetu zemlju. Nakon posljednjeg putovanja napisao je djelo *Nevini u tuđini* u kojem govori o svojim iskustvima.

Doživljaji Toma Sawyer a postigli su još veću popularnost nego prvo djelo. To je roman za dječake zasnovan na piščevom vlastitom djetinjstvu. *Huckleberry Finn* objavljen 1885. godine smatra se najboljim Twainovim djelom i važnim djelom američke književnosti. Glavni lik Huckleberry Finn oličenje je Twainovog prijatelja čiji je otac bio pijanac.





-1 TKO JE BIO EMILE ZOLA?

Emile Zola je bio francuski pisac čiji su naturalistički romani opisivali život običnih ljudi u okrutnom svijetu industrijske revolucije.

Zola je rođen 1840. godine. Iako mladić je radio kao či-ovnik u izdavačkoj kući Hachette, a kasnije je bio novinar.

Sakraju se povukao u osamu i posvetio pisanju. Godine 1867. objavio je svoj prvi roman *Therese Raquin*. Slijedilo je niz romana o obitelji ma Rougons i Macquarts, te problemima alkoholizma. A je serija obuhvaćala romane *Pijanac*, koji je svojevremenno bio bestseler, *Germinale* opisuje život rudarske zajednice, te *Nana* o lijepoj, ali pokvarenoj mlađoj glumici.

Zola je bio borac za slobodu, te je 1898. godine uhapši zbog klevete jer je napisao otvoreno pismo u obranu dovskog vojnog oficira Dreyfusa optuženog za izdaju.

Protjeran je u Englesku gdje je 1902. godine i umro.



A TKO JE BIO FRANZ KAFKA?

Franz Kafka je rođen u Praagu u Češkoslovačkoj, gdje je proveo veći dio života. Unatoč tome pisao je na njemačkom jeziku. Njegova najpoznatija djela su romani *Zamak* i *Proces*, te pripovijetka *Preobražaj*.

Kafka je rođen 1833. godine u židovskoj obitelji (sestre su mu tokom drugoga svjetskoga rata umrle u koncentracionim logorima), lako je bio ateist, zanimala ga je židovska religija.

Živio je vrlo mirno, radeći u osiguravajućem zavodu i pišući. Bio je osamljen čovjek, što se odrazilo na njegovim djelima. Pisao je o likovima koji bez poznatog razloga pate u hladnom i nemilosrdnom svijetu.

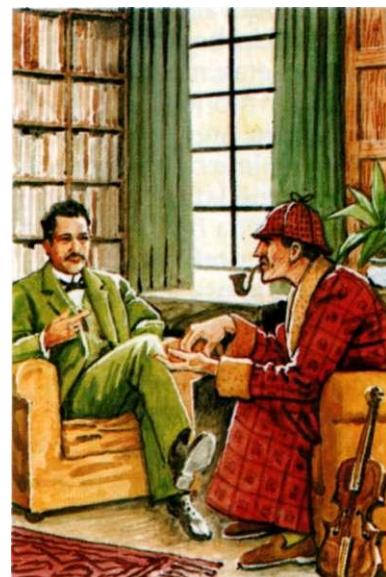
Iako je Kafka bio vrlo povučen, zanimalo se za zbivanja u svijetu i bio je predan socijalist. Godine 1917. obolelio je od tuberkuloze, te je ostatak života proveo u sanatoriju. Umro je 1924. godine. Na fotografiji je prikazan prizor iz filma *Proces*.

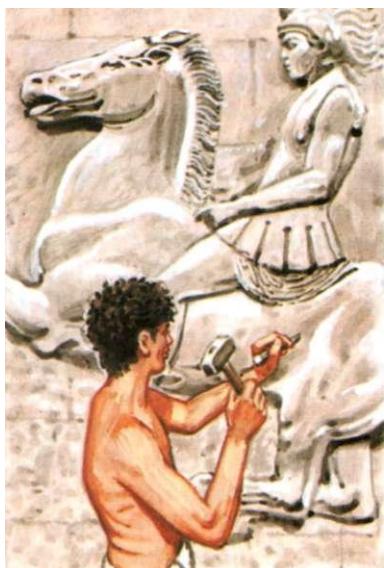
V JE LI SHERLOCK HOLMES ZAISTA POSTOJAO?

Sherlock Holmes je jedan od najpoznatijih detektiva svih vremena. Pa ipak, on nikad nije postojao. Njegov lik stvorio romanopisac Sir Arthur Conan koji je živio od 1859. do 1930. godine.

Sherlock Holmes nije bio prvi izmišljeni detektiv (Edgar Allan Poe je ranije pisao o M. Dupinu), ali je bio prvi koji je potaknuo maštu publike. Njegov lik i životni stil su tako dobro opisani da su mnogi povjerovali kako je Holmes stvarna osoba, te su u Londonu u ulici Baker 211b bezuspješno tražili njegovu kuću.

Radnja romana najčešće se odvija u Londonu krajem 19. stoljeća. Jedan od poznatijih romana je *Baskervilski pas*. Holmes je opisan kao čudak s neobičnom moći koncentracije koji puši lulu i svira violinu. Pomaže mu konzervativni Dr. Watson čija usporenost ističe Holmesovu pronicljivost.





A TKO JE BIO FIDIJA?

Fidija je bio starogrčki kipar, iako mu gotovo nijedno djelo nije sačuvano, njegova se slava održala sve do današnjice.

Fidijini suvremenici su vjerovali da je on susreo bogove i da omogućava običnim ljudima da ih ugledaju.

Smatra se da je Fidija živio od oko 490. do 430. godine pr. n. ere. Po nalogu atenskog vladara Perikla izradio je nekoliko poznatih kipova za Partenon. Od zlata i slonovače je izradio divovski kip božice Atene visok desetak metara. To je najviši kip što je ikada podignut u Ateni.

Kasnije je izradio i brončani kip Atene koji je bio čak i viši, ali je na njen štit pored Periklovog portreta stavio i svoj, pa je osuđen zbog neštitivanja i protjeran.

U Olimpiji (gdje su pronađeni ostaci njegove radionice) je od slonovače i zlata izradio kip Zeusa, kao i neke od mramornih kipova pronađenih u Partenonu.



A TKO JE BIO GIOTTO?

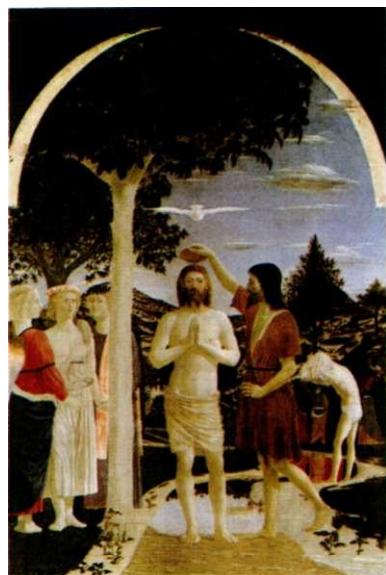
Giotto je bio talijanski umjetnik koji je živio na početku renesanse. Bio je najznačajniji slikar tog vremena i jedan od prvih koji su prikazivali vjerne likove realističkim stilom.

Giotto je živio od 1266. do 1337. godine. Kao većina slikara toga razdoblja uglavnom je slikao freske na zidovima kapela.

Među njegova najpoznatija djela ubrajamo niz freski u Padovi koje prikazuju život Isusa Krista. Svi likovi izgledaju vrlo vjerno, što je u ono vrijeme bilo nešto posve novo.

Živio je i radio u mnogim dijelovima Italije. Jedno je vrijeme boravio u Firenzi, a kasnije je radio kao slikar na dvoru napuljskog vladara. Godine 1334. vratio se u Firenzu da bi nadgledao rade na katedrali i utvrđama što su se tada gradile.

Giotto je bio prvi u nizu talijanskih slikara koji su slikali realistički, iako su njegovi suvremenici i dalje primjenjivali tradicionalni stil.



A TKO JE BIO PIERO DELLA FRANCESCA?

Piero della Francesca bio je jedan od najznačajnijih umjetnika talijanske renesanse, premda su ga u njegovo vrijeme više cijenili kao znanstvenika. Poznat je po jasnim, vjernim slikama, ali nije utjecao na druge slikare.

Piero della Francesca se rodio 1420., a umro je 1492. godine. Kao većina renesansnih umjetnika imao je vrlo raznolike interese.

Posebno se zanimalo za geometriju, te se s njome koristio za izradu osnovne kompozicije svojih slika, kao i za postizanje pravilne perspektive.

Često je izrađivao freske, među kojima su najpoznatije one u crkvi sv. Francisa u Arezu. Prikazuju legendu o svetom križu i obične ljudi što sjede uz noge sv. Franje, kao i veličanstvene likove poput kraljice od Sabe.

Na fotografiji je prikazan dio slike Krštenje Krista.



< TKO JE NASLIKAO PRVE ULJANE SLIKE?

Ne znamo točno tko je izradio prvu uljanu sliku. No, prvi umjetnici koji su u potpunosti iskoristili mogućnosti što ih ta tehnika pruža u pogledu dubine i nijansi boja bili su flamanski slikari Hubert i Jan van Eyck.

O Janovim djelima znamo mnogo više nego o Hubertovim jer je on ostavio brojne potpisane slike. Budući da je Hubert

umro prije 1426. godine, većina smatra da je on bio stariji brat.

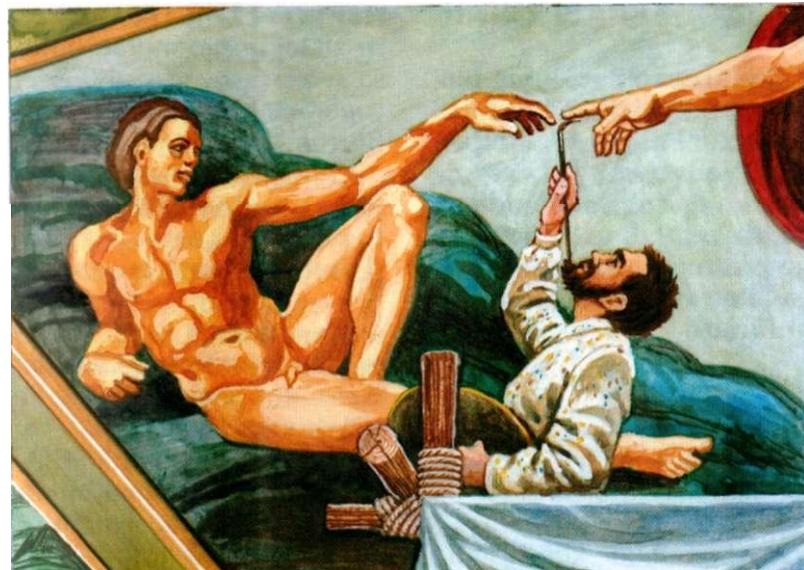
Među ranim Jan van Eyckovim djelima je crkvena slika Djevice Marije. Jedna od Janovih najpoznatijih slika prikazuje vjenčanje Arnolfinia i njegove žene. Slika čovjeka sa crvenim turbanom mogla bi biti autoportret. Ne znamo točno koje su metode slikanja uljanim bojama upotrijeljavali van Eyckovi, ali znamo da su u svoje vrijeme bili slavni jer su se koristili posve novom tehnikom.

> TKO JE BIO MICHELANGELO?

Mnogi Michelangela smatraju jednim od najvećih evropskih umjetnika. U svakom slučaju, bio je najznačajniji predstavnik talijanske renesanse. Njegova najpoznatija djela uključuju veličanstvene kipove i freske na svodu i zidovima Sikstinske kapele u Vatikanu u Rimu.

Michelangelo Buonarroti se 'odio 1475. godine u aristokratskoj obitelji. Ispriva su ga roditelji pokušali -prieći da postane mjetnik smatrajući da to nije poziv za pripadnika isokog staleža, ali se on lako ipak odupro njihovom protivljenju. Ohađao je umjetničku školu u Firenzi koju je vodio Zertoldo di Ciovanni.

Nakon boravka u Bologni Michelangelo je 1496. godine otišao u Rim gdje je stvorio jedno od svojih najznačajnijih djela. Bila je to slavna *Piea*, kip Djevice Marije u obliku mlade djevojke s tijelom mrtvog



Krista na rukama.

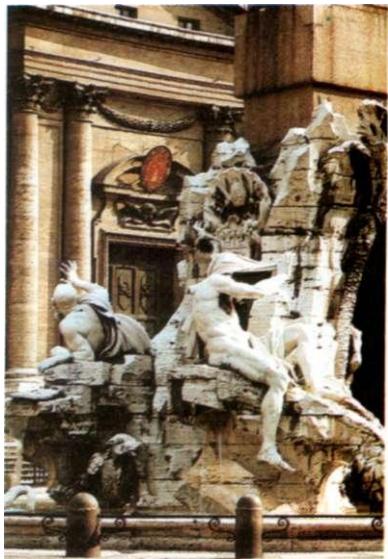
Potom se vratio u Firenzu i izradio još jedno remek-djelo — kip mladog biblijskog kralja Davida.

Godine 1505. tadašnji ga je papa Julije II pozvao u Rim da napravi grobnicu. Michelangelo nije nikad završio taj posao jer se sukobio s papom i vratio u Firenzu. No, već 1508. godine on je u Rimu slikao freske u Sikstinskoj kapeli. Kad je završio to djelo, slike su prekrivale čitav svod i dio gornjih zidova.

Namjeravao je uzeti

pomoćnika, ali nije mogao pronaći nikog dovoljno dobrog. Nakraju je sve završio posve sam u nevjerojatno kratkom roku. Počevši 1508. godine, on je taj golemi zadatak završio 1512. godine.

Do svoje smrti 1564. godine Michelangelo je izradio još mnogo znamenitih djela.



> TKO JE BIO BERNINI?

Gianlorenzo Bernini je bio jedan od najznamenitijih kipara u Italiji u 17. stoljeću. Predstavnik je baroka, stilske epohe što se odlikuje obiljem ukrasa. Mnogo je pridonio izgradnji crkve sv. Petra u Vatikanu u Rimu.

Bernini je rođen 1598. godine. Otac mu je bio slavni kipar, pa je mladi Bernini još od djetinjstva susretao mnoge poznate i utjecajne ljudе koji su mu

mogli ponuditi posao.

Godine 1639. postao je najvažnijim umjetnikom na dvoru pape Urbana VIII, kao i glavni arhitekt crkve sv. Petra. Nažalost, nakon smrti Urbana VIII morao je napustiti taj posao jer se nasljednik papi Inocentu X. nije sviđao njegov stil. Pa ipak, već nakon nekoliko godina papa Aleksandar VII. vratio ga je na prijašnji položaj.

Berninijeva djela nisu vezana samo uz sveta mjesta. Njegov najpoznatiji kip (prikazan na slikama) je fontana Četiri rijeke na Trgu Navona u Rimu. Priča se da se za taj posao morao boriti sa svojim najvećim suparnikom Francescom Borrominijem.

Bernini je nakraju papinoj snazi poklonio srebreni model fontane, te je na nepošten način nagnao papu da mu posveti taj rad. Izgledom fontane Bernini je omalovažio Borrominijevo djelo. Kip boga rijeke Nil pokriva oči kako ne bi morao gledati crkvu koju je projektirao Borromini, a kip boga rijeke Plate, siguran da će se crkva srušiti, podiže



rukа kako bi se zaštitio od ruševina! Međutim, crkva je podignuta nakon fontane, pa barem jedan dio priče ne može biti točan.

Krajem njegovog života Berninijeva su bogato ukrašena djela krasila mnoge rimske kapele i crkve.

Umro je 1680. godine.

< TKO JE BIO RODIN?

Auguste Rodin je bio francuski kipar koji je izradio mnoge velike brončane kipove. Njegova djela obuhvaćaju poznate skulpture kao što su *Mislilac* i *Prijubac*.

Rodin je rođen 1840. godine u Parizu. Podučavali su ga brojni kipari, a jedno je vrijeme radio i kao zidar.

Godine 1875. otišao je u Italiju i ondje upoznao Michelangelova djela koja su ga se duboko dojmila. Tri godi-

ne kasnije održao je izložbu na kojoj je prikazao tako vjerne likove da je optužen da je kipove izlijevao po živim modelima.

Većina njegovih djela izazivala je sporove. Organizacija za procjenu kipova je, naprimjer, odbila njegov kip Balzaca s obrazloženjem da nije primjereno odjeven. Brončana statua na slici nazvana je *Božjom rukom*.

Rodin je u svojim djelima posebnu pažnju poklanjao prikazivanju pokreta, pa su mu česti modeli bile plesačice. Umro je 1917. godine.





A TKO SU BILI POSTIMPRESIONISTI?

Postimpresionisti su skupina umjetnika što su uglavnom djelovali u Francuskoj, a u djelima su slijedili impresionistički pokret iz 19. stoljeća. Bili su to Seurat, Gauguin, Van Gogh i Cezanne, a naziv su dobili po izložbi koja je 1910. godine održana u Londonu pod naslovom *Manet i postimpresionisti*.

Iako su svi ti umjetnici bili kupljeni pod zajedničkim imenom postimpresionisti, njihova su se djela znatno razlikovala. Seurat je slikao "lirne prizore iz gradskog i seoskog života nanoseći boje - kratkim pokretima kista. Gauguin je koristio jarke jednolične boje kakve su karakteristične za otroke Južnih mora gdje je živio.

Van Gogh je bio Nizožemac, ali je većinu slika naslikao u južnoj Francuskoj. Na "jtografiji je prikazan isječak Cezannove slike *Krajolik s jabolovima*. Njegova su djela snažno utjecala na kasnije umjetnike, pa tako i na Picasso.



A TKO SU BILI FOVISTI?

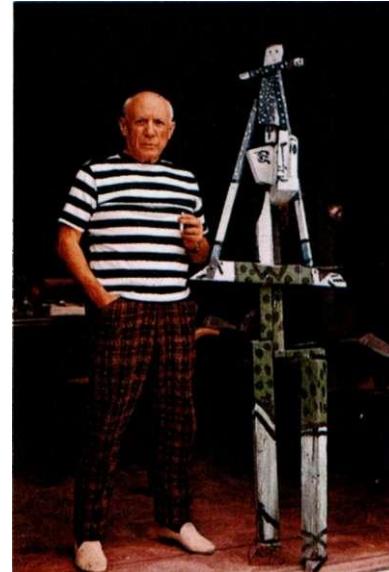
Početkom 20. stoljeća u Francuskoj je djelovala skupina umjetnika poznatih kao Les Fauves (Divlje zvijeri). Među njima su bili Henri Matisse, André Derain i mnogi drugi umjetnici.

Promatrajući djela na zidovima galerije gdje su ovi umjetnici imali izložbu, kritičar Louis Vauxelles se okrenuo prema skulpturi na sredini prostorije i uzviknuo: «Donatello među divljim zvijerima!». Taj se naziv više odnosio na ponasanje umjetnika nego na njihov rad.

No, iako su održavali zajedničke izložbe (1905. godine), članovi ove umjetničke grupe nisu slijedili neki određeni stil kao, naprimjer, impresionisti ili postimpresionisti.

Pa ipak, njihova su djela vrlo značajna i utjecala su na mnoge kasnije slikare. Oni su bili začetnici moderne apstraktne umjetnosti.

Na gornjoj fotografiji se vidi isječak Matissove slike *Alžirska žena*.



A TKO JE BIO PICASSO?

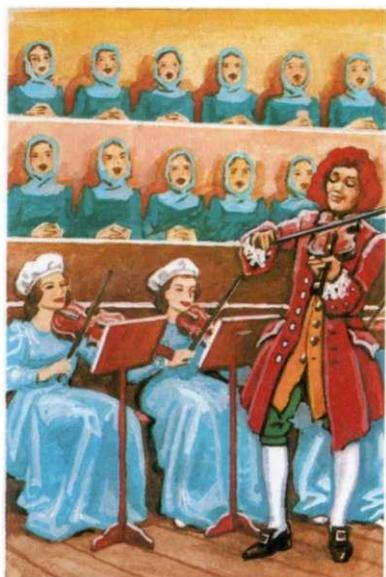
Španjolski umjetnik Pablo Ruiz Picasso bio je vjerojatno najpoznatiji slikar 20. stoljeća. Tijekom svog dugog života u slikanju je primjenjivao različite stile i znatno je utjecao na druge slikare svoga vremena.

Picasso se rodio 1881. godine u Malagi u Španjolskoj. Kad je počeo slikati, u Evropi je još uvijek jačao impresionistički pokret. Njegove prve slike, na kojima prevladava plava boja, prikazuju bijedu s kojom se svakodnevno susretao u Barceloni.

Kasnije se preselio u Pariz gdje je zajedno s Georgesom Braqueom slikao likove sastavljene od geometrijskih oblika. Taj se stil naziva kubizmom.

Aktivno je sudjelovao u politici, stoje naročito došlo do izražaja u španjolskom građanskom ratu. Jedna od najpoznatijih Picassoovih slika, *Guernica*, prikazuje razaranje španjolskog grada. U drugom svjetskom ratu nacisti su zabranili njegov rad.

Umro je 1973. godine u južnoj Francuskoj.



< KOME JE VIVALDI SKLADAO GLAZBU?

Talijanski kompozitor Antonio Vivaldi živio je od 1678. do 1741. godine. Većinu svojih kompozicija skladao je za štićenice djevojačkog sirotišta u Veneciji.

Vivaldi je u siroštu Conservatorio della Pietà podučavao sviranje na violini. Zbor i orkestar su bili toliko dobri da su ga potakli da za njih sklada glazbu.

Kad je Vivaldi 1703. godine počeo raditi, bio je u do-

brim odnosima s upraviteljima sirotišta. No, već 1713. se s njima sukobio zbog čestih putovanja Italijom i sklanjanja opera.

Nakraju je napustio posao, iako je i dalje skladao za siroštu. Njegovo najpoznatije djelo je koncert *Četiri godišnja doba*, iako je napisao i stotine drugih skladbi. Često je skladao u žurbi kako bi ispunio obaveze prema siroštu, pa su ga kritičari prilično nepravedno optužili da je 400 puta napisao isti koncert!

< TKO JE BIO JOHANN SEBASTIAN BACH?

johann Sebastian Bach bio je najznačajniji član slavne glazbene obitelji iz njemačkog grada Eisenacha.

Bach je rođen 1685. godine. Glazbi ga je najprije podučavao otac, koji je bio profesionalni glazbenik, a nakon očeve smrti brat Johann Christoph.

Nakon što je neko vrijeme radio kao orguljaš, Bach je 1717. godine postao glazbenim ravnateljem u Kothenu.

U tom je razdoblju napisao svoje najpoznatije djelo – *Brandenburški koncert*.

Bio je obrazovan i radio je kao crkveni orguljaš, a napisao je i mnogo crkvenih skladbi. Njegove kompozicije za crkveni zbor obuhvačaju 200 kantata, kao i Misu u b molu. Napisao je i tri postave Pasija, od kojih je najpoznatija Pasija sv. Matije.

Bach je 1747. godine doživio tragediju kad je izgubio vid, te je ubrzo potom, 1750. godine, umro.

> TKO JE BIO MOZART?

Wolfgang Amadeus Mozart je živio samo 35 godina, ali je u tom kratkom vremenu postao jednim od najslavnijih svjetskih skladatelja.

Mozart se rodio 1756. godine u austrijskom gradu Salzburgu. Skladati je počeo već u dobi od pet godina, a tako je dobro svirao klavir i čembalo da ga je otac još kao malog dječaka poveo na turneju po Evropi gdje je svirao pred članovima kraljevskih obitelji.

Kao mladić Mozart se do-

selio u Beč. Unatoč golemom talentu uvijek je imao finansijskih teškoća.

Njegova djela obuhvačaju mnoge koncerete za različite instrumente, uključujući klavir, rog i fagot. Napisao je brojne simfonije i nekoliko velikih opera poput *Figarovog pira*, *Čarobne frule*, *Don Giovannia* i *Cosi fan tutte*.

Umro je naglo nakon kratke bolesti. Govorilo se da je otrovan, ali je vjerojatnije da je imao slabo srce. Umro je toliko siromašan da mu je na pogrebu prisustvovao samo grobar.



TKO JE BIO BEETHOVEN?

Ludwig van Beethoven se smatra jednim od najvećih skladatelja svih vremena. Pa ipak, on je veći dio života bio gluhi.

Beethoven je živio od 1770. do 1827. godine. Rođen je u Bonnu u Njemačkoj. Nije Dio naročito nadaren, ali je u dobi od 17 godina uspio otići u Beč gdje ga je podučavao Mozart.

Kasnije je učio od Josepha Haydna, ali s njegovim radom nije bio zadovoljan pa

je potajno odlazio na dodatne satove!

U dobi od 32 godine saznao je da će posve oglušiti. Duboko potresen morao je napustiti sviranje, ali je i dalje mogao skladati jer je mogao zamisliti zvuk pojedinih nota. Često je odlazio na duge šetnje noseći sa sobom knjigu u koju je zapisivao svoje glazbene ideje.

Napisao je mnogo poznatih djela poput *Sonate na mjesecinu*, *Carskog koncerta* i *slavne Devete simfonije* u kojoj je po prvi put u simfoniju uveo zborsko pjevanje.



> TKO JE BIO ČAJKOVSKI?

Ruski skladatelj Petar Ilič Čajkovski se naročito proslavio baletnom glazbom, iako je napisao i brojna druga djela.

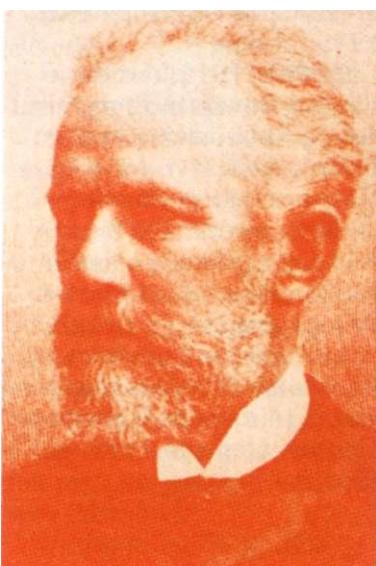
Čajkovski je rođen 1840. godine u Votkinsku u Rusiji. Godine 1862. primljen je na glazbenu akademiju u Peterburgu (današnjem Lenjinogradu), a od 1865. je radio na moskovskom konzervatoriju.

Nakon neuspjelog braka

koji je trajao samo nekoliko tjedana, Čajkovski je 1877. godine ostao duboko potrištēn. No, iste mu je godine bogata udovica Nadežda von Meck ponudila novčanu podršku uz uvjet da se nikad ne susretnu! Od tog je vremena Čajkovski počeo skladati svoja najpoznatija djela.

Neka od njegovih poznatijih djela su baleti *Uspavana ljepotica* i *Labuće jezero*, uvertira *Romeo i Julija*, opera *Evgenie Onjegin* i *Šesta (Patrična) simfonija*.

Umro je od kolere 1893. godine.



< TKO JE BIO STRAVINSKI?

Igor Stravinski je bio ruski kompozitor koji se posebno istakao dramskom baletnom glazbom napisanom po narudžbi impresarija Djagiljeva.



Stravinski je rođen 1882. godine u ruskom gradu Oranienbaumu (današnjem Lomonosovu). Godine 1909. radio je neko vrijeme u Parizu sa Djagiljevom i njegovom baletnom trupom. Napisao je nekoliko baleta, a najpozna-

tiji su *Žar ptica* (na slici), *Petrushka* i *Posvećenje proljeća*.

Posljednja kompozicija izazvala je mnogo polemike. Na prvoj izvedbi publika je stvarala toliko buke da se glazba gotovo i nije mogla čuti! Pa ipak, danas se *Posvećenje proljeća* smatra njegovim najboljim djelom.

Razdoblje prvoga svjetskoga rata Stravinski je zajedno s obitelji proveo u Švicarskoj. Početkom drugoga svjetskoga rata otišao je u Sjedinjene Američke Države, gdje je živio i radio sve do smrti 1971. godine.

UMJETNOST I ZABAVA

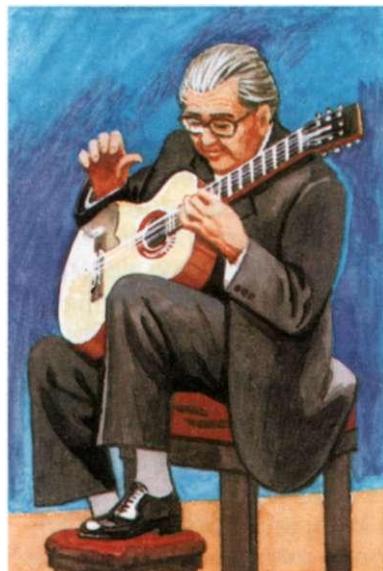
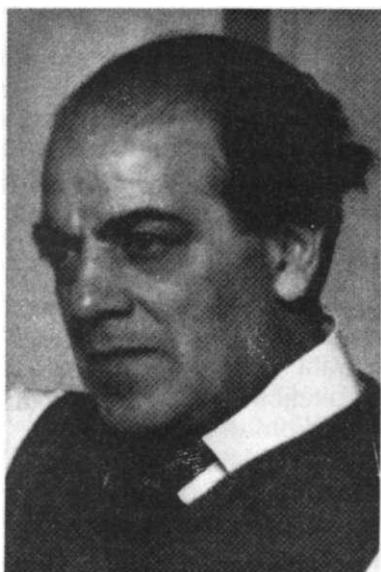
V TKO JE NARODNU GLAZBU POVEZIVAO S BACHOM?

Brazilski kompozitor Heitor Villa-Lobos poznat je po tome što je narodnu glazbu svoje zemlje upotpunio glazbom baroknog kompozitora J. S. Bacha.

Villa-Lobos je rođen 1887. godine. U mladosti je putovao Brazilom i proučavao narodnu glazbu svoje zemlje. Istovremeno je na Brazilskom nacionalnom glazbenom institutu studirao klasičnu glazbu. Njegove prve skladbe objavljene su 1915. godine.

Godine 1919. susreo je slavnog koncertnog pijanistu Artura Rubensteina koji je širom svijeta izvodio njegova djela i učinio ih slavnima.

Djela u kojima je Bachov stil i izraz prenio na narodnu glazbu uključuju zbirku od devet kompozicija za različite instrumente pod imenom *Bachianos Brasilienses*, te zbirku od 14 djela pod imenom *Choros*. Umro je 1959. godine.



A TKO JE GITARU UČINIO KONCERTNIM INSTRUMENTOM?

Gitara je narodni instrument kojeg su do početka 20. stoljeća uglavnom upotrebljavali izvođači španjolske narodne glazbe. Danas je ona i koncertni instrument, a za njen nagli napredak zaslужan je gitarist Andres Segovia.

Segovia je rođen u Španjolskoj 1894. godine. Njegovi roditelji nisu željeli da postane glazbenik, pa je uglavnom bio samouk. Unatoč tome, završio je glazbeni institut u Granadi.

Godine 1910. održao je prvi koncert. Koncerti izvan Španjolske potakli su ga da se umjesto sviranju španjolske tradicionalne glazbe posveti prilagodavanju klasične glazbe gitari.

Započeo je s glazbom za lutnju, a zatim je gitari prilagodio djela mnogih poznatih skladatelja kao što su J. S. Bach, Händel, Mozart i Brahms.

V KOJI JE OPERNI PJEVAČ PRVI SNIMIO PLOČU?

Mnoge velike pjevače iz prošlosti danas poznajemo samo po imenu. No, talijanski tenor Enrico Caruso može se slušati i danas iako je umro još 1921. godine. On je bio prvi operni pjevač koji je svjetsku slavu stekao snimivši svoj glas na gramofonsku ploču.

Caruso je rođen 1873. godine u Napulju. Proslavio se 1898. godine kad je u milanskoj opernoj kući izveo ulogu Rudolfa u Puccinijevoj operi *La Bohème*. Od tada je u mnogim poznatim opernim kućama pjevao brojne uloge za tenor.

Nakon 1902. godine Caruso je takozvanim fonografom počeo snimati ploče. Time se bavio sve do 1920. godine, kad je iznenada obolio od upale pluća i umro. Godine 1950. snimljen je film o njegovom životu nazvan *Veliki Caruso*. Glavnu ulogu odigrao je Mario Lanza.



7 TKO JE BIO »DUKE« ELLINGTON?

Edward Kennedy Ellington, poznatiji kao »Duke« Ellington, bio je poznati američki jazz muzičar koji je znatno utjecao na glazbu 20. stoljeća.

Duke Ellington je rođen 1899. godine u Washingtonu DC. Neko je vrijeme vodio nalu pismoslikarsku radnju, a zatim se posve posvetio dazbi. Njegova glazbena karijera vođe orkestra i izvrsnog solo pjevača trajala je ukupno 55 godina. U tom je razdoblju njegov orkestar izveo mnoge koncerte, snimio brojne ploče i radio s poznatim Djevačima kao što su, naročimjer, Ella Fitzgerald i Billie Holliday.

Od 1945. do 1950. godine Duke je u nizu godišnjih koncerata u Carnegie Hallu prvi puta izveo svoju najpoznatiju kompoziciju *Crno smeđe bež*.

Osim vlastitih kompozicija, Duke je izradio i mnoge pre-adbe popularne i klasične azbe.

Umro je 1974. godine.



A TKO JE BILA BILLIE HOLLIDAY?

Billie Holiday je bila najpoznatija jazz pjevačica svoga vremena. Bila je tragična osoba i njen težak život znatno je utjecao na njene pjesme i stil pjevanja.

Rođena je 1915. godine u Baltimoru u Marylandu. Bila je vanbračno dijete vrlo mladih roditelja, pa joj je djetinjstvo bilo teško i sama se uzdržavala još od 12 godine.

Godine 1929. se s majkom preselila u New York gdje je pjevala po raznim klubovima, lako je bila vrlo mlada, imala je zreo glas i postigla je neočekivani uspjeh. Radila je za neke od najpoznatijih jazz glazbenika, uključujući Duka Ellingtona, Benny Goodmana i Counta Basiea.

Teško djetinjstvo ostavilo je na njoj duboke tragove, pa je utjehu pokušala naći u alkoholu i drogi. Ubrzo je uništila svoj glas i 1959. godine umrla kao narkomanka.

V TKO JE BILA MARIA CALLAS?

Maria Callas je bila grčka operna pjevačica američkog porijekla s neobičnim glasom, dobrim glumačkim sposobnostima i snažnim karakterom.

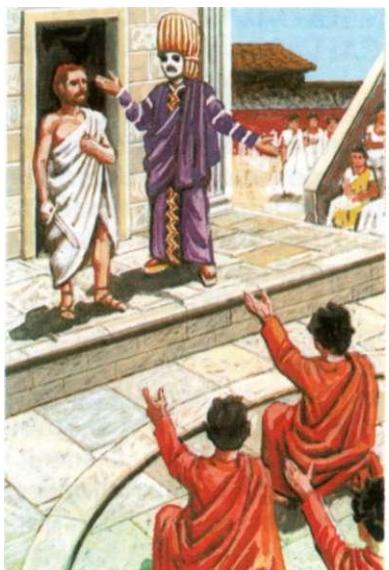
Maria Callas je rođena 1923. godine u New Yorku kao Maria Kalogeropoulos. Kad je imala 13 godina njena se obitelj vratila u Grčku. U Ateni je Maria primljena na Kraljevski konzervatorij. Prvi nastup imala je sa svega 14 godina, kad je u Ateni pjevala Massagnijevo djelo *Cavalleria rusticana*.

U razdoblju od 1951. do 1958. godine pjevala je u poznatoj milanskoj opernoj kući *La Scala*. Postala je međunarodna zvijezda.

Mnogi kritičari smatraju da je najbolje pjevala talijanske opere — posebno se proslavila ulogom u operama *La Traviata*, *Tosca*, *Lucia di Lammermoor* i u grčkom mitu *Medea*. Kasnije je ulogu čarobnice Medeje glumila u filmu poznatog talijanskog režisera Pasolinia.

Umrla je 1977. godine.





< TKO JE NAPISAO PRVE TRAGEDIJE?

Tragedija je vrsta drame koja se razvila u drevnoj Grčkoj. Najpoznatiji starogrčki pisci tragedija bili su Eshil, Sofoklo i Euripid.

Eshil je živio od 525. do 456. godine pr. n. ere. Napisao je 90 tragedija, od kojih je sačuvano samo sedam. Njegovo prvo djelo, za koje je 484. godine pr. n. ere dobio nagradu, nažalost nije sačuvano. U ranijim su igrokazima uvijek sudjelovali jedan glumac i zbor, dok je Eshil svoja

djela pisao za dva glumca.

Sofoklo (496-406. godina pr. n. ere) je u igrokaze uveo trećega glumca, a zboru je davao manju ulogu. Stvorio je novu vrstu trilogije (skupine od tri igrokaza) u kojoj je svako djelo činilo nezavisnu cjelinu. Sačuvano je sedam njegovih tragedija, od kojih je najpoznatija *Kralj Edip*.

Euripid (484-406. godina pr. n. ere) je bio posljednji klasik grčke tragedije. Pisao je djela puna beznadu i nasiљa, ali se krajem života okrenuo tragikomedijama sa sretnim svršetkom.



< TKO SU BILI KOLUMBINA I HARLEKIN?

Kolumbina i Harlekin su glavni likovi talijanske *Commedie dell'arte*. To je vrsta kazališne predstave koja se razvila krajem renesanse i do 18. stoljeća se prikazivala širom Evrope.

Commedia dell'arte se temelji na vrlo jednostavnom zapletu. Obično se radi o ljubavi dvoje mlađih čiji se roditelji protive njihovom braku, a skupina domišljatah i intelij-

gentnih slugu im pomaže. Svi likovi nosili su posebne maske i kostime. Jednostavna radnja upotpunjena je akrobatskim vještinama, žongliranjem i glazbom.

Likovi Kolumbine i Harlekina razvili su se od francuske vrste takvog kazališta. Oni su sluge koje pomažu mladom paru. Harlekino je isprva bio omotan krpama, ali se tijekom godina njegov kostim pretvorio u odjeću poput ove na slici. Kolumbina je obično mlada djevojka, a često je zaljubljena u Harlekina.



< TKO JE NAJVEĆI ENGLESKI DRAMSKI PISAC?

Engleski pisac William Shakespeare smatra se najvećim dramskim piscem svih vremena. Napisao je 35 igrokaza koji i danas drže naslov najvažnijih drama napisanih na engleskom jeziku.

Shakespeare je rođen 1564. godine u Stratford-upon-Avonu u Warwickshireu. Ondje je pohađao školu i oženio se, a kasnije je otišao u London

gdje se zaposlio u kazalištu. Priključio se glumačkoj družini *Chamberlain's Men*.

Osnovao je čuveni »Globe Theatre« u kojem je bio glumac i direktor. Pisao je drame za svoju družinu, a vjerojatno ih je i inscenirao. U dramama je obuhvatio najrazličitije probleme. Pisao je povjesne drame, komedije poput *Sna ljetne noći* (slika lijevo) i tragedije poput *Hamleta* i *Kralja Lira*.

Shakespeare je bio i pjesnik, pa je 1609. godine objavio zbirku soneta. Umro je 1616. godine.

> TKO JE BIO MOLIERE?

Molière (pravim imenom Jean-Baptiste Poquelin) je bio francuski pisac i poznat komediograf. Njegova najpoznatija djela su *Tartuffe*, *Mizantrop* i *Građanin plemić*.

Molière je rođen 1622. godine u Parizu. Kao mladić se oridružio glumačkoj družini koju je djelomično financirala poznata glumica Madeleine Béjart. Družina nije postigla veliki uspjeh, pa je Molière dva puta zatvaran zbog dugova.

> TKO JE DUSU PRODAO VRAGU?

Prema njemačkoj legendi iz 16. stoljeća, nekoć je živio mađioničar Faust koji je u zamjenu za znanje i moć prodao dušu vragu. Ta je priča mnogo puta zapisana, a najvažnija verzija je dramska poema njemačkog pisca Johanna Wolfganga von Goethea.

Goethe se rodio 1749., a umro je 1832. godine. Bio je dramski pisac, kritičar, novinar, kazališni direktor, sli-

No, stvari su ipak pošle na bolje, pa je Moliere 1658. godine glumio pred kraljem.

Proslavio se kao dramski pisac, iako crkva nije prihvatala njegova djela. Jedno od njegovih najpoznatijih djela je *Tartuffe* o licemjernom religioznom čovjeku koji je nakraju ipak primoran skinuti masku. To je djelo pet godina bilo zabranjeno, a zatim je naglo postiglo veliki uspjeh.

Moliere je bio izvrsni komičar i često je glumio u vlastitim igrokazima. Godine 1673. se iznenada razbolio i ubrzo potom umro.



kar, pjesnik i znanstvenik.

Njegova verzija Fausta objavljena je u dva dijela - prvi 1808., a drugi 1832. godine. Priču je završio na drugačiji način nego njegovi prethodnici (primjerice engleski dramski pisac Christopher Marlowe), jer je Fausta spasio umjesto da ga pošalje u pakao.

Kao izvrstan znanstvenik, Goethe nije prihvaćao da žed za znanjem može dovesti do vječnog prokletstva.

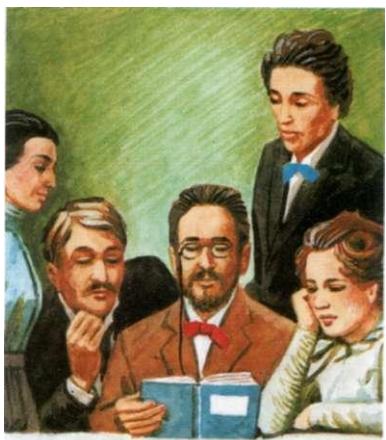


polako je stjecala ugled. Nakon vrlo uspješne turneje u Londonu na koju je otišla s francuskom glumačkom družinom *Comédie Française*, Šarah je 1880. godine osnovala glumačku družinu. Posebno se proslavila ulogom Marguerite Gautier u Dumasovom djelu *Dama s kamelijama*.

Godine 1905. povrijedila je koljeno i stanje joj se toliko pogoršalo da su joj morali amputirati nogu. No, Šarah je i dalje prihvatala uloge koje je glumila sjedeći. Umrla je 1923. godine.

Završivši glumačku školu,





< TKO JE BIO ANTON ČEHOV?

Anton Čehov je bio ruski dramatičar i pisac kratkih priča. Neka od njegovih najznačajnijih djela su *Ujak Vanja i Galeb*. Cesto je pisao o propasti ruskih zemljoposjednika.

Čehov je rođen 1860. godine u primorskom gradu Taganrogu. U Moskvi je učio za liječnika, a istovremeno je pisao šaljive tekstove za časopise i tako uzdržavao sebe i obitelj. Kasnije je stekao

ugled dramatičara i pisca kratkih priča.

Nakraju je zaradio dovoljno da kupi zemljišni posjed u južnoj Moskvi, te je ondje živio sa sestrom. Tada je saznao da boluje od tuberkuloze te se zbog zdravlja morao preseliti u primorske krajeve. Otišao je na Jaltu na Crnome moru, a kratko vrijeme je živio i u Francuskoj.

U to je vrijeme napisao svoje najpoznatije igrokaze — *Tri sestre i Višnjik*.

Umro je 1904. godine.

> TKO JE BILA ELEONORA DUSE?

Eleonora Duse (slika desno) bila je talijanska glumica. Posebno se proslavila ulogama u dramama norveškog pisca Henrika Ibsena.

Eleonora Duse je rođena u vlaku 1858. godine. Roditelji su joj radili u kazalištu, pa se na pozornici prvi puta pojavila u dobi od četiri godine, a sa 14 je već dobila prvu glavnu ulogu. Slavu je stekla ulogom u drami *Terese Raquin* temeljenoj na romanu Emila Zole.

Godine 1909. se zbog lošeg zdravlja povukla s pozornice, a 1923. je umrla.

Iako je živjela u isto vrijeme kad i Šarah Bernhardt, njihovi su se načini glume u potpunosti razlikovali. Eleonora nije pokazivala svoj karakter, već se trudila saživjeti se s likom koji je glumila. To se posebno isticalo u djelima mladog pjesnika Gabrielea D'Annunzia kojeg je voljela, kao i u Ibsenovim dramama.



A TKO JE BIO IBSEN?

Henrik Ibsen je bio norveški dramski pisac. Poznat je kao otac suvremene drame jer je u svojim djelima na realističan način obrađivao socijalne probleme.

Henrik Ibsen je rođen 1828. godine u pomorskoj luci Skein. Završio je kemijsku školu, a zatim se zaposlio najprije u Bergenu, a kasnije u glavnom gradu Christiani (današnji Oslo) gdje je pisao drame. Norvešku je napustio

1862. godine, te je sljedećih 27 godina živio u Rimu, Münchenu i Dresdenu.

U tom je razdoblju napisao većinu svojih drama, među njima *Brand*, *Peer Cynt*, *Stupovi društva*, *Sablast*, *Divlji patak*, *Lutkina kuća*, kao i brojna druga djela u kojima obrađuje moralne teme.

Krajem života vratio se u Norvešku i napisao dvije najpoznatije drame - *John Gabriel Borkman* i *Hedda Gabler*.

Umro je 1906. godine.



A TKO JE BILA ANA PAVLOVA?

Ana Pavlova je bila ruska balerina koja se istakla solističkim izvedbama, a naročito točkom *Labudova smrt.*

Rođena je 1881. godine u Petrovgradu (današnjem Lenjingradu). Kao djevojčica se uspjela upisati na najpoznatiju baletnu školu tog vremena, u Carsku baletnu školu u Petrovgradu. Saspnje se pridružila Marijinskom teatru i postala primabalerina.

Prvi veliki uspjeh postigla je 1909. godine na turneji s impresarijem Djagiljevom i njegovim ansamblom *Astavljenjem od plesača* iz baletnih trupa Marijinski Boljšoj.

Nakon toga boravila je na vrlo uspješnoj turneji u Londonu. Godine 1913. odlučila je steći više amostalnosti, pa je zajedno sa suprugom osnovala vlastitu trupu koju je vodila do kraja života.

Umrla je 1931. godine od jpale pluća.



A TKO JE BIO VACLAV NJIŽINSKI?

Václav Nyírő je bio jedan od najvećih baletnih plesača u povijesti. Ista knuo se čudesno visokim skokovima, virtuoznom tehnikom i sugestivnim izrazom. Bio je i koreograf, a njegove su baletne predstave često izazivale polemike.

Njižinski je rođen 1890. godine u Kijevu u Ukrajini. Roditelji su mu bili plesači.

Upisao se na Carsku baletnu školu u Petrovgradu gdje je zvijezdom postao prije završenog obrazovanja. Pridružio se Marijinskom teatru i plesao s najpoznatijim balerinama toga vremena.

Kao i Ana Pavlova, 1909. godine otišao je s Djagiljevom u Pariz i ondje postigao golem uspjeh.

Kao koreograf je napustio klasični stil plesanja i počeo tražiti nove tehnike.

Godine 1919. doživio je živčani slom uzrokovani shizofrenijom, te se zauvijek povukao s pozornica. Umro je u Londonu 1950. godine.



A TKO JE BIO BERTOLD BRECHT?

Bertold Brecht je bio njemački dramski pisac koji je snažno utjecao na dramu 20. stoljeća. On je stvorio dramu u kojoj se gledaoci ne poistovjećuju s likovima, već ih kritiziraju.

Brecht je rođen u Bavarskoj 1898. godine.

Nakon prve uspješne drame *Baal* okrenuo se socijalnim problemima. Takva je drama *Opera za tri groša* koja je uz glazbu Kurta Weilla postigla golemi uspjeh.

Dolaskom Hitlera na vlast Brecht je morao napustiti Njemačku. Najprije je boravio u Skandinaviji, a zatim je otišao u SAD. Ondje je napisao svoje najpoznatije djelo *Kavkaski krug kredom.*

Godine 1947. je iz političkih razloga napustio SAD. Od tada, pa sve do smrti 1956. godine, živio je u Istočnom Berlinu gdje je osnovao vlastiti teatar *Berlinski Ansambl.*

> TKO JE BIO CHARLIE CHAPLIN?

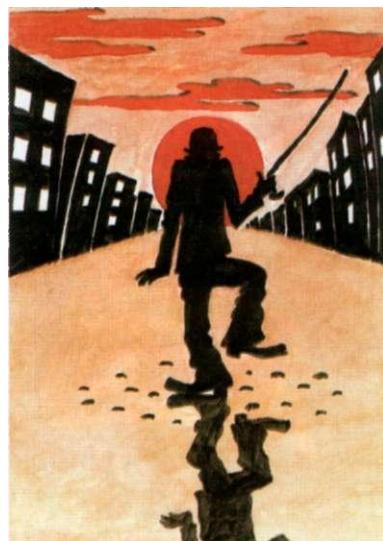
Charlie Chaplin je bio jedna od najvećih filmskih zvijezda u povijesti. Proslavio se kao komičar u nijemim filmovima. Njegov zaštitni znak bio je kostim sastavljen od polucilindra, uskog sakoa, vrećastih hlača i golemih cipela.

Charlie Chaplin rođen je 1889. godine u Londonu. Obitelj mu je bila vrlo siromašna. Na pozornici je prvi puta nastupao još kao dijete. Godine 1913. potpisao je

ugovor s holivudskom filmskom kućom Keystone i počeo snimati filmove. Glumeći malog zbumjenog čovjeka koji neprestano upada u neprilike ubrzo je postao filmskim zvijezdom.

Neki od njegovih najpoznatijih filmova su *Zlatna grozica* i *Moderna vremena*, kao i prvi ozvučeni film *Veliki diktator*.

Chaplin je 1952. godine iz političkih razloga napustio SAD i ostatak života proveo u Švicarskoj. Godine 1975. proglašen je vitezom, a dvije godine kasnije je umro.



< TKO SU BILI STANLIO I OLIO?

Stanlio i Olio su najpopularniji filmski komičarski par. Oni su u razdoblju od 1926. do 1952. godine snimili mnoštvo nijemih i tonskih filmova.

Stanlio, ili Arthur Stanley Jefferson, rođen je 1890. godine u Ulverstonu (Lancashire, Engleska). Karijeru je započeo u vedrim muzičkim priredbama, a 1910. godine

je otišao u SAD. Oliver Norvell Hardy je rođen 1893. godine u Georgiji u SAD. U Hollywood je stigao 1918. godine.

Stanlio i Olio su zajedno počeli raditi 1926. godine, a prije toga su snimali samostalne filmove. Njihov prvi film zvao se *Putting the Pants on Philip*. Ukupno su snimili 60 kratkih i 27 cijelovečernjih filmova. Stanlio je glumio vinkog luckastog čovjeka, a Olio debelog hvalisavca.

> TKO JE BIO LOUIS ARMSTRONG?

Louis »Sačmo« Armstrong je bio američki jazz-trubač. Bio je poznat kao solistički izvođač, osnivač grupe, pjevač i zabavljач.

Rođen je 1900. godine u New Orleansu. Kao dijete je u rodnom gradu upoznao mnoge glazbenike, te mu se rano pružila prilika da svira na riječnim brodovima na Mississippiju.

Godine 1922. pridružio se jazz-grupi *Creole Jazz Band*

koju je vodio glazbenik Joe Oliver. S njima je snimio nekoliko ploča, a zatim je napustio grupu i postao samostalni izvođač.

Pripisuje mu se pjevanje u kojem se umjesto riječi izgovaraju besmisleni slogovi.

Tridesetih godina ovoga stoljeća osnovao je vlastitu grupu i postao svestrani zabavljач. Pojavio se u nekoliko filmova, primjerice u *Diamond LH* s Mae West i *Hello Dollys* Barbarom Streisand.

Umro je 1971. godine.





< TKO JE STVORIO MICKEY MOUSEA?

Poznati lik Mickey Mouse djelo je slavnog umjetnika animiranih filmova Walta Disneya. Osim Mickeya Disney je stvorio Paju Patku i mnoge druge likove.

Disney je živio od 1901. do 1966. godine. Uspješne crtežne filmove počeo je snimati 1920. godine u Los Angelesu. Godine 1928. pojavili su se prvi tonski filmovi i Disney je snimio vrlo uspješan crteni film s Mickey Mouseom naz-

neseeu.

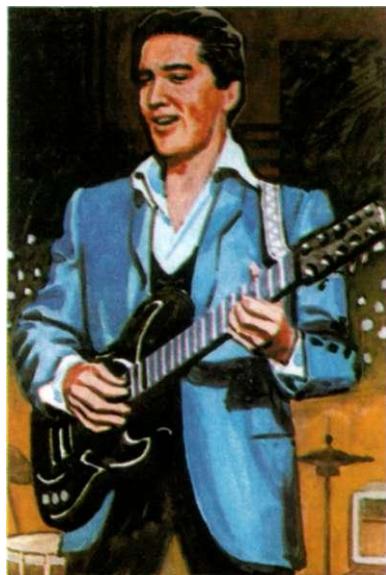
Godine 1955. potpisao je ugovor s velikom diskografskom kućom. Ubrzo je postao međunarodnom zvijezdom, premda neki nisu odrabivali njegov stil. Odijevao se u blještavu odjeću, glasno pjevao i vatreneo plesao.

Elvisova je glazba snažno utjecala na kasnije pop pjevače, naročito na Beatlese, ali mu je vlastita popularnost počela opadati. Bio je umišljeni bolesnik i uzimao je goleme količine tableta, koje su bile uzrokom njegove smrti 1979. godine.

van Parobrod Willie.

Slijedili su i drugi poznati crtani filmovi, a među njima i *Tri prašića* (s pjesmom *Tko se boji vuka još?*). Pojavom filmova u boji Disney je snimio prvi cjelovečernji film *Snjeguljica i sedam patuljaka*.

Četrdesetih godina našeg stoljeća počeo je snimati filmove o prirodi, a jedan od najpoznatijih je *Živa pustinja*. Kasnije se okrenuo dječjim filmovima u kojima je povezivao žive glumce sa crtnim likovima. Jedan od najuspješnijih bio je film *Mery Poppins* snimljen 1964. godine.



> TKO JE BIO ELVIS PRESLEY?

Elvis Presley je jedna od prvih »pop« zvijezda. Bio je rock'n'roll pjevač čija je pojava na pozornici redovito izazivala pomutnju u gledalištu. Najveću slavu postigao je pedesetih i šezdesetih godina s pjesmama Heartbreak Hotel, Jailhouse Rock i His Latest Flame.

Elvis je rođen 1935. godine u siromašnoj južnoameričkoj obitelji. Mladost je većinom proveo u Memphisu u Ten-

< TKO SU BILI BEATLESI?

Beatlesi su bili britanski vokalno-instrumentalni sastav koji je šezdesetih godina postigao veliku popularnost.

Članovi Beatlesa bili su John Lennon (1940-1980), Paul McCartney (rođen 1942), George Harrison (rođen 1943) i Ringo Starr (rođen 1940, a pravo mu je ime Richard Starkey).

U prvim godinama svoga postojanja, prije nego im se

pridružio Ringo Starr, Beatlesi su većinom boravili u Hamburgu i Liverpoolu. Prvi veći uspjeh postigli su 1962. godine s pjesmom *Love me do*. Godinu dana kasnije uspjeh su ponovili s pjesmom *Please Please Me*.

Stekavši veliku popularnost, Beatlesi su počeli mijenjati svoj stil. Na njih su utjecali indijska glazba i religija, kao i ideje »djece cvijeća« koje su se razvile tih godina.

Nakon nekoliko snimljenih albuma Beatlesi su se 1970. godine razišli.



MEDICINA

V TKO SU BILI PRVI LIJEČNICI?

Medicina potječe još iz pretpovijesnih vremena. Međutim, tisućama godina temeljila se uglavnom na praznovjerju.

O pretpovijesnoj medicini znademo vrlo malo. Pa ipak, ljudi iz tog vremena sigurno su poznavali ljudsko tijelo, jer su liječili rane i lomove kostiju. Jedna od pretpovijesnih »terapija« bilo je trepaniranje. Izlječitelji su izrezivali okrugli komadić kosti iz pacijentove lubanje, vjerujući da će kroz taj otvor zli duhovi napustiti tijelo.

Među najbolje drevne liječnike ubrajaju se Egipćani. Oni su oko 1500. godine stvorili bogati riječnik stručnih medicinskih naziva, a izvodili su i pokuse u kirurgiji i farmaciji.

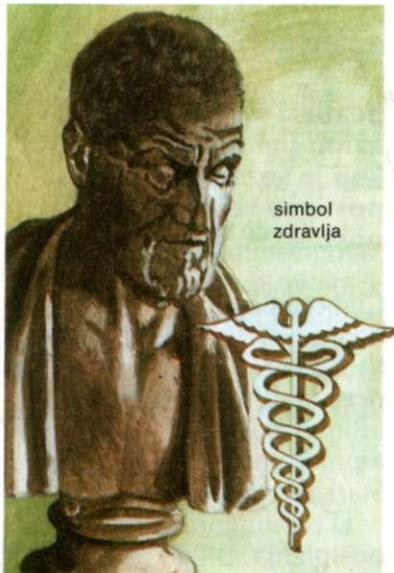


V TKO JE OTAC MEDICINE?

Oko 400. godine pr. n. ere grčki liječnik Hipokrat (460–370. god. pr. n. ere) osnovao je na otoku Kosu prvu medicinsku školu.

U Hipokratovoj medicinskoj školi studenti su učili da bolesti uzrokuju poremećaji u rada organa, a ne zli duhovi i demoni. Međutim, Hipokrat i njegovi sljedbenici nisu dovoljno poznavali građu ljudskog tijela. Vjerovali su da se bolesti javljaju zbog neuravnoteženosti vitalnih tjesničnih tekućina — krvi, sluzi, te žute i crne žuči.

Hipokrat i njegovi sljedbenici napisali su više od 50 knjiga. Iz tog vremena potječe Hipokratova zakletva koju još i danas polažu svi liječnici.

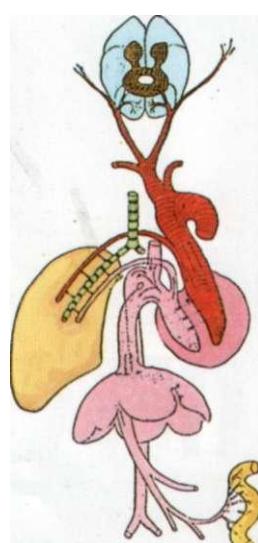


V TKO JE BIO GALEN?

Galen je živio od 129. do 200. godine pr. n. ere i bio je jedan od najvećih grčkih anatoma. Njegove su se ideje održale stotinama godina.

Galen se rodio u Pergamu (današnjoj Turskoj). U dobi od 30 godina postao je liječnik u gladijatorskoj školi, a kasnije je odselio u Rim gdje se bavio anatomijom. Proučavao je mnoge životinje, ali nikada ljudi.

Galen je došao do ideje o načinu rada fiziološkog sustava. Smatrao je da tijelo sadrži duhove što nastaju i nestaju u arterijama, venama i živcima. Mnoge Galenove zamisli bile su pogrešne i temeljile su se na starim knjigama, a ne na proučavanju ljudske anatomije. Unatoč tome održale su se sve do 16. stoljeća.



Galenov fiziološki sustav

V TKO JE PRVI PRIMIJENIO AKUPUNKTURU?

Akupunktura (liječenje ubadanjem iglica u tijelo) se u kineskoj medicini upotrebljavala tisućama godina.

Prema kineskoj taoističkoj religiji rad tijela ovisi o dva suprotna stanja zvana jin i jang. Jang je povezan sa svjetlošću, Suncem, jugom, muškošću i suhoćom. Jin se odnosi na tamu, Mjesec, sjever, ženkost i vlagu. Vjeruje se da su sve

bolesti posljedica neuravnoteženosti tih dvaju stanja.

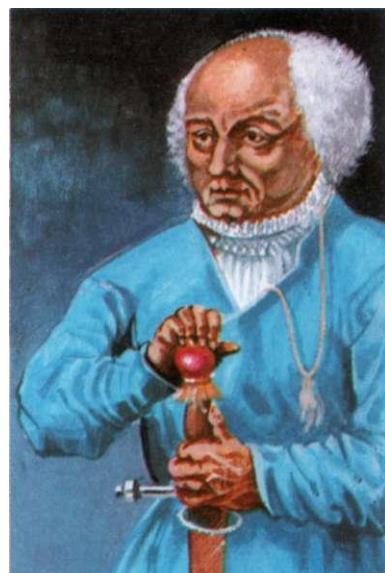
Akupunkturom se ponovo uspostavlja ravnoteža između jina i janga. Iglice dugacke 2 do 25 centimetara ubadaju se u jednu ili više točaka raspoređenih duž određenih linija na ljudskom tijelu. Tako se mogu ostaviti i po nekoliko sati. Taj se način liječenja upotrebljava i danas, a ponekad se akupunktura koristi i prilikom operacija umjesto anestetika.

V TKO JE BIO PARACELSUS?

Paracelsus (1493-1541) je bio švicarski liječnik. Njegovo pravo ime bilo je Theophrastus Bombastus von Hohenheim. Bio je taščovjak i živio je u skladu sa svojim srednjim imenom. Ime Paracelsus je uzeo jer to znači »bolji od Celsusa«, poznatog rimskog liječnika.

Paracelsus je uvelike pridonio razvoju medicine. Napisao je prvu knjigu o bolestima profesija pod nazivom »Bolesti rudara«, a tvrdio je i da je čistoča temelj zdravlja. Prvi je upotrijebio laudanum, pa se smatra ocem anestezije. Jedna od njegovih važnijih ideja bila je da alkemičari moraju proučavati kako se proizvode lijekovi, a ne zlato.

Paracelsus je 1527. godine postao profesor medicine na sveučilištu Basle. Prije početka prvog predavanja javno je spasio Galenove knjige, naglašavajući da medicinu treba učiti proučavajući ljudsko tijelo, a ne čitajući stare knjige.



MEDICINA

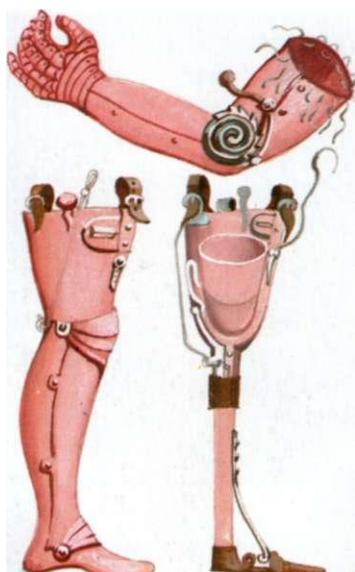
V TKO JE IZRADIO PRVE UMJETNE UDOVE?

Ambroise Pare (1510-1590) je bio francuski kirurg. On je na više načina unaprijedio kirurgiju, a izumio je i nekoliko savršenih umjetnih udova.

Početkom 16. stoljeća kirurške zahvate nisu izvodili liječnici, već je to bio posao brijača. Pare je kao dječak učio zanat kod jednog brijača, a 1541. godine je kao osposobljeni brijač-kirurg pristupio vojsci. Nakraju je postao kirurg francuskog kralja Henrika II. i njegova tri sина što su ga kasnije naslijedila.

Pare je bio vrlo traženi kirurg jer je u kirurgiju uveo mnoga poboljšanja. Naprimer, krvarenje nije zaustavljao kipućim uljem, već je podvezivao oštećene arterije i ranu pokrivaо oblogom.

Pare je izumio nekoliko umjetnih udova. Među njima je bila i ruka koja se savijala u laktu, te šaka s pokretnim prstima.



A TKO JE BIO NAJVEĆI RANI ANATOM?

Flamanski liječnik Andrija Vesal (1514-1564) je prvi temeljito proučio ljudsku anatomiju.

Galenove ideje o ljudskoj anatomiji održale su se tijekom čitavog srednjeg vijeka. Razlog tome bila je činjenica da anatomi nisu sami secirali leševe.

Galenovom učenju se prvi suprotstavio Talijan Mondino de Luzzi (1275-1326), koji je napisao knjigu posvećenu isključivo anatomiji. Međutim, učenje anatomije se nije znatno promijenilo sve do vremena Vesala.

Vesal je anatomiju učio na nekoliko talijanskih sveučilišta. Bio je nezadovoljan lošim sekcijama koje su izvodili asistenti, pa je, kao i Luzzi, pokušao sam secirati ljudsko tijelo. Nakon dugotrajnog istraživanja napisao je jednu od najznačajnijih knjiga u povijesti znanosti. Zvala se *De Corporis Humani Fabrica* (O građi ljudskog tijela). Na gornjoj slici prikazan je jedan od crteža iz te knjige.

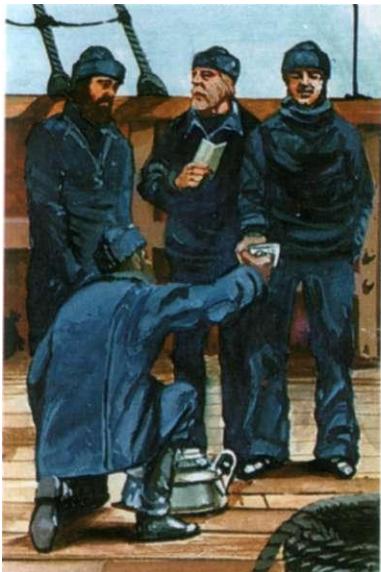
A TKO JE OTKRIO OPTOK KRVU?

Engleski liječnik William Harvey (1578-1657) prvi je otkrio kako krv kola timelom.

William Harvey je mnogo vremena posvetio istraživanju srca i krvnih žila. Nakraju je zaključio da Galen nije bio u pravu. Krv ne nastaje i ne staje u tijelu, već kola srcem, venama i arterijama u samo jednom smjeru. Zalisci u srcu i venama sprečavaju protjecanje krvi u suprotnom smjeru.

Harvejeva teorija se temeljila na činjenici da arterije i vene moraju biti povezane. Harvey je zaključio da se arterije i vene granaju na sve manje i manje ogranke, pa su žile koje ih povezuju toliko male da se ne mogu vidjeti golim okom. Talijanski fiziolog Marcello Malpighi (1628-1694) je s pomoću mikroskopa dokazao ispravnost te ideje.

Harvey je 1628. godine objavio svoja otkrića. U početku su njegove ideje ismijane, ali su nakon njegove smrti napokon prihvачene.



A TKO JE OTKRIO LIJEK PROTIV SKORBUTA?

Škotski liječnik James Lind (1716-1794) je 1747. godine otkrio da se voćem može spriječiti pojавa skorbuta.

Lind je primijetio da se skorbut javlja samo kod ljudi koji jedu malo voća i povrća. Uspio je u to uvjeriti kapetana Cooka, te je sedamdesetih godina 18. stoljeća uspješno spriječio pojavu skorbuta među posadom. Britanska mornarica je 1795. godine počela mornarima davati limunov sok.

> TKO JE OTKRIO CJEPIVO PROTIV BOGINJA?

Engleski liječnik Edward Jenner (1749-1827) je 1796. godine otkrio da osoba zaražena kravljim boginjama ne može oboljeti od velikih boginja.

Velike boginje, ili variola, bile su nekoć jedna od najstrašnijih bolesti. U 18. stoljeću je svaka treća zaražena osoba umrla.

Međutim, Jenner je primijetio da ljudi koji jednom pre-



A TKO JE OTKRIO DA BOLESTI UZROKUJU MIKROBI?

Francuski kemičar Louis Pasteur (1822-1895) je 1866. godine otkrio da bolesti uzrokuju sitni organizmi, ili mikrobi. Bila je to tek jedna od mnogih zasluga ovog velikog znanstvenika.

Louis Paster nije bio biolog i liječnik, već kemičar.

Godine 1854. odlučio se posvetiti vrenju alkohola i piva, dokazujući da ih uzrokuju živi organizmi - kvaščeve gljivice. Predložio je da se vi-

bole tu bolest ne mogu ponovno oboljeti. Vjerovalo se da seljaci zaraženi bezopasnim kravljim boginjama ne obolijevaju od variole, pa je Jenner odlučio to ispitati.

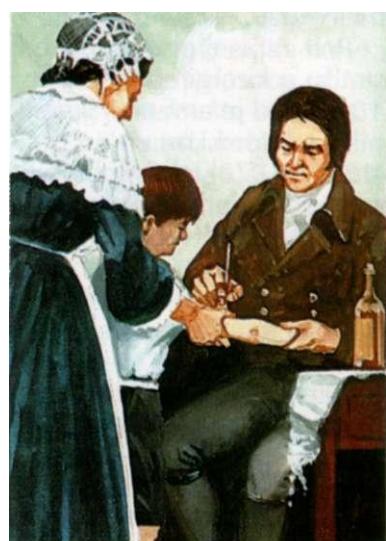
Godine 1786. pronašao je ženu zaraženu kravljim boginjama, te je tekućinu iz jednog njenog mješura ubrizgao dječaku. Nekoliko dana kasnije zarazio je dječaka velikim boginjama, ali se bolest nije pojavila. Nakon nekoliko godina cijepljenje protiv velikih boginja prihvaćeno je u mnogim zemljama, pa je ta bolest gotovo istrijebljena.

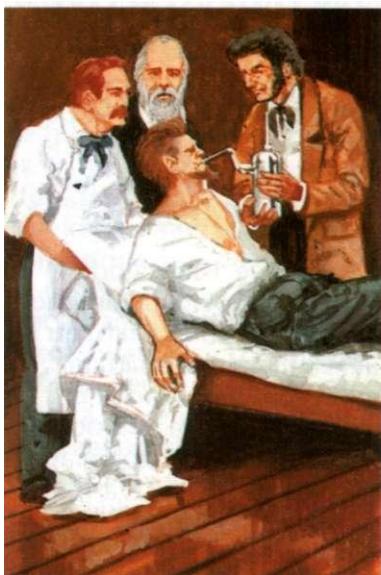
no zagrijava do 50 °C kako bi se ubile neželjene stanice kvasca i spriječilo da se vino starenjem ukiseli. Taj se postupak naziva »pasterizacijom« i upotrebljava se još i danas za ubijanje bakterija u mlijeku.

Pasteur je 1860. godine napokon opovrgao zamisao da mikroorganizmi nastaju iz ničega tijekom raspadanja neke tvari. Dokazao je da zrak sadrži spore mikroorganizma (mikroba) koje napadaju hranu i druge tvari. Šest godina kasnije spasio je francusku industriju svile otkrivši maleni organizam što je napadao svilce i njihovu hranu.

Sva ta proučavanja dovela su Pasteura na pomisao da su mikrobi uzročnici bolesti, te da se mogu prenositi s jedne osobe na drugu.

Godine 1881. uspješno je isprobao cjepivo protiv crnog prišta, kobne bolesti koja je napadala goveda i ovce, a četiri godine kasnije uspio je spriječiti bjesnoću. Pasteurov institut osnovan 1888. godine s ciljem suzbijanja bjesnoće danas je jedan od najpoznatijih centara za biološka istraživanja.





A TKO JE PRVI PRIMIJENIO ANESTEZIJU?

Ideju o primjeni anestezije u kirurgiji prvi je proširio američki zubar William Morton (1819-1868).

William Morton nije otkrio anesteziju. Uspavljujuća svojstva dušikovog oksidula ili »rajskog plina« otkrio je 1800. godine Humphry Davy (1778-1829), dok je 1831. američki kemičar Samuel Guthrie (1782-1848) otkrio kloroform. Izraz »anestetik« prvi je upotrijebio američki liječnik Oliver Wendell Holmes (1809-1894).

Prvi zapis o primjeni anestetika u kirurgiji potječe iz 1842., kad je američki liječnik Crawford Long (1815-1878) upotrijebio eter prilikom uklanjanja tumora.

William Morton se 1844. godine tražeći način bezbolnog vađenja zuba zainteresirao za eter. Zajedno s Charlesom Jacksonom (1805-1880) on je izumio postupak anesteziranja. Njegova prva operacija pod anestezijom izvedena je u rujnu 1846. godine.



Listerov karbolni raspršivač

A TKO JE U KIRURGIJI PRVI PRIMIJENIO ANTISEPTIKE?

Engleski kirurg Joseph Lister (1827-1912) je 1865. godine počeo upotrebljavati karbolnu kiselinu za sprečavanje infekcije.

Joseph Lister je studij medicine završio 1852. godine. Bio je kirurg, a posebno se posvetio amputaciji (rezanju udova). Nekoliko godina ranije William Morton je uveo tehnike anestezije i Lister je bio zahvalan što može izvoditi bezbolne kirurške zahvate. Međutim, zabrinuo gaje broj pacijenata koji su umirali od infekcije.

Godine 1865. saznao je za Pasteurova istraživanja mikroba i bolesti, te je želio ubiti bakterije u operativnim ranama. Izvodio je pokuse s mnogim kemijskim spojevima, da bi na kraju otkrio da je oblog natopljen karbolnom kiselinom vrlo djelotvoran. Prvi pacijent kojeg je liječio na taj način bio je petogodišnji dječak s prelomom cjevанице. Lister je raspršivao karbolnu kiselinu kako bi stvorio antiseptički oblak oko operacijskog stola.



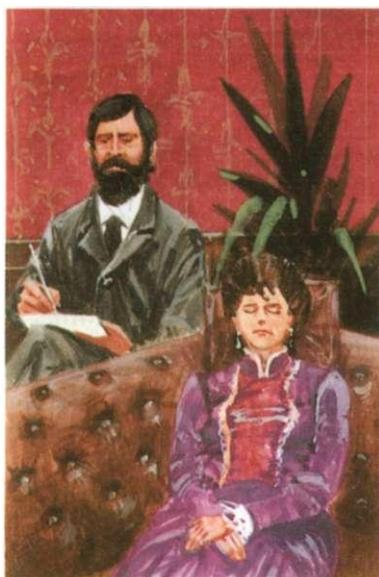
A TKO JE IZDVOJIO BAKTERIJU ŠTO UZROKUJE TUBERKULOZU?

Njemački znanstvenik Robert Koch (1843-1910) je 1883. godine otkrio bacil tuberkuloze. Za to je djelo 1905. godine nagrađen Nobelovom nagradom za medicinu i fiziologiju.

Robert Koch je bolesti proučavao radeći kao seoski liječnik nedaleko Breslaua. Posebno se zanimao za bakteriju što kod goveda uzrokuje crni prišt. Uspio je uzgojiti bakteriju u krvnom serumu i proučavao njen životni ciklus.

Koch se preselio u Berlin gdje je razvijao važne tehnike proučavanja bakterija. Među njima je bila i tehnika uzbajanja bakterija na agar-agaru koja se danas redovito upotrebljava. Takoder je stvorio pravila za prepoznavanje bakterija što uzrokuju pojedine bolesti.

Najvažnije bakterije što ih je Koch otkrio uzrokuju tuberkulozu, kolera i buloznu kugu. Koch se, kao i Pasteur, smatra osnivačem medicinske bakteriologije.



A T K O J E B I O SIGMUND FREUD?

Sigmund Freud (1856-1939) je bio austrijski psihijatar. Bio je osnivač psihanalize, a poznat je i po idejama o snovima i razvoju djece.

Nakon studija medicine Freud se 1881. godine posvetio proučavanju biologije živčanog sustava, a naročito živčanih stanica. Uskoro su njegovu pažnju privukli psihološki procesi u mozgu, te je otkrio da se određeni mentalni poremećaji mogu popraviti hipnozom.

Kasnije je Freud hipnozu zamijenio tehnikom »slobodnih asocijacija« ili »lječenja pričanjem«. Pacijente je psihanalizirao puštajući ih da pričaju o događajima iz djetinjstva koji su kod njih ostavili duboke tragove, te se oni s njima ne mogu suočiti. Freud je također vjerovao da su snovi odraz stanja nesvjesnoguma. Godine 1900. izdao je knjigu *Tumačenje snova*.



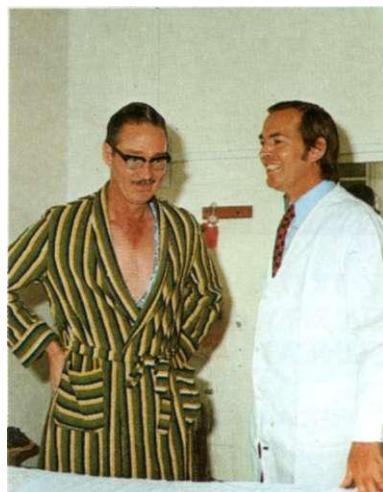
A T K O J E P R O N A Š A O N A Č I N S P R E Č A V A N J A D J E Č J E P A R A L I Z E ?

Prvo cjepivo koje je uspješno sprečavalo dječju paralizu pripremio je američki mikrobiolog Jones Salk (rođen 1914).

Robert Koch i drugi znanstvenici uspješno su uzbajali bakterije, ali su virusi predstavljali mnogo veći problem. Pa ipak, 1949. godine američki mikrobiolog John Enders (rođen 1897) uspio je uzgojiti virus dječje paralize.

Sada se taj virus lako mogao proučavati. Salk je pokušavao ubiti virus na taj način da ne može više uzrokovati bolest, ali da i dalje potiče proizvodnju zaštitnih antitijela. Godine 1952. je u tome uspio, i cjepivo se već nakon dvije godine proizvodilo u velikim količinama.

Američki mikrobiolog Albert Sabin je 1957. godine (rođen 1906) izradio cjepivo protiv dječje paralize koje je sadržalo žive viruse preslabе da uzrokuju bolest. Masovna cijepljenja protiv dječje paralize započela su 1960. godine, te je ta bolest gotovo istrijebljena.



A T K O J E P R V I P U T A P R E S A D I O S R C E ?

Prvu transplantaciju ljudskog srca izveo je 3. prosinca 1967. godine južnoafrički kirurg Christiaan Barnard (rođen 1922).

Kirurzi su bubrege i srce pokušavali presaditi još četrdesetih godina našeg stoljeća. Glavni problem predstavlja je prirodni tjelesni obrambeni sustav koji je »odbacivao« novi organ. Ta je teškoća napokon ublažena otkrićem da pacijent ima mnogo veće mogućnosti preživljavanja ako mu se tkivo podudara s tkivom davaoca. Istovremeno su pripremljeni i lijekovi za slabljenje tjelesnog obrambenog sustava što se inače bori protiv »stranih tijela«.

Nakon Barnardove uspješne operacije, širom svijeta se izvode stotine takvih transplantacija. Danas se čak i novorođenčadi može presaditi srce. Međutim, to je vrlo složena operacija, a pacijenti su zbog lijekova za kontrolu obrambenog sustava podložni bolestima.

SVEMIR

V TKO JE PRVI TVRDIO DA ZEMLJA KRUŽI OKO SUNCA?

U vrijeme kad je od 320. do 250. godine pr. n. ere Aristarh živio u Aleksandriji većina ljudi je smatrala da je Zemlja središte svemira. On se s time nije složio, već je tvrdio da Zemlja kruži oko Sunca. Trebalo je još gotovo 2000 godina da se dokaže njegovo mišljenje.

Aristarh je također pokušao izmjeriti udaljenost Mjeseca od Zemlje i usporediti je s udaljenosti Sunca. Nije imao teleskopa, pa dobiveni rezultati nisu bili točni. Zaključio je da je udaljenost Sunca i Zemlje 20 puta veća nego udaljenosti Mjeseca i Zemlje, dok taj odnos ustvari iznosi 400 puta.

Vjerovao je i da promjer Mjeseca iznosi trećinu promjera Zemlje.



V TKO JE IZRADIO PRVU KARTU ZVJEZDANOG NEBA?

U 2. stoljeću pr. n. ere na sredozemnom otoku Rodosu živio je Hiparh. On je 134. godine pr. n. ere, nakon eksplozije »nove« u zviježdu Škoriona, sastavio katalog od 850 zvijezda uočenih prostim okom. Poznat je i njegov klasifikacijski sistem zvijezda po jakosti ili »magnitudi« koji se upotrebljava još i danas.

Hiparhov klasifikacijski sistem dijeli zvijezde u šest skupina. Najsjajnije zvijezde imaju magnitudu 1, a najslabije 6. Suvremena mjerena su pokazala da su zvijezde s magnitudom 1 točno stotinu puta sjajnije od onih s magnitudom 6, te su po toj novoj ljestvici neke zvijezde označene s magnitudom 0 ili čak — 1. Najsjajnija zvijezda na

nebu je Sirius (na slici) u zviježdu Velikog psa, čija magnituda iznosi —1,58. Najslabije zvijezde uočene modernim teleskopima su 24—150 milijuna puta slabije od najslabijih zvijezda vidljivih prostim okom!

Hiparh je pronašao i nove načine mjerjenja udaljenosti Mjeseca od Zemlje. Proučavajući »paralaksu« (način na koji se Mjesec pomiče ispred zvijezda dok se Zemlja okreće u svemiru) zaključio je da ta udaljenost iznosi 30 promjera Zemlje, što je vrlo blizu stvarnoj vrijednosti.

Kao većina njegovih suvremenika, Hiparh je vjerovao da Sunce i planeti kruže oko Zemlje, te je zamislio sistem nevidljivih rotirajućih kugli koje nose nebeska tijela.



> TKO JE PRVI USPJEŠNO PREDVIDIO KRETANJE PLANETA?

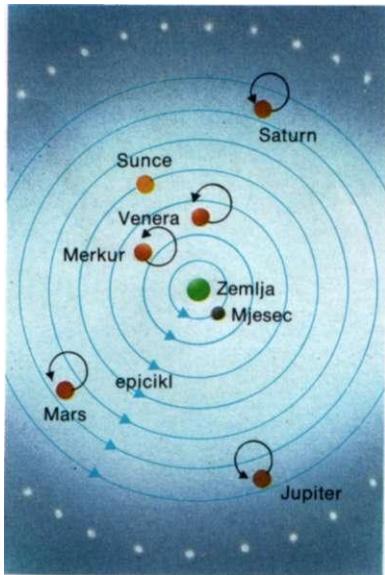
Klaudije Ptolomej koji je u 2. stoljeću n. e. živio u Egiptu slavu je stekao »Ptolomejevim sistemom« Sunca, Zemlje i planeta. Smatrao je da se Zemlja nalazi u središtu sustava. Da bi objasnio složeno kretanje planeta po nebu pretpostavio je da kružeći oko Zemlje svi planeti opisuju male kružnice ili »epicikle«.

> TKO JE BIO KOPERNIK?

Poljski astronom Nikola Kopernik (1473-1543) bio je prvi znanstvenik nakon Arhimeda koji je vjerovao da Zemlja i planeti kruže oko Sunca. Svoje ideje je objavio u knjizi čiji je prvi primjerak video tek na smrtnoj postelji. Po toj su knjizi svi sistemi sa Suncem u središtu nazvani »kopernikanskim«.

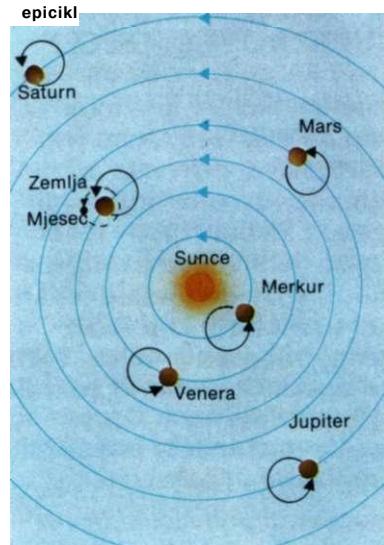
Kopernikova predodžba Sunčevog sustava nije bila točna

Čudesno je što je Ptolomejev sistem, koji nam danas izgleda posve umjetno, omogućio da se položaji planeta predvide s tolikom točnošću da se održao 1500 godina, odnosno do početka doba moderne astronomije. Ptolomej je izdao i obnovljeno izdanje Hiparhovog kataloga, te objavio popis od 48 zviježđa poznatih u njegovo doba. Sva ta zviježđa (primjerice Ursa Major, Veliki medvjed) priznata su još i danas. Podaci o Ptolomejevim promatranjima, kao i katalog, sačuvani su u knjizi *Almagest*.



jer se u njegovo vrijeme vje-rovalo da sva svemirska kretanja slijede pravilne kružnice ili linije. Budući da planeti oko Sunca kruže u elipsama, Kopernik se za objašnjavanje njihovog kretanja po nebu morao poslužiti Ptolomejevim epiciklima. Međutim, proširio je ideju da se Zemlja ipak kreće. Neko su vrijeme oba sistema imala svoje pris-talice.

Kopernik se bojao poraza, pa je tvrdio da teoriju treba smatrati sredstvom za istraživanje, a ne istinom.

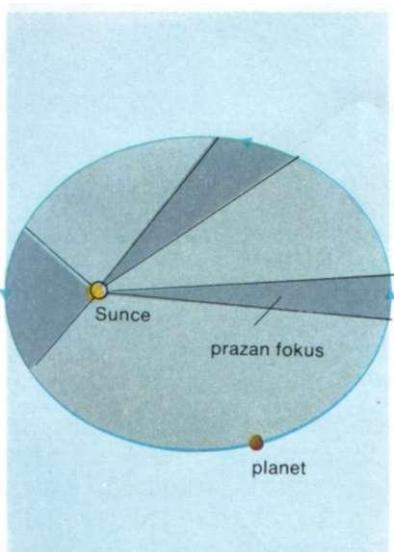


A TKO JE BIO TYCHO?

Tycho Brahe (1546-1601) je bio posljednji veliki astronom koji je svemir promatrao prostim okom jer je teleskop izumljen neposredno nakon njegove smrti. Pa

ipak, Tychova su promatranja bila toliko precizna da je Kepler njegove bilješke primjenio za dokazivanje da Zemlja i planeti kruže oko Sunca.

U dobi od samo 17 godina mladi Danac je primijetio da Jupiter i Saturn znatno odstupaju od položaja gdje su se prema Ptolomejevim tablicama trebali nalaziti. To ga je potaklo na pažljivo promatranje planeta, koje mu je omogućilo da postavi temelje moderne teorije o Sunčevom sustavu. Nije u potpunosti prihvatio ideju da se Sunce nalazi u središtu, već je pretpostavio da planeti kruže oko Sunca, a Sunce obilazi Zemlju. Tu je zamisao kasnije opovrgnuo Kepler.



< TKO JE OTKRIO
KAKO SE KREĆU
PLANETI?

Nijemac Johannes Kepler (1571-1630) je otkrio da putanja koju planeti slijede obilazeći oko Sunca ima oblik elipse, a ne kružnice. Smatrao je da se unutar elipse nalaze dva žarišta. U jednom se žarištu nalazi Sunce, a drugo je prazno.

Kepler je do svog velikog otkrića došao proučavajući Tvrdo bilješke o promatranjima Marsa. Isprva je vjerovao da se planeti moraju kre-
vje.

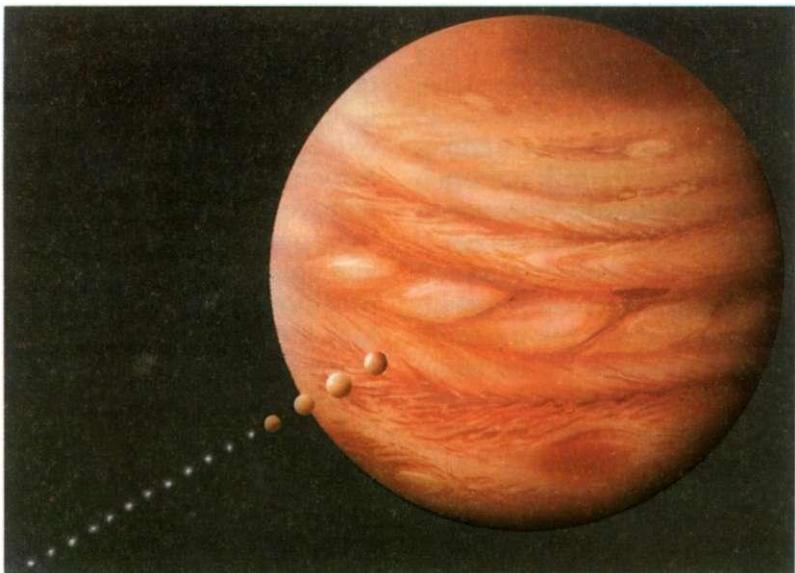
> TKO JE OTKRIO
JUPITEROVE MJESECE?

Galileo Galilei, poznatiji samo kao Galileo, živio je u vremenu procvata astronomije i znanosti. Za njegovog života (1564-1642) upotrijebljeni su prvi teleskopi, a Galileo je bio jedan od prvih ljudi koji su ih usmjerili prema nebu. Tako je došao do mnogih značajnih otkrića.

Prije 16. stoljeća ljudi su bez pogovora prihvaćali pravila o prirodi svijeta što ih je sačinio grčki filozof Aristotel. Jedno od pravila je, naprimjer, govorilo da teški kamen na zemlju pada brže od laganog. Postoji legenda da je Galileo to želio isprobati, te se popeo na kosi toranj u Pisi i bacio kamenje. Oba kama- na su na tlo stigla istovremeno, dokazujući da Aristotel nije bio u pravu, lako vjerojatno nije istinita, priča uzvi- suje Galilejev ugled pronicljivog i radoznalog uma, te na- govještava početak moder- nog »znanstvenog« doba.

Kad je 1609. godine u Italiju stigla novost o izumu teleskopa, Galileo je odmah izra-

tati po kružnicama te je potrošio mnogo godina nastojevići stvoriti kružne putanje koje bi odgovarale prethodnim promatranjima, da bi ih nakraju zamijenio elipsama. Kepler je također otkrio dva svemirska zakona. Jedan od njih povezuje udaljenost planeta od Sunca s trajanjem njegove godine, dok drugi tvrdi da zamišljena linija koja povezuje Sunce sa planetom prelazi jednaku područja u jednakom vremenu (vidi crtež), jer se planeti u području najbližem Suncu pomiču brže.



dio jedan primjerak za sebe (morao je čak sam brusiti leće) i započeo astronomска istraživanja. Uočio je sunčeve pjege i mjeseceve kratere, te daleko više zvijezda no što je mogao vidjeti prostim okom. Usmjerivši teleskop prema planetima, otkrio je da Venera pokazuje faze ili mije- ne poput mjesecih, te da oko Jupitera kruže četiri sjajna mjeseca. Mjesece je u čast obitelji Medici koja je u to vrijeme vladala Firenzom nazvao Medičijevim zvijez- dama.

Venerine mijene su doka-

zale da taj planet kruži oko Sunca, a ne Zemlje. Činjenica da oko Jupitera kruže mje- seci bila je još jedan dokaz da svemirska tijela osim oko Zemlje mogu kružiti i oko drugih tijela. Međutim, prema Bibliji se Zemlja nalazila u središtu svemira, pa je Galileo nakon objavlјivanja svojih otkrića optužen za krivovjerje. Posljednje godine svog života proveo je u prividnom izgnanstvu u svojoj vili nedaleko Firenze.

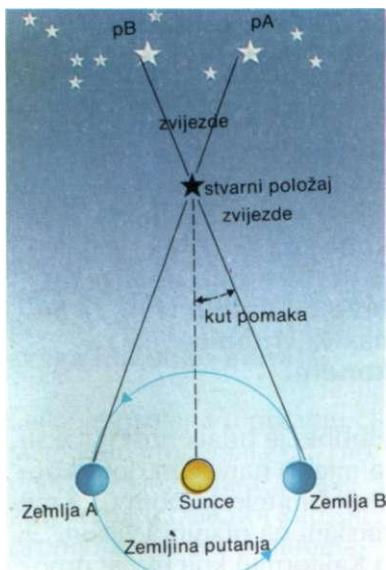


A TKO JE OTKRIO U RAN?

William Herschel je bio jedan od najvećih astronomskih promatrača svih vremena. Izradio je najveći teleskop svoga doba i s njime otkrio planet Uran, kao i tisuće novih tijela u našoj i drugim galaksijama.

Herschel (1738-1822) je iz rodnog Hanovera preselio u Englesku da bi ondje podučavao glazbu. Godine 1774. počeo je slobodno vrijeme posvećivati astronomiji, a 1781. godine je otkrio Uran. Kralj George III. gaje nagradio za to otkriće i omogućio mu da se bavi isključivo astronomijom. Nastojeći prodrijeti što dalje u svemir, Herschel je izradio teleskop sa cijevi dugačkom 12 metara. Njegov glavni cilj bio je otkriti kako su zvijezde, zvjezdana jata i oblaci svjetlećeg plina raspoređeni u svemiru.

Tijekom svojih istraživanja otkrio je više od 800 dvostruktih zvijezda. Otkrio je da zvijezde obilaze jedna oko druge za što im je ponekad potrebno i više desetljeća ili čak stoljeća.



A TKO JE PRVI IZMJERIO UDALJENOST ZVIJEZDA?

Pruski astronom Friedrich Wilhelm Bessel (1784-1846) bio je prva osoba koja je izmjerila udaljenost od Zemlje do neke druge zvijezde osim Sunca. Godine 1838. zaključio je da se blijeda zvijezda u zviježdu Labuda nalazi 55 milijadi kilometara ili šest svjetlosnih godina daleko od Zemlje.

Bessel je do ovog čudesnog podatka došao koristeći se »paralaksom«. Zvijezdu 61 Labud promatrao je dvije noći u razmaku od 6 mjeseci, tako da se kod svakog promatrana Zemlja nalazila na suprotnim krajevima svoje putanje. Činilo se da se zvijezda u šest mjeseci pomakla od točke pA do točke pB. Mjereći kut pomaka (paralaksu) i poznavajući udaljenost Zemlje i Sunca izračunao je udaljenost zvijezde 61 Labud.

Godine 1844. Bessel je otkrio da najsjanija zvijezda Sirius lagano leluja na nebu. Zaključio je da zvijezdu privlači neki nevidljivi pratilec.

ter

1 *

A TKO JE BIO HALE?

George Ellery Hale (1868-1938) je karijeru započeo kao astronom, a proslavio se izgradnjom divovskog teleskopa s otvorom promjera 5 metara što je postavljen na planini Palomar u Kaliforniji. Teleskop je završen tek 1948. godine nakon Haleove smrti i bio je najveći na svijetu sve do 1976. kad je na Krimu u SSSR-u izrađen teleskop promjera 6 metara.

Hale je živio u vrijeme naglog porasta zanimanja za blijeda i daleka svemirska tijela. Za njihovo istraživanje trebalo je izgraditi teleskope s velikim promjerom da bi skupljali što više svjetlosti. Hale je četiri puta izgradio najveći teleskop na svijetu, a sva četiri se upotrebljavaju i danas. Prije 5 metarskoga na planini Wilson u Kaliforniji je podigao 2,5 i 1,5 metarske teleskope sa zrcalom, te 1 metarski teleskop s lećom u Yerkesu u Wisconsinu koji se upotrebljava još od 1897. godine.

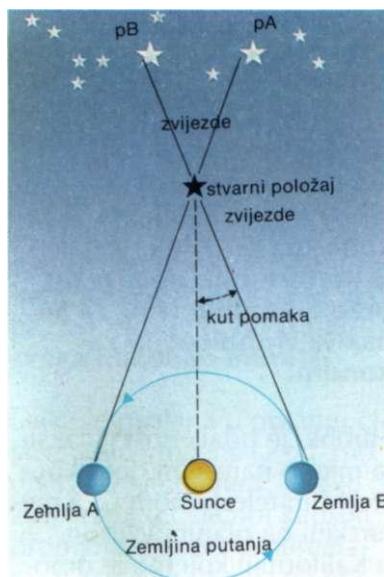


A TKO JE OTKRIO U RAN?

William Herschel je bio jedan od najvećih astronomskih promatrača svih vremena. Izradio je najveći teleskop svoga doba i s njime otkrio planet Uran, kao i tisuće novih tijela u našoj i drugim galaksijama.

Herschel (1738-1822) je iz rodnog Hanovera preselio u Englesku da bi ondje podučavao glazbu. Godine 1774. počeo je slobodno vrijeme posvećivati astronomiji, a 1781. godine je otkrio Uran. Kralj George III. gaje nagradio za to otkriće i omogućio mu da se bavi isključivo astronomijom. Nastojeći prodrijeti što dalje u svemir, Herschel je izgradio teleskop sa cijevi dugačkom 12 metara. Njegov glavni cilj bio je otkriti kako su zvijezde, zvjezdana jata i oblaci svjetlećeg plina raspoređeni u svemiru.

Tijekom svojih istraživanja otkrio je više od 800 dvostrukih zvijezda. Otkrio je da zvijezde obilaze jedna oko druge za što im je ponekad potrebno i više desetljeća ili čak stoljeća.



A TKO JE PRVI IZMJERIO UDALJENOST ZVIJEZDA?

Pruski astronom Friedrich Wilhelm Bessel (1784-1846) bio je prva osoba koja je izmjerila udaljenost od Zemlje do neke druge zvijezde osim Sunca. Godine 1838. zaključio je da se blijeda zvijezda u zviježđu Labuda nalazi 55 milijardi kilometara ili šest svjetlosnih godina daleko od Zemlje.

Bessel je do ovog čudesnog podatka došao koristeći se »paralaksom«. Zvijezdu 61 Labud promatrao je dvije noći u razmaku od 6 mjeseci, tako da se kod svakog promatrana Zemlja nalazila na suprotnim krajevima svoje putanje. Činilo se da se zvijezda u šest mjeseci pomakla od točke pA do točke pB. Mjereći kut pomaka (paralaksu) i poznavajući udaljenost Zemlje i Sunca izračunao je udaljenost zvijezde 61 Labud.

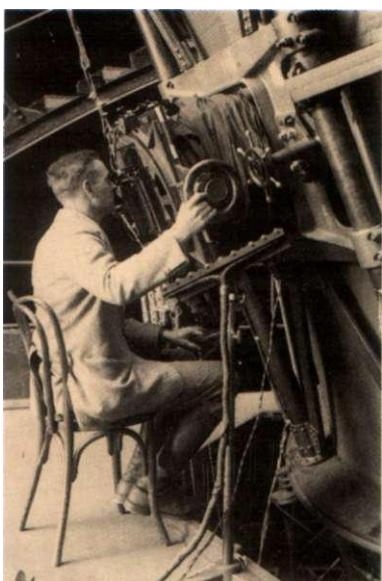
Godine 1844. Bessel je otkrio da najsjanija zvijezda Sirius lagano leluja na nebu. Zaključio je da zvijezdu privlači neki nevidljivi pratilec.

**m
ss**

A TKO JE BIO HALE?

George Ellery Hale (1868-1938) je karijeru započeo kao astronom, a proslavio se izgradnjom divovskog teleskopa s otvorom promjera 5 metara što je postavljen na planini Palomar u Kaliforniji. Teleskop je završen tek 1948. godine nakon Haleove smrti i bio je najveći na svijetu sve do 1976. kad je na Krimu u SSSR-u izrađen teleskop promjera 6 metara.

Hale je živio u vrijeme naglog porasta zanimanja za blijeda i daleka svemirska tijela. Za njihovo istraživanje trebalo je izgraditi teleskope s velikim promjerom da bi skupljali što više svjetlosti. Hale je četiri puta izgradio najveći teleskop na svijetu, a sva četiri se upotrebljavaju i danas. Prije 5 metarskoga na planini Wilson u Kaliforniji je podigao 2,5 i 1,5 metarske teleskope sa zrcalom, te 1 metarski teleskop s lećom u Yerkesu u Wisconsinu koji se upotrebljava još od 1897. godine.



< TKO JE IZMJERIO
VELIČINU SVEMIRA?

Američki astronom **Edwin Hubble** prvi je izmjerio udaljenost galaksijaiza Mliječne staze. Zaključio je također da se daleke galaksije međusobno udaljavaju brže od onih bližih. To se naziva **Hubbleovim zakonom**.

Hubble je udaljenost galaksija mjerio najvećim dotad postojećim teleskopom (2,5 metarskim na planini Wilson u Kaliforniji) koji mu je omo-

gućio promatranje pojedinih zvijezda u Andromedinoj galaksiji. Mjerenjem njihovog sijaja mogao je procijeniti njihovu udaljenost. Zbog pogrešaka u promatranju dobio je rezultat od 800.000 svjetlosnih godina, dok ta vrijednost ustvari iznosi dva milijuna.

Hubbleov zakon, koji govori da je brzina širenja galaksija povezana s njihovom udaljenošću od promatrača, predstavlja temelj suvremene kozmologije jer nagovještava da su nekoć sve galaksije bile na okupu.

> TKO JE TVORAC
TEORIJE VELIKOG
PRASKA?

Belgijski astronom Abbé Lematre (1896-1966) je prihvatio Hubbleovu zamisao da se galaksije udaljavaju jedna od druge i stvorio teoriju »velikog praska«. Prema toj se teoriji sva tvar koja danas sačinjava galaksije nalazila u jednoj velikoj masi, ili »kozmičkom jajetu«, koje je eksplodiralo.

Danas je Lematreova teorija općenito prihvaćena i teško je vjerovati da je u doba kad je 1927. godine objavljena izazvala tako malo pažnje. Razlog tome bila je činjenica da su se svi proračuni temeljili na Hubbleovim netočnim mjerenjima, pa se činilo da su sve galaksije previše blizu. To bi značilo da se »veliki prasak« dogodio prije 2 milijarde godina i da je svemir mlađi od Zemlje!

Veliki preokret dogodio se tijekom drugog svjetskog rata. Tada je astronom Walter Baade (1893-1960) vrlo precizno izmjerio udaljenosti galaksija i otkrio da je vidljivi



dio svemira znatno veći nego što je Hubble prepostavljao. Iz toga je slijedilo da svemir mora biti daleko stariji da bi galaksije stigle doseći današnji položaj. Danas se starost svemira procjenjuje na 10 do 20 milijardi godina, što je

mnogo dulje no što je mislio Lematre. U tom se vremenu, ako je teorija točna, tvar izbačena eksplozijom okupila u galaksije, a kasnije i u zvijezde u pojedinim galaksijama.

V TKO JE OTKRIO OD ČEGA SU GRAĐENE ZVIJEZDE?

William Huggins (1824-1910) je bio jedan od prvih astronomova koji su zvijezde proučavali spektroskopom. To je uređaj koji raspršuje svjetlost na različite boje, tvoreći spektar. U svemiru svaki element odašilje svjetlost određene boje. Zbog toga Spektroskop može prepoznati elemente u zvijezdama.

Huggins je bio bogati londonski astronom amater. Primjenivši tek izumljeni fotografiski postupak, snimio je fotografije spektra sjajnih zvijezda i usporedio ih s fotografijama spektra pojedinih elemenata snimljenih u njegovoj zvjezdarnici, analizirajući ima li tih elemenata u zvijezdama.

Huggins je bio jedan od prvih »astrofizičara« — znanstvenika koji proučavaju sastav zvijezda i način na koji one sjaje. Određujući promjene spektra uzrokovane gibanjem, mogao je dokazati da se neke zvijezde udaljavaju ili približavaju Suncu.



V TKO JE BILA LAJKA?

Mali eskimski pas Lajka bio je prvo živo biće poslano u putanju oko Zemlje. Poletjela je 3. studenog 1957. godine iz Sovjetskog Saveza u letjelici *Sputnik 2*. Manje životinje i kukci su u raketama polijetali i prije toga, no njihov je let trajao svega nekoliko minuta.

Lajka je poslana u putanju čija se visina mijenjala od 160 do 1700 kilometara. Bila je zatvorena u čeličnoj kapsuli promjera oko 60 centimetara, u kojoj su se nalazili hrana i različiti instrumenti za mjerjenje bila, disanja i krvnog tlaka. Cilj toga pokusa bio je otkriti kako napor u uzletanju i dulji boravak u bestežinskom stanju djeluju na živo biće prije nego u svemir poleti prvi čovjek.

Sputnik 2 je uništen 13. travnja 1958. godine, a Lajka je mnogo ranije humano ubijena. Drugi životinjski svemirski pionir bila je čimpanza Ham koja je 31. siječnja 1961. poslana iz **Cape Cañaverala** na kratki »svemirski skok«.



V TKO JE OTKRIO KVAZARE?

Maarten Schmidt je rođen 1929. godine u Nizozemskoj i danas je direktor Haleove zvjezdarnice u Kaliforniji. On je 1963. godine otkrio da neobični »kvazari« ili »kvazizvjezdana tijela« koja su godinama zbumnjivala astronome nisu zvijezde u našoj galaktici, već vrlo snažni energetski izvori na granici vidljivog svemira.

Ta su tijela zbumnjivala astronomi jer se njihov spektar (uzorak obojenog svjetla što ga odašilju) razlikuje od svih ostalih. Uočivši takozvani »crveni pomak« (pojavu koja se javlja zbog utjecaja brzine na izgled spektra), Schmidt je shvatio da se kvazari udaljuju od Zemlje brzinom od nekoliko tisuća kilometara u sekundi.

Poznavajući Hubbleov zakon, Schmidt je zaključio da se kvazari moraju nalaziti iza svih poznatih galaksija. Fizičari su predlagali da su kvazari galaksije čije se središte pretvorilo u »crnu rupu« i otpušta goleme količine energije.



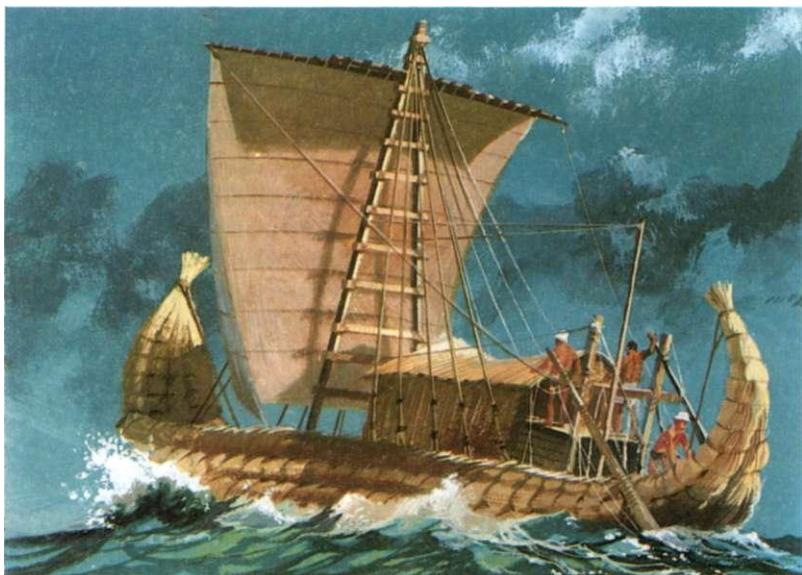
ISTRAŽIVAČI I PIONIRI

V JESU LI DREVNI NARODI PLOVILI OCEANIMA?

Iako nisu poznavali karte ni kompase koji bi im olakšali navigaciju, drevni su more-plovci povremeno odlazili na daleka putovanja. Suvremeni su istraživači sagradili

modele njihovih brodova i dokazali da su takva putovanja bila moguća.

Godine 1947. iz Južne Amerike isplovila drvena splav Kon-Tiki i odjedrila Tihim oceanom prema Polineziji. Vođa ekspedicije bio je norveški istraživač Thor Heyerdahl.



> TKO JE PODUZEON PRVA ISTRAŽIVAČKA PUTOVANJA?

Prvi brodovi bili su odviše krhki za plovidbu otvorenim morima. Unatoč tome neki su se hrabri mornari uputili na daleka putovanja.

Prvi istraživači nastojali su ploviti što bliže obali. Egipatski kralj Neho II. poslao je oko 600. godine pr. n. ere flotu da istraži afričku obalu. Egipatski brodovi su jedrili duž istočne obale i vjerljivo

no su stigli sve do Rta Dobre nade.

Najpoznatiji drevni more-plovci bili su Feničani. Oko 480. godine pr. n. ere iz Kartage je isplovila flota od 60 feničanskih brodova. Narednik Hanon vodio je brodove duž sjeverne obale Afrike, posjetio je Maroko i tada skrenuo prema jugu u Atlantski ocean. Pretpostavlja se da je stigao sve do Kameruna.

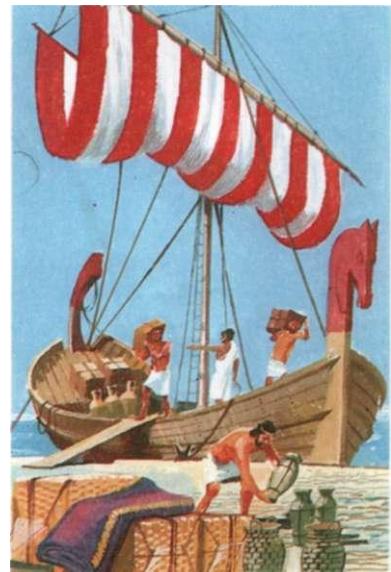
Feničani su bili izvrsni trgovci. Među ostalom robom koju su prevozili njihovi brodovi često se nalazila vrlo cijenjena plava boja.

Heyerdahl. On je vjerovao da su prije više tisuća godina stanovnici Južne Amerike na splavi preplovili Tih ocean.

Godine 1969. Heyerdahl je pokušao dokazati da su drevni Egipćani Ameriku otvorili još 2000 godina prije Kolumba. Njegova je međunarodna posada na brodu Ra od papirusove trske (na slici) isplovila iz Maroka i uputila se Atlantskim oceanom.

I drugi su suvremeni more-plovci dokazali da su drevni narodi bili dovoljno odvazni uputiti se na daleka putovanja. Prvi su istraživači bili jednako željni pustolovina kao i ovi današnji. Neki od njih su se vjerojatno od domovine udaljili slučajno, nošeni vjetrovima ili morskim strujama. Drugi su krenuli u potragu za novim zemljama.

Oko 1000. godine u Sjevernu su Ameriku doplovili Víkinzi.



V TKO JE TRAŽIO ZEMLJU THULU?

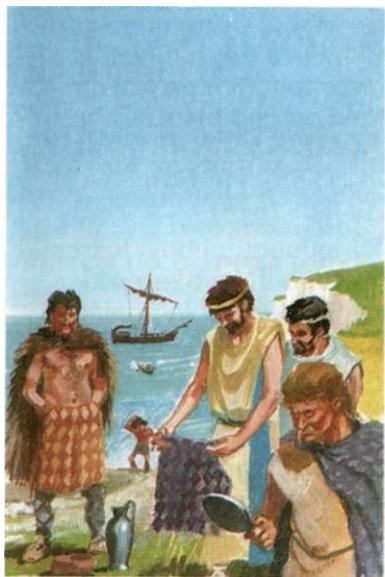
Sredozemno more je toplo i mirno. Drevni Grči su često plovili njegovim vodama i duž obala osnivali kolonije. Jedan je hrabri Grk otplovio dalje i tako otkrio hladni sjeverni svijet.

Oko 300. godine prije naše ere Grk Piteja krenuo je na vrlo značajno putovanje. On nije živio u Grčkoj, već u naselju Masiliji u današnjoj Francuskoj.

Najprije je otplovio do Cadiza u Španjolskoj, a odatle na sjever prema Britaniji. Posjetio je poznate kornval-ske rudnike aluminija i istražio to područje. Pažljivo je proračunao veličinu Britanije i izračunao koliko se daleko nalazi od njegove domovine.

Ploveći dalje prema sjeveru Piteja je pronašao hladnu ledenu zemlju. Nazvao ju je Thula. Vjerojatno se radilo o današnjem Islandu.

Osim što je bio prvi Grk koji je otplovio na sjever, Piteja je bio i jedan od prvih geografa. Na svojim je putovanjima pažljivo bilježio sve što je video, pa čak i čime se hrani lokalno stanovništvo.



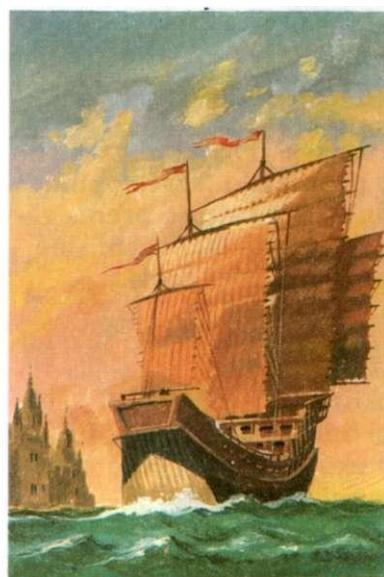
V TKO JE BIO CHENG HO?

U 15. stoljeću kineski su brodovi istraživali Indiju i Afriku. Najveći kineski pomorac bio je Cheng Ho čija je flota plovila morima kojima u to vrijeme još nije plovio nijedan evropski brod.

Kineski car naredio je Cheng Hou da istraži »zapadne oceane«. U razdoblju od 1405. do 1433. godine Cheng Ho je predvodio sedam putovanja. Na ekspedicije je odlazio sa 300 brodova i 27.000 članova posade.

Kinezi su posjetili Vijetnam, Indoneziju, Sri Lanku, Indiju, Saudijsku Arabiju i Egipat. Oplovili su obalu istočne Afrike, a u svim mjestima gdje su pristajali Cheng Ho je od lokalnih vladara tražio da iskažu poštovanje moćnom kineskom caru.

Njegova su putovanja znatno pridonijela povećanju kineskog utjecaja i bogatstva. Do vremena kad su prvi evropski brodovi »otkrili« Aziju, kineska je flota već istražila sve pomorske putove.



V TKO JE BIO HENRIK POMORAC?

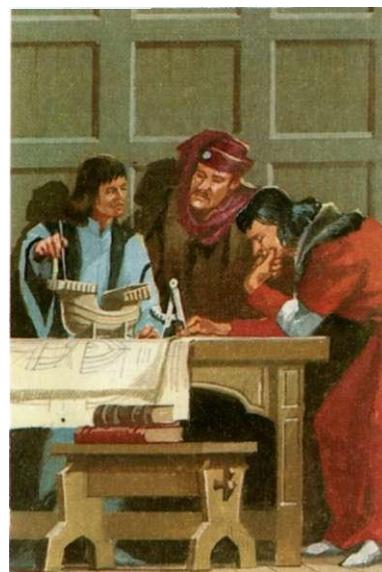
Portugalski princ Henrik često je slao brodove na istraživačka putovanja. Zbog svojih je sklonosti dobio nadimak Henrik Pomorac.

Henrik je živio od 1394. do 1460. godine. Bio je sin portugalskog kralja Ivana I. Iako nikad nije putovao, Henrik je maštao o istraživanjima i na dvoru je okupio mnoge pomorce, kartografe i brodograditelje.

Tražeći novi put do Azije, Henrik je poslao brodove na jug da oplove nepoznatu zapadnu obalu Afrike. Poticao je izgradnju jačih brodova poput karavela, kao i upotrebu karata i instrumenata za navigaciju.

Portugalski brodovi koje je Henrik poslao otkrili su 1419. godine otok Madeiru. Na svakom putovanju odlazili su sve dalje u nepoznata područja. Pristajali su u Africi i u Portugal dovozili zlato i robe.

Henrik je na takva putovanja potrošio mnogo novaca i kako je zadužio svoju zemlju.



ISTRAŽIVAČI I PIONIRI

> TKO JE PREDVODIO PRVO PUTOVANJE OKO SVIJETA?

Godine 1519. iz Španjolske je isplovilo pet brodova. Tri godine kasnije jedan od njih se vratio oplovivši svijet. Vođa te povjesne ekspedicije bio je Ferdinand Magellan. Kao većina njegovih mornara, ni on nije doživio povratak.

Magellan je bio Portugalac koji je živio od 1480. do 1521. godine. Želio je oploviti oko Južne Amerike i tako

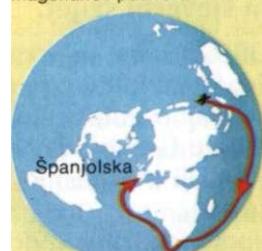
pronaći put do Azije. Put oko Rta Horn bio je dug i pogibeljan. Posada je bila gladna i bolesna te se željela vratiti.

Magellan je nastavio put preko Tihog oceana. Njegovi su brodovi stigli na Filipine, gdje je slavni pomorac poginuo u sukobu s urođenicima.

Brod kojim je upravljao Juan Sebastian del Cano uspio se vratiti u Španjolsku. Na njemu je bilo 17 Evropljana i 4 američka Indijanca. Del Cano je dočekan kao heroj. No, za takvim je dočekom čeznuo Magellan, a nije ga nikada doživio.



Magellanov put 1519–1521.



povratak brodova 1521–1522.

> KOJI JE EVROPSKI POMORAC PRVI STIGAO U INDIJU?

Godine 1498. Portugalac Vasco da Gamma pristao je u Indiji. On je bio prvi evropski pomorac koji je ondje stigao.

Da Gamma je iz Portugala isplovio 1497. godine sa četiri broda. Ploveći oko Afrike kamenim je stupovima označavao svako mjesto na kojem je pristao.

Mozambijski sultan iznajmio je portugalskom more-



plovcu pomoć navigatora Ibn Majida. On je dobro poznavao Indijski ocean i uspješno je doveo Evropljane do Indije. Nakon dvogodišnjeg putovanja Da Gamma se kao heroj vratio u domovinu.

Tokom života još je dva

puta otputovao u Indiju, a 1524. godine je ondje i umro. Portugalci su uspostavili trajne trgovачke puteve do Indije, a Ibn Majid je napisao popis podataka potrebnih za uspješnu plovidbu Indijskim oceanom.

< TKO JE TRAŽIO SJEVEROZAPADNI PROLAZ?

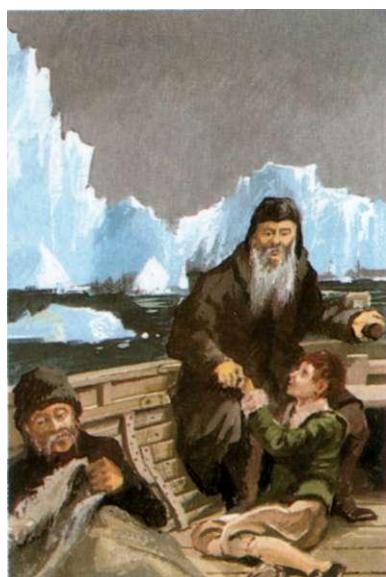
Evropski trgovci maštali su o pronalasku kraćeg puta do Azije. Zato su prema zapadu tražili takozvani sjeverozapadni prolaz.

U 16. stoljeću mnogi su ljudi već nagadali da je Zemlja okrugla. Prepostavljali su da bi brod ploveći na zapad preko Atlantskog oceana morao stići do Azije.

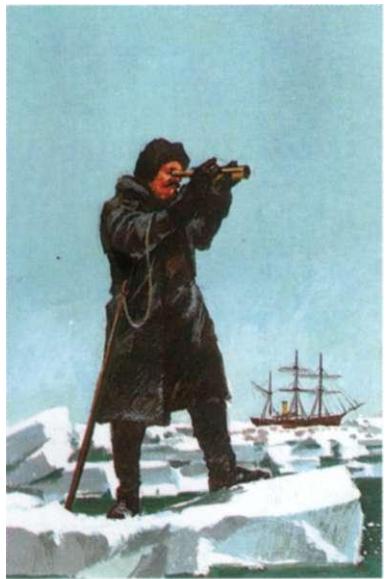
Od te zamisli nisu odustali čak ni nakon otkrića Ameri-

ke. Mnogi su pomorci godinama uzaludno tragali za sjeverozapadnim prolazom. Neki od njih bili su Caboto (1497), Frobisher (1576), Davis (1585), Hudson (1610) i Baffin (1615).

Međutim, njihovi jedrenjaci nisu bili dovoljno jaki. Henry Hudson je poginuo. Posada njegovog broda je odbila nastaviti potragu, pa se Hudson zajedno sa sinom ukrcao u mali čamac i pre-pustio strujama i vjetru. Sjeverozapadni prolaz je 1906. godine napokon otkrio Norvežanin Roald Amundsen.



ISTRAŽIVAČI I PIONIRI



< TKO JE PRVI STIGAO NA SJEVERNI POL?

Godine 1909. Amerikanci Robert Peary i Matthew Henson stigli su na Sjeverni pol. Arktik su proputovali pješice u pratnji Eskima.

Arktik se većinom sastoji od smrznutog oceana. (Antarktik je smrznuto kopno.) Istraživači koji su tragali za Sjevernim polom nastojali su mu se što više približiti brodovima, a potom krenuti pješice.

Robert Peary (1856-1920) bio je mornarički oficir. Istra-

živao je Grenland i ondje je od Eskima naučio upravljati psećom zapregom i preživljavati na arktičkom snijegu i ledu.

Krenuvši s otoka Ellesmere, Peary je 1909. godine s petoricom prijatelja stigao na Sjeverni pol. Saznavši novosti istraživač Frederick Clark izjavio je da je on to učinio još 1908. godine. No, danas većina istraživača smatra da čast prvog čovjeka što je kročio na Sjeverni pol pripada Pearvju.



A KOJI JE EVROPLJANIN PRVI ISTRAŽIO JUŽNI DIO TIHOGA OCEANA?

U beskrajna prostranstva Tihoga oceana najprije su uplovili portugalski, špa-

njolski i nizozemski istraživači. Najveći od svih pomoraca u Tihom oceanu bio je engleski kapetan James Cook.

Cook je rođen 1728. godine. Tihim je oceanom plovio tri

upotrijebili pse, dok su Britanci pogrešno izabrali motorne saonice i ponije. Motorne saonice su se ubrzno pokvarile, a poniji uginuli.

Amundsen je na Južni pol stigao u prosincu 1911. godine. Mjesec dana kasnije došao je Scott i pronašao norvešku zastavu zabijenu u snijegu. Iscrpljeni od puta i s malim zalihamama hrane Britanci nisu preživjeli povratak u bazu.

Danas na Južnom polu, najhladnjem i najneprijatnjem mjestu na Zemlji, žive i rade brojni znanstvenici.

Na put prema Južnom polu istovremeno su krenule dvije ekspedicije: norvešku je vođio Roald Amundsen (1872-1928), a britansku kapetan Robert F. Scott (1868-1912).

Norvežani su za vuču saonica s opremom i hranom

puta, počevši 1768. godine. Istražio je i kartografirao obale Južne Amerike, Australije i Novog Zelanda. Ugledao je čak i golemo ledeno kopno Antarktika.

Bio je izvrstan pomorac i zanimalo se za sve što je viđao na putovanjima. Dobro se brinuo za svoju posadu i uvijek pazio da na brodu ima dovoljno svježe vode, povrća i voća kako bi spriječio bolesti. Na putovanjima su ga često pratili znanstvenici.

Cooka su 1779. godine ubili havajski urođenici.



ISTRAŽIVAČI I PIONIRI

> TKO JE BIO IBN BATTUTA?

Ibn Battuta je bio veliki svjetski putnik. U srednjem vijeku posjetio mnoge zemlje, proživio je brodom i prešao Saharu. Često su ga zabavljali kraljevi i velikaši.

Ibn Battuta je bio Arap rođen u Maroku 1304. godine. Godine 1325. otišao je kao muslimanski hodočasnik u Meku. To je bio početak njegovog tridesetogodišnjeg putovanja na kojem je prešao čudesnih 120.000 kilometara!



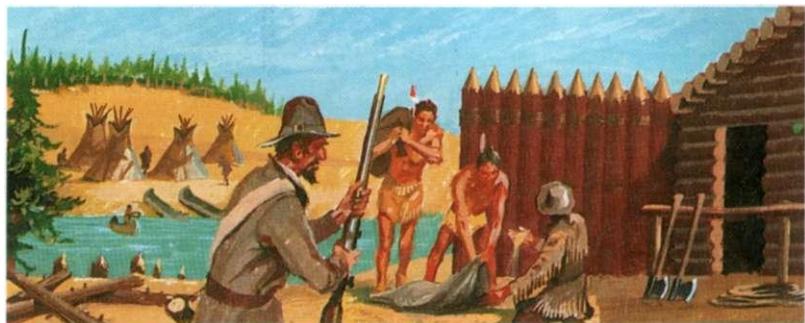
Posjetio je Egipat, Afriku, Perziju (Iran), Indiju, Rusiju, Mongoliju i Kinu. Odlazio je svugdje gdje je bilo muslimana, pa tako i u Španjolsku (tada su jednim njenim dijelom vladali Mauri).

Bio je učenjak i želio je što više saznati o novim zemljama. Među suvremenicima je bio vrlo poznat. O svojim putovanjima napisao knjigu u kojoj opisuje muslimanski svijet u 14. stoljeću.

> KOJI SU EVROPLJANI PRVI ISTRAŽILI SJEVERNU AMERIKU?

Iako su Vikanzi do Sjeverne Amerike doplovili još oko 1000. godine, oni nisu istraživali kopnene krajeve. Prvi su to učinili francuski trgovci i istraživači u 16. stoljeću.

Godine 1534. Jacques Cartier (1491 - 1557) je preplovio rijeku Lawrence i područje današnje Kanade proglašio »Novom Francuskom«. Francuzi su od Indijanaca kupovali krvna, a jedan od najbo-



Ijih trgovaca bio je Samuel de Champlain (1567-1635). On je osnovao naselja Quebec i Montreal.

Francuski istraživači su otvorili puteve prema zapadu i jugu, gdje se danas nalazi

SAD. Robert de la Salle (1643-1687) je brodom istražio Velika jezera, a 1682. je preplovio rijeku Mississippi i proglašio područje Louisiane vlasništvom francuskog kralja Luja XIV.

> TKO JE BILA MARY KINGSLEY?

Početkom 19. stoljeća Afrika je još uvijek bila divlja i neistražena. U njoj je boravilo vrlo malo bijelaca, a posebno su rijetke bile bijele žene. Mary Kingsley je bila jedna od prvih žena istraživača. Ona je posve sama putovala zapadnom Afrikom.

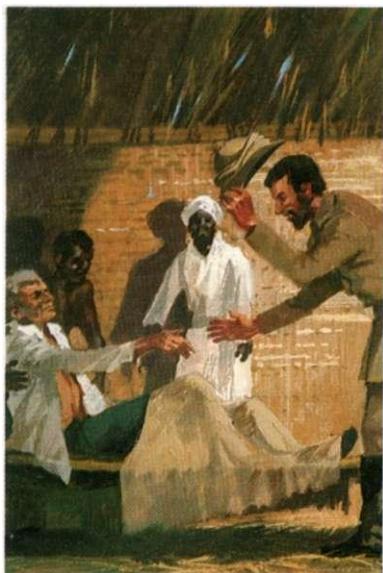
Mary Kingsley rođena je 1862. godine. U dobi od 30 godina napustila je rodnu Englesku i otišla u zapadnu Afriku.



Ta je neobična žena nekoliko puta posjetila područje poznato kao »najcrnija Afrika«. Suočila se s mnogim opasnostima, čak i s ljudozderima, ali nije pokazivala strah. Cijenila je afričke nar-

de što ih je upoznala i napisala je brojne knjige koje su pomogle Evropljanim da shvate Afrikance.

Mary Kingsley umrla je 1900. godine radeći kao bolničarka u Burskom ratu.



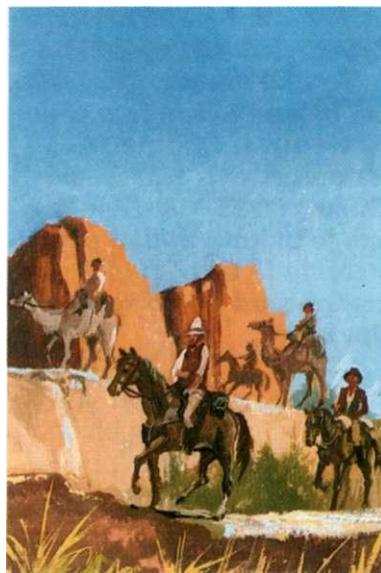
A TKO JE BIO DAVID LIVINGSTONE?

U 18. stoljeću velik dio afričkog kontinenta nije još bio istražen. Škotski misionar David Livingstone bio je jedan od najznačajnijih istraživača Afrike. On je mnogo pridonio ukidanju trgovine robljem.

Livingstone je rođen 1813. godine. U Afriku je otisao 1841. godine kako bi radio kao liječnik i širio kršćanstvo među Afrikancima.

Nekoliko je puta krenuo na putovanja u neistražene afričke predjele. Pronašao je pustinju Kalahari i slijedio rijeku Zambezi sve do veličanstvenih Viktorijinih slapova.

Godine 1866. krenuo je u potragu za izvorom rijeke Nil. O njemu se ništa nije znalo sve do 1871. godine kad gaje ekspedicija Henrika Mortona Stanleva pronašla nedaleko jezera Tanganyika, lakoje bio teško bolestan, Livingstone je istraživanja nastavio sve do smrti 1873. godine. Dva su Afrikanca nosila njegovo tijelo više od 2000 kilometara da bi ga na obali predali Britancima.



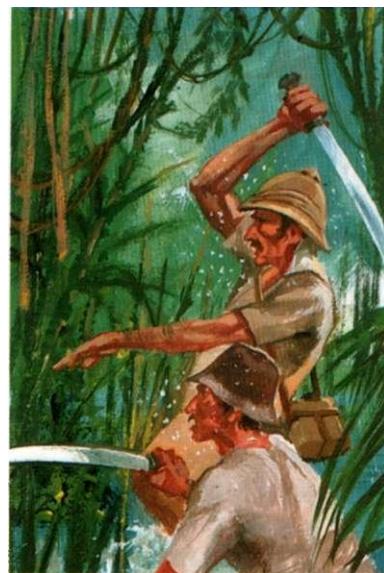
A TKO JE PRVI PREŠAO AUSTRALIJU?

Australija je posljednji kontinent koji su otkrili Evropljani. Prvi doseljenici uglavnom su se držali obalnih krajeva i rijetko su zalazili u vruću i suhu unutrašnjost. Godine 1861. jedna je ekspedicija prvi puta proputovala od sjevera do juga Australije.

Ekspedicija je krenula iz Melbourna. Vođe Robert Burke (1820-1861) i William Wills (1834-1861) odlučili su na putovanju postavljati bazne kampove. Za nošenje opreme i hrane koristili su deve.

Na jug Australije konačno su stigla četiri muškarca (Burke, Wills, Grey i King). Iscrpljeni i bolesni uputili su se nazad, ali je Grey ubrzo umro. Povratno je putovanje trajalo vrlo dugo, pa su ih njihovi prijatelji u kampu već smatrali izgubljenima ili mrtvima.

Stigavši na Cooper Creek, tri preživjela putnika pronašla su prazan kamp. Burke i Wills su umrli, a Kinga je spasila tragalačka ekipa. Wills je ostavio dnevnik u kojem opisuje ovo kobno putovanje.



A TKO JE BIO ALEXANDER VON HUMBOLDT?

Njemački znanstvenik i istraživač Humboldt putovao je Južnom Amerikom. Njegov je rad služio kao primjer mnogim geografima.

Humboldt je rođen 1769. godine. Trebao je postati strojar, ali je 1799. godine napustio školovanje i otisao u Južnu Ameriku. Pratio ga je njegov prijatelj, francuski botaničar (poznavalac biljaka) Aimé Bonpland (1773-1858).

Huboldt i Bonpland su se probijali kroz amazonsku prašumu i penjali se na Ande. Humboldt je bilježio sve na što su naišli na putovanjima, a opisao je čak i neobičnu planinsku bolest.

Nakon pet godina vratio se u Evropu, gdje je pisao i predavao o svojim putovanjima. Umro je 1859. godine. Danas ime tog velikog istraživača nose tihookeanska struja, ledenjak na Grenlandu i sjevernoamerička rijeka.

ISTRAŽIVAČI I PIONIRI

V TKO JE PRVI POLETIO BALONOM?

Godine 1783. dva su se Francuza balonom vinula u zrak i tako otvorila doba letova. Balon su izumjela braća Montgolfier.

Iako su Joseph (1740-1810) i Etienne (1745-1799) Montgolfier načinili prvi balon s ljudskom posadom, oni nisu bili i prvi zračni putnici. Ta je čast pripala hrabrim dobrovoljcima J. P. de Rozieru i Marguisu d'Arlandesu.

Balon braće Montgolfier se za podizanje koristio toplim zrakom. Izjavili su da su na takvu zamisao došli promatrajući dim kako se podiže u dimnjaku.

Godine 1783. braća Montgolfier zapanjila su svijet po-dignuvši ovcu, kokota i patku balonom u zrak. U studenom iste godine na svoj povijesni let krenuli su de Rozier i d'Arlandes. Sretno su se spustili na zemlju, gdje ih je oduševljeno pozdravila gomila očaranih promatrača. Etienne Montgolfier nije nikada poletio, dok se Joseph jedini puta u zrak vinuo 1784. godine.

V TKO JE PRVI POLETIO ZRAČNIM BRODOM?

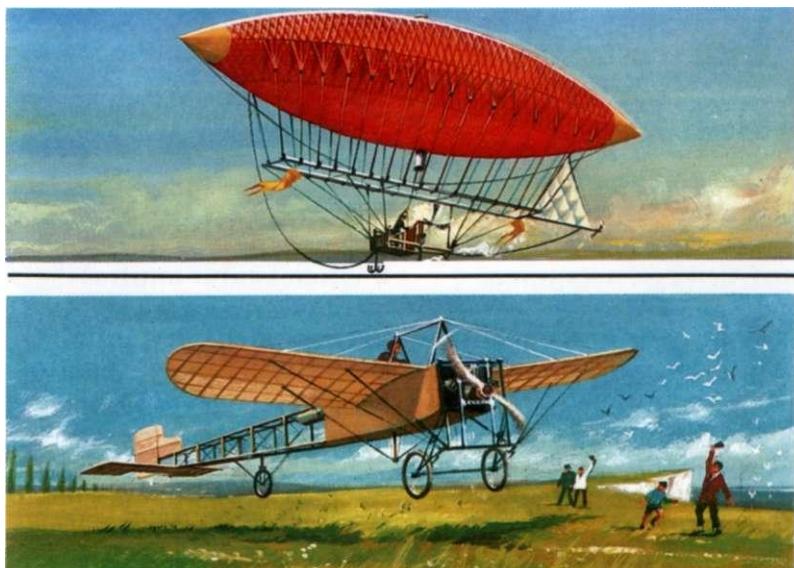
Let balona ovisio je o smjeru vjetrova. Godine 1852. francuski avijatičar Henri Giffard (1825-1882) pokušao je balonu dodati parni stroj, te je tako izradio prvi zračni brod kojim se moglo upravljati.

Giffardov zračni brod sastojao se od izduženog balona ispunjenog vodikom pod kojim je na žicama visjela platforma s malim parnim strojem. Stroj je okretao elisu

i tako gurao letjelicu prema naprijed.

Parni stroj je bio pretežak (i vrlo opasan), pa Griffardo-va letjelica nije postigla veliki uspjeh. Pa ipak, predstavljala je veliki napredak. Po njem su primjeru 1880. godine sagrađeni zračni brodovi na električnu struju, a kasnije i divovski cepelinii s benzinskim motorom kakve je Njemačka upotrebljavala u prvoj svjetskoj ratu.

Do tog su vremena balone i zračne brodove već zamijenile letjelice koje su letjele znatno brže.



A TKO JE PRVI PRELETIO IZ FRANCUSKE U ENGLESKU?

Godine 1909. francuski pilot Louis Bleriot (1872-1936) sletio je nedaleko Dovera. Time je završio prvi let u povijesti iz Francuske u Englesku.

Bleriot se za avione počeo zanimati 1903. godine nakon leta braće Wright. Ubrzo je izgradio vlastitog jednokrilca koji je zbog male težine bio bolji od većine ondašnjih aviona.

U to su vrijeme britanske novine raspisale nagradu od 10.000 funti za prvi let između Francuske i Engleske.

Drugi francuski pilot koji se natjecao za nagradu srušio se u ocean nekoliko dana prije Bleriotovog velikog uspjeha.

Bez karte i kompasa Bleirot se izgubio u magli. Motor njegovog aviona se pregrijao, ali ga je ohladila kiša koje je ujedno rastjerala i maglu. Ugledavši doverske litice Bleirot se sputio u Engleskoj. Tim letom od 37 minuta osigurao je svoje mjesto u povijesti.



ISTRAŽIVAČI I PIONIRI

V TKO JE PRVI SAMOSTALNO OPLOVIO SVIJET?

Danas samostalni pomorci često odlaze na putovanja oko svijeta. No, u 19. je stoljeću takvo junaštvo bilo



nepoznato sve dok Joshua Slocum nije dokazao da je tako nešto moguće.

Nekoć su ljudi smatrali da su za plovidbu Tihim oceanom i olujnim vodama oko Rta Horn na južnom vrhu Južne Amerike sposobni samo veliki jedrenjaci.

Joshua Slocum (1844-1909) bio je kanadski kapetan. Godine 1895. isplovio je iz Boston-a u SAD i odlučio sam oploviti svijet.

Njegovo putovanje trajalo je tri godine. Danas su oceanski brodovi mnogo brži i opremljeni su automatskim pilotima i radarima. Slocum se oslanjao samo na svoju mornarsku vještinu, kao i na brod kojeg je za putovanje prilagođavao tri godine.

Godine 1909. Slocum je u dobi od 65 godine nestao u moru na putu prema Južnoj Americi.



A TKO JE PRVI PUTA BEZ ZASTAJANJA PRELETIO ATLANTIK?

Atlantski ocean širok je 3000 kilometara. Do 1919. godine nitko ga nije preletio bez zastajanja. Prvi koji su to učinili bili su britanski piloti Alcock i Brown.

Avionima su za let iznad Atlantika obično trebala četiri dana. RAF-ovi piloti kapetan John Alcock (1892-1919) i zamjenik Arthur Whitten Brown odlučili su dokazati da je takav let moguće izvesti

i bez prekida.

Uzletjeli su 14. lipnja 1919. godine iz Nevafoundlanda u bombarderu Vickers Vimy. Nadali su se da će uz povoljan vjetar stići do Evrope. Međutim, oluje i ledena magla oštetile su avion, te se on u jednom trenutku okrenuo naopačke. Nakon 15 sati ugledali su Irsku i prisilno se spustili u močvaru.

Unatoč neslavnom završetku dokazali su da je takav let moguć i već nakon nekoliko godina putnički su avioni redovito nadljetali Atlantski ocean.

V KOJA JE ZENA PRVA SAMOSTALNO PRELETJELA SVIJET?

Tridesetih godina našeg stoljeća postavljeni su mnogi daljinski rekordi u letenju. Amy Johnson bila je prva žena koja je sama preletjela udaljenost od Engleske do Australije.

Amy Johnson rođena je 1904. godine. Sa dvogodišnjim iskustvom u letenju ona se 1930. godine s dvokrilcem jazon uputila na put od Engleske do Australije. Leteći s kraćim prekidima to je putovanje završila za 19 dana.

Druga slavna žena-pilot bila je Amelia Earhart iz SAD. Godine 1928. postala je prva žena koja je u putničkom avionu preletjela Atlantski ocean. Četiri godine kasnije krenula je na prvi samostalni let iznad Atlantika.

Ljudi su na radju i u novinama redovito pratili pothvate ovih hrabrih žena. Godine 1937. Amelia Earhart nestala je u pokušaju da preleti Tih ocean. Amy Johnson je poginula u avionskoj nesreći 1941. godine leteći za RAF.



ISTRAŽIVAČI I PIONIRI

> TKO SE PRVI POPEO NA NAJVIŠU PLANINU SVIJETA?

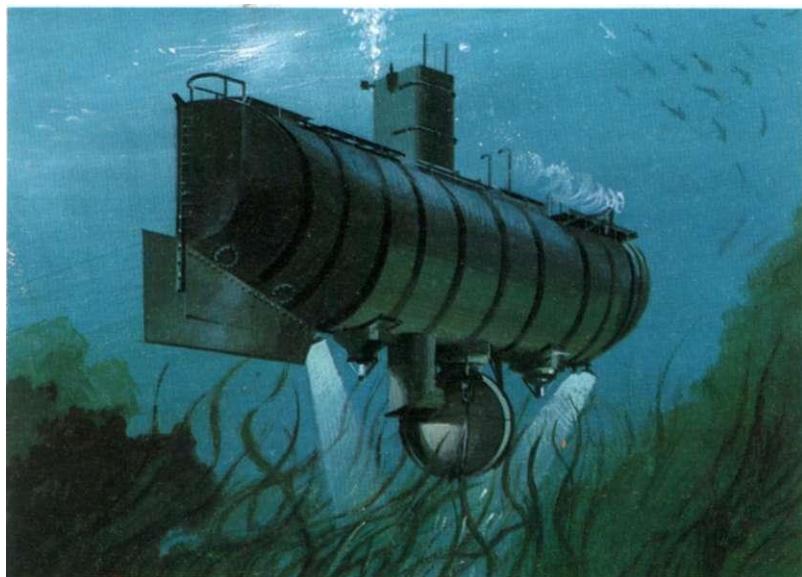
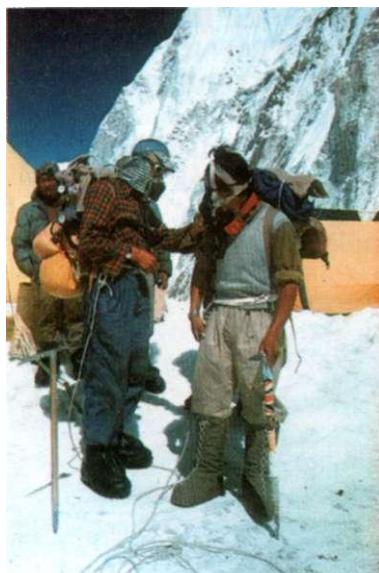
Mount Everest na Himalaji najviši je planinski vrh na svijetu. Dugini zgodinanije ga uspio osvojiti nijedan penjač. Godine 1953. na njega su napokon kročila dva čovjeka.

Osvajači Mount Everesta bili su Edmund Hillary (rođen 1919) s Novog Zelanda i šerpas Tenzing Norgay (rođen 1910) iz Nepala. Ekspediciju vodio John Hunt (rođen 1910). Šest

ranijih ekspedicija nije uspjelo doseći cilj.

Mount Everest je visok 8848 metara. Penjači su u uvjetima rijetkoga zraka i ledene hladnoće morali podnositi i opterećenje teškoga tereta. Nosili su posebnu odjeću i aparate za opskrbu kisikom. Nakon neuspjelog pokušaja prvoga para, prema vrhu su se uputili Hillary i Tenzing. Dana 29. svibnja 1953. svi ladali su posljednju ledenu liticu i 15 minuta stajali na krovu svijeta.

Tibetanci taj vrh nazivaju imenom *Chomolungma*, što znači »božica Majka svijeta«.



A TKO JE PRVI ISTRAŽIO MORSKE DUBINE?

Ronioci ne mogu zaroniti na dubinu veću od 200 metara jer bi ih ispod te graniče ubio tlak vode. Zato su za istraživanje dubokog morskog dna ljudi trebali zaštitu posebnih ronilica. Najveće dubine dosegla je ronilica što su je izgradili otac i sin Piccard iz Švicarske.

Tridesetih godina našeg stoljeća znanstvenici su se

u morske dubine spuštali u batisferama. Bile su to kuglaste čelične komore objesene na kraju dugačkog kabla. Znanstvenici su sjedili u kugli i kroz male prozore promatrati duboke morske predjele.

Batisfere su bile vrlo opasne (u slučaju pucanja kabla bilo ih je nemoguće podignuti na površinu), a k tome i neprikladne za upravljanje. Zato su 1948. godine Auguste (1884-1962) i Jacques (rođen 1922) Piccard izradili prvu ronilicu i nazvali je batiskaf. Batiskaf je djelovao poput

podvodnog balona. Posada se nalazila u sobi za promatranje smještenoj ispod velike plutače koja je bila ispunjena benzinom i stoga lakša od vode.

Da bi batiskaf zaronio trebalo je ispustiti zrak iz posebnih tankova i zamijeniti ga vodom. Kod izranjanja oslobođali su se posebni metalni utezi na donjem dijelu naprave.

Godine 1960. usavršeni tip batiskafa nazvan *Trst* zaronio je na dno brazde Marijana u Tihom oceanu duboke gotovo 11.000 metara. Na tom je mjestu voda toliko duboka da bi prekrila čitav Mount Everest! U batiskafu su bili Jacques Piccard i američki mornarički oficir Don Walsh.

Do takvih dubina ne prodi re sunčevu svjetlu, pa je batiskaf bio opremljen moćnim reflektorima za osvjetljavanje vječne tame. Televizijske kamere snimile su neobična dubinska stvorenja koja nikad prije nisu vidjena.

Batiskaf još uvijek drži rekord u dubinskom ronjenju. Uz pomoć ronilica polažu se podvodni kablovi i naftovodi.



A TKO JE IZUMIO AKVALUNG?

Akvalung je naprava koja omogućuje disanje pod vodom. S njime ronilac može slobodno plivati i istraživati podmorje. Izumio ga je Jacques Cousteau.

Tridesetih godina našeg stoljeća francuska je mornarica nastojala unaprijediti ronilačku opremu. Ronioci su se u nezgrapnim odijelima s velikim metalnim šljemom teško kretali po dnu, a zrak su uđivali kroz cijev povezanu s površinom.

Francuski mornarički oficir Jacques Cousteau (rođen 1910) želio je slobodno plivati pod vodom. Zato je zajedno sa svojom ekipom izumio novu ronilačku opremu i akvalunge. Ronilac je na ledima nosio boce s komprimiranim zrakom, a u plivanju se pomagao perajama.

Cousteau je dokazao da ljudi mogu istraživati i raditi pod morem. On je prvi upotrijebio posebne kamere za snimanje zanimljivosti što se kriju u morima. Pored toga izgradio je i podmorske baze u kojima su dulje vrijeme živjeli ronioci.



A KOJA JE ŽENA PRVA OBIŠLA ZEMLJU?

Za prve letove u svemir birani su obično piloti mlađnjaka. Bili su to isključivo muškarci. Godine 1963. u svemir je poletjela Ruskinja Valentina Tereškova.

Valentina je rođena 1937. godine. Radila je u tvornici, a većinu slobodnog vremena posvećivala je padobranstvu. Godine 1961. primljena je na tečaj za astronaute.

Iako nije bila profesionalni pilot, Valentina je dobro nadreovala. Samo dvije godine kasnije, 16. lipnja 1963. godine, krenula je na svoje povijesno putovanje. U letjelicu Vostok 6 kružila je oko našeg planeta 71 sat, da bi se 19. lipnja sretno spustila na Zemlju.

Nakon pet mjeseci udala se za astronauta Andriana Nikolajeva i nikad više nije poletjela u svemir. Mnoge Ruskinje i Amerikanke slijedile su njen primjer i postale astronauti.



A TKO JE PRVI KROČIO NA DRUGO NEBESKO TIJELO?

Godine 1969. na Mjesec je sletjela mala letjelica sa dva člana posade. Iz nje je izšao austronaut Neil Armstrong i postao prvi čovjek koji je stupio na drugo nebesko tijelo.

Američki Apollo program za sruštanje čovjeka na Mjesec bio je odgovor na uspješan pokušaj SSSR-a da u svemir pošalje prvog čovjeka (Jurij Gagarin 1961. godine).

Dana 20. lipnja 1969. Apollo program doživio je svoj veliki uspjeh. Letjelica Apollo 11 lansirana je sa Zemlje na golemoj raketni Saturn 5. U mjesecuvoj orbiti se od glavne letjelice odvojio modul i spustio na Mjesec. Iz njega je izšao Neil Armstrong i stupio na prašnjavoto Mjeseca.

»Ovo je mali korak za čovjeka, a veliki za čovječanstvo«, rekao je Armstrong. Za njim je iz letjelice izšao astronaut Buzz Aldrin. Nakon ovog pothvata pioniri su se vratili na matični brod u kojem ih je čekao Michael Collins.