

poljskoj glazbenoj literaturi u prvoj polovini 16. st. habilitirao se 1921 za docenta na sveučilištu u Lavovu, a 1921 postao je redovni profesor, no teoretske je predmete i dalje predavao na konzervatoriju. Među naučnim radovima, u kojima je obrađivao povijest i muzikologiju poljske glazbe, ističu se: *Metode sabiranja i redanja pučkih melodija*, *O poljskoj višeglasnoj glazbi 16. st.*, *Povijest poljske glazbe* (u zajednici s H. Opieńskim). B. Š.

CHYLOTHORAX → Hilotoraks.

CHYLUS (hilus, grč. *χυλός*, »sok, vlaga«), naziv za mlijječ, tekućinu, koja se nalazi u limfnim žilama tankog crijeva. Iz crijevnog sadržaja, himusa, usisavaju se u tkivo crijevne stijenke probavljene i otopljene sastavine hrane; jedan dio tih sastavina prelazi u krv, a drugi, u prvom redu masti, u cjevčice, koje se nalaze u sredini crijevnih resica (hilusne cjevčice) i odavle u veće limfne žilice. Radi toga, što ta tekućina sadržava u cjevčicama mast u finim kapljicama kao emulziju bijele boje i izgleda slična mlijeku, naziva se mlijječ ili hilus. Količina masti u hilusu ovisi o stanju probave i količini masti u hrani te može doseći i do 10%. H. se zajedno s ostalom limfom ulijeva u veliki mlijječovod, kojemu sadržaj od njega može pobijeliti, a taj u lijevu potključnu venu, te se na taj način h. primiješa krvi (limfa). H. se može putem limfnih žila primiješati u izljeve u tjelesnim šuplinama, trbušnoj ili grudnoj, te nastaju bilozni izljevi (eksudati) ili se može primiješati mokraći, te tada nastaje hilurija. R. H.

CHYMUS (himus, grč. *χυμός*, »tekućina, sok«) označuje sadržaj probavnog ustroja, u prvom redu tankog crijeva. Hrani, koju uzimamo i u ustima sažvačemo, primiješaju se u ustima slina i u želucu želučani sok, koji je razrjeđuju. Bez obzira na njen prvotni izgled ima ona na izlazu iz želuca u tanko crijevo izgled dosta rijetke kaše. U dvanaesniku, početku tankog crijeva, primiješaju se sadržaju probavni sokovi trbušne žlijezde slinovnice, pankreasa, sok jetre, žuč i sok crijevnih žlijezda u tolikoj količini, da sadržaj crijeva dobije izgled mutne juhe, u kojoj plivaju nesažvakani komadići hrane. U tom je dijelu crijeva sadržaj ili himus najrjeđi, sadržava dijelom već probavljene, a dijelom neprobavljene sastojine hrane i sastavne dijelove svih probavnih sokova, od kojih mu žuč daje žutu boju. Reakcija mu je slabo kisela, P_H oko 6,7. Resorpcijom (usisavanjem) vode i u njoj otopljenih probavljenih sastavina hrane postaje h. pomalo gušći te se još u obliku kaše ulijeva u debelo crijevo. Tu se vrši dalja resorpcija vode i probavljenih sastojina, sadržaj se dalje zgušćuje i mijenja u sastavu do oblika, u kome se izlučuje kao izmetine, i koji je svojstven za pojedine vrsti životinja. R. H.

CIALDINI, Enrico, * Castelvetro 10. VIII. 1811, † Livorno 8. IX. 1892, vojvoda od Gaete i talijanski general. U mladosti sudjeluje u građanskim borbama na Pirenejskom poluotoku. Stupivši 1848 u pijemontsku vojsku ističe se u svim ratovima do 1866, kad je poslije neuspjeha La Marmore preuzeo vrhovno zapovjedništvo u ratu s Austrijom. Kasnije se posvećuje diplomaciji pa kao poslanik zastupa Italiju 1870 u Madridu, a 1876—81 u Parizu.

CIAMICIAN, Giacomo, * Trst 22. VIII. 1857, † Bologna 2. I. 1922, profesor kemije u Padovi (1887), u Bologni (1889); senator (1910). Bavio se naročito kemijom biljnih proizvoda; istraživač pirola i njegovih derivata (našao pirolu jezgru u hemoglobinu i klorofilu); na području fizikalne kemije važna su mu otkrića o spektrima homoloških elemenata, o elektrolitičkoj disocijaciji, o kemijskom djelovanju svijetla i kemijskom afinitetu. H. I.

CIAMPI, Sebastiano, * Pistoia 31. X. 1769, † Firenca 14. XII. 1847, talijanski pisac i slavist; svećenik, profesor klasičnih književnosti na sveučilištu u Pisi (1803—1818) i u Varšavi (1818). Izdao je i preveo više djela grčkih pisaca. Mnogo se bavio odnosima između Italije i Rusije i Poljske.

BIBL.: Glavna su mu djela: *Notizie di medici, maestri di musica e cantori, pittori, architetti, scultori ed altri artisti italiani in Polonia e polacchi in Italia*, Lucca 1830; *Viaggio in Polonia nella state del 1830*, Firenca 1831; *Notizie dei secoli XV e XVI sull'Italia, la Polonia e la Russia*, Firenca 1833; *Bibliografia critica delle antiche reciproche corrispondenze dell'Italia colla Russia, colla Polonia, ed altre parti settentrionali*, Firenca 1834—42.

LIT.: G. Bindi, *Vita di S. C.*, u *Giornale d'erudizione*, IV., 1892; A. Cronia, *Per la storia della slavistica in Italia*, Zadar 1933. M. D-ic.

CIAMPOLI, Domenico, * Atessa (Abruzzi) 23. VIII. 1855, † 1929, talijanski književnik; pripovjedač, kritik, prevodilac. U prvim je pripovijestima, *Fiori di monte* (1878), *Racconti abruzzesi*, *Fiabe abruzzesi* (1880), *Trece nere* (1882), *Fra le selve* (1890), slijedio regionalni verizam G.

Verge i nastojao prikazati intiman život, običaje i legende svojih patrijarhalnih zemljaka iz Abruca. Privlačio ga je primitivni život pastira, pastirica i hajduka. Zatim je kasnije s boljim uspjehom počeo pisati složenije romane, pune strasti, bola, zlodjela i očaja, kao što su *Roccamarina* (1889) i *Il barone di San Giorgio* (1897). Poznavao je slavenske književnosti i svojim je kritikama i prijevodima bio jedan od prvih pisaca, koji je u Italiji raširio poznavanje slavenskog svijeta preko Dostojevskoga, Gorkog i Sienkiewicza; prevodio je također finske, švedske i mađarske pisce. Na hrvatski su jezik prevedene neke njegove pripovijesti u *Vjencu* (XV., XVI., XXX.) i u *Hrvatskoj vili* (III., Sušak 1884).

LIT.: P. Codini, u *Rivista abruzzese*, Teramo 1915, 1917; L. Russo, *I narratori*, Rim 1923; A. Cronia, *Per la storia della slavistica in Italia*, Zadar 1933; B. Croce, *La lett. della nuova Italia*, V., Bari 1939. M. D-ic.

CIAN, Vittorio, * S. Donà di Piave (Mec) 19. XII. 1862, talijanski književni historičar; profesor talijanske književnosti na sveučilištu u Messini, zatim u Pisi, Paviji i Turinu; narodni zastupnik, a od 1929 senator; od 1936 predsjednik Akademije nauka u Turinu. Predstavnik je stare historičke metode i teži za »integralnom kritikom«, historičko-psihološko-estetskom. Često se bavi i odnosima između književnosti i narodnoga života. Napisao je veoma mnogo rasprava, koje se odlikuju velikom naučnom spremom. Izdao je s komentarom više djela talijanskih klasika; napisao je brojne monografije, nekrologe i ocjene. Piše i o školskim problemima.

BIBL.: Glavni su mu radovi: *Un decennio della vita di messer P. Bembo* (Turin 1885); *Canti popolari sardi* (I—II, Palermo 1892—96); *Il Cortegiano di B. Castiglione*, zajedno s izdanjem i komentarom samog teksta (Firenca 1894; 3. izd. 1929); *Italia e Spagna nel sec. XVIII* (Turin 1896); *La satira* (I—II, Milan 1923—39), različite rasprave o U. Foscolu, čije je *Prose* izdao u kolekciji *Scrittori d'Italia* (I—III, Bari 1912—20). Izbor manjih radova sabran je u zbirci *Scritti minori* (I—II., Turin 1936), gdje je i bibliografija njegovih djela. Bio je 20 godina glavni urednik časopisa *Giornale storico della letteratura italiana* (1918—38).

LIT.: *Bibliografia degli scritti di V. C.* (1881—1936), u 2. knj. navedenih *Scritti minori*; L. Tonelli, V. C., u *L'Italia che scrive*, XVI., Rim 1933. M. D-ic.

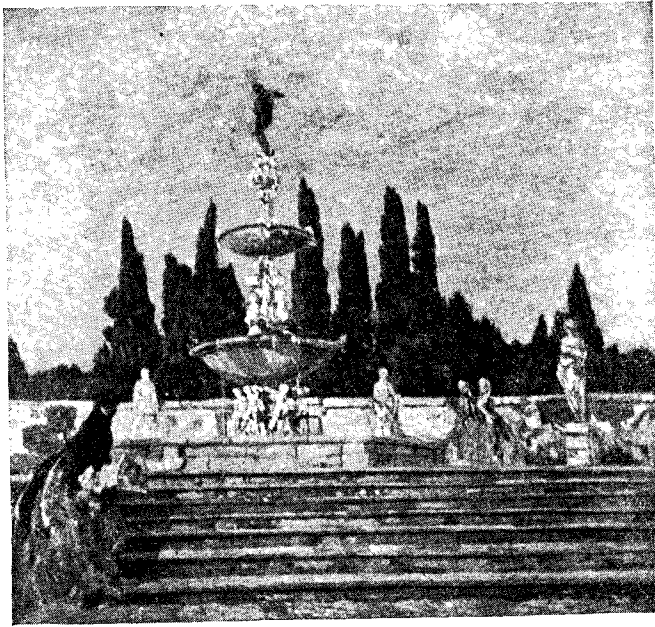
CIANO, I. Costanzo, conte di Cortelazzo, * Livorno 30. VIII. 1870, † Rim 27. XI. 1939, talijanski admiral i državnik. Sudjeluje u borbama kod zauzimanja Libije. Osobito se ističe i odlikuje kasnije u svjetskom ratu 1914—18 u pomorskim pothvatima na Jadranu, naročito kod Poreča i Pule. U bitki kod Cortelazza u studenom 1917 napada uspješno i smiono borbenim čamcima (Masovima) austro-ugarske oklopnjače »Wien« i »Budapest«, te je za to odlikovan grofovskim naslovom. Poznat je i njegov prodor u Bakarski zaliv (10. II. 1918), koji je izvršio zajedno s D'Annunzijem. U toku rata C. kasnije upravlja i organizira različite akcije Masova. Poslije rata napušta vojnu službu i posvećuje se politici kao najuži suradnik Benita Mussolinija. Nakon preuzimanja državne vlasti sa strane fascija povjerenje su mu različite visoke državne službe, među ostalim i predsjedništvo komore. Ar. P.

2. Galeazzo, conte di Cortelazzo, * Livorno 18. III. 1903, talijanski diplomat i državnik, sin admirala Costanza Ciana. Sudjelovao je još vrlo mlad u fašističkom pokretu, naročito u Toskani i kod pohoda na Rim 1922. Pošto je svršio pravne nauke, bio je novinar, pa urednik lista *Tribune* i dr. G. 1925 stupio je u diplomatsku službu te je služio kod poslanstva u Braziliji, Argentini i Kitaju i onda kao generalni konzul u Šanghaju pa kao otpravnik poslova u Pekingju. Bio je predsjednik istražnog povjerenstva Društva naroda

u šanghajskom sukobu, delegat na kitajsko-japanskoj konferenciji u Šanghaju i opunomoćeni ministar u Kitaju. G. 1933 bio je talijanski delegat na gospodarsko-novčanjoj konferenciji u Londonu, a u istoj godini imenovan je ravnateljem odjela za novinarstvo kod predsjedništva vlade u Rimu, zatim 1934 državnim podtajnikom za novinstvo i promičbu i 1935 ministrom za iste poslove i članom velikog fašističkog vijeća. Na tim položajima orga-



GALEAZZO CIANO



EMMA CIARDI, »Parole antiche«

nizirao je 1933 do 1935 talijansku promičbu. G. 1930 oženio se Eddom Mussolini, najstarijom kćerkom Ducea. U abesinskom ratu sudjelovao je kao zrakoplovni satnik i pilot na čelu jednog jata do 1936. Dne 11. VI. 1936 postao je ministar vanjskih poslova, pa je vodio vanjsku politiku Italije nakon rata u Istočnoj Africi, za vrijeme ukidanja sankcija, stvaranja osi Rim—Berlin i Berlinskog ugovora od listopada 1936, zatim je potpisao 1937 Antikomintern-pakt s Njemačkom i Japanom, sporazum s Engleskom 1938, a sudjelovao je i kod Bečke arbitraže 1938. On je ministar vanjskih poslova i u daljem razvitku događaja 1939 i 1940, t. j. na početku drugoga svjetskog rata i kod ulaska Italije u rat 1940. Sklopio je veliki niz međunarodnih sporazuma i ugovora. Odlikovan je u kolovozu 1939 najvišim talijanskim odlikovanjem ogrlicom Sv. Anuncijate. Imenovan je i generalnim konzulom (generalom) fašističke milicije. Održao je velik niz govora, važnih za vanjsku politiku i u vezi s razvitkom političkih događaja u Evropi, i sudjelovao na mnogobrojnim važnim političkim sastancima u toku novoga svjetskog rata. U travnju 1941 sudjelovao je najdjelotvornije u stvaranju novoga političkog poretka na Balkanu, nastalog raspadom Jugoslavije. Pošto je bila priznata Nezavisna Država Hrvatska sa strane Italije 15. IV. 1941, sudjeluje 20. IV. 1941 na sastanku u Beču, gdje se udaraju temelji novom poretku na području bivše Jugoslavije. Učestvuje kao prvi suradnik Ducea koncem travnja i u svibnju 1941 na sastancima hrvatskih i talijanskih državnika u Ljubljani, Monfalconu i Rimu, na kojima su određene granice Nezavisne Države Hrvatske prema Italiji i zaključeni ugovori o jamstvu i suradnji obiju država. Odlikovan je najvišim hrvatskim odlikovanjem: veleredom krunice kralja Zvonimira s Danicom i hrastovim grančicama.

CIARDI, Guglielmo, * Mleci 13. X. 1842, † Mleci 6. X. 1917, talijanski slikar. Učio je u Mlecima, Firenci (gdje je prvi put upoznao u zbirci Demidov djela Corota i Decamps), Rimu i Napulju, a putovao po Njemačkoj i Francuskoj. Od 1874 do svoje smrti djelovao je u Mlecima. Slikao je naročito motive iz Mletaka i mletačkih laguna, pa krajolike iz Alpa. G. 1883 postigao je velik uspjeh svojom slikom *Messidoro* (Rim, Galleria nazionale d'arte moderna), na kojoj je prikazao motiv iz okoline svog imanja Quinto al Sile kraj Trevisa. Znatnije su njegove slike još: *Canal Grande di Venezia* (Berlin), *Ottobre nella Campagna Veneziana* (Glasgow); *Lago di Weissenfels* (Pariz, Luxembourg). Velik broj njegovih slika (37) i crteža (25) nalazi se u mletačkoj Galleria d'arte moderna. C. je predstavnik talijanskog plein-air-slikarstva. — Njegov sin Beppe (* Mleci 18. III. 1875) istakao se kao slikar motiva iz Mletaka i Chioggie, alpskih krajolika, marina s Jadrana i prizora iz seljačkog života (*L'aratura*, *La mietitura* i *La battitura*) — Njegova kći Emma (* Mleci 13. I. 1879,

† Mleci 16. XI. 1923) prikazuje većim dijelom slikovite i ugodajne motive iz starih talijanskih perivoja (kao arhitektonske pozadine služe joj pri tome Villa d' Este u Tivoliju i Villa Rotonda kraj Vicenze), koje ona veoma lijepo i otmjeno oživljava prošnim rokoko-likovima.

LIT.: L. Brosch, *Emma Ciardi painter of old italian gardens* (The Studio 48), London 1909; F. Saporì, G. C., Turin 1919; Momus, *I Ciardi*, Ferrara 1922; V. Pica, *I tre Ciardi*, Milan 1923. A. Sch.

CIBA, kratica švicarskog kemijskog veleobrtnog društva *Gesellschaft für chemische Industrie in Basel*. Kolijevka je poduzeća bila bojadisaonica svile u Baselu, koju je osnovao Alex. Clavel 1859. Clavelovo poduzeće preuzimlju 1873 Bindschedler & Busch. G. 1884 proširuje se poduzeće i postaje dioničkim društvom (Ciba) s glavnicom od 2,5 milijuna švicarskih franaka. G. 1898 ujedinjuje se sa C-om *Anilin Farbenwerk vormals A. Gerber & Co. u Baselu*, 1908 pristupa društvu i *Chemische Fabrik in Basel*.

C. proizvodi različite anilinske boje (azobojne, diazobojne, sumporne boje, močilske boje, neolan-boje i t. d.). Prve farmaceutsko-kemijske boje izložila je C. na svjetskoj izložbi u Parizu 1889, a početkom ovoga stoljeća stavila ih je u promet. Danas su ti proizvodi poznati po cijelom svijetu, napose specijaliteti: Phitin, Percain, Coramin, Cibalgin, Coagulen, Cibazol i dr. Poznati su različiti specijalni hormonski pripravci, koje C. proizvodi već od 1914, djelomično iz životinjskih ovarija i spolnih žlijezda, a djelomično sintetski. U promet dolaze pod imenima Agomestin, Androstin, Perandren, Ovocyclin, Lutocyclin, Percorten i dr. Kod određivanja konstitucije i sinteze muških seksualnih hormona osobite je zasluge stekao prof. Lavoslav Ružička iz Züricha, rodom Vukovarac.

C. posjeduje vlastite podružnice i tvornice u Švicarskoj i inozemstvu. Glavni pogoni i laboratoriji za znanstvena istraživanja nalaze se u Baselu. T. F.-e.

CIBALAE → Vinkovci.

CIBBER, 1. Cajus Gabriel, * Flensburg (Holstein) 1630, † London 1700, danski kipar i arhitekt. Učio je u Rimu. Od 1660 dalje izvodi u Londonu brojne dekorativne i monumentalne kipove za građevine Christophora Wrena i dvorove engleskih plemića (Chatsworth, Hampton Court, Wittigham, Battersford i Belvoir). U svojim alegorijskim kipovima povodio se za Berninijem (Betlehem Hospital u Londonu). Posve barokne značajke kazuju njegovi olovni kipovi *Vjere*, *Ljubavi* i *Nade* izvedeni za dansku crkvu u Londonu, koje danas čuva Gliptoteka Ny Carlsberg u Kjöbenhavnu.

LIT.: L. Swane u Thieme-Beckerovu *ALBK*, VI., Leipzig 1912. A. Sch.

2. Colley, * London 6. XI. 1671, † London 11. XII. 1757, engleski glumac i dramatičar. Bio je najstariji sin engleskoga kipara Cajusa Gabriela C. Već u školi pokazao je sklonost za pisanje stihova. Stupio je najprije u jednu kazališnu družinu, a zatim se posve posvetio kazalištu. Napisao je niz drama, a među njima i *Nonjuror*, koju je izradio prema Molièreovu »Tartuffeu«.

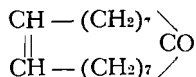
CIBET → Cibetke.

CIBETKE (*Viverridae*), sisavci, porodica zvjeradi. One su malena duguljasta tijela na kratkim nogama s dugim repom, a gubice zašiljene. U Africi živi afrička cibetka (*Viverra civetta*), u južnoj Aziji i Kini azijska cibetka (*V. zibetha*); ove dvije cibetke imaju između crijevnog otvora i spolovila dvije velike žlijezde, koje izlučuju masnu, izpočetka pjenastu tvar, cibet, koji se na uzduhu skrutne, a miriše na mošak. Cibet su prije upotrebljavali u ljekarstvu, a danas kao mirisalo (parfum). U južnoj Francuskoj, Španjolskoj i sjevernoj Africi živi genetka (*Ge-*

AFRICKA CIBETKA (*Viverra civetta*)

netta genetta), a egipatski ihneumon (*Mungos ichneumon*) u sjev. Africi, južnoj Španjolskoj, Maloj Aziji i Palestini te sivi mungo (*M. mungo*) u istočnoj Indiji. K. B.

CIBETON je mirisni princip cibeta, koji posebnom žljezdom izlučuje mačka cibetka (*Viverra civetta*). Po svojoj kemijskoj građi on je nezasićeni keton sa 17 članova u prstenu:



Ide među prve upoznate spojeve s velikim brojem članova u prstenu, pa je određivanje njegove kemijske građe važan prilog teoretskoj organskoj kemiji. To je odredio hrvatski kemičar L. Ružička. Upotrebljava se u parfimeriji. V. P.-g.

CIBOLA ili Sibola i Civolo, nekadašnji naziv za kraj, koji obuhvata mehičku pokrajinu Sonora i južnu Arizonu i Novi Mexico u USA, spominjan u španjolskoj legendi, u kojoj se govorilo o bogatstvu C-e i njezinih gradova i tvrdilo, da iz nje potječe i zlato nađeno kod Azteka. Istraživanja su pokazala, da su ta bajna zemlja i njezinih 7 gradova tvorevina mašte.

CIBORIJ, lat. *ciborium*, grč. *κιβώριον*, 1. nadogradnja nad žrtvenikom u obliku otvorenog hrama. »Caeremoniale episcoporum« (1, 12, 13, 14) propisuje, da nad žrtvenikom, koji je odijeljen od zida, bude od kamena, mramora ili kovine izgrađena nadogradnja, t. zv. *ciborium*. Ako nad žrtvenikom nema c., treba nad njim podići baldakin od tkanine (ili kovine ili drveta). U nekrkvenoj starini označuje riječ c. čašu, plod ili lišće biljke *Colocasia* kao i nadogradnju u obliku otvorenog hrama nad grobom ili prijestoljem. I poganski su žrtvenici znali biti natkriveni ovakvom nadogradnjom. U crkvenoj upotrebi značio je c. nadogradnju nad žrtvenikom, moćnikom, svetačkim kipovima, pa čak (kasnije) i sam crkveni svod.

Najstariju vijest o ciboriju kao nadogradnji nad kršćanskim žrtvenikom ima »Liber Pontificalis« n. 36. Tu se navodi, da je Konstantin Veliki darovao bazilici na Lateranu dragocjeni »fastigium argenteum cum gemmis«. Iz starokršćanskog su se doba sačuvali samo dijelovi ciborija (kao na pr. u bazilici sv. Nereja i Ahileja, sv. Klementa u Rimu i u sv. Marku u Mlecima), zatim slike (kao na pr. na medaljama, nađenim u rimskim katakombama) i opisi c. u »Liber Pontificalis« kod Grgura Tourskog i u drugim spisima. Iz ovih podataka vidimo, da se u doba prije Karlovića oltarni c. izrađivao od drveta, kamena ili kovine. Gradio se kao otvoreni četverostrani hramić. Tlocrt mu je bila četvorina, a sastojao se od 4 stupa, koji su nosili krov nad žrtvenikom. Krcvište mu je počivalo na arhitravu ili na arhivoltu, a bilo je izrađeno u obliku kupole, piramide ili sedla.

Na kršćanskom je zapadu bio oltarni c. prije Karlovića udomaćen u Rimu, a i u ostaloj Italiji, možda upravo pod utjecajem Rima. Preko Alpa bio je c. prije 789, kad ga je Karlo Veliki posebnim kapitulatom propisao, velika rijetkost. Na istoku je nasuprot oltarni c. u 8. st. bio dobro poznat.

Kako saznajemo iz »Liber Pontificalis«, izrađuju se u doba Karlovića, osobito u Rimu, oltarni c. od vrlo dragocene građe. Leon III. gradi na pr. u Santa Maria Maggiore oltarni c. od čistog srebra. U taj je c. utrošeno 590 funti, a u c. nad grobom sv. Petra 2704 funti srebra. I izvan Rima nastaju u to doba mnogi dragocjeni oltarni c., tako na pr. c. opata Gisulfa (797—818) nad grobom sv. Benedikta u Montecassinu, c. patrijarha Ivana (oko 810) u crkvi sv. Marije u Gradežu (Gradu). Da se u to doba oltarni c. već udomaćio i izvan Italije, svjedoče skupocjeni c. u St. Denisu, Heiligenstadtu, St. Trondu, St. Gallenu. Od mnogih se dragocenih oltarnih c. iz 9. i 10. st. nije do danas ništa sačuvalo osim nekoliko povijesnih podataka. Ali zato su potpuno sačuvani mramorni oltarni c. u crkvi sv. Prospera u Perugiji iz 8. st., u maloj bazilici sv. Kristine u Bolseni iz 9. st. i dijelovi c. u S. Apollinare in Classe, S. Apollinare Nuovo u Ravenni, u Rimu, Kotoru, Zadru i t. d. Prema se u doba Karlovića c. udomaćio i izvan Italije, ipak nije bio posvuda uveden. Stvarno je c. bio podignut samo u pojedinim crkvama, i to redovno samo nad glavnim žrtvenikom. Pokrajni su žrtvenici vrlo rijetko bili natkriveni c. Pa i u kasnom srednjem vijeku nije oltarni c. bio općenito uveden. Najveći se dio do danas sačuvanih c. iz srednjega vijeka nalazi u Italiji U Dalmaciji se sačuvalo c. s ravnim završetkom na krovu u stolnoj crkvi u Zadru (1332), a u Istri u Poreču (1277). Oba ova c. imaju gotičke lukove. U splitskoj stolnoj crkvi podignuti su gotički c-i nad dva pokrajna oltara 1427. Na Rijeci, u Trogiru, Kotoru i Korčuli nalazimo c. s osmerostranim krovštem i tamburinom. U crkvi sv. Marije Velike u Rabu podiže se nad glavnim žrtvenikom c. na 6 stupova.

Renesansni se i barokni oltarni c. konstruktivno i stilski razlikuje od sredovječnog. Sredovječni c. nosi na 4 stupa ravan krov ili u obliku piramide, sedla, ili gotičkog tornja. Renesansa pokriva oltarne c. obično kupolom, barok različitim volutama, a kasni barok i klasicizam umnožava broj stupova, tako da se c. ne podiže više na 4 stupa, koji omeđuju četvorinu, nego na mnogo stupova, koji su različito međusobno povezani i smješteni oko žrtvenika. Stilski zamjenjuju u to doba šiljaste gotičke lukove opet obli lukovi. Ures je u renesansi najprije otmjen, onda snažan, pa u kasnom baroku i rokokou buran i nesrđen i konačno sasvim hladan i bez osjećaja u klasicizmu. I u 19. st. podiže se c. katkada nad glavnim žrtvenicima velikih stolnih crkava, ali to su obično neoriginalne tvorevine, koje više ili manje kopiraju stare oblike.

Uz oltarni c., koji natkriva žrtvenik i celebranta, nalazimo osobito u Italiji u doba kasne gotike i ranije renesanse i neke vrste *poluciborij*, koji je nalik na prednju polovicu pravog c., dok drugu polovicu obično zamjenjuje zid, na koji se oslanja prednja polovica. Ovakve poluciborije podižu na pokrajnim žrtvenicima. Najstariji se poznati poluciboriji nalaze u donjoj crkvi Santa Maria in Trastevere u Rimu nad oltarom sv. Filipa i Jakova i u kapeli Dragomani u San Domenico u Arezzu. Oba spomenuta ciborija pripadaju kraju 14. st. Osobito su u ranoj renesansi, naročito u Toskani, voljeli graditi poluciborije nad pokrajnim žrtvenicima.

Osim c. i poluciborija javlja se i *pseudociborij*, koji se sastoji od jedne niše u zidu. Pročelje je ove niše urešeno kao nekim poluciborijem. Žrtvenik se obično nalazi u samoj niši, a samo onda, ako niša nije dovoljna duboka, stoji ispod njezina pročelja, koje je nalik na neki poluciborij. Ovakvi pseudociboriji nisu uvijek nastali iz teznje, da se dobije slika c. ili poluciborija, nego se naprosto htio žrtveniku dati prikladan okvir. Zato nalazimo ovakve pseudociborije i na sjeveru, gdje inače nije c. bio toliko udomaćen. Iz druge polovice 12. st. potječu pseudociboriji u stolnim crkvama u Speieru, Ripenu i Lundu.

U kasnom srednjem vijeku gradili su žrtvenike i ispod ambona, koji su nad tim žrtvenicima nadomještali c. Sv. Karlo Boromejski i regensburški generalni vikar Myller odredili su, da se moraju odstraniti svi oltari, koji su sagrađeni ispod propovjedaonica. Rijetki su ovakvi oltari, koji su se do danas sačuvali. Najstariji će biti u opatiji S. Clemente in Casauria iz druge polovice 12. st. Izvan Italije podižu žrtvenike i ispod lektorija, i to tako, da lektorij čini neke vrste nadogradnju nad oltarom, kako to vidimo na pr. u stolnoj crkvi u Wetzlaru, Strassburgu, Stendalu, u crkvi u Wechselburgu, u stolnoj crkvi u Magdeburgu.

U Rimu su gradili i takve c., u kojima su odogzora napravili jednu komoru za svete moći. Još je u 16. st. bilo u Rimu više takvih c., a danas je sačuvan samo još nad glavnim žrtvenikom u Lateranu. Drugi takav c. također iz Laterana sačuvan je samo u fragmentima. U staroj su bazilici sv. Petra u Rimu stajala tri takva c-a.

Namjesto c-a podiže se nad žrtvenikom i baldakin iz tkanine, koji pada preko okvira, izrađenog od drveta ili kamena; a ima i takvih baldakina, koji su čitavi od drveta ili kovine. Najstariji su se drveni baldakini sačuvali u Barceloni i u Vichu, a potječu iz 12. ili 13. st. Sredovječni se baldakini iz tkanine nisu sačuvali.

LIT.: J. Braun, *Der christliche Altar*, II., München 1924; H. Leclercq, *Ciborium* u *Diction. d'Archéologie chrét. et de Lit.*, III/2.

2. Ciborij se danas zove i poklopcem zatvoreni kalež, u kome se čuvaju posvećene čestice za sv. pričest vjernika. U srednjem se vijeku ova posuda zvala i *capsa*, *cuppa*, *columba*.

Iz starog se kršćanskog doba, kao ni iz ranog srednjeg vijeka, nisu sačuvali posude za čuvanje Presvetog. Jedino bi se možda jedna piksida od slonove kosti, podrijetlom iz Afrike, danas u muzeju u Livornu, te jedna piksida u Sittenu u Wallisu, mogla smatrati posudom za čuvanje euharistije. U Lugnanu u Umbriji sačuvalo se drveni kovčez iz 12. st., u kojem se čuvalo Presveto. Na poklopcu nosi natpis: *Pro pane vitae*.



EUHARISTICKI GOLUB
IZ KJÖBENHAVNA

U srednjem su vijeku izrađivali posude za čuvanje Presvetog od drveta, pozlaćenog bakra, srebra, zlata, slonove kosti, kristala, pa i od stakla. Oblik je ovih posuda bio različit, no uglavnom bila su tri tipa: oblik sandučića, kao onaj u Lugnanu, oblik goluba (Cluny) i oblik kaleža. U rimskom se obredu održao do danas samo oblik kaleža. Prema odredbi Rimskog Obrednika (IV, 1, 5) treba da je c. izrađen od tvrde i pristojne tvari, čist i dobro zatvoren svojim poklopcem. Danas je obično od srebra, iznutra pozlaćen, no smije biti i od pozlaćenog bakra. Kad se u njemu čuvaju posvećene čestice, valja da je prekriven bijelim svilenim prijevjesom.

Do u 12. st. imala je ova posuda za čuvanje Presvetog uglavnom oblik pikside ili kapse, t. j. oblik četverouglastog, oblog ili ovalnog sandučića. Krajem 12. st. dobiva ova posuda stalak i sve se više svojim vanjskim oblikom prilagođuje obliku kaleža. U kasnijem se svom razvitku c. opet ponešto udaljuje od kaleža, jer mu je čaška većeg promjera nego u kaleža, a osim toga pokrivna je poklopcem. Još je u 13. st. c. bez stalka češći od onoga sa stalkom. Od sačuvanih c. bez stalka spominjemo onaj, koji se čuva u Firenci (13. st.). Najviše srdcovjčnih c., što ih se do danas sačuvalo, ima stalak, koji je svojim oblikom nalik na stalak kaleža. Čaška je sredovjčnih c. cilindrična, višekutna ili ima oblik zdjelice. Višekutne su čaške došle u običaj u 14. st. Višekutnoj čaški odgovara višekutni poklopac i višekutni stalak. Čaška je obično šesterostrana, rjeđe osmerostrana. Poklopac je obično izveden u obliku gotičkog tornjića, koji nadvisuje čašku. Stalak je ove vrste c. gotovo sasvim jednak stalku kaleža 14. i 15. st., samo je obično nad čvorom i gornjim prstenom umetnut višekutni prijelaz od drška k čaški. Podnožje je redovno višekutno, rjeđe okruglo. U 16. st. počinje se c. razvijati novim pravcem, a pod utjecajem renesansnih oblika. Najprije se mijenja ornamentika, ali se i osnovni oblik polagano prilagođuje zahtjevima novoga stila. Tako ima iz tog doba ciborija, koji su u svojoj strukturi zapravo još gotički, ali u svom ukrasu već renesansni, a tek poslije dolaze c., koji su i u svojoj strukturi izgrađeni sasvim u duhu renesanse. U to doba posve nestaje c. bez stalka. Oni su se održali samo još kao male posudice za bolesničku svetu pričest. Isto tako nestaje i c. s cilindričnom i višekutnom čaškom. U srednjem vijeku nosi čašku c. izravno sam stalak; u renesansi počiva čaška u košarici kao i kod kaleža, pa je to u baroku postalo i pravilom. Stalak c. pokazuje još u ranom 17. st. sasvim gotičke oznake. Kasnije se držak i čvor razvijaju u neke vrste vazu kao kod renesansnih kaleža. Pojedinačno se ta pojava opaža već u ranom 16. st. U kasnom je 17. st. stalak c-a sasvim oblikovan u stilu renesanse i baroka. Podnožje je ili okruglo ili šesterolono, a obično je zvonastog oblika.

Premda je euharistijska piksida srednjega vijeka imala znatno manje liturgijsko značenje negoli ga ima ciborij iz tridentskog sabora, ipak se i u srednjem vijeku mnogo pažnje posvećivalo ukrasu euharistijske pikside, ako i ne u onoj mjeri, kako to vidimo kod kaleža. Osobita je značajka sredovjčnih čašaka, da su ukrašene rezbarijama. U renesansi se i baroku gubi rezbarenje i ustupa mjesto plastičnom ukrasu, napose izbijanju, upravo kao i kod kaleža. Izbijanjem se ukrašavala čaška c. već i u srednjem vijeku, ali vrlo rijetko. Ima doduše i ciborija 14. i 15. st. s plastičnim ukrasom, ali je ovaj ukras obično lijevan. U renesansi i baroku izbija se ukras i na dršku, košarici i poklopcu. To je obično sasvim ornamentalni ukras. Čitav je arhitektonski ukras ciborija 14. i 15. st. lijevan. U 13. i 14. st. mnogo se upotrebljavao email za ukras ciborija. Rjeđe se u srednjem vijeku primjenjivao filigran i dragulji. Draguljima su urešeni ciboriji u St. Kunibert u Kölnu i u Louvreu. Češće se javljaju dragulji na baroknim c-ima, gdje ih ima, kao i na istovremenim kaležima, kojiput i vrlo mnogo, kao na pr. na c-u u Laudenbachu.

LIT.: J. Braun S. J., *Das christliche Altargerät*, München 1932. D. K.-d.

CICADIDAE → Cvrčci.

CICADINAE → Cikadine.

CICARELLI, 1. Andrija, živio je na kraju 18. i na početku 19. st., svećenik i povjesničar. Potječe od plemićke obitelji iz Pučišća (Brač), u kojoj je tvrdio, da je starinom iz Bosne: u popisu bračkoga plemstva 1657 spominje se ta porodica i u obliku Ciccarel(lovjich). Napisao je više povijesnih radova, poglavito o prošlosti Brača, a ostavio je i dosta rukopisa. Sabrao je obilatu građu o opatiji sv. Ivana u Poveljima (upotrijebio ju je I. Ostojić za prikaz te opatije u Narodnoj starini 22), a 1814 izdao s komentarom latinsku pjesmu sumještana B. Prodića *Vita S. Joannis Ursini* (1579). Premda je pisao talijanskim jezikom, ipak je u jednom hrvatski pisanom pismu 1788 nazvao hrvatski jezik »našim ilirskim ali slavničkim« jezikom.

BIBL.: *Osservazioni sull'isola della Brazza e sopra quella nobiltà*, Mleci 1802; *Prerogative dell'antica nobiltà Brazzana*, Mleci 1802; *Opuscoli riguardanti la storia degli uomini illustri di Spalato, e di parecchi altri Dalmati*, Dubrovnik 1811; *Esame critico sopra la patria di s. Elena imperatrice*, Split 1814; *Historički prikaz Pučišća* (hrv. prijevod), Split 1921; *Historijska obavještenja*, Brački zbornik. I., Split 1940. J. Š.-k.

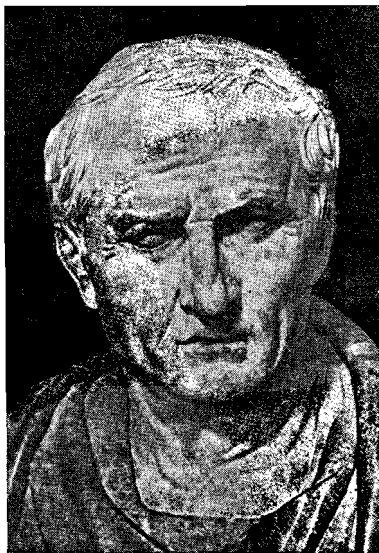
2. Marko, * Postire (na Braču) 1857, † Iquique (Chile) 1939, hrvatski iseljenik. Došao je sa Brača u Chile 1885 za stricem Pavom, koji se ondje bavio proizvodnjom salitre. Do 1915 C. je veletrgovac; tada postaje prvak naše brojne naseobine, predvodi narodne pothvate, na čelu je našim društvima: vatrogasnom, prosvjetnom, političko-nacionalnom. Tada se daje na veleobrtn salitre u tvrtki »Baburizza. Cicarelli i Cia«. Istakao se požrtvovnim radom za našu naseobinu i odlikovao se nesebičnim rodoljubljem, osobito za prvoga svjetskoga rata. Među Chilencima smatran je stručnim i uglednim veleobrnikom, te je sudjelovao u mnogim chilenskim humanitarnim odborima. Bio je i općinski vijećnik. Njegovi se sinovi bave veletrgovinom drva u Antofagasti i Copiapóu. M. B.

CICER ARIETINUM → Slanutak.

CICERO → Grafička struka, slog.

CICERO, veleobrnno središte i prometno čvorište jugozapadno od Chicaga u saveznoj državi Illinois, USA. Grad je u najnovije doba naglo napredovao uslijed velikog razvoja metalurgijskog veleobrta. Ima 66.602 stan. (1930).

CICERON, 1. Kvint Tulije (Q. Tullius Cicero), * 102 pr. Kr., † 43 pr. Kr., brat govornika. G. 65 edil, propretor u pokrajini Aziji 61—58, legat Pompejev u Sardiniji 56, Cezarov u Galiji 54—52 i brata Marka u Ciliciji 51. Zaglavio za proskripcija 43 kao i brat Marko. Sačuvana su od njega četiri pisma i t. zv. *Commentariolum petitionis*, u kojem bratu daje savjete, kako da se drži za vrijeme natjecanja za konzulat. Bez veće književne vrijednosti, spis je znatan izvor za poznavanje prilika u Rimu prigodom natjecanja (ambitus) za državne službe.



CICERON

Firenca, Galleria degli Uffizi

2. Marko Tulije (M. Tullius Cicero), * Arpin 3. I. 106 pr. Kr., † Formijan kod Gajete 7. XII. 43 pr. Kr., državnik i najveći rimski govornik. Iza početnih nauka u Arpinu uči u Rimu (s bratom Kvintom) govorničtvo kod Marka Antonija i Lucija Krasa, pravo kod augura Kvinta Mucija Scevole i vrhovnog svećenika Kvinta Mucija Scevole. S Epikurovim mudroslovnim sustavom, kojemu nije sklon, upoznaje ga Fedro, s naukom Akademije, kojoj se najviše priklanja, Filon, a u stojičku ga je filozofiju već u roditeljskoj kući uputio Diodot. Dobro je poznao staro latinsko, napose epsko i tragično pjesništvo. Dospio je

osobno poznavati pjesnika tragedija Lucija Akcija. Jednako dobro poznaje grčki jezik i književnost. Na proučavanje književnosti, čini se, da ga je potaknuo grčki pjesnik Aulo Licinije Arhija, kojega kasnije brani na sudu. U dobi od dvadeset godina ogleda se u prvim književnim pokušajima, a ujedno nastupa i kao govornik u više privatnih parnica.

G. 79—77 boravi u Grčkoj s bratom Kvintom i prijateljem Titom Pomponijem Atikom. U Ateni sluša akademika Antioha, epikurejca Zenona i ponovno stojika Fedra, a u govorničtvo se dotjeruje kod Demetrija. U Aziji se upoznaje s kićenim baroknim azijskim stilom (genus Asiaticum ili amplum), a na Rodu kod Molona s rodnim (genus Rhodium ili medium), koji čini sredinu između jednostavnoga atičkoga (genus Atticum ili tenue) i bujnoga azijskoga. Boravak na Rodu odlučan je za Ciceronov govornički razvitak, jer se tada priklanja rodnom stilu.

Iza povratka u Rim, nastavljaajući odvjjetničko i govorničko djelovanje na sudu, zalazi u javni život te postaje prvi u svojoj porodici (homo novus) najranije, što je moguće (suo anno): 75 kvestor u Lilibeju na Siciliji, a time i senator, 69 kurulski edil, 66 pretor, 63 konzul. U politici pristaje uz konzervativnu senatorsku republikansku stranku, pa kao njezin zastupnik za svoga konzulata otkriva urotu Katilininu i protiv zakona kažnjava smrću urotnika na zaključak senata. Cicerona tada slave kao spasitelja države; ali je ovakvim istupom protiv urotnika navukao na se mržnju pučke stranke, uz koju su iz demagoških razloga Cezar i Kras. Na njihovu ponuku, iza sklopljenoga triumvirata s Pompejem 60, pučki tribun Publije Klodije Pulher potakne narod protiv C-a, te on morade ići u progonstvo (58—57, kod nas obradio Tresić-Pavičić u drami »Ciceronovo progonstvo«), a imutak mu bude zaplijenjen. Kada se vratio, i dalje nepoćudan triumvirima, istupa, doduše, zgodimice na sudu, ali je prisiljen povući se prvi put iz javnoga života, i to vrijeme iskorišćuje za književni rad. G. 51—50 boravi kao prokonzul u Ciliciji. Iza povratka, u borbi između Cezara i Pompeja (49—48), poslije dužega oklijevanja pristaje uz Pompeja. Pobjednik Cezar oprašta mu

to, pa se C. tada opet povlači u privatni život i daje se po drugi put na življji književni rad. U tom radu traži utjehe i obiteljskim neprilikama. G. 46 iza tridesetogodišnjega braka s Terencijom, koja mu je rodila kćer Tuliju i sina Marka, dolazi do rastave, a 45 umire kći Tulija. I od druge žene Publilije rastavio se već za godinu dana.

Kad je 15. III. 44 ubijen Cezar, odlučnim nastupom protiv Marka Antonija, koji se, nastavljaajući politiku Cezarovu, želi nametnuti Rimu za samovladara, postaje C. vođa senata, koji je bio za republiku, a u opoziciji protiv Antonija. Ovaj, sam preslab protiv senata, sklapa 16. XI. 43 s Oktavijanom i Lepidom t. zv. drugi triumvirat (triumviri za uređenje države). Prvo im je djelo proskripcije političkih protivnika. Među proskribiranimi je i C., kojemu već 7. XII. 43 dadoše odsjeći glavu i desnu ruku, koje su donesene u Rim i izložene na govornici, gdje je on držao prije kratkoga vremena (44—43) vatrene govore protiv Antonija. I sin mu i brat Kvint postaju žrtve proskripcija. Ciceronova smrt znači politički pad rimske republike (res publica). Vojnički se ona još drži na istoku do bitke kod Filipa (42), a iza bitke kod Akcija (31) dolazi konačno cijela država pod vlast jednoga, Oktavijana, i postaje carstvo (imperium).

Na književnom području C. razvija mnogostran rad. Osim sudbenih govora, govorenih na sudu (genus iudiciale), i političkih, govorenih na privatnim i službenim političkim sastancima (genus deliberativum), piše on spise iz teorije o govorništvu (retorski spisi) i proširuje u Rimu grčku filozofiju (filozofski spisi). Od njega je sačuvana i velika zbirka listova (epistolae) iz dopisivanja s rođacima, prijateljima i znancima. Pokušavao je graditi stihove, a zna se, da je bilo njegovih spisa i iz područja povijesti i zemljopisa.

Ciceronovi govori čine glavni dio njegova književnoga rada. Sačuvano ih je 58. Neki su okrnjeni, od nekih imamo samo odlomke, a izgubilo ih se 48. Već za njegova života izdavane su pojedine skupine govora, a prvo je skupno izdanje poslije C-ove smrti izdao njegov najprije rob, pa kasnije (od 54 ili 53) slobodnjak i prijatelj Marko Tulije Tiron, osnivač stenografije (notae Tironianae).

Ciceronovo govorničko djelovanje počinje oko 86, ali je prvi sačuvani govor *Pro P. Quinctio* iz g. 81, kojim u privatnoj građanskoj parnici (causa privata) brani na sudu Publila Kvinkija. Kriminalna je parnica, u kojoj C. brani odličnim govorom *Pro Sexto Roscio Amerino* (80) klijenta Seksta Roscija iz Amerije od optužbe, da je ubio oca, ne bi li se tobože domogao njegova imutka. Parnica je imala donekle i političku pozadinu, jer je jedan od tužitelja bio Hrizogon, ljubimac tada svemoćnoga diktatora Sule († 78). G. 70 piše sedam govora protiv Gaja Vera (*In C. Verrem*), zastupajući kao tužitelj Sicilijance. Govorio je samo dva, jer je Ver već na prvoj parnici uvidio nemogućnost obrane i pošao u progonstvo. Govori su vrelo prvoga reda za proučavanje rimskoga prava i starina. Manje su važni govori toga vremena *Pro M. Tullio*, *Pro M. Fonteio*, *Pro A. Caecina* i *Pro Q. Roscio comoedo*.

Prvi je politički (državni) Ciceronov govor *De imperio Cn. Pompei sive pro lege Manilia*, koji je govorio kao pretor (66) u zakonodavnoj skupštini (comitia). Pučki tribun Gaj Manilije stavlja prijedlog, da se vrhovno zapovjedništvo (imperium) u ratu protiv pontskoga kralja Mitradata povjeri Gneju Pompeju, C. podupire taj prijedlog. Govor dotjeranošću oblika označuje vrhunac Ciceronove umjetnosti. U godinu 64 pada izgubljeni govor Ciceronov *In toga candida*, što ga je držao kao »kandidat« za konzulsku čast protiv svojih protukandidata. Kandidati su naime u godini svoga natjecanja bili kao obični građani u građanskoj bijeloj togi (in toga candida), dok su senatori redovno nosili togu s crvenim širokim rubom (purpura cum lato clavo). Najpoznatija su četiri govora protiv Katiline, *In Catilinam orationes* (8. XI., 9. XI., 3. XII. i 5. XII. 63), u kojima je C. napao kao konzul Katilinu, kada se on spremao da nasiljem ugrabi konzulsku vlast. Ističu se osobitom živošću i svježinom, a naročito prvi. Iste godine u studenom govorom *Pro L. Murena* brani izabranoga konzula Lucija Murenu od optužbe, da je izabran s pomoću podmičivanja (ambitus). G. 62 govorom *Pro Archia poeta* brani pjesnika Arhiju, koji je bio optužen, da je protuzakonito prisvojio građansko pravo. Velik je dio toga govora zanosno veličanje pjesništva. Tome vremenu pripadaju još govori *Orationes agrariae* (pet govora, a sačuvana tri), *Pro A. Cluentio Habito*, *Pro C. Rabirio perduellionis reo*, *Pro P. Cornelio Sulla*

i *Pro L. Flacco*. Kada se vratio iz progonstva, govorom *De domo sua ad pontifices* (3. XI. 57) pred zborom svećenika dokazuje, da Klodije nije imao pravo dati posvetiti bogovima mjesto, gdje je bila Ciceronova kuća, koju je Klodije dao prorušiti. Jezik je govora biran i otmjern, prilagođen zboru slušalaca, obrazovanih svećenika. G. 52 brani govorom *Pro Milone* Tita Anija Milona, koji se s grupom svojih naoružanih ljudi sukobio s isto takvom grupom Publila Klodija Pulhera. U tom je sukobu Klodije ubijen. Milon, osuđen radi ubojstva, polazi u progonstvo. Govor, koji je kasnije prerađen, smatra se tehnički najboljim govorom Ciceronovim. U vrijeme od Ciceronova povratka iz progonstva do odlaska u Ciliciju (57—52) padaju još ovi govori: *Oratio, cum senatui gratias egit*; *Oratio, cum populo gratias egit*; *De haruspicum responso*; *Pro P. Sestio*; *In Vatinius testem interrogatio*; *Pro M. Caelio*; *De provinciis consularibus*; *Pro Cornelio Balbo*; *In Pisonem*; *Pro Cn. Plancio*; *Pro M. Aemilio Scauro* i *Pro C. Rabirio Postumo*.

Za Cezarove samovlade ograničena je sloboda govora uopće, pa i Ciceronovo govorničko djelovanje. U to doba govori on pred Cezarom govore *Pro M. Marcello* (46), *Pro Q. Ligario* (46) i *Pro rege Deiotaro* (45). I ova su tri govora i sadržajem i tehnički i jezično dotjerana tako, da su mogla jednako podnijeti Cezarovu stručnu kritiku kao što i zadovoljiti njegov fini ukus.

Poslije Cezarove smrti (15. III. 44) stavlja se C. na čelo republikanskoj senatorskoj stranci i govori 14 t. zv. filipskih govora, *Orationes philippicae in Antonium habitae* (od 1. IX. 44 do 21. IV. 43). Govori su upereni protiv uzurpatorskih težnja Antonijeve, a odlikuju se živošću i neposrednošću poput govora, što ih je nekoć govorio Demosten protiv makedonskoga kralja Filipa II., osvajača Grčke i grobara grčke slobode. Sličnost prilika, u kojima su govori izrečeni, bila je povodom, da su i ovi Ciceronovi govori nazvani »filipskima«. Njima se iza duge neodlučnosti i kolebanja C. konačno uzdigao do odlučnoga branitelja slobode bez obzira na opasnost smrti, koju su mu oni donijeli. Govori su vrhunac Ciceronove govorničke umjetnosti uopće i njegove moralne veličine.

»Želim samo ovo dvoje: da umirući ostavim rimski narod slobodan, a od ovoga — mislim — besmrtni bogovi ne mogu dati ništa veće; drugo, da svakome bude onako, kako si je stekao zasluga za državu« (In Ant. II. 119). »Stvar je došla do vrhunca; o slobodi se odlučuje. Treba ili da pobijedite, građani, što ćete zaista i postići i zbog svoje ljubavi i uz toliku slogu, ili ma što drugo radije, nego da robujete. Drugi narodi mogu podnositi ropstvo, a rimskom je narodu prirodna sloboda« (In Ant. VI, 19).

Ovakvim govorničkim djelovanjem C. se uzdigao do najvećega rimskoga govornika, ako i ne dostiže oblikom jednostavnoga, a sadržajem velikoga Demostena. C. veću pažnju skreće obliku, a tu se bujnim stilom približava više azijskom baroku, koji manje odgovara našem ukusu. Čini to naročito u govorima, gdje blstavim riječima treba djelovati na priprostoga slušaoca. Obrača li se obrazovanim slušateljima, jednostavniji je u izražavanju, a veću pažnju posvećuje sadržaju. U tim se govorima približava našem ukusu, pa u njima osjećamo veličinu Cicerona kao govornika.

Retorski spisi. Poznavanje govorničke vještine (retorike) smatralo se u Rimu za sastavni dio općenite naobrazbe, zato u Ciceronovo doba nema obrazovanoga čovjeka, pogotovu, koji javno djeluje, da ne bi bio u nju dobro upućen. Pa i C., iza velikih uspjeha na području praktičkoga govorništvaa, prisiljen politikom triumvira povući se u privatni život, daje neka sintetička djela iz svoje struke, iz teorije govorništvaa. Tu daje najbolje, nesamo što je sam napisao, nego što je uopće najbolje napisano u rimskoj književnosti, uspješno se natječući s grčkim uzorima. U zrelim godinama (55) daje u spisu *De oratore* u tri knjige najbolji rimski priručnik iz retorike i najbolje djelo rimske prozne književnosti. U obliku dijaloga poput Aristotelova u prvoo se knjizi dolazi do zaključka, da dobar govornik osim stručne spreme iz retorike mora posjedovati i općenitu obrazovanost, koja traži svakako poznavanje povijesti, prava i književnosti, iz filozofije poznavanje bar etike, a u ostala će se područja ljudskoga znanja govornik uputiti kod stručnjaka, kad ustreba. U drugooj i trećooj knjizi obrađuje se pet dijelova retorike: pronalaženje građe (inventio), raspored i dioba (collocatio, dispositio), jezična obrada (elocutio), pamćenje (memoria) i vladanje za vrijeme govora i izgovora (habitus, pronuntiatio). — G. 44 nastaje spis *Brutus de claris oratoribus*, u kojem opeć u izmišljenom dijalogu iznosi povijest rimskoga govorništvaa od početka do Cicerona tako, da se vidi, kako u poste-

penom razvitku C. čini vrhunac svega, što je dalo rimsko govorništvo. U prosuđivanju i ocjeni vode C-a uz povijesne čista estetska načela. — Spis *Orator* (46) prikazuje savršenoga govornika, koji se po Ciceronovu shvaćanju znađe poslužiti svim vrstama govorništva (genus dicendi) u svakoj prilici. Uz ova tri glavna Ciceronova retorska spisa manje su važni: privjencat *Libri rhetorici* u 2 knj., koji obrađuje dio retorike o pronalaženju građe, zatim *Partitiones oratoriae*, *De optimo genere oratorum* i *Ad C. Trebatium Topica*.

Prošla su po Ciceronovu shvaćanju vremena, kada se dobrim govornikom smatrao onaj, koji je od prirode bio govornički obdaren i koji je uz pomoć samo toga prirodnenoga dara, ako je proučio stvar, o kojoj će govoriti (rem tene, verba sequentur), mogao izreći savršen govor. Zahtjevima, koje je C. postavio na savršenoga govornika, ni najnovija nauka o govorništvu nema dodati gotovo ništa.

Filozofski spisi. Dugo su se Rimljani opirali prodiranju helenizma, koji su smatrali neprijateljem svoje narodne osebnosti. Ali je kulturno jača Grčka tu morala pobijediti. Tako praktični Rimljanin, manje sklon spekulativnom umovanju, postepeno ipak prima grčke filozofe i upućuje se u grčke mudroslovne sustave. U C-ovo doba nema obrazovana Rimljanina, koji ne bi znao i grčki i koji ne bi i na izvoru, u samoj Grčkoj, upoznao grčki život. Uza sve to, na području filozofije, bilo je do C. učinjeno malo. Ciceron odlučuje popuniti tu prazninu; pritom stvara i latinsku filozofsku prozu. Taj njegov posao pada uglavnom u doba Cezarove diktature: njegov naime spis *De legibus* u 3 knj., pisan 55. više je političko nego filozofsko djelo. *De finibus bonorum et malorum* u 5 knj. najznatniji je Ciceronov spis, napisan 45, a posvećen Marku Brutu. U njem se raspravlja o najvećem dobru i zlu u obliku Aristotelova razgovora. Važnost mu je više u poređenju različitih sustava nego u logičkom izvođenju čudorednih načela iz tih mudroslovnih sustava. Poznatiji je, makar manje vrijednosti, spis *Tusculanae disputationes* (45), u 5 knj., od kojih se u svakoj raspravlja po jedna tema čudorednoga sadržaja. Spisu, posvećenom također Marku Brutu, ime je po jednom od više Ciceronovih imanja, Tuskulanu, a po tom spisu i Janko Jurković naziva svoje humorističko djelece Tuskulanijadama. C-ovu sinu Marku, koji je tada (44) bio na naukama u Ateni, upravljen je spis *De officiis* u 3 knj., a radi o dužnostima. Budući da sve ljudske dužnosti izvire ili iz onoga, što je korisno (utile), ili iz onoga, što je čudoredno dobro (honestum), raspravlja se o različitim odnosima između korisnoga i dobrog i o dužnostima, koje izvire iz toga. U lijepo pisanu djelcu, upravljenu na prijatelja Atika, *Cato maior de senectute* (44), raspravlja se o četiri prigovora starosti: da sprečava čovjeka u radu, da oslabljuje tijelo, da lišava strasti i da je blizu smrti. Vanjski je oblik dijalog. Ovomu je djelu jednaka gradnjom i zanimljivošću rasprava posvećena Atiku o prijateljstvu, *Laelius de amicitia* (44).

Raspravlja se: što je prijateljstvo, što mu je izvor, zašto se sklapa, i tko može biti komu prijatelj. Pisano je s takvom moći neposrednoga djelovanja na čitatelja, kojoj se nije moguće oteći: prijateljstvo je sklad svega, što je Božje i ljudsko, a prožeto ljubavlju i dobrom voljom; sunce bi s neba skinuo, tko bi učinio, da ga ne bude među ljudima; ono može postojati samo među dobrima; osniva se na kreposti, a nipošto ne može imati izvor u koristoljublju, zato prijatelj ne će od prijatelja tražiti nikada ništa zlo.

Druga su C-ova filozofska djela: *Paradoxa Stoicorum*, *De natura deorum* (3 knjige), *De divinatione* (2 knj.), *De fato*, a neka poznajemo samo po imenu ili po odlomcima (na pr. *Hortensius*, 45, koji nazivaju »krunom Ciceronovih dijaloga« i koji je djelovao na sv. Augustina tako, da je iza čitanja toga dijaloga u njegovu životu nastao potpun duševni preokret).

Ciceron nije izgradio svojega sustava. On, željan općega znanja, vidi, da znanja nema bez poznavanja filozofije, pa iz te težnje marljivo čita različite (eklektičke) filozofske knjige, napose iz područja etike (na pr. Panetija), i ono, što pročita, hoće da preda drugima, a to čini u savršeno dotjeranom latinskom jeziku. Kod toga je on poslao u Rimljana, može se reći, prvi. On sam kaže: »Filozofija je spavala sve do ovoga doba i nije imala nijedne viđenije osobe u rimskoj književnosti« (*Tusc. disp.* I, 2, 5). U tom je važnost njegovih filozofskih djela, a ne u zalaženju u dubljine filozofskih pitanja.

Ciceronovi listovi. Pod Ciceronovim imenom sačuvala su se 864 lista, što ih je pisao rođacima, prijateljima i znanjcima. Od toga su 774 Ciceronova, a 90 njih potječe od

različitih osoba, koje su pisale C-u. Računa se, da je to tek polovica od svih listova, što ih je on pisao. Po listovima uz druge vijesti moguće nam je upoznati Ciceronov i javni i privatni život tako, kako nijednoga čovjeka staroga vijeka. Jednako tako moguće je po njima upoznati se s tadašnjim načinom života uopće i s djelovanjem najistaknutijih osoba toga najzanimljivijega razdoblja u rimskoj povijesti. Ti listovi obuhvaćaju, uz male prekide, vrijeme od 68—43. Za javnost su izdani istom u Neronovo vrijeme, negdje oko g. 60 pos. Kr. — Svrstani su prema osobama, na koje su upravljani, u četiri skupine. Prvu čine listovi, upravljani različitim osobama, koju je Stephani u 16. st. nazvao *Epistolae ad familiares*, u 16 knj., a obuhvaćaju vrijeme od 62—43. Slijedeće tri skupine sadržavaju posebno dopisivanje. *Epistolae ad Q. fratrem* u 3 knj. skupina je listova, što su pisani bratu Kvintu između 60 i 54. Zbirka *Epistolae ad Atticum* u 16 knj. sadržava dopisivanje s prijateljem Atikom između 68 i 44. *Epistolae ad M. Brutum* u 2 knj. obuhvaćaju dopisivanje s Markom Brutom od travnja 43 dalje.

Iz listova Ciceronovih, napose iz onih, koji su pisani Atiku, do biva se o posljednjim godinama rimske republike tako jasna slika, kao ni o jednom razdoblju povijesti staroga vijeka. U njima se naime pripričane činjenice iznose s punom otvorenošću i pouzdanjem, kako je to moguće samo među najiskrenijim prijateljima, koji jedan pred drugim ne moraju ništa prikrivati. Ako u ljudi i nema apsolutne objektivnosti, zanimljivo je upoznati i subjektivno njihovo prosuđivanje događaja, pogotovu onda, kad su i sami osobe, koje stvaraju povijest svojega vremena. U drugim pismima ima više ili manje namještenosti i prilagođivanja adresatima, prema tome, u kakvim je C. odnosima s njima. Ali ipak iz njih govori nešto, što je neposredno blizu samim događajima, nešto, što se gleda drugim očima nego iza desetak, dvadesetak, sto ili više godina. Ipak nije uzalud rekao Ciceronov suvremenik Kornelije Nepot, da bi jedva još što bilo, što bi čitatelj Ciceronovih listova poželio znati iz suviše povijesti onih vremena. S jednakom otvorenošću i iskrenošću iznose se i privatne prilike i neprilike, pa i slabosti, te su baš Ciceronovi listovi skrivali, da je o C-u izrečeno tako mnogo nepovoljnih sudova i da mu se oduzima u povijesti onaj položaj, koji zaslužuje po svome djelovanju (Drumann, Mommsen). C. nije pomišljao na to, da će mu listovi biti kada objelodanjivani, zato u njima iznosi i sebe i druge onako, kako doista u času njihova pisanja nešto osjeća ili misli bilo o sebi, bilo o drugim ljudima, bilo o doživljajima i prilikama. Time se oni bitno razlikuju od Plinijevih listova, kod kojih je Plinije, jer su unaprijed bili određeni za objelodanjivanje, već kod pisanja imao pred očima nesamo adresate, na koje su upravljani, nego i široko općinstvo. Oni su zbog toga književno dotjeraniji nego Ciceronovi, ali im je mnogo manja vrijednost kao povijesnim izvorima.

Ostali Ciceronovi spisi. C. je već u mladenačko doba kušao graditi stihove, ali se od toga, osim nekih naslova, nije sačuvalo ništa. Bio je vrlo ponosan i time, što je kao konzul (63) ugošio Katilininu urotu, pa je sam spjevao pjesmu u 3 knj. o svome konzulatu, *De consulatu meo*, kad to nije htio Arhija. Pjesma je dala povoda Ciceronovim protivnicima, da ga radi toga napadaju i da mu se rugaju. Sudeći po sačuvanim većim odlomcima i mi možemo žaliti C-a, što se je dao na taj posao.

Nisu nam se sačuvali ni neki njegovi spisi s područja povijesti, od kojih su neki bili pisani grčkim jezikom, kao ni s područja zemljopisa. Po vijestima, koje su u njima došle do nas, ne trebamo ni za njima mnogo žaliti, što se nisu sačuvali.

Značajke. Rijetko su o kojem čovjeku, koji se istakao javnim djelovanjem, izrečena tako oprečna mišljenja kao o C-u. Već za njegova života jedni mu odobravaju, a drugi ga napadaju: nitko spram njega ne ostaje ravnodušan. I u novije su doba u prvom redu W. Drumann i Th. Mommsen oni, koji ga osuđuju. »Njegova je vrijednost u stilistici, i on samo kao stilist pokazuje sigurnu samosvijest. Naprotiv, kao pisac stoji upravo tako nisko kao državnik«, veli Mommsen. Odlučno se opire takvu mišljenju uz mnoge druge Fr. Aly, a u najnovije vrijeme i E. Ciacerri, koji veli za C.: »... od njegova vremena do našega on je bio uvijek velik učitelj kulture svakoga naroda, koji je stekao zaslugu, da zauzme vidno mjesto u povijesti uljudbe.«

Uz odlične sposobnosti i duha i srca odlikuje se Ciceron za ono vrijeme moralnom čistoćom, umjerenošću ooz pohlepe, savjesnošću u vršenju dužnosti; vjieran je, ako i ne nježan muž, brižan otac, iskren prijatelj, dobar brat i blag gospodar (Tiron). Tim se lijepim značajkama donekle umanjuje neugodna činjenica, da je bio vrlo često-hlepan, hvalisav, u odlučnim časovima neodlučan, a u nesreći malodušan. Neumoran je u proširivanju svoga znanja. »Varon (najčudeniji Rimljanin Ciceronova vremena) je čitao više, ali je C. čitao bolje. Bio je najobrazovaniji duh Rima«, veli, danas možda najbolji poznavalac Cicerona, L. Laurand. C. je bio receptivan duh, koji je mnogo primao, nije bio stvaralac, koji bi načinio velika i izvrsna djela. Tako se može razumjeti njegovo često neodlučno držanje u javnom životu. Vođenje državnih posala nadilazi njegove sile, ali mu nitko ne može poreći domoljublja. U njega je volja najboljega gra-

danina (*voluntas optimi civis*, Kvintilijan 12, 1, 6), čovjek je, koji ljubi domovinu (*δῆλο φιλόπατρις*, Plutarh, Cic. 49, 5), a od domovine nikomu ne smije biti ništa sladac (*nec locus tibi ullus dulcior esset debet patria*), veli sam (Ad fam. 4, 9, 3). Ako on kao receptivan duh ne može biti jedan od najvećih pisaca svijeta, ipak je veliko ime stekao baš svojim spisima. A to, čime oni djeluju neodoljivo na čitatelja, nije snaga i punina njegovih misli, već začaranost forme, koja je tuđe misli stavila u usta tisuća (Bardt) Ne ćemo dakle tražiti kod njega veličinu u iznošenju njegovih izvornih misli, koliko u promicanju tuđih.

Nijedna ličnost rimske književnosti nema tolikih zasluga za širenje helenske kulture i civilizacije po onom dijelu goleme rimske države, na kojem se govorilo i čitalo latinski, koliko C. Pa ako se ima pred očima i to, da ta helenska, gotovo samonikla kultura, izuzevši neznatne pobude od Hetita i Feničana, preko kultura nilskog i mezopotamijskog nizozemlja, iza svoga proširenja preko rimskog imperija, postaje po kršćanstvu od helensko-rimske evropska, a iza otkrića na početku novoga vijeka i svjetska, postaje C. u našim očima jedna od najistaknutijih ličnosti cijeloga svijeta za širenje te kulture.

BIBL.: Od izdanja svih Ciceronovih djela spominjemo: Orelli-Baiter-Halm, 2. izd., Zürich 1845—61 (temeljno kritičko izdanje); R. Klotz, 2. izd., Leipzig 1869—74; J. G. Baiter i C. L. Kayser, Leipzig 1860—69, novo izdanje C. F. Müller i G. Friedrich. Na najnovijem izdanju rade: C. Atzert, A. Klotz, O. Plasberg, M. Pohlenz, P. Reis, Th. Schiche, Fr. Schöll, C. Sinbeck, H. Sjögren, E. Ströbel, J. Straux, K. Ziegler. Mnogoštvo je izdanja pojedinih (ili skupina) djela, što sa samim tekstom što s komentarom (i kod Hrvata za školske potrebe: A. Smit, P. Marković, M. Kuzmić, J. Golik).

Od hrvatskih prijevoda književnu vrijednost imaju samo: P. Marković, Govor za Sexta Roscija Amerijca, Izvještaj požeške gimnazije, Požega 1884; A. Veber, Ciceronovi izabrani govori, 1. izd., Zagreb 1886, 2. izd. pregledao M. Zepić, Zagreb 1903.

LIT.: W. Drumann, *Geschichte Roms in seinem Übergange von der republikanischen zur monarchischen Verfassung*, Königsberg 1834—44, o Ciceronu u 5. i 6. svesku, 2. izd. priredio P. Gröbe, Leipzig 1919 i 1929; Th. Mommsen, *Römische Geschichte*, 8. izd., Berlin 1888—89; G. Boissier, *Cicéron et ses amis*, 16. izd., Pariz 1912; F. Aly, *Cicero, sein Leben und seine Schriften*, Berlin 1891; Th. Zielinski, *Cicero im Wandel der Jahrhunderte*, 3. izd., Leipzig 1912; C. Bardt, *Römische Charakterköpfe*, Leipzig-Berlin 1913; E. Ciacerri, *Cicerone e i suoi tempi*, sv. 1.: *Dalla nascita al consolato* (a. 106—63), 2. izd., Milan-Genova-Rim-Napulj 1939, sv. II.: *Dal consolato alla morte* (a. 63—43), Milan-Genova-Rim-Napulj 1930; M. Schanz-C. Hosius, *Geschichte der römischen Literatur*, I., 4. izd., München 1927; L. Laurand, *Cicéron*, Pariz 1933; Isti, *Cicéron, volume complémentaire*, Pariz 1934 (ove su dvije knjige zasada najbolji uvod u lekturu Cicerona); J. Carcopino, *La République romaine de 133 à 44 avant J.-C.*, Pariz 1936. V. P.-k.

CICERONE, talijanski naziv za vodiče stranaca, koji potječe od njihove poslovične rječitosti. Upotrebljava se i za naslove vodiča kroz umjetničke zbirke, od kojih je najznatniji Burckhardtov C., *Anleitung zum Genuss der Kunstwerke Italiens* (1855).

CICISBEO je naziv »kućnog prijatelja« u galantnom talijanskom društvu i u književnosti 18. st. Bio je neke vrste uobičajeni pomagač i kavalir dame, koja je mogla imati i više njih oko sebe. Sačuvala mu se uspomena u satirama nekih književnika, na pr. u spjevu *Il giorno* (Mattino, 1763) G. Parinija, u opisu *Gazzettino del bel mondo* U. Foscola, u komediji *Il divorzio* (1803) V. Alfierija.

LIT.: L. Valmaggia, *I cicisbei*, Turin 1927. M. D.-ić.

CICOGNARA, Leopoldo, conte, * Ferrara 1767, † Mleci 5. III. 1834, talijanski pisac i političar; vršio je neku ulogu u Napoleonovoj Cisalpinskoj republici, a zatim i u kraljevini Italiji; bio je predsjednik Akademije umjetnosti u Mlecima; veliki prijatelj kipara A. Canove. Poznat je najviše kao povjesničar umjetnosti: osim *Storia della scultura dal suo risorgimento in Italia fino al secolo di Canova* (I.—III., Mleci 1813—18; 2. izd., Prato 1823—24) napisao je i druga povijesna djela, a i svoju autobiografiju *Memorie del Conte L. C.* (I.—II., Mleci 1888).

LIT.: P. Antolini, *Notizie su L. C. e sua famiglia*, s bibliografijom, Ferrara 1879. M. D.-ić.

CICOGNINI, I. Giacinto Andrea, * Firenca 1606, † Mleci 1660, sin Iacopa, talijanski komediograf. Pripisuju mu se brojeve drame, tragedije, komedije i melodrame, ali nijesu sve njegove. Oponaša španjolsko kazalište, uveo je u talijansku komediju lice Don Juan. Najpoznatije su mu četiri komedije: *La vita è un sogno*; *Il convitato di pietra*; *Il tradimento per l'onore*; *Maritarsi per vendetta*.

LIT.: L. Greshy, *G. A. C., Leben und Werke*, u Münchener Beitr. zur roman. und englisch. Philol., 1909; A. Belloni, *Il Seicento*, 2. izd., Milan 1929.

2. Iacopo, * Castrocaro (Forlì, Romagna) 1577, † Firenca 1633, otac Giacinta, talijanski književnik. U lirskim pjesmama oponaša prijatelja Gabriella Chiabrera. Napisao je i nekoliko pučkih crkvenih prikazanja, na pr. *Trionfo di David*, *Martirio di Sant'Agata*, *Gran Natale di Cristo* i satiričkih seljačkih pjesama.

LIT.: M. Sterzi, I. C., u *Giornale storico e letterario della Liguria*, III., 1902; Isti, u *La Rassegna*, XXXIII., 1925. M. D.-ić.

CID, El Campeador, * u dvorcu Bivar kod Burgosa prije 1045, † Valencija 1099, španjolski narodni junak iz Kastilije; pravo mu je ime bilo Ruy (Rodrigo) Díaz de Bivar. »Cid« potječe od arapskog »Sayyid«, što znači vođa, poglavica, dok »Campeador« označuje na španjolskom jeziku zatočnika, borca, koji se odlikuje junačkim pothvatima.

Legenda i narodna mašta prikazale su Cidova junačka djela kao i njegov značaj u svijetlu čistog rodoljublja, rjetke plemenitosti i velikodušnosti te vazalske odanosti. Međutim, povijesne činjenice u svojoj goloj istini otkrivaju i poneke loše crte u Cidovu značaju. Evo, što povijest zna o Cidu: Kad su se sinovi Ferdinanda, Sancho II., kralj Kastilije, i Alfons VI., kralj Leóna, posvadili i zaratili, Cid je stajao u službi Sancha. Kad je ovaj pri opsadi Zamore bio na prevaru umoren, Alfons je sa svojom državom sjedinio Kastiliju; C. je tada prešao k njemu u službu, ali tek pošto mu se Alfons zakleo, da nije imao nikakva udjela u bratovu umorstvu. Kivan na Cida, što se drznuo postavljati njemu, kralju, takve zahtjeve, iskoristio je prvu priliku, da mu se osveti. Kad su neki dvorjanici optužili Cida, da je prisvojio darove, koje je poraženi kralj Granade slao Alfonsu, ovaj ga je smjesta prognao i zaplijenio sva njegova dobra. Otada počinje nemirni, pustolovni i u mnogoočemu pljačkaški život Cidov. Da bi mogao uzdržavati četu svojih vjernih vojnika i pomagača, on je napadao i pustošio naizmjenice i arapske i kršćanske dvorce i naselja.

Stupao je u službu arapskih poglavica protiv španjolskim i španjolskih proti arapskima. G. 1094 osvojio je Valenciju (prije toga Saragossu) i time kroz neko vrijeme zadržao pobjedonosno nadiranje Almoravida kroz španjolsku. U Valenciji je nekoliko godina kasnije umro ožalošćen i razočaran zbog jednoga poraza.

Promatrajući Cida samo kao viteza, u kojemu su se junaštvo i rodoljublje udruživali u najvišem stupnju, a prelazeći preko svega, što bi na takav lik moglo baciti trajnu ljagu, španjolski ga je narod rano počeo slaviti i uzdizati u svojim pjesmama i legendama; Cidova ličnost vjekovima je privlačila maštu pučkih pjesnika, njezinu se utjecaju nisu mogli oteti ni neki velikani evropske književnosti.

Povijesni su izvori za proučavanje Cidova života *Gesta Roderici Campidocti* (nastali između 1120 i 1140) te *Crónica general* Alfonsa X. Najstariji je književni spomenik Cidove djelatnosti spjev *Cantar de mio Cid* (3735 stihova), sastavljen vjerojatno negdje oko 1140. Iz 13. ili 14. st. potječe ulomak od 1226 stihova, nazvan *Crónica rimada*. U 15. se st. javljaju »romances«, koje, sastavljene od različitih autora, sačinjavaju glasoviti *Romancero del Cid*, djelo velike književne ljepote. U 17. st. nastaju čuvena dramska djela: G. de Castro piše svoju dvodjelnu dramu *Las mocedades del Cid* i *Las Hazanas del Cid*, a P. Corneille, oslanjajući se na Castra, svog veličajnog Cida. U novije vrijeme Cida su obrađivali u svojim pjesmotvorima V. Hugo, Leconte de Lisle, J. M. de Hérédia, Fernández y González, Herder. O C-u su glazbena dramska djela pisali P. Cornelius i J. Massenet.

LIT.: R. Dozy, *Le Cid, textes et résultats nouveaux*, Pariz 1881; N. Zingarelli, *Per la genesi del poema del Cid*, 1925; R. Menéndez Pidal, *La España del Cid*, Madrid 1929; J. Fitzmaurice-Kelly, *Hist. de la littér. espagnole*, Pariz 1928. J. An-s.

CIDARIS, regularni ježinac, okrugla oblika. Usta centralna na donjoj strani, razvijeno zubalo. Analni otvori nalaze se centralno na gornjoj strani. Imade razvijene i jake bodlje. Živi od trijasa do danas. F. Š.

CIDE → Džida.

CIECHANÓW, poljski grad na željezničkoj pruzi Mlawa-Varšava; mnogo je pretrpio za prošloga i sadašnjega svjetskog rata, ima 12.000 stan. (1942), koji se bave ponajviše



CID



(Foto Stj. Dokušec)
CIGANSKI ŠATOR iz okolice Dugog Sela



(Foto Vl. Tkalčić, Zagreb)
CIGANI I CIGANSKA KOLA

poljodjelstvom i poljodjelskim veleobrtom (šećer). U blizini su ruševine zamka iz vremena Pjastovića. N. Ž.

CIECO, Francesco, da Ferrara (Francesco Bello ili Orbo), * čini se Firenca, † 1506, talijanski pjesnik druge polovine 15. st. Autor romantičnog spjeva *Il Mambriano* (1490—96; 1. izd. Ferrara 1509), u kojem oponaša Boiardo ep *Orlando Innamorato*; nije uspjelo umjetničko djelo, ma da se mnogo čitalo u brojnim izdanjima; poslužio je Ariostu kao izvor nekih sujeta za njegov *Orlando furioso*.

LIT.: Cicco da Ferrara, *Libro d'arme e d'amore nomato »Mambriano«*, con introduz. e note di G. Rua, I.—III., Turin 1926; G. Bertoni u *Giornale storico della letteratura italiana*, XCIV., 1929. M. D.-ić.

CIECO D'ADRIA → Groto Luigi.

CIEGO DE AVILA, grad na otoku Kubi, raskršće željeznica s ogrankom na S u Morón i na J u Jucaro, glavni grad u pokrajini Camaguey. Ima 16.408 stan. (1936), koji se mnogo bave proizvodnjom šećera. N. Ž.

CIELO D'ALCAMO (ili *Ciullo dal Camo*), talijanski pjesnik 13. st., koji se smatra autorom naivne pjesme »contrasto« *Rosa fresca aulentissima* (oko 1250). To je živahan ljubavni dijalog i ima u svom realizmu osobnu pjesničku notu, ma da oponaša francuske i provansalske primjere.

LIT.: G. A. Cesareo, *Le origini della poesia lirica in Italia*, 2. izd., Palermo 1924; F. D'Ovidio, *Versificazione romanza*, III., u *Opere*, XIII., Napulj 1932. M. D.-ić.

CIENAGA, La (San Juan de la C.), grad južnoameričke republike Kolumbije, na zatonu, u kojem je utok rijeke Magdalene u Karipsko more spojen željeznicom s gradom Santa Marta, ima 45.428 stan. (1928), koji gaje duhan i love ribu. Grad ima živahnu trgovinu. N. Ž.

CIENFUEGOS, pomorska luka na južnoj obali otoka Kube, jedan od pet povlašćenih starih gradova u pokrajini Santa Clara, sada moderan grad pravilnih ulica s lijepom stolnom crkvom, kazalištem i carinarnicom, ishodište željeznica u Santa Clara i Colón, izvozna luka za šećer, duhan i kožu, ima 29.946 stan. (1931). Trguje ponajviše s USA. N. Ž.

CIENFUEGOS, Nicacio Alvarez de → Alvarez, Cienfuegos.

CIESZKOWSKI, August, grof, * Sucha na Podlasiu 12. IX. 1814, † Poznanj 12. III. 1894, poljski filozof i političar. Učio filozofiju u Krakovu, Berlinu, izdao 1838 *Prolegomena zur Historiosophie*, gdje usavršuje Hegelovu koncepciju o povijesti inozemci nazor, da je povijest organska cjelina, a ne niz slučajnih događaja. Povijest čovječanstva dijeli C. u tri epohe: prije Krista (teza), poslije Krista (antiteza) i budućnost (sinteza), koja će donijeti ostvarenje kraljevstva Božjega na zemlji. — Promoviran na doktora filozofije u Heidelbergu (*De philosophiae Ionicae ingenio, vi, loco*), putovao po Francuskoj, Engleskoj i Italiji. Plod studija je rasprava *Du crédit et de la circulation*. Vrativši se u Varšavu piše o jonskoj filozofiji, o engleskim financijama, o trgovini drvom i o šumskom veleobrtu, o suvremenom romanu, a 1842 izdaje filozofsku raspravu *Gott und Palingenesie* o ličnosti apsolutnoga Duha. Osnovao 1843 s Micheletom filozofsko društvo u Berlinu. U raspravi *De la pairie et de l'aristocratie moderne* (1844) zalaže se za osnutak gornjega doma, u koji će biti optirani članovi društvene elite. U predavanju *Zur Verbesserung der Lage der Arbei-*

ter auf dem Lande predlaže, da radnici sudjeluju pri razdiobi dobitaka veleobrotnih poduzeća. Od 1848 posvetio se politici, bio mnogo godina zastupnik u pruskom saboru, gdje se borio za poljske interese. G. 1863 izašlo zadnje njegovo filozofsko djelo *O putovima duha*. J. B.-ć.

C. se ističe među mnogobrojnim predstavnicima narodne filozofije poljske poznate pod imenom »mesijanizma«. Glavno mu je djelo *Ojczy nasz*, najsajniji prikaz toga duhovnoga pokreta u Poljskoj. Za života izdao je samo prvi svezak (1847), dalja tri sveska izašla su poslije njegove smrti (1899, 1903 i 1906) i zajedno u 3 sveska u Poznanju 1922—23.

LIT.: A. Zoltowski, *Graf A. Cieszkowsky's Philosophie der Tat*, Diss. Posen, 1904 (→ mesijanizam poljski). A. B.-a.

CIESZYN → Těšín.

CIEZA, grad u Španjolskoj na rijeci Seguri, u plodnoj dolini Val de Ricote, gdje se kopa alabaster, ima 17.889 stan. (1930). U gradu je živahan obrt i trgovina. N. Ž.

CIF je trgovačka kratica za engl. *cost* (trošak; misle se troškovi oko ukrcanja robe), *insurance* (osiguranje), *freight* (vozarina); u franc. *caf* (coût, assurance, fret). Kod prodaja na daljenost C. znači ugovornu odredbu (zaporuku), da navedene tri stavke troškova nosi prodavalac. On načelno jamči za gubitak i oštećenje robe do ukrcanja u polaznoj luci, a dužan je pobrinuti se za redovito osiguranje robe do luke odredišta i platiti vozarinu. Osiguranje protiv ratnih opasnosti nije uključeno, pa to treba posebno ugovoriti. Potanje posljedice zaporke Cif utvrđene su trgovačkim uzancama burza, odnosno većih pomorskih luka. Zaporaka *C and F* razlikuje se od zaporke Cif time, što obuhvaća cijenu i prevoz robe, a ne i trošak osiguranja. → Fob. E. S.

CIFRA, Hasan-aga, proslavljeni junak bosanskih muslimanskih narodnih pjesama, živio je u Ugarskoj i, čini se, pripadao turskoj posadi Velikog Varadina. Po svojoj prilici je umro 1684 od rane, što ju je dobio u nekom okršaju s Ugrima, podanicima cara Leopolda.

LIT.: A. Šimčik, *Tri junaka Cifre*, Kalendar Nar. Uzdance, Sarajevo 1936. M. Hj.

CIGAJA OVCE → Ovčarstvo.

CIGALA, Lanfranco, talijanski trubadur 13. st. iz Genove, † prije 1274. Pjevao je na provansalskom jeziku ljubavne, pobožne i povijesne pjesme.

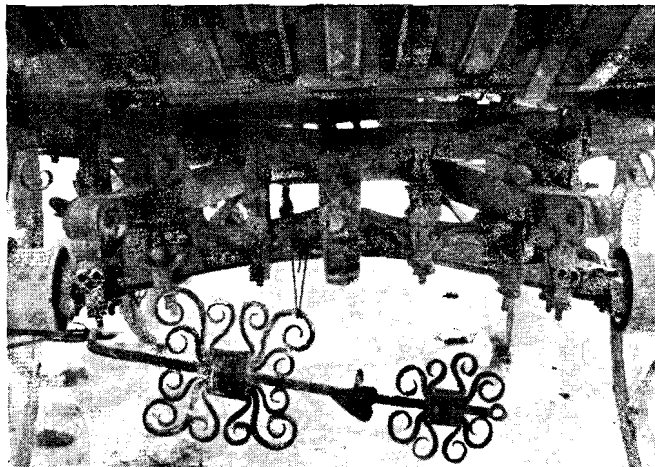
LIT.: G. Bertoni, *I Trovatori d'Italia*, Modena 1915; Isti, *Studi su vecchie e nuove poesie*, Modena 1921. M. D.-ić.

CIGANI su skitničko pleme, koje se iz Azije od 13. st. dalje širilo po Balkanu i daljim evropskim zemljama, a danas ih ima i u Africi, Americi te Australiji. Živi ih 3—5 milijuna na svijetu, a računa se, da ih je na samom Balkanu (uračunavši amo Rumunjsku i Madžarsku) oko 1 milijun. G. 1900 bila su u Hrvatskoj i Slavoniji 4.042 Ciganina.

Antropološki su redovno mješavina više rasnih komponenta, koje su uza svoju prvobitno dravidsku osnovu popukili na svom putu. Nema još antropoloških mjerenja Cigana po cijelom svijetu. Neka je kod nas obavio dr. Glück 1896. On je ustanovio, da su bosanski crni Cigani u 80% dolihocfalni (indeks lubanje 74,4); bijeli su Cigani češće brahicefalni (indeks lubanje 79,8), očiju grahorastih,



(Foto VI. Tkalčić, Zagreb)
CIGANIN KOVAČ KOD POSLA
Okolica Šišinca, kotar Pissarovina g. 1923



(Foto VI. Tkalčić, Zagreb)
CIGANSKA KOLA. Dio straga s vještački kovanim komadima

visoka uzrasta, govore hrvatski, a po indeksu lubanje slični su više domaćem življu. Weisbachovi mađarski Cigani imaju indeks 76,9. Puti su od tamne boje do svijetlo žute, a ima i bijelih Cigana. Kose su crne, očiju također, zubi su izrazito bijelih, a uskih prsiju. Temperamenat i kretnje su im živahni.

Vjera. Magija je ciganski vjerski temelj. Inače prema zemlji, u kojoj žive, uzimaju službenu vjeru. U Grčkoj i Srbiji su grkoistočne vjere, u Turskoj muslimanske, a u Mađarskoj i kod nas katoličke i grkoistočne. Zapravo su fataliste, koji imaju stanovite predrasude o životu kao svi primitivni narodi. Vjeruju u uroke i duhove, dobre i zle. Ciganska vjerovanja izražavaju se u simbolima, stanovitim obredima, običajima, pričama i bajkama, isprepletenim folklorom naroda, među kojim žive. Etički su neizgrađeni, te kod njih vlada nesređeno stanje u pogledu morala, naročito seksualnog.

Obitelj. Kod jednih vlada patrijarhat, kod drugih matrijarhat. Zene se vrlo mladi. Ženidbe u obitelji, napose između bratića i sestrične, pa i unukâ i ujakâ, gotovo su redovite. C. imaju svoju ceremoniju za vjenčanje, a kod toga mora biti prisutan »ciganski knez«. Hrane se skromno onim, što isprose. Crknote svinje i konji kao i perad prijaju im. Rado piju alkoholna pića. Ciganke vole u svojim opravama šarene boje, zelenu, crvenu i žutu.

Ciganska društvena zajednica. C. nemaju osjećaja o nekoj svojoj domovini, niti imaju vlastitu političku organizaciju, ni tradiciju o državi. Šator, čerga, osnov su njihove društvene zajednice. Većih društvenih razlika među njima nema, a nema među njima ni društvenih trvenja. Ciganska društvena zajednica bira svog starješinu ili »kneza«, koji se napose dobro oblači, pun je srebrnih toka (velikih pučeta), nosi sa sobom kneževsku sjekiricu na štapu. To je njegov znak sudačke i upravne vlasti nad plemenom. »Knez« predstavlja Cigane pred vlastima i za njih odgovara. On poznaje svaku cigansku obitelj, pa i svaku cigansku grupu svoga kraja. Uz njega je »ciganska majka«, koja čuva i gaji sve ciganske običaje i daje savjete. Nju osobito poštuju i slušaju njenu mudrost. Ciganska zajednica ima svoje tajne znakove, po kojima se međusobno poznaju članovi iste grupe.

Poznato je, da su C. lijeni, a ipak se moraju nečim baviti, da bi mogli živjeti. U prvom su redu sabačari. Za mnoge tuđe stvari kažu, da ih »nađu«, t. j. ukradu. Da bi se prehranili, neki se bave koječim, pa su svirači, kovači, koritari, a izrađuju od drva korita, vretena, čanke, drvene zdjele, varjače, pa i dječje igračke, zatim stvari od roga. Trguju drvima, voćem, posreduju ili trguju konjima, stanim stvarima i t. d. Žene se bave bacanjem karata »palministrom«, tumačenjem sudbine i karaktera prema crtama na dlanu, »crnom magijom«, čaranjem, prodajom i sabiranjem gljiva, a ponajviše prose i kradu.

Migracije cigana. U Hrvatskoj prema studijama profesora R. Uhljaka imamo više migracionih stanja Cigana, pa prema tome razlikujemo: 1. Turske Cigane (Gopte), koji sežu sve do gornjeg Pokuplja i Slovenije, a nalaze se i u Baranji i Bačkoj. Jezik im brzo izumire, predstavlja arhaič-

niji tip ciganskog jezika. 2. Velika skupina rumunjskih Cigana, koja se dijeli na dva dijela: a) starija je migracija onih stalno naseljenih po istočnoj Hrvatskoj i Srijemu; b) skupina rumunjskih selilačkih Cigana čergaša. Prodiru u naše krajeve Podunavljem sve do Podravine. Pravi su nomadi, puni kriminalnih sklonosti: C. su prava napast zapadnih hrvatskih krajeva. Govore poluromaniziranim ciganskim narječjem. 3. T. zv. Karavlasii, koji su se utisnuli između ove dvije grupe i sežu do gornje Posavine i Like. Ciganskoga jezika ne poznaju, već govore samo rumunjski. Pitomiji su, radiniji i solidniji. Za koritare po istočnoj i središnjoj Hrvatskoj rumunjski učenjak T. Filipescu tvrdi, da nisu uopće Cigani, nego Rumunji iz zapadnih rumunjskih pokrajina, što im dokazuje jezik (dako-rumunjsko narječje), te njihovi običaji pri porodu, ženidbi, smrti i t. d. Računa se, da su njihove migracije iz Rumunjske bile između 1710 i 1821 za vrijeme vlade fanara, ili da su dolazili već od sredine 17. st. do polovine 19. st., na pr. u đurđevački i virovitički kotar i Bosnu.

Danas nastoje Cigane ustaliti na jednom mjestu te ih učiniti sjedilačkim narodom, koji ne bi bio na napast svojim susjedima, već na korist cjelokupnog društva, u kojem žive. Ali svi se ti naponi teško ostvaruju zbog slabe sposobnosti prilagođivanja i slabo razvijene etičke svijesti kod Cigana.

LIT.: Filipescu, *Karavlaška naselja*, GLZM XIX., Sarajevo; M. Filipović, *Visočki cigani*, Narod. Starina, Zagreb 1932. Glück, *Prilog fizičkoj antropologiji Cigana u Hercegovini*, GLZM VIII., Sarajevo; A. Petrović, *White Gypsies*, Journal of the Gypsy Lore Society, sv. XIX., 1940, br. 13, Edinburgh University Press; R. Uhljak, *O Ciganima* (rukopis), Prijedor 1940; J. Matasović, *Cigani u doba terezijanstva i jozefinizma*, Nar. Starina, Zagreb 1928. V. H. t.

Ime. Kako biva kod mnogih naroda, tako je i kod Cigana: drukčije zovu sami sebe, a drukčije ih zovu narodi, u kojih sredini žive. Oni vele sami za se *rom* ili *manuš*, što znači »čovjek«; odatle pridjev u nazivu *romani čihib* »ciganski jezik«. Većina evropskih naroda naziva ih prema grčkom imenu za njih *athinganos*, odatle u svim slavenskim jezicima *ciganin*, njem. *Zigeuner*, mađ. *cigány*, rum. *tigan*, litavski *cigonas*, tal. *zingaro*, arbanski *cingi*. Ne zna se, odakle potječe ovo vrlo rašireno ime, i tko im ga je dao. Pomišlja se na ime indijskog plemena Čangar kao prvo vrelo ciganskog imena. Često nose ime po zemljama, kuda su se selili. U mnogim evropskim jezicima zovu se po Egiptu, jer se prije Potta krivo mislilo, da odatle potječu; odatle španjolski *Gitanos*, engleski *Gypsies*, *Jedupi* (ili *Medupi*) u Crnoj Gori i Dalmaciji, *Jedupci* naših Dubrovačana (ispor. dramu Andrije Čubranovića *Jedupka*), *Đupci* u Makedoniji; arbanski *jevgjit*. Zbog istog razloga kažu za njih Turci Osmanlije i Arapi *fir'aun kawmy* »faraonov narod«, mađ. *pharao nepe*, odatle u Bosni *firaun*, *firaunka* i riječ od mila (hipokoristik) *firko*. Francuzi ih zovu *Bohémiens*, od Bohême »Češka«, kuda su također prolazili, a Nijemci, samo dijelom, i Skandinavci *Tatern* »Tatari« i *Heiden* »pogani«. Kod nas se zovu i po zanimanju, kojim se bave, tako *koritari*, pa *čergari*, jer žive pod čergom »šatorom«, ili čak po jeziku, koji prihvatiše, tako *Karavlasii* u Bosni, jer govore rumunjski. P. S.

Ciganska glazba. U mnogim su zemljama Cigani postali profesionalni glazbenici, tako na pr. u Madžarskoj, gdje im je orkestralni ensemble sastavljen od violina, violoncella, kontrabasa te cimbalu. Ciganski orkestri sviraju uvijek napamet. Njihovim izvedbama upravlja »primaš«, svirač prve violine, ostali ga prate, dok on izvodi svoje melodije dodavajući im bez prestanka — na način improvizacije — nove ukrase. Najvećma izvode posebne svoje instrumentalne napjeve sa svim značajkama c. glazbe, koja odaje još i danas svoje istočnjačko podrijetlo. U njoj prevladava čista melodijska prve violine, koja se neprestano ističe svojim portamentima, trilerima, hitrim nizanjem tonova i svim mogućim ukrasima, pa joj pratnja daje samo harmonijsku podlogu, a tek prigodice istu melodiju udara i svirač na cimbalu. Nema tu nikakve tematske niti kontrapunktske kombinacije. Jedino se u melodici neprestano osjeća istočnjački izvor zbog česte upotrebe povećane sekunde, koja u t. zv. orijentalnoj mol-ljestvici dolazi ne samo od šeste prema sedmoj stupci, već i od treće prema četvrtoj, pa prema tome stvara prehodnicu i prema dominantu. C. g. odlikuje se i osobitim punktiranim ritmom uz sinkopu.

Ova je glazba izvršila znatan utjecaj na madžarsku glazbu, pa su mnogi ugledni glazbenici obadviije zapravo identificirali (na pr. Liszt i drugi skladatelji, koji su svojim skladbama nastojali dati posebnu karakteristiku madžarskog naroda). No ciganska glazba imala je znatan utjecaj i na rusku glazbu; pa je »ciganska romanca« uvijek bila u Rusiji vrlo popularna. Cigani su kao glazbenici zaposleni i u drugim, osobito balkanskim zemljama. U Bosni Cigani glazbenici sudjeluju kod proslava mnogih muslimanskih svetkovina. No tu, kao i u Makedoniji, Cigani i njihove glazbene kapele ne upotrebljavaju violinske instrumente, već se služe najvećma istočnjačkim zurlama (po dva svirača sviraju jednoglasno ili u oktavi) uz jednog bubnjara, tupandžiju, koji udara u tupan, t. j. veliki bubanj. Tek u građanskim muslimanskim krugovima ovelič mjestu po Balkanu u novije vrijeme postepeno prodiru manji glazbeni ensembli madžarskih ili srpskih Cigana, uz koje redovito nastupa po jedna ili više pjevačica i plesačica, koje nisu svagdje Ciganke. Takve su skupine svirača dolazile i u zapadne hrvatske strane, pa i u primorske gradove, najvećma kao kapele po gostionicama i kavanama. Možda se pod utjecajem tih Cigana i udomaćila ubrzo u nekim krajevima Bosne istočnjačka glazba i stopila u krašne bosanske sevdalinke, ljubavne pjesme muslimanskih momaka, u kojima prevladava hrvatska narodna glazbena tradicija, prekaljena istočnjačkim elementima. Na tu je činjenicu upozorio već prvi hrvatski muzikolog Franjo Š. Kuhač.

LIT.: F. Liszt, *Die Zigeuner und ihre Musik* (1859, u njemačkom prijevodu 1861); F. S. Kuhač, *Turski živalj u pučkoj glazbi Srba, Hrvata i Bugara*, GLZM 1893; B. Širola, *Sopile i zurle*, Zagreb 1932. B. Š.

Ciganski jezik (e romani čhib) pripada indijskom jezičnom stablu (v.). Proizašao je iz Prākrita (v.), srednje faze indijskog jezika, koji obuhvaća mnogobrojne skupine pilično različitih jezika. Njihove sjeverozapadne ogranke predstavljaju t. zv. hinduški jezici, koji su najbliži srodnici ciganskog jezika.

Tokom vjekova ciganski se jezik rasprostao po cijelom svijetu. Pod snažnim utjecajem jezika, među kojima živi, ciganski je jezik u velikoj mjeri izmijenio svoj prvobitni značaj. Znatne promjene nastale su u tvorbi riječi i u njihovoj promjeni. Najveći pak preobražaj pretrpio je sam rječnik, jer je golem broj stranih riječi prodro u ciganski jezik. Ta nerazmjerna množina stranih elemenata dala je cig. jeziku značaj mješovitog jezika. Zbog svoje goleme raštrkanosti on se raspao na mnoštvo narječja, koja su se s vremenom među sobom vrlo izdiferencirala. (Tako se na pr. azijski Cigani ne mogu sporazumjeti s evropskim). Miklošić, jedan od najvećih autoriteta u poznavanju cig. jezika, podijelio je evropske Cigane u 13 narječja.

U hrvatskom području imamo narječje naseljenih i narječje selilačkih Cigana. Razlika je između ta dva narječja prilična, ali ne tolika, da bi predstavljala neku naročitu smetniju sporazumijevanju. Ovdje ćemo uglavnom uzimati u obzir narječje naseljenih Cigana, jer se ono više prilagodilo našem jeziku.

Glasovi. Ciganski jezik ima većinom iste glasove kao i naš. Izuzetaka ima samo u području grlenih glasova. Cig. grleno χ hrapavije je od njemačkog *ch*. Grleno *r* različito

se izgovara, ali je najčešće slično francuskom *r grasseyé*. Glas τ odgovara manje više rum. zatvorenom nezaokruženom samoglasniku *i (â)*, koji se pravi sredinom jezika, a izgovara se od prilike kao rusko *jery (ъ)*. Osim toga mjestimice se nalaze aspiracije *kh, ph* i *th*.

Član. Ciganski jezik ima dva roda, muški i ženski, i dva broja, jedninu i množinu. Prvobitno nije imao člana, ali ga je kasnije pozajmio od grčkog jezika. Ima svega dva oblika za član: *o, e*. *O* je član za muški rod, *e* za ženski, za plural obadvaju rodova i za sve kose padeže.

Imenice. Ima 8 padeža. Primjer za muš. r., koji označuje živo biće: *Buzno* (jarac). Preglednosti radi odvojiti ćemo nastavke. Dakle, sing. nom.: *Buz-no*, gen. *-nesko*, dat. *-nešće*, akuz.: *-ne*, vok.: *-neja*, socijativ: *-nesa*, abl.: *-nestar*, prepozicional: *-neste*. Plural: *Buz-ne, nengo, -nengje, -nen, -nalen, -nenca, -nendar, -nende*. Ovo su glavni oblici, iako ima dosta odstupanja, naročito u vokativu. Maskulina, koja označuje nešto, što nije živo, imaju iste oblike, s tom razlikom, što u sing. imaju akuz. jednak nominativu.

Primjer za promjenu feminina u sing.: *Džukhli* (kuja): *Džu-khli, -khljako, -khljače, -khlja, -khlje, -khljasa, -khljatar, -khljate*. Plural: *Džu-khlja, -khljengo, -khljengje, -khljen, -khljalen, -khljenca, -khljendar, -khljende*. Pravilo o promjeni imenica, koje označuju nešto, što nije živo, vrijedi i za feminina.

Pozajmice od drugih jezika imaju svoju posebnu deklinaciju. Vrlo je značajno obilje varijanata za vokativ, a najzanimljivija je mnogostrana upotreba deminutiva. Priličan broj jednosložnih imenica ne prima u nom. plur. nikakav nastavak. Siromaštvo svog jezika Cigani naknadu na taj način, što grade nove izraze s pomoću mnogobrojnih sufiksa. Ali tu vlada velika zbrka, jer se osjećanje jezika kod Cigana naglo gubi.

Pridjevi. Nastavci su uglavnom za m.: *o*, za f.: *i*, a za plur. oba roda: *e*. Na pr.: *Guglo* (sladak), *gugli, gugle*. Izuzetaka ima dosta, kao na pr.: *Bižaj* (mudar), gdje ima samo jedan oblik za sva tri pozitiva. Od stare komparacije ostalo je vrlo malo tragova. Na pr.: *Baro* (velik), *bareder, majbareder*. Danas se uspoređuje gotovo uvijek s pomoću riječi: *Maj* ili *naj*. Na pr.: *harno* (kratak, nizak), *majharno* (proklit. *maj*), *maj harno* (naglašeno *maj*). Pridjevi se tvore s pomoću različitih sufiksa, kojih ima priličan broj, ali bez reda i dosljednosti.

Brojevi. Glavni: *Jekh, duj, trin, štar, pandž, šov, ehta, ohto, inja, deš, dešujekh* (11), *biš* (20), *bištahjekh* (21), *tranda, trianda, trinvardeš* (30), *saranda, štarvardeš* (40), *pinda, pandžvardeš* (50), *šovardeš* (60), *eftavardeš* (70), *ohtovardeš* (80), *injavardeš* (90), *šel* (100), *dujšela* (200), *milja* (1000). Prema tome i tu ima pozajmica, i to iz grčkog je rumunjskoga jezika. Redni brojevi grade se tako, da se osnovnom broju dodaje nastavak *-to* za sing. obadvaju rodova, a *-ti* za pl. obadvaju rodova, na pr.: *Štarto, štarti* (četvrti, i t. d.).

Zamjenice. Lične: *Me* (ja), *tu* (ti), *vov* (on), *voj* (ona), *amen* (mi), *tumen* (vi), *von* (oni). Posvojne: *Munro* (mno, mo), *čiro* (ćo), *lesko, 'ako, amaro, tumaro, lengo*, zatim *piro* (pesko, po) svoj. Neke ostale zamj.: *So* (šta), *kodova, kova, gova* (taj, onaj), *kasavo, gasavo* (ovakav, takav), *savo, sosko* (koji), *savore* (svi) i t. d.

Glagoli. Ima tri vrste glagola, i to prema završecima na: 1. *-av*, 2. *-arav*, 3. *-avav*. Morfologija ciganskoga jezika najbogatija je baš kod glagola. Ima mnogo varijanata, ali ćemo navesti samo najvažnije. Neodređenog oblika nema. Glagol se navodi obično u 1. licu sing. prezenta. Kao paradigma neka posluži glagol *ačhav*, koji znači »stojim, stanem, ostajem, ostanem« i t. d., jer se u ciganskom ne razlikuju trenutni glagoli od trajnih. Present: *Ačhav, ačhes, ačhel, ačas, ačhen, ačhen*. Imperfekt (ujedno 1. kondicional): *Ačhavas, ačhasas, ačhelas, ačasas, ačhenas, ačhenas*. Perfekt: *Ačhilem, ačhılan, ačhilas, ačhilam, ačhilen, ačhile*. Pluskvamperfekt (ujedno 2. kondicional): *Ačhilemas, ačhilanas, ačhilasas, ačhilamas, ačhilenas, ačhilesas*. Futur se tvori obično tako, da se stavlja pred prezent riječ *ka* ili *kam* (skraćeno od *kamam* »hoću«), na pr. *Ka ačhav, ka ačhes* i t. d. Ali futur može imati i ovaj oblik: *Ačhava, ačhasa, ačhela, ačhasa, ačhena, ačhena*. Imperativ: *Ač! Ačas! Ačhen!* Particip prezenta: *Ačhindo*. Pasiv: *Ačhadivav* (zaustavljam se). Present: *Ačhadivav, ačhados, ačhadol, ačhadivas, ačhadon, ačhadon*. Imperfekt (1. kond.): *Ačhadivavas, ačhadosas, ačhadolas, ačhadivasas, ačhadonas, ačhadonas*. Perfekt: *Ačhadilem, ačhadilan, ačhadilas*,

ačhadilam, ačhadilen, ačhadile. Pluskvamperf. (2. kond.): *Ačhadilemas, ačhadilanas, ačhadilasas, ačhadilamas, ačhadilenas, ačhadilesas.* Futur: *Ka ačhadivav, ka ačhadis i t. d., ili ačhadivava, ačhadosa i t. d.* Imperativ: *Ačhadol! Ačhadivas! Ačhadon!* Particip presentia: *Ačhavindo.* Particip perfecta: *Ačhado, ačhadino.*

Prijedlozi. Većina prijedloga stoji uz nom. ili uz prepozicional, na pr.: *Angla* (pred), *maškar* (među), *tala* (ispod), *dži* (do) i t. d. Jedino prijedlog *bi* (bez) zahtijeva gen.

Prilozi. Pr. za vrijeme: *Adjes, adjive* (danas), *akana* (sada), *araci* (jučer), *pale* (opet) i t. d. Pr. za mjesto: *Andre* (unutra), *dur* (daleko), *inča* (tamo), *paše* (blizu), *upre* (gore) i t. d. Pr. za način: *Čorjal* (krišom), *korkore* (sam), *romane* (ciganski) i t. d. Neki ostali prilozi: *But* (mnogo), *numaj* (samo), *čače* (zaista) i t. d.

Ciganska je frazeologija veoma oskudna, te nije vrijedna ni spomena. Ciganska je sintaksa vjerna kopija naše. R. U.

Gramatike ciganskoga jezika: Josip Habsburški, *Romano czibakers cziklaribe* (1888); Ješina, *Romani čib* (Prag, 1882); H. Wlislöck, *Die Sprache der transilvanischen Zigeuner* (1884). Župnik u Vojnom Križu A. Medven napisao je cigansku gramatiku i sakupio zbirku ciganskih pjesama. To su djela u rukopisu. Prof. R. Uhlík preveo je na ciganski jezik dio Evandjela, sabrao velik broj pripovijedaka i pjesama i napisao ciganski rječnik.

LIT. Bibliografske podatke daju G. F. Black, *A Gypsy bibliography* 1914. Osnovna su dva djela: F. Miklošič, *Über die Mundarten und Uänderungen der Zigeuner Europas*, Beč 1872—81 (u Denkschriften bečke Akademije, sv. XXVI—XXXI) i *Beiträge zur Kenntnis der Zigeunermundarten*, Beč 1874—78 (Berichte iste Akademije, sv. LXXVIII, LXXXIII i XC). Važan je njegov dokaz, da sva narječja evropskih Cigana imaju grčkih i slavenskih riječi, iz čega se može pouzdano zaključiti, da su oni dolazili (od 19. st. dalje) u Evropu preko Balkana. A. F. Pott, *Die Zigeuner in Europa und Asien*, 2 sv. (1844) dokazao je, da ciganski jezik pripada indoevropskom jezičnom skupu i da je pradamovina Cigana Indija, odakle se oni iseliše u 9. st. pos. Kr. U Evropi se općeno zna za njih od 14. st. ciganskim folklorom bavio se Tihomir Đorđević u različitim člancima, tiskanim u Srp. knjiz. Glasniku 1904, 1907, 1909, 1911, 1914—32 (skupljeno u 5.—8. sveska pod naslovom: *Naš narodni život*, Beograd 1933) i *Iz Srbije kneza Miloša*, Beograd 1924. Njihove pripovijetke skupio je isti pod naslovom *Ciganske narodne pripovetke*, Beograd 1933; i R. Uhlík, *Romane gilja »ciganske pjesme«*, knj. I., Prijedor 1937.

CIGANOVIĆ, Josip, * Gospić 17. III. 1864, † Ogulin 25. VIII. 1904, županijski školski nadzornik u Ogulinu. Svršio učiteljsku školu u Petrinji, službovao kao učitelj vježbovnice u Zagrebu i kao ravnatelj više pučke škole u Otočcu. Objavio je niz vrijednih rasprava i članaka u »Napretku«. Osobito se istakao kao suradnik i urednik stručnoga časopisa »Školski vrt«. Kao višegodišnji tajnik »Saveza hrv. učit. društava« mnogo je unapređivao staleške interese hrvatskog učiteljstva. Napisao je *Izvještaj o radu Saveza hrv. učit. društava u god. 1891—92* (Zagreb 1892).

LIT.: A. Cuvaj, *Grada za povijest školstva*, II. izd., sv. IX., Zagreb 1913.

CIGANSKO PERJE (*Asclepias syriaca* L.) snažna je, trajna, zeljasta biljka iz por. svilenjača (v.). Do 2,5 m visoka stabljika nosi na sebi velike, eliptične, na vrhu zašiljene, na naličju mekano dlakave nasuprotno listove i brojne mirisave, poput mesa obojene, u guste pazušne paštice združene, pravilne cvjetove, koji su sastavljeni iz 5 lapova čaške, 5 pri dnu sraslih latica vjenčića, 5 kapi sličnih privjesaka pavjenčića, 5 u cijev sraslih prašnika i dviju nadraslih jednogradnih plodnica. Plodovi sadržavaju mnogobrojne sjemenke s dugim, bijelim, poput svile sjajnim dlakama, koje se mogu na različne načine upotrijebiti kao biljna vlakna, ali nisu podesne za predivo, jer su odrvenjele i previše krhke. Biljka je u svim svojim dijelovima puna bijeloga mliječnog soka. Domovina joj je Sjeverna Amerika, ali se kao ukrasna biljka uzgaja i drugdje. U nekim je krajevima podivljala, pa se na pr. kod nas u okolini Zagreba, uz rijeku Savu, raširila u velikoj množini. Ovdje sabiru njene plodove: cigani, koji je upotrebljavaju mjesto perja i prodaju; odatle biljci njeno hrvatsko narodno ime.

CIGARAŠ LOZOV → Rilaši.

CIGARE (španj. cigaro od indijanske riječi). Već su Kolumbovi vojnici opazili, da urođenici puše svitke neke biljke, umotane u kukuruznu slamu; često je to bilo u vezi s vjerskim obredima. Prve su se c. proizvođile u Havani i izvozile, dok se nisu počele proizvođiti u početku 19. st. i u Evropi. Tu su se usavršile. C. se izrađuju ručno, i to finije vrsti, strojevima prostije vrsti. Duhani su za cigare jaki, t. j. s mnogo nikotina, a boje svijetlo smeđe do tamno smeđe. Cigara se sastoji od uloška povojnog lista i otmot-

nog lista. Glavna je sastojina uložak, koji daje i aromu cigare. Otmotni i povojni list moraju dobro izgarati.

Ovlaženi uložak (duhanu su skinuta rebra) oblikuje se rukom valjanjem po stolu u potrebnu dužinu, širinu i oblik cigare omota povojem. Tako je gotova t. zv. pupa, koja dolazi u t. zv. formu, a ova u tijesak. Iza nekog vremena vade se pupe iz tijesaka i namataju prirezanim otmotnim listom. Kod toga treba paziti, da je vanjšina cigare besprikorna. Kod strojevnog rada čitav ovaj posao ili samo djelomično vrši stroj.

Duhani, iz kojih se prave dobre cigare, uglavnom su prekomorski. Domovina su im Havana, Jamaica, Porto Rico, Kentucky, Virginia, Seedleaf, Mexico, Java, Sumatra, Borneo. Od evropskih se duhana upotrebljavaju falački, mađarski, galicijski, bosanski. Duhani s Jave obično se upotrebljavaju za povoj, a iz Havane, Brazilije i Sumatre za omot. Oblik je cigara različit: okrugao, vitak, uglat i t. d. Dužina im je 6 do 15 cm. Debljina je također različita. Težina je obične cigare oko 5 g. Vrlo fine c. su i teže. Finije se c. pakuju u drvene sandučice, a prostije u papirnat kutije ili papirnat omote. Poznatija su imena cigara: havana, brazilka, portoriko, kuba, virginija, regalitas, britanika.

U Nezavisnoj Državi Hrvatskoj postoji tvornica za sve vrste cigara u Senju. J. T-n.

CIGARETA (franc. cigarette »mala cigara«) je mlađa nego cigara. Ne zna se točno vrijeme njezina postanka. Svojata je više zemalja, u prvom redu Amerika. U Evropu je sigurno donesena s Istoka između 1840 i 1850. Rado su je pušili u Engleskoj i Francuskoj poslije krimskog rata; donijeli su je vojnici. C. je počela istiskivati lulu i cigaru za vrijeme prvoga svjetskog rata, te se danas najviše potražuje.

C. se danas prave samo strojem, dok su se prije pravile u rukama. Za pravljenje cigareta potrebni su tanko (na desetine milimetra) rezani duhan i cigaretni (svileni) papir. Papir mora biti bez mirisa i mora dobro izgarati s malo pepela, t. j. mora biti bez mineralnih sastojina. Namotan je u t. zv. bobine (kola). Dužina je bobine 1560 mm, a širina 24—27 mm. Cigaretnih strojeva ima različito građenih, ali princip na kojem su načinjeni, uglavnom im je isti. Iz jedne posude pada duhan na pomičnu lanenu vrpcu, koja ga vodi kanalićem u tijesak, gdje već dobiva oblik okrugao, jajolik buduće cigarete; zatim u neprekidnom nizu dolazi do papira, s kojim se sastaje odmah kod izlaza iz tijesaka. Papir se odvija iz bobine, pošto je prije prošao napravu za tisak. Sada posebna naprava skuplja krajeve papira u šav, koji se »falca«. Ovako se napravljena duga c. reže na kraju stroja na određenu dužinu. Obično su duge oko 67 mm, a promjer im je oko 8 mm. Teške su najviše 1 g. Najbolje se c. prave od niskih turskih, makedonskih i hercegovačkih duhana. Odlike su im lijepa boja, fini miris i slab sadržaj nikotina, 1—2%. Često se duhan za c. parfimira ili preparira s opijem, hašišem i drugim. Ima cigareta punjenih duhanom, kojemu je izvađen nikotin. C., na kojima je mjesto papira duhanski list, zovu se »cigarilos«. U Nezavisnoj Državi Hrvatskoj postoje tvornice c. u Zagrebu, Sarajevu, Mostaru, Banjoj Luci i Travniku. Pojedine vrste c-a dobivaju svoje ime, i to obično po zemljopisnim imenima. J. T-n.

CIGINOVAC, drugo od Plitvičkih jezera, niže Prošćanskog, iz kojega dobiva vodu uskim kanalom i slapom od nekih 10 m visine. Iz C. otječe za višega vodostaja voda u jezero Okrugljak, a inače se gubi i podzemnim putem. Jezero ima oblik trokuta s površinom od 4,8 ha, nalazi se na aps. visini od 622 m, a najveća mu dubina iznosi 13,4 m.

LIT.: A. Gavazzi, *Die Seen des Karstes*, Beč 1904.

Z. D-i.

CIGLA → Opeka.

CIGLENA RUDA → Cinabarit.

CIGLENIK kod Broda na Savi na rijeci Orljavi u općini Oriovac poznat je kao nalazište predmeta brončanog doba, gdje su nađene tri narukvice i jedan brončani kelt. Č. T.

CIGNANI, Carlo, * Bologna 15. V. 1628, † Forlì 6. IX. 1719, talijanski slikar, potomak stare plemićke porodice. Učio je slikanje isprva kod Giambattista da Cairo, a zatim kod Francesca Albanija. Kako je mnogo slikao al fresco, crpao je i mnogo pobude iz djela Correggia, s kojima se upoznao radeći u Parmi za obitelj Farnese; za neke članove te obitelji radio je i u Bologni i u Rimu. Oko 1683 preseli se iz Bologne u Forlì, a za njim krene i mnogo njegovih učenika. Tu je radio oko dva desetljeća na stolnoj

crkvi, osobito na freskama kupole, koje prikazuju *Uzašašće Marijino* (Madonna del fuoco). Osim ovih svijetlih, vedrih djela, po kojima je bio posljednji znatniji predstavnik bolonjskog baroknog slikarstva, slikao je i tamnije uljene slike: *Josip i Putifarka* (Dresden), *Pera i Kimon* (Beč) i t. d. Suvremenici su mu odavali osobito priznanje: 1706 izabran je za prvog principa novoosnovane bolonjske »Accademia Clementina«, a 1713 dobije titulu parmanskog grofa. Prema tim priznanjima tražio je i velike cijene za svoja djela. Iz kruga njegovih učenika, među kojima je neko vrijeme bio i F. Benković, ističe se u prvom redu *Marcantonio Franceschini* (1648—1729), nadalje C-ov nećak *Luigi Quaini* i C-ov sin *Felice C.* (1660—1724).

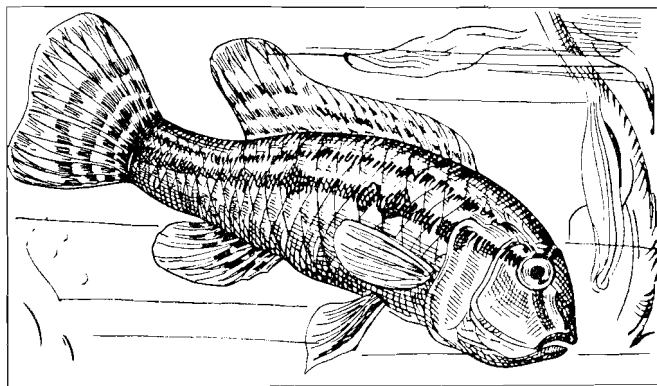
LIT.: G. Ricci. *Brevi cenni su C. C.*, 1898; T. Gerevich, C. C., Thieme-Becker, *ALBK*, 1912; A. Mambelli, *Nel III, Centenario della nascita di C. C.*, u *Forum Livii*, III., 1928.

CIGOLI, Lodovico, zapravo **L. Cardì da Cigoli**, * kraj Cigolija (Toscana) 21. IX. 1559, † Rim 8. VI. 1613, talijanski slikar i graditelj. Vrlo je rano počeo učiti slikarstvo kod Aless. Allorija, slikara u Firenci, a zatim se priklonio Buontalenti, koji ga uputi u graditeljstvo, i slikaru Sante da Tito, a proučavao je i djela Andrea del Sarto, Pontormoa, Baroccija i osobito Correggija. Iz tih je elemenata (u opreci sa svojim manirističkim počecima) razvio svoj vlastiti stil, koji se odlikuje živim bojama, osjećajnošću i dubljinom psihološkog promatranja; tako je postao jedan od najranijih zastupnika baroka među toskanskim slikarima. Od 1604 živi najviše u Rimu; potkraj života izabran je za viteza malteškoga reda. Premda njegova prva djela u S. Maria Novella u Firenci (1581—84) kao i najkasnija djela (*Amor i Psiha*, sada u Kapitolskom muzeju u Rimu) pripadaju fresko-tehnici, stvorio je C. i velik broj uljenih slika, sve od rane *Madone s djetetom* (Budimpešta), pa *Skidanja s križa* i *Mučenja sv. Stjepana* u Pal. Pitti (1597) do lijepe bečke *Pietà* (1599) i jako iluzionistički slikanog *Ecce homo* (1607). Među C-jevim učenicima ističe se daroviti kolorist *Cristofano Allori*.

Po običaju svoga vremena stvarao je C. i nacрте za velike svečanosti, sagove, a radio je i kao kipar i književnik. U Louvreu, Uffizijima i Münchenskom kabinetu bakroreza ima mnogo njegovih crtarija. Kao graditelj prigradio je Palaču Nonfinito svoga učitelja Buontalenti, jedno dvorišno krilo, u kom se očituje utjecaj palladijevskog klasicizma; stvorio je nacрте i za pročelje firentinske stolne crkve i za novogradnje Petrove crkve.

LIT.: K. Busse. *Manierismus und Barockstil*, Leipzig 1912; G. Battelli, *L. Cardì detto il C.*, Firenca 1922.

CIHLAR, Milutin → **Nehajev**.



AFRICKA SLATKOVODNA RIBA IZ SKUPINE CIHLIDA

CIHLIDI (Cichlidae), manje ribe koštunjače, u rijekama i u velikim jezerima centralne Afrike (Viktorija i Tanganjika), ali i u Južnoj Americi, pa nekoliko vrsta u prednjoj Indiji. Afrički cihlidi množe se na osobit način, tako da ženke primaju mnogobrojna jaja u usta, gdje se mladi izlegu; u gubici ih drže i čuvaju, dok ne ojačaju za samostalan život. I južnoamerički cihlidi čuvaju mlade, ali ih ne nose u ustima.

K. B.

CIJAN, jednovaljana atomska skupina -CN, u slobodnom stanju poznata kao spoj cijan (CN)₂. Kao organski radikal daje spojeve zvane »nitrili« i »izonitrili«, u anorganskim spojevima djeluje slično kao jednovaljani halogeni element.

Dicijan ili **slobodni cijan** (CN)₂ bezbojni je, vrlo otrovni plin oštra mirisa. Dobiva se iz svojih spojeva s kovinama, na pr. iz živina cijanida žarenjem, ili grijanjem sa živinim kloridom, također žarenjem amonijeva oksalata. Pri tome

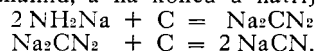
nastaje i mala količina krutog polimernog paracijana (CN)_x. U nekim svojim reakcijama djeluje kao klor, samo je manje reaktivan od njega. Tako poput klora oksidira sumporni dioksid u sumpornu kiselinu, s lužinama daje cijanide i cijanate. U drugim reakcijama opet djeluje kao organski spoj, adira na pr. alkohol uz postanak iminoctera oksalne kiseline, NC.C:NH(OC₂H₅). Na zraku sagorijeva u ugljičnu kiselinu i dušik.

Cijanovodik, HCN, spoj je analogan halogenovodicima. Ima ga u prirodi, dosta često u biljkama, i to obično vezana u glikozidima, na pr. u amigdalinu (v.), u košticama trešanja, bresaka, u gorkim bademima i dr. Nalazi se nadalje u produktima suhe destilacije organskih tvari, koje sadržavaju dušika, na pr. u sirovom rasvjetnom plinu, dimu duhana, plinovima visoke peći. HCN bezbojna je tekućina opojna mirisa po gorkim bademima, vrelišta 20°, leđišta -14°. Bezvodan je dosta stalan, vodena se otopina, osobito na svijetlu i u prisutnosti tragova lužina, brzo raspada. Na zraku zapaljen sagori u ugljični dioksid, vodu i dušik. Ima karakter slabije kiseline (cijanovodična kiselina); njezine soli zovu se cijanidi: iz njih se slobodna kiselina obično i pripravlja. U vodi su topljivi cijanidi alkalijski, alkalijevih zemalja i žive. Budući da je HCN, za razliku od halogenovodika, slaba kiselina, to je iz njezinih soli lako odstranjuje čak i ugljična kiselina, a vodene otopine cijanida, zbog hidrolitskog cijepanja, reagiraju alkalno i mirišu na cijanovodik. Cijanidi teških kovina tope se u otopinama alkalijevih cijanida i daju kompleksne soli; tako se cijanidi željeza tope u otopini kalijeva cijanida i daju kalijev ferocijanid, K₄Fe(CN)₆, odn. kalijev fericijanid, K₃Fe(CN)₆. Ti spojevi ne daju karakteristične reakcije cijanova iona (oni su na pr. neotrovni), već njihove vodene otopine sadržavaju kompleksne ione Fe(CN)₆⁴⁻, odn. Fe(CN)₆³⁻. Željezna sol fericijanove kiseline, Fe₄[Fe(CN)₆]₃, t. zv. je *berlinsko modriilo*, prvi poznati spoj cijana. Po njemu je skupina CN nazvana najprije »cijanogen« (t. j., koji daje modriilo, od grč. *μωρεος* »modar«), odatle dolazi ime cijan; njemačko ime Blausäure za cijanovodičnu kiselinu potječe od njega.

Cijanovodična kiselina i njezine soli, cijanidi, idu među najotrovnije poznate tvari: kod životinja tople krvi djeluje smrtno već 1 mg po kg težine tijela, zrak sa 0,35 mg HCN u 1 litri ubija mačku, a već i mnogo manje doze prouzrokuju kod čovjeka povraćanje, glavobolju i druge teškoće. Otrovnost djelovanje osniva se na tome, što cijan trenutačno sprečava oksidaciju na površini stanica spajajući se s minimalnim količinama željeza, koje kod tih za život bitnih reakcija služi kao katalizator. Protuotrovi (vodikov superoksid per os, tiosulfat potkožno) obično slabo pomažu, jer se otrov s neobično velikom brzinom širi u organizmu. Pare cijanovodika odmah ubijaju živa bića, dok su inače kemijski vrlo indiferentne (ne djeluju na kovine, drvo, tkanine i t. d.), pa se upotrebljavaju za ubijanje gamadi u zatvorenim prostorijama (deratizacija, dezinfekcija). Bademova voda (Aqua amygdalae), koja sadržava do 1% HCN, upotrebljava se u medicini.

Od cijanovih spojeva tehnički su važni: alkalijski (kalijev i natrijev) cijanidi, kalijev fericijanid i ferocijanid, te berlinsko modriilo; nadalje kalcijev cijanamid kao t. zv. dušično vapno (v.).

Kalijev i natrijev cijanid (cijankalij, cijannatrij), KCN i NaCN, dobivali su se iz početka isključivo iz kalijeva ferocijanida taljenjem s natrijem: K₄Fe(CN)₆ + 2 Na = 4 KCN + 2 NaCN + Fe. Velike količine alkalijevih cijanida dobivale su se neko vrijeme iz plinova, koji se razvijaju kod paljenja t. zv. melasne džibre, t. j. ostatka nakon proizvodnje žeste iz melase. Ti plinovi, ako su bili prigrinjani na visoku temperaturu, sadržavaju cijanovodičnu kiselinu, koja se može hvatati u kalijevoj ili natrijevskoj lužini. Danas se tim načinom malo gdje radi. Velik dio prodajnog cijankalija proizvodi se na Castnerov način: preko rastaljenog natrija vodi se kod 300—400° plinoviti amonijak, čime nastaje natrijev amid: 2 NH₃ + 2 Na = 2 NH₂Na + H₂; rastaljeni amid pušta se da curi kod 600—700° preko drvenog ugljena, čime se pretvara najprije u natrijev cijanamid, a na koncu u natrijev cijanid:



Nečisti cijanid dobiva se u Americi u velikim količinama taljenjem dušičnog vapna (kalcijevog cijanamida) s kuhinjskom soli: CaCN₂ + C + 2 NaCl = CaCl₂ + 2 NaCN.

U manjoj mjeri proizvode se cijanidi i od cijanovodične kiseline, dobivene iz dušika i (petrolejskih) ugljikovodika u električnom luku, ili katalitički iz amonijaka i ugljikova monoksida, odn. amonijaka, metana i kisika kod viših temperatura.

Kalijev cijanid bezbojna je, higroskopna i u vodi lako topljiva sol; kristalizira se bez vode, talište mu je kod 635,5°. Natrijev cijanid kristalizira se sa 2 molekule vode, tali se kod 563°. I smjesa alkalijskih cijanida, odn. natrijev cijanid, dolazi u trgovinu pod nazivom cijankalij, te se trguje prema sadržaju (ekvivalentnog) KCN; budući da NaCN ima manju molekularnu težinu nego KCN, može u kupovnom »cijankaliju« tako izračunani sadržaj KCN iznositi i preko 100%. Upotrebljava se za izluživanje zlatnih rudača u Transvalu, Australiji i Sjedinjenim državama američkim i srebrnih rudača u Meksiku. Velike količine troše se za galvanoplastiku, za zakaljivanje čelika, za dezinfekciju.

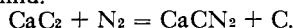
Kalijev ferocijanid (ferocijanikalij, žuta krvna sol), $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$. Nekad se dobivao iz životinjskih otpadaka (rogova, kože, vune, krvi) taljenjem s potašom i željeznim pilovinama, naknadnim izluživanjem dobivene mase i kristalizacijom iz filtrirane otopine. Danas se dobiva gotovo isključivo iz cijanovodika, koji se nalazi u sirovom rasvjetnom plinu. Radi čišćenja vodi se plin kroz suhi željezni hidroksid ili se pere otopinom željezne galice. Istrošena masa za suho čišćenje plina sadržava cijan u obliku berlinskog modrila, uz sumpor, amonijske soli i rodanide. Sumpor se iz mase izluži sumporougljikom, a amonijak i rodanidi vodom, ostatak se osuši, pomiješa s vapnom i iz smjese vodom se izluži postali kalcijev ferocijanid. Iz vruće otopine kalcijeva ferocijanida istaloži se kalijevim kloridom netopljiva dvosol $K_2CaFe(CN)_6$, koja kuhanjem s potašom prelazi u kalijev ferocijanid. Modri mulj, koji se dobiva pranjem sirovog rasvjetnog plina otopinom modre galice, sadržava 18—20% cijana, poglavito kao amonijev-željezni ferocijanid i amonijev ferocijanid. Kuha se najprije sa željeznom galicom, da sve prijede u netopljiv oblik, a ofiltrirani talog raščini se onda vapnom, pa se dalje postupa kao kod preradivanja mase za suho čišćenje. Žuta krvna sol upotrebljava se poglavito za proizvodnju berlinskog modrila, kod tiskanja tkanina, u tehnici eksploziva i analitičkoj kemiji za dokazivanje Fe^{+++} -iona.

Kalijev ferocijanid (ferocijanikalij, crvena krvna sol), $K_3Fe(CN)_6$, dobiva se oksidacijom žute krvne soli s pomoću klora ili elektrokemijskim putem. Upotrebljava se za pravljenje modrih kopija tehničkih crteža i sl. Osvijetli li se papir, natopljen otopinom željeznog-amonijeva oksalata (ili citrata), reducira se trovaljano željezo na osvijetljenim mjestima na dvovaljano. Zamoči li se onda papir u otopinu crvene krvne soli, nastaje na osvijetljenim mjestima modra boja (Turnbullovo modrilo), dok neosvijetljena mjesta ostaju bijela. Nadalje se nešto crvene krvne soli troši u fotografiji, bojadisarstvu i tiskanju tkanina.

Cijanati su soli t. zv. cijanove kiseline HCNO. Najvažniji je kalijev cijanat KCNO, koji se stvara uz cijanid kod uvođenja dicijana u kalijevu lužinu, nadalje kod žarenja kalijeva karbonata u atmosferi dicijana i kod taljenja kalijeva ferocijanida s potašom, a i oksidacijom kalijeva cijanida. Vodena otopina kalijeva cijanata raspada se s vremenom u amonijak i kalijev karbonat.

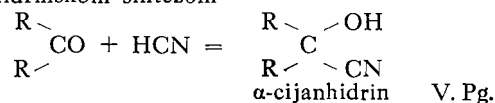
Sulfocijanati ili rodanidi su soli nestalne sulfocijanove ili rodanovodične kiseline HCNS (rodan je ime jednovaljane skupine -CNS). Rodanidi su većinom topljivi u vodi, netopljivi su rodanidi srebra, žive i bakra. Male količine kalijeva i amonijeva rodanida nalaze se u nekim dijelovima životinjskoga organizma, naročito u slini. Rodanidi lako nastaju iz cijanida adicijom sumpora, na pr. grijanjem sa sumporom, polisulfidima i sl. Kalijev rodanid KCNS (rodankalij) dobiva se taljenjem kalijeva karbonata sa sumporom i kalijevim ferocijanidom. Upotrebljava se u analitičkoj kemiji za dokazivanje trovaljanog željeza, jer je željezni rodanid intenzivno crvene boje. Rodanidi aluminija i kositera upotrebljavali su se nekad u bojadisarstvu. R. P.

CIJANAMID, kalcijev cijanamid, dušikovo vapno, umjetno je dušično gnojivo. Dobiva se u posebnim pećima iz kalcijeva karbida i dušika pri visokoj temperaturi. Kalcijev karbid veže na sebe dušik, a otpušta ugljik te tako prelazi u cijanamid.



Iz gornje se formule vidi, da je tehnički cijanamid smjesa od kalcijeva cijanamida ($CaCN_2$) i ugljika (C). U trgovinu dolazi kao tamno-sivi prah; da se pri radu s njime mnogo ne praši, dodaje mu se 2—3% mineralnog ulja. Sadržava oko 21% dušika. Upotrebljava se kao dušično gnojivo, koje polagano djeluje, u količini od 200—300 kg po hektaru. J. R.-ić.

CIJANHIDRINI su organski kemijski spojevi, koji sadržavaju alkoholnu hidroksilnu grupu (OH) i cijansku grupu (CN) u jednoj molekuli. Osobito su važni oni cijanhidrini, koji imaju obje skupine na jednom ugljiku, t. zv. α -cijanhidrini. Ovakve spojeve dobivamo adicijom cijanovodične kiseline (HCN) na aldehide i ketone. Ovu reakciju, koja je među ostalim osobito važna za kemiju sladora, nazivamo cijanhidrijskom sintezom



CIJANIT ili disten. Aluminijski mineral. Kristalizira se triklinski u oduljenim kristalima. Staklena je sjaja, rijetko kada posve proziran, obično modar u različnim nijansama, pa mu je po toj boji ime od grč. *κυανός* »lazur«. No može biti bezbojan, bijel, žut, zelen, siv, smeđast i crn. Naročita mu je osobina u tvrdoći, koja je na različitim plohama u različitim smjerovima različna. Tako je na plohi makropinakoida paralelno duljem bridu tvrdoća 4—5, a u smjeru na to okomitom 6—7, pa mu otuda ime i *disten* od grč. *δίσ* »dvaput« i *στένος* »tvrdoća«. Kemijski je isto, što i andaluzit, t. j. Al_2SiO_5 . U kiselinama je netopljiv. Nahodi se u kristalastim i naročito tinjčevim škriljavcima, gdje dolazi rado s mineralom staurolitom, s kojim se zna pravilno srasti. Jedno je od njegovih najzanimljivijih nalazišta u planini Selečkoj kod Prilepa, na jugu od Prilepa. Tu se razvio zajedno s kristalima granata u tinjčevu škriljavcu u velikim oduljenim kristalima, koji su katkada malo splošteni. Boje je većinom modrušasto sive. Tu se javlja katkada i u lijepim sraslacima. Poznata su njegova nalazišta u Švicarskoj i Tirolu, pa ga zovu i reticitom po Reciji (Raetia), starom nazivu za Tirol. Prozirne i lijepo modre c. bruse kao dragi kamen. Takvi su poznati kod francuskih draguljara pod imenom *sapparé* ili *sappar*, što je iskrivljeni naziv od safira, kome je sličan modrom bojom.

LIT.: Lj. Barić, *Disthen (Cyanit) von Prilipek im Selečka Gebirge*, Zeitschrift für Kristallographie, sv. 93; Isti, *Disthen vom Greiner in Tirol und Monte Campione (Schweiz)*, Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, sv. 76. F. T.

CIJANOZA (cyanosis, od grč. *κυάνεος* »modark) je usporeno kolanje krvi u venama, a naziva se još venazna ili pasivna hiperemija. Uzroci su joj: a) u sadržaju vene, b) u stijenci vene i c) izvan vene, a očituje se u dijelovima organa, u cijelom organu ili u cijelom organizmu. Prilike pod a) nastaju, ako se u veni stvori trombus ili u nju dospije strana masa (embolus). Oboljenja stijenke vene (b), uglavnom upale: ove izazivaju sužavanje i proširenje vene i usporavaju kolanje krvi. Pritisak na venu izvana (na pr. od tumora, koji leži u njezinoj blizini) uzrokuje stiješnjenost zidova i smanjenje prohodnosti vene (v). Izvan vene ima još uzroka živčane, reflektorne cijanoze (na pr. kod djelovanja hladnoće), ili ako je srce kao glavni pokretač krvne struje patološki znatnije promijenjeno. U tom se slučaju očituje c. u cijelom organizmu: koža i vidljive sluznice tijela pomodne i postanu hladne (lat. *morbus coeruleus* »modra bolest«). Venazna je krv radi gubitka kisika tamno crvena, te prosijava kroz tkivo, kao da je modra. To je opažanje i dovelo do naziva bolesti cijanoze. S. S.

CIJELA FUNKCIJA → Funkcija.

CIJELI BROJ → Broj.

CIJELI REDOVI → Redovi.

CIJENA. 1. Pojam cijene. S obzirom na povijesni razvoj zamjene dobara pojam cijene može imati različito obilježje. Kod t. zv. prirodne zamjene dobara pojam je cijene samo *prometna vrijednost nekog dobra C = PV* (→ vrijednost). Taj pojam cijene stvarno postoji i danas, gdje se neko dobro zamjenjuje za drugo dobro, primjerice krupna stoka za sitnu stoku, stoka za žitarice ili seljački prirodi za veleobrtnu ili obrtnu robu, i slično. U suvremenom međutim gospodarskom životu služi novac kao opće zamjembeno sredstvo. Pojam se cijene u tim slučajevima može označiti kao *prometna (zamjembena) vrijednost izražena u novcu*.

Bilo da se c. utvrđuje u određenoj količini novca ili u određenoj količini druge robe kod naturalne zamjene, gospodarski razvoj ovisi u suvremenom životu od cijena različite robe. C. djeluje na količinu i vrstu proizvodnje, na promet dobara, na prihode svakog pojedinca, na količinu i vrstu potrošnje. C. je i kod radnika samo plaća za njegov rad (nadnica); c. posuđenog kapitala-novca je kamata, posuđenog kapitala-zgrada zakupnina, posuđenog kapitala-zemljišta najamnina; c. poduzetničkog duha je čista dobit.

Na cijenu neke robe, izražene u određenoj količini novca, utječu uvijek dva važna čimbenika: vrijednost same robe i vrijednost novca. Zato se događa, da ista roba u različito vrijeme može imati različitu cijenu, a i obratno, za istu količinu novca možemo u različito vrijeme dobiti različitu količinu robe; konačno, može biti, da se u isto vrijeme mijenja nesamo prometna nego i upotrebna vrijednost i gospodarskim dobrima i novcu kao sredstvu izmjene.

Na oblikovanje cijene mogu međutim utjecati uzroci nesamo gospodarske nego i negospodarske naravi, na pr. rat, kulturni uspon nekog naroda, psihološki probir potreba i trošnje dobara i t. d.

U svakom slučaju, na oblikovanje cijene utječe vazda osnovno gospodarsko pravilo, koje zovemo *zakon ponude i tražnje*. To pravilo djeluje kao prirodni zakon takvom snagom, te se njemu ne može oduprijeti nikakva samovolja kod umjetnog oblikovanja cijena. Nema zato zakonodavca, koji bi cijenu mogao određivati po kojem drugom općenitijem pravilu. Razumljivo je, da će se cijena drukčije oblikovati u prilikama t. zv. slobodnog tržišta i slobodne utakmice, a drukčije u prilikama monopola (prirodnog, pravnog i gospodarskog) ili upravljanog tržišta. Kako se pak oblikuje cijena na jednom ili drugom tržištu, kako se oblikuje i kroz duže vrijeme u odnosu proizvodnje i potrošnje dobara, razlikujemo cijenu *tržnu* i *uobičajenu* (normalnu). Pod tržnom razumijevamo cijenu, koja se u neko određeno vrijeme i na određenom mjestu oblikuje u odnosu prema ponudi i tražnji robe. Normalna ili uobičajena c. je nasuprot ona, koja se oblikuje od sebe za neku vrstu robe kroz duži vremenski razmak, a prema kojoj se ravna i sama proizvodnja i potrošnja te robe.

Kod proučavanja cijene jednostrano se često ističe utjecaj isključivo ponude i tražnje na oblikovanje cijene. Da se dobije potpuna slika o cijeni, potrebno je da se uoči, kako i sama cijena utječe na tražnju i ponudu robe.

2. Tržna cijena u slobodnoj utakmici. Za slobodnu utakmicu potrebna su tri predujta: 1. da prodavači i kupci mogu slobodno nuditi i potraživati svoju robu i raspravljati o njihovoj cijeni; 2. da prodavači i kupci poznaju točno prilike na tržištu, t. j., da prodavači poznaju količine, koje se traže, a kupci količine, koje se nude; i 3. da ne postoje među prodavačima ni među potrošačima nikakvi prethodni ugovori i sporazumi, koji bi se odnosili na količinu, vrstu i cijenu proizvađane ili potraživane robe.

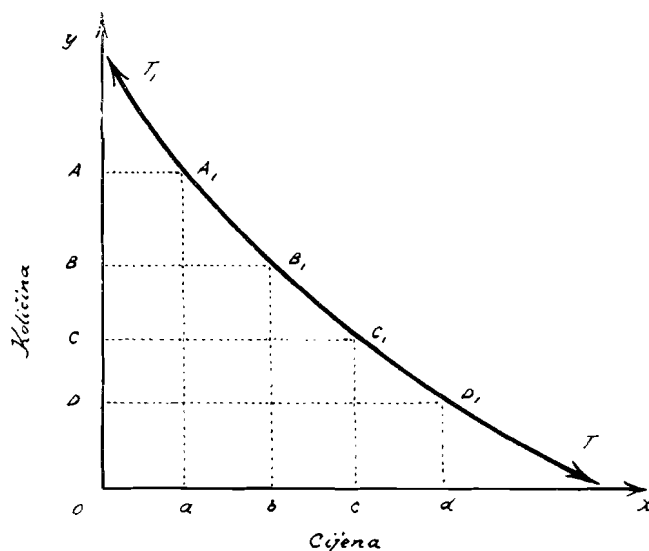
a) TRŽNA CIJENA PREMA TRAZNJI. Iako na tržnu cijenu uzajamno djeluju ponuda i tražnja neke robe, to i obratno tržna cijena utječe različito na tražnju, a različito ponudu robe. Pod tražnjom uzimamo svu količinu potraživane robe od svih pojedinačnih potraživača na nekom određenom tržištu i u neko određeno vrijeme. Na pojedinačnu pak tražnju utječe jačina potrebe, koja može biti različita s obzirom na: a) vrstu robe, b) prihode pojedinaca, c) mogućnosti zamjene jedne robe za drugu robu (na pr. umjetne svile za pravu svilu) i konačno d) s obzirom na samu cijenu (tražnja će biti redovito veća, ako c. padne od 10 na 8, a manja, ako poraste od 10 na 12).

Odnos cijene prema tražnji robe možemo zorno prikazati na slici (slika 1):

Crta Ox označuje različite cijene Oa, Ob, Oc, Od . Crta Oy označuje količine tražene robe OA, OB, OC, OD . Krivulja TT_1 označuje tražnju. Prema slici dobivamo slijedeće slučajeve: kraj najniže cijene Oa javlja se najveća tražnja robe OA ; cijeni pak Ob odgovara količina OB tražene robe; cijena $Oc =$ količina OC ; cijena $Od =$ količina OD . Ako na crti Ox potegnemo iz cijena Oa, Ob, Oc, Od okomite pravce, a na crti količine Oy vodoravne pravce u visini tražene robe OA, OB, OC, OD , to dobivamo točke križanja A_1, B_1, C_1, D_1 , koje nam spojene označuju krivulju tražnje robe TT_1 . Treba da se napomene, da izmjena cijene jedne robe osjetljivije djeluje na tražnju (na pr. luksusne robe) nego li kod druge robe (na pr. kruha, povrća).

Protivno od utjecaja cijene na tražnju djeluje tražnja na oblikovanje cijene. Po pravilu ponude i tražnje možemo reći, da će *cijena nastojati biti to viša, što se više robe potražuje*. Slikovito se može i to prikazati (slika 2):

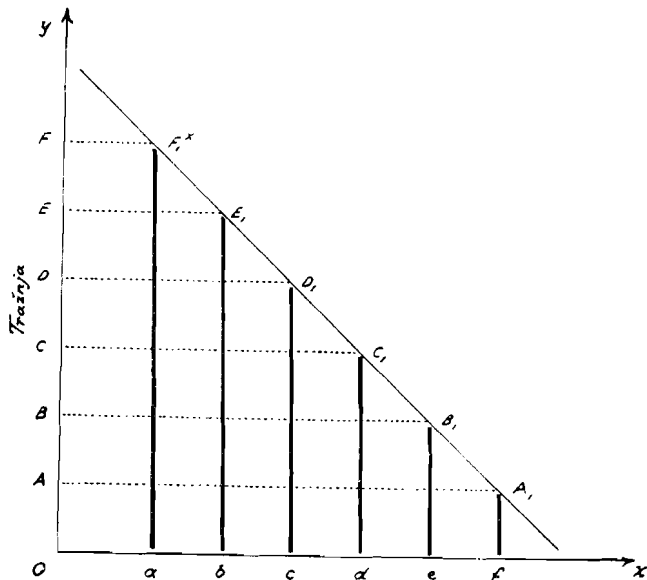
KRIVULJA TRAZNJE



Sl. 1.

Kraj najmanje tražnje robe OA oblikuje se najniža cijena A_1 . Po visivanjem tražnje na OB, OC, OD, OE, OF , dobivamo — uz pretpostavku jednake ponude robe — višu cijenu $B_1e, C_1d, D_1c, E_1b, F_1a$.

b) TRŽNA CIJENA PREMA PONUDI. Pod ponudom razumijevamo skup svih ponuda pojedinaca u jedno vrijeme na određenom tržištu. Prodavači žele postići što veću zaradu ne toliko količinom nuđene robe, koliko postignutom što boljom cijenom za nuđenu robu. Proizvađaći pale stoga žito, kavu bacaju u more. Što više cijena raste, više se robe nudi; što niže cijena pada, manje robe dolazi na tržište. Omjer je prema tome cijene i ponude istosmjernan, dok je kod cijene i tražnje bio protusmjernan. Ako stoga



Sl. 2.

cijena prodavačima ne odgovara, robe će nestati s tržišta, i nema te sile, koja će siliti proizvađaće, da proizvedu i nude robu na tržištu, gdje nemaju nikakve zarade. Ti slučajevi vide se najbolje, kad se zakonom bez obzira na proizvođne troškove i zaradu prodavača utvrdi cijena nekog robi.

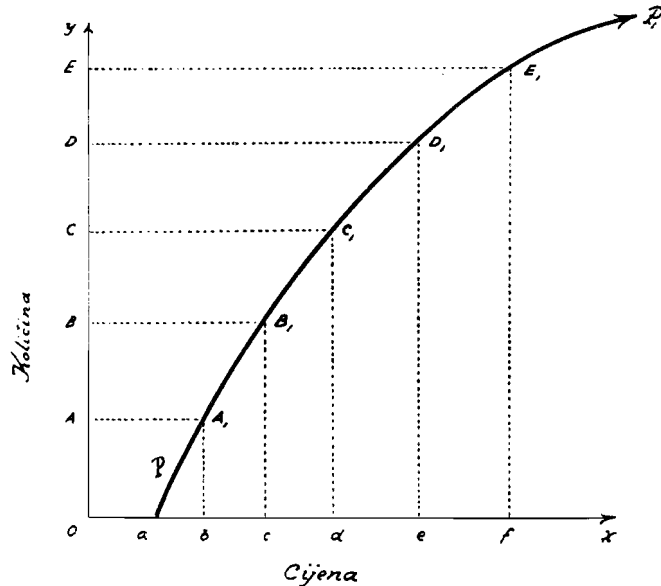
Odnos cijene i ponude vidi se zorno na slici (slika 3):

Crta Ox označuje cijenu, a Oy količinu nuđene robe. Za cijenu Oa nema nikakve ponude; tek cijena Ob nagrađuje proizvađaća, ali uz najmanju ponudu OA ; u slijedećem pomaku cijena odgovara povećanoj ponudi: $Oc = OB, Od = OC, Oe = OD, Of = Oe$. U križanju okomito potegnutih pravaca cijena, a vodoravnih pravaca količine nuđene robe dobivamo točke A, B, C, D, E , koje nam daju krivulju ponude PP_1 .

Kao što tražnja protivno djeluje na cijenu nego li cijena na tražnju, tako biva i kod ponude robe. I tu vrijedi pravilo: *Što se neka roba kraj jednake tražnje nudi u većim količinama na tržištu, to će cijena robi više padati.* To bismo mogli i slikovito prikazati (slika 4):

Kraj najmanje ponude OA oblikuje se najviša cijena 40; povećanjem ponude opada cijena: $OB = 35$, $OC = 30$, $OD = 25$, $OE = 20$.

KRIVULJA PONUDE



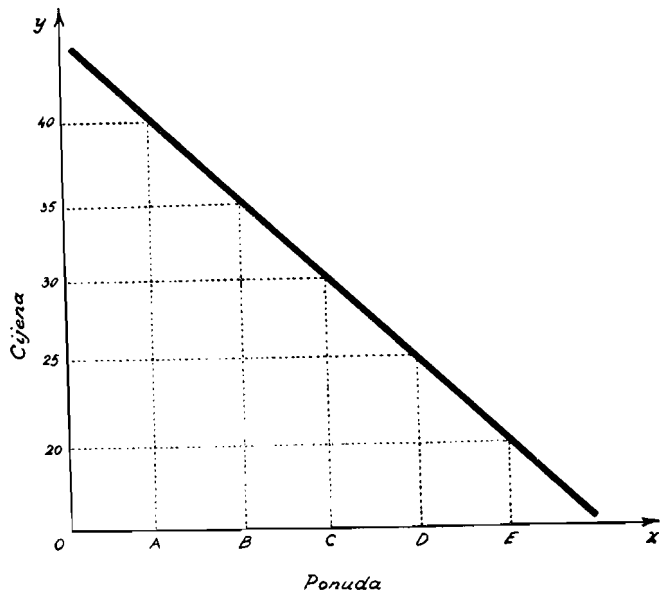
Sl. 3.

c) TRŽNA CIJENA = RAVNOTEŽA PONUDE I TRAZBE. Vidjemo: Kao što cijena utječe na ponudu i tražnju, tako i obratno ponuda i tražnja utječu na oblikovanje cijena. C. nije ništa samovoljno, nego je ovisna o međusobnom utjecaju i ovisnosti ponude i tražnje, koju ovisnost zovemo *pravilo ili zakon ponude i tražnje.*

Pravilo ponude i tražnje zorno se prikazuje na slici (slika 5):

Iz slike se vidi, da se tržna cijena utvrđuje u visini od 115. Roba prodavača uz cijenu višu od 115 ne kupuje se, a niti se roba uz cijenu nižu od 115 ne prodaje. Stvarno za cijenu od 115 prodano je 6.000 q. Zeli li se na tržištu više robe kupiti, odnosno prodati, to će kupci kod tražene količine 7.000 q morati platiti 120, odnosno kod 8.000 q 125, kod 9.000 q 130. Nema li kupaca uz te cijene ili otpadne li tražnja za veće količine od 6.000 q, to će ponudena količina morati ostati nerasprodana ili će se morati prodati uz niže cijene od 115. Kod svake nove cijene uspostavlja se nova ravnoteža između ponude i tražnje robe.

d) JEDINSTVENA CIJENA NA TRŽIŠTU. Po pravilu ponude i tražnje robe slijedi dalje pravilo (gospodarski zakon):



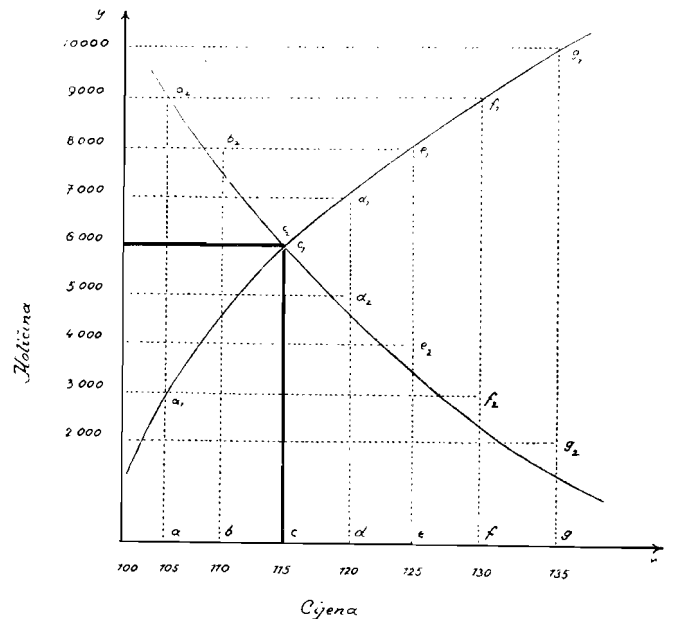
Sl. 4.

Cijena je samo jedna na istom mjestu i u isto vrijeme za istu vrstu robe. To pravilo vrijedi ipak samo za slučaj, gdje kupci i prodavači poznaju svu količinu robe; redovito je to slučaj za robu, koja se prodaje i kupuje na burzama. Ali iako počesto postoje razlike u cijenama na različitim mjestima za istu vrstu robe, te se razlike nastoje izjednačiti kupnjom i tražnjom robe i na najudaljenijim tržištima.

3. Uobičajena cijena u slobodnoj utakmici. Dok se tržna c. neprestano mijenja po pravilu ponude i tražnje robe, to je posve drugi slučaj kod uobičajene (normalne) cijene. Iako i na tu cijenu djeluje ponuda i tražnja, uobičajena (normalna) c. oblikuje se prvotno prema troškovima proizvodnje, odnosno prema troškovima, koji su dostatni za novu proizvodnju (»reprodukcioni troškovi«). Ako proizvađači ne nađu na tržištu cijene prema svojim troškovima, to će je prestati proizvoditi. U proizvodne troškove računa pak poduzetnik-proizvađač izdatke za sirovine, alat, oruđe, uređaj poduzeća, nadnice radništvu, kamate (najamninu, zakupninu) za posuđeni kapital, amortizaciju uloženog kapitala, državne i socijalne poreze, premije za osiguranje, te konačno i svoju poduzetničku nagradu.

Pitanje ipak nastaje, koji će i čiji će proizvodni troškovi odlučivati o uobičajenoj (normalnoj) cijeni, ako postoji razlika u troškovima proizvodnje za istu vrstu robe. Te razlike mogu naime biti ili *prirodne* (daljina do tržišta, različita

RAVNOTEŽA PONUDE I TRAZNJE



Sl. 5.

plodovitost tla, različiti uvjeti klime i sl.) ili *gospodarske naravi* (bolji uređaj poduzeća, rad strojevima, bolja organizacija, proizvodnja i prodaja u masama). Krivo je mišljenje, da će se uobičajena c. utvrditi oko srednjih proizvodnih troškova. Ona se utvrđuje nasuprot po slijedećim pravilima:

a) Kod robe, koja se na slobodnom tržištu može proizvoditi u razmjerno kratko vrijeme u traženim količinama, određuju uobičajenu cijenu *najniži* proizvodni troškovi. Uzmemo li različite proizvodne troškove za istu vrstu robe kod različitih proizvađača A, B i C:

A	B	C
60	80	100,

to će se uobičajena cijena kretati oko najnižih proizvodnih troškova 60 za slučaj, da proizvađač A može sam podmiriti svu količinu tražene robe na tržištu. To je pravilo nadasve važno u gospodarskom životu, jer će proizvađači B i C nastojati usavršiti svoj pogon i svoje poduzeće, da i oni mogu svojom robom doći u obzir kod kupnje.

b) Kod robe, koje tražnju po prirodi ili po kojim drugim gospodarskim uvjetima ne može zadovoljiti pojedini prodavač po najnižim proizvodnim troškovima, uobičajena će se c. oblikovati po najvišim troškovima *tražene* koli-

čine. Ako je na pr. godišnja tražnja i potrošnja 300.000 vagona pšenice, a ponuda je od različitih proizvađača uz slijedeće proizvodne troškove i količine:

150.000 w.	120.000 w.	50.000 w.	40.000 w.
300	350	400	450

to će se uobičajena c. kretati oko najviših proizvodnih troškova tražene količine pšenice, a to će biti troškovi 400 po q. Proizvađači uz niže proizvodne troškove imaju prirodnu (zemljišnu) rentu, ako su ti uvjetovani prirodom, ili će imati čistu gospodarsku rentu (dobit), ako su uvjetovani boljim načinom odbradbe tla. Proizvađači s proizvodnim troškovima iznad 400 po q ne će uopće prodavati svoju robu ili će je morati prodavati ispod proizvodnih troškova. Poveća li se slijedeće godine tražnja ili se smanji cjelokupna količina proizvodnje, to će se uobičajena c. kretati prema troškovima proizvađača 450 po q. Smanji li se nasuprot tražnja na 220.000 vagona ili se poveća proizvodnja uz niže proizvodne troškove, to će se uobičajena cijena kretati oko 350 po q.

I ovo pravilo ima svoju gospodarsku važnost, jer će prema njemu moći imati pojedina poduzeća čistu dobit bez ikakve svoje izravne suradnje. Na njihovu veću ili manju čistu dobit (rentu) utjecat će prirodni monopolni položaj poduzeća, prirodni slučajevi nerodice ili obilje žetve i sl.

Istina, kako se tržna cijena najuže veže s uobičajenom cijenom. to će se u redovitim prilikama tržna c. upravo ravnati prema uobičajenoj cijeni; tržna cijena bit će u stvarnosti jednaka uobičajenoj cijeni. Jedino zbog spekulacije i samovolje kupaca i prodavača mogu počesto biti znatne razlike između tržne cijene i uobičajene cijene. Tako će biti tržna cijena niža od uobičajene u slučajevima, kad se ili pošto to hoće prodati stare zalihe robe ili kad se hoće nižom cijenom osvojiti novo tržište (»dumping«) ili kad se hoće s tržišta potisnuti opasan takmac, ili konačno, kad se baca na tržište roba — nuzproizvodi, koji nemaju svojih vlastitih proizvodnih troškova. Ima, nasuprot, slučajeva, gdje tržna cijena na slobodnom tržištu znatno nadmašuje uobičajenu cijenu, na pr., kad se ponuda ne može prilagoditi nagloj povećanoj tražnji bilo zato, što poduzeća ne mogu odmah proizvoditi tražene količine, bilo zato, što zbog nerodice ili drugog prirodnog uvjeta količina ponude ne može zadovoljiti količinu tražnje.

4. Stalne cijene. Suvremeni gospodarski život traži brzinu prometa po načelu »vrijeme je novac«. Da se izbjegnu stoga dugi pregovori između kupaca i prodavača, odredi prodavač već unaprijed stalnu tržnu cijenu. Ta se redovito približava uobičajenoj (normalnoj) cijeni.

Stalna se c. ne može ipak primijeniti u svim slučajevima prometa i na sve vrste robe. Danas je takva c. u običaju u restauracijama, hotelima, ljekarnama, bazarima, knjižarama, velikim trgovačkim kućama, dućanima sitne robe i sl.

5. Povezivanje cijena. Povezanost cijena postoji ondje, gdje c. jedne robe ovisi od cijene druge robe. Ta povezanost može biti istosmjerna ili protusmjerna. Ona je međusobno ovisna od: a) zajedničke proizvodnje, b) potrošnje dobara i c) kupovne snage potrošača. Tako će na pr. c. maslacu i siru biti istosmjerna, a ovisit će od načina proizvodnje, cijene i količine mlijeka. Isto će tako cijena koka i katrana biti istosmjerna, a ovisit će od proizvodnje plina iz kamenog ugljena. C., nasuprot, plinu i koksu ovisit će od potrošnje plina ili koka. Troši li se više plin, cijena će plinu po zakonu tražnje porasti, dok će cijena koksu padati. Traži li se više koka za visoke peći, to će njemu c. rasti, dok će c. plinu padati. Istosmjerna će c. biti i kod trošnje međusobno upotrebljivih stvari, na pr. piva i vina, pšenice i kukuruza, kave i čaja, šećera i saharina. Kod potrošnih dobara postojat će mogućnost, da cijena svima dobrima rastu zbog većeg prosječnog dohotka potrošača. Padat će nasuprot, kad se dohodak potrošača smanjuje.

C. može biti ovisna i od međusobne ovisnosti potrošnje i proizvodnje. C. će, primjerice, stoci rasti iza proljetnih mjeseci, jer će padati c. krmi. U zimске će mjeseci nasuprot c. stoci padati, ako ponestane krme. Povezivanje cijena može imati i drugih svojih gospodarskih, a i negospodarskih uzroka. C. će tako svoj robu biti viša, ako se roba prodaje na najveru, a jeftinija, ako se prodaje uz gotov novac.

6. Monopolna cijena. Monopolna se c. javlja ondje, gdje nastaje prirodno, gospodarsko ili pravno ograničenje slobodne utakmice bilo sa strane ponude bilo sa strane tražnje dobara.

U svim tim slučajevima govorimo o monopolnom kupcu ili monopolnom prodavaču. Kod nas je na pr. država monopolni kupac duhana od šadilaca, cigaretnih papirića i žigica od tvorničara, soli iz inozemstva. Monopolni je kupac kod nas i tvornica cikorijske za cikorijsku, tvornica šećera za šećernu repu. Često tako nastupaju karteli, trustovi i konzorciji, da putem međusobnog ugovora utvrđuju otkupne cijene od prodavača, te isključuju međusobnu utakmicu. U svima tim slučajevima postoji sloboda monopolnog kupca, da odredi cijenu otkupnoj robu, koja će

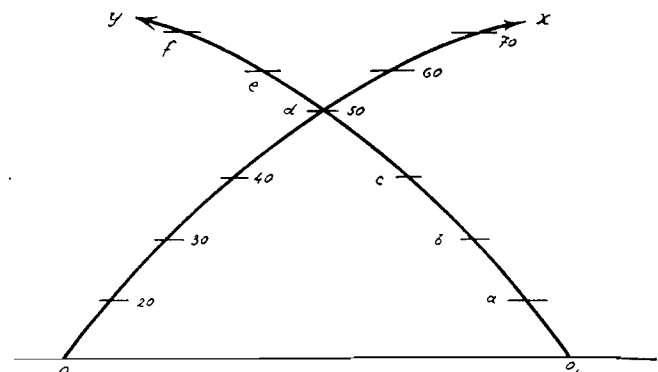
njemu kao daljem prodavaču ili preradiivaču osigurati čistu zaradu bilo u slobodnoj, bilo monopolnoj prodaji. Sloboda je ipak monopolnih kupaca utoliko ograničena, što oni ne smiju utvrditi nižu otkupnu cijenu od visine proizvodnih troškova. C. se zato kod monopolnog kupca kreće oko najnižih proizvodnih troškova kupljene robe (na pr. duhana, žigica, cikorijske, šećerne repe i sl.). Kad bi otkupna c. znatno pala ispod proizvodnih troškova, to bi se proizvađači morali ustegnuti od proizvodnje monopolne robe.

Daleko su običajni slučajevi *monopolnog prodavača* (monopolne ponude). Takav je prodavač kod nas država za svu monopolnu robu te privatnici, koji imaju ili pravo patenta ili koji su po prirodi jedini prodavači (na pr. vlasnici rudnih vrela) ili koji sporazumom između sebe isključuje utakmicu i utvrde prodajnu cijenu robi.

Iako bi se činilo, da monopolni prodavač može po volji odrediti prodajnu cijenu robi mimo zakon ponude i tražnje, ipak se i monopolna prodajna c. mora kretati prema tom zakonu, samo s drugom primjenom. Za oblikovanje monopolne cijene vrijedi slijedeće općenito pravilo:

Monopolna je cijena produkt množidbe od dvaju najviših multiplikatora $C \times K = MC$.

Monopolni prodavač ne smije nikad udariti najvišu cijenu, jer će njome odbiti kupce (umanjiti multiplikator K); a ne će prodavati robu ni uz najnižu cijenu, jer ne će pritom imati željene zarade (MC). Monopolna je cijena prema tome točka, gdje se križa pravac najvećeg broja potrošača, koji plaćaju robu uz najviše cijene s tim, da pri tom monopolist postigne najveću dobit (slika 6).



Pravac Ox = ponudna cijena.

Pravac O_1y = najviša proda uz odbitak proizvodnih troškova.

Sl. 6.

Brojčano se gornja slika može još bolje prikazati:

Ponudna cijena	Otkupna količina	Bruto prinos $a \times b$	Troškovi po jedinici c	Ukupni troškovi $b \times d$	Dobit po jedinici $a - d$	Ukupna dobit $c - c = b \times f$
a	b	c	d	e	f	g
100	800	80.000	110	88.000	-10	-8.000
90	1.100	99.000	85	93.500	5	5.500
80	1.500	120.000	68	102.000	12	18.000
70	2.000	140.000	56	112.000	14	28.000
60	2.800	168.000	46	128.000	14	39.200
50	4.000	200.000	39	156.000	11	44.000
40	5.500	220.000	34	187.000	6	33.000
30	7.500	225.000	29	217.500	1	7.500
20	10.000	200.000	32	320.000	-12	-120.000

Iz prednjeg prikaza vidi se, da bi monopolni prodavač kraj najniže cijene, a najvećeg broja prodavača bio na stvarnom gubitku. Jednako bi tako kraj visoke cijene, a malog broja potrošača bio na gubitku zbog visokih proizvodnih troškova po jedinici.

Monopolnom prodavaču sličie i vlasnici umjetnina i starina: slika, pokućstva i uopće predmeta, koje nudi samo jedan prodavač. Cijena se tih predmeta ne će ipak ravnati prema prednjem zakonu, jer ovdje može za jedan predmet biti uvijek samo jedan kupac između vrlo malog broja interesenata. C. se tih predmeta može kretati samo prema psihološkim osjećajima o apstraktnoj vrijednosti predmeta sa strane prodavača i kupca. Ipak, postoje li slični predmeti iz nekog vremenskog razdoblja, slične umjetničke

vrijednosti, tvorevine jednog umjetnika, pokućstva jednog stila, marke određenog izdanja, može se *uobičajenom* prodajom oblikovati *uobičajena* prodajna cijena i kod takvih predmeta.

7. Zakonom oblikovana cijena. Država svojim zakonskim i upravnim propisima može utjecati na oblikovanje cijena na različite načine: a) da zaštićuje slobodnu utakmicu i prođu robe protiv samovoljnog skrivanja i nagomilavanja (zakoni protiv kartela, trustova, konzorcija, »monopolista«); b) da drži cijene (»intervenira«) svojom prodom i kupnjom u slučajevima naglog pada i porasta ili spekulacije pojedinaca; i c) da svojim propisima izravno određuje cijene robi na tržištu.

Iako su u mirnodopska vremena u običaju prve dvije mjere, u ratnim sukobima, a naročito kod upravljanog i mirnodopskog gospodarstva, država i nehotice poseže za mjerama, da sama privatnim prodavačima *određuje cijene* na tržištu. Takve cijene određuje država i kod robe svojih i koncesioniranih poduzeća. — Država utvrđuje cijenu da i zaštititi javnost od zlopotreba prodavača. Slučajevi su zakonskog oblikovanja cijena i za vrijeme gospodarskih kriza: utvrđuju se minimalne otkupne cijene žitu i stoci, određuju se minimalne nadnice i sl. Protiv naglog povišenja cijena na tržištu utvrđuje država najviše otkupne cijene.

Nema sumnje, da je država u probitku svojih državljana dužna voditi plansko gospodarstvo, kako bi osigurala redovitu proizvodnju i potrošnju dobara. Država je dužna zaštićivati društveno i gospodarski slabije staleže protiv samovolje i spekulacije jakih proizvođača i prodavača (»kapitalista«). To oblikovanje cijena od državne vlasti bit će naročito potrebno, kad zbog neredovite proizvodnje može nastupiti pomutnja na tržištu nesamo na štetu kupaca nego i kupovne vrijednosti novca.

Oblikovanje cijena po državnoj vlasti pretpostavlja kod državljana svijest društvenih dužnosti, a naročito svijest, da se probitci pojedinaca moraju podvrići probitcima narodne i državne zajednice. Oblikovanje cijena traži sa strane državne vlasti, da po propisima utvrđena c. odgovara *pravednoj* cijeni, t. j. proizvodnim troškovima. Bude li oblikovana c. ispod proizvodnih troškova, to će ili robe nestati uopće na tržištu i u slobodnoj ponudi ili će nastati zaobilazna prodaja uz daleko više cijene. Ne bude li utvrđena c. odgovarala *pravednoj cijeni*, opasnost je u tom, da i u planskom gospodarstvu nastanu poremećenja u proizvodnji i na tržištu. Takva su poremećenja naročito opasna, kad se prisilno otkupnom cijenom smanjuje količina proizvodnje.

8. Utjecaj vrijednosti novca na cijenu. U suvremenom gospodarsku vrijednost prodane robe ustanovljuje se određenom količinom novca ($VR = KN$). No i obratno, vrijednošću novca kupuje se određena količina robe ($VN = KR$). Cijenom se prema tome istovremeno određuje prometna vrijednost robe i kupovna snaga (vrijednost) novca, no u protivnom pravcu ($C = VR = VN$). Čim se stoga c. digne, znači, da je vrijednost robi porasla, a vrijednost novcu pala. Čim, obratno, c. padne, znači, da je vrijednost robi pala, a vrijednost novcu porasla.

Porast i pad vrijednosti novca događa se po istim pravilima i zakonima kao i kod svake druge robe, t. j. po zakonu ponude i tražnje novca. Veća ili manja količina novca u opticaju (»kvantitet«) odlučuje nižu ili višu njegovu cijenu. Naročito bi se činilo, da će količina metalnog novca djelovati na visinu njegove cijene, jer je metalni novac (zlatu i srebru) roba kao i svaka druga roba. Međutim za metalni novac vrijedi to pravilo samo toliko, koliko se metalni novac uključi u čitavu količinu metala u jednoj državi. C. metalnom novcu, pa prema tome i svoj ostaloj robi, ne ovisi zato samo o količini metalnog novca u prometu, nego o količini i vrijednosti svega metala, uključivši amo i količinu metalnog novca; primjerice, vrijednost zlatnog dukata ne ovisi o tom, koliko je tih zlatnih dukata skovano, nego kolika je vrijednost zlata u tom zlatnom dukatu.

Pravilo ponude i tražnje primjenjuje se zato potpuno samo u papirnom novcu, koji nije drugo nego sredstvo izmjene dobara u prometu. Papirni novac nema po sebi nikakve svoje vrijednosti, a niti ima u sebi kakva svojstva, da zadovolji bilo koju od naših potreba. Papirni je novac stvarno samo bon na robu. Prema tome ne mjeri se vrijednost robe prema vrijednosti toga papirnatog novca (bona), nego se njegova brojčana (nominalna) vrijednost mjeri prema stvarnoj vrijednosti robe, koje zamjeni služi u pro-

metu. Brojčana (nominalna) vrijednost papirnog novca mora zato točno odgovarati stvarnoj vrijednosti dobara u prometu. Ako se *ista količina* robe izmjenjuje za više papirnog novca — za *više* bonova, vrijednost tome novcu mora prirodno padati, i obratno, ako se broj papirnog novca (bonova) smanji prema istoj količini robe u prometu, vrijednost svakom bonu mora porasti. Iz toga slijedi, da će brojčana (nominalna) vrijednost papirnog novca ovisiti o njegovoj količini uz preduvjet, da se količina robe u prometu ne smanjuje ili ne povećava.

C. robe ovisi zato od omjera količine novca i količine robe u prometu. Kad bismo uzeli, da svaki papirni novac služi jednom u prometu kroz neko vrijeme, to možemo reći, da će ukupna brojčana vrijednost novca biti jednaka ukupnoj cijeni sve robe u prometu: $N = CQ$ (N = količina novca u opticaju, C = cijena robe, Q = ukupna količina robe).

Prema toj formuli slijedi, da je $C = \frac{N}{Q}$. Ako se N povećava ili se Q smanjuje, povećava se i c.; obratno, ako se N smanjuje ili se Q povećava, c. opada.

Na vrijednost novca utječe međutim i to, koliko puta papirni novac služi kao sredstvo zamjene u neko vrijeme, a zatim i kolika je količina surogata (čekova, mjenica, doznaka) papirnog novca. Označimo li surogate papirnog novca sa N_1 , a brzinu optičaja sa B , odnosno kod surogata sa B_1 , to slijedi, da zbroj svih brojčanih (nominalnih) vrijednosti papirnog novca i surogata, umnoženog sa brzinom njihova prometa, mora biti jednak vrijednosti (ukupnoj cijeni) robe u prometu:

$$NB + N_1B_1 = CQ$$

Prema tome i za samu cijenu dobivamo formulu (jednadžbu):

$$C = \frac{NB + N_1B_1}{Q}$$

Ako je prema tome količina robe u prometu nepromjenljiva, cijena će toj robi ovisiti o količini i brzini optičaja svega papirnatog novca i njegovih surogata.

Primjena gornje formule odražuje se i te kako u gospodarskom životu. Svaka inflacija novca, t. j. povećavanje količine novca kraj nepromjenljive količine robe djelovat će na dizanje cijena. I nema toga zakonodavca, koji će to dizanje moći spriječiti. Cijene će prirodno rasti i onda, kad se kraj iste količine novca zbog prirodnih ili drugih uzroka smanjuje količina robe u prometu (Q). Zato će i u tim slučajevima državne mjere za umjetno oblikovanje cijena biti nemoćne. Cijene će robi još jače skakati, ako se istodobno povećava optičaj novca ($N + N_1$) i smanjuje količina robe (Q).

9. Zaključak. Gospodarski život pokazuje svoju stalnost i napredak bez ikakvih potresa, ako se prema utvrđenoj cijeni utvrdi količina novca, odnosno, ako se i sama količina novca pomiče prema količini robe u prometu. Smanjivanjem količine novca kraj iste količine robe u prometu koči se gospodarski život. Ono se ne smije vršiti, osim ako to smanjivanje količine novca (»deflacija«) nema svrhe ozdravljenja (jačanja) domaće valute. Jer kao što povećavanje količine novca (»inflacija«), ako se istodobno ne povećava i količina robe, izaziva naglo poskupljenje sve robe u prometu, tako i smanjivanje količine novca (»deflacija«) izaziva jake potrebe. U gospodarskom životu svaka nagla izmjena vrijednosti novca, pa prema tome i izmjena cijena, znači obogaćivanje jednih na osiromašivanje drugih. Inflacijom bivaju *oštećeni* svi, koji primaju stalnu plaću (činovnici, radnici, umirovljenici, rentijeri), jer se kupovna snaga njihove plaće dnevno smanjuje; *oštećeni* su i svi vjerovnici, jer im se njihovo potraživanje stvarno smanjuje. U isto pak vrijeme inflacijom stiču nezarađenu dobit svi proizvođači i trgovci. Deflacija ima obratne učinke.

Iako bi se činilo, da cjelokupno narodno gospodarstvo ne mora biti oštećeno izmjenom vrijednosti novca, pa prema tome i izmjenom cijena, jer se propašću jednih koriste drugi, ipak se tim uništavaju prirodne snage onih, koji bi za narodnu i državnu zajednicu mogli ostati gospodarski jaki. U probitku je zato svake sređene države, da postoji što veća stalnost u novcu i u cijenama. M. I.

CIJEPLJENJE (i cjepivo). U širem medicinskom smislu c. je umjetno prenošenje zaraznih klica, virusa, odnosno zaraznih tvari na zdravi organizam. To se prenošenje vrši kroz kožu ili drugo tkivo, a i kroz usta i crijeva ili druge organe, da se postigne imunitet (*zaštitno c.*); ali prenosi se

i na već oboljeli organizam zbog liječenja nekih infektivnih bolesti (*terapeutsko c.*), a i za dijagnostičke svrhe (*dijagnostičko c.*). U užem smislu c. je prijenos specifičnog cjepiva (»vaccine«) na čovjeka, i to kao profilaktičkog sredstva protiv velikih boginja (*variola*). C. protiv boginja najbolje je specifično sredstvo protiv velikih boginja, a ujedno i primjer za sva druga cijepljenja ili »vakcinaciju«, prema ona nemaju više nikakve veze s kravom (krava; lat. vacca, odatle vaccina). Danas se općenito cijepi protiv velikih boginja animalnim cjepivom (animalnom limfom), dobivenim od teleta, koje se inficira specifičkim virusom pravih ljudskih boginja. Na misao o c-u došlo se na taj način, što je primijećeno, da su ljudi, koji su oboljeli od inače neopasnih i blagih *kravljih* boginja, bili zaštićeni (imuni) protiv pravih, opasnih ljudskih boginja. To je dovelo katkada i do pravog, ali već zaboravljenog *pučkog c-a*. Liječnici, osobito u Carigradu, proučavali su i upotrebljavali te pučke metode prenošenja varioloznog, t. j. veoma infektivnog materijala na zdravog čovjeka u svrhu imunizacije. No te metode nisu bile najbolje ni bez opasnosti za zdravu okolinu (to je bila *variolizacija*, a još ne vakcinacija). Škotski liječnik *Jenner* u Engleskoj prvi je sistematski proučavao iskustvo engleskih muzilja. Plod njegovog proučavanja bilo je djelo *An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae* (London, 1798). Jennerov bitno nov i sretan korak bio je na prvi pogled sasvim jednostavan: on je 14. V. 1796 cijepio zdravog 8-godišnjeg dječaka sadržinom mjehurića *kravljih boginja*, koji su se bili razvili na ruci jedne muzilje. Time je dakle izveo prvi put c. *humanim* (ljudskim) cjepivom (»humaniziranom limfom«). Kod cijepljenog djeteta razvile su se na cijepljenom mjestu tipične *kravljice*, t. j. blage, ne toliko infektivne boginje. Za dokaz, da je cijepljeno dijete doista zaštićeno (imuno) protiv opasnih boginja, inokulirao je Jenner na istom dječaku kratko vrijeme iza vakcinacije limfu pravih ljudskih boginja od bolesnika. On je dakle proveo na prije vakciniranom tada još dopuštenu i običajnu variolaciju. Pri tome se pokazao — kako je to i Jenner predviđao — negativan uspjeh variolacije, t. j. dijete se nije inficiralo varioloznim cjepivom, te se pokazalo uslijed prijašnje vakcinacije imunim protiv pravih boginja. U toku daljnjih pokusa sistematski se dokazalo: a) da se *kravljice boginje* mogu prenijeti s čovjeka na čovjeka i b) da cijepljenjem tom »humaniziranom limfom« od čovjeka cjepiljenik dobiva punu zaštitu protiv pravih boginja kao na pr. i muzari svojim prirodnim oboljenjem od *kravljih boginja*. Ta dva prva Jennerova pokusa čine i danas dva glavna temelja moderne nauke o c-u. U njima je sadržana u jezgri starija metoda vakcinacije »humaniziranom« limfom kao i naša najmodernija metoda c-a »animalnim« cjepivom samoga teleta, koja se dandanas provodi kao jedina i zakonski propisana.

Zaštitno c-e protiv *variola* u svim je kulturnim državama dopušteno ili preporučeno ili obvezno. Kod zdrave djece i kod stručno izvedenog c-a nema gotovo nikakvih škodljivih posljedica c-a. Ipak su opažene, osobito poslije c-a u masama, neke nepoželjne popratne reakcije kao što su: veća lokalna reakcija, visoka tjelesna temperatura, osipi (na pr. »vaccina generalisata«), upala bubrega, a i mozga (prva sekcija ovakvog smrtnog slučaja u Zagrebu 1931). Zbog tih loših posljedica, a osobito, kad se u vremenima rata i epidemija moraju cijepiti i *bolesna djeca*, ranjenici i sl., pronašao je Mayerhofer za vrijeme prvoga svjetskog rata *oslabljeno cjepivo*, koje se jednostavno dobiva zračenjem svijetlom kremenске svjetiljke (»Quarzlampe«). Kod c-a tom »mitigiranom limfom« cijepna je bolest blaga, imunizacija je dovoljna, te nikada nisu opažene loše posljedice kao kod običnog cjepiva.

C-e protiv velikih boginja prva je socijalno-medicinska dužnost čovjeka prema sebi i okolini, državi i cijeloj ljudskoj zajednici. Slučajna individualna, a usto još neznatna opasnost ne može se ni porediti s golemlim vitalnim opasnostima epidemije velikih boginja za necijepljeno pučanstvo. Žrtve dolaze naime kod svake takve administrativne uredbe, no prisilno c-e sve djece u prvoj godini života, nadalje ponavljano c-e u školskoj dobi (»revakcinacija«), a osobito u ratnim vremenima kod svih vojnika, najbolje je sredstvo protiv *variola*. Ipak se javljaju i protivnici *prisilnog c-a*. Jedni su liječnici i medicinski teoretičari, a drugi su neliječnici. Protivnici liječnici mogu samo to postići, da se postupak kod c-a u masama kao i cjepivo uvijek usavršuju za dobro pučanstva; no bez zakonskog prisilnog c-a ne može se zamisliti prava profilaksa protiv velikih boginja. Najbolji zakon i najbolja organizacija u tom pogledu jest njemački zakon od 8. IV. 1874 s novim dodatcima u pogledu administrativnog provođenja (22. I. 1940. i 19. IV. 1940). Ni u Njemačkoj ni u Hrvatskoj nema klauzule savjesti, koja na pr. u Engleskoj onemogućuje narodu potpunu zaštitu protiv velikih boginja. E. M.

Cijepljenje domaćih životinja. Cjepivom se polučuje imunitet samo onda, ako se unosi u tijelo mimo probavni ustroj (parenteralno). Proizvodi, koji mogu na ovaj način izazvati imunitet, zovu se antigeni. Cjepivo je skupni naziv za serum i vakcinu. Serum se upotrebljava kod životinja, koje su već bolesne od zarazne bolesti (imunoterapija), a vakcina služi za zaštićivanje protiv naknadne infekcije (imunoprofilaksa). Imunitet, polučen serumom, specifički je protiv one zarazne bolesti, koje je uzročnikom spremljen serum. Vakcina zaštićuje samo protiv infekcije uzročnikom od kojega je ona napravljena. Osim specifičnog imuniteta, koji se dobiva uštrcavanjem seruma ili vaccine, postoji i nespecifički, koji nastaje uplivom uštrcane bjelancevine (nespecifična podražajna terapija).

Kao cjepivo dolazi u obzir serum, mikroorganizmi i virusi (živi potpuno virulentni, živi oslabljeni ili usmrćeni) i proizvodi njihove tvarne izmjene.

Serum se dobiva hiperimunizacijom malih pokusnih životinja (kunića), konja, magaraca, mula, mazga, govoda, ovaca i svinja. Životinje se najprije cijepi vakcinom, a poslije im se daju intravenozno, intramuskularno ili subkutano sve veće količine antigena, sve dok krvna plazma ne sadržava dostatne količine protutijela. Kada je titracijom u serumu utvrđena dovoljna količina protutijela, počinje se dobivanjem seruma. Sterilno izvađena krv spremi se na hladnom mjestu, dok se ne zgruša i ne izluči serum. Serum se odlije i konzervira. Sredstva za konzerviranje seruma jesu: fenol, trikresol, chinol i t. d.

CJEPIVA ZA AKTIVNO IMUNIZIRANJE jesu: 1. *punovirusni živi mikroorganizmi ili virusi*. Da njihovom upotrebom ne dođe do oboljenja cijepljene životinje, uštrcavaju se na mjestu, gdje su nepovoljne prilike za njihovo umnožavanje (davanje bacila šuštačva u potkožno vezivo repa), ili se razrjeđuju do količine, koja više nije smrtna (bjesnoća), ili se daju u zajednici sa serumom (simultano cijepljenje); 2. *žive klice*, koje su oslabljene uzgajanjem kod povišenih temperatura (vaccine po Pasteuru) ili oslabljene utjecajem topline (šuštačeva vakcina) ili pasazama kroz neke životinje (vrbanac) ili zasićivanjem protutijelima (senzibilizirana limfa protiv boginja); 3. *klice, usmrćene* povišenom temperaturom ili pridohtkom kemikalija (vakcina protiv kolere peradi, pyoseptikemija mladunčadi, zaraznog pobačaja). U novije vrijeme upotrebljava se za usmrćivanje klica formol (vakcina protiv šuštačva, slinavke i šapa); 4. *filtrati i ekstrakti*, koji se dobivaju filtracijom organskih sokova bouillonskih kultura ili splačina agarskih kultura, (cjepivo protiv šuštačva, zaraznog pobačaja kobila i govoda); 5. *adsorbat-vaccine*; virus se adsorbira na određeni medij (aluminijski hidroksid), koji se u organizmu oslobađa u najmanjim količinama i imunizira (vakcina protiv slinavke i šapa).

Vakcina iz bakterija, koje su dobivene iz leševa životinja nekog stada, čopora ili jata, naziva se stajsko-specifična vakcina. Vakcina, napravljena iz sojeva različitih mjesta, označuje se kao polivalentna, a vakcina iz 2—3 soja naziva se bi-trivalentna vakcina. Zaštitno se cijepi redovito samo protiv jedne bolesti, a određeno vrijeme kasnije (14 dana) protiv druge. U veterinarskoj medicini cijepi se u novije vrijeme istodobno protiv dviju bolesti (bedrenice i šuštačva, svinjske kuge i vrbanca).

Imunitet, koji nastaje davanjem seruma, jest pasivan, a onaj vakcinom jest aktivan. Prvi traje 1—3 nedjelje, a drugi 2—10 mjeseci, a iznimno i dulje. Za suzbijanje zaraznih bolesti imaju naročito značenje dijagnostička cjepiva (malein, tuberkulin, paratuberkulin). Ova cjepiva sadržavaju proizvode stvarne izmjene mikroorganizama, koji su uzročnici zaraznih bolesti. Cijepi se subkutano, intrakutano, perkutano, ili se cjepivo nakaplje na sluznicu oka. Reakcija je opća ili samo mjesna (lokalna).

Kod c-a valja se držati ovih pravila: C., bilo ljekovito, bilo zaštitno, smije se poduzeti samo uz privolu vlasnika, u koliko nisu c. određile javne vlasti. Ljekovito cijepiti valja samo onda, ako je kliničkom pretragom i uvažanjem svih epizootičkih momenata utvrđena dijagnoza. Ljekovito cijepiti valja uvijek homolognim serumom (serum od iste vrste životinje). Prije c-a mora se cjepitelj osvjedočiti, je li cjepivo u ispravnom stanju. Cjepivo se smije upotrijebiti samo na onaj način, kako to propisuje proizvodni zavod. C. se mora izvesti »lege artis« (sterilan instrumentarij, dezinfekcija cijepljenog mjesta). Smiju se upotrebljavati samo cjepiva, koja proizvode po vlastima odobreni i kontrolirani zavodi. Kod profilaktičkog c-a

valja paziti na stanje životinja, jer loše ishranjene, avitaminozne i hipokalcemičke te u nehygijskim prilikama držane životinje mogu prejako reagirati ili ne stvaraju dovoljno jakog imuniteta. Vlasnika valja uputiti, kako treba držati i hraniti cijepljene životinje i kako dugo. C. će biti neopasno i uspješno, kad se uzmu u obzir svi navedeni momenti.

U Hrvatskoj proizvode cjepiva protiv zaraznih bolesti domaćih životinja: »Pliva« državni zavod za proizvodnju lijekova biološkog i kemijskog porijekla u Zagrebu i »Serum zavod Predović d. d.« u Vrbovcu i u Zemunu.

Kod nas se provode ova profilaktička c-a protiv zaraznih bolesti domaćih životinja: 1. protiv bedrenice cijepi se konji, goveda, ovce, koze i svinje. Za c. se upotrebljava A. G. vakcina za goveda, ovce i svinje, i A. G. S. vakcina za konje i koze Imunitet, polučin A. G. vakcinom, traje oko 8—10 mjeseci, a A. G. S. vakcinom oko 5 mjeseci; 2. protiv šušavca vrši se jednokratnom vakcinom (anavakcina). Imunitet traje oko 10 mjeseci; 3. protiv vrbance vrši se c. po metodi Lorenz ili Leckainche. Imunitet traje oko 4 mjeseca. Da se imunitet produlji, docijepi se iza 2—3 nedjelje vakcinom; 4. protiv svinjske kuge cijepi se u isto vrijeme serumom i virusom (krvlju od bolesnih životinja). Imunitet traje 1 godinu, a stvarno doživotno, jer su svinje uvijek izložene na zajedničkim pašama ponovnim infekcijama. Protiv svinjske kuge cijepi se kod nas i vakcinom, ali dosad samo pokusno; 5. protiv kolere peradi cijepi se serumom i vakcinom. Serumski imunitet traje 8—14 dana. Uspjeh je vakcinacije nesiguran; 6. protiv slinavke i šapa cijepi se adsorbat-vakcinom. Imunitet traje oko 10 mjeseci. Za vrijeme vladanja slinavke i šapa mnogo se kod nas cijepi rekonvalescentnim serumom, koji se dobiva iz krvi prekuženih životinja. Imunitet traje 2—3 nedjelje; 7. postinfekcionalna i preinfekcionalna c-a protiv bjesnoće. Postinfekcionalno smiju se cijepiti samo velike domaće životinje i svinje, ali ne psi. Postinfekcionalno se cijepi 3 puta, a preinfekcionalno jedamput.

Pravo na cijepljenje domaćih životinja ima samo veterinar s pravom vršenja prakse. A. H.

Cijepjenje dijagnostičko kod domaćih životinja. Osim alergičkih reakcija (v.) vrše se u veterinskoj medicini dijagnostička c-a u obliku biološkog pokusa u raznolike svrhe, od kojih je najvažnija utvrđivanje zaraznih bolesti.

Na pokusne životinje prenosi se materijal, u kojem se naslućuju uzročnici bolesti (krv, urin, slina i t. d.). Inkorporacija zaraznog materijala vrši se najčešće injekcijama, hranom i utrljavanjem u kožu. Za pokus se uzimaju one životinje, koje su za dotičnu bolest osjetljive. Ponajčešće su to manje životinje, kao miševi, štakori, zamorci, kunici, golubovi, psi, ali po potrebi i druge domaće životinje. Ako životinja, koje je materijal inkorporiran pokusnoj životinji, boluje od zarazne bolesti, to će osjetljiva pokusna životinja oboljeti od iste bolesti. Bolest će se u tom slučaju očitovati kliničkim znacima dotične zarazne bolesti, patološko-anatomskim promjenama ili pozitivnim bakteriološkim nalazom.

Bakteriologija upotrebljava pokusne životinje za utvrđivanje patogeniteta uzročnika zaraznih bolesti ili kao gojišta za one mikroorganizme, koji na umjetnim gojištima teško ili nikako ne rastu. Kako su neki uzročnici nevidljivi (virusi), možemo otkriti njihovu prisutnost samo po nastalim promjenama na pokusnim životinjama. Pokusne životinje služe i kao filtri, jer pasażom kroz pokusne životinje uspijeva kod mnogih zaraza izolirati čisti uzročnik.

U serologiji napokon služe pokusne životinje za titraciju seruma. Njima se tada ubrizgava u tijelo uzročnik bolesti ili njegov toksin i specifičan serum, kojemu se vrijednost želi utvrditi. Titar seruma je to viši, što je potrebna manja količina seruma, da zaštiti pokusne životinje od djelovanja uzročnika ili njegova toksina. A. S.

CIJEPLJENJE (kalamljenje). C. voćaka. Voćke se razmnažaju sjemenom ili drvetom. Budući da se svojstva voćaka, naročito ploda, sjemenom ne prenose vjerno, plemenite se voćke u praksi velikim dijelom razmnažaju drvetom, najviše cijepljenjem. Kod cijepljenja (kalamljenja) stavi se dio žive biljke, pup ili grančica na drugu jednaku ili srodnu živu biljku, da je nosi i hrani hranom iz svoga korijenja.

Biljka, na koju se cijepi, jest podloga, a pup ili grančica, koji se ucjepljuje, jest plemka (navrtak, kalam-grančica, vijoka). Kad se stvori kalus i nastupi pravilno kolanje sokova između podloge i plemke, cijep se srastao. Cije-

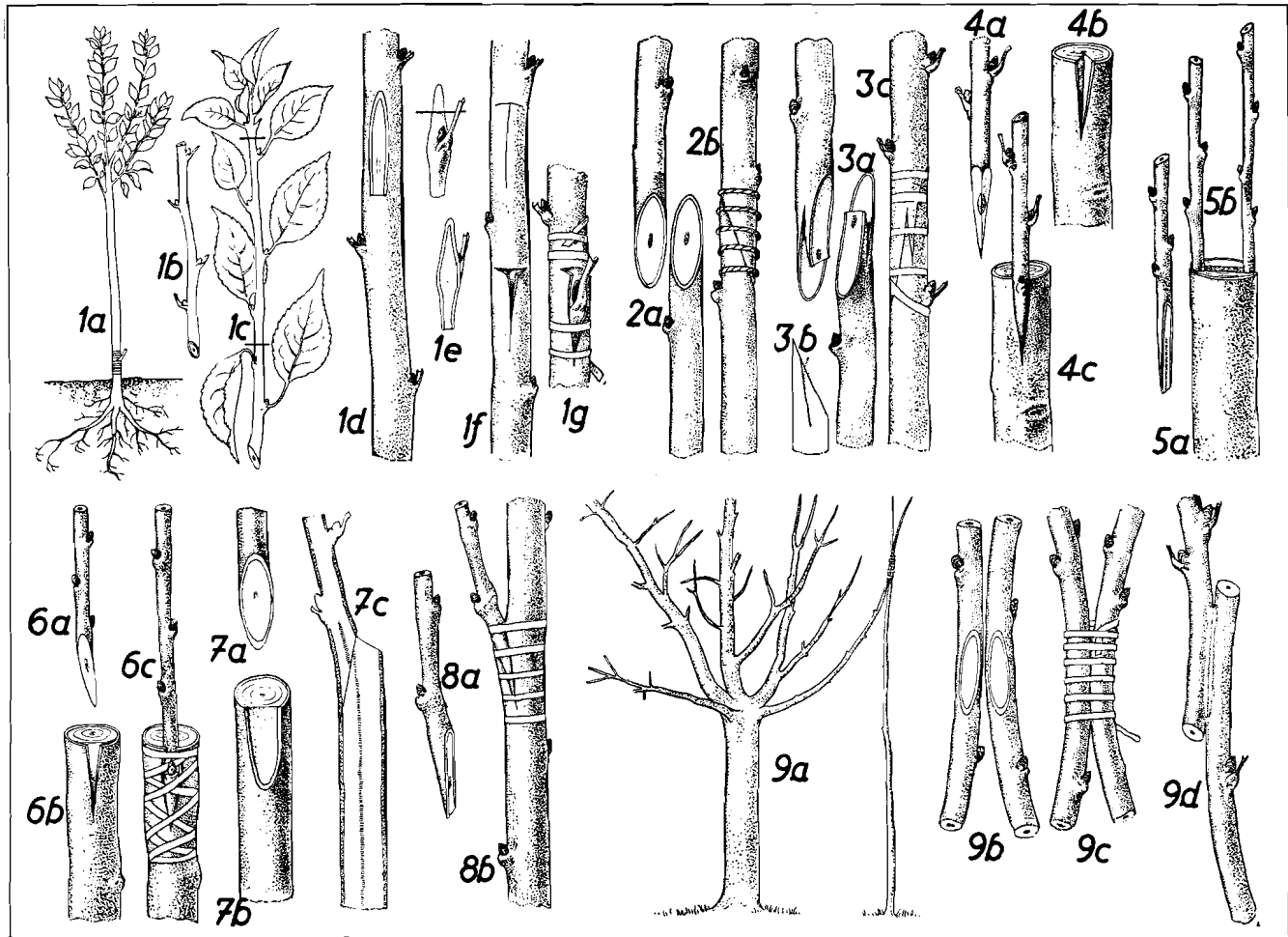
pljenjem je nastao nov individuum, nova voćka, koja dalje živi samostalnim životom. Ta nova biljka, nastala cijepljenjem, zove se cijep ili kalam. Kalus je staničje, kojim biljke nastoje zarasti ranu, a nastaje iz kambija; to je živi sloj stanica između kore i drveta. Zato se moraju slojevi kambija plemke i podloge poklapati kod svih načina cijepljenja.

Cijep je prema tome združenje dviju različitih, no uvijek više ili manje srodnih biljki, koje žive zajedničkim životom. I u tom životu i plemka i podloga zadržavaju svoja svojstva. Kako su svojstva voćaka ustaljena u drvetu i u pupovima, plemkama se, dakle, cijepljenjem vjerno prenose svojstva matice voćke.

Načina cijepljenja ima mnogo. Najrašireniji način cijepljenja voćaka je pupovanje (okulacija). Ono je jednostavno i podesno gotovo za sve vrste voća. Okulira se u proljeću na pup, koji će odmah potjerati. Uzimaju se pupovi sa zrelih jednogodišnjih šiba, ili u ljetu na mirni ili spavajući pup, koji će krenuti tek idućeg proljeća. U voćarstvu se obično upotrebljava drugi način pupovanja. Kod toga pupovanja treba da su podloga i plemka u soku, da im se kora lako i bez kidanja odlupljuje od sloja drveta. Podloga na mjestu okuliranja treba da bude mlada. Najbolja je istogodišnja mladica ili 1.—2. godišnje drvo. Plemka se bere sa zdrava stabla, a pupovi uzimaju s dobro razvijene mladice. Lišće se odmah poreže, tako da ostane komadić peteljke. Pup za okulaciju odreže se s plemke s komadićem kore, s jezgrićom pupa i komadićem lisne peteljke. Bitno je, da je jezgrića nepozlijeđena i zdrava; zato mnogi voćari režu pupove za okulaciju s tankim slojem drveta. Na podlozi, gdje će se pup ucijepiti, kora se proreže do drva u obliku T, i malo odlupi od drveta. Ispod kore urine se pup te čvrsto i gusto poveže, tako da iz poveza izviruje samo pup s lisnom peteljkom. Pup se primio, ako nakon 8 dana peteljka lista otpadne uz lagani dodir. Povez treba skinuti 8—14 dana iza okulacije. Kod ostalih načina cijepljenja voćaka uzima se za plemku jednogodišnja zrela grančica, obično s 4—5 pupova. Cijepljenje grančicama obično se provodi na proljeće prije početka vegetacije. Plemke treba rezati rano, o Božiću, i spremiti na hladnu i zračnu mjestu. Kod svih načina cijepljenja potrebno je sve otvorene rane dobro premazati voćarskim voskom (→ Voćarski vosak).

Najobičniji su načini cijepljenja: *Spajanje (kopulacija)*, podesno za cijepljenje tankih podloga. Kod toga načina moraju biti podloga i plemka jednako debele. Na podlozi i plemci načini se jednako dug i širok rez, približno 2—3 puta dulji od promjera šibe. Plemka se postavi na podlogu, da se rezovi točno pokrivaju, i čvrsto poveže rafijom. *Spajanje na jezičac ili engleski spoj* više se upotrebljava, nego prvi način. Upotrebljava se i provodi jednako kao obično spajanje, samo se još urezuje na gornjoj trećini reza, svakako iznad srži, i reže se koso, tako da jezičac bude dosta tanak. Rez ne smije ići uporedo sa srži, već je mora sjeći. Jezičci se utisnu u odgovarajuće ureze, tako da se rane potpuno pokrivaju i široko povežu rafijom. Taj se način mnogo upotrebljava za cijepljenje voćaka u visini krošnje.

Slijedeći načini cijepljenja upotrebljavaju se, kad je podloga deblja od plemke. *Klinasto cijepljenje* ili c. na *isječak (na kozju nogu)*. Na podlozi se izreže s dva reza komad drva, a plemka se reže s dva kosa duga reza tako, da ostane trokutast klin, koji točno pristaje u izrez na podlozi. *Cijepljenje u raskol*. Taj je način vrlo raširen, lako se izvodi, ali daje loše cijepove, jer na cijepljenom mjestu lako dolazi do truhljenja drveta. Podloga se raskoli uporedo sa srži. Plemka se s dva reza klinasto izreže u umetne u raskol na podlozi, da kora plemke pristaje uz kuru podloge. *Cijepljenje pod koru*. Kora se na podlozi prereže nožem i odigne od drveta. Plemka se odreže koso, rez treba da je dosta dug. Rez plemke dolazi pod koru na podlozi. *Priklapanje*. Na podlozi izreže se komad kore s nešto drveta. Plemka se reže kosim rezom kao za spajanje, tako da bude rez na podlozi približno jednak rezu na plemci. Plemka se rezom priklopi na rez podloge i čvrsto poveže. Kod ovoga načina cijepljenja ima mnogo varijacija u izvođenju, kao pravljenje sedla i jezičca. No primanje je to sigurnije, što je rad brži i jednostavniji, kao što je kod običnog priklapanja. *Posrano cijepljenje*. Na podlozi se napravi sa strane urez nožem. Plemka se izreže s dva reza koso u obliku duguljasta plosnata klina. Rez



CIJEPLJENJE VOCAKA

1. Okuliranje (a priređena podloga, s umetnutim okom i povezano, b priređena plemka, c rezanje plemke, d i e izrezivanje oka, f rez na podlozi, g umetnuto u povezano oko). — 2. Spajanje ili kopulacija (a rez na podlozi i plemci, b vezanje). — 3. Spajanje na jezičac ili engleski spoj (a i b rez na podlozi i plemci, c spajanje i vezanje plemke s podlogom). — 4. Klinasto ili na isječak (a rez na plemci, b rez na podlozi, c spoj plemke na podlozi). — 5. Cijepljenje u raskol (a rez plemke, b spoj plemke sa podlogom). — 6. Cijepljenje pod koru (a rez plemke, b rez podloge, c spajanje i vezanje plemke s podlogom). — 7. Priklanjanje (a rez plemke, b rez na podlozi, c spajanje plemke s podlogom). — 8. Postrano cijepljenje (a rez plemke, b umetanje plemke u rez podloge). — 9. Ablaktiranje (a i c spoj plemke s podlogom, b rez na podlozi i plemci, d rez plemke nakon srašćivanja)

plemke dolazi u urez na podlozi. *Ablaktiranje* ili *priljublivanje* primjenjuje se samo kod vrsta, gdje se cijepljenje teško prima, na pr. kod cijepljenja oraha. Kod ablaktiranja mora plemka ostati, dok se srašćuje s podlogom, u vezi s matičnim drvom. Na podlozi i na plemci pravi se uzak, dug rez sa strane. Plemka se postavi uz podlogu, da se rezovi pokrivaju, i čvrsto priveže. Plemka se reže od matičnog drvca, tek kad se potpuno srasla s podlogom. Taj se način u praksi malo upotrebljava, jer je teško provesti cijepljenje, da plemka ostane na matičnom stablu za vrijeme cijepljenja i srašćivanja.

Cijepljenje vinove loze. Vinova se loza nije cijepila u starija vremena, t. j. prije zaraze trsnog ušenca. Trsni ušenac (filoksera) uništava korijenje vinove loze. Zato se vinova loza mora cijepiti na američke podloge (→ Vinova loza, podloge), koje imaju otporan korijen spram trsnog ušenca. Vinova se loza cijepi na zrelo drvo (u suho) ili na zeleno. Na zrelo drvo cijepi se u hladnijim krajevima. U toplijim krajevima cijepi se najviše u zeleno (na pr. Dalmacija). Na zrelo drvo cijepi se u proljeće, prije početka vegetacije. Cijepi se obično ključici ili korenjaci (→ matičnjak američke loze). Ključić je 35–40 cm dug komad jednogodišnje rozgve. Korenjak je ukorijenjen ključić. Ključici i korenjaci cijepi se obično spajanjem na jezičac. Plemka se uzima samo s jednim pupom. Rez mora biti kratak, jezičac se mora rezati iznad srži. Cijepljeni se ključici obično pospješuju (stratificiraju), dok se cijepljeni korenjaci dobro vežu i odmah sade na otvoreno u lozni cjepilnjak ili u prporište. Ključici se pospješuju u toploj, vlažnoj i svijetloj prostoriji, najbolje u stakleniku, ali može biti i u drugoj svijetloj i zračnoj prostoriji. Pospje-

šu se, da se čim prije stvori kalus, kako bi se plemka čim prije srasla s podlogom. U svrhu pospješivanja cijepljeni se ključici slažu u sanduke veličine oko 0,5×0,5×0,5 m u pravilne redove, naslagane između pilovine i treseta ili mahovine. Kad su sanduci puni, pričvrsti se skinuta strana, sanduk se osovi i pokrije tankim slojem mahovine. Pospješivanje traje 3–4 tjedna, kod temperature 15–25° C. Bolje su niže temperature, ali se kalus sporije stvara. Prije sadnje na otvoreno mora se temperatura postepeno sniziti na vanjsku temperaturu, da se mladice priviknu na vanjske prilike. Za cijelo vrijeme pospješivanja prostorija mora biti zasićena vodenom parom. Zato se moraju 3 puta dnevno prskati štrcaljkom za peronosporu svi zidovi, pod, strop i sanduci. U voćni cjepilnjak ili prporište presaduju se, kad prođe opasnost mraza, obično početkom mjeseca svibnja. Kod sadnje se mladice pokriju mahovinom.

Cijepljenje vinove loze u zeleno. U našim krajevima zelena vinogradara cijepi lozu u zeleno. Cijepljenje u zeleno mnogo je brže, sigurnije se prima i ne traži skupih pomoćnih sredstava. Stoga se u svim krajevima, gdje se može provoditi sa sigurnošću, sve više upotrebljava. Za zeleno cijepljenje potrebno je suho vrijeme u doba cijepljenja i topla i suha jesen, da mladice dobro dozore. U zeleno se cijepi u vrijeme najbujnije vegetacije i što ranije, obično od 15. svibnja do 15. lipnja. Podloga ni plemka ne smiju biti već odvrnjele, t. j. na prerezu srž ne smije biti bijela drvenasta, nego zelna i sočna, ali ni plemka ni podloga ne smiju biti na mjestu cijepljenja ni previše mekane. Cijepi se ili u zglobu ili u međuzglobu na obično spajanje ili kopulaciju. Rezovi moraju biti jednaki. Kod cijepljenja u zglobu plemka se reže na dva oka kroz