

Kužne bolezni po nazorih sedanje znanosti.

(Spisal dr. Simon Šubic.)

Kdo ne pozna imena Linnéja, slavnega prvaka prirodoslovcev minulega stoletja? O njem se sporoča klasični odgovor

ali se vidi vse, česar si oko želi!" Zavzeli so se učenjaki, strmeli so preprosti, ko so čuli, kaj vse kaže drobnogled v kaplji vode:

skoro si niso več upali ugasiti žeje. Na videz najbistrejša voda, to ni več tista čista voda, ki so jo poznali in pili dotlej, to je brljuzga, po kateri vse gomazi ostudnih živalic in nepopisnega mrčesa!

A Linné ni prvi odkril pred strmečimi očmi mikroskopskega ali mikrobnege sveta v vodi. Leewenhoek je že pred kakimi 200 leti s kaj preprostim mikroskopom zagledal dotlej neznani svet živalstva. On je prvi pokazal „močilke“ ali „infuzorije“, ki živé po vodi in po drugih tekočinah. Leewenhoek si je mislil, da so infuzorije najmanjše organske stvari. A kaki sloni in velikani, bi dejal, so te Leewenhoekove „mikrobe“ v primeri s tistimi organskimi stvarcami, z „bacili in bakterijami“, ki jih je pred nekimi desetletji odkril Pasteur!

Tak drobiž najnižjega reda živega sveta, bakterije ali bacile (bacillus) je našel tudi Löffler v Greifswaldu pri nevarni bolezni v grlu, pri davici (difteriji). To so tako drobne stvarce, da gredó celo skozi nevidne luknjice ali „pore“ sila gostega cedila ali skozi ilovčni žgani, pa ne pocinjéni lonec, kar se dotlej ni opazovalo pri nobenih mikrobah. Tudi pri kužnem volčiču v gobcu in na parkljih govejih je Löffler zasledil tako



Spominik Barage v Dobrničú. (Fot. dr. Fr. L.)

na vprašanje, kaj se vidi pod drobnogledom ali mikroskopom. Moško se je obregnil, rekoč: „Pod mikroskopom se ne vidi nič,

male bacile, da prederó ilovčno cedilo. Zagledati teh kužnih mikrob v precejeni tekočini sicer ni moči tudi z najbolj povečalnimi

mikroskopi, a da so, to priča učinek, ker precejena tekočina okuži zdravo žival. Prav tisto kužno lastnost ima taka precejena tekočina kakor prava bolezen, zakaj prav s tistim volčičem zavrda goved, kakor če se kužna krava dotakne zdrave.

Veda stoji tukaj pred vrati mnogoterih pojavov, a nima pravega ključa. Manjka ji namreč bolj povečajočih mikroskopov, kateri bi utegnili ta organski drobiž tako povečati, da bi ga videli. Pri kateri drobnosti je meja organskih bitij, kdaj bo to dognano? Sedaj nima pri takih tekočinah učenjak drugega dokaza, da bivajo njih okužljive mikrobe, kakor tega, da take tekočine okužujejo. Tukaj se bakterijološka veda še spotika nad tehniško zaviro: nad nedostatnimi mikroskopi.

Pasteur, Koch in drugi so zasledili, da kužne bolezni izvirajo iz mikrob ali bacil v telesu. Najdrobnejše rastlinske stvarce, katerih z najmočnejšimi drobnogledi ne moremo videti, so največji sovražniki zdravju in življenju.

Ne le radovednost, ampak pereča sila zaradi kužnih boleznij žene prirodoslovce, kemike in zdravnike naprej in naprej, da hočejo najti njih korenine ali vire boleznim. Najti pa hočejo tudi odrešilno sredstvo, s katerim bi se utegnili odpraviti toliko trpljenje bolnikov, pomoček, bi dejal, s katerim bi se dali pokončati kopači prezgodnjega groba. Če se ne moti današnja mlada zdravniška veda o mikrobah, je najmanjši živi drobiž, ki pa ni drugega kakor neskončno majhne prvotne stanice ali celice ali mehurčki, prav ta malenkostni svet je po današnjih nazorih najpogubnejši sovražnik zdravju in življenju ne le človeškemu, ampak tudi živalskemu in sploh organskemu.

Poprej so zdravniki opazovali, iz katerih slabostij izvira bolehanje, in so zdravili te posamezne slabosti: sedaj, ko vedó, da iz jedine zalege mikrob v telesu izvira množica mnogovrstnih naključij, sedaj velja za poglavitno nalogo zdravniško, določiti, ktere mikrobe povzročajo slabosti, potem pa gredó na preganjanje in ugonabljanje teh nevarnih naselivcev ali zajedavk.

Napredku znanosti se moramo zahvaliti, da je kolikor toliko mogoče temeljito odpraviti vzrok pri nekaterih kužnih boleznih. Ozdravljajo z uspehom, kadar človeka napadejo s svojimi kužnimi mikrobami: kolera, kuga, davica, rumena mrzlica, krč ranjencev, porodna mrzlica i. dr.

Bistvo zdravljenja pri teh boleznih je to, da se klin izbija s klinom. Davica se preganja z davico, kože s kozami, kuga se zdravi s kugo. Z jedno besedo: „Strup se odpravlja s strupom.“

To pa ni igrača. Nevarno bi bilo kar naravnost vsaditi ali vcepiti človeku v telo celo tropo živih kužnih mikrob. Poskušati je treba poprej drugodi, poskušati na telesu nekaterih živalij, opazovati je treba učinke kužnih kalij v živalih. Šele iz živalskega telesa se smejo presaditi, dejal bi, nekoliko ukročeni bacili v človeško telo.

Izvirne kužne mikrobe, vzete iz človeškega ali živalskega telesa, se pripravljajo za poznejšo porabo s tem, da se umetno vzrejajo in pomnožujejo. Če se dene nekaj mikrob, ki delajo ranjencem mrtvični krč, v navadno juho, se priredi v kratkem iz te zalege cela naselbina mikrob. Če se čez nekaj tednov odlije juha od mikrob in se precedi potem skozi tako gosto ilovčno cedilo, da v precejeni tekočini ne zapaziš nobene žive mikrobe, vendar-le je tekočina okužljiva, moč ima namreč, da napravi živali, kateri se ž njo zavrda, po udih mrtvični krč. Jednako uči poskus z davičnimi mikrobami, da davice ne povzroča le tekočina, v kateri se redé davične mikrobe, ampak tudi precejena tekočina. Če se količkaj te tekočine vsikne v žival, pa zboli žival na davici.

Današnja kemija, četudi je krepko razvita, še ne pozna tistih sredstev, s katerimi bi pokazala, v čem je kemijsko bistvo teh pogubnih stvari. Tudi zdravnik dandanes pri marsikaterih naključjih še ne more dokazati, da je tu ali tam kaj kužnega strupa ali okužljivih bacil, kakor s poskusom na živalih. Ne po kemijski poti, temveč po učinkih zaužite stvari se spoznava, ali je stvar res okužena s pogubnimi mikrobami.

Pasteur je proti vraničnemu prisadu porabljal mikrobo, ki spremljajo to bolezen, le da jim je vzel nekaj nevarne moči. Ako se oslabi ostali izvorni strup, pretvorijo se mikrobo v tekočino, ki ne zavda smrti organizmu, temveč ga le obvaruje pogubnega okuženja. A brez marljivih, skrbnih poskusov na živalih to ne gre.

Johannes Müller in Claude Bernard sta začela poskušati z živalstvom. Odtlej se jemljó živali za nevarne poskuse. Kakor se otrokom stavijo kože, jednako se stavijo živalim kužne mikrobo. Tedaj zbolé živali ali pa ne; če zbolé, se opazuje in razkazuje na njihovem životu značaj dotične bolezni.

S poskusi na živalih se je posrečilo Mečnikovu, da je odkril boj med vrivajočimi se bacili in med zdravim telesom; to je boj med prvotnimi rastlinskimi stanicami in med mnogovrstno razvitim živalskim telesom. Bele krvne kroglice, ob katere se zadevajo bacili ob svojem vrivanju v kri, izkušajo požreti kužne naseljevalce. Mikrobo se boré s svojim strupom, s „*toxinom*“. Jeden boriteljev pogine na bojišču. Če se telesnim stanicam ne posreči použiti in prebaviti mikrob, tedaj obnemorejo in poginejo same. Od takega boja z zajedavkami so bele krvne kroglice dobile ime „*Phagocyte*“ ali ujedne stanice.

Tak boj med krvjo in mikrobami, zmaga ali pogin se razodeva po vseh udih živalskega telesa. Preiskovanje tega gibanja kaže zvedenim zdravnikom sredstva, s katerimi se dadó pregnati ali pokončati usiljive mikrobo in temeljito ozdraviti telo. Če se posreči ugonobiti jih, je telo ozdravljeno; če pa ni moči pokončati jih, pokončajo mikrobo telo.

Zdravniški poskusi pomnožujejo novo vedo, ki uči pomagati telesu v boju s kužnimi zajedavkami. Ti poskusi so temelj novodobnega zdravništva. Treba hitro spoznati kužne mikrobo, ki so se vrinili v telo, in to uči „*aetiologija*“, t. j. nauk o vzrokih (bolezni). „*Aetiološka terapija*“ pa kaže, kako se zdravijo take bolezni.

Nova veda dela v zadnjih letih tako orjaške korake, da je bo kmalu preobilo za pojedino glavo. Zato pravi Duclaux v predgovoru svoje knjige o „*Mikrobijologiji*“, da je on morda danes že zadnji učenjak, ki more sam obseči mogočno deblo novega znanstva.

Pasteur je deloval začetkom na obrtnem polju „*mikrobijologije*“; s tega je prestopil na kemijsko polje „*bakterijologije*“. Poprej je bil profesor kemije v obrtnem mestu Lilleu na severnem Francoskem. Baval se je tam s pivarijo in z mnogovrstnimi nevarnimi boleznimi, ki izvirajo iz uživanja piva. Pozneje se je pečal tudi z vinom. Vinskim trgovcem je dobro znana znamenita njegova iznajdba, s katero se vino obvaruje s tem, da se ogreje do 55°C. Ta gorkota zadostuje, da se pokončajo v vinu tiste kalí, od katerih prihaja pokvara. Ob tej gorkoti pa vino nikakor ne izgubi svojega finega duha (*bouqueta*). S to iznajdbo ni ustregel le svojim rojakom — Francozom, temveč celemu svetu je rešil neizmerne množine vina.

L. 1867. je napadla nekaka kužna bolezen gosenco sviloprepjko, in naredila Francozom v jednom letu nad milijardo škode. Po celem svetu, kjerkoli se redi sviloprepjka, se je razširjala pogubna bolezen in je pokončavala pridelovanje svile. Ko je naposled ta bolezen zadela še zibelko svile, Kitajsko in Japonsko, in pretila vsemu svetu s porazom svilnega obrta, so se obrnile oči obrtnega sveta na Pasteurja. In res ni bilo brez uspeha. Vsled svojih poskusov in pozvedb pri pivu in vinu je Pasteur v kratkem spoznal pravi vzrok te bolezni in je znal takoj pomagati.

Pasteur je prejel tisti znameniti dar, sto tisoč gld., ki ga je razpisala avstrijska vlada izumniku zanesljivega pomočka, da se obvaruje svila kvare.

Ker je odkril mikroskopski svet najmanjših organizmov, bacilov, in srečno obvaroval pivo, vino in svilo hude škode, zato se je povdignila Pasteurjeva slava, in on je utemeljil novodobno zdravništvo.

Res je, da Pasteur ni brez prednika; a nad sto let je minulo, odkar je angleški zdravnik Jenner, mož izvrstne bistroumnosti, izumil stavljenje koz zoper kužno bolezen, ki je v osemnajstem stoletju dvigala smrtno koso nad svetom. Razven Jennerjevega stavljanja koz so zdravniki okoli vseh kužnih bolezni tavalili po neprodorni temi; nikjer si niso znali prav pomagati z drugim sredstvom kakor z „osamljenjem“ ali izločenjem. Kje naj bi bili iskali pomoči, dokler se ni nikomur posrečilo odkriti korenin, iz katerih izvirajo nalezljive bolezni?

Pasteur je pokazal, da kužne bolezni izvirajo iz mikrob. Bacili pa so najmanjše rastlinice, ki se vrivajo v živalski organizem v podobi zajedalk ter mu izpodkopavajo življenje. Kako pa te mikrobo delajo bolezen, do tega odgovora ni prodrl Pasteur.

Šele Roux, sedaj Pasteurov naslednik v Parizu, in njegov učenec Jersin, ki je pozneje odkril mikrobo azijske kuge, sta dokazala, da mikrobo izmečejo iz sebe nekak strup — po imenu „toxin“. In „toxin“ dela kužne bolezni.

Roux in Jersin sta dokazala to s precejeno tekočino, v kateri sta poprej redila mikrobo davice (difterije) ali pa bacile mrtvičnega krčca ranjencev (tetanus). Ne kemija, ne mikroskop nam dandanes še ne moreta postaviti pred oči toxinovega strupa, le poskusi z živalmi, vbrizgavanje ali pa uživanje precejene tekočine in kužna bolezen, ki jo na to dobé živali, pričajo o strupu.

Löffler je pa drugih mislij. Njemu ni treba toxina, ker meni, da bacili sami proderó ilovčno cedilo.

Pred kemijo in fiziko se skriva okužljivi strup; odkriva ga le učinek njegov pri živalih.

Pasteur je učil, da se kužni strup mikrob, n. pr. vranični prisad, toliko izpremeni, da ni poguben, temveč da z vbrizganjem obvaruje živalsko telo okuženja, kakor zdravnik, ki mu o pravem času stavi koze, obvaruje človeka okužljivih koz.

Behring je po drugi poti prišel do drugega sredstva. Znano je slehernemu, da

je dandanes navada — da ne rečem „moderna šega“ — zdravnikov, da rabijo pri zdravljenju najhujše strupe organskega in rudninskega izvira; le toliko pazijo, da ne zajemajo pregloboko. Saj tudi kmetje na zgornjem Štajerskem jedó mišico — s svojimi konji vred. Rajni profesor dr. Škoda, prvak zdravnikov celega sveta, nas je sicer svaril pred tako drznim početjem, češ: „Strupi in rudnine niso za človeško telo. Ljudje bodo nervozni, da bo strah, če bodo iskali piče v takih jaslih!“ In res, svet je nervozen, kakršnega v mladih letih nismo opazovali. No, da ne zajdem predaleč v stran, takoj omenjam, da je Behring vzel Rouxov „toxin“ in ga vbrizgaval tako po malem, da je žival od tega užitka samo bolehala, konec je pa ni bilo. Sčasoma šele je vzel več te tekočine. Tako sta poskušala on in njegov sotrudnik, Japonec po imenu Kitasato. Z marljivimi poskusi sta se prepričala, da se na ta način živalski organizem sčasoma privadi strupu toliko, da mu pozneje ne škoduje več taka množina toxina, ki bi ga bila od začetka otrovala do smrti. V takem ravnanju se jima je odkrilo sredstvo za obrambo živalij in človeka pred smrtnim okuženjem.

Tudi Pasteurov naslednik Roux deluje v bakterijološkem zavodu v Parizu po teh mislih. Mikrobo pokončuje v njihovem lastnem strupu; toxin si prihranja in prireja za zdravljenje človeškega telesa.

Ako se človeška kri polagoma privadi tega strupa, pravimo, da je „immunna“ ali obvarovana; tako obvarovati se pravi „imunizirati“.

Kitasato in Behring sta nadalje našla, da kri in tudi sok krvca tako zavarovane ali „imunizirane“ živali obvaruje tudi druge živali smrtnega otrovanja z bacili, če se jim vbrizga pod kožo. Od tega zavarovanja pred toxinom je ta rešilna tekočina dobila priimek „Antitoxin“ ali protitoxin. Na tem nazoru sloni zdravljenje z umetno prirejeno sokrvco ali serumom, ki je znano z imenom „Serotherapija“.

Ako se živali vbrizgne pod kožo čim dalje več toxina, napravi se tudi več anti-toxina. Ako tega živali odvzamemo, imamo sredstvo ali zdravilo, da pomagamo ljudem

ali živalim. Seveda taka tekočina ali „serum“ obvaruje samo tiste bolezni, ki izvirajo iz enakih mikrob, kakor jih je zdravnik vbrizgal pod kožo. (Konec.)

Književnost.

Slovenska književnost.

Poesije doktorja Franceta Prešerna. Uredil skriptor L. Pintar. Ig. pl. Kleinmayr & Fed. Bamberg. V Ljubljani 1900. 4^o. Str. 244. Cena 10 K. — Ko smo lani nekaj malega pisali o petdesetletnici po Prešernovi smrti, smo rekli: „Napoveduje se nam nova, celó ilustrovaná izdaja, katere se pa skoro bolj bojimo nego veselimo, ker nam utegne našega Prešerna „modernizirati.“ Ta izdaja, o kateri smo že davno čuli, je izšla za minule božične praznike. Takoj se je oglasila kritika, tu ugodna, tam jako neugodna in ostra, a tudi srednja, med obema posredujoča. Ko smo vse razmere natanko premislili, zdelo se nam je za pravično oceno potrebno ločiti namen in uspeh, uredniško in umetniško delo. Namen založnikov je bil lep: hotel je podati Prešerna z vsemi pripomočki sedanje tehnike v taki obliki, da bi se merila z najboljšimi izdajami drugih večjih pesnikov. Tudi z delom urednikovim smo zadovoljni, da nam je podal Prešerna, čim največ je mogel, v oni obliki, v kakršni je izdaja iz l. 1847. Da nam ni podal tolmača, odobrujemo popolnoma, zakaj priprave za tolmačenje Prešerna res še niso dozorele.

Žal, kakor neradi, a vendar odločno izjavljamo, da se je umetniški del te izdaje — ponesrečil. Čemu bi si to zakrivali? Treba je pomisliti, da stoji naš pesnik z vso svojo osebnostjo in s svojim delom trdno v svojem narodu, da je „kost iz kosti in meso iz mesa“ našega naroda. Kako se je Prešeren odločno boril za načelo, da ohranimo narodu to, kar je njegovo pravo svojstvo! In ta izdaja? Poglejmo nje slike: ali kažejo te kaj onega čutenja in mišljenja, ki izvira iz srca našega naroda in ki je izviralo iz srca Prešernovega? Zato pravimo, da je bila nesrečna misel, tako tujemu, četudi sicer spretnemu umetniku izročiti ilustrovanje našega Prešerna. In to kaže tudi uspeh. Ali vidimo v celi knjigi vsaj jeden dostojen pesnikov portret? Kar je na naslovni strani, to se ne more imenovati pesnikov portret, še manj, kar je na str. 1. Ta slika (na str. 1.) se ne ujema nikakor z znanimi portreti Prešernovimi. (In pa Prešeren v taki družbi, kakršno ima tukaj!) Ali kaj je slika na str. 89? Ali ni desna figura prava karikatura? Naj si pogleda bravec, ki ima v rokah to izdajo, sliko na str. 19.,

ilustracijo k „Mornarju“ in preudari, ali je tu kaj duha Prešernovega? Ne rečemo, da so vse slike neprimerne, nekaj jih je tudi lepih, in tiskane so vse krasno, kakor je vse tiskarsko delo vzorno: a slovenskega duha, duha Prešernovega pogrešamo, in zato nam je zelo žal, da se ni tako imenitno, tako drago delo postavilo na drugo podlago in dovršilo z domačimi umetniki. *Dr. Fr. L.*

D o s t a v e k. Naš sodruknik v umetniškem delu našega lista, g. F. D., je ocenil slike v novi Prešernovi izdaji še posebej. Tu podajemo njegovo oceno.

Splošno bi se moglo reči, da so slike srednje vrednosti. Take ni nobene, v kateri bi bil slikar v resnici genijalno izrazil s čopičem to, kar je povedal pesnik z besedo: vidi se na mnogih mestih, da slikar ni razumel pesnika. Sploh bi bilo želeti več slovenskega duha. Tudi z ozirom na tehniko so nekatere ilustracije jako slabe.

Naslovna slika ne napravlja dobrega utiska. Ona ženska, ki se oklepa pesnikovega kipa, je prav kakor mumija.

Velikih slik na celi strani je 11 in so jako različne vrednosti. Med najboljšimi je „Nezakonska mati“ (str. 35), ki je precej ljubka slika, čeprav ni tako globoka kakor pesem. Dobra je tudi „Nuna in kanarček“ (str. 203). „Turjaška Rozamunda“ (str. 47) je lepo osnovana in sestavljena, pa slabše izdelana.

Ilustracije iz „Krstá“ so narejene večinoma površno; tehnično najslabša se mi pa zdi „Ribič“ (str. 75).

Posamezni oddelki v izdaji so ločeni po naslovnih vinjetah. Te vinjete so risane v bolj modernem slogu; nekatere so dokaj mične (str. 113 Gazele in str. 123 Sonetje). Izdelane so večinoma v precej simpatični maniri, samo da niso vse dobro izbrane. Vinjeta k „Različnim pesnim“ na str. 89 predstavlja Prešerna, ki podaje pesmi neumnemu filistru, ki naj predstavlja ne vem ali kakega občudovavca, ali kritika ali celo — slovenski narod. Ilustracija k pesmi „V spomin Valentina Vodnika“ (str. 25) je do cela neprimerna k tej pesmi. Zdi se mi, da predstavlja Vodnika, ki gleda v viziji Napoleona in piše „Ilirija vstani!“

Razven tega se nahajajo na vsaki strani zgoraj drobni okraski. Posebno ljubka sta pri gazelah in sonetih.

Kužne bolezni po nazorih sedanje znanosti.

(Spisal *dr. Simon Šubic.*)

(Konec.)

Zdravniki imenujejo to obvarovalno tvarino ali „serum“: lek zoper strup; resnica pa je le-to, da antitoxin odpravi nevarnost prvega strupa, ne da bi bil tak „serum“ kdo ve kak strup sam na sebi. Iz krvi zajeta sokrvca ali „serum“ je sama na sebi telesu popolnoma neškodljiva tekočina; če se je pa telesa poprej prijela kužna bolezen, tedaj tak „serum“ uniči kali kužne bolezni, ugonobi mikrobe in odstrani njihove nevarne učinke. V zdravem telesu pa tak „serum“ naredi jednak učinek kakor če si staviš koze; mikrobe, ki se vrivajo v telo, poginejo ob svojem vstopu, in s tem je odstranjena nevarnost okuženja.

Kakor stavljenе koze, jednako zavaruje poprejšnje vbrizgavanje mikrobskega „seruma“ telo pred pogubno naselitvijo kužne bolezni.

Do te pozvedbe sta prišla Behring in Kitasato, ko sta preiskovala krč ranjencev. In takoj sta se poprijela poskusa, ali bi se na ta način ne dala pregnati davica otrok. Poprejšnjemu preiskovanju Rouxovemu, ki je ob istem času sam zase došel do istega smotra, se morata zahvaliti Behring in Kitasato za svoje uspehe: spoznala sta, da davica res ni drugega kakor učinek otrovanja z mikrobnim strupom tistega bacila, ki ga je Löffler našel pri davici.

Ker se davica kaj lahko prenese z otroka v žival, sta učenjaka jela takoj poskušati vrednost davičnega antitoxina, da bi zvedela, ali res obvaruje okuženja ali ne, in pa ali ozdravi tudi okuženo telo. To sta poskušala na marsikateri živali. Najbolj po godu pa jima je bil antitoxin, pridelan v konjskem životu. Uspehi so še prekosili to, kar sta pričakovala. Tedaj sta bila opravičena uporabljati davični antitoxin pri otrocih.

Posebno zapomniti pa si mora zdravnik, da so neovrgljivi poskusi pokazali, da anti-

toxin pomaga gotovo le tedaj, če se vbrizgne takoj ob začetku bolezni.

To se je posrečilo tudi Rouxu, vsaj sporočal je tako l. 1894. ob zdravniškem shodu v Budapešti. S posebnim poudarkom je zatr dil, da škodljivega vpliva od vbrizganega toxina ni bilo opazovati nikdar in nikjer, tudi pri otrocih ne. Kjerkoli se je pokazalo kaj neugodnega, povsodi je izviralo iz drugega postranskega vzroka. V pariških bolnišnicah, kjer se je redoma uporabljal mikrobski „serum“, ondi se je zmanjšala umrljivost od 100 oseb, ki jih je poprej vzela kužna bolezen, do 25 in celo do 20.

Zaradi tako sijajnega uspeha se je novo zdravništvo, tako bi menili, oklenilo po vsem svetu z velikim veseljem novega zdravljenja; res se večinoma ni pogrešalo pripoznanja med zdravniki. Vendar ni manjkalo celo herostratskega upora nekaterih zdravnikov, ki se niso mogli sprijazniti s toxinskimi zdravili, sosebnno pri otrocih ne. A kaj more najsilnejši upor zoper očitne uspehe! Saj je tudi upor zoper „stavljenje kozá“ trajal semtertje do naših dnij, vendar je stavljenje premagalo svoje nasprotnike tem hitreje, čim večja in bližja je bila nevarnost kozá.

Odkar je „serotherapija“ stopila iz ozkih mej zdravljenja davice na polje drugih bolezni, n. pr. mrtvičnega krča ranjencev, mrzlice porodnic, kačjega pika, šena, kuge i. dr., odtlej se utrjuje upanje, da se posreči tudi druge bolezni ozdravljati na enak način.

To upanje navdaja pristaše „serotherapije“ tem bolj, čim večje uspehe je dosegel glavni izumitelj zdravljenja nalezljivih bolezni z mikrobami, prvak Pasteur.

Kako skromen je bil začetkom Pasteurjev laboratorij v Rue d'Ulm v Parizu, in do kakega poslopja se je dvignil! Dandanes ni le delavnica, ampak sijajna palača v Rue

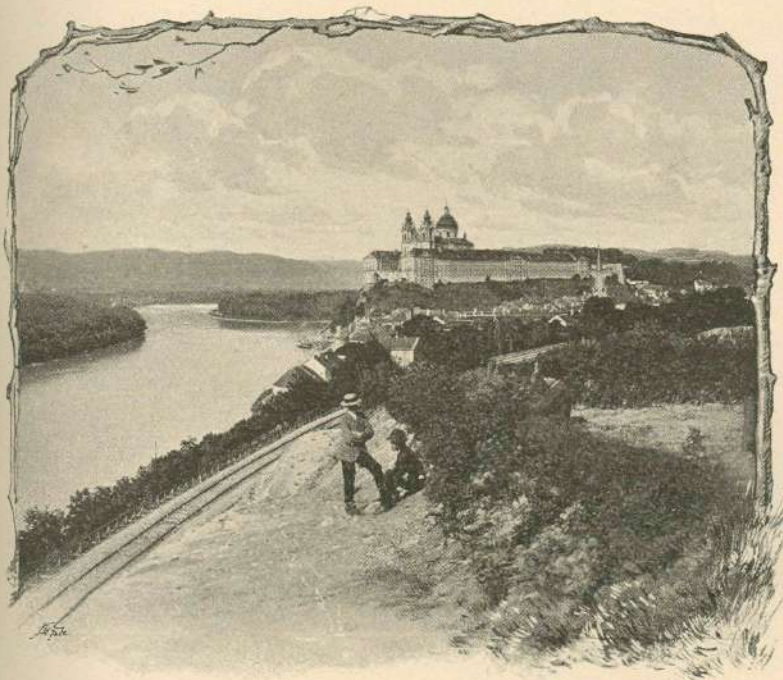
Dutot! Velik razloček med obema zavodoma je očitna priča velikanskega napredka bakterijologije.

Pod pozlačeno kupolo invalidske stolnice počiva v sijajni porfirni krsti trinog Napoleon I. Krsta njegova je okoli in okoli popisana s kraji, kjer je zmagala vojska njegova in podvrgla cesarju tuje dežele s prelito krvjo prebivavcev. Pred okovanimi vrati stoji na straži star vojak, meč vihteč v na pol obnemogli roki. Od zgoraj pa po-

v kateri je deloval v prid človeštva, počivajo umrljive ostaline neumrjočega genija Pasteurjevega. Zdravniki, ki jih je izuril, so stražniki pri grobu njegovem, in duh njegov vodi sedaj in bo vodil v prihodnosti pristaše in razširjavce uka njegovega in njegove slave.

Pot Pasteurjeva vodi navzgor od popravljanja izprijenega vina k zdravljenju vraničnega prisada ovac in govedi. Na tej poti je storil velikanski korak s tem, da je okužljivi mikrobní strup pre-strojil v ozdravljivo ubrizgovino (vaccina). In ko je že stal na pragu groba, je podaril hvaležnemu človeštvu svojo neizrekljivo koristno, da ne rečemo najimenitnejšo, iznajdbo: vbizgavino za zdravljenje pasje stekline. Pravemu bistrovidcu jednako je premagal kužni strup, čigar bacilov še dandanes ne pozna bakterijologija!

Tistim čitateljem, ki zavzeto vprašujejo, kako je to možno, odgovorjamo, da je genijalnemu duhu marsikaj možno, s čimer si potem največji talenti belijo glave. Saj Francozi niso brez jednakega vzgleda. Njihov



Samostan Melk ob Dunavu.

K. Beneš.

seva na krsto tisto milo solnce, ki mu je svetilo k smrtnemu plesu pri Avsterlici.

Ne daleč od tega Napoleonovega pokopališča počiva tudi osamljen v sredi živega Pariza drug velikan, zmagovavec Pasteur. Zmagoval ni v krvavih moritvah, ampak v boju s kužnimi boleznimi —, a delovanje njegove glave in rok njegovih bo „aere perennius“ trajalo dalje časa nego slava Napoleona Velikega. Ne ran, ne solz ni povzročal ljudem, temveč hladil jim je vroče solze in tolažil obupajoča srca, ko je reševal ubogega človeka nadlog pogubnih boleznij. V palači,

astronom Leverrier je l. 1846. našel s svojim računanjem na papirju dotlej nepoznani planet Neptun. Videl ga ni —, kakor Pasteur ni videl bacilov pasje stekline. Leverrier je svojo teoretično iznajdbo sporočil astronomu Galletu v Berolinu, in šele v berolinski zvezdarnici so prvokrat zagledali z daljnogledom najoddaljenejši svet našega osolnčja, planet Neptun. — Kdo bo zagledal prvi Pasteurjevo skrito mikrobo pasje stekline?

Iznajdba vbizgavine zoper pasjo steklino je vzbudila med francoskim ljudstvom ne-

navadno hvaležnost, in ta je povzdignila slavo Pasteurjevega imena do zvezd.

Pasteurjevemu srcu pa ni bilo toliko do zlata in do slave kakor do ustanovitve zdravniškega bakterijološkega zavoda, v katerem se v duhu njegovem dela v prid zdravja človeškega. In na tak način se je l. 1888. z narodovo denarno podporo zgradila v Parizu „palača Pasteur“. V tej palači se je ustanovil zavod za „seroterapijo“, ki odslej kaj važno napreduje po idejah prvaka Pasteurja.

Ta nadobudni začetek so posnemali drugodi. Tako do živega so čutili potrebo enakih zavodov, da ljudje niso čakali povsodi vlade, ki bi ustanovila take zavode, temveč posamezna ali pa združena podjetja so jih poklicala na dan. Mesto Lille je sezidalo bakterijološkemu zavodu lepo poslopje; vojvoda Oldenburški je zgradil „Institut de médecine expérimentale“; Brodsky v Kievu je ustanovil bakterijološki zavod; in med drugimi zasebniki je baronovka Hirsch podarila dva milijona frankov za potrebe in razširjanje pariškega Pasteurjevega zavoda. Lansko leto se je dovršila v Parizu tik Pasteurjevega zavoda bolnišnica za okužene bolnike, da v prihodnje Pasteurjevim bakterijologom ne bo treba kakor doslej letati s „serumom“ po Parizu od bolnišnice do bolnišnice.

Kdor hoče dandanes delati s pridom na polju mikrobijologije, temu ne zadostuje več kakor nekdanj par živalic. Z morskimi prašički in domačimi zajčki si ne morejo dovolj pomagati. Živali vsakotere vrste se jemljó po potrebi na pomoč. Pasteurjev zavod v Parizu ima — dejali bi — celo menažerijo, s katero poskušajo zdravniki, da spoznajo prvič bolezen in da potem pripravljajo zanjo zdravilo. Zavod redi samih konj okoli 140; zraven teh pa služijo mnogovrstne živali za poskuse, kakor n. pr. krokodil in jegulja, pes in ovca, gos in opica, škorpion in kača kobra, kornjača in osel i. dr.

Samostojnemu gospodarstvu navadnega zdravnika je na polju spoznavanja (diagnoze) in zdravljenja (terapije) ura odbila povsodi, kjer se kažejo nalezljive bolezni. Na tem

polju si je postavila bakterijologija svoj prestol. Ta-le vzgled naj zadostuje: Zdravniki so sicer vajeni vročinske bolezni v trebuhu, vendar je nekaterokrat ne morejo spoznati. Bakterijolog pa vzame par kapljic bolnikove krvi, kane v svojo mikrobsko tekočino, ki jo ima za poskus, pa se mu kar naravnost razodene bolezen, ako jo bolnik ima. Zato se spodobi učilnici profesorja Calmettea v Lilleu naslov: „Izkustvena terapija.“

Naj se imenuje novo zdravilo: „mikrobna vbrizgavina“, „vaccina“ ali pa „serum“, naj obvelja v bodočnosti ta ali druga metoda: toliko je gotovo, da se bodo ž njim čim dalje bolj ozdravljale kužne bolezni.

Azijska bulava kuga ali „črna smrt“, ki je najstrašnejša prikazen, prava kosa smrti, ta kuga se v svoji domovini, v Indiji, tudi preganja z vbrizgavanjem „seruma“.

Yersin je pokazal, da vbrizgani „serum“, prirejen iz bacilov azijske kuge, reši smrti, če se uporabi v pravem času in takoj od začetka bolezni. Kakšna dobrota bi bila ta iznajdba na azijskem vzhodu, ko bi se temu zdravilu ne ustavljale azijske šege in vraže in mohamedanski fanatizem! Kako silna mora biti železna srajca ljudskih šeg in vraž, ker se indijski in arabski domačini, četudi jim je gotova smrt pred očmi, vendar le trdovratno branijo vbrizganja mikrobné tekočine! Čez vse vraže pa je mohamedanski fanatizem; vpričo smrti se brani mohamedanec vsakotere zdravniške pomoči, češ „Allah je dal življenje, Allah naj je vzame!“

L. 1894. sta Kitasato, profesor na univerzi v Tokiu, in dr. Yersin, Rouxov učenec, neodvisno drug od drugega, v bulah in v krvi prvič zasledila mikrobo azijske kuge. Z močno povečajočimi mikroskopi ni taka težava najti dotičnih bacilov, ker pri nobeni drugi kužni bolezni ni take sile najprvotnejših mikrob kakor pri kugi. In te najdrobnejše, da ne rečemo najničevnejše rastlinske stvarce so najsilovitejši uničevalci življenja! Ta nevarni bacil se vendar lahko pomori s karbolovo kislino, kjer ga zadeneš ž njo na prostem: a v telesu človeškem ne gre preganjati ga s prenevarno kislino.

Ko se bacili azijske kuge posušé, tedaj bi kdo menil, da so mrtvi, pa niso, temveč živi ostanejo kake tri ali štiri dni; zato se utegnejo kali kuge in črne smrti s prahom in z obleko prenesti od okuženega na zdravega človeka.

Dr. Kolle v znanstvenem oddelku Kochovega zavoda v Berlinu uči, da je čista prireja tistih kužnih mikrob, ki se zajemljejo iz človeškega telesa, recimo človeška kugavina, zelo okužljiva za morske prašičke, za miši in za podgane, bodisi, da se jim ta „serum“ podaje s pičo, bodi, da se vbrizga pod polt —; zadostuje pa tudi za okuženje, da se jim le malo pritisne ob ranjeno ali odrgnjeno polt.

Yersin je s človeško kugavino stavil kugo konjem in si priredil v konjski krvi mikrobni „serum“; on trdi, da je z vbrizgavanjem izmed 28 oseb, ki so zbolele na kugi, rešil jih 25!

Če bi to veljalo sploh brez ozira na to, katerega telesnega uda se začetkom pritakne kuga, zakaj se je pa predlansko jesen dr. H. Müller na Dunaju, ko se je okužil na pljučih, na smrtni postelji branil „seruma“? On, ki je v Bombaju študiral azijsko bulavo kugo na bolnikih, je menda došel do prepričanja, da v nekaterih slučajih Pasteurjev „serum“ ne reši smrti, temveč podaljša le trpljenje. Ko so njegovi okuženi postrežnici vbrizgali čim dalje večje množine „seruma“, se je premetavala iz slabosti v slabost, iz omedlevice v omedlevico, dokler je ni rešila smrt — Svojega posla, Fr. Barischa, pomagavca pri nasadbi bacilov, ki jih je Müller prinesel iz Indije na Dunaj, je Müller sam ozdravljaj. Posel je dobil kugo od domačih zajčkov, ki jih je pital z azijsko kugo. Dne 18. vinotoka l. 1898. je zbolel na pljučih. V pljunkih njegovih so našli zdravniki „kugi podobne bacile“. In res je čez tri dni umrl na kugi.

Omeniti treba, da so se bacili azijske kuge toliko izpremenili na Dunaju, da so povzročili le navadno kugo, ne pa bulave, iz katere so se zajele v Aziji. Ali so izgubili med potoma svojo moč?

To vam je tedaj grozna skrb trla Dunajčane! Trojico jih je pokosila črna smrt z mladim učenjakom vred, ki je prinesel bacile iz daljnje Azije in zasadil kali bulave azijske kuge na Dunaju.

A tedaj jih je zvedeni bakterijolog profesor R. Paltauf tolažil, da črna smrt to pot ne vzame ne jedne osebe več. Pa res ni zahtevala nobene druge žrtve. Opomnil je profesor Paltauf prestrašene Dunajčane na sredstva, s katerimi znajo zdravniki odstraniti okuženje. Koliko šteje svet bakterioloških zavodov in koliko mnogovrstnih poskusov delajo z zdravilnim „serumom“, vendar-le se v zadnjem desetletju po vsi Evropi z bacili ni okužilo čez šest oseb! Povsod se je takoj pri izviru zadušila kužna bolezen z „desinfekcijo“. — Tako tudi na Dunaju.

Pa še nekaj drugega mora biti pri okuženju. Če je res, kar smo čitali po časopisih, sta Pettenkofer v Monakovu in neki ruski zdravnik v Kievu za poskus použila poln kubični centimeter bacilov kolere, pa se ju le ni prijela bolezen. Kaj je to? Ali sta se poprej s poskusi na živalih prepričala, da dotični bacili ne okužujejo do smrti ali kali? Ne, temveč rekla sta: „Če telo ni podvrženo kugi ali če nima posebne ‚dispozicije‘ zanjo, se ga kuga še prime ne.“

Kuga se rodi v nesnagi, ki nastane med vročino v veliki gneči na občnih shodiščih zbranega ljudstva. Taka gneča se dela ob „sveti“ reki Gangi v Indiji, ko pride poleti ljudstvo od vseh krajev kopat se in opirat svoje grehe. Taka gneča se dela tudi v Mekki v Arabiji, kamor prinesó moslimi obilo nesnage od vseh vetrov. Pri takih shodih se kuga zaseje še po okolici, in romarji jo raztrosijo po svetu.

Trajne zaloge kuge pa, ki so jo našli učenjaki v Aziji, občinstvo še ne pozna. Pogubne mikrobe bulave kuge se nahajajo v Aziji po narodi sosebnostno pri miših in podganah, ki živé po himalajskem pogorju. Ko prežene povodenj ali pa suša cele čede mišij in podgan in drugih glodalk s hribov v dolino, se naselijo na ravni po poslopljih in zanesó med svet „črno smrt“.

Razven imenovanih glodalk se azijska kuga prijemlje kaj rada tudi hijen, šakalov, ihnevmonov in domačih opic. Popolnoma neokužljivi so pa, po dr. Albrechtovih izkušnjah, samo mrharji ali egiptovski jastrebi. Druge živali so hitro okužene, če se le pritaknejo



Z nekdanjega kapucinskega samostana v Amalfiju.

kužnih mikrob z odrgnjeno poltjo ali če jim pridejo mikrobe v nos; ujednih mrharjev okužiti doslej ni bilo moči. V takih razmerah spoznamo neovrgljivi dokaz, da se organizem s časom priravna hrani živalski.

Dr. Sticker v Giessenu, ud nemške komisije za azijsko kugo, je poročal v „Münchener

Medicinische Wochenschrift“, da v Indiji prenašajo žuželke kugo od podgan na ljudi. Tudi mravlje, muhe in bolhe, ki se pasejo na okuženih živalih, zasejejo kugo, kamor se vsedejo. Dr. Sticker pravi, da sta mrlič, ki je umrl za kugo, in obleka njegova dosti manj okužljiva kakor žuželke, ki so ga oblezovale. Torej je poglavitna naloga higijene, da se takoj odstranijo in uničijo trupla in ostanki okuženih mrličev.

H koncu predlanskega leta (1898) se je pod varstvom Angležev v Heyderabadu v južni Indiji jel graditi prvi bakteriološki zavod v Aziji. Angleški učenjaki se veselé tega novega zavoda ne le zaradi zdravja njihovih vojakov v okuženih azijskih pokrajinah, ampak tudi zaradi napredovanja eksaktne medicinske vede.

Vodja tega zavoda bo neki višji vojaški zdravnik, ki je svoje študije dovršil v Edinburgu, v Parizu in v Berlinu. Naloga temu zavodu je čim najhitreje priti na pomoč vsem ljudem, katerih se prime ta ali druga kužna bolezen. V deželi, kjer je obilo strupenih kač in kjer veliko ljudij pomrje na kačjem piku, tam bo bakteriološki zavod velika dobrota. Pri zavodu bo orjaška bolnišnica in več poskuševalnih delavnic, oboroženih z vsakaterimi aparati in sredstvi, kakršne zahteva hitro razvijajoče se bakteriološko zdravništvo. V tem velikanskem zavodu se bodo dijaki poučevali v novi vedi, kako se treba varovati oku-

ževanja, kako treba zasledovati pritiko ali nalezbo, kako treba gibati se v vsakaterih kužnih naključjih, ki izvirajo iz mnogovrstnih nevarnostij indskega podnebja. Kdor v bodoče ne bo obiskoval tega zavoda in prisvojil si vse bakteriološke vede, ta v Indiji ne bo usposobljen za zdravnika.