

Kolmveerand sajandit penitsilliini

Tekst: Erast Parmasto

75 aastat tagasi avastas 1881. aastal Šotimaal sündinud Alexander Fleming, hilisem sir Fleming ja 1945. aasta Nobeli preemia laureaat, esimene antibiootikumi – penitsilliini.

Selgus, et üks tavalise rohehallituse välimusega seen eritab ainet, mis bakterile mõjub mürgina. Saadud ravimit toodetakse siiani teatud hallitusseente puhaskultuurist, samas kui paljusid teisi antibiootikume sünteesitakse. Süntees poleks aga saanud võimalikuks, kui ei oleks tekkinud teadust antibioosist. Järgneval kolmveerandsajandil selgus, et paljude seente ja teistegi elusolendite ainevahetuses eritub aineid, mis suruvad alla ümbritsevate mikroorganismide elutegevust. Siit oli ainult üks, ehkki väga pikk samm uute ravimite loomiseni.

Üks teaduse ümber tekitatud müütidest kõneleb, nagu oleks selle avastuse aluseks olnud stafülokoki, mädaseid põletikke tekitava bakterikultuuri, juhuslik nakatumine Flemingu laboris pintselhallitusega (*Penicillium notatum*). Paraku polnud see nii juhuslik ühtigi, Fleming oli juba mitu aastat bakterite arengut tõkestavaid organisme otsinud. Ei avastanud ka Newton gravitatsiooniseadust talle puu otsast pähe kukkunud õuna tõttu ega Archimedes oma seadust kodus vannivees hõljuma hakates. Kõik uus leitakse ikka otsingute ja mõtlemisega. Mõnikord taasleiuna – hallitust olevat haavade raviks kasutatud juba neli tuhat aastat tagasi. Me ei tea muidugi, milliseid liike siis pruugiti; vaevalt ka, et juhuslikult võetud hallitusseen alati häid tulemusi andis.

Flemingu leid ei huvitanud esimesed kümme aastat pea kedagi. Tõsi, kahe aasta pärast kasutas doktor Cecil Georg

Paine penitsilliini puhastamata ekstrakti silmahaiguste raviks. Fleming ise pidas esmatähtsaks mitte ravikatsed, vaid penitsilliini puhastamise probleemi. See lahenes alles 1939. aastal, kui Oxfordi teadlased Flemingu kümme aastat varem avaldatud uurimuse “taasavastatud”. Antibiootikumide tõsine uurimine ja kasutuskatsed said hoo sisse aga alles siis, kui vaja oli ravida ja tagasi rivvi viia sõjas haavata saanud sõdureid. Nagu elektroonika ja lennunduse areng, nii ka tänapäevane tohterdamine on sõjaasjanduse teisene, kõrvaltule. Alles hiljem leiti, et ravimite tootmine ja müük on suurepärase, tohutuid kasumeid andev bisnis, mille võimust haigeil pääsu pole.

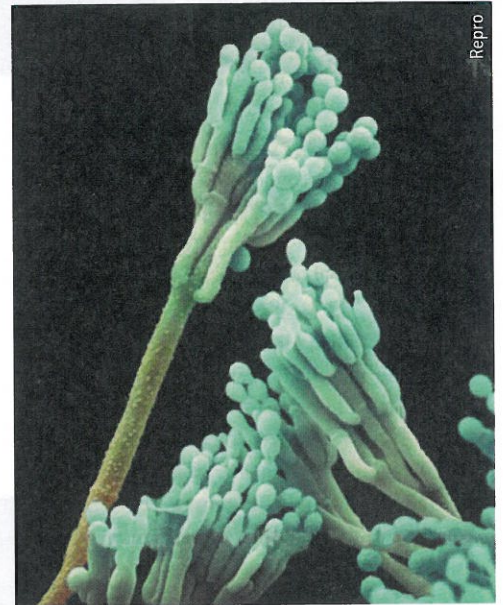
Enne sõda sündinud mäletavad veel, kui surmaohtlikud oli tollal enamus nakkushaigustest ja kui palju lapsi suri enne täisealiseks saamist. Möödunud sajandi jooksul vähenes suremus bakteriaalsetesse nakkushaigustesse üle kahekümne korra. Antibiootikumide ja selle kõrval paljude teiste uute ravimite kasutuselevõtt on päästnud mitmeid miljooneid elusid.

Läänemaailmas, nii ka Eestis, oli selle üheks tulemiks laste keskmise arvu vähenemine perekonnas. Milleks näha vaeva teise lapse sünnitamise ja üleskasvatamisega, kui arstiteaduse ja farmaatsia abiga on ainsagi lapse suremuse tulemi pikk elu garanteeritud. Väheselaste arvul perekonnas on teisigi põhjusi, kuid ikkagi ei nõua lasterohkust enam oht vanuigi üksinda jääda. Ka asendab tänapäevane pensionide ja sotsiaalhoolekande süsteem kunagise elutähtsa sõltuvuse laste olemasolust. Oriendi ja lõunamaade inimeste mõtte- ja eluviisid sellist muutust kuigivõrd pole toimunud.

Penitsilliin, hiljem ka teised antibiootikumid ja muud uued ravimid, on ära hoidnud meretäie ema-isa pisaraid, pole aga viinud kuigi paljudeni maakera elanikest pereplaneerimise ideed. Ideed, mis bioloogilisest, s.t looduslikust seis-



Katseklaasis kasvav penitsilliini sisaldav hallitusseen.



Seen 425-kordse suurenduse all.

kohast võttes on muidugi ebardlik, ebaloomulik. Teaduse ja tehnoloogia areng on ette jõudnud inimese kui sotsiaalse, mõtleva olendi muutumisest. Haigustesse koolnute hulk on määratult vähenenud, nälga surijate hulk on nn arengumaades jõudnud maailma ajaloo tipp-tasemele. Kes on viimases süüdi? Kas teadlased ja arstid, kes teevad haigeid terveks? Kas keegi üldse on süüdi selles, et inimkultuur muutub oma eri ilmingutes ebaühtlaseks?

lo