

POPULAARNE SARI.
MARKSISMI-LENINISMI ALALT

V. TUGARINOV

**LOODUS- JA
ÜHISKONNASEADUSED**

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1956

21560
POPULAARNE SARI MARKSISMI-LENINISMI ALALT

V. TUGARINOV

LOODUS- JA
ÜHISKONNASEADUSED



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1956

Originaali tiitel:

В. Тугаринов

Законы природы и общества

Москва, 1956

Tõlkinud H. Seping

TARTU ÜLIKOOL
RAAMATUKOGU

Ilma tööta, ilma tootmiseta on inimeste elu võimatu. Inimene ei rahuldu sellega, mida loodus talle valmis kujul annab. Ta muudab loodusesemeid vastavalt oma vajadustele, valmistab siisuguseid esemeid ja asju, milliseid ei ole looduses. Inimesed on õppinud liikuma suure kiirusega mööda maad ja vett, lendama õhus, kõnelema ja nägema suurtel kaugustel. Nad on rakendanud endi teenistusse mitmesugused loodusjõud, alates langeva vee ja auru rõhumise jõust kuni jõududeni, mis peituvad aatomi sisemuses. Kõik see ja palju muud on saanud võimalikuks selletõttu, et inimesed järk-järgult tunnetavad **loodusseadusi**.

Tänapäeva teadus on avastanud siisugused loodusseadused, millede valdamine annab inimkonnale võimaluse teostada töid, mis on oma hulljulguselt ja mahult enneolematud ja peaaegu fantastilised, muinasjutulised. Nii on käesoleval ajal juba ehitatud aatomimootoriga laevad, mis võivad mõningad aastad liikuda ilma kütust täiendamata. Lähemas tulevikus võimaldab aatomienergia kasutamine luua Maa kunstlikud saatjad, seejärel aga sooritada lende Kuule ja lähematele planeetidele. Pooljuhtide rakendamine tehnikasse avab võimaluse kasutada kolossaalset päikeseenergiat troopika piirkondades kõrbete muutmiseks õitsvaiks aedadeks. Kaasaja elektron-arvutusmasinad mitte

ainult teostavad mõne minutiga keerulisi matemaatilisi arvutusi, milleks oleks vaja terve matemaatikute kollektiivi tööd rea aastate jooksul, vaid teevad ka mõningaid üldistavaid järeldusi, tõlgivad ühest keelest teise, juhivad keerukaid aparate, asendades seega inimese mõningat liiki vaimset tööd.

Nõukogude Liidu töötajad ehitasid omal maal üles sotsialismi, löid niisuguse ühiskondliku korra, mis vastab lihtsate inimeste huvidele, rahva huvidele. Nõukogude Liidu suurele eeskujule järgnevad Hiina Rahvavabariik ning teised Euroopa ja Aasia rahvademokraatlikud maad. See osutus võimalikuks tänu sellele, et nende maade rahvaste eesotsas seisavad marksistlikud parteid, kes juhinduvad oma töös **ühiskonna arenemise seaduste** tundmisest. NLKP XX kongress näitas, et nende seaduste kasutamine annab käesoleval ajal võimaluse vältida rahvusvahelise ühiskondliku elu suurimat pahet — sõdasid, annab võimaluse rahulikult koos eksisteerida erinevate ühiskondlike kordadega riikidel, teostada reas maades rahulikku üleminekut kapitalismilt sotsialismile.

Igasugune inimese teadlik tegevus kujutab endast loodus- ja ühiskonnaseaduste kasutamist. Ilma looduseseadusi tundmata oleks võimatu luua uut tehnikat, tõsta tööviljakust ja kergendada tööttingimusi, oleks võimatu täiustada maaharimise viise ja põllumajanduslike loomade eest hoolitsemist. Selleks et tootmist edasi viia, on vaja tunda looduseseadusi.

Marksistlike parteide juhtimisel parandavad NSV Liidu ja rahvademokraatia maade töötajad teadlikult ja plaanipäraselt oma ühiskondlikku korda, ühiskondlikke korraldusi. Viimastel aastatel on Nõukogude Liidu Kommunistlik Partei tarvitu-

sele võtnud rea tähtsamaid abinõusid Nõukogude riigiaparaadi töö parandamiseks, on saavutanud majandusliku ja poliitilise juhtimise taseme tõstmist. Sealjuures tegutseb partei vastavalt majandusseadustele ja teistele sotsialistliku ühiskonna arenemise seadustele.

Kõik see näitab, kuivõrd tähtis on igale nõukogude inimesele, kes taotleb sotsialistliku ühiskonna üha suuremaid saavutusi, tutvuda sellega, mis on õieti loodus- ja ühiskonnaseadused.

Selles brošüüris ei ole juttu juriidilistest seadustest, s. o. mitte nendest seadustest, mis kehtestatakse riigi poolt, arvestades ühiskondliku elu tingimusi. Siin ei ole samuti juttu käitumisseadustest ja -reeglitest (moraalseadustest), mis kehtestatakse inimeste poolt igas ühiskonnas ja millede jälgimine on kohustuslik igale kodanikule. Siin räägitakse objektiivsetest seadustest, mis toimivad looduses ja ühiskonnas. Need seadused ei ole kehtestatud kellegi poolt ja toimivad sõltumata meie tahtest. Igasugune katse rikkuda objektiivseid seadusi toob inimesele ja ühiskonnale ainult kahju. Nii näiteks vastavalt gravitatsiooniseadusele (külgetõmbejõu seadusele) tõmmatakse igasugune keha, mis asub maapinna läheduses, Maa keskpunkti poole ja järelikult maapinna poole. Kui tööline, kes viibib kõrge maja ehitustellinguil, proovib seda seadust mitte arvestada, siis ta riskeerib kukumisega ja enda vigastamisega.

Algul inimesed nimetasid seadusteks neid reegleid, millistest nad juhendasid oma elus ja millised kehtestati nende endi või nende esivanemate poolt. Seejärel nad veendusid, et nii nagu kohus karistab inimest kehtestatud ühiskondliku korra rikkumise eest, nii ka loodus nagu «karistaks» looduses eksisteeriva korra rikkujaid. Siis hakati rääkima loodus-

seadustest, mõeldes sealjuures, et nende seaduste loojaks on jumal. Ka meie kasutame sõna «seadus», kui me räägime loodusest, ehkki me teame, et looduses ei ole olemas mingisugust teadvusega olevust, kes jälgiks seaduste täitmist.

1. MIS ON SEADUS JA MISSUGUSEID SEADUSI ESINEB

Meid ümbritsev maailm koosneb **esemetest** ehk **kehadest**. Meie planeet Maa, mäed, puud, loomad, inimesed — kõik need on loodusesemed ehk -kehad. Loodusesemete hulka kuuluvad samuti ka kõige väiksemad osakesed, milledest koosnevad meile nähtavad kehad. Esemeteks on ka inimese poolt loodud asjad: hooned, masinad jne.

Peale kehade ehk esemete on meid ümbritsevas maailmas olemas **nähtused**. Nii näiteks äikest, maavärisemist või mingisugust ajaloolist sündmust ei saa nimetada esemeks. Need on nähtused.

Kehadel ja nähtustel on teatud **omadused**. Nii näiteks raud on omadus oksüdeeruda, s. o. kattuda roostega; püssirohu omaduseks on silmapilkne põlemine; inimene on võimeline arukaks (järelemõeldud) tegevuseks.

Lõpuks on meid ümbritsevas maailmas olemas **seos** ehk, nagu vahel öeldakse, **suhe** esemete ja nähtuste omaduste vahel.

Näiteks on olemas seos päikesevalguse ja taimeelu vahel: ilma valguseta jäetud haljastaim hakkab hukkuma. On olemas seos selle vahel, millest loom toitub, ja tema organismi ehituse vahel: rohusööja looma ehitus on teistsugune kui lihasööjal loomal (kiskjal). Kapitalismi puhul on olemas seos kaubahinna ja nõudmise vahel: kui kaupu (samasuguse nõud-

mise puhul) tuuakse turule rohkem, siis hinnad langevad, kui aga vastupidi, siis hinnad tõusevad.

Kõik esemed ja nähtused maailmas on omavahel kõige erinevamate seostes (suhetes). Ükski ese, ükski nähtus ei eksisteeri teistest isoleeritult. Isegi üksteisest väga kaugel asuvad esemed ja nähtused võivad nii või teisiti üksteisele toimet avaldada, üksteist mõjutada. Päike asub Maast umbes 150 miljoni kilomeetri kaugusel, kuid temast oleneb nii Maa liikumine kui ka elu võimalikkus maakeral. Ajaloolised sündmused, mis on toimunud kõige kaugemal muinasajal, on terve rea põlvkondade kaudu avaldanud mõju tänapäeva sündmustele ühiskonnas. Friedrich Engels kirjutas, et kui ei oleks olnud muistset orjust, siis ei oleks olnud ka tänapäeva tsivilisatsiooni. Tõepoolest, nagu on ajaloost teada, rajati tänapäeva kultuuri alused orjade kätega juba enne meie ajaarvamist.

Seadus on esemete, nähtuste ja nende omaduste vaheline seos (suhe)

Seadus ei ole ese ega eseme omadus, vaid nimelt esemete, nähtuste ja nende omaduste vaheline seos, suhe.

Võtame näiteks gravitatsiooniseaduse. Vastavalt sellele seadusele tõmbavad kõik kehad üksteist külge. Mida suurem on sealjuures keha mass, seda tugevamini ta tõmbab külge teisi kehasid. Teiselt poolt, mida suurem on kahe keha vaheline kaugus, seda nõrgem on nende vahel külgetõmbejõud. Selle seaduse täpne teaduslik formuleering kõlab järgmiselt: «Kaks mis tahes aineosakest tõmbuvad teineteise külge jõuga, mis on võrdeline nende masside korrutisega ja pöördvõrdeline nende vahelise kauguse ruuduga.» See seadus väljendab looduskehade-vahelist seost.

Teine näide. Igasugune gaas rõhub nõu seintele, millesse ta on suletud. Mida suurem on sealjuures nõu, seda väiksem on ühe- ja samasuguse gaasimassi rõhumine nõu seintele, mida väiksem on aga nõu, seda suurem on rõhumine. See seadus, mida füüsikas nimetatakse Boyle-Mariotte'i seaduseks, kõlab järgmiselt: «Jääval temperatuuril on antud gaasihulga rõhk pöördvõrdeline ruumalaga.» See seadus ei väljenda kehadevahelist suhet, vaid juba suhet keha (gaasi) omaduste, nimelt rõhu ja mahu vahel.

Võtame lõpuks näite seaduse kohta ühiskondliku elu valdkonnast. Karl Marx avastas seaduse, mille järgi ühiskonna majanduseluga määratakse tema poliitiline ja vaimne elu. Nii näiteks kui majanduses võimutsevad kapitalistid, siis väljendavad riigi poliitika, selle riigi seadused kapitalistide huve. Kapitalistide huvid väljenduvad samuti kunstis, religioonis, teaduses ja muudes kodanliku ühiskonna vaimse elu harudes (välja arvatud ainult see osa tema poliitilisest ja vaimsest elust, mis, väljendades töötajate huve, on suunatud kapitalistide vastu). Kui aga ühiskonna majandus on töötajate kätes (nagu näiteks NSV Liidus ja rahvademokraatiamaaades), siis väljendavad selle ühiskonna poliitika kui ka kõik vaimse elu harud töötajate huve. See seadus väljendab seost mitmesuguste ühiskondliku elu külgede vahel: ühiskonna majanduslike, poliitiliste ja vaimsete (ideoloogiliste) nähtuste vahel.

Seadus on üldine ja paratamatu seos

Niisiis seadus on esemete, nähtuste ja nende omaduste vaheline seos. Kuid kas võib seaduseks nimetada igasugust seost? Muidugi mõista ei või. Kujutlege endale ette, et te seisate tänaval. Teist

möödub veoauto, seejärel sõiduauto, siis jälle veoauto ja uuesti sõiduauto. Arvatavasti ei tule kellelgi pähe seda juhuslikku kokkusattumist, seda seost, pidada seaduseks. Tähendab mitte igasugune seos ei kujuta endast seadust.

Seadusel on paratamatu ja üldine iseloom. Mida see tähendab?

Mõned seadused on üldised selles mõttes, et neile on eranditult allutatud kõik nähtused maailmas. Niisugune on näiteks põhjuslikkuse seadus. Midagi ei saa juhtuda ilma vastava põhjuseta. Niisugune on samuti arenemisseadus. Vastavalt sellele seadusele ei ole maailmas midagi muutumatut. Sealjuures muutuvad loodus ja ühiskond, kui neid tervikuna vaadelda, kindlas suunas, nimelt — lihtsamast keerulisemaks, madalamast kõrgemaks, vanast uueks. Niisugust muutumist nimetataksegi arenemiseks.

Teised seadused toimivad mitte kogu maailmas, vaid ainult nähtuste kindlas valdkonnas. Niisuguste seaduste üldisus seisab selles, et nad toimivad igal juhul, kõigis protsessides, mis toimuvad selles nähtuste valdkonnas. Näiteks Boyle-Mariotte'i seadus, millest me varem rääkisime, toimib ainult gaaside valdkonnas. See-eest aga allub sellele seadusele **kõikide** gaaside «käitumine», kui nad on võetud «ideaalsel» kujul (s. o. kui gaasi rõhk ei ole suur ja temperatuur mitte väga madal). Sellel seadusel ei ole erandeid. Niisugune erand oleks «ime», kuid imesid ei ole olemas.

Võtame näite meie teadvuse valdkonnast. Inimese iga kujutlus peegeldab tegelikkust. Isegi kui me mõtleme mingisugusest fantastilisest olevusest või fantastilisest olukorrast, siis ka sel juhul meie kujutlus on vaid selle mõtteliseks ühendamiseks, mis on olemas tegelikkuses. Uskliku inimese kujut-

lus jumalast on samuti tegelikkuse moonutatud peegeldus. Enamikus tänapäeva religioonides kujutatakse jumalat olevuse kujul, kellel on inimese omadused. Sealjuures on need omadused liialdatud, «suureks puhutud», viidud äärmuseni. Nii näiteks, kui inimene on võimeline teadma või uskama **paljut**, siis jumal, usklike arvamuse järgi, teab ja suudab **kõike**. Vastupidi sellele, mida kinnitab religioon, mitte jumal ei loonud inimese, vaid inimene lõi jumala omas mõttes.

Üldse ei saa inimese teadvuses olla niisugust kujutlust, milles ei peegelduks ainustki tegelikkuse joonekest. See on meie teadvuse seadus. Kellelgi ei õnnestu näiteks välja mõtelda niisugust looma, kes üheski oma osas ei sarnaneks olemasolevate loomadega. Sellel seadusel ei ole samuti erandeid.

Seaduse üldisus seisab seega selles, et seal valdkonnas, kus ta toimib, alluvad temale eranditult kõik nähtused.

Seaduse üldisusega on tihedasti seotud tema paratamatus. Seaduse paratamatus tähendab, et kindlates tingimustes peavad sellele seadusele allutatud nähtused tingimata aset leidma, nad ei saa jääda toimumata.

Looduses eksisteerib kindel kord. Maa pöörleb oma telje ümber kindla seaduse järgi, pöörates Päikese poole kord ühe, kord teise osa oma pinnast. Seepärast me võime olla täiesti kindlad, et öö teatud ajal vahetub päevaga.

Samasuguse paratamatusega toimivad ka ühiskonna arenemise seadused. F. Engels kirjutas, et majandusseadusi on täpselt samuti võimatu muuta, nagu on võimatu muuta korrutamistabelit või veekeemilist koosseisu.

Mõned seadused toimivad kõigis tingimustes, tähendab on tingimusteta või, nagu öeldakse, abso-

luutsed. Suurem osa seadusi aga toimib ainult teatavais tingimustes. Seepärast, kui teaduses formuleeritakse üht või teist seadust, siis tema formuleeringus märgitakse ära mitte ainult tema toimimise valdkond, vaid alati räägitakse ka tingimustest, milledes nähtus tingimata, paratamatult toimub. Nagu teada hakkab vesi keema 100° soojuse juures ainult kindla atmosfäärilise rõhumise puhul, rida keemilisi reaktsioone toimub ainult kindla temperatuuri juures.

Tootmise ja kogu majanduselu lakkamatu arenemine on tänapäeva ühiskonna arenemise seadus. Kuid see seadus toimib ainult siisugustes tingimustes, kui kindlustatakse selle tööstuse eelisarendamine, mis toodab tootmisvahendeid (tööpinke, masinaid jne.), võrreldes tarbimisesemeid tootva tööstusega.

Seaduse paratamatusest ei tule aru saada nii, nagu oleks olemasolevat võimatu muuta. Enamik seadusi ju, nagu on öeldud, toimib ainult kindlates tingimustes. Teades seda, võib muuta tingimusi selliselt, et seadus toimiks meie kasuks või meile vähem kahjulikult.

Näiteks hõõrumine pidurdab keha liikumist. Et nõrgendada hõõrumisseaduse toimet, on leiutatud laagrid, mis järsult vähendavad pinna hõõrumist.

Võib küsida: kui on õige, et seadus on **paratamatu** seos, kuidas siis suhtuda juhuslikesse nähtustesse? Kas juhuslikud nähtused alluvad seadusele? Jah, alluvad.

Esiteks, kõik nähtused, nii paratamatud kui ka juhuslikud, on allutatud põhjuslikkuse seadusele. Kui midagi toimus, siis oli selleks põhjus. Ilma põhjuseta ei saa midagi toimuda. Võtame siisuguse näite. Teie võitsite riigilaenu obligatsiooniga. Et võit langes just teie obligatsioonile, see oli juhus-

likkus. Kuid sellel juhuslikkusel oli oma põhjus. Kui te ei oleks laenu tellinud, siis ei oleks seda juhuslikkust toimunud. Edasi, loosimisel jäi pöörlev ratas peatuma teie obligatsiooni numbril rea füüsiliste põhjuste toime tagajärjel (näiteks kui ratast oleks tõugatud nõrgemini või tugevamini, siis oleks ta peatunud teisel numbril).

Teiseks, paljud juhuslikud sündmused alluvad erilisele, niinimetatud statistika seadusele, tõenäolisuse seadusele. Nii näiteks Sklifossovski-nimelisse Instituuti Moskvast satub tänavaliikluse ja õnnetusjuhtumite ohvreid, linnaelu ja koduse argielu juhuslikke ohvreid. Kuid on teada, et kindlal ajavahemikul saabub sellesse instituuti ligikaudu ühesugune arv kannatadasaanuid.¹

Tähendab juhuslikkus on samuti mõnes suhtes paratamatu. Juhuslikkus on paratamatuse väljendusvorm.

Erinevus paratamatute ja juhuslike nähtuste vahel seisab vaid selles, et üks sõltub sisemiste põhjuste toimest, teine aga väliste põhjuste toimest. Näiteks inimese surma kõrges eas ei nimeta keegi juhuslikkuseks, sest see toimub sisemistel põhjustel, mis toimivad organismis, alpinisti surm mäel libisemise tagajärjel on aga juhuslikkus, sest see toimus põhjusel, mis ei ole seotud hukkunu organismi sisemiste arenemisprotsessidega.

Erinevus juhusliku ja paratamatu vahel ei ole absoluutne. See, mis ühe suhtes on juhuslik, on teise suhtes paratamatu. Põud Nõukogude Liidu territooriumi ühes või teises osas ei ole juhuslikkus loodusnähtuste mõttes, kuid kujutab endast juhuslikkust meie majandusele, meie ökonoomikale, sest

¹ See arv aja jooksul väheneb sedamööda, kuidas paraneb tänavaliikluse organiseerimine, elukord jne.

et ta põhjused ei peitu majanduslikus ega ühiskondlikus korras, vaid on seotud looduslike tingimustega.

Üheks teaduse tähtsamaks ülesandeks on meile kahjulike juhuslikkuste ettenägemine ja ärahoidmine. Inimesed on leiutanud hulga vahendeid juhuslikkuste vastu (näiteks piksevarras välgust põhjustatud tulekahju vastu, kaitsesüstimine nakushaiguste vastu, põllukaitseistutised põua vastu jne. jms.). Teadlased-meteoroloogid töötavad selle kallal, et täpsete ennustamiste teel nõrgendada ilmade juhuslikkuse mõju inimeste tegevusele. Nõukogude põllumajandusteadus püstitab ühe oma tähtsama ülesandena kliima juhuslikkuse kahjuliku mõju vältimise kultuurtaimedele.

Seadus on stabiilne, suhteliselt püsiv seos

Sellest, mis on juba seaduse kohta öeldud, selgub, et ta on stabiilsem, püsivam, kui need üksikud nähtused, mida ta valitseb. Nähtused muutuvad, tekivad ja kaovad, seadus aga jääb.

Päev järgneb päevale, talv vahetub suvega, kuid Maa liikumise seadused ümber Päikese jäävad ikka samadeks. Füüsilised nähtused, mis toimuvad meie ümber, muutuvad lakkamatult, sest et alatiselt muutuvad mitmesugused suurused: mahud, rõhumised, temperatuur jne. Nende nähtuste seadused aga ei muutu sõltuvalt neist muudatustest. Kõik üksikute nähtuste muutused toimuvad vastavalt suhtele, mis on väljendatud seaduses. Tuhanded põlvkonnad loomi ja inimesi sünnivad ja surevad vastavalt ühele ja samale füsioloogiaseadusele. Inimühiskonnas on esinenud ja esineb palju ajaloolisi sündmusi, ning kõik need on toimunud ja toimuvad vastavalt ühiskonna arenemise seadusele.

See seaduse vastupidavus, püsivus, «rahu» on nähtuste (muidugi mõista nende oluliste joonte) kordumise tagajärg sarnastes tingimustes. Inimkeha struktuur ja funktsioneerimine korduvad põhiliselt paljudes põlvkondades. Igas tootmises toimub kindel tsükkel (ringkäik), alates tooraine varumisest ja lõpetades valmistootega. Need tsüklid kogu aeg korduvad, ehkki muudatustega, mida neisse toovad muutused tootmistehnoloogias.

Kuid see kordumine ei ole täielik, absoluutne. Ei saa olla täiesti ühesuguseid nähtusi. Iga nähtus erineb millegagi teisest. Lapsed ei sarnane täielikult oma vanematega. Võimatu on maailmas leida «teisikuid», kes absoluutse täpsusega sarnaneksid teineteisega kõikides joontes. Võimatu on leida puul täiesti ühesuguseid lehti. Inimkonna ajaloos ei ole toimunud täiesti ühesuguseid sündmusi. Kõik see on seletatav sellega, et iga nähtus areneb tingimustes, mis kas või mõningal määral erinevad neist tingimustest, milledes areneb teine nähtus. Sellepärast ka seadus avaldub igakord teisiti.

Seaduste püsivus ei ole samuti absoluutne. Ta on, nagu see on märgitud selle osa pealkirjas, suhteline, s. o. seadus on püsiv ainult võrreldes üksikute nähtustega. Ainult mõningad seadused on täiesti muutmatud, igavesed. Kuid siisuguseid on vähe. Enamik seadusi aga ei ole igavesed. Nende toimel on algus ja lõpp, nad asendavad üksteist. Üks seadus kaotab jõu, lahkub lavalt, teine asub tema kohale.

Millest sõltub seaduste vahetus? See sõltub sellest, kui kaua eksisteerib seos, mida väljendab seadus. Kui see seos on igavene, siis ka seadus on igavene. Näiteks mitte kunagi ei ole olnud aega, kus materiaalsel kehadel ei oleks olnud vastastikuse külgetõmbe omadust, ja siisugust aega ei

saabu kunagi. Sellepärast on gravitatsiooniseadus igavene.

Teised seosed ei eksisteeri igavesti. Näiteks elu Maal tekkis umbes poolteist või kaks miljardit aastat tagasi. Sellepärast on eluseadustel küll pikaajaline iseloom, kuid nad ei ole igavesed.

On lõpuks seoseid ja tähendab ka seadusi, mis on võrdlemisi lühiajalised. Niisugused on ühiskondliku elu seadused. Inimühiskond tekkis ju kõigest umbes miljon aastat tagasi. Tähendab, ühiskonna kõige pikemaajaliste seaduste «iga» ei ole üle miljoni aasta. Kuid ühiskonnas on toiminud ja toimivad veelgi lühemaajalised seadused. Neist räägime edaspidi.

Väga tähtis on aru saada, et seadus on nähtuste **püsiv** seos. Sellele arusaamisele ongi rajatud kogu meie praktiline ja teaduslik tegevus. Oma elus on inimesel sageli vaja sündmusi ette näha, selleks aga on vaja veendumust selles, et seadus toimib ka tulevikus niisamuti, nagu ta toimib praegu. Külvides põllule peavad kolhoosnikud olemä veendunud, et loodusseadused, mis valitsevad taimede elu, on niisamasugused nagu möödunud aastal. Projekterides silda tugineb insener materjalide kohesiooni ja tugevuse seaduste püsivale toimele. Juhtides töölisi nende võitluses kapitalistide vastu, tugineb proletaarlaste partei veendumusele klassivõitluse seaduste püsivasse ja vältimatusse toimesse.

*

Seega iga loodus- ja ühiskonnaseadus väljendab seost esemete, nähtuste ja nende omaduste vahel, kusjuures see seos kannab üldist ja paratamatut iseloomu, ta on stabiilne ja suhteliselt püsiv. Sellised on igasuguse seaduse põhijooned või tunnused. Need jooned on olemas kõigil seadustel: nii loodus-

seadustel kui ka ühiskonnaseadustel. Kuid ühiskonnaseadustel on mõningad erinevused, võrreldes loodusseadustega.

Mille poolest erinevad ühiskonnaseadused loodusseadustest

Loodus eksisteerib igavesti: tal ei ole algust ning tal ei tule lõppu. Sellepärast on loodusseaduste hulgas mõned igavesed seadused, s. o. niisugused, mis on alati toimunud ja toimivad ka edaspidi.

Niisuguste seaduste näiteks on energia muundumise seadus. Vastavalt sellele seadusele muunduvad mitmesugused energialiigid ühest teiseks.

Kui peatada kiiresti liikuv keha, siis ta liikumine muutub soojuseks: kuul, mis põrkab takistuse vastu, soojeneb. Soojus aga kujutab endast liikumise eriliiki: mida soojem on keha, seda kiiremini liiguvad tema molekulid. Sellest näitest me näeme, et mehaanilise liikumise energia muundus soojuse liikumise energiaks. Kui aurukatlas soojeneb vesi ja veeauru soojusenergia paneb liikuma veduri ja kogu rongi koosseisu, toimub vastupidine nähtus: soojusenergia muundub mehaaniliseks. Elektrienergia muundub mehaaniliseks ja soojusenergiaks, mehaaniline ja soojusenergia aga elektrienergiaks. Aatomisisene energia muundub valgus-, soojus-, mehaaniliseks ja muud liiki energiaks.

Erinevalt loodusseadustest, millede hulgas võib leida rea igavesi seadusi, ei ole ühiskonnaseadused igavesed. See on ka arusaadav. Ka ühiskond ise ei eksisteeri igavesti: tal on olnud algus.

Loodusseaduste hulgas on paljud seadused mitte küll igavesed, kuid väga pikaajalised. Niisugused on näiteks taime- ja loomariigi arenemise seadused. Ühiskonnaseadused on palju lühemaajalised. See tuleneb eelkõige sellest, et ühiskonnal endal on

võrdlemisi lühike «iga». Tähendab, kui võtta isegi niisugused ühiskonnaseadused, mis toimivad kogu ühiskonna ajaloo kestel, siis ka need on loodusseadustega võrreldes väga lühiajalised.

Peale selle toimub ühiskonnas arenemine palju kiiremini kui looduses, üks ühiskondlik kord asendub teisega, ning igal niisugusel asendumisel lakkavad ühiskondlikus elus toimimast ühed seadused ja nende asemel hakkavad toimima teised.

Toome teise, veel tähtsama erinevuse ühiskondliku elu seaduste ja loodusseaduste vahel.

Loodusseadused väljenduvad pimedate, teadvuseta jõudude tegevuses. Loodus ei tea ju, mida ta teeb. Ainult ürginimesed, kes arvasid looduse olevat teadvusega olevuse, mõtlesid, et tormi merel tekitab merevalitseja, et mägedelt langev lume-laviin tahtlikult tekitab inimestele kahju. Ka praegu mõned usklikud inimesed arvavad, et põud või vihmavalingud, maavärisemised või üleujutused on läkitatud jumala poolt inimestele karistuseks. Kuid teadus on ammugi tõestanud, et kõik see on rumal väljamõeldis.

Ühiskonnaseadused teostuvad mõistusega olevuste, inimeste tegevuse protsessis. Kuigi inimesed ei ole võimelised looma või hävitama seadusi, saavad ühiskonnaseadused toimida, teostuda ainult inimeste tegevuses, töös. Näiteks vastavalt ühiskonna arenemise objektiivsele seadusele saab sotsialistlik ühiskond anda võrratult suurema tööviljakuse kui kapitalistlik ühiskond. Kui aga töotajad ei püüaks töötada võimalikult tootlikumalt, täielikult kasutada tööaega ja tehnikat, kasutusele võtta kõige paremaid töömeetodeid, kui ettevõtete juhid ja kõrgemalseisvad majandusorganid ei hoolitse töö parima organiseerimise eest, siis see seadus ei saaks teostuda.

Niisugused on ühiskonna arenemise seaduste peamised erinevused. Kuid vaatamata nendele erinevustele on ühiskonnaseadused samuti nagu looduseadused objektiivsed, inimeste tahtest sõltumatud. Läheme selle küsimuse juurde.

2. KAS SEADUSED SÕLTUVAD MEIE SOOVIST JA MEIE TEADMISTEST NENDE KOHTA

Analüüsime nüüd üksikasjaliselt, kuidas mõista loodus- ja ühiskonnaseaduste objektiivset iseloomu. Sõna «objektiivne» tähendab seda, mis eksisteerib väljaspool meid ja sõltumata meist. Loodus ja ühiskond ei eksisteeri meie teadvuses ega kujutluses. Nad eksisteerivad meist sõltumata. Kuidas mõista seda sõltumatust?

Loodus eksisteerib igavesti. Tähendab, ta eksisteeris enne inimese ilmumist Maale ja eksisteerib edasi isegi sel juhul, kui miskipärast inimsugu lakkab olemast. Tähendab, loodus eksisteerib sõltumata inimestest.

Mis puutub ühiskonda, siis ta muidugi mõista ei saa eksisteerida ilma inimesteta. Ühiskond koosneb ju inimestest, järelikult tema meist sõltumatust tuleb mõista mitte selles mõttes, et ta võib eksisteerida ilma meieta nagu loodus, vaid teises mõttes. Millises siis nimelt?

Iga inimeste põlvkond, kes tekib maailma, leiab eest juba valmis ühiskondliku korra, milles elavad selle põlvkonna vanemad. Sellepärast peab uus põlvkond, vähemalt esialgu, vastu võtma selle elu, mis ta eest leidis, ja kohanema sellega. Kuigi ta ei ole selle eluga rahul ja tahab seda muuta, siis ka sel juhul tuleb arvestada neid võimalusi, mis on ühiskondlikus elus olemas. Nii näiteks unistasid töötajad aastasadu ekspluataatorite ikkest vabane-

misest, kuid ekspluataatorlik kord kukutati meie maal ning mõnedes Euroopa ja Aasia maades alles siis, kui selleks olid loodud vajalikud tingimused.

Kõike seda, mis sõltub meist, meie tahtest ja teadvusest, nimetatakse subjektiivseks. Meie mõtted, ideed, meie teadlikkus, organiseeritus — kõik see kuulub ühiskondliku elu subjektiivsete tingimuste hulka. Subjektiivsetest tingimustest sõltub samuti ühiskonna arenemine. Kapitalismi kukutamine Venemaal toimus alles siis, kui olid olemas mitte ainult objektiivsed, vaid ka subjektiivsed tingimused: Venemaa töölisklassi poliitiline klassiteadlikkus, proletaarse liikumise õige juhtimine kommunistliku partei poolt, vene töölisklassi ja kehvtalurahva poliitilise liidu loomine jne. Sotsialistlik ühiskond areneb seda kiiremini ja edukamalt, mida kõrgem on töötavate hulkade teadlikkus ja aktiivsus.

Ühiskondlikus elus on objektiivne ja subjektiivne tihedasti omavahel läbi põimunud, kuid väga tähtis on osata neid eraldada. Võtame näiteks tootmisalase elu. Ühe või teise ettevõtte edukas töö sõltub nii objektiivsetest kui ka subjektiivsetest tingimustest. Antud ettevõtte tehniliste seadmete kvaliteet, tehnika rohkus, tooraine õigeaegne etteandmine — kõik see loob antud ettevõtte tööliste objektiivsed, neist sõltumata töötingimused. Kuid oleks täiesti ekslik veeretada kõik ettevõtte töös esinevad puudused nende objektiivsete põhjuste peale. Esiteks, ettevõtete juhid on objektiivsete raskuste esinemise puhul (näiteks tooraine mitteõigeaegne etteandmine) kohustatud neid raskusi aktiivselt ületama, mitte aga käsi lahutama. Teiseks, palju sõltub ettevõtte töös töölistest endist: nende töösse suhtumisest, sellest, kuidas nad omandavad paremaid töömeetodeid jne.

Loodus- ja ühiskonnaseaduste objektiivse iseloomu avaldumisel on mõned tähtsad küljed, mida me kohe analüüsimegi.

Seadused toimivad ka siis, kui me neid isegi ei tunne

Kui inimesed ei tunne ega aima ühe või teise loodus- või ühiskonnaseaduse olemasolu, eksisteerib ja toimib see seadus ikkagi. See on eriti selge looduseaduste näite varal.

Meie planeet Maa liigub Päikese ümber ja pöörleb ümber oma telje mehaanikaseaduste järgi. Need seadused eksisteerisid ja toimisid miljardite aastate jooksul enne seda, kui nad XVI—XVII sajandil Kopernikuse, Galilei ja Kepleri poolt avastati.

Seadused, mille järgi puulehed kasutavad ja muundavad päikesekiirte energiat, avastati möödunud sajandi lõpul kuulsa vene teadlase K. A. Timirjazevi poolt. Kuid haljastaimed said Päikeselt energiat palju miljoneid aastaid enne Timirjazevit.

Seadused, mille järgi ringleb veri meie kehas, avastati XVII sajandil. Kui aga vereringvoolu seadused ei oleks toiminud enne seda aega, siis ei oleks olnud ka inimesi endid, kes need seadused avastasid.

Täpselt samuti on lugu ka ühiskonnaseadustega. Paljud ühiskondliku elu seadused on toiminud inimühiskonna tekkimisest alates, s. o. umbes miljoni aasta jooksul enne seda, kui need XIX sajandil Marxi poolt avastati.

Marx tõestas, et iga ühiskondlik kord eksisteerib ainult seni, kuni ta aitab kaasa ühiskondliku tööviljakuse ja tehnika arenemisele, ning hävineb, hukub siis, kui ta hakkab seda arenemist pidurdama. Siis loovutab vana ühiskondlik kord koha teisele, kõrgemale ühiskondlikule korrale, kes suudab kindlustada tööviljakuse ja tehnika edasiarenemist.

Seega, vastavalt sellele seadusele, võidab inimkonna ajaloos see ühiskondlik kord, mis saab kindlustada kõrgema ühiskondliku töö viljakuse või teiste sõnadega tootlike jõudude suurema arenemise.

Selle seaduse toime tagajärjel toimus juba enne seda, kui ta sai inimestele teatavaks, mitu ühiskondliku korra vahetust. Ürgkogukondlik kord vahetus orjandusliku korraga, orjanduslik feodaalse, feodaalne kapitalistliku korraga. Meie maal ning reas Euroopa ja Aasia maades tuli kapitalistliku korra asemele sotsialistlik kord, mis on võimeline kindlustama kaasaja ühiskonnas kõige kõrgema tootlike jõudude arenemistaseme. Tõsi küll, see toimus juba pärast seda, kui Marx oli teinud oma suure avastuse. Ühiskonna arenemise seaduste tundmine kergendas töötajail nende võitlust kapitalismi hävitamise eest, sotsialistliku korra kehtestamise eest. Kuid on selge, et need seadused, samuti nagu loodusseadused, on eksisteerinud ja eksisteerivad sõltumata sellest, kas me neid tunneme või ei tunne.

Seadused toimivad sõltumata sellest, kas nende toime on meile kasulik või kahjulik

Kapitalistid ja nende kaitsjad tahaksid, et kodanlik kord eksisteeriks igavesti, nad võitlevad ägedalt sotsialistliku revolutsiooni vastu, kuna see jätab neid ilma nende eraomandusest ja sellega seotud tuludest, jätab neid ilma võimust. Kuid ühiskonna arenemise seadused viivad kapitalismi vältimatult proletaarsetele revolutsioonile.

Pärast Teist maailmasõda sai rida Aasia maid (Hiina, India, Birma, Indoneesia, Korea, Vietnam) halastamatus võitluses välismaiste vallutajate vastu rahvusliku sõltumatuse. Rahvuslik vabadus-

liikumine haarab nüüd ka Aafrika mandrit. Sõltumatus võitsid kätte Egiptus, Sudaan, Tuniis, Marokko ja teised Aafrika maad. Koloniaalsüsteem variseb kokku. Rahvuslik vabadusliikumine koloniaal- ja poolkoloniaalmaades ning sõltuvais riikides on äärmiselt ebasoovitav imperialistidele, kes on aastakümneid reist maadest välja pumbanud tohutuid kasumeid. Hoolimata sellest paneb see liikumine üha tugevamini vappuma kaasaja kapitalismi, kuna selle liikumise kutsub esile klassivõitluse ja rahvusliku vabadusvõitluse seaduste toime.

Sedasama me näeme ka loodusseaduste toimes. Orkaanid, üleujutused, põuad ja muud stiihilised õnnetused on inimestele ebasoovitavad, kuid need toimuvad. Inimestele ebasoovitavaid, kahjulikke loodusseaduste toimeid on palju, ja need ei ole ainult niisugused erakordsed juhtumid nagu stiihilised õnnetused. Iga aasta saabub külm, mis toob inimestele palju tüli, kuumade ilmadega riknevad toiduained, niiskuse mõjul roostetab raud, aja jooksul pehastub puu, vananeb inimene, mikroorganismide tegevuse tagajärjel tekivad mitmesugused haigused jne. Siinjuures tuleb öelda, et loodusseaduste toimel on real juhtudel üheaegselt nii negatiivne kui ka positiivne, kasulik külg. Näiteks see sama külm võimaldab paremini säilitada toiduaineid, soojus kutsub esile taimede võrsumise, mikroobide elutegevus mullas parandab mulla struktuuri ja selle koosseisu, meie organismis toimivad ka elule ja tervisele kasulikud mikroobid.

Oma igapäevases tegevuses võtavad inimesed kasutusele rea abinõusid, et vältida või võimalikult nõrgendada mõnede objektiivsete seaduste meile ebasoovitavat toimet. Kuid inimesed ei saa sealjuures tegutseda loodus- ja ühiskonnaseadustest mööda minnes, neid arvestamata.

Inimesed ei saa seadusi luua ega hävitada

Luua mingisugust meile kasulikku seadust või hävitada kahjulikku ei saa ei üksik inimene ega kogu ühiskond. Uue seaduse loomine tähendaks «ime» kordasaatmist.

Näiteks vesi, alludes gravitatsiooniseaduse toimele, voolab alati kõrgematelt kohtadelt madalamatele; vastavalt teisele looduseadusele kandub soojus alati soojemast kehast üle vähem soojemasse. Jõge võib paisutada, juhtida ta voolu teise sängi, kuid gravitatsiooniseadust ei saa tühistada: niipea kui te annate veele võimaluse voolata kõrgemalt madalamale, ta paratamatult hakkab voolama nimelt selles suunas. Mis puutub soojuse ülekandumisse, siis on võimatu saavutada seda, et vesi teekannus, mis on asetatud tulele, külmuks, leekide temperatuur aga teekannu arvel tõuseks.

Püüe ehitada «igavest mootorit», s. o. niisugust mehhanismi, mis töötaks kuskilt energiat saamata, käib vastu looduseadustele, ja seepärast on kõik rohkearvulised katsed teostada seda ideed osutunud asjatuiks.

Katsed kehtestada kapitalismi tingimustes «klassirahu» on lootusetud, sest need on vastuolus kapitalismi majandusseaduste ja neile põhineva klassivõitluse seaduse toimega.

See kõik tähendab, et praktikas saab teostada ainult seda, mis ei ole vastuolus loodus- või ühiskonnaseadustega. Minna objektiivsete seaduste vastu tähendab saada kindlasti ebaõnnestumise osaliseks. Kuid kas see tähendab seda, et inimesed on seaduste ees jõuetud. Ei tähenda.

Inimesed ei ole jõuetud seaduste ees

Kuigi seadused on objektiivsed, siiski sellest ei järgne, et inimesed on seaduste orjad. Muidugi

mõista on olemas niisugused nähtuste piirkonnad, kus inimene ei saa mõju avaldada. Näiteks on ta seni jõuetu muutma Maa liikumise teed ja kiirust või mõju avaldama geoloogilistele protsessidele, mis toimuvad maakeras sügavustes. Kuid inimesed ei ole hoopiski mitte jõuetud mõju avaldama väga paljudele protsessidele, mis maailmas toimuvad. Seda tõendab kogu inimkonna praktika nii tootmise kui ka ühiskondlikul ja poliitilisel alal. Oma praktilises tegevuses inimesed arvestavad objektiivsete seaduste toimet, tuginevad neile, annavad loodusjõududele ühe või teise suuna, pööravad need jõud ühiskonna kasuks ja sel teel alistavad seadusi, saavutavad nende üle valitsemise.

Vastavalt looduseadusele toimub raua kokkupuutumisel veega õhu juuresolekul tema oksüdeerumine, ta kattub roostega. Kui kolhoosnik või masina-traktorijaama töötaja jätab metallosadega põllutööriista põllule vihma kätte, siis see paratamatult roostetab. Kui ta aga asetabööriista täiesti kuivaks hõõrutult katuse alla, siis sellega ta väldib antud juhul seaduse toimet, nagu «varjaks» sedaööriista oksüdeerumise seaduse eest. Kuid seadust ennast ei tühistata: kui teinekord jätta põllutööriist vihma kätte, siis ta roostetab.

Üleujutamise vastu ehitavad inimesed kaitsevalle, põua vastu — põllukaitse-metsaribasid, liiva pealetungi vastu kaitstakse metsa ja võsa istutamisega, metsatulekahjude vastu raiutakse metsasihid, taimekahjurite vastu võideldakse taimede pritsimise teel mürkainetega.

Aatomienergia saamisviiside avastamine on teaduse suureks vallutuseks. Seda loodusjõudu võib kasutada nii purustavas kui ka loovas suunas. Nõukogude Liit andis eeskuju kogu maailmale, ehitades aatomielektrijaama, mis töötab rahulikel ees-

märkidel. Meie maal leiab aatomienergia üha mitmekesisemat ja laialdasemat rakendamist töötuses, põllumajanduses, teaduslikel uurimistel, tervishoiu alal. Kogu inimkonna tähtsaimaks ülesandeks on aatomisõja mittelubamine, aatomi- ja termotuumarelvade tootmise keelamine ning aatomienergia kasutamine rahulikel eesmärkidel.

Kapitalism tekitab sõdu, mis kujutavad endist kapitalistliku ühiskonna arenemise seaduste toime tagajärge. Kuid see ei tähenda seda, et tuleb istuda ja alistunult sõdu oodata. Käesoleval ajalooperioodil, märgib NLKP XX kongress, on loodud tingimused uue sõja edukaks vältimiseks. N. S. Hruštšov ütles kongressil: «Kui töölisklass astub välja ühtse organiseeritud jõuna, ilmutab kindlat tahet, siis sõda ei tule.» Organiseeritult ja aktiivselt võideldes rahu eest kogu maailmas, on laialdased rahvahulgad juba suutnud seni vältida sõda, mida tahaksid valla päästa imperialistlike maade kõige reaktioonilisemad ringkonnad. Nad võivad seda vältida ka edaspidi.

Marksism-leninism õpetab töötajaid mitte painutama pead loodus- ja ühiskonnaseaduste ees, kui need ei toimi töötajate kasuks, vaid vastupidi, saavutama võimu nende seaduste üle, et suunata nende toimet elu parandamisele. Kuid seadusi tundmata ei saa seda ülesannet teostada. Loodus- ja ühiskonnaseaduste tundmisega varustab meid aga teadus.

3. KUIDAS TEADUS AVASTAB LOODUS- JA ÜHISKONNASEADUSI

Teaduse seadused

Seadused, millest seni oli juttu, eksisteerivad ja toimivad meid ümbritsevas maailmas, looduses ja ühiskonnas. Inimesed õpivad tundma, tunnetavad

neid seadusi. Sellega tegeleb teadus. Teadus on meie teadvuse, meie mõistuse tegevuse tulemus. Looduse ja ühiskonna objektiivsed seadused peegelduvad meie teadvuses. Järelikult tuleb välja, nagu oleks kaks rida seadusi: ühed on olemas meid ümbritsevas maailmas, teised aga meie teadvuses, teaduses. Seda teist rida me nimetame **teaduse seadusteks**. Kuid see rida seadusi ei ole iseseisvad, samuti nagu ei ole iseseisvad esemete peegeldused peeglis. Kuid objektiivsete seaduste peegeldused teadvuses erinevad väga suuresti esemete peegeldustest peeglis.

Seaduste tunnetamine ei toimu ühekorraga, vaid järk-järgult, paljude aastate, aastakümnete ja isegi sajandite jooksul. Seadusi ei saa näha, kuulda või kombata. Nad asuvad nähtuste sügavuses, ja on vaja suurt vaimset tööd, et avastada üht või teist seadust.

Et kõik kehad langevad maa peale, seda teadsid inimesed väga ammu, kuid seadus, mille järgi see langemine toimub, avastati alles XVII sajandil. Et keha külmunud osa on vaja soojendada hõõrumise teel, oli teada iidsetest aegadest. Kuid mehaanilise liikumise (sealhulgas ka hõõrumise) soojuseks ülemineku seadus ja üldse üht liiki liikumise teiseks muundumise seadus (energia muundumise seadus) avastati teaduse poolt alles XIX sajandi keskel.

Et asjad, millede valmistamiseks on kulutatud palju tööd, on kallid, seda teadsid inimesed ammuigi. Kuid väärtuse majandusseadus, mille kohaselt iga kauba hind määratakse kindlaks ühiskondlikult vajaliku tööga, mis on kulutatud kauba tootmiseks, avastati alles XIX sajandil K. Marxi poolt.

Ka praegusel ajal ei tunne teadus kaugeltki mitte kõiki loodus- ja ühiskonnaseadusi. Ja paljusid neist seadustest, mida teadus tunneb, ei tunne ta täieli-

kult, ammendava täpsusega. Suurem osa teadusele tuntud seadusi ei kujuta endist, nagu öeldakse, absoluutset tõde, vaid suhtelist (s. o. ligikaudset) tõde. Kuid mida enam teadus areneb, seda täielikumalt ja põhjalikumalt ta tunnetab looduse ja ühiskonna objektiivseid seadusi.

Niisiis tuleb vahet teha objektiivsete seaduste ja teaduse seaduste vahel. Esimesed asuvad meist väljaspool, teised — meie kollektiivses mõistuses, teaduses. Esimesed on niiõelda originaalid, teised aga koopiad, objektiivsete seaduste fotod. Kuid hea foto peab sarnanema originaaliga. Teaduse seadused reprodutseerivad enam-vähem täpselt objektiivseid seadusi. Teiste sõnadega, teaduse seadustel on samuti objektiivne sisu. See tähendab, et see, millest teaduse seadustes räägitakse, ei ole inimeste poolt välja mõeldud, ei sõltu neist, vaid sellest, mis toimub looduses või ühiskonnas.

Mis on teaduse seaduste avastamiseks vajalik

Teaduse seaduste avastamine on väga keerukas ja raske ülesanne, mida lahendab tavaliselt suur teadlaste kollektiiv ning mis nõuab palju aastaid eelnevat tööd.

Vahel kujutab seaduste avastamine endast lihtsalt juhuslikkust. Näiteks räägitakse, et XVII sajandi suur inglise teadlane Isaac Newton avastas ülemaailmse gravitatsiooniseaduse juhuslikult. Ta lamas puu all, ja tema peale kukkus õun. Newton hakkas selle üle mõtlema, miks õun kukkus, miks üldse esemed langevad, ja avastas gravitatsiooniseaduse. Kuid tekib küsimus: mispärast siis paljud miljonid inimesed, kes jälgisid enne Newtonit esemete langemist, ei avastanud gravitatsiooniseadust? Nähtavasti ei ole siin asi juhuslikkuses. Tegelikult oli Newtoni avastus ette valmistatud paljude

teadlaste põlvkondade tööga, ja ka Newton mõtles kogu oma eluaja kehade langemise ja liikumise küsimuste üle.

Kuidas siis tõeliselt toimub seaduste avastamine? Seadus, nagu on öeldud eespool, on nähtustevahe-line seos, suhe. Tähendab, et avastada seadust, tuleb algul koguda rohkesti tähelepanekuid üksikute nähtuste, faktide kohta. Teaduse seadus on tohutu arvu faktide üldistus. Ilma neid fakte kogumata ei saa seadust avastada.

Nii oli selleks, et avastada gravitatsiooniseadus, vaja jälgida paljusid mitmesuguste kehade langemise juhtumeid. Kuid sellest veel ei piisanud. Oli vaja leida, mis on kõigil neil juhtumitel ühist. Ühine aga, nagu selgus, seisab selles, et kõik kehad langevad ühes suunas — Maa keskpunkti suunas. Kuid ka see ei olnud veel küllaldane. Kehade langemine maapinna lähedal, s. o. nende liikumine meie planeedi keskpunkti, oli vaja asetada seosesse Maa liikumisega ümber Päikese. Pärast seda tekkis oletus, et Maa (ja teiste planeetide) liikumine ümber Päikese ja kehade liikumine maapinna lähedal ning nende langemine maa peale — kõik see toimub ühe ja sama jõu — külgetõmbejõu mõjul. Edasi arvestati välja, et see jõud toimib võrdeliselt teineteist külgetõmbavate kehade masside korrutisega ja pöördvõrdeliselt nende vahelise kauguse ruuduga. Tähendab, mida raskem ja massiivsem on keha, seda suurem on külgetõmbejõud, mis teda liigvele paneb. See jõud toimib kaugusest, kuid mida suurem on kaugus, seda nõrgem on selle jõu toime.

Edaspidised arvutused astronoomias, gravitatsiooniseaduse rohkearvuline rakendamine tehnikas, teiste sõnadega, selle seaduse praktiline kasutamine kinnitas Newtoni avastuse õigsust.

Võtame veel ühe näite. XIX ja XX sajandi füsio-

loogide töödega avastati kaks kõrgema närvitalitluse põhilist seadust: ärrituse seadus ja pidurduse seadus.

Nende seaduste avastamiseks oli vaja eelkõige rohkesti tähelepanekuid kõrgemate loomade ja inimese käitumise kohta. Rohkearvulistel tähelepanekutel märgiti kõigile juhtumitele ühisena organismi käitumise iseärasus ärritumisel. Näiteks toidu nägemisel tugevneb süljenäärmete tegevus, maomahla eritumine ja teised nähtused.

Varem ei nähtud seost tunnetusorganite ja peaaju tegevuse ning näärmete töö vahel. Rida füsiolooge püstitas oletuse selle seose olemasolu kohta. Hiljem seda aga tõestati. Looma peaaju, saanud signaali toidu või vaenlase ilmumisest, annab vastavatele organitele «käsu» «valmis olla», ärritab neid ja üldse reguleerib nende tegevust.

Kaua aega inimesed ei saanud aru une olemusest. Selle mittemõistmise pinnal tekkis rohkesti ebausku, eriti unenägude kohta. Arvati, et unes «hing» lahkub kehast ja rändab kuhugi, et unes võib inimene vestelda surnud inimestega, et unenäod võivad ennustada saatust jne.

Tänapäeva teaduslik füsioloogia on need muinasjutud hajutanud. Missugustel tingimustel saabub uni? Ta saabub mitte ainult pärast väsitavat füüsilist tööd, vaid ka närvisüsteemi pikaajalise monotoonse ärritamise tagajärjel. Näiteks jäävad inimesed kergesti magama vagunis rataste monotoonse mürina tõttu või pärast seda, kui nad kaua vaatavad vaguniaknast möödaliuglevat maastikku. Väsitades nägemist läikiva eseme vilgutamisega või kuulmist monotoonsete helidega, võib esile kutsuda kunstliku une (hüпноos).

Peaaju rakkude väsimine viib selleni, et nad lülituvad tööst välja, puhkavad. Närvisüsteemi ärritu-

mine, mis on seotud organismi tegevuses olekuga, vahetub pidurdumisega, närvirakkude puhkamisega.

Unenägu aga toimub kerge une puhul, kui peaaegu täielikult ei puhka. Unenäod on endiste muljete, ärrituste jäljed. Nad nagu kerkivad meie teadvuse põhjast esile, kasutades seda, et unes peaaegu ei reguleeri meie muljeid, ei vali neid. Päeval valib peaaegu välja ainult seda, mida me praktiliselt vajame. Näiteks me näeme tänaval palju isikuid, kuid ei pea neid meeles, kuna seda ei kutsu esile praktiline vajalikkus. Unes aga me võime näha võõrast isikut, kelle jooned jäid meile märkamatuks teadvusse. Päeval peaaegu kindlustab teatud järjekindluse, mõtete ja kujutluste korrapärasuse, unes aga see reguleerimine puudub. Side kujutluste vahel on korrapäratu, segiaetud. Seepärast võib unes ette kujutada kõige usutamatu ja fantastilisemaid asju. Seega unenägudes ei ole midagi salapärasest ega üleloomulikku.

Arstiteaduse praktika on tõestanud, et füsioloogide poolt avastatud ärrituse ja pidurduse seadused vastavad tegelikkusele, peegeldavad tegelikkust õigesti.

Marksismi rajajad avastasid seaduse, et ühiskondlik olemine määrab inimeste ühiskondliku teadvuse. Milles see seadus seisab, seda võib näha järgmistest näidetest.

Ekspluataatorlike klasside hulgas valitses paljude sajandite jooksul naise kohta arvamine, et ta on mehega võrreldes alam, mitte täisväärtuslik olemus, et ta on võimeline ainult meest ja lapsi teenindama. Niisuguse ebaõige suhtumise naisesse kutsus esile naise seisund (olukord) kodanlikus ja väikekodanlikus perekonnas, kus mitte tema, vaid mees hangib eluks vajalikke vahendeid.

Tööstusproletariaadi hulgas kerkib juba kapitalismi ajal esile idee naiste ja meeste üheõiguslusest. Mispärast see idee kerkib esile nimelt proletariaadi juures? Engels seletas seda järgmiselt.

Kapitalismi arenemise protsessis tööliste palk kogu aeg väheneb. Perekonnapäe, mees, ei suuda enam oma teenistusega perekonda ülal pidada ja on sunnitud laskma tööle minna naise, sageli aga ka lapsed. Naine muutub majanduslikult sõltumatuks ja peab koos mehega perekonda ülal. Seepärast muutub suhtumine temasse perekonnas ja proletariaadi hulgas. Inimeste teadvus selles küsimuses muutub vastavalt muutustega elus, olemises.

Nii on üldse lugu inimeste teadvuse muutustega poliitilistes, moraalses, religioossetes ja muudes küsimustes. Klassiühiskonnas on erinevate ja vastandlike klasside juures vaated neis küsimustes erinevad ja vastandlikud, sest nende seisund ühiskonnas, nende elulised huvid on erinevad ja vastandlikud.

Sotsialistlik kord kasvatab töötajais teadvust, mis vastab sotsialistlikule ühiskonnale: vastutav, kohusetruu suhtumine töösse, oma kohustustesse, kollektivism, inimeste austamine, tagasihoidlikkus, ausus. Kuid meie keskkonnas võib veel kohata vargaid, petiseid, loodreid, huligaane ja teisi ebaühiskondlikke elemente. Nende olemasolu meie ühiskonnas on seletatav terve rea põhjustega. Eelkõige inimeste teadvus ei muutu ühekorraga uute ühiskondlike korralduste mõjul. Meie maal on üles ehitatud sotsialism ja ehitatakse kommunismi. Kuid on veel vaja kehtvat ja visa tööd töötajate kommunistlikul kasvatamisel. Peale selle esineb palju puudusi meie majanduse organiseerimises, nõukogude, majandus- ja teiste organite töös, ühiskondlike organisatsioonide töös. Kõik need puudused võivad

soodustada halbade iseloomude ja vaadete elavnemist, mis on iseloomulikud vanale, ekspluataatorlikule ühiskonnale.

Enne Marxi ja Engelsit ei näinud teadlased inimeste teadvuse sõltuvust nende elulaadist, nende olemisest. Olid olemas ainult üksikud oletused selle sõltuvuse kohta. Marksismi rajajad kontrollisid neid oletusi rohkete faktidega möödunud ja nende kaasaja ühiskonna elust, tõestasid teadvuse sõltuvust olemisest, pärast seda muutus see tees seaduseks.

Kõik siin toodud näited tõendavad, et seaduse avastamiseks on vajalik: 1) rea faktide kogumine, 2) selle ühise, mis nende faktide juures leidub, mõtteline väljaeraldamine, 3) teaduslik oletus või nagu öeldakse hüpotees, 4) selle hüpoteesi kontrollimine praktikas. Need tingimused on vajalikud igasuguse seaduse avastamiseks.

Kuidas kontrollitakse teaduse seaduste õigsust

Et teaduslik oletus (hüpotees) muutuks seaduseks, tuleb seda hoolikalt kontrollida kogemuste, praktika abil. Praktika kas lükkab hüpoteesi ümber kui mitteõige või kinnitades seda muudab ta teaduse seaduseks.

Sageli teaduslikku hüpoteesi kinnitatakse või lükatakse see ümber ka **teaduse kogemustega**.

Pika aja jooksul teadlased seletasid valguse levimist, kehade vastastikust külgetõmmet ja mõningaid teisi nähtusi sellega, et kogu maailmaruum on täidetud peene, liikumatu, homogeense ainega, mida nimetati eetriks. Eetrisse, nagu arvati, on paigutatud kõik tähed ja planeedid. Selle hüpoteesi kontrollimiseks korraldati katse. See pidi tõestama «eetrilise tuule» olemasolu. Katse rajanes järgmisel kaalutlusel. Kui eeter on olemas, siis meie pla-

30692 D.
needi — Maa — liikumisel peaks liikumatus eetris tekkima «tuul», olles sarnane selle tuulega, mis tekib siis, kui me kiiresti kihutame autos või rongis. Kuid sellist «tuult» ei ilmnenud, ja eetri hüpotees tuli kõrvale heita.

Kuid loodusseaduste õigsuse kõige tähtsamaks kontrolliks on nende rakendamine majandusalases, tootmisalases praktikas. Praktikas muudab inimene oma teadmised tegelikkuseks. Seda võib edukalt teha ainult sel juhul, kui need teadmised on tõepärased, vastavad asjade olemusele, nende tõelistele omadustele, tegelikkuse objektiivsetele seadustele. Juhindudes ebaõigest, väärast ideest, mis käib vastu tegelikkuse seadustele, tabab inimesi ebaõnnestumine. Sellepärast, kui me suutsime teostada oma mõtteid elus, tootmises, siis tähendab, need mõtted olid õiged. Meie praktilise tegevuse edu näitab, kuivõrd tõepärased on meie teadmised loodusseadustest.

Erakordsed, «ebatavalistena», «imedena» näivad tulemused varem ette kirjutatud, niiöelda «tellitud» omadustega uute taimesortide ja loomatõugude aretamisel tõendavad ümberlükkamatult mitšuurlaste põhjalikku süvenemist taime- ja loomaelu seadustesse.

Samasugune on ühiskondliku ja poliitilise elu praktika osa ühiskonnateaduste seaduste kontrollimisel ja kinnitamisel. Marksismi-leninismi rajajate poolt avastatud ühiskonna arenemise seaduste tõestust on täielikult tõestanud sotsialismi võit NSV Liidus, nõukogude rahva võidud ja edusammud majanduse ja kultuuri alal, rahvademokraatiamaade tekkimine, nende maade edukas arenemine sotsialistlikul teel.

Kuid praktika ei ole mitte ainult teaduse seaduste tõelisuse kriteeriumiks, s. o. ta mitte ainult ei

näita, missugused teaduse poolt avastatud seadused on õiged, missugused aga mitteõiged. Praktika samuti näitab teadlastele, missugustele küsimustele tuleb teaduses pöörata erilist tähelepanu, missugused on muutunud kõige aktuaalsemateks, s. o. elu jaoks kõige vajalikumaiks ja tähtsamaiks. Sellega praktika avaldab oma mõju teaduse seaduste avastamise korrale ja suunale.

F. Engels märkis, et mitte ainult tehnika sõltub teaduse olukorrast, vaid et, vastupidi, teadus märksa rohkem sõltub tehnika olukorrast ja vajadustest. Selle Engelsi mõtte õigsuse tõendamiseks võib tuua kas või niisugused näited meie päevade elust.

Keemia kiire arenemise NSV Liidus, eriti sõja järgseil aastail, sünteetiliste (s. o. kunstlikult valmistatud) ainete — mootorikütuse, tehniliste õlide, kautšuki, kiu — saamise valdkonnas kutsusid esile rahvamajanduse vajadused.

Aatomisise energia muundumise seaduste ja selle energia kasutamiseviiside avastamise kutsusid esile praktilised vajadused: püüe saada võimsat, odavat ja mugavat energiaallikat.

Ühiskondliku ja poliitilise elu praktika avaldab määratu suurt mõju ühiskondliku elu seaduste avastamisele, ühiskonnateaduste arendamisele. V. I. Lenin kirjutas, et marksistliku teooria koostisosade arendamine tugines praktilistele ülesannetele, mis seisid ühel või teisel ajal proletariaadi ja tema partei ees.

Nii kerkis esimese Vene revolutsiooni perioodil (aastail 1905—1907), kui kõige tähtsamaks muutusid partei strateegia ja taktika küsimused, esiplaanile marksismi poliitilise osa arendamine. Neil aastail arendavad V. I. Lenin ja teised marksismi teoreetikud marksistlikku õpetust revolutsiooni seadustest.

Pärast 1905.—1907. a. revolutsiooni lüüasaamist tugevdasid marksismi vaenlased ägedat rünnakut marksismi teoreetilistele alustele, tema filosoofiale. Seoses sellega saabus marksismi filosoofilise osa kaitsmisele, väljatöötamisele ja edasiarendamisele erilise tähelepanu pühendamise periood.

Käesoleval ajal teostab nõukogude rahvas järkjärgulist üleminekut sotsialismilt kommunismile. Tähtsamaiks ülesandeiks on praegu: tööviljakuse suurendamine, kõigi rahvamajandusharude igakülgne arendamine. Neis tingimustes, nagu märkis NLKP XX kongress, omandab eriti suure tähtsuse marksistliku teooria majandusliku osa väljatöötamine.

Tihe seos teooria ja praktika vahel on loodus- ja ühiskonnaseaduste tunnetamise ainuõige tee. Teaduse seadusi ei avastata lihtsalt teadushimu pärast, vaid selleks, et abistada praktikat. Teaduse seaduste avastamise eesmärgiks on nende praktiline kasutamine.

4. KUIDAS KASUTATAKSE SEADUSI INIMESTE PRAKTILISES TEGEVUSES

Teadus on inimeste esimene abiline, ustav nõuandja ja peamine tugi nende võitluses parema elu eest. Teadus annab inimestele vahendid ja abinõud võimu saavutamiseks loodusjõudude üle.

Loodus on kõige elava ema. Kuid ta ei ole elusolevus. Ta on ükskõikne inimeste saatuse suhtes. Ta on üheaegselt helde kui ka karm. Et kasutada looduse kõiki rikkusi inimeste hüvanguks, tuleb avastada tema saladused. Nende saladuste hulgas on tähtsaimal kohal looduseadused.

Välismaailma, looduse seadused, õpetas V. I. Lenin, kujutavad endist inimeste otstarbeka tege-

vuse alust. Tänapäeva tööstuse, põllumajanduse, transpordi, side tehnika on rajatud teaduse poolt avastatud loodusseadustele. Tehnika abil sunnivad inimesed endi teenistusse loodusjõud, valitsevad nende jõudude üle, muudavad loodust oma elulistes huvides.

Ühiskonnateadused aitavad inimestel avastada seadusi nende kooselu kohta ühiskonnas, parandada ja korraldada seda elu. Kapitalismi hävitamine ja sotsialismi ülesehitamine Nõukogude Liidus oleks olnud võimatu, kui marksism ei oleks avastanud ühiskonna arenemise seadusi ja kui töölisklass ja tema kommunistlik partei ei oleks neid kasutanud. Võitluses sotsialismi eest rahvademokraatiamaades, võitluses rahu eest kogu maailmas kasutatakse samuti ühiskonna arenemise objektiivseid seadusi. Sellepärast nimelt ongi see võitlus edukas. Ühiskonna väljasurevate jõudude võitlusel sotsialismi vastu, rahu ja progressi vastu ei saa olla kestvat ning püsivat edu, sest see on vastuolus ühiskondliku elu objektiivsete seadustega.

Loodus- ja ühiskonnaseadusi võib võrrelda võimsate hoobadega, milledest kinni haarates saavad töötavad inimesed loodust ja ühiskonda ümber korraldada vastavalt oma huvidele.

Peatume üksikasjalisemalt loodusseaduste kasutamise viisidel igapäevases elus ja tehnikas ning ühiskondliku elu seaduste kasutamise viisidel majanduses ja poliitikas.

Loodusseaduste kasutamine igapäevases elus ja tehnikas

Inimene kasutab loodusseadusi igal sammul, oma kõige lihtsamates ja igapäevasesmates toimingutes, sageli seda ise teadmata. Külmal del talvapäevadel võib autobussipeatusel näha sõitjaid, kes autobussi

oodates hüplevad, hõõruvad käsi, et sooja saada. Sellega nad kasutavad energia muundumise seadust: mehaaniline liikumine muundatakse soojuseks.

Et kergitada rasket palki, asetab puusepp selle alla tugeva lati, mis on pandud risti alustoele, ja surub lati teisele otsale. Ta teab, et mida pikem on lati see ots, millele ta surub, seda kergem on kergitada palki. See puusepp kasutab kangide seadust. Vinnates ämbrit «kooguga» kaevust, kasutame me sedasama seadust.

Käimisel ja jooksmisel kallutab inimene keha ette, siis aga asetab ettelangeva keha alla jala ja taastab sellega tasakaalu. Tähendab käimisel ja jooksmisel kasutatakse gravitatsiooni- ja tasakaaluseadust.

Selliseid näiteid võib tuua lõpmata palju. Igal momendil meie elus ja töös kasutame looduseadusi. Ja teisiti see ei saagi olla. Meie keha elu ja selle elu hoidmisele suunatud igapäevane töö on ju meid ümbritseva keskkonna, eelkõige looduse tingimustele paljude sajandite jooksul kohaldumise tulemus.

Kuid inimesele ei piisa niisugusest ebateadlikust ja tavalisest looduseadustele kohaldumisest ning nende niisugusest igapäevasest kasutamisest. Inimesed on leiutanud rohkesti loodusele mõju avaldamise viise tööriistade ja masinate näol, mis mitmekordselt ületavad inimese loomuliku jõu. Nad on leiutanud palju niisuguste loodusjõudude ja -nähtuste kasutamise viise, nagu elekter, raadiolained, keerulised keemilised muundused jne. Kõigi nende jõudude ja nähtuste kasutamine nõuab teaduslikult põhjendatud tehnikat, s. o. **looduseaduste tundmist ja nende teadlikku rakendamist.**

Toome mõned lihtsamad näited looduseaduste kasutamise kohta tööstustehnikas.

XVII sajandi prantsuse matemaatiku ja füüsiku Pascali poolt avastatud seadus kõlab järgmiselt: «Rõhk, mis on tekitatud vedeliku pinnale välisjõu poolt, andub ühte viisi edasi igas suunas.» Selle seaduse kasutamisele on rajatud hüdraulilise (vedeliku-) pressi tegevus, mida rakendatakse näiteks paberi, vineeri pressimiseks, või pressimiseks metallitööstuses. Hüdrauliline press koosneb kahest eri lõikepinnaga nõust (suur ja väike), mis on omavahel ühenduses ning on varustatud kolbidega. Oletame, et neist ühe lõikepind on teisest kaks korda suurem. Tähendab, kui me avaldame toimet väikese nõu kolvile, siis suure nõu kolvil on rõhumine kaks korda suurem, sest et ta pind on kaks korda suurem. Avaldades nii toimet väikesele kolvile, paneme sel teel tööle suure kolvi ning võidame sellega jõudu.

Tööstuslikku tüüpi elektriühjades ja metallide elekterkeevitamisel kasutatakse seadust, mis avastati 1841. aastal vene füüsiku Lenzi ja inglise füüsiku Joule'i poolt ning on tuntud Joule-Lenzi seaduse nime all. See seadus on formuleeritud järgmiselt: «Soojushulk, mis eraldub juhis voolu läbiminekul, on võrdeline voolutugevuse ruuduga, juhi takistusega ja ajaga.»

Elektriühjades soojenemine saadakse juhilt, mida mööda tuleb vool (takistusühjud). Vastavalt Joule-Lenzi seadusele tehakse juht suure takistusega sulandeist. See võimaldab saada rohkem soojust.

Samale seadusele rajaneb elekterkeevitamine. Lastes tugeva elektrivoolu läbi kahe kokkupuutuva metallitüki, kutsub see kokkupuute kohal esile metalli kuumenemise ja pehmenemise. Lähendades neid tükke, keevitatakse need omavahel.

Peatume veel ühel näitel meditsiini alalt. Meditsiin on füsioloogia (teadus, mis uurib elusorganis-

mis toimuvaid protsesse) seaduste rakendamine praktikas.

Varem füsioloogid ei arvestanud küllaldaselt seost haigestunud organi ja kogu inimese organismi seisukorra vahel. Nad ei arvestanud samuti seost inimese üksikute organite ja tema närvisüsteemi tegevuse vahel. Seepärast raviti ühe või teise üksiku organi haigestumise puhul ainult seda organit.

Suured vene füsioloogid I. M. Setšenov ja I. P. Pavlov, vastupidi, lähtusid sellest, et inimese organism ei ole lihtne summa, ei ole üksikute organite lihtne liitmine, vaid et ta tegutseb nagu mingi ühtne tervik. Nad tõestasid, et inimese närvisüsteem etendab peamist, «juhtivat» osa kõigi organismi eluliste protsesside teostamisel. Seda teesi hakati nimetama närvisüsteemi seaduseks. Sellest seadusest järeldus, et ravi tuleb suunata mitte ainult haigestumise vahetu põhjuse (mikroobi, mürgi jne.) hävitamisele, et ravida tuleb mitte ainult haigestunud organit, vaid ka kogu organismi, tema tööd reguleerivat närvimehhanismi. Tänapäeval pöörab arst ükskõik missuguse haiguse ravi puhul erilist tähelepanu haige üldisele seisukorrale.

Kõigist toodud näidetest selgub, et looduseadusi kasutatakse kas sellisel kujul, nagu nad toimivad ka ilma meie vahelesegamiseta või luuakse looduseaduse toimele niisugused tingimused, et ta «töötab» meie kasuks. Sel teisel juhul me juba **juhime** seaduse toimet.

Kasutamine ja juhtimine ei ole üks ja seesama. Üks asi on sõita autos, teine asi on aga osata seda masinat juhtida. Seaduste juhtimine on nende kasutamise kõrgem vorm.

On teada, et absoluutne enamik seadusi toimib

ainult kindlatel tingimustel. Nende tingimuste olulisel muutmisel seaduse toime lakkab. Nende tingimuste vähem oluline muutmine viib seaduse toime tulemuste ühele või teisele muudatusele. Näiteks normaalse atmosfäärilise rõhu puhul (milleks loetakse 760 mm kõrguse elavhõbedasamba rõhku) hakkab vesi keema 100° soojuse juures, kõrgetel mägedel aga, kus atmosfääriline rõhk on madalam, hakkab vesi keema madalama temperatuuri juures. Tehnika võimaldab meil kunstlikult — laboratooriumis, tootmises — vähendada rõhku. Kindlatel eesmärkidel rõhu muutmise teel tõuseb või langeb vedeliku keemise temperatuur.

Tähendab, muutes seaduse toime tingimusi ja neid oskuslikult juhtides võivad inimesed mitte ainult kasutada seadust nagu ta on, vaid ka teadlikult muuta tema toime tulemusi.

Muutes tingimusi inimesed nagu asetaksid nähtuse seaduse erinevate toimete alla (nagu inimene pöörab oma keha päikese käes päevitades) või järjestikku eri seaduste toime alla (nagu fotograaf allutab fotoplaadi algul valguse toimele, pärast aga kemikaalide toimele). Nähtust ühe seaduse toime eest «varjates» ja teda teise seaduse toimele «paljastades» me ei «tühista» ei esimest ega teist seadust.

Juhtub ka nii, et seaduste kasutamisel praktikas vastandatakse ühe seaduse toime teise seaduse toimele: seadused nagu «põrkaksid kokku» omavahel. Nii toimub näiteks silla ehitamisel. Tehes silla konstruktsiooni ja tema koormuse arvutust, peab insener arvestama gravitatsiooniseadust, mille toime tagajärjel kogu ehitus tõmbub alla. Kuid selle seaduse toimele vastandab insener materjalide ja silda ülalhoidvate ehitiste kohesiooni- ja takistus-seaduse.

Mõnikord seaduste kasutamisel kombineeritakse ühe seaduse toime kokku teiste toimetega ja saadakse sel teel soovitav tulemus. See toimub näiteks, kui lennukikonstruktor muudab gravitatsiooniseaduse toime tagajärgi lennuki niisuguse konstruktsiooniga (kuju, masinaosade vastastikune seos, mootori teatud võime jne.), kus lennuk, olles küll õhust raskem, saab siiski tõusmise jõu.

Seega me näeme, et loodusseaduste kasutamise viise on palju. Sealjuures paljude nende viiside puhul arvestatakse mitte ühe seaduse, vaid terve rea üheaegselt toimivate seaduste kasutamist. Iga nähtus allub ümbritseva maailma paljude seaduste toimele. Teaduse abiga oskab inimene selles seaduste «keras» orienteeruda, eraldada sellest üksikuid «niite», s. o. üksikuid seadusi, oskab leida viisi, kuidas neid praktikas, tehnikas, tööstuses kõige paremini kasutada.

Kogu meie tegevus tööstuses ja põllumajanduses põhineb loodusseaduste kasutamisele. See on maksev mitte ainult inseneride ja agronomide kohta, kes on spetsiaalselt õppinud loodusseadusi ja nende teaduslikult põhjendatud rakendamist tehnikas, põllumajanduslikus tootmises. Ükski tööline, ükski kolhoosnik ei saa sammugi astuda, rakendamata loodusseadusi.

On iseendast mõistetav, et loodusseaduste teadlik kasutamine meie praktilises töös muudab selle töö tunduvalt edukamaks. Meie maal kasvavad iga päevaga tootmiseesrindlaste read. Need on oma valdavas enamuses inimesed, kes omavad teadusalaseid teadmisi ning rakendavad neid oskuslikult, loovalt vabrikuis, tehastes, kolhoosipõldudel.

Nagu me juba rääkisime, erineb ühiskonnaseaduste toime oluliselt loodusseaduste toimest. Nagu loodusseadused, nii on ka ühiskonnaseadused objektiivsed, s. o. eksisteerivad inimeste tahtest ja soovist sõltumata. Neid ei saa luua ega hävitada. Kuid loodusseaduste toimimiseks ei ole vaja inimese osavõttu. Ühiskonnas aga ei toimu midagi ilma inimese osavõtuta. Selleks et ühiskonnaseadused toimiksid, on vaja inimeste tegevust, sest need seadused teostuvad ainult inimeste tegevuse kaudu. Inimeste osavõtt ühiskonnaseaduste toimimisest võib olla ebateadlik või teadlik.

Kui inimesed ei tea, missugust seadust nad «abistavad», missugust aga «segavad», siis nad võtavad ühiskonnaseaduste toimimisest osa ebateadlikult. Toome näiteid niisuguse tegevuse kohta.

Kapitalistlik kord võitis feodaalse, mõisnike korra sellega, et ta seninägemata ulatuses arendas tööstust, tehnikat ja kaubandust. Tähendab, need inimesed, kes omal ajal aitasid kaasa tööstuse, tehnika ja kaubanduse arendamisele, abistasid kapitalismi arenemist ja tugevnemist. Kuid talupojad, kes rea sajandite jooksul müüsid oma vilja kohalikul turul kaupmeestele, kellede kaudu see läks üle piiri, maailmaturule, üldse ei mõelnud maailmakapitalismi tugevdamisest. Nad hoolitsesid ainult oma igapäevaste eluliste vajaduste, omaenda majapidamise eest.

Mõned vene mõisnikud rajasid oma mõisates suurema tulu saamise eesmärgil mitmesuguseid, tavaliselt mitte suuri tööstusasutusi, auruveskeid, telliskivitehaseid, tekstiilivabrikuid. Kuid nad ei teadnud, et sellega nad raiuvad sedasama puud, millel nad ise istuvad, s. o. kõigutavad feodaal-

korda ning aitavad kaasa kapitalistliku korra tekkimisele ja arenemisele.

Kapitalism on rajatud palgatöölise ekspluateerimisele. Tähendab see, kes viis pärisorjusliku talupoja töölise olukorda, aitas tugevdada kapitalismi ja nõrgendada feodaalset pärisorjuslikku majapidamist. Just seda tegidki paljud vene mõisnikud möödunud sajandi teisel poolel. Püüdes parandada oma elujärge, saada suuremat tulu, lasksid nad talupoja linna teenistusse, viisid osa talupoegi üle sulaste ja poolsulaste olukorda. Sellega nad samuti ebateadlikult aitasid nõrgendada feodaalkorda ja tugevdada kapitalismi.

Seni kui inimesed kasutavad ühiskonnaseadusi ebateadlikult, toimivad need niisama stiihiliselt nagu loodusseadusedki. Kuid inimkonna ajaloos saabuvad perioodid, kus ühiskonna edasiarenemine nõuab suurte inimhulkade teadlikku, organiseeritud ja üldisele eesmärgile suunatud tegevust. Need on niisugused perioodid ühiskonna ajaloos, mil on vajalik ühiskondlike suhete põhjalik, revolutsiooniline ümberkujundamine.

Seni kui objektiivsed seadused ei ole veel ühiskonda viinud revolutsioonile, enamik inimesi, kohanes nende tingimustega, milledes nad elavad, ei tea, ei mõista seda, missugustele **ühiskondlikele** tagajärgedele viib nende tegevus, vaid mõtlevad tavaliselt ainult oma argielu huvidest, sellest, et kergendada oma tööd ja saavutada endile mingisugust otsest, käegakatsutavat paremust. Kuid järk-järgult elu kujuneb selliselt, et enamik inimesi hakkab eriti teravalt tundma vana, oma aja äraelanud ühiskondliku korra puudusi. Ja siis inimesed hakkavad mõtlema mitte ainult omaenda hädadest, vaid ka ühiskonna arenemise vajadustest.

Revolutsiooniperioodidel levivad inimhulkades

ühised ideed. Juhindudes neist ideedest, liituvad nad poliitiliseks armeeks, selleks, et ühiste jõupingutustega kukutada vana ühiskondlik kord ja kehtestada uus ühiskondlik kord. Nii tõusis Prantsuse kodanliku revolutsiooni perioodil XVIII sajandi lõpul prantsuse rahva määratu suur enamik, kogu niinimetatud kolmas seisus (s. o. talurahvas, väikekodanlus, kodanlus ja sellal tekkiv töölisklass) kahe kõrgema seisuse (aadli ja vaimulikkonna) vastu. Kukutati feodaalkord ja kehtestati uus, kodanlik kord. Revolutsiooniline rahvas ja tema juhid ei tundnud ühiskonna arenemise seadusi, kuid oma kogemuste varal nad olid saanud tunda seda halba, mida neile oli toonud feodaalkord. Talurahvas kannatas pärisorjuse all, käsitöölised ja kodanlus kannatasid tootmist kitsendavate seaduste all, kõik need klassid aga kodaniku üheõiguse puudumise all. Seepärast viis kolmas seisus teadlikult läbi revolutsiooni, ehkki ta ei teadnud, missuguseid seadusi ta teostab.

1917. aastal vene töölisklass, bolševike partei juhtimisel, eesotsas suure Leniniga, kasutades kehvtalurahva ja soldatite hulkade toetust, teostas Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni.

Venemaa töölisklass toimis teadlikult mitte ainult selles mõttes, et ta teadis, mille vastu ta võitleb ja missuguse ühiskondliku korra kehtestab. Töölisklassi partei, kommunistlik partei rajas oma tegevuse ühiskonna arenemise seaduste tundmisele.

Niisiis ekspluataatorliku korra tingimustes toimivad ühiskonnaseadused tavaliselt stiihiliselt (erandi moodustavad, nagu me nägime, ainult revolutsiooniliste kriiside perioodid). See on seletav järgmiste põhjustega.

Eelkõige, tõeline teadus ühiskonnaseadustest

tekkis alles XIX sajandi keskel. Selle rajajaiks olid töölisklassi ideoloogid K. Marx ja F. Engels. Enne marksismi leidis üksikuid oletusi, sageli suurepäraseid oletusi, mida Marx ja Engels hiljem kasutasid. Kuid ekspluataatorlikud klassid ei olnud kunagi huvitatud ühiskonna arenemise seaduste avastamisest, kuna need seadused näitasid, et üheteede või teiste ekspluataatorite — orjapidajate, feodaalide, kapitalistide võimutsemine varem või hiljem likvideeritakse. Pealegi muutusid ühiskondlikud suhted kõige selgemini mõistetavaiks alles kapitalismi juures. Kapitalism sünnitas ka selle klassi — proletariaadi, kes oli huvitatud maailma tõelise pildi avamisest.

Ühiskonnaseaduste teadlikku kasutamist ekspluataatorliku korra juures takistab ka see, et iga sugune ekspluataatorlik kord rajaneb eraomandusel. Eraomandus aga eraldab inimesi, sunnib neid mõtlema ainult oma isiklikest huvidest. Neis tingimustes ei ole neil asja ei ühiskonna arenemise vajadustega ega ühiskonna arenemise seadustega. Ja kui inimesed arvestavad neid seadusi oma eraviisilises praktilises tegevuses, siis ainult sellepärast, et seadused ise sunnivad endid arvestama.

Teisiti on lood sotsialismi ajal. Siin objektiivsed ühiskonnaseadused teostuvad tavaliselt töötajate teadlikus tegevuses. Sotsialistliku ühiskonna juhtiv jõud — töölisklassi partei — relvastab töötajaid ühiskonna arenemise seaduste tundmisega. Kõik töötajad on ühendatud huvide ühtsusega. Nende eesmärk on kommunistliku ühiskonna ülesehitamine. Ja see eesmärk saavutatakse seda kiiremini, mida suuremad inimhulgad võtavad teadlikult osa võitlusest kommunismi eest.

Sellepärast pühendavadki Nõukogude Liidu Kommunistlik Partei ja rahvademokraatiamaade

kommunistlikud parteid nii suurt tähelepanu sellele, et kõige laiemad töötavad hulgad tunneksid ühiskonna arenemise seadusi, saaksid aru nende toime iseloomust ja nende kasutamisviisidest.

Selleks et sotsialistlik ühiskond liiguks edukalt edasi, peavad selle ühiskonna töötajad omama majanduslikke ja poliitilisi teadmisi. See võimaldab neil iseseisvalt orienteeruda sotsialistlikus ühiskonnas toimivate seaduste iseloomus ja kasutamisviisides. Tänu neile teadmistele mõistavad nad täielikult nende abinõude vajalikkust ja mõtet, mis kommunistlik partei ja valitsus teostavad majandusliku, poliitilise ja kultuurielu aladel, ning võtavad neist aktiivselt osa.

Toome suurepärase näite selle kohta, kuidas sotsialistliku ühiskonna tingimustes suured inimhulgad on teadlikud ajaloolisest vajalikkusest ja tegutsevad sellele vastavalt. Kui meie maa ette kerkis edasilükkamatu ülesanne väga kiiresti ja tunduvalt suurendada põllumajandussaaduste tootmist, pöördusid Nõukogude valitsus ja kommunistlik partei tööliklassi ja intelligentsi poole üleskutsega lähetada oma paremad esindajad alalisele tööle põllumajandusse. Vastuseks sellele üleskutsele sõitsid paljud tuhanded linnatöötajad maale tööle kolhooside esimeestena, mehhanisaatoritena, agronoomidena. Kümned tuhanded noormehed ja neiud sõitsid Siberisse ja Kasahstani harima uudismaid.

NLKP XX kongress märkis, et rahvamajanduse edasiarendamiseks on vaja ehitada suuri ettevõtteid meie maa ida- ja põhjapiirkondadesse. Partei kutsel sõidavad noored patrioodid neisse piirkondadesse, et oma tööga aktiivselt kaasa aidata sotsialistliku ühiskonna tootlike jõudude uuele grandioossele tõusule.

Ühiskondliku elu seadusi uurib marksistlik-leninlik teadus. See teadus on Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei ja teiste maade marksistlike parteide tegevuse aluseks.

Toome mõned näited selle kohta, kuidas Nõukogude Liidu Kommunistlik Partei kasutab oma tegevuses ühiskondliku elu seadusi.

Majandusteadus jaotab kogu ühiskondliku tootmise kahte alajaotusse: tootmisvahendite tootmine ja tarbimisesemete tootmine. Esimene alajaotus toodab tööpinke, tööriistu, masinaid, toorainet, energiat, ühe sõnaga seda, mis on vajalik kõigi ettevõtete tööks. Teine alajaotus aga toodab riiet, jalanõusid, toiduaineid, s. o. kõike seda, mis on inimestele vajalik elu ülalpidamiseks ja elumugavusteks. Igasugune tootmine on suunatud küll lõppkokkuvõttes inimeste vajaduste rahuldamisele, kuid siiski oleks ebaõige mõelda, et teine alajaotus on tähtsam kui esimene. Tarbimisesemete ajakohane tootmine on ju võimatu ilma spetsiaalsete seadmeteta, ilma jõuseadeteta, s. o. ilma selleta, mida toodetakse esimeses alajaotuses. Veel enam, et tarbimisesemete tootmine ei seisaks paigal, vaid areneks edasi, on vajalik, et veelgi kiiremini areneks tootmisvahendite tootmine. Sellest tuleneb ühiskondliku tootmise esimese alajaotuse eelisarendamise majandusseadus, võrreldes teise alajaotusega.

Rajades oma tegevuse sellele seadusele, on Nõukogude Liidu Kommunistlik Partei alati teostanud rasketööstuse, eriti masinaehituse esmajärjekorras arendamise joont. Leidus inimesi, kes mitte nõustudes parteiga, kutsusid arendama esmajärjekorras kergetööstust. Ühed neist esinesid niisuguste nõudmistega sellepärast, et nad olid sotsialismi vaenlased ja tahtsid pidurdada meie maa majanduslikku arenemist, teised aga sellepärast, et nad ei olnud

omandanud marksistlikku õpetust tootmisvahendite tootmise eelisarendamise seadusest.

Kui partei oleks kuulanud neid inimesi, kui ta ei oleks arvestanud objektiivseid majandusseadusi, siis oleks toimunud kogu tööstuse, tähendab aga ka üldse kogu majanduse pikaldane arenemine. Saamata küllaldasel arvul seadmeid, energiat ja toorainet, oleks olnud võimatu edukalt arendada kergetööstust, oleks olnud võimatu arendada ka põllumajandust. Ilma kõrgeltarenenud rasketööstuseta oleks meie maa olnud nõrk agressiivsete imperiaalistlike jõudude ees. Partei õige poliitika tulemusena, mis on suunatud rasketööstuse eelisarendamisele, kasvab aastast aastasse, viisaastakust viisaastakusse Nõukogudemaa kõigi rahvamajandusharude arenemise tempo ja ulatus, tänu sellele poliitikale on Nõukogude Liidu kaitsevõime kaljukindel.

Missugused ühiskonnaseadused on veel olemas ja kuidas neid kasutatakse nõukogude majanduses ja poliitikas?

Marksism avastas majandusseaduse, mille järgi tootmissuhted peavad tingimata vastama tootlike jõudude tasemele ja iseloomule. See seadus näeb ette, et missugused on tootlikud jõud, siisugused peavad olema ka tootmissuhted. Algul muutuvad ja arenevad ühiskonna tootlikud jõud, hiljem aga sõltuvalt neist muutustest ja vastavalt neile muutuvad inimeste tootmissuhted, majandussuhted. Kuid tootlikud jõud muutuvad ja arenevad alaliselt, lakamatult, tootmissuhted aga ei saa muutuda iga päev. Nad on püsivamad. Nad muutuvad ainult aeg-ajalt, samuti nagu laps kasvab pidevalt, tema rõivaid aga vahetatakse siis, kui need on muutunud kitsaiks. Tootmissuhted jäävad seepärast aeg-ajalt maha tootlike jõudude arenemisest. Kuid tootlike

jõudude ja tootmissuhete vahelise tingimata vastavuse seadus nõuab selle vastavuse rikkumise likvideerimist. Sellepärast tootlike jõudude arenemisest maha jäänud tootmissuhted tuleb varem või hiljem vastavusse viia tootlike jõudude taseme ja iseloomuga. Enne sotsialismi toimus selle rikutud vastavuse taastamine revolutsiooni teel, terava klassivõitluse käigus.

Tingimata vastavuse seadus toimib ka sotsialistlikus ühiskonnas. Ka siin võivad tootmissuhted maha jääda ja mõnikord tegelikult jäävadki maha tootlike jõudude arenemisest. Kuid sotsialismi tingimustes toimub rikutud vastavuse taastamine rahulikult teel, tootmissuhete teadliku kohaldamise teel kasvanud tootlike jõududega. Meil ei ole niisuguseid klasse, kes oleksid huvitatud vananenud tootmissuhete säilitamisest. Vastupidi, kõik nõukogude ühiskonna klassid on huvitatud tootmissuhete arenemisest. Muidugi mõista on meil üksikuid inimesi, kes oma ebateadlikkuse, mahajäämuse, vanade harjumuste tõttu, või siis selle tõttu, et nad seavad oma kasu ahned huvid kõrgemale ühiskonna huvidest, tegutsevad vahel ühtede või teiste abinõude elluviimise vastu. Kuid need on ainult üksikud inimesed, mitte aga klassid. Ühiskond tuleb nendega võrdlemisi kergesti toime.

Sotsialistlikus ühiskonnas toimib tingimata vastavuse seadus ühtselt, kooskõlas teise objektiivse seadusega: rahvamajanduse plaanipärase, proportsionaalse arenemise seadusega. See seadus teeb võimalikuks ja vajalikuks meie maa majanduse plaanilise arenemise. Ta toimib ainult sotsialistlikus ühiskonnas.

Kapitalistlikule ühiskonnale ei ole omane majanduse plaanipärase arenemise seadus. Seal valitseb tootmisanarhia. Kapitalismi juures juhivad toot-

mist üksikud peremehed, üksikud kapitalistid, mitte aga üks peremees, mitte riik. Iga kapitalist ei hoolitse mitte kogu maa majanduse eest, vaid ainult oma ettevõtete, oma kasumite eest. Sellepärast kapitalismi juures rahvamajandust tervikuna keegi ei planeeri ega saa planeerida. Üsikutute tootmis-
harude vahelise vastavuse järske rikkumisi tasan-
datakse stiihiliselt, kapitalide ülekanemisega ühest
tööstusharust teise. Näiteks kui toodetakse liiga
vähe tekstiilkaupu, siis nende hinnad tõusevad, ja
kapitalistid hakkavad suuremate kasumite saamise
eesmärgil paigutama rohkem kapitali tekstiilitöös-
tusse, mistõttu see tööstusharu võrdsustub teiste
harudega. Vastupidi, kui näiteks jalanõusid hakati
tootma rohkem kui vaja, siis nende hinnad lange-
vad. Selle tagajärjel ettevõtjad sulgevad oma vab-
rikud, kuna need toovad liiga vähe kasumit.

Niisugune majanduse organisatsioon tekitab
ühiskonnale suurt kahju, kutsub esile tootlike jõu-
dude suuri kulutusi. Kord ühtesid, kord teisi ette-
võtteid vähendatakse, nad suletakse, töölised pai-
satakse tänavale. Kõik see sarnaneb sellega, nagu
käib inimene, kes on kaotanud tasakaalu: löönud
end ära ühe seina vastu, läheneb ta teisele seinale,
kus kordub seesama.

Sotsialistlikul korral on määratu suured eelised,
võrreldes kapitalistliku korraga. Need eelised sei-
savad eriti selles, et sotsialism võimaldab teadli-
kult, arukalt planeerida majandust. Õige planeeri-
mise puhul areneb majandus häireteta ja kiiresti,
täielikult rahuldades ühiskonna liikmete kasvavaid
vajadusi. Rahvamajanduse planeerimine on üheks
peamiseks tingimata vastavuse seaduse nõudmiste
elluviimise vahendiks. Selle nõudmise mittejälgim-
ine toob majandusele kahju.

Viimastel aastatel tekkisid meie maa rahva-

majanduses teatud mittevastavused tema üksikute harude arenemise vahel.

Missugused olid need mittevastavused? Esiteks, mõningane disproportsioon (s. o. ebasuhtelisus) tööstuse tervikuna kõrge taseme ja rea tähtsate põllumajandusharude mahajäämuse vahel. Edasi, see oli disproportsioon teravilja tootmise arenemistaseme ning elanikkonna ja rahvamajanduse poolt vilja üha kasvava nõudmise vahel. Lõpuks, see oli disproportsioon põllumajanduses endas: kolhoosikorra poolt loodud tohutute tootmisalaste võimaluste ja niisuguste põllumajandusharude, nagu loomakasvatus ning köögivilja- ja kartulikasvatus, mahajäämuse vahel.

Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei Keskkomitee ja Nõukogude valitsus, seejärel aga partei XX kongress avastasid need osalised mittevastavused ning märkisid ära teed nende ületamiseks. On välja töötatud abinõud, mis on suutelised tõstma kolhoosnike materiaalet huvi oma töötulemuste vastu. Viiakse ellu ulatuslikke abinõusid põllumajanduse edasisel tehnilisel varustamisel. On sisse seatud uus planeerimiskord, mis arvestab majandi kohalikke tingimusi ning tööliste ja kolhoosnike aktiivset osavõttu plaanide koostamisest jne.

Õige, teaduslikult põhjendatud planeerimine on otsustava tähtsusega sotsialistliku ühiskonna rahvamajanduse arendamisel. Et aga teostada niisugust planeerimist, on vaja tunda majandusseadusi. Seepärast pöörab kommunistlik partei käesoleval ajal nii palju tähelepanu sellele, et majandus- ja parteikaader omandaks majandusalaseid teadmisi.

Kogu inimkonna ajaloo põhjal tõi marksism esile seaduse, mille kohaselt võidab see ühiskondlik

kord, mis suudab kindlustada kõrge ühiskondliku töö viljakuse, ühiskonna tootlike jõudude kõrgema arenemise.

Sellest seadusest järgneb, et tööviljakuse tõstmine on sotsialistliku ühiskonna põhiline ülesanne. Esiteks see tõus on kogu sotsialistliku ühiskonna edasiliikumise aluseks. Teiseks, see tõus otsustab võistluse tulemuse kapitalistliku ja sotsialistliku majandussüsteemi vahel.

Missugused on siis tootlike jõudude kõige kõrgema arenemise, tööviljakuse tõusu põhilised teed ja vahendid? Selleks on, esiteks, tootmistehnika pidev arendamine, teiseks, töötajate kultuurilise ja tehnilise taseme tõstmine, kolmandaks, töötajate materiaalne huvi oma töötulemuste vastu, neljandaks, eesrindlike kogemuste levitamine, viiendaks, tööstusettevõtete õige geograafiline paigutamine meie maal, ja lõpuks, tööstuse hea planeerimine ja juhtimine.

Need tööviljakuse tõstmise konkreetsete teed on ära näidatud NLKP Keskkomitee 1955. aasta juulipleenumil vastuvõetud otsustes ja partei XX kongressi otsustes.

NLKP XX kongress näitas ühiskonna arenemise seaduste avastamisse ja kasutamisse loomuliku suhtumise eeskujuna. Selle brošüüri alguses räägiti juba sellest, kuidas partei kongress võttis sõna kaasaja epohhil sõdade vältimise võimaluse küsimuses. Siinkohal toome teise näite.

XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul muutus kapitalism enamikus arenenud maades imperialismiks. Neis maades tugevnes politseilik, bürokraatlik riik. Kodanlus hakkas üha sagedamini kasutama avalikku vägivalda võitluses töölise ja demokraatliku liikumise vastu. Kujunes välja niisugune olukord, kus võiduka proletariaarse revolutsiooni vajali-

kuks tingimuseks sai kodanliku riigimasina vägi-
valdne purustamine ja selle asendamine proletaarse
riigiga. Sel ajal oli üleminek sotsialismile võimatu
töölisklassi partei esindajaile parlamendis enamiku
kohtade kättevõitmise teel.

Vene töölisklass purustas bolševike partei juhti-
misel Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni käigus
mõisnike ja kapitalistide riigi ning lõi oma Nõu-
kogude riigi.

Sellest ajast alates on palju muutunud. On välja
kujunenud ja tugevneb võimas sotsialismileer, mis
ühendab endas NSV Liitu ja rahvademokraatia-
maid. Sotsialismi ideed on muutunud kõige popu-
laarsemateks kogu maailmas. Kapitalistlikes maa-
des on tugevnenud töölisklass, on kasvanud ta mõju
rahva valdava enamuse hulgas. Võitluses rahu eest,
demokraatlike vabaduste ja rahvusliku sõltuma-
tuse eest ühendab töölisklass enda ümber kõik ühis-
konna eesrindlikud jõud. Neis tingimustes võib töö-
lisklass tekitada reaktsionääridele kaotusi, võita
enamuse parlamendis ja kogu töörahvale tuginedes
viia ühiskonna sotsialismile.

Sellise järelduse tegi NLKP XX kongress, arves-
tades viimaste aastakümnete jooksul toimunud
põhjalikke muudatusi ajaloolises olukorras.

Kasutades ühiskonna arenemise seadusi, peab
kommunistlik partei alati meeles seda, et need sea-
dused ja nende avaldused muutuvad, seoses ajaloo-
liste tingimuste muutumisega. Partei jälgib pide-
valt kõiki muutusi konkreetsetes ajaloolises olukorras
ja arvestab neid muutusi oma praktilises tegevuses.

Mispärast on kõigil töötajail vaja tundma õppida loodus- ja ühiskonnaseadusi

Loetud brošüürist peaks olema selge, missugune suur tähtsus kogu meie tegevusele, edusammudele meie tööalases ja ühiskondlikus elus on loodus- ja ühiskonnaseaduste tundmisel ja nende õigel kasutamisel.

Mida rohkem inimesed avastavad seadusi ja mida täielikumalt nad neid kasutavad, seda suuremaid tulemusi nad saavutavad.

Kuid neid tulemusi võib kasutada erinevalt. Näiteks aatomituumas peituva energia vabastamisviiside avastamine oli inimloomuse määratu suureks võiduks. See energia, kui seda kasutada rahulikel eesmärkidel, võib muuta inimesed tõelisteks looduse valitsejateks. Ta võib vabastada töötajad kõigist rasketest, ohtlikest ja ebameeldivatest töödest. Tema abil võib panna liikuma niisugused võimsad mehhanismid, mis täidavad grandioosseid, oma mahult praegu uskumatuna näivaid töid. Kuid, nagu teada, tarvitavad teatud imperialistide grupid seda energiat rahvaste kahjuks, aatomipommide tootmiseks, mis on ette nähtud inimeste massiliseks hävitamiseks. Ja mitte ainult aatomienergiat, vaid ka paljusid teisi loodusjõude kasutavad imperialistid töötajate kahjuks, relvastumise võidujooksu tugevdamiseks, uue maailmasõja ettevalmistamiseks.

Tähendab, tähtis on mitte ainult seaduste tundmine ja oskus neid kasutada, vaid tähtis on ka see, kelle käes on teadmiste kasutamise vahendid.

Sotsialistlikus ühiskonnas on võim töötajate käes. Seepärast ei saa sotsialismi ajal seadusi kasutada töötajate huvide vastu. Kogu tööstuslik ja

põllumajanduslik tootmine, kõik side- ja kultuurivahendid on suunatud töötava rahva huvide ja vajaduste teenindamisele. Need sotsialistliku korra suured ja otsustavad eelised annavad meile võimaluse edukalt võidelda meie ühiskonnas veel leiduvate bürokraatide, formalistide, eneselt vastutuse äraveeretajate vastu, kes on ükskõiksed inimeste vajaduste ja meie ühiskonna ülesannete suhtes, kes pidurdavad meie edasiliikumist. Selle pahe vastu võitlemiseks on vaja kommunistlikku teadlikkust, mis on rajatud meie ühiskonna arenemise seaduste tundmisele.

Meie ajal on inimese tugevuseks mitte füüsiline jõud, vaid ta teadmised. Siit järeldus: iga inimene peab õppima, omandama teadust, tundma õppima loodus- ja ühiskonnaseadusi. Saab ta siis kas tööliseks, meistriks, tehnikuks, inseneriks, arstiks või õpetajaks — kõikjal ta võib edukalt töötada ainult sel juhul, kui ta teab ja tunneb objektiivseid seadusi, mis valitsevad nähtuste ühes või teises valdkonnas, kui ta oskab neid seadusi teaduslikult kasutada, neid oma töös rakendada.

Erinevalt kapitalistlikest maadest, kus enamik töötajaid ei saa raha puudusel haridust, on Nõukogude Liidus, sotsialistlikus ühiskonnas haridus kättesaadav igale töötajale, nii noortele kui ka elatanud inimestele. Sotsialistlik ühiskond on eluliselt huvitatud sellest, et kõik töötajad omandaksid teadust, teaksid ja oskaksid rakendada loodus- ja ühiskonnaseadusi.

Sotsialismil on kapitalismiga võrreldes ka rida teisi määratu suuri eeliseid loodus- ja ühiskonnaseaduste tunnetamisel ja õigel kasutamisel.

Kui liikuvale kehale toimivad jõud, mis on suunatud erinevaist suundadest, siis selle tagajärjel liigub see keha resultantses suunas, s. o. selles suu-

nas, mis kujuneb talle eri suundadest toimivate jõudude liitmisel. Niisamuti on kapitalistlikus ühiskonnas: üks klass «tõukab» ühiskonda ühes suunas, teine — teises, kolmas — kolmandas. Selle tagajärjel ühiskond küll liigub edasi, areneb, kuid kui palju inimeste energiat kulub vastastikuseks võitluseks, ühiskonna väljasurevate jõudude pingutuste ületamiseks, kui palju kannatusi ja piinu langeb selles võitluses töötajate osaks!

Sotsialistlikus ühiskonnas, kus ei ole üksteisele vaenulikke klasse, kus kõik töötajad on huvitatud ühest ja sellest samast, «tõmbavad» kõik inimesed ühiskonda ühes suunas: edasi kommunismile. Sellepärast meie ühiskond liigub edasi võrratult kiiremini ja edukamalt. Tähendab, sotsialistlikus ühiskonnas seisab peamine selles, et kõik töötajad aitaksid igaüks oma tööga kaasa ühiskonna arenemisele ja et nad teeksid seda kõige suurema jõuga. See jõud aga, nagu juba rääkisime, sõltub suuresti teadusalastest teadmistest, iga töötaja oskusest õigesti ja täielikult kasutada tema käsutuses olevaid võimsaid loodusjõude ja ühiskonna arenemist.

Võib-olla mõni selle brošüüri lugejaist ütleb: hea küll, aga mida annab seaduste tunnetamine mitte ühiskonnale tervikuna, vaid mulle isiklikult?

Muidugi mõista oleks võinud palju jutustada sellest, missugust kasu toob teaduslik lähenemine teaduse kõige mitmekesisemal rakendamisel ka isiklikus elus, isiklikus majapidamises. Teadus on kõikjal vajalik: nii laste kasvatamisel perekonnas, koduloomade ja -lindude kasvatamisel, aiamaa harimisel kui ka enda ja perekonnaliikmete tervise säilitamisel. Vaadake, kui palju õnnetust ja häda toovad vanematele ja ümbruskonna inimestele valesti kasvatatud lapsed! Kui palju halba tekitab inimene perekonnale ebaterve, lodeva eluviisiga,

alkohoolsete jookide kuritarvitamisega! Kui palju kahju toovad inimestele religioossed eelarvamused ja igasugune ebausk, mis rajanevad harimatusel ja pimedusel! Kõiki neid hädasid ja õnnetusi võib vältida kultuursuse, hariduse abil, kõigi nende halbuste põhjuste ja tagajärgede ning nende vastu võitlemise vahendite tundmisega.

Keegi ei taha endale halba, kuid ainult kultuurne, arukas, teadlik inimene oskab õigesti korraldada mitte ainult oma elu tootmisalast ja ühiskondlikku külge, vaid ka oma isiklikku elu. Meie nõukogude ühiskonnas on need inimese elu kaks külge lahutamatult seotud. Mida paremini inimene töötab, seda rohkem ta teenib ja seda paremini ta järelikut saab korraldada oma isiklikku elu. Ja mida paremini, kultuursemalt, distsiplineeritumalt, rahulikumalt, humansemalt on korraldatud inimese isiklik elu, seda paremini ta töötab, seda rohkem kasu toob ta ühiskonnale.

Seega kõik see, mis on öeldud loodus- ja ühiskonnaseaduste tundmise ja neid puutuvate teadusalaste teadmiste kasutamise kasulikkuse kohta, on maksev inimese elu kõigi külgede jaoks. Selle brošüüri lugemisega muidugi ei saa õppida tundma kõike. Tema ülesanne on ainult õhutada lugejat sügavamalt ja tähelepanelikumalt jälgima oma tegevust ja teda ümbritsevat elu ning äratada temas soovi pidevalt pöörduda teaduse kui kõigis oma ühiskondliku ja isikliku elu küsimustes parima ja ustavaima nõuandja poole.

SISUKORD

1. Mis on seadus ja missuguseid seadusi esineb . . .	6
Seadus on esemete, nähtuste ja nende omaduste vaheline seos (suhe)	7
Seadus on üldine ja paratamatu seos	8
Seadus on stabiilne, suhteliselt püsiv seos . . .	13
Mille poolest erinevad ühiskonnaseadused loodus- seadustest	16
2. Kas seadused sõltuvad meie soovist ja meie tead- mistest nende kohta	18
Seadused toimivad ka siis, kui me neid isegi ei tunne	20
Seadused toimivad sõltumata sellest, kas nende toime on meile kasulik või kahjulik	21
Inimesed ei saa seadusi luua ega hävitada . . .	23
Inimesed ei ole jõuetud seaduste ees	23
3. Kuidas teadus avastab loodus- ja ühiskonnaseadusi	25
Teaduse seadused	25
Mis on teaduse seaduste avastamiseks vajalik . .	27
Kuidas kontrollitakse teaduse seaduste õigsust . .	32
4. Kuidas kasutatakse seadusi inimeste praktilises tegevuses	35
Loodusseaduste kasutamine igapäevases elus ja tehnikas	36
Ühiskonnaseaduste kasutamine majanduses ja poliitikas	42
Lõppsõna	
Mispärast on kõigil töötajail vaja tundma õppida loodus- ja ühiskonnaseadusi	54

На эстонском языке
Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярну маантээ 10

*

Toimetaja F. Lõpp
Tehniline toimetaja K. Einberg
Korrektorid: A. Kiho ja E. Järve

Ladumisele antud 15. X 1956. Trükkimisele antud
12. XII 1956. Paber 54×84 , $\frac{1}{16}$. Trükipoognaid 3,75.
Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 3,08.
Arvutuspoognaid 2,45. Trükiarv 2000.
Tellimise nr. 1897. Trükikoda „Bolševik“, Viljandis,
V. Kingissepa t. 26/31.

Hind 60 kop.

1—7

60 kop.

A *ARK*

21360

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00815574 1