

KYSYMYKSEEN TEHDASTILASTOISTAMME

(PROF. KARYSHEVIN UUSIA TILASTOLLISIA UROTEKOJA) ¹

Venäjän lukeva yleisö tuntee verrattain elävää mielenkiintoa kysymykseen, joka koskee tehdastilastoamme ja siitä johtuvia tärkeimpiä johtopäätelmiä. Tuo mielenkiinto on täysin ymmärrettävää, koska tämä kysymys liittyy laajempaan kysymykseen „kapitalismin kohtaloista Venäjällä”. Valitettavasti tehdastilastojemme käsittelyn perusteellisuus ei kuitenkaan vastaa lainkaan tilastotietoihin kohdistuvaa yleistä mielenkiintoa. Surkuteltava on totta tosiaan se tila, missä tämä talousstatistiikan ala meillä on, ja ehkäpä vieläkin surkuteltavampaa on se seikka, että ihmiset, jotka siitä kirjoittelevat, osoittavat useinkin, miten hämmästyttävän vähän he ymmärtävät käsittelemiensä numerotietojen luonnetta, niiden pätevyyttä ja kelpoisuutta niiden tahi näiden johtopäätelmien tekemiseen. Juuri sellainen lausunto on annettava hra Karyshevin uusimmasta teoksesta, joka julkaistiin ensin „Moskovan Maatalous-Instituutin Sanomissa” (IV vuosikerta, 1. nide) ja joka ilmestyi sen jälkeen erillisenä kirjasena komein otsikoin: „Aineistoa Venäjän kansantaloudesta. I. Tehdasteollisuutemme 90-luvun puolivälissä” (Moskova, 1898). Tässä teoksessaan hra Karyshev yrittää tehdä johtopäätelmiä kauppaja- ja manufaktuuridepartementin uusimmasta julkaisusta, jossa käsitellään tehdasteollisuuttamme *. Aikomuksenamme on ottaa yksityiskohtaisesti eriteltäväksi sekä hra Karyshevin johtopäätelmät että erikoisesti hänen menetelmänsä. Meistä tuntuu, että sellaisella erittelyllä on oleva merkitystä ei ainoastaan sen toteamiseksi, miten hra professori se ja se käsittelee aineistoa

* „Finanssiministeriö. Kauppa- ja manufaktuuridepartementti. Venäjän tehdasteollisuus. *Tehdasluettelo*”, Pietari, 1897, sivuja 63 + VI + 1047.

(siitä voitaisiin sanoa riittävästi muutaman rivin arvoste-
lussa), vaan myös sen määrittelemiseksi, kuinka päteviä
tehdastilastojemme tiedot ovat, mitä johtopäätelmiä niiden
nojalla sopii ja mitä ei sovi tehdä, minkälaisia ovat tehdas-
statistiikkamme pääasiallisimmat puutteet ja sen tutkijoiden
tehtävät.

Tietolähde, jota hra Karyshev on käyttänyt, sisältää,
kuten nimestäkin näkyy, luettelon keisarikunnan tehtaista
vuodelta 1894/95. Se, että julkaistaan täydellinen luettelo
kaikista tehtaista (s.o. *suhteellisen* suurista teollisuuslaitok-
sista — käsitysten ollessa erilaisia sen suhteen, mitkä laitok-
set on katsottava suuriksi), ei ole mikään uutuus kirjalli-
suudessamme. Herrat Orlov ja Budagov ovat jo vuodesta
1881 saakka laatineet „Tehdashakemistoa”, jonka viimeinen
(3:s) painos ilmestyi vuonna 1894. Paljon aikaisemmin,
jo vuonna 1869, „Finanssiministeriön vuosikirjan” ensim-
mäisessä vihkossa julkaistiin tehdasluettelo teollisuus-
tilastoa koskevissa huomautuksissa. Aineistona kaikkiin
näihin julkaisuihin ovat olleet ne luettelot, joita tehtailijat
ovat velvollisia lain mukaan joka vuosi toimittamaan minis-
teriölle. Kauppa- ja manufaktuuridepartementin uudessa
julkaisussa, joka eroaa tämän lajin aikaisemmista
julkaisuista hieman runsaamman tietomääränsä puolesta,
on samalla myös suunnattoman paljon puutteita, joita ei
ollut aikaisemmissa julkaisuissa ja jotka vaikeuttavat
äärimmäisyyteen saakka niiden käyttämistä tehdastilasto-
aineistona. „Luettelon” johdannossa viitataan nimenomaan
tämän tilastoalan aikaisempaan epätydyttävään tilaan ja
siten siis selvästi määritellään julkaisun tarkoitus — olla
ei ainoastaan hakuteoksena, vaan nimenomaan tilastoaineis-
tona. Mutta tilastollisena julkaisuna „Luettelo” hämmästyttää
sillä, ettei siinä ole lainkaan minkäänlaisia yhdistelmä-
eikä yhteenvetolukuja. Sallittaneen toivoa, että moinen, laa-
tuaan ensimmäinen tilastojulkaisu, jossa ei ole yhteen-
vetoja, jää myös viimeiseksi. Ja tavaton määrä raakaa
aineistoa numerorykelminä on liikana painolastina haku-
teokseksi tarkoitettussa kirjassa. „Luettelon” johdannossa
arvostellaan jyrkästi aikaisempia tiedonantoja, joita tehtaili-
jat ovat toimittaneet ministeriölle, ja sanotaan, että ne ovat
„sisältäneet aina vain samoja, vuodesta toiseen toistuvia
sekavia tietoja, joiden nojalla ei ole voitu tarkasti määritellä
edes valmistettujen tavarain määrää. Ja kuitenkin mah-

dollisimman täydelliset ja pätevät tiedot tuotantoaloista ovat tuiki välttämättömiä” (s. 1). Emme tietenkään ryhdy sanallakaan puolustamaan entistä kerrassaan vanhentunutta tehdastilastojärjestelmäämme, joka oli sekä rakenteeltaan että laatusa puolesta puhtaasti reforminedellistä tasoa. Mutta valitettavasti sen tilassa ei ole tapahtunut vielä nytkään *juuri mitään näkyvää* parannusta. Vastajulkaistu äärettömän laaja „Luettelo” ei anna vielä oikeutta puhua mistään vakavista muutoksista tuossa vanhassa järjestelmässä, jonka kaikki ovat tunnustaneet kelvottomaksi. Tiedonantojen nojalla „ei ole voitu tarkasti määritellä edes valmistettujen tavarain määrää”... Niin kyllä, mutta uudessa „Luettelossa” ei ole kerrassaan minkäänlaisia tietoja tavaramääristä, vaikka esimerkiksi hra Orlovin „Hakemisto” on esittänyt näitä tietoja sangen monista tehtaista ja eräiltä tuotantoaloilta melkeinpä kaikistakin tehtaista, joten yhteenvetotaulukossakin on tietoja tuotteiden määrästä (nahkatuotanto, viinanpoltto, tiilituotanto, rynnituotanto, jauhatus, vahatuotanto, talinsulatus, pellavanloukutus, oluenvalmistus). Ja „Hakemiston” aineisto muodostuu juuri näistä vanhoista luetteloista. „Luettelossa” ei ole minkäänlaisia tietoja työkoneista, vaikka „Hakemisto” on esittänyt näitä tietoja eräiltä tuotantoaloilta. „Johdanto” kuvaa seuraavasti tehdastilastoissamme tapahtunutta muutosta: aikaisemmin tehtailijat toimittivat tiedot poliisilaitoksen kautta „lyhyen ja riittämättömän selvän ohjelman mukaan”, eikä kukaan tarkistanut näitä tietoja. „Näin saatiin aineisto, johon ei voitu perustaa mitään enemmän tai vähemmän täsmällisiä johtopäätelmiä” (s. 1). Nyt on laadittu uusi, paljon yksityiskohtaisempi ohjelma, ja tehtaita koskevien tilastotietojen kokoaminen ja tarkastaminen on annettu tehdastarkastajien tehtäväksi. Ensi näkemältä voitaisiin luulla, että meillä on nyt oikeus odottaa todella tyydyttäviä tietoja, koska oikea ohjelma ja tietojen tarkastuksen turvaaminen ovat kaksi menestyksellisen statistiikan tärkeintä ehtoa. Mutta todellisuudessa nämä molemmat ehdot ovat yhäkin siinä samassa alkukantaisen kaaosmaisessa tilassa, missä ne olivat ennenkin. „Luettelon” „johdannossa” ei ole julkaistu tätä yksityiskohtaista ohjelmaa selityksineen, vaikka tilastometodologia vaatii julkaisemaan myös ohjelmakaaavan, jonka mukaan tiedot on koottu. „Luettelon” aineiston myöhemmästä käsittelystä me näemme, että tehdastilaston

perustavat ohjelmakysymykset ovat jääneet kokonaan selvittämättä. Mitä tulee tietojen tarkastukseen, niin esitämme siitä tuota tarkastusta käytännössä suorittaneen henkilön, nimittäin Hersonin läänin vanhimman tehdastarkastajan hra Mikulinin lausunnon. Hän on julkaissut kirjan, jossa on käsitelty Hersonin läänistä uuden järjestelmän mukaan koottuja tilastotietoja.

„Ei ole ollut mahdollisuutta tarkastaa faktillisesti kaikkia niitä numerotietoja, joita teollisuuslaitosten omistajat ovat antaneet lähettämissään luetteloissa, ja siksipä luetteloja on lähetetty takaisin korjattavaksi vain silloin, kun niissä on esiintynyt vastausten ilmeistä sekavuutta verrattuna muiden samanlaisten laitosten lähettämiin tietoihin taikka niihin tietoihin, jotka on saatu laitoksia tarkastettaessa. *Joka tapauksessa luetteloissa esitettyjen kutakin laitosta koskevien numerotietojen pätevydestä ovat vastuussa ne henkilöt, jotka ovat antaneet tiedot*” („Hersonin läänin tehdas- ja käsiteollisuus”. Odessa, 1897, alkulause. Kursivointi meidän). Siis vastuu tietojen täsmällisyydestä lankeaa entiseen tapaan itse tehtailijoille. Tehdastarkastuksen edustajilta ei ainoastaan ole puuttunut mahdollisuutta tarkastaa kaikkia tietoja, he eivät ole edes turvanneet tietojen yhtäläisyyttä ja vertailukelpoisuutta (kuten alempana näemme).

„Luettelon” ja siihen sisältyvän aineiston kaikki puutteet luettelemme yksityiskohtaisesti alempana. Sen peruspuutteena, kuten jo mainitsimme, on yhteenvedojen täydellinen puuttuminen („Hakemiston” laatineet yksityiset henkilöt ovat esittäneet yhteenvedoja monipuolistuttaen niitä joka painoksessa). Hra Karyshevilla, jota on ollut auttamassa kaksi muuta henkilöä, oli hyvä aikomus poistaa edes osittain tätä vajavaisuutta ja laskea yhteenvedot tehdasteollisuudestamme „Luettelon” mukaan. Moinen hanke on sangen hyödyllinen, ja kaikki olisivat olleet kiitollisia sen toimeenpanemisesta, jos... jos hra Karyshev olisi ensinnäkin esittänyt edes muutamat saamansa yhteenvedot täydellisinä ja jollei hän toiseksi olisi aineiston käsittelyssä osoittanut kursailemattomuutta hipovaa arvostelun puutetta. Suhtautuen huolimattomasti aineistoon ja muokkaamatta sitä tilastollisesti missään määrin „perusteellisesti” *

* Vastoin sitä käsitystä, minkä on esittänyt „Russkije Vedomosti” (1898, № 144) arvostelija, joka ei näköjään ole pystynyt suhtautumaan hra Karyshevin tekemiin johtopäätöksiin sen kriittisemmin kuin hra Karyshev „Luettelon” numerotietoihin.

hra Karyshev kiiruhti vetämään „johtopäätöksiä” ja teki tällöin luonnollisesti useita mitä hullunkurisimpia virheitä.

Aloittakaamme tehdastilastojen ensimmäisestä, peruskysymyksestä: minkälaiset laitokset on katsottava „tehtaiksi”? Hra Karyshev ei edes aseta tätä kysymystä; nähtävästi hän olettaa, että „tehdas” — se on jokin täysin määritelty käsite. „Luettelosta” hän väittää rohkeudella, joka ansaitsisi tulla käytetyksi paremmin, että tässä julkaisussa, erotukseksi aikaisemmista, ei ole rekisteröity ainoastaan *suuret*, vaan *kaikki* tehtaas. Tämä väite, jonka tekijä toistaa kahteen kertaan (ss. 23 ja 34) *on suorastaan väärä*. Itse asiassa, juuri päinvastoin, „Luettelossa” on rekisteröity vain *suuremmat* laitokset verrattuna tehdastilastojen aikaisempiin julkaisuihin. Selitämme heti, miten hra Karysheviltä saattoi „jäädä huomaamatta” tuollainen „pikkuseikka”, mutta esitämme ensin erään faktatiedon historiasta. 80-luvun puoliväliin saakka tehdastilastoissamme ei ollut mitään määritelmiä eikä sääntöjä, jotka olisivat rajoittaneet tehdaskäsitteen koskemaan vain suurempia teollisuuslaitoksia. „Tehdas”-tilastoihin joutuivat kaikki ja kaikenlaiset teollisuus- (ja käsityö-)laitokset aiheuttaen tietenkin äärettömän suuren kaaoksen tiedoissa, koska kaikkien sellaisten laitosten täydellinen rekisteröiminen on kerrassaan mahdotonta käytettävissä olevilla voimilla ja keinoilla (s.o. ilman oikeata teollisuuden luettelointia), ja toisissa lääneissä taikka tuotantoaloilla luuteloitiin satoja ja tuhansia kaikkein pienimpiä laitoksia ja toisissa vain suuremmat „tehtaas”. Sen tähden onkin luonnollista, että henkilöt, jotka ensi kerran yrittivät tieteellisesti muokata tehdastilastojemme tietoja (60-luvulla), kiinnittivät kaiken huomionsa tähän kysymykseen ja ponnistelivat voimiensa takaa erottaakseen tuotantoalat, joista on olemassa enemmän tai vähemmän pätevät tiedot, niistä tuotantoaloista, joita koskevat tiedot ovat täysin epäluotettavia, erottaakseen laitokset, jotka ovat niin suuria, että niistä voidaan saada tyydyttävät tiedot, laitoksista, jotka ovat niin pieniä, että niistä on mahdotonta saada tyydyttäviä tietoja. Buschen*, Bock** ja

* „Finanssministeriön vuosikirja”, I vihko, Pietari, 1869.

** „Venäjän valtakunnan tilastollinen aikakirja”, II sarja, 6. vihko, Pietari, 1872. Aineistoa Euroopan-Venäjän tehdasteollisuustilastoa varten, muokattu ja toimitettu I. Bockin ohjauksella.

Timirjazev * ovat antaneet kaikista näistä kysymyksistä niin arvokkaita ohjeita, että jos tehdastilastojemme laatijat olisivat huolellisesti noudattaneet ja edelleen kehitelleet näitä ohjeita, niin meillä olisi nyt varmaankin sängen mukiinmeneviä tietoja. Todellisuudessa nämä kaikki ohjeet ovat kuitenkin jääneet, kuten tavallista, huutavan ääneksi korvessa, ja tehdastilastot ovat jääneet entiseen kaaosmaiseen tilaansa. Kauppa- ja manufaktuuridepartementti alkoi vuodesta 1889 lähtien julkaista „Tietokokoelmia Venäjän tehdasteollisuudesta” (vuodelta 1885 ja seuraavilta vuosilta). Tässä julkaisussa otettiin pieni askel eteenpäin: jätettiin pois pienet laitokset, t.s. sellaiset, joiden kokonaistuotanto oli arvoltaan alle 1.000 ruplan. On sinänsä ymmärrettävää, että tuo normi oli liian alhainen ja liian karkea: naurettavaa oli ajatellakin, että koottaessa tietoja poliisin kautta voitaisiin rekisteröidä *täydellisesti kaikki* ne teollisuuslaitokset, joiden tuotanto ylittää tuon summan. Edelleenkin eräissä lääneissä ja eräillä tuotantoaloilla otettiin tilastoihin suuret määrät pieniä laitoksia, joiden kokonaistuotanto oli arvoltaan 2—5 tuhanteen ruplaan, kun taas toisissa lääneissä ja tuotantoaloilla ne jätettiin pois. Esimerkkejä siitä näemme tuonnempana. Vihdoin, tehdastilastojemme uusimmassa järjestelmässä on otettu käytäntöön aivan toinen tunnusmerkki „tehdas”-käsitteen määrittelemiseksi. On katsottu, että rekisteröitäviksi kuuluvat „kaikki ne teollisuuslaitokset” (*tehdastarkastuksen „alaisina olevista”*), „joissa on vähintään 15 työläistä, samoin kuin nekin, joissa työläisten lukumäärän ollessa alle 15 on höyrykattila, höyrykone tai muita mekaanisia voima- ja työkoneita *tahi tehdasmaisia laitteita*”**. Meidän on pysähdyttävä yksityiskohtaisesti tähän määritelmään (sen erittäin epäselvät kohdat olemme alleviivanneet), mutta huomautamme ensin, että tässä säädetty „tehdas”-käsite on täydellinen uutuus tehdastilastoissamme: tähän saakka ei vielä koskaan ole yritetty rajoittaa „tehdas”-käsitettä laitoksiin, joissa on määrätty luku työläisiä taikka höyryllä toimiva

* „Tilastollinen atlas Euroopan-Venäjän tehdasteollisuuden tärkeimmistä aloista tehtaiden nimiluetteloiheen”, 3 vihkoa, Pietari, 1869, 1870 ja 1873.

** Kobeljatskin esittämä kiertokirje kesäkuun 7 päivästä 1895 („Käsikirja tehdastarkastuksen virkailljoita varten j.n.e.”, 4:s painos, Pietari, 1897, s. 35. Kursivointi meidän). Tätä kiertokirjettä ei ole painettu „Luettelon” „johdannossa”, eikä hra Karyshev „Luettelon” aineistoja käsitellessään välittänyt ottaa selvää, mitä „Luettelossa” „tehtailia” tarkoitetaan!!

voimakone j.n.e. „Tehdas”-käsitteen jyrkkä rajoittaminen on yleensä tietysti ehdottoman välttämätöntä, mutta nyt esitettyä määritelmää vaivaa valitettavasti äärimmäinen epätarkkuus, epäselvyys ja löyhyys. Siinä on „tehdas”-tilastoon rekisteröitävien laitosten tunnusmerkeiksi mainittu seuraavaa: 1) Laitoksen on oltava tehdastarkastuksen alainen. Täten nähtävästi jätetään pois valtiolle y.m. kuuluvat laitokset, vuoriteollisuuslaitokset j.n.e. Mutta „Luetteloon” on joutunut paljon valtion ja hallituksen tehtaita (ks. Aakkosluetteloa, ss. 1—2), emmekä me tiedä, onko ne rekisteröity kaikissa lääneissä, ovatko niitä koskevat tiedot kuuluneet tehdastarkastuksen tarkastettaviksi j.n.e. Yleensä on mainittava, että niin kauan kun tehdastilastomme ei vapaudu niiden erilaisten „hallintoalojen” hämähäkinverkosta, joille eri teollisuuslaitokset kuuluvat,— niin kauan se *ei voi olla* tyydyttävä: eri hallintoalojen rajat usein sekottuvat, niitä muutellaan; eri hallintoalat eivät tule soveltamaan edes samoja ohjelmia koskaan samalla tavalla. Tämän asian saattamiseksi järkiperaiselle tolalle vaaditaan ehdottomasti sitä, että kaikkia teollisuuslaitoksia koskevat kaikki tiedot keskitetään yhteen puhtaasti tilastolliseen laitokseen, joka valvoo tarkasti sitä, että tietojen kokoamis- ja käsittelymenetelmät ovat samanlaisia. Niin kauan kun sitä ei ole olemassa, tehdastilastojen tietoihin on suhtauduttava äärimmäisen varovaisesti, koska niihin milloin otetaan, milloin taas jätetään pois (eri aikoina ja eri lääneissä) „toisen hallintoalan” laitoksia. Esimerkiksi vuoriteollisuuslaitokset on jo kauan sitten jätetty pois tehdastilastoistamme, mutta siitä huolimatta Orlovin „Hakemisto” on viimeisessäkin painoksessaan huomionnut koko joukon vuoriteollisuuslaitoksia (kiskotuotanto melkein kokonaisuudessaan, Izhevskin ja Votkinskin tehtaot Vjatkan läänissä y.m.), joita „Luettelo” ei ole huomionnut, vaikkakin se on rekisteröinyt eräissä toisissa lääneissä sellaisiakin vuoriteollisuuslaitoksia, joita ei ennen ole huomioitu „tehdas”-tilastoissa (esim. Siemensin kuparisulattimo Jelizavetpolin läänissä, s. 330). „Luettelon” „johdannossa” on VIII osastossa mainittu rautatuotanto, takkiraudan sulatus-, rauta- ja kuparivalimotuo-
tanto y.m. (s. III), mutta ei ole lainkaan sanottu, miten vuoriteollisuuslaitokset erotettiin kauppa- ja manufaktuuri-departementin „alaisista” tehtaista. 2) Rekisteröitäviksi kuuluvat vain *teollisuuslaitokset*. Tämä tunnusmerkki ei

ole lainkaan niin selvä kuin ensi näkemältä saattaa tuntua: käsityö- ja maatalouslaitosten erottaminen vaatii seikka-peräisiä ja tarkkoja, kutakin tuotantoalaa vastaavasti laadittuja sääntöjä. Alempana näemme yllin kyllin esimerkkejä siitä, mitä sekavuuksia niiden puuttuminen aiheuttaa.

3) Laitoksessa pitää olla vähintään 15 työläistä. Ei ole selvää, otetaanko lukuun vain itse laitoksessa, vaiko myös sen ulkopuolella työskentelevät työläiset; ei ole selitetty, miten edelliset erotetaan jälkimmäisistä (sekään ei ole helppo kysymys), onko aputyöläiset otettava lukuun j.n.e. Hra Mikulin tuo edellä siteeratussa kirjassaan esimerkkejä tämän epäselvyyden aiheuttamasta sekavuudesta. „Luettelossa” mainitaan lukuisia laitoksia, joilla on *vain* muualla, laitoksen ulkopuolella työskenteleviä työläisiä. On itsestään selvää, että yritys saada tilastoihin mahtumaan *kaikki* tämänlaatuiset laitokset (s.o. kaikki kauppaliikkeet, jotka antavat töitä sivulle, kaikki työnantajat niin sanotuissa kotiteollisuusammateissa j.n.e.) voi tietojen kokoamisjärjestelmän ollessa nykyisellään herättää vain hymyilyä, ja eräitä läänejä ja eräitä tuotantoaloja koskevilla hajatiedoilla ei ole merkitystä, ja ne aiheuttavat vain sekaannusta.

4) „Tehtaiksi” lasketaan kaikki laitokset, joilla on höyrykattila tai höyrykone. Se on tarkin ja onnistuneimmin valittu tunnusmerkki, sillä höyryn käyttö on todellakin koneellisen suurteollisuuden kehitykselle luonteenomaista.

5) „Tehtaiksi” lasketaan laitokset, joilla on „muuta” (kuin höyryllä toimivia) „mekaanisia voimakoneita”. Sangen epätarkka ja äärettömän venyvä tunnusmerkki: tuon tunnusmerkin perusteella voidaan tehtaiksi laskea laitokset, jotka käyvät vesi-, hevos-, tuuli-, vieläpä polkuvoimallakin. Kun kaikkien tämänlaisten laitosten täydellisestä rekisteröimisestä ei voi olla puhuttakaan, niin pakostakin tulee syntymään sekavuutta, josta näemme heti esimerkkejä.

6) „Tehtaiksi” on laskettu laitokset, joilla on „tehdasmaisia laitteita”. Tämä viimeksi mainittu, absoluuttisen epämääräinen ja löyhä tunnusmerkki tekee kaikki edelliset tunnusmerkit merkityksettömiksi ja tiedot ehdottomasti kaaosmaiseksi ja sellaisiksi, ettei niitä voida verrata toisiinsa. Eri lääneissä tuo määritelmä käsitetään kiertämättä eri lailla, ja onko se mikään määritelmä? Tehtaaksi nimitetään laitosta, jolla on tehdasmaisia laitteita... Sellainen on tehdastilastojemme uusimman järjestelmän viimeinen sana. Eipä

ihme, että tämä tilasto on niin epätydyttävää. Esitämme esimerkkejä „Luettelon” *kaikista* osastoista näyttääksemme, miten eri lääneissä ja eri tuotantoaloilla rekisteröidään pienimpiäkin laitoksia, jotka tuovat tehdastilastoon vain sekaannusta, koska kaikkien sellaisten laitosten luettelemisesta ei voi olla puhettakaan. I osasto: „puuvillan jalostus”. Sivuilla 10—11 tapaamme viisi „tehdasta”, jotka ovat Vladimirin läänin maakyliissä ja värjäävät maksusta muiden kehruuksia ja palttinoita (sic! *). Tuotannon kokonaissumman asemesta on osoitettu vain värjämisestä saadut maksut, jotka tekevät 10 ruplasta (?) 600 ruplaan työläisten lukumäärän vaihdella nollasta (tietymätöntä on, merkitseekö tämä sitä, ettei ole tietoja työläisten lukumäärästä vaiko sitä, ettei ole *palkkatyöläisiä*) 3:een. Mitään voimakoneita ei niissä ole. Ne ovat talonpoikien omistamia värjäämöitä, t.s. mitä alkeellisimpia käsityölaitoksia, jotka on yhdessä läänissä sattumalta rekisteröity ja muissa lääneissä jätetty tietysti rekisteröimättä. II osastossa (villan jalostus) tapaamme samaisessa Vladimirin läänissä käsi-voimalla toimivia „tehtaita”, joissa möyhenneään vierasta villaa 12—48 ruplan maksusta vuodessa ja joissa on 0—1 työläinen. Taikka maaseudulla oleva silkkitehdas (III osasto, № 2517), jossa on 3 työläistä, tuotanto arvoltaan 660 ruplaa, käsikäyttöinen. Sitten taas maalaisvärjäämöjä samaisessa Vladimirin läänissä, niissä on 0—3 työläistä, käsikäyttöisiä, palttinan käsittelymaksut 150—550 ruplaa (IV osasto, pellavan jalostus, s. 141). Taikka niinimatto-„tehdas” (V osasto), jossa on 6 työläistä, tuotanto arvoltaan 921 ruplaa, käsikäyttöinen (№ 3936), Permin läänissä. Muissa lääneissä (esimerkiksi Kostroman läänissä) on tuollaisia laitoksia tietysti niin ikään runsaasti, mutta niitä ei ole katsottu tehtäiksi. Kirjapaino (VI osasto), jossa on 1 työläinen, tuotanto arvoltaan 300 ruplaa (№ 4167): toisissa lääneissä on huomioitu vain suuret kirjapainot, kolmansissa taas ei kirjapainoja ole otettu lainkaan lukuun. Saha, jossa on 3 työläistä, maksut 100 ruplaa kimprien valmistuksesta (VII osasto, № 6274). Taikka metallimuokkaamo (VIII osasto), jossa on 3 työläistä, käsikäyttöinen, kokonaistuotannon arvo 575 ruplaa (№ 8962). IX osastossa (mineraalituotteiden jalostus) on sängen paljon aivan

* — sillä lailla! *Toim.*

pieniä laitoksia, varsinkin tiiliruukkeja, joissa on esimerkiksi 1 työläinen, tuotanto arvoltaan 48—50 ruplaa j.n.e. X osastossa (eläintuotteiden jalostus) on pieniä tali- ja kynttilä-verstaita, lampaanvuotienjalostuslaitoksia, nahkurin- y.m. liikkeitä, käsikäyttöisiä, työläisiä 0—1—2, tuotanto arvoltaan muutamia satoja ruplia (s. 489, 507 y.m.). Mutta eniten on puhtaasti käsityötyyppisiä pikkulaitoksia XI osastossa (ravintoaineiden jalostus), öljynpuserrus- ja varsinkin jauhatusalalla. Juuri tällä viimeksi mainitulla tuotantoalalla on tärkeintä erottaa jyrkästi „tehtaat” pikkulaitoksista, mutta tähän mennessä ei sitä ole tehty ja kaikissa tehdastilastojulkaisuissamme vallitsee täysi kaaos. Yritys, minkä läänien tilastokomiteoiden sihteerien ensimmäinen edustajakokous teki (toukokuussa v. 1870)* järjestyksen aikaansaamiseksi tehdasmaisen myllyteollisuuden tilastoinnissa, meni aivan myttyyn, eivätkä siitä saakka tehdastilastomme laatijat tunnu lainkaan ajattelevan sitä, että heidän julkaisemansa tiedot ovat aivan kelvottomia. „Luettelossa” on „tehtaiksi” laskettu esimerkiksi tuulimyllyjä, joissa on 1 työläinen ja joiden työstä saamat maksut — 0:sta 52 ruplaan j.n.e. (s. 587, 589 ja monilla muilla), yksirattaisia vesimyllyjä, joissa on 1 työläinen ja joiden työstä saamat maksut — 34—80 ruplaa y.m.s. (s. 589 ja mon. muilla) j.n.e. Tuollainen „tilasto” on tietysti suorastaan naurettava, sillä moisia myllyjä luettelemalla voitaisiin täyttää vielä yksi ja useitakin niteitä eikä luettelo silti olisi täydellinen. Yksinpä kemiallisten tuotantoalojen osastoonkin (XII) on joutunut pikkulaitoksia, esimerkiksi maalaisten tervanpolttimoita, joissa on 1—3 työläistä ja joiden tuotanto vaihtelee arvoltaan 15—300 ruplaan (s. 995 y.m.). Tällaisin keinoin voidaan päästä jopa sellaisiinkin „tilastoihin”, jollaisen 1860-luvulla tarjosi tunnettu „Sotilaallinen tilastokokeelma”, joka laski Euroopan-Venäjällä olevan 3.086 terva- ja tökötti-„tehdasta”, niistä 1.450 Arkangelin läänissä (4.202 työläistä ja tuotanto arvoltaan 156.274 ruplaa, s.o. „tehdasta” kohti keskimäärin vajaa 3 työläistä ja vähän yli 100 ruplan). Aivan kuin kiusalla „Luettelon” tässä osastossa ei ole lainkaan juuri Arkangelin lääninä: kaiketikaan eivät talonpojat siellä enää polta tervaa eivätkä valmista tököttiä! Huomautamme, että

* Edustajakokouksen laatimassa teollisuustietojen kokoamissääntöjen luonnoksessa katsottiin tehtaiden joukosta poistettaviksi kaikki myllyt, joissa on vähemmän kuin 10 kiviä, ei kuitenkaan nisumyllyjä. „Tilastollinen aikakirja”, II sarja, 6. vihko, johdanto, s. XIII.

kaikissa mainitsemisamme tapauksissa on rekisteröity laitoksia, jotka eivät vastaa kesäkuun 7 p:nä 1895 annetussa kiertokirjeessä olevia määritelmiä. Sen tähden niiden rekisteröiminen on ollut *puhtaasti sattumanvaraista*: eräissä lääneissä (ehkäpä kihlakunnissakin) ne on otettu laskuihin, mutta enimmälti sivuutettu. Aikaisemmassa tilastoinnissa (vuodesta 1885 lähtien) moiset laitokset jätettiin pois sellaisina, joiden tuotanto oli arvoltaan alle 1.000 ruplan.

Selvittämättä laisinkaan itselleen tätä tehdastilaston peruskysymystä hra Karyshev ei kuitenkaan ole kainostellut tehdä „johtopäätöksiä” numerotiedoista, jotka hän laskiessaan oli saanut. Ensimmäinen näistä johtopäätöksistä tekee tiettäväksi, että tehtaiden lukumäärä Venäjällä pienenee (s. 4 y.m.). Tällaisen johtopäätöksen saamiseksi hra Karyshev menetteli hyvin yksinkertaisesti: hän otti tehtaiden lukumäärän vuodelta 1885 kauppa- ja manufaktuuri-departementin tietojen mukaan (17.014) ja vähensi siitä Euroopan-Venäjällä „Luettelon” mukaan olevien tehtaiden lukumäärän (14.578). Vähennystä osoittautui olevan 14,3% — hra professori on laskenut jopa vähentymisprosentinkin, välittämättä siitä, etteivät vuoden 1885 tietoihin sisältyneet aksiisiveroa maksavat tehtaot; hän rajoittuu vain huomauttamaan, että aksiisiveroa maksavien laitosten lisääminen tekisi tehtaiden lukumäärän „supistumisen” vieläkin suuremmaksi. Ja sitten tekijä ryhtyy tarkastelemaan, missä osassa Venäjää tämä „tehdaslaitosten lukumäärän supistumisprosessi” (s. 5) on „nopeinta”. Todellisuudessa *ei tapahdu miiään supistumisprosessia, tehtaiden lukumäärä Venäjällä ei vähene, vaan lisääntyy*, ja hra Karyshevin tekaisema johtopäätös syntyi siten, että oppinut professori on vertaillut toisiinsa kerrassaan vertailukelvottomia tietoja *. Ja tuo vertailukelvottomuus ei johdu lainkaan siitä, että vuodelta 1885 puuttuu tietoja aksiisiveroa maksavista tehtaista. Hra Karyshev olisi voinut ottaa sellaisetkin numerotiedot, joihin aksiisiveroa maksavat tehtaot sisältyvät (jo siteeratusta Orlovin „Hakemistosta”, joka on laadittu samojen kauppa- ja manufaktuuri-departementin

* Vuonna 1889 hra Karyshev otti („Juriditsjeski Vestnik” № 9) vuoden 1885 tiedot, jotka oli saatu herrojen kuvernöörien kaikkein alamaismmista selostuksista, tiedot, joihin sisältyi tuhansia mitä pienimpiä myllyjä, öljynpuristamoja, tiili-, savenvälviä, nahkurinliikkeitä, lampaanvuotienjalostuslaitoksia ynnä muita kotiteollisia tuotantolaitoksia, ja määritteli „tehtaiden” lukumäärän Euroopan-Venäjällä 62.801: ksi! Ihmettelemme, miksei hän laskenut tehtaiden nykyistä „vähennemis”-prosenttia vertaamalla sitä tuohon lukumäärään.

Täten siis vertailtaessa sellaisia numeroita, jotka vain voidaankin katsoa likipitäen samanlaatuiseksi, vertailukelpoisiksi ja täydellisiksi, osoittautuu, että *tehtaiden lukumäärä Venäjällä lisääntyy* ja vieläpä melko nopeasti: 15—16 vuoden kuluessa (1879—1894/95) se kohosi 4,5 tuhannesta 6,4 tuhanteen, s.o. 40%:lla (kirjapainoja ei vuosina 1879, 1890 laskettu tehtaiden joukkoon). Mitä tulee laitoksiin, joissa on vähemmän kuin 16 työläistä, niin olisi *järjetöntä* verrata niitä mainituilta vuosilta, sillä kaikissa näissä julkaisuissa on „tehdas”-käsite otettu erilaisena, käytetty erilaista järjestelmää pikkulaitosten poistamiseksi. Vuonna 1879 ei jätetty pois *mitään* pikkulaitoksia; *siitä johtui*, että tuotantoaloilla, jotka ovat kosketuksissa maatalouteen ja talonpoikaisiin elinkeinoammatteihin (jauhatus-, öljynpuristus-, tiili-, nahka-, savenvalu- y.m. aloilla) otettiin laskuihin suuri määrä kaikkein pienimpiä laitoksia, jotka on myöhemmistä julkaisuista jätetty pois. Vuonna 1890 jätettiin jo pois eräitä pikkulaitoksia (joiden tuotantosumma oli alle 1.000 ruplan); *siitä johtui*, että pikku-„tehtaitakin” oli vähemmän. Ja vihdoin, vuonna 1894/95 jätettiin pois suuri määrä laitoksia, joissa oli vähemmän kuin 15 työläistä, minkä seurauksena pienten „tehtaiden” lukumäärä vähenikin heti melkein puolella vuoteen 1890 verraten. Vuosilta 1879 ja 1890 olevat tehtaiden lukumäärät voidaan tehdä vertailukelpoisiksi toisellakin tavalla, erottamalla ne laitokset, joiden kokonaistuotanto on vähintään 2.000 ruplaa. Asia on nimittäin siten, että yllä esittämämme „Hakemiston” yhteenvetotiedot koskevat kaikkia rekisteröityjä laitoksia, jota vastoin tehtaiden *nimiluetteloon* on „Hakemistossa” otettu vain ne laitokset, joiden tuotanto tekee vähintään 2.000 ruplaa. Tämän lajin laitosten lukumäärät voidaan katsoa likipitäen vertailukelpoisiksi (vaikkakaan tällaisten laitosten luettelo ei koskaan voi olla täydellinen statistiikkamme ollessa nykyisessä tilassaan), poikkeuksena kuitenkin myllytysala. Tällä alalla on rekisteröinti ollut kerrassaan sattumanvaraista sekä „Hakemistossa” että kauppa- ja manufaktuuridepartementin „Kokoelmassa” eri lääneittäin ja eri vuosilta. Eräissä lääneissä „tehtaiksi” lasketaan vain höyrymyllyt, toisissa lisäksi myös suurimmat vesimyllyt, kolmansissa lasketaan mukaan satoja tuulimyllyjä, neljänsissä jopa hevoskierto- ja polkuvoimalla käyvät myllytkin j.n.e. Tuotannon kokonaissumman ottaminen

rajaksi ei poista vähääkään tehdastyypisten myllyjen tilastoinnissa olevaa kaaosta, sillä tuotannon kokonaissumman asemesta niissä otetaan jauhomäärä, mikä sangen pienissäkin myllyissä tekee usein yli 2.000 puudan vuodessa. Rekisteröimismenetelmien erilaisuudesta johtuu, että tehdastilastoihin joutuvien myllyjen lukumäärässä tapahtuu vuosittain tavattomia vaihteluja. Esimerkiksi „Kokoelma” laski vuosina 1889, 1890 ja 1891 Euroopan-Venäjällä olleen vastaavasti 5.073, 5.605 ja 5.201 myllyä. Voronezhin läänissä myllyjen lukumäärä nousi kerralla 87:stä vuonna 1889 — 285:een v. 1890 ja 483:een v. 1892, mikä johtui satunnaisesta tuulimyllyjen lukuunottamisesta. Donin alueella myllyjen lukumäärä kohosi 59:stä v. 1887 — 545:een v. 1888 ja 976:een v. 1890, ja sitten se laski 685:een vuonna 1892 (koska tuulimyllyt milloin laskettiin, milloin oltiin laskematta) j.n.e. j.n.e. On selvää, ettei moisten tietojen käyttäminen ole sallittavaa. Siksi otamme vain höyrymyllyt ja lisäämällä niihin muiden tuotantoalojen laitokset, joiden kokonaistuotanto on arvoltaan vähintään 2.000 ruplaa, saamme tehtaiden lukumääräksi Euroopan-Venäjällä vuonna 1879 noin 11½ tuhatta ja vuonna 1890 noin 15½ tuhatta*. Siis taaskin huomaamme *tehtaiden lukumäärän lisääntymistä* emmekä hra Karyshevin keksimää vähenemistä. Hra Karyshevin teoria „tehdaslaitosten lukumäärän supistumisprosessista” Venäjän tehdasteollisuudessa on silkkää tarua, joka perustuu siihen, että hän tuntee heikommin kuin riittämättömästi sen aineiston, jota on ryhtynyt käsittelemään. Hra Karyshev puhui jo vuonna 1889 („Juriditsheski Vestnik” № 9) Venäjän tehtaiden lukumäärästä vertaillen niitä kerrassaan kelvottomia numeroita, jotka oli otettu herrojen kuvernöörien kaikkein alamaisimmista selostuksista ja julkaistu teoksessa „Tietokokoelma Venäjästä vuosilta 1884—1885” (Pietari, 1887, taulukko XXXIX), „Sotilaallisen tilastokokoelman” hullunkurisiin numeroihin (IV vihko. Pietari, 1871), joihin sisältyi „tehtaiksi” laskettuina tuhansia mitä

* „Luettelon” tiedoista on mahdotonta saada vastaavaa numeroa, ensinnäkin sen takia, että „Luettelosta” on jätetty pois suuri määrä laitoksia, joiden kokonaistuotannon arvo on 2.000 ruplaa ja yli, sillä perusteella, että niissä on vähemmän kuin 15 työläistä. Toiseksi sen takia, että „Luettelossa” tuotantosumma laskettiin vähentämättä aksiiisiveroa (erotukseksi aikaisemmista tilastoista). Kolmanneksi sen takia, että „Luettelossa” on välistä huomioitu raaka-aineiden jalostuksesta saatu maksu, eikä tuotannon kokonaissumma.

pienimpiä käsityö- ja kotiteollisuuslaitoksia, tuhansittain tupakkaplantaaseja (sic! ks. „Sotilaallisen tilastokokoelman” ss. 345 ja 414 Bessarabian läänin tupakka-„tehtaista”), tuhansia maatalousmyllyjä ja öljynpuristamoita y.m. y.m. Ei ole ihmeellistä, että „Sotilaallinen tilastokokoelma” sai siten lasketuksi Euroopan-Venäjällä vuonna 1866 olleen enemmän kuin 70.000 „tehdasta”. Ihmeellistä on, että löytyi henkilö, joka suhtautuu jokaiseen painettuun numeroon niin leväperäisesti ja epäkriittisesti, että on voinut sen ottaa pohjaksi laskutoimituksiinsa*.

Tässä on tarpeen poiketa hieman syrjään. Tehtaiden lukumäärän vähenemisteoriastaan hra Karyshev johtaa sen, että on käynnissä teollisuuden keskittymisprosessi. On itsestään selvää, että torjuessamme hänen teoriansa emme suinkaan kiistä tätä johtopäätöstä, jota hra Karyshev vain väärin todistelee. Tämän prosessin todistamiseksi on erotettava suurimmat laitokset. Ottakaamme esimerkiksi laitokset, joissa on 100 työläistä tai siitä yli. Vertaillessamme näiden laitosten lukumäärää, niiden työläismäärää ja tuotannon kokonaissummaa tietoihin, jotka koskevat kaikkia laitoksia, saamme seuraavanlaisen taulukon:

Ks. huomautusta**	Vuosi 1879			Vuosi 1890			Vuosi 1894/95		
	Lukumäärä		Tuotannon kokonaissumma tuhansissa ruplissa	Lukumäärä		Tuotannon kokonaissumma tuhansissa ruplissa	Lukumäärä		Tuotannon kokonaissumma tuhansissa ruplissa
	Tehtaita	Työläisiä		Tehtaita	Työläisiä		Tehtaita	Työläisiä	
„Tehtaita” yhteensä	27.986	763.152	1.148.134	21.124	875.764	1.500.871	14.578	885.555	1.345.346
Laitokset, joissa työläisiä on 100 tai enemmän	1.238	509.643	629.926	1.431	623.146	858.588	1.468	655.670	955.233
% yleissummasta	—	66,8 %	54,8 %	—	71,1 %	57,2 %	—	74 %	70,8 %

* Hra Tugan-Baranovski on jo tehdastyöläisten lukumäärää koskevassa kysymyksessä osoittanut „Sotilaallisen tilastokokoelman” tiedot aivan kelvottomiksi (ks. hänen kirjaansa „*Tehtas j.n.e.*”, Pietari, 1898, s. 336 ja seur. sekä „*Mir Bozhi*”, 1898, № 4), ja herrat N. —on³ ja Karyshev vastaavat hänen suoranaisen haasteeseensa vaihtololla. Heille ei tosiaankaan jää muuta neuvoksi kuin vaieta.

** Tietolähteet ovat samat. Kuten jo mainittiin, eräitä tietoja vuodelta 1879 on täydennetty likimääräisesti. „Hakemistojen” ja „Luettelon” yleistiedot eivät ole vertailukelpoisia, mutta me vertaamme tässä vain prosenttisuhteita.

Tästä taulukosta näkyy, että erittäin suurten laitosten lukumäärä samoin kuin niissä työskentelevien työläisten lukumäärä ja niiden tuotannon kokonaissumma kasvaa muodostaen yhä suuremman ja suuremman osan virallisesti rekisteröityjen „tehtaiden” työläisten yleisestä lukumäärästä ja tuotannon kokonaissummasta. Meille ehken huomautetaan, että jos kerran on käynnissä teollisuuden keskittyminen, niin suuret tuotantolaitokset nähtävästi tunkevat syrjään pieniä ja viimeksi mainittujen lukumäärä ja siis myös kaikkien laitosten yleinen luku pienenee. Mutta ensinnäkään tämä viimeksi mainittu johtopäätös ei koske enää „tehtaita”, vaan kaikkia teollisuuslaitoksia, joista meillä ei ole oikeutta puhua, koska meillä ei ole minkäänlaista vähänkään pätevää ja täydellistä tilasto teollisuuslaitoksista. Toiseksi, puhtaasti teoreettiseltakaan kannalta ei voida a priori * sanoa, että kehittyvässä kapitalistisessa yhteiskunnassa pitäisi ehdottomasti ja aina tapahtua teollisuuslaitosten lukumäärän supistumista, sillä teollisuuden keskittymisprosessin ohella tapahtuu väestön irtoutumista maanviljelyksestä ja pienten teollisuuslaitosten kasvua maan takapajuisissa osissa puolittain luontaistaloudellisen talonpoikaistalouden hajoamisen seurauksena j.n.e.**.

Palatkaamme hra Karysheviin. Vähimmin päteviin tietoihin (nimittäin „tehtaiden” lukumäärää koskeviin tietoihin) hän kiinnittää miltei suurinta huomiota. Hän ryhmittelee läänit „tehtaiden” lukumäärän mukaan, laatii karttapiirroksen merkiten siihen nämä ryhmät, laatii erikoisen taulukon lääneistä, joissa on suurin määrä kunkin tuotantoalan „tehtaita” (ss. 16—17); tekee suuret määrät laskuja määritelläkseen eri lääneissä olevien tehtaiden prosenttiluvut tehtaiden yleisestä luvusta (ss. 12—15). Tällöin hra Karyshev on unohtanut pikkuseikan: hän on unohtanut asettaa kysymyksen, *voidaanko tehtaiden lukumääriä eri lääneittäin verrata toisiinsa?* Tähän kysymykseen on vastattava kielteisesti, ja suurin osa hra Karyshevin laskutoimituksista,

työläisten lukumäärään ja tuotannon kokonaissummaan, ja nämä tiedot ovat yhteenvedoissa paljon pätevämpiä (kuten tuonnempana osoitamme) kuin tiedot tehtaiden lukumäärästä. Suuria laitoksia koskeva laskelma on otettu teoksesta „Kapitalismi Venäjällä”, jota näiden rivien kirjoittaja valmistelelee painokuntoon *.

* — ennakoita: *Toim.*

** Esimerkiksi vuoden 1894/95 „kotiteollisuuden tilastotiedustelu” Permin läänissä osoitti, että reforminjälkeisellä kaudella maaseudulle perustetaan joka vuosikymmenen kuluessa yhä enemmän ja enemmän pieniä teollisuuslaitoksia. Ks. „Katsaus Permin seutuun. Kuvaus kotiteollisuuden tilasta Permin läänissä”, Permi, 1896.

rinnasteluista ja järkeilyistä on siis laskettava viattomien tilastollisten harjoitelmien alaan kuuluviksi. Jos hra professori olisi tutustunut, miten kesäkuun 7 päivän kiertokirjelmä vuodelta 1895 määrittelee „tehtaan”, niin hän olisi helposti oivaltanut, että noin epäselvää määritelmää *ei voida* soveltaa samalla lailla eri lääneissä, ja huolellisempi perehtyminen itse „Luetteloön” olisi voinut johtaa hänet samaan johtopäätelmään. Tuokaamme esimerkkejä. XI osastossa (ravintoaineiden jalostus; tässä ryhmässä on eniten tehtaita) hra Karyshev erottaa laitosten lukumäärän kannalta Voronezhin, Vjatkan ja Vladimirin läänit (s. 12). Mutta „tehtaiden” runsaus näissä lääneissä on selitettävissä ennen kaikkea sillä, että juuri näissä lääneissä rekisteröitiin *aivan sattumanvaraisesti* sellaiset pienet laitokset, joita muissa lääneissä ei ole laskettu. Esimerkiksi Voronezhin läänissä osoittautui olevan paljon „tehtaita” yksinkertaisesti siksi, että siellä on laskettu pienet myllyt (124 myllystä on vain 27 höyrymyllyä; paljon on 1—2—3-rattaisia vesimyllyjä. Muissa lääneissä ei sellaisia myllyjä ole laskettu, eikä niitä olisi voitukaan laskea täydellisesti, samoin pienet öljynpuristamot (suurimmaksi osaksi hevosvoimalla toimivia), joita ei muissa lääneissä ole huomioitu. Vjatkan läänin 116 myllystä on vain 3 höyrymyllyä, Vladimirin läänissä on laskuihin otettu kymmenkunta tuulimyllyä ja 168 öljynpuristamo, joista suurin osa käy tuuli- tai hevosvoimalla taikka on käsikäyttöisiä. Jos toisissa lääneissä on vähemmän laitoksia, niin se ei tietenkään merkitse sitä, ettei niissä olisi tuulimyllyjä, pieniä vesimyllyjä j.n.e. Siellä ei vain ole laskettu niitä. Useissa lääneissä on otettu lukuun melkeinpä vain yksinomaan höyrymyllyt (Bessarabian, Jekaterinoslavin, Taurian, Hersonin y.m. lääneissä), ja XI osastossa myllyteollisuuden osalle tulee Euroopan-Venäjällä 2.308 „tehdasta” 6.233:sta. Tolkutonta oli puhua tehtaiden jakautumisesta lääneittäin huomioimatta tietojen *erilaisuutta*. Ottakaamme IX osasto, mineraalien jalostus. Niinpä esimerkiksi Vladimirin läänissä on 96 tiilitehdasta, mutta Donin alueella—31, t.s. runsaasti kolme kertaa vähemmän. „Hakemiston” mukaan (vuodelta 1890) oli juuri päinvastoin: Vladimirin läänissä oli 16, mutta Donin läänissä 61 tehdasta. Osoittautuu, että „Luettelon” mukaan Vladimirin läänin 96 tehtaasta vain 5:ssä on 16 työläistä tai enemmän, mutta Donin läänissä 26:ssa (31:stä). On

selvää, että kysymys on selitettävissä yksinkertaisesti siten, ettei Donin alueella ole pantu pieniä tiiliruukkeja „tehtaiden” joukkoon yhtä auliisti kuin Vladimirin läänissä, ja siinä kaikki (Vladimirin läänissä ovat kaikki pienet tiili-tehtaat käsikäyttöisiä). Hra Karyshev ei ole huomannut lainkaan tätä (s. 14). X osaston johdosta (eläintuotteiden jalostus) hra Karyshev huomauttaa, että melkein joka läänissä on vähän laitoksia, mutta että „räikeänä poikkeuksena on Nizhni-Novgorodin lääni 252:ne tehtaineen” (s. 14). Tämä johtuu ennen kaikkea siitä, että tässä läänissä on otettu laskuihin hyvin paljon pieniä käsityömäisiä laitoksia (toisinaan niissä on hevonen tai tuuli käyttövoimana), joita ei ole otettu laskuihin muissa lääneissä. Esimerkiksi Mogilevin läänissä „Luettelo” tietää tällä alalla olevan vain 2 tehdasta; kummassakin enemmän kuin 15 työläistä. Olisihan Mogilevin läänissäkin voitu laskea kymmenittäin pieniä eläintuotteiden jalostamistehtaita, kuteh onkin tehty vuoden 1890 „Hakemistossa”, joka osoittaa läänissä olleen 99 eläintuotteiden jalostustehdasta. Herää kysymys, mikä merkitys tämän jälkeen voi olla hra Karyshevin prosenttilaskuilla „tehtaiden” jakautumisesta, kun „tehdas”-käsite ymmärretään näin eri tavalla?

Osoittaaksemme havainnollisemmin, miten eri lailla „tehdas”-käsite ymmärretään eri lääneissä, otamme kaksi naapurilääniä: Vladimirin ja Kostroman läänit. Edellisessä on „Luettelon” mukaan 993 „tehdasta”, toisessa 165. Edellisessä on kaikilla tuotantoaloilla (osastoissa) aivan pieniä laitoksia, jotka ovat lukumääräisesti vallitsevina suuriin nähden (vain 324 laitoksessa työläisiä on 16 tai enemmän). Toisessa on sängen vähän pikkulaitoksia (165 tehtaasta on 112 sellaista, jossa on 16 työläistä tai enemmän), vaikka jokainen ymmärtää, että sielläkin voitaisiin ottaa laskuihin paljonkin tuulimyllyjä, öljynpuristamoita, pieniä tarkkelys-, tiili-, tervanpolttotehtaita y.m. y.m.*.

Hra Karyshevin huolettomuus käyttämiensä numeroiden pätevyteen nähden paisuu herkulesmaisiiin mittoihin, kun

* Vieläkin esimerkki siitä, miten mielivaltaisesti „tehtaiden” lukumäärät „uusimmassa” tehdastilastojärjestelmässämme määritellään. „Luettelo” laskee Hersonin läänissä vuonna 1894/95 olleen 471 tehdasta (hra Karyshev, edellä siteerattu teos, s. 5), mutta hra Mikulin laskee yhtäkkiä vuonna 1896 olleen jo 1.249 „tehdaslaitosta” (edellä siteerattu teos, s. XIII), siinä luvussa 773 sellaista, joissa on voimakoneita, ja 109 laitosta ilman voimakoneita työläisten lukumäärän ollessa yli 15:n. „Tehdas”-käsitteen epäselvyyden takia moiset hyppäykset tulevat aina olemaan väistämättömiä.

hän vertailee lääneittäin „tehtaiden” lukumääriä vuodelta 1894/95 („Luettelon” mukaan) ja vuodelta 1885 („Kokoelman” mukaan). Mitä vakavimmin ilmeinen hän järkeilee tässä siitä, että Vjatkan läänissä on tehtaiden lukumäärä lisääntynyt, Permin läänissä — „vähentynyt huomattavasti”, Vladimirin läänissä — lisääntynyt tuntuvasti j.n.e. (ss. 6—7). Ja kirjoittajamme tekee syvämielisen johtopäätöksen: „Ja siitä voimme nähdä, että mainittu tehtaiden lukumäärän vähenemisprosessi koskee vähemmässä määrin niitä seutuja, missä teollisuus on kehittyneempää ja vanhempaa, kuin niitä seutuja, missä se on nuorempaa” (s. 7). Moinen johtopäätös kuulostaa sangen „oppineelta”; sääli vain, että se on kerrassaan tolkuton. Hra Karyshevin käyttämät numerotiedot ovat aivan sattumanvaraisia. Esimerkiksi Permin läänissä „tehtaiden” lukumäärä oli „Kokoelman” mukaan vuosina 1885—1890 seuraava: 1.001, 895, 951, 846, 917 ja 1.002, mutta sitten vuonna 1891 tämä lukumäärä laskee äkkiä 585:een. Eräänä syynä näihin hyppäyksellisiin vaihteluihin on se, että „tehtaiksi” laskettiin milloin 469 myllyä (v. 1890), milloin taas 229 (1891). Kun „Luettelon” mukaan tässä läänissä on vain 362 tehdasta, niin on otettava huomioon, että „Luettelossa” on „tehtaiden” joukkoon laskettu kaikkiaan vain 66 myllyä. Ja Vladimirin läänin „tehtaiden” lukumäärän lisääntymisestä on muistettava, että „Luettelo” on rekisteröinyt tässä läänissä pienetkin laitokset. „Kokoelmassa” laskettiin Vjatkan läänissä vuosina 1887—1892 olleen vuosittain 1—2—2—30—28—25 myllyä, kun taasen „Luettelo” on laskenut niitä olevan 116. Sanalla sanoen hra Karyshevin suorittama vertailu todistaa vain yhä uudelleen ja uudelleen hänet täysin kykenemättömäksi saamaan selkoa eri tietolähteiden numeroista.

Esittäessään tehtaiden lukumäärän eri osastoittain (tuotantoryhmittäin) ja laskiessaan näiden lukujen prosenttiarvot tehtaiden yhteisestä lukumäärästä hra Karyshev ei taaskaan ole huomannut sitä, että eri osastoihin on joutunut erilainen määrä pikkulaitoksia (esimerkiksi tekstiili- ja metallurgisessa teollisuudessa niitä on vähimmin, noin $\frac{1}{3}$ niiden koko lukumäärästä Euroopan-Venäjällä, mutta eläintuotteita ja ravintotarvikkeita jalostavassa teollisuudessa niitä on aina $\frac{2}{3}$ yleisestä lukumäärästä). On ymmärrettävää, että hän joutuu siten vertailemaan eriarvoisia suureita, eikä prosenttilaskelmissa (s. 8) ole mitään järkeä.

Sanalla sanoen „tehtaiden” lukumäärää ja niiden jakautumista koskevassa kysymyksessä hra Karyshev on kauttaaltaan osoittanut, ettei hän laisinkaan ymmärrä käyttämiensä tietojen luonnetta eikä niiden pätevyysastetta.

Siirtyessämme tehtaiden lukumääristä työläisten lukumääriin meidän on ennen kaikkea sanottava, että yleistiedot työläisten lukumääristä ovat tehdastilastoissamme paljon pätevämpiä kuin tiedot tehtaiden lukumääristä. Tässäkin suhteessa on tietysti paljon sekasotkua, samoin kuin poisjättöjä ja todellisen lukumäärän pienennyksiä. Mutta tällä alalla eivät tiedot ole yhtä erikaliberisia, ja tavattoman suuret vaihtelut pikkulaitosten lukumäärissä — nämä pikkulaitokset kun toisinaan lasketaan ja toisinaan ollaan laske-matta tehtaiksi — heijastuvat kovin vähän työläisten kokonaisluvussa siitä yksinkertaisesta syystä, että pienimpien laitosten jopa sangen huomattavankin prosenttiluvun osalle lankeaa kovin pieni prosenttiluku työläisiä työläisten koko lukumäärästä. Edellä näimme, että vuonna 1894/95 1.468 tehtaaseen (10% koko määrästä) oli keskittynyt 74% työläisistä. Pikkutehtaiden lukumäärä (sellaisten, joissa on vähemmän kuin 16 työläistä) on 7.919 14.578:sta, s.o. enemmän kuin puolet, mutta niiden osalle tulee suunnilleen vain jokunen 7% kaikista työläisistä (vaikkapa laskettaisiin jokaisen laitoksen osalle keskimäärin 8 työläistä). Tästä johtuukin se ilmiö, että vaikka tehtaiden lukumäärät vuodelta 1890 („Hakemiston” mukaan) ja vuodelta 1894/95 eroavatkin tavattomasti, niin ero työläisten lukumäärässä on vähäinen: vuonna 1890 heitä oli Euroopan-Venäjän 50 läänissä 875.764 henkeä, mutta vuonna 1894/95—885.555 (laskemme vain tuotantolaitoksien työläiset). Kun vähemmän edellisestä luvusta kiskoteollisuudessa (24.445) ja suolateollisuudessa (3.704) työskentelevät työläiset, joita ei ole otettu huomioon „Luettelossa”, ja toisesta luvusta kirjapainotyöläiset (16.521), joita ei ole otettu „Hakemistoon”, niin saamme vuodelta 1890 tulokseksi 847.615 työläistä ja vuodelta 1894/95 — 869.034 työläistä, t.s. 2,5% enemmän. Tämä prosentti ei luonnollisestikaan voi osoittaa todellista lisäystä, sillä vuonna 1894/95 ei otettu huomioon monia pikkulaitoksia, mutta yleensä näiden numeroiden läheisyys osoittaa työläisten koko lukumäärää koskevat yleistiedot verrattain kelvollisiksi ja päteviksi. Hra Karyshev, jolta olemme lainanneet numerotiedon työläisten

yhteisestä lukumäärästä, ei käsittele tarkasti, mitkä tuotantoalat nimenomaan on vuonna 1894/95 otettu lukuun erotukseksi edellisistä julkaisuista, eikä mainitse sitä, että „Luettelosta” on jätetty pois monet laitokset, jotka ennen laskettiin tehtaiden joukkoon. Tehdäkseen vertailuja aikaisempiin hän ottaa ne samat „Sotilaallisen tilastokokoelman” typerät tiedot ja toistaa samaa pötyä, että työläisten lukumäärä väestöön verraten on muka supistunut, minkä väitteen hra Tugan-Baranovski on jo kumonnut (ks. edellä). Koska työläisten lukumäärää koskevat tiedot ovat pätevempiä, ne olisivat ansainneet tulla käsitellyiksi tarkemmin kuin tiedot tehtaiden lukumäärästä, mutta hra Karyshev menetteli päinvastoin. Hän ei edes ryhmittele tehtaita työläisten lukumäärän mukaan, mikä olisi ollut erikoisen välttämätöntä syystä, että „Luettelossa” on työläisten lukumäärää pidetty sangen oleellisena tehtaan tunnusmerkinä. Edellä osoittamistamme tiedoista näkyy, että työläisten keskittyneisyys on sangen korkea.

Työläisten lukumäärään perustuvan tehtaiden ryhmittelyn asemesta hra Karyshev ryhtyi tekemään yksinkertaisempia laskelmia: määrittelemään, montako työläistä tulee keskimäärin yhtä tehdasta kohti. Koska tiedot tehtaiden lukumäärästä ovat erittäin epäpäteviä, sattumanvaraisia ja eriarvoisia, kuten edellä näimme, niin kaikki nämä laskelmat ovat täynnä virheitä. Hra Karyshev vertailee yhtä tehdasta kohti tulevaa keskimääräistä työläisten lukua vuosilta 1886 ja 1894/95 ja tekee sen johtopäätöksen, että „keskikokoa oleva tehdastyyppejä suurenee” (ss. 23 ja 32—33) tietämättä sitä, että vuonna 1894/95 laskettiin yksistään suuremmat tehtaot, joten vertailu ei ole oikea. Kerrassaan hullunkurista on vertailla tietoja, paljonko on työläisiä keskimäärin yhtä tehdasta kohti eri lääneissä (s. 26); hra Karyshev tulee esimerkiksi siihen johtopäätökseen, että Kostroman läänissä „teollisuuslaitosten keskittyneisyys osoittautuu suuremmaksi kuin missään muussa läänissä” — 242 työläistä yhtä tehdasta kohti, jota vastoin esimerkiksi Vladimirin läänissä vain 125. Oppineelle professorille ei pätkähdä päähänsä, että se riippuu yksinkertaisesti rekisteröimismenetelmien erilaisuudesta, kuten edellä jo selitettiin. Ottamatta huomioon suurten ja pienten laitosten lukumäärien välistä eroa eri lääneissä hra Karyshev keksi peräti yksinkertaisen menetelmän *kiertääkseen* lässä

kysymyksessä esiintyvät vaikeudet. Hän nimittäin kertoo työläisten keskiluvun, *mikä tulee yhtä tehdasta kohti koko Euroopan-Venäjällä* (ja myös Puolassa ja Kaukasiassa), kussakin läänissä olevien tehtaiden lukumäärällä ja merkitsee näin saadut ryhmät erikoiseen karttapiirrookseen (№ 3). Sehän on tosiaankin niin peräti yksinkertaista! Miksi ryhmittelisimme tehtaaita työläisten lukumäärän mukaan, miksi tarkastelisimme suurten ja pienten laitosten suhteellista lukumäärää eri lääneissä, kun voimme näin yksinkertaisella tavalla *tasoitella keinotekoisesti* tehtaiden „keski”-mitat eri lääneissä yhden yleisen normin mukaisiksi? Mitä sitä kannattaa ottaa selvää siitä, onko Vladimirin tai Kostroman lääneissä tehtaiden joukkoon joutunut paljon taikka vähän pieniä ja pienimpiä tuotantolaitoksia, kun voimme „ilman muuta” ottaa yhtä tehdasta kohti tulevan työläisten keskiluvun *koko Euroopan-Venäjällä* ja kertoa *jokaisen* läänin tehtaiden lukumäärällä? Mitäpä pahaa siinä on, vaikka tällainen menettelytapa samaistaakin sadat ja tuhannet sattumalta rekisteröidyt tuulimyllyt ja öljynpuristamot suurtehtaiden veroisiksi? — eihän lukija sitä huomaa ja saattaapa hyvässä lykyssä uskoakin hra professorin sepustelemiin „tilastoihin”!

Laitoksessa olevien työläisten lisäksi „Luettelossa” on vielä erikoinen sarake „laitoksen ulkopuolella, muualla” olevista työläisistä. Siihen eivät ole joutuneet ainoastaan ne, jotka tekevät kotityötä tehtaiden tilauksesta (Karyshev, s. 20), vaan myös aputyöläiset j.n.e. Näiden työläisten lukumäärää „Luettelossa” (66.460 koko keisarikunnassa) ei voida mitenkään pitää „osoittimena siitä, miten pitkälle niin sanotun tehtaan ulko-osaston kehitys on meillä mennyt” (Karyshev, s. 20), sillä tehdastilastojemme järjestelmän ollessa nykyisellään ei voi olla puhuttakaan näiden työläisten mistään täydellisestä rekisteröimisestä. Hra Karyshev sanoo tavattoman kevytmielisesti: „66½ tuhatta koko Venäjää kohti, missä on miljoonia kotiteollisuudenharjoittajia ja käsityöläisiä, se ei ole paljon” (ibid.*). Ennen kuin näin saatettiin kirjoittaa, oli unohdettava, että näistä „miljoonista käsityöläisistä”, kuten kaikki tietolähteet toteavat, sangen suuri osa, ellei suurin osa, tekee työtä ylösostajille, t.s. ovat niitä samoja „ulkoisia työläisiä”.

* — ibidem — samassa paikassa. *Toim.*

Tarvitsee vain vilkaista „Luettelon” niihin sivuihin, jotka koskevat tunnettuja „kotiteollisuus”-seutuja vakuuttuaksemme siitä, että „ulkoisten työläisten” rekisteröinti on suoritettu aivan sattumanvaraisesti ja puutteellisesti. Esimerkiksi II osastossa (villan jalostus) „Luettelo” laskee Nizhni-Novgorodin läänissä olevan vain 28 ulkoista työläistä — Arzamasin kaupungissa sekä kaupunginläheisessä Vyjezdnaja slobodassa (s. 89), — kun sen sijaan „Venäjän kotiteollisuuden tutkimiskomission teoksista” (vihkot V ja VI) tiedetään, että siellä on useita satoja (aina tuhanteen asti) kotiteollisuudenharjoittajia, jotka tekevät työtä isännille. „Luettelon” mukaan Semjonovin kihlakunnassa ei ole lainkaan ulkoisia työläisiä, vaikka zemstvolastoista tiedetään, että siellä enemmän kuin 3.000 „kotiteollisuudenharjoittajaa” tekee isännille työtä vanu- ja pinkopohjatuotannossa. „Luettelo” tietää Tulan läänin harmonikkateollisuudessa olevan vain yhden „tehtaan”, jolla on 17 ulkoista työläistä (s. 395), silloin kun samaisen „Venäjän kotiteollisuuden tutkimiskomission teoksissa” laskettiin jo vuonna 1882 olleen 2—3 tuhatta kotiteollisuudenharjoittajaa, jotka tekivät työtä harmonikkatehtailijoille (vihko IX). Siksi onkin selvää, että on suorastaan naurettavaa pitää tätä lukua — 66½ tuhatta ulkoista työläistä — edes missään määrin pätevänä ja selittää sen jakautumista eri lääneittäin ja tuotantoaloittain, kuten hra Karyshev tekee laatien jopa karttapiirroksenkin. Näiden numerolukujen todellinen merkitys ei ole lainkaan siinä, että ne määrittelisivät, kuinka suurta on kapitalistinen kotityö (sellainen määrittely on mahdollista vain silloin, kun suoritetaan täydellinen teollisuusluettelointi, jossa otetaan huomioon kaikki kauppa- liikkeet ja muut laitokset tai yksityiset henkilöt, jotka antavat kotityötä), vaan siinä, että tehdaslaitoksessa työskentelevät, s.o. tehdastyöläiset, sanan tarkassa merkityksessä, erotetaan laitoksen ulkopuolisista työläisistä. Tähän saakka nämä työläislajit on hyvin usein sekoitettu toisiinsa: vieläpä vuoden 1890 „Hakemistossakin” tavataan vähän väliä esimerkkejä tällaisesta sekoittamisesta. Nyt „Luettelossa” on ensi kerran yritetty tehdä loppu tästä sekoittamisesta.

Tehtaiden vuosituottoa koskevia „Luettelon” tietoja hra Karyshev on käsitellyt tyydyttävimmän, etupäässä siksi, että tekijä on tässä vihdoinkin ryhmitellyt tehtaat niiden

tuotannon suuruuden mukaan tavanmukaisten „keskilukujen” asemesta. Tosin tekijä ei jaksa vieläkään luopua näistä „keskiluvuista” (tuotannon keskiarvoista yhtä tehdasta kohti) ja jopa vertailee vuoden 1894/95 keskilukuja vuoden 1885 keskilukuihin, mikä on aivan vääriä menetelmä, kuten olemme jo useita kertoja sanoneet. Huomautamme, että yleiset numerotiedot tehtaiden vuosituotosta ovat paljon pätevämpiä kuin yleiset tiedot tehtaiden lukumäärästä, mikä johtuu, kuten edellä jo sanottiin, pikkulaitosten vähäisestä merkityksestä. Niinpä esimerkiksi sellaisia tehtaita, joiden tuotanto on arvoltaan yli miljoonan ruplan, Euroopan-Venäjällä on „Luettelon” mukaan kaikkiaan 245, s.o. 1,9%, mutta niihin on keskitetty 45,6% Euroopan-Venäjän kaikkien tehtaiden koko vuosituotosta (Karyshev, s. 38), jota vastoin tehtaita, joiden tuotanto on arvoltaan alle 5.000 ruplan, on 30,8% tehtaiden koko luvusta, mutta ne antavat vain 0,6% koko tuotosta, t.s. kerrassaan mitättömän osan. On kuitenkin sanottava, että näitä laskelmia tehdessään hra Karyshev ei tee eroa tuotannon kokonaissumman (= tuotteiden arvon) ja raaka-aineiden jalostuksesta maksettavan korvauksen välillä. Tehdastilastoissamme tämä sangen tärkeä ero on ensi kerran tehty „Luettelossa” *. On ymmärrettävää, ettei näitä suureita voida mitenkään verrata toisiinsa, ja ne olisi pitänyt erottaa. Hra Karyshev ei ole tehnyt sitä, ja on luultavaa, että pienten laitosten vuosituoton näin alhainen prosentti johtuu osaksi siitä, että lukuun on otettu laitoksia, jotka eivät ole osoittaneet jalostamansa tuotteen arvoa, vaan ainoastaan sen jalostamisesta saamansa maksun. Osoitamme tuonnempana esimerkin virheestä, jonka hra Karyshev on tehnyt sen seurauksena, että hän on sivuuttanut huomiotta tämän seikan. Se, että „Luettelossa” erotetaan jalostamisesta maksettu korvaus tuotteen arvosta, samoin kuin se, ettei aksiisusummaa sisällytetä tuotantohintaan, aiheuttaa sen, ettei „Luettelon” numeroita voida vertailla aikaisempien painosten numeroihin. „Luettelon” mukaan Euroopan-Venäjän tehtaiden kokonaistuotanto

* Valitettavasti meillä ei kuitenkaan ole mitään takeita siitä, että tämä ero on „Luettelossa” tehty tarkasti ja johdonmukaisesti, s.o. että tuotteen arvo on osoitettu *vain* niissä tehtaissa, jotka todella myyvät omia tuotteitaan, ja maksu raaka-aineen jalostamisesta — vain niissä tehtaissa, jotka jalostavat vierasta materiaalia. Mahdollisesti esim. myllyteollisuudessa (siinä tämä ero kaikkein useimmin ilmenee) omistajat ovat osoittaneet milloin minkin näistä numeroista aivan sattumanvaraisesti. Tämä kysymys vaatii erikoista käsittelyä.

tekee 1.345 miljoonaa ruplaa, vuoden 1890 „Hakemiston” mukaan — 1.501 miljoonaa, mutta jos vähentäisimme jälkimmäisestä luvusta pois aksiisisumman (yksistään viinanpoltosta se on noin 250 miljoonaa ruplaa), niin edellinen luku osoittautuisi huomattavasti suuremmaksi.

„Hakemistossa” (2. ja 3. painos) tehtaat oli ryhmitelty vuosituotannon määrän mukaan (osoittamatta kunkin ryhmän osuutta koko tuotannosta), mutta tätä ryhmittelyä ei voida verrata „Luettelon” tietoihin, mikä johtuu edellä mainituista vuosituotannon suuruuden rekisteröinti- ja määrittelymenetelmien erilaisuuksista.

Käsiteltäväksemme jää vielä eräs hra Karyshevin virheelinen päätelmä. Esittäessään lääneittäin tiedot tehtaiden koko vuosituotannosta hän ei voinut taaskaan olla vertailematta niitä vuosien 1885—1891 tietoihin, s.o. „Kokoelman” tietoihin. Näistä viimeksi mainituista tiedoista puuttuvat aksiisiveroa maksavat tuotantoalat, ja sentähden hra Karyshev etsiskelee vain, löytyisikö sellaisia läänejä, joissa kokonaistuotto olisi vuonna 1894/95 *pienempi* kuin aikaisempina vuosina. Tällaisia läänejä on 8 (ss. 39—40), ja hra Karyshev järkeilee sen johdosta „teollisuuden taannehtivasta liikkeestä teollisesti heikommissa” lääneissä, siitä, että tämä „saattaa osoittaa pienten laitosten tukalaa asemaa niiden kilvoittelussa suurten kanssa” y.m. Kaikki nämä järkeilyt olisivat ehkä hyvinkin syvämietteisiä, jos vain... jos ne vain eivät olisi kaikki kauttaaltaan aivan vääriä. Hra Karyshev ei tässäkään ole huomannut sitä, että hän vertailee täysin vertailukelvottomia ja erilaatuisia tietoja. Osoitamme tuon vertailukelvottomuuden nojautumalla niihin tietoihin, joita hra Karyshev on kustakin läänistä esittänyt*. Permin läänissä kokonaistuoton arvo oli vuonna 1890 — 20,3 milj. ruplaa („Hakemisto”) ja vuonna 1894/95 — 13,1 milj.; siinä luvussa myllyteollisuuden osalle lankesi vuonna 1890 — 12,7 milj. (myllyjä 469!) ja vuonna 1894/95 — 4,9 milj. (myllyjä 66). Näennäinen „vähentyminen” johtuukin siis vain siitä, että on satunnaisesti

* Tällöin me emme ota „Kokoelman” tietoja, vaan „Hakemiston” tiedot vuodelta 1890, vähentäen niistä pois aksiisiveroa maksavat tuotantoalat. Näitä tuotantoaloja lukuunottamatta „Hakemiston” tiedot eivät eroa juuri lainkaan „Kokoelman” tiedoista, sillä ne perustuvat samoihin kauppa- ja manufaktuuri-departementin luetteluihin. Mutta hra Karyshevin virheen löytämiseksi me tarvitsemme yksityiskohtaisia tietoja ei ainoastaan eri tuotantoaloilta, vaan myös eri tehtaista.

rekisteröity erilainen määrä myllyjä. Sen sijaan esimerkiksi höyrymyllyjen luku lisääntyi 4:stä vuosina 1890 ja 1891 6:een myllyyn vuonna 1894/95. Samoin on selitettävissä tuoton „väheneminen” myös Simbirskin läänissä (1890: 230 myllyä ja 4,8 milj. ruplaa; 1894/95: 27 myllyä ja 1,7 milj. ruplaa. Höyrymyllyjä — 10 ja 13). Vjatkan läänissä kokonaistuoton arvo v. 1890 oli 8,4 milj., 1894/95 — 6,7 milj., eli 1,7 milj. ruplaa vähemmän. Mutta vuonna 1890 siellä otettiin lukuun kaksi vuoriteollisuuden tehdasta, Votkinskin ja Izhevskin tehtaas, joiden tuotanto (yhteenlaskettuna) tekee juuri 1,7 milj.; vuonna 1894/95 näitä tehtaaita ei otettu lukuun, koska ne kuuluivat vuoriteollisuusdepartementin „alaisiksi”. Astrakanin lääni — v. 1890 — 2,5 milj. ruplaa, v. 1894/95 — 2,1 milj. Mutta v. 1890 laskettiin mukaan suolantuotanto (346.000 ruplaa), jota vastoin v. 1894/95 sitä ei otettu laskuun „vuoriteollisuuden” alaan kuuluvana. Pihkovan lääni — 1890: 2,7 milj. ruplaa ja 1894/95 — 2,3 milj. ruplaa; mutta v. 1890 laskettiin mukaan 45 pellavanloukutuslaitosta, joiden kokonaistuotannon arvo oli 1,2 milj. ruplaa, jota vastoin v. 1894/95 otettiin laskuihin vain 4 *pellavakehräämää*, joiden kokonaistuotanto oli arvoltaan 248.000 ruplaa. On itsestään selvää, etteivät pellavanloukutuslaitokset ole minnekään kadonneet Pihkovan läänistä, ne on yksinkertaisesti jätetty pois luetteloista (ehkäpä sen vuoksi, että suurin osa niistä on käsikäyttöisiä ja alle 15 työläistä käsittäviä laitoksia). Bessarabian läänissä jauhomyllyjen tuotanto rekisteröitiin eri lailla, vaikka niiden lukumäärä oli sekä v. 1890 että v. 1894/95 laskettu samaksi (97:ksi myllyksi); vuonna 1890 jauhatusmääräksi laskettiin 4,3 milj. puutaa = 4,3 milj. ruplaa, mutta vuonna 1894/95 suurin osa myllyistä osoitti *ainoastaan jauhatusmaksun*, joten niiden kokonaistuottoa (1,8 milj. ruplaa) ei voida verrata vuoden 1890 numerotietoihin. Tässä pari esimerkkiä, jotka kuvaavat tätä eroa. Levensonin kahden myllyn tuotanto vuonna 1890 laskettiin 335.000 ruplaksi („Hakemisto”, s. 424), mutta vuonna 1894/95 laskettiin vain niiden saamat *jauhatusmaksut* — 69.000 ruplaa („Luettelo”, № 14231 — 2). Ja päinvastoin, Schwarzbergin mylly laski tuotteidensa arvon v. 1890 125.000 ruplaksi („Hakemisto”, s. 425) ja 1894/95 — 175.000 ruplaksi („Luettelo”, № 14214); koko myllyteollisuuden tuotantosummasta vuodelta 1894/95 lankeaa 1,4 milj. ruplaa tuottei-

den arvon ja 0,4 milj. ruplaa jauhatusmaksun osalle. Samoin on laita Vitebskin läänissä: v. 1890 — 241 myllyä tuotantosummaltaan 3,6 milj. ruplaa, mutta v. 1894/95 — 82 myllyä, joiden tuotantosumma — 120.000 ruplaa, jota paitsi useimmat myllyt osoittivat vain jauhatusmaksut (höyrymyllyjä oli v. 1890 — 37, v. 1891 — 51 ja v. 1894/95 — 64), joten *enemmän kuin puolet* näistä 120.000 ruplasta on jauhatusmaksua, eikä tuotteen hintaa. Ja vihdoin viimeisessä, Arkangelin läänissä hra Karyshevin löytämän „teollisuuden taannehtivan liikkeen” selityksenä on yksinkertaisesti kummallinen laskuvirhe: todellisuudessa ei Arkangelin tehtaiden tuotantosumma „Luettelon” mukaan ole 1,3 milj. ruplaa, kuten hra Karyshev kahteen kertaan mainitsee (sivuilla 40 ja 39; vuosina 1885—1891 vastaavasti 3,2 milj. ruplaa), vaan *6,9 milj. ruplaa*, josta 6½ milj. ruplaa tulee 18 sahailaitoksen osalle („Luettelo”, s. 247).

Tehdessämme yhteenvedon kaikesta edellä sanotusta tulemme siihen johtopäätökseen, että hra Karyshev on suhtaantunut käsittelemäänsä aineistoon hämmästyttävän huolimattomasti ja epäkriittisesti ja tehnyt sen vuoksi koko joukon mitä törkeimpiä virheitä. Niistä laskelmista, joita hän on tehnyt yhdessä avustajiensa kanssa „Luettelon” numeroitten pohjalla, on sanottava, että niiden tilastollista arvoa alentaa suuresti se, ettei hra Karyshev ole julkaissut täydellisiä yhteenvetoja, t.s. tehtaiden, työläisten, tuotantosummien lukumääriä kaikista lääneistä ja tuotannon eri aloilta (vaikka hän nähtävästi oli tehnyt nämä laskelmat ja niiden julkaiseminen täydellisinä olisi toisaalta antanut mahdollisuuden tarkastaa tiedot ja toisaalta ollut suureksi hyödyksi kaikille „Luettelon” käyttäjille). Näin ollen aineiston puhtaasti tilastollinen käsittely osoittautui tavattoman hajanaiseksi, puutteelliseksi ja epäjärjestelmälliseksi, ja johtopäätökset, joita hra Karyshev kiiruhti tekemään, ovat suurimmaksi osaksi esimerkkinä siitä, miten ei pitäisi käsitellä numeroita.

Siirtyessämme yllä asetettuun tehdastilastojemme nykyistä tilaa koskevaan kysymykseen, sanottakoon ennen kaikkea, että jos kerran „välttämättä tarvitaan” „täydellisiä ja päteviä tilastotietoja tuotantoaloista” (niin sanotaan „Luettelon” „johdannossa”, eikä siitä voida olla eri mieitä), niin niiden saamiseksi on toimitettava oikein järjestetty teollisuuden luettelointi, joka rekisteröi kaikki ja kaikenlaiset

teollisuuslaitokset, liikkeet ja työt ja toistuu tietyn ajanjakson kuluttua. Jos tammikuun 28 p:nä 1897 toimitetun ensimmäisen yleisen väenlaskun⁵ tiedot väestön elinkeinoista osoittautuvat tyydyttäväksi ja tulevat perusteellisesti muokatuiksi, niin ne helpottavat suuresti teollisuuden luettelointia. Mutta niin kauan, kun ei tämätapaista luettelointia ole, saatetaan puhua vain muutamien suurten teollisuuslaitosten rekisteröimisestä. Näitä suuria teollisuuslaitoksia („tehtaita”, kuten vallitseva terminologia niitä nimittää) koskevien tilastotietojen nykyinen kokoamis- ja käsittelyjärjestelmä on katsottava äärimmäisen epätydyttäväksi. Sen ensimmäisenä puutteena on tehdastilastojen pirstominen erilaisten „hallintoaarojen” mukaan ja se, että puuttuu erikoista puhtaasti tilastollista virastoa, johon olisi keskitetty kaikkia tehtaita koskevien kaikkien tietojen kokoaminen, tarkastus ja käsittely. Käsitellessä Venäjän nykyisten tehdastilastojen tietoja olet alueella, jota halkovat kaikkiin suuntiin eri „hallintoalojen” rajat („hallintoalojen”, joilla on kullakin omat erikoiset rekisteröimiskeinonsa ja -menetelmänsä j.n.e.). Sattuupa niinkin, että tämä raja käy läpi määrätyn tehtaan tai tuotantolaitoksen, joten tehtaan yksi osasto (esimerkiksi valimo) on vuoriteollisuusdepartementin alainen, ja toinen (esimerkiksi rautatuotteiden valmistus) on alistettu kauppa- ja manufaktuuridepartementille. On ymmärrettävää, miten suuresti tämä vaikeuttaa tietojen käyttämistä ja minkälaisia virheitä saattavat tehdä (ja tekevätkin) ne tutkijat, jotka eivät kiinnitä riittävästi huomiota tähän mutkalliseen kysymykseen. Muun muassa tietojen tarkastamisesta sanottakoon, että tehdastarkastus ei tietenkään pysty koskaan valvomaan sitä, vastaavatko kaikkien tehtailijain kaikki tiedot täysin todellisuutta. Nykyistä laatua olevan järjestelmän vallitessa (toisin sanoen kun tietoja ei koota erikoisen asiamieskunnan toimesta suoritettavan luetteloinnin avulla, vaan lähettämällä tehtailijoille kyselylomakkeita) on päähuomio kohdistettava siihen, että tilastollinen keskustuomisto olisi *välittömästi* yhteydessä kaikkiin tehtaiden omistajiin,— että se valvoisi säännöllisesti tietojen *yhtäläisyyttä* ja huolehtisi niiden täydellisyydestä, kyselylomakkeiden lähettämisestä *kaikkiin* vähänkin huomattaviin teollisuuskeskuksiin,— ettei se sallisi sattumalta otettavan mukaan erilaatuisia tietoja eikä sovellettavan ja tulkittavan ohjelmaa eri lailla. Nykyisen

systemin toisena peruspuutteena on tietojenkokoamisohjelman täydellinen keskeneräisyys. Jos sellainen ohjelma laaditaan kanslioissa asettamatta sitä spesialistien arvosteltavaksi ja (mikä on erikoisen tärkeää) kaikin puolin käsiteltäväksi lehdistössä, niin tiedot *eivät voi* koskaan olla vähimmäissäkään määrin täydellisiä ja yhtäläisiä. Olemme esimerkiksi huomanneet, miten epätydyttävästi nykyään on ratkaistu jopa ohjelman peruskysymyskin: mikä on „tehdas”? Teollisuusluetteloinnin puuttuessa ja koottaessa tietoja teollisuudenharjoittajilta itseltään (poliisin välityksellä, tehdastarkastuksen toimesta j.n.e.) „tehdas”-käsite on määriteltävä ehdottoman täsmällisesti ja rajoitettava se käsittämään vain niin suuria laitoksia, joiden suhteen voidaan luottaa, että ne rekisteröidään *kaikki ja kaikkialla ilman poisjättöjä*. Nykyisin hyväksytyt „tehdaslaitos”-käsitteen perusainekset on näköjään valittu melko onnistuneesti: 1) *laitoksen* työläisten lukumäärän on oltava vähintään 15 (sitä paitsi on harkittava kysymystä, joka koskee aputyöläisten erottamista varsinaisista tehdastyöläisistä, työläisten keskiluvun määrittelemistä vuoden ajalta j.n.e.) ja 2) *laitoksessa* on höyrykone (vaikka työläisten luku olisikin vähäisempi). Näihin tunnusmerkkeihin on valitettavasti lisätty muita, aivan epämääräisiä tunnusmerkkejä, vaikkakin tätä määritelmää laajennettaessa olisi oltava äärimmäisen varovaisia. Joskaan esimerkiksi ei sovi jättää pois laskuista suurimpia vesivoimalla toimivia laitoksia, niin osoitettakoon täysin tarkasti, mitkä noista laitoksista nimenomaan kuuluvat rekisteröitäviksi (voimakoneen ollessa vähintään niin ja niin suuren, taikka että työläisiä on niin ja niin paljon j.n.e.). Jos katsotaan tarpeelliseksi ottaa lukuun eräiden tuotantoalojen pienemmätkin laitokset, niin silloin on mitä tarkimmin lueteltava nämä tuotantoalat ja osoitettava „tehdaslaitos”-käsitteen muut selvät tunnusmerkit. Erikoista huomiota on kiinnitettävä sellaisiin tuotantoaloihin, joilla „tehdasmaiset” laitokset sulautuvat „käsityömäisiin” tai „maataloudellisiin” laitoksiin (huopa-, tiili-, nahkatuotanto, jauhatus, öljynpuserrus ja monet muut). Käsitteemme on se, ettei tässä mainittua kahta „tehdas”-käsitteen tunnusmerkkiä saa missään tapauksessa laajentaa, sillä tietojen kokoamissysteemin ollessa nykyisellään tuskinpa edes nämäkään verraten suuret laitokset saadaan rekisteröidyksi täydellisesti ilman minkäänlaisia

poisjäämisiä. Ja tämän systeemin uusiminen voi ilmetä joko osittaisina ja epäoleellisina muutoksina taikka sitten täydellisten teollisuusluettelointien voimaansaattamisena. Mikäli kysymyksessä on tietojen laajuus, t.s. teollisuudenharjoittajille esitettävien kysymysten määrä, niin siinäkin on tehtävä selvä ero teollisuusluetteloinnin ja nykyistä tyyppiä olevan tilastoinnin välillä. Vain edellisessä tapauksessa voidaan ja pitääkin pyrkiä täydellisiin tietoihin (kysymykset laitosten historiasta, sen suhteesta lähiseudun muihin laitoksiin ja seudun väestöön, yrityksen kaupallisesta puolesta, raaka- ja apuaineista, tuotemäärästä ja -lajeista, työpalkoista, työpäivän pituudesta, työvuoroista, yö- ja ylitöistä y.m. y.m.). Sen sijaan jälkimmäisessä tapauksessa on oltava sangen varovaisia: parempi on saada vähemmän verrattain päteviä, täydellisiä ja yhtäläisiä tietoja kuin paljon hajanaisia, epäilyttäviä ja vertailtavaksi kelvottomia tietoja. Ehdottomasti tarpeellista on vain työkoneistoa ja tuotemäärää koskevien kysymysten lisääminen.

Sanoessamme, että tehdastilastomme on äärimmäisen epätydyttävä, emme sillä halua suinkaan sanoa, etteivät sen numerotiedot ansaitsisi huomiota ja käsittelyä. Juuri päinvastoin. Olemme käsitelleet yksityiskohtaisesti nykyisen tilastosysteemin puutteita korostaaksemme sitä, miten välttämätöntä on näiden tietojen erittäin huolellinen käsittely. Tämän käsittelyn pää- ja perustarkoituksena tulee olla akanoiden erottaminen jyvistä, verrattain kelvollisen aineiston erottaminen kelvottomasta. Hra Karyshevin (ja monien muiden) pahin virhe, kuten olemme huomanneet, on juuri se, ettei hän tehnyt tällaista erotusta. „Tehtaita” koskevat numerotiedot ovat epäpätevimpiä eikä niitä voida missään tapauksessa käyttää ilman tarkkaa ja huolellista ennakkokäsittelyä (suurimpien laitosten erottamista y.m.). Työläisten lukumäärää ja tuotantosummia koskevat loppusummat ovat paljon pätevämpiä (tällöinkin tosin on tarkasti käsiteltävä, mitkä tuotantoalat on otettu laskuihin ja miten ne on laskettu, miten tuotantosumma y.m. on määritelty). Yksityiskohtaisempia yhteenvetoja käytettäessä tiedot saattavat osoittautua sellaisiksi, etteivät ne ole verrattavissa ja niiden käyttäminen voi johtaa virheisiin. Vain kaikkien näiden seikkojen sivuuttamisella huomiotta onkin selitettävissä sellaisten tarujen syntyminen, että tehtaiden ja tehdas-

työläisten (väkilukuun verrattuna) lukumäärä vähenee Venäjällä,— tarujen, joita narodnikit ovat niin uutterasti levitelleet.

Mitä tulee aineiston käsittelyyn sinänsä, niin sen pohjaksi tulee ehdottomasti ottaa tiedot joka tehtaasta erikseen, s.o. kortistotiedot. Kortistotiedot on ryhmiteltävä ennen kaikkea alueellisten yksikköjen mukaan. Lääni on liian suuri yksikkö. Teollisuuden sijaintikysymys on niin tärkeä, että se vaatii ryhmittelemään eri kaupungeittain, esikaupungeittain, kylittäin ja kyläryhmittäin, jotka muodostavat teollisuuskeskuksia taikka -piirejä. Sitten tulee ryhmitellä tuotantoaloittain. Tässä suhteessa uusin tehdastilastositystemimme on mielestämme tehnyt epäsuotavan muutoksen, luopuessaan radikaalisesti siitä vanhasta tuotannon jaottelusta, joka oli vallinnut aina 60-luvulta saakka (ja ennenkin). „Luettelo” on uuteen tapaan ryhmitellyt kaikki tuotantoalat 12:een eri osastoon: jos nyt tiedot otetaan vain osastoittain, niin näiden puitteet laajentuvat suhteettomasti käsittäen mitä eriluontoisimpia tuotantoaloja ja sekoittaen ne yhteen (verka- ja huopatuotanto, sahat ja huonekalutuotanto, paperi- ja kirjapainotuotanto, raudanvalu ja kultasepänammatti, tiili- ja porsliinituotanto, nahka- ja vahatuotanto, öljyntuotanto ja sokerituotanto sekä olut- ja tupakkatuotanto j.n.e.). Jos taas kaikki nämä osastot jaotellaan tarkasti tuotantoaloittain, niin saadaan tavattoman pieniksi pirstottuja ryhmiä (ks. Mikulinin siteerattua teosta), luvultaan *yli kolmensadan!* Vanha järjestelmä, joka käsitti 10 osastoa ja noin 100 tuotantoalaa (vuoden 1890 „Hakemiston” mukaan 91), oli mielestämme paljon onnistuneempi. Edelleen tehtaat on välttämättä ryhmiteltävä *työläisten lukumäärän, voimakoneiden luonteen ja tuotannon suuruuden mukaan*. Tällainen ryhmittely on erikoisen tarpeellista jopa puhtaasti teoreettiseltakin kannalta teollisuuden tilan ja kehityksen tutkimiseksi sekä käytettävissä olevan aineiston verrattain kelvollisten ja kelpaamattomien tietojen erottamiseksi toisistaan. Tällaisen ryhmittelyn puuttuminen (ryhmittely on tarpeellista alueellisten ryhmien ja tuotannollisten ryhmien sisällä)— on nykyisten tehdastilastojulkaisujemme oleellisin puute, sillä niiden mukaan voidaan määritellä vain „keskimääräiset luvut”, jotka ovat useinkin kerrassaan väärä ja johtavat törkeihin virheisiin. Ja lopuksi, kaikkien näiden tunnusmerkkien

mukaan ryhmiteltäessä ei saa rajoittua laitosten lukumäärien määrittelyyn kussakin ryhmässä (ja alaryhmittäin), vaan sen ohella laskettakoon ehdottomasti joka ryhmän osalta myös työläisten luku ja tuotannon kokonaissumma niin höyryllä kuin ihmisvoimallakin toimivissa laitoksissa j.n.e. Toisin sanoen *ryhmittäistaulukkojen* lisäksi tarvitaan myöskin *yhdistelmätaulukkoja*.

Olisi virheellistä luulla, että sellainen käsittely vaatii äärettömän suurta työtä. Zemstvojen tilastotoimistot vaatimattomine budjetteineen ja henkilökuntineen suorittavat paljon vaikeampia töitä kussakin kihlakunnassa; ne hoitavat 20, 30 ja 40 tuhatta erillistä korttia (verraten suuria „tehdas“-laitoksia lienee koko Venäjällä tuskin enempää kuin 15—16 tuhatta), ja sitä paitsi jokaisessa kortissa on paljon suurempi määrä tietoja: zemstvotilastojen kokoelmassa on useita satoja pystysarakkeita, silloin kun esimerkiksi „Luettelossa“ niitä ei ole täytlä kahtakymmentä. Ja siitä huolimatta parhaimmat zemstvotilastokokoelmat eivät tarjoa ainoastaan eri tunnusmerkkien mukaan laadittuja ryhmittäistaulukkoja, vaan myös yhdistelmätaulukkoja, s.o. sellaisia, joissa on eri tunnusmerkkien mukaisia tietoja yhdisteltyinä.

Sellainen tietojen käsittely antaisi ensinnäkin tarvittavaa aineistoa taloustiedettä varten. Ja toiseksi se ratkaisisi lopullisesti kysymyksen suhteellisen kelvollisten ja kelpaamattomien tietojen erottamisesta toisistaan. Näin käsiteltäessä tulisi heti ilmi, olisivatko tiedot joiltakin tuotannon aloilta, lääneistä, ohjelman joiltakin kohdilta j.n.e. luonteeltaan satunnaisia. Tämä tekisi mahdolliseksi saada verraten täydellistä, pätevää ja yhdenlaatuista aineistoa. Niin saataisiin arvokkaita ohjeita siitä, millä tavalla nämä laatuominaisuudet voitaisiin turvata tuleviksi ajoiksi.

Kirjoitettu elokuussa 1898

*Julkaistu v. 1898 kokoelmassa:
Vladimir Iljin — „Taloustieteellisiä
tutkimuksia ja kirjoituksia“*

*Julkaistaan kokoelman
tekstin mukaan*