

1245
P. KROPOTKIN

Munca intelectuală ȘI Munca manuală

Traducerea e făcută din franțuzește, cu învoirea autorului

de

LELIA PAVLOVICI



Emil Trac
23. Jun. 1913
București

DEPOZITUL GENERAL

la

„CERCUL DE EDITURĂ SOCIALISTĂ“

26, STRADA PIATA AMZEI, 26

BUCUREȘTI

Prețul 30 bani

P. KROPOTKIN

Munca intelectuală și munca manuală

sau

al VIII-lea Capitol din lucrarea: Champs, Usines et Ateliers

Traducerea e făcută din franțuzește, cu învoirea autorului

de

LELIA PAVLOVICI



DEPOZITUL GENERAL

la

„CERCUL DE EDITURĂ SOCIALISTĂ”

26, STRADA PIAȚA AMZEI, 26

BUCUREȘTI

331
K84

331.102.342

331.102.344

d : 331

Revoluția de pământ



924422N

Consiliul Județean Cluj
Biblioteca Județeană
"Octavian Goga"

Scrisoare ce autoriză traducerea:

2 Septembrie 1912
Brighton

Doamnă¹⁾,

Scuzați, vă rog, că am întârziat cu răspunsul, la scrisoarea d-voastră. Prea multă supra-muncă în toată vremea aceasta. Ași fi încântat să văd capitolul asupra muncii intelectuale și manuale din „Champs, Usines et Ateliers”, tradus în românește. Dreptul de traducere îmi aparține, și d-voastră nu datorați nimic domnului Stock.

Cît privește fotografia, îmi pare rău că nu pot să v-o trimit; de un amar de vreme nu m-am mai fotografiat.

Primiți, doamnă, expresia celor mai alese sentimente.

Petru Kropotkin

1) Textul scrisorii e în franțuzește.

CÂTEVA CUVINTE

În speranța că broșura aceasta va cădea și-n mâini muncitorești, am crezut cu cale să dau unele notițe biografice asupra numelor proprii întâlnite în text.

Au să înțelegă oare punct cu punct muncitorii de rînd broșura de față?!

O, nu! Știm imposibilitatea lucrului acestuia.

Disecarea amarnică, ce-o aplică Kropotkin felului de predare a științelor în școalele oficiale, nu poate fi înțeleasă decît de acei cari și-au tocit coatele pe băncile liceelor, universităților...

Și totuși vă îndemn, muncitori de rînd, să nu aruncați de-o parte broșura.

Veți găsi pagini în ea aproape de mintea voastră, și în cele din urmă, sfîrșind lectura, neîndoios, veți rămîne cu simțimîntul ca «e ceva putred» și-n viața intelectuală a lumii.

Simțimîntul acesta, crescut încet-încet, luminat din treaptă în treaptă, trecut ca o tradiție din generație în generație, vă va îmboldi să cereți concepții noi și-n domeniul educației intelectuale a omului.

Unele cursive sunt ale mele.

Un cuvînt, o expresie, o frază... m-au entuziasmat prin exactitatea observației sau prin adîncimea perspectivei ce deschideau.

Și am căzut rob tentației de-a le scoate în evidență, ca și-n alte suflete să zămisliască gîndiri și simțiminte înaripate.

L. P.

MUNCA INTELECTUALĂ ȘI MUNCA MANUALĂ

Divorțul dintre știință și munca manuală. — Educațiunea profesională. — Educația integrală. — Sistemul din Moscova; aplicația lui la Chicago, Boston, Aberdeen. — Invățămînt concret. — Risipa timpului în școli. — Știința și tehnica. — Foloasele pe cari știința poate să le tragă dintr-o unire a muncii intelectuale cu munca manuală.

Odinioară oamenii de știință, și-n deosebi cei cari au contribuit mai mult la progresele fizicei, nu disprețuiau de fel munca manuală. Galileu¹⁾ își construia singur telescoapele lui. Newton²⁾, în copilăria lui, învață să mănuiască uneltele. El își deprindea mintea-i tînă ră să născociască mașini din cele mai măestre și cînd își începu cercetările în optică, știa să șlefuiască el însuși lentilele instrumentelor lui și să construiască celebrul telescop, care, pentru epoca aceea, era o lucrare de seamă. Lui Leibnitz³⁾ îi plăcea să inventeze mașini: morile de vînt și trăsurile fără cai îi preocupau mintea tot atît de mult ca și

1) *Galileu* (ilustru matematician, fizician și astronom italian. 1564—1642. Tr.).

2) *Newton* (renumit matematician, fizician, astronom și filozof englez. 1642—1727. Tr.).

3) *Leibnitz* (mare filozof și savant german, 1646—1716).

meditațiile filozofice și matematice. Linné¹⁾ deveni botanist ajutînd pe tatăl său, care era grădinar, la munca zilnică. Pe scurt, la aceste genii mari munca manuală nu era o piedică pentru cercetările lor abstracte: ea le favoriza.

Pe de altă parte, dacă muncitorii, din vremurile trecute, nu găseau prilejul să dobîndească o învățătură științifică, cel puțin la mulți dintre ei le era mintea stimulată prin însăși varietatea lucrărilor executate în ateliere, cari pe atunci nu erau specializate. Unii din acești meseriași se folosiră de asemenea de avantajele unei prietenii strînse cu oameni de știință. Profesorul Robinson socotia printre amicii săi pe Watt, inventatorul mașinei moderne cu aburi și pe inginerul Rennie. Brindley, constructor de șosele, care nu cîștiga un franc și jumătate pe zi, era primit des în casele oamenilor învățați și astfel își dezvoltă aptitudinile lui remarcabile pentru arta ingineriei. Un fiu de oameni chiaburi, umblînd de colo-colo prin atelierul unui cărușas, putea să se prepare a deveni mai tîrziu un Smeaton sau un Stephenson²⁾.

Toate acestea noi le-am schimbat. Sub pretext de-a aplica principiul diviziunii muncii, noi am săpat un șanț între muncitorul intelectual și cel manual. Gloata lucrătorilor nu capătă încă o educație mai științifică de cum o căpăta două

1) *Linné* (însemnat naturalist suedez. 1707—1778).

2) *Stephenson* (mecanic englez; inventatorul locomotivelor 1781—1848 Tr.),

trei generații mai în urmă; dar a fost lipsită de educația ce-o dobîndia în atelierele mici.

Iar copiii sînt trimiși, de la vîrsta de 13 sau 14 ani, în mină sau fabrică, unde repede-repede uită puținele lucruri învățate în școala primară. Cît privește oamenii de carte, ei disprețuesc munca brațelor. Cîți dintre ei ar fi astăzi destoinici să construiască un telescop sau chiar un instrument mai simplu? Cei mai mulți nici nu sînt în stare să desemneze un aparat științific; și odată ce i-au dat fabricantului de instrumente o idee vagă de aceea ce doresc dînșii, îl lasă apoi pe el să închipuiască aparatul cu toate amănuntele lui. *Ei chiar au ridicat disprețul pentru munca manuală pînă la înălțimea unei teorii.*

«Marele cărturar—zic ei—trebuie să descopere «legile naturii; inginerul e dator să găsească «aplicarea lor; iar lucrătorul să întruchipeze în «oțel sau lemn, în fier sau piatră, modelele «născocite de inginer. Muncitorul trebuie să lu- «creze cu mașini inventate pentru el, dar nu de «el. Nu-i nimic dacă el nu le înțelege și nu «poate să le perfecționeze. Savantului și ingine- «rului li-i dat să facă să progreseze știința și «industria».

S-ar putea totuși să le obiectezi că există o clasă de oameni, cari nu țin de nici una din cele trei diviziuni citate mai sus. În tinerețea lor au fost lucrători manuali și unii dintre ei sînt și acuma, dar mulțumită unei împrejurări fericite, au putut să dobîndească noțiuni științifi-

face, și astfel întrînșii știința se unește cu cunoașterea unui meșteșug.

Sigur, există asemenea oameni, din fericire există o mînă de inși cari au scăpat de «specializarea» atît de lăudată, și tocmai lor le datorește industria principalele ei invenții recente. Dar, în bătrîna noastră Europă cel puțin, aceștia sînt excepțiuni: sînt neregulații, «Cazacii»,¹⁾ cari ies din rînduri și răstoarnă barierele ridicate cu îngrijire între clase. Și ei sînt așa de puțini, în comparație cu trebuințele mereu crescînde ale industriei—și ale științei, după cum se va vedea mai la vale—încît toată lumea se plînge de raritatea acestor oameni.

În adevăr, cum să explici că-n Anglia, Franța, Germania, Statele-Unite și-n Rusia, s-a cerut într-acelaș moment și cu mare gălăgie, un învățămînt profesional, dacă aceasta nu este o urmare a unei nemulțumiri generale, pricinuită de diviziunea actuală în savanți, ingineri și lucrători?

Ascultați pe aceia cari cunosc industria și veți vedea că aici e temeiul plîngerilor lor.

Ei ne spun: «Lucrătorul a cărui sarcină a fost specializată prin împărțirea muncii, a perdut orice curiozitate a minții pentru lucrul lui, și aceasta mai ales în marea industrie: el a pierdut destoiniciile lui inventatoare. Odinioară, el inventa mult.

«*Muncitorii manuali*, nu savanții s-au inginerii au născocit și-au dus la perfecție motoarele și toate acele mașini, cari revoluționară industria

1) Cazacii: (cavaleriști înfricoșetori ruși. Tr.)

«în cursul veacului trecut. Dar de cînd a înce-
 «put domnia uzinei mari, muncitorul, plictisit de
 «monotonia lucrului său, nu mai inventează. Ce
 «ar putea să inventeze un țesător, care nu face
 «alta decît să supravegheze patru sau zece răz-
 «boaie mecanice, fără să-și dea de fel seamă de
 «mișcările lor complicate, nici de perfecționările
 «succesive cari le-au făcut pe mașinile acestea
 «așa cum sînt astăzi?

«Ce-ar putea să inventeze un om, condamnat
 «pe veci, într-o fabrică de dantele să lege cît
 «s-o putea mai repede capetele a două fire, și
 «care nu știe nimic alta să facă decît un nod?

«La începutul industriei moderne, trei generații
 «de lucrători au făcut invențiuni; astăzi ei înce-
 «tează de-a inventa. Cît privește invențiile ingi-
 «nerilor, în special instruiți pentru a inventa mașini,
 «ele sînt lipsite de măestrie, sau nu-s destul de
 «practice.

«Ceeace lipsește acestor invenții sînt acele «mici
 «nimicuri» de cari vorbea într-o zi Sir Frederick
 «Bramwell la Bath ¹⁾, acele nimicuri ce nu se pot
 «învăța decît în atelier și cari permisera unui
 «Murdoch și lucrătorilor uzinei din Soho să facă
 «cu planurile lui Watt ²⁾, o mașină cu aburi prac-
 «tică.

«Numai acela care cunoaște mașina — nu nu-
 «mai după schițe sau modele, dar pentru că a
 «ascultat-o respirînd și gemînd, și inconștient s'a

¹⁾ Bath (oraș din Anglia).

²⁾ Watt (mecanic scoțian. El concepu principiul mașinei cu
 aburi cu dublu efect. 1736—1819).

«gîndit la ea, în vreme ce o supraveghia — nu-
 «mai singur acela poate să-i aducă perfecționări.
 «Desigur Smeaton și Newcomen¹⁾ fură ingineri
 «excelenți, dar la mașinele lor un copil trebuia
 «să deschidă robinetul de aburi la fiecare lovi-
 «tură de piston. Și tocmai unul din acești copii
 «închipui într-o zi legarea robinetului cu restul
 «mașinii, astfel ca el să se deschidă și să se în-
 «chidă automatic — fapt, care-i permise copilu-
 «lui să se ducă să se joace cu prietenii lui. Dar
 «la mașina modernă perfecționări atît de copi-
 «lărești nu mai sunt cu putință. Spre a face noi
 «invenții, o educație științifică foarte întinsă e de
 «trebuință, și această educație nu se dă lucrăto-
 «rilor.

«Așa că nu putem ieși din încurcătură, decît
 «dacă educația științifică și cea manuală sunt
 «combinat și unite; nu vom ajunge la aceasta
 «decît în ziua în care educația integrală va în-
 «locui educația specializată din vremea noastră».

Iată rațiunea de-a fi a mișcării opiniunii, în
 favoarea învățămîntului profesional. Dar în loc
 de-a face pe public să înțeleagă limpede cauzele
 — poate neînțelese — ale nemulțumirii actuale,
 în loc de-a lărgi orizontul nemulțumirilor discu-
 tînd problema în toată întinderea ei, promotorii
 mișcării nu se ridică în deobște de-asupra punc-
 tului de vedere al unui prăvăliaș. Un mare nu-
 măr chiar se lasă pradă unui acces de șovinism
 și ne vorbesc de sfărîmarea concurenței industriilor

1) *Newcomen* (mecanic englez dela finele veacului al XVIII-lea. Inventatorul uneia dintre primele mașini cu aburi). Tr

străine; pe cînd alții nu văd în învățămîntul tehnic decît un mijloc de-a perfecționa cît decît mașina de carne și oase a uzinelor, nu văd decît prilejul de-a face să treacă cîtiva lucrători în clasa superioară a contramaeștrilor și a inginerilor.

Se poate ca acest ideal să-i satisfacă; dar el n-ar putea satisface pe cei ce au în vedere interesele combinate ale științei și industriei, și cari văd în aceste două ramuri de activitate mijloacele de ridicare a nivelului omenirii. *Noi afirmăm că-n interesul științei și-al industriei, precum și-n interesul societății, luată în întregul ei, orice ființă omenească, fără deosebire de naștere ar trebui să primească o educație care să-i permită a dobîndi o cunoaștere adîncă a științelor și în acelaș timp o cunoaștere serioasă a unui meșteșug.* Recunoaștem, desigur, că e necesar să te specializezi în studiile tale; dar susținem că această specializare nu trebuie să vină decît în urma educației generale, și că această educație trebuie să cuprindă științele și munca manuală. Împărțirii societății în muncitori intelectuali și muncitori manuali, noi opunem împreunarea acestor două ordine de activitate; și în locul învățămîntului «profesional» care comportă menținerea separațiunii actuale, noi preconizăm, împreună cu *Fournier*¹⁾-iștii, cu unii din întemeietorii Internaționalei — elevii lor — și c-un mare număr de învățați moderni, educația integrală, educația completă, care să măture această vătămătoare deosebire.

¹⁾ Gh. Fourier (filozof și sociolog francez. Șeful școale fa-lausteriene. 1772—1837).

Iată, în puține cuvinte, care ar fi scopul școalei, sub o astfel de orînduire.

Ar fi să se dea elevilor o astfel de educație, încît, ieșind din școală la 18 sau 20 de ani, fiecare tînăr și fiecare tînără să fi studiat temeinic științele, ca să poată fi muncitor folositori pentru știință, și în acelaș timp, să fi dobîndit noțiuni generale asupra a ceea ce constituie bazele educației profesionale, precum și cunoașterea unui meșteșug, care să-i facă în stare de aș lua locul lor în imensa armată a muncii manuale, a producătorilor bogăției.

Știu că mulți au să socoată această țintă ca prea ambițioasă, ba chiar cu neputință de atins. Dar sper că, dacă au răbdare să citiască paginile următoare, ei vor vedea că nu cerem decît ceea ce-i ușor de ajuns. În adevăr, acest rezultat *a fost deja înjăptuit*; și *ceea ce s-a făcut pe o scară mică s-ar putea de pe acum face în mare, dacă n-ar fi cauzele economice și sociale cari opresc orice reformă serioasă să se împlinească în societatea noastră așa de ticălos organizată.*

Experiența a fost făcută la școala profesională din Moscova, vreme de 20 de ani consecutivi și asupra a sute de tineri. Și, judecînd după mărturiile juriilor foarte competente ai expozițiilor dela Bruxelles, Filadelfia, Viena și Paris — experiența a reușit pe deplin.

Școala din Moscova ¹⁾ *nu primia elevi mai mari*

1) — Vai, trebuie să spunem deja: *nu primia*. Cu reacțiunea care, învinse după 1881, sub domnia lui Alexandru al III-lea, această școală fu «reformată» adică întregul ei suflet și sistem fură nimicite.

de 15 ani, și la vârsta asta nu li se cerea decît noțiuni substanțiale de geometrie și algebră, potrivit programelor liceelor, precum și cunoașterea limbii lor părintești. Elevii mai tineri intrau în clasele preparatoare. Școala era împărțită în două secțiuni, secțiunea mecanică și secțiunea chimică; dar cum eu cunosc mai bine pe cea dintîi, care-i și cea mai însemnată din punctul de vedere ce ne interesează, o să-mi mărginesc observările la învățămîntul ce se da în secțiunea mecanică.

După o ședere de 5 sau 6 ani în școala din Moscova, studenții ieșiau din ea cu o cunoaștere adîncă a matematicilor superioare, a fizicei, mecanicei și-a științelor conexe, — o cunoaștere așa de adîncă, încît nu era întru nimic mai inferioară aceleia pe care o poți dobîndi în facultățile de științe matematice din cele mai bune universități europene. Pe cînd eu însumi eram student la facultatea fizico-matematică dela Universitatea din Petersburg, avui prilejul să compar cu știința noastră, știința studenților dela Școala Tehnică din Moscova. Am văzut cursurile de geometrie superioară pe cari unul dintre ei—elevul meu—le redijase spre a fi întrebuințate de camarazii lui. Am admirat ușurința cu care ei aplicau calculul integral la problemele de dinamică, ș-am tras încheerea că pe cînd ceilalți, studenți universitari, posedau mai multe cunoștințe de ordine generală — spre exemplu în mecanica cerească — ei, studenții Școalei Technice erau mult mai înaintați în geometrie superioară și-n special în aplicările matematicilor la problemele cele mai com-

plicate ale mecanice, la teoriile căldurii și elasticității. Dar pe cînd noi ceilalți de abia știam să ne servim de cele zece degete ale noastre, studenții Școalei Tehnice fabricau *cu propriile lor mîini și fără a fi ajutați de lucrători profesionali*, mașini frumoase cu aburi, dela cazan pînă la cel din urmă șurup, delicat ghiventat, mașini agricole și aparate științifice. Produsele acestea erau destinate vînzării; și acești studenți obțineau la expozițiile internaționale cele mai mari distincții pentru lucrul mîinilor lor. Aceștia erau lucrători calificați, ce posedau o educație științifică, universitară; și ei erau foarte mult stimați chiar de industriașii ruși, cari în deobște disprețuiesc atît știința.

Ori, metodele prin cari se dobîndeau aceste rezultate de seamă erau următoarele.

În învățămîntul științific, exercițiile de pură memorie erau foarte puțin prețuite; în schimb se favorizau, prin toate mijloacele, cercetările personale,

Se predau științele în acelaș timp cu aplicările lor: și ceeace se învață în clasă se aplica în atelier. Totodată se da o atenție specială abstracțiunilor geometriei înalte, căci în aceasta se vedea un mijloc de dezvoltare a imaginației și a spiritului de cercetare.

Metodele privitoare la învățămîntul meseriilor erau cu totul deosebite de celea cari deteră greș la Universitatea din Cornell; și ele se deosebiau foarte mult de celea după cari se conformă cea mai mare parte din școalele tehnice. Studentul nu era trimis la atelier, ca să învețe un meșteșug,

care să-i permită să-și câștige viața cît s'o putea mai curînd; ci i se preda arta tehnicii în general, bazele, — s-ar putea zice — filozofia meseriilor fundamentale; și aceasta după un plan *propus odinioară de un lucrător parizian* (al cărui nume din nenorocire nu l-am mai putut nici odată regăsi) și desvoltat de directorul școalei, d. Dellavos. Acest plan este acuma aplicat la Chicago și Boston¹⁾ sub numele de «sistemul din Moscova».

Este vădit că desemnul era socotit ca preludiul educației tehnice. Cît privește munca manuală, studentul era dus mai întîiu în atelierul, sau — ca să zic mai bine — în laboratorul de tîmplărie, și aci îl învățau să facă tot felul de lucrări de dulgherie, de tîmplărie, de încheere.

În învățămîntul acesta se proceda după sistemul care constă să începi, nu prin a face o piesă oare-care, sau vre-un lucru iscusit; ci prin a face mai întîiu un cub foarte just, o prismă, un cilindru (cu rîndeaua) și apoi deosebitele tipuri fundamentale ale încheerilor: în scurt, studiînd, ca să zic așa, filozofia tîmplăriei, prin munca manuală. Nu se cruța nici o sforțare, ca să-l aducă pe elev la o anumită perfecțiune în această ramură, bază reală a tuturor meșteșugurilor.

Mai tîrziu îl treceau în atelierul strungarului, unde îl învățau să facă din lemn modelele lucrurilor pe cari va trebui să le facă mai tîrziu

1) *Chicago și Boston* (orașe din Statele-Unite, America de Nord).

din metal. În urmă venia turnătorii: aici învăța să topiască piesele de mașini, ale căror modele le făcuse din lemn. Și numai după ce trecuse prin aceste prime trei etape, elevul era primit în atelierul mecanicului. Acesta e sistemul ce-l veți găsi expus cu deamănuntul în lucrarea lui Ch. H. Ham ¹⁾.

Cît privește perfecțiunea lucrărilor industriale ale studenților, nu pot să fac altceva mai bun decît să trimit pe cititor la rapoartele juriilor dela expozițiile citate mai sus.

În America, acelaș sistem a fost introdus, pentru partea lui tehnică, mai întîiu în școala de lucru manual din Chicago, apoi în școala profesională din Boston, care mi s'a spus că e cea mai bună în genul ei, și în sfîrșit în excelenta școală de Negri din Tuskagee. În Scoția, am găsit sistemul aplicat cu un deplin succes, vreme de cîți-va ani, sub diriguirea doctorului Ogilvie, la Gordon Collège d'Aberdeen. Acesta-i sistemul din Moscova sau Chicago, pe o scară redusă.

Cu toate că primesc o educație științifică substanțială, elevii dela Gordon Collège lucrează și în ateliere. Dar nu învață un singur meșteșug,

1) Manual Training: the Solution of Social and Industrial Problems. (Educația manuală. Soluția problemelor sociale și industriale) de Ch. H. Ham. Londra, Blackie et Son, 1886. — Pot să adaog că rezultate asemenea au fost obținute și la *Realschule* din Krasno-ufimsk din provincia Perm (Rusia), în special relativ la agricultură și mecanica agricolă. Dar rezultatele atinse de această școală și influența ei în acea regiune sînt așa de interesante, c-ar merita mai mult de cît o scurtă mențiune.

cum se întîmplă prea adesea. Ei trec rînd pe rînd pe la masa de lucru a tîmplarului, pe la fierărie și turnătorie, apoi pe la atelierul de lăcătușerie și mecanică. Și în fiecare din aceste ateliere ei studiază elementele esențiale ale fiecăreia din aceste ramuri ale muncii manuale, — destul de bine ca să producă chiar pentru școală o anumită cîtîme de lucruri folositoare. De altfel, pe cît am putut să-mi dau seama prin ceea-ce am văzut în clasele de geografie și fizică, precum și în laboratorul de chimie, sistemul învățămîntului concret, rezumat în formula: «dela mîină la creer», este în plin avînt, și el reușește de minune. Elevii *lucrează* cu instrumentele de fizică și studiază geografia în cîmp deschis, cu instrumentele în mîină, tot așa ca și în clasă. Unele din ridicările lor umpleau de bucurie inima mea de geograf bătrîn.

De sigur, școala profesională din Moscova nu-i o școală ideală ¹⁾. Ea neglijează cu totul dezvoltarea bunelor sentimente la tineri. Dar trebuie să recunoaștem că experiența din Moscova — ca să nu vorbim de o mie de alte experiențe parțiale — *a dovedit cu desăvîrșire că i cu puțință să împreunezi o educație științifică de un nivel foarte ridicat, cu educația necesară spre a deveni un mîinat lucrător calificat.* Pe de altă parte, această experiență a probat că cel mai bun mijloc ca să produci lucrători cu adevărat destoinici, — este să

1) Nu știu ce o fi devenit școala aceea pînă astăzi. În ori-ce caz, sistemul nu s'a pierdut. El a fost transplăntat în America.

apuci taurul de coarne: este să privești problema educației în marile ei linii, în loc de a face pe tineri să dobândească o virtuozitate într-un meșteșug oare-care, și câte-va noțiuni vagi de știință. Ea a mai arătat că poți să obții asemenea rezultate *jără surmenare, dacă ai totdeauna în vedere o economie rațională a timpului hărăzit studiului, și dacă nu desparți teoria de practică*. Văzute sub această lumină, rezultatele obținute la Moscova nu mai au nimic extraordinar. Ba chiar trebuie să sperăm în rezultate și mai bune, dacă aplicăm aceleași principii dela începutul studiilor, la școala primară.

O risipă de timp de necrezut, iată trăsătura distinctivă a sistemului nostru actual de educație. Nu numai că ni se predă o grămadă de lucruri nefolositoare, dar încă ceea ce-i de folos ni se predă în așa fel, încât să ne facă să pierdem cât s-o putea mai mult timp. Metoadele pedagogice în uz își trag origina dela o epocă, în care oamenilor instruiți nu li se cerea decît o învățătură foarte mărginită; și s'au păstrat aceste metode, fără a ținea seamă de masa de cunoștințe ce mintea studentului trebuie s-o asimileze, de cînd știința și-a întins nemăsurat marginile ei cele vechi. De aci, surmenarea în școli, și de aci și trebuința urgentă de-a revizui programele și metodele de învățămînt, spre a le adopta la noile nevoi, ținînd socoteală de încercările minunate făcute în diferite părți.

Vădit că anii copilăriei n'ar trebui să fie risipiți așa cum sînt acuma. Pedagogii germani

au arătat cum înseși jocurile din copilărie pot să sugereze anumite noțiuni concrete de geometrie și matematică. Copii cari au tăiat în carton și-au întruchipat triunghiul și pătratele teoremei lui Pytagora ¹⁾ — faimoasa «Punte cu măgari» — nu vor socoti această teoremă, cînd vor da de ea în timpul studiilor de geometrie, ca un instrument de tortură, născocit de profesori.

Și aceasta mai ales, cînd l'or fi întrebuințat, — asemenea dulgherilor — ca să găsească lungimea căpriorilor dela un acoperiș.

Problemele complicate de aritmetică, cari ni s-au părut, în copilăria noastră, ca o amarnică bătae de cap, sunt lesne rezolvate de copii de 7—8 ani, dacă aceste probleme le prezinți sub forma de enigme interesante. Și dacă *Kindergarten*-ul (grădină-școală de copilași) a devenit adesea pentru copilași o mică închisoare, o cazarmă, unde învățătorii germani hotărăsc de mai înainte fiecare mișcare a lor, ideea care a inspirat crearea grădinilor de copii este totuși minunată.

În adevăr, e aproape imposibil să-ți închipui — cînd n-ai făcut încercarea — cît de temeinice și sănătoase noțiuni asupra naturii, ce deprindere pentru clasificare, ce gust pentru științele naturale poți să faci să dobîndească un copil. Și dacă s-ar adopta în educație, într-un mod general, sistemul cursurilor concentrice, adaptate diferitelor faze ale dezvoltării omului, — prima serie pentru

1) *Pytagora* (filozof și matematic grec, din al VI-lea veac înainte de Christos). Tr.

toate științele, exceptîndu-se Sociologia, s-ar putea preda sub vîrsta de 10—12 ani. Deja la vîrsta asta, s-ar putea da copiilor o idee generală despre univers, despre pămînt și locuitorii săi, despre principalele fenomene fizice, chimice, zoologice și botanice; iar în ciclurile următoare de studii mai profunde și mai specializate copilul *ardescoperi*, sau mai exact *ar învăța să formuleze* legile acestor fenomene.

Pedealtă parte, știm cu toții cît de mult iubesc copii să-și făurească ei înșiși jucăriile lor, ce plăcere au să imite lucrul oamenilor mari, cînd îi văd lucrînd în atelier sau pe șantier. Dar părinții înăbușe prostește această patimă sau nu știu să tragă folos din ea. Cei mai mulți disprețuesc munca manuală și preferă să-și trimită copiii să studieze istoria romană sau sfaturile lui Franklin¹⁾ asupra economiei, decît să-i vadă dedîndu-se unei munci «care nu-i bună decît pentru stratul de jos al populațiunei». Or, tocmai astfel faci să fie mult mai greu orice studiu ulterior în științele naturale.

Vin apoi anii de școală, în cari timpul e risipit într-o măsură de necrezut. Să luăm, spre pildă, matematicile pe cari fie-care ar trebui să le știe, pentrucă ele formează temelia oricărei educații complete, și pe cari așa de puțini elevi le învață cu adevărat în școalele noastre. Pentru geometrie, se risipește nebunește timpul, căci se întrebuintează o metodă care constă mai ales în a te face să înveți această știință pe dinafară.

1) *Franklin* (om de stat și publicist din America. 1786—1847). Tr.

În cele mai multe cazuri, elevul citește și recitește demonstrația unei teoreme, pînă ce memoria lui a fixat șirul raționamentelor. Urmează de aici că la zece elevi, nouă vor fi incapabili să demonstreze o teoremă elementară, doi ani după ce vor fi eșit din școală, afară doar dacă nu vor avea matematicile ca specialitate. Ei vor fi uitați de linii auxiliare trebuie să tragă. Nici-odată n-au fost învățați să *descopere* ei înșiși demonstrațiile. Deci nu putem să ne mirăm dacă ei încearcă mai tîrziu atîta greutate ca să aplice geometria la fizică, dacă ei înaintează încet ca melcul, și dacă un așa mic număr ajung să înțeleagă matematicile superioare.

Există, totuș, o altă metodă care-ți permite să faci progrese mult mai repezi, și mulțumită căreia cel care a studiat geometria n-o va uita în viața sa. În sistemul acesta, orice teoremă e înfățișată ca o problemă. Soluția nu-i nici-odată dată de mai nainte, și elevul este adus s-o găsească el însuș. Dacă întrebuițezi acest procedeu, avînd grijă să pui să se facă cîteva exerciții pregătitoare cu linia și compasul, nu s-ar afla un copil la douăzeci, care să nu fie în stare să descopere mijlocul de-a trage un unghiul egal c'un unghiul dat, și de-a proba egalitatea acestor două unghiuri, dacă-l mai ajută dascălul său cu cîteva sugestii. Și dacă problemele următoare sunt date într'o ordine sistematică, există deja manuale excelente, cari pot să servească de călăuze, — și dacă profesorul nu silește pe elevii săi să meargă mai repede decît pot ei să meargă la început, ei trec dela o pro-

blemă la cea următoare cu o ușurință uimitoare — singura greutate fiind să faci pe elev să dezlege prima problemă și astfel să prindă încredere în propria lui judecată. Eu o spun din experiență.

Pe de altă parte, orce adevăr geometric abstract trebuie să fie întipărit în minte sub forma lui concretă. Indată ce elevii au dezlegat câteva probleme pe hîtie, ei trebuie să le deslege în curtea de recreație cu ajutorul cîtorva bețe și c-o funie, și să aplice în atelier noțiunile dobîndite. Numai cu prețul acesta, liniile geometrice vor lua un înțeles concret în mintea copiilor. Numai cu condiția aceasta, ei vor înțelege că profesorul nu caută să-i chinue în zadar, cînd le cere să rezolve probleme cu ajutorul liniei și al compasului, fără ca să recurgă la raportor. Numai atunci *vor ști* geometria.

«Prin ochi și mînă, să ajungi la creer» — acesta-i adevăratul principiu, ca să economisești timpul, în învățămînt. Mi-aduc aminte — parc-ar fi fost eri — cum pentru mine geometria căpătă deodată un înțeles nou, și cum acest nou fel de a o pricepe, înlesni mai tîrziu toate studiile mele.

Aceasta se întîmplă în ziua în care fabricarăm un montgolfier.¹⁾ Luai seamă că unghiurile dela vîrfurile fie-căreia din cele 20 de benzi de hîrtie, din cari era să se facă balonul, trebuiau să aibă fiecare o valoare inferioară unei cincimi dintr'un unghi drept. «Iată deci ce înseamnă îngrozitoa-

1) *Montgolfier* (dela Montgolfier, n. pr.) Balon primitiv, deschis la partea de jos și cuprinzînd aer dilatat prin căldură.

rea teoremă de stereometrie¹⁾, care ne-a pricinuit la toți atîta necaz! Și cît e de simplu, și cît e de folositor!»

Mi-aduc aminte deasemenea cum sinusurile și tangentele încetară să fie pentru mine niște simple semne cabalistice, în ziua în care ele ne permisă să calculăm traseul unui profil de fortificație, acolo unde cele două fețe ale unei redutei se întîlnesc în unghiul ieșit. Și-mi mai amintesc cum geometria în spațiu deveni în ochii mei cu totul simplă, în ziua în care ne puserăm să construim în mic un bastion²⁾ cu ambrazurile³⁾ lui și cu barbetele⁴⁾ lui, ocupație care, bineînțeles, fu îndată interzisă din pricină că ne făceam hainele într-un hal fără de hal. «Parcă sunteți niște săpători!» ne spuneau inteligenții noștri educatori, tocmai atunci cînd noi eram mândri de a fi săpători..... și de a descoperi totodată folosul geometriei.

Silindu-i pe copii noștri să studieze lucrurile tangibile prin mijlocirea unor simple reprezentări grafice,— în loc de-ai pune să facă ei înșiși acele lucruri — noi îi facem să piardă un timp dintre cel mai de preț; le obosim mintea fără folos; îi obișnuim cu cele mai rele discipline intelectuale.

Dacă-i dresăm să învețe luînd toate de-a buna, să se încreadă în cărți și-n vaza cărturarilor, a-

1) *Stereometrie* (știința măsurării solidelor).

2) *Bastion* (întăritură eșită în afară).

3) *Ambrazură* (gaură în zid pentru gura tunurilor).

4) *Barbetă* (platformă de pămînt destul de înălțată pentru ca tunurile așezate pe ea să poată trage pe deasupra parapetului).

tunci noi înăbușim orice germene de gîndire independentă; și numai foarte rar răușim să facem să se învețe cu adevărat ceea ce le predăm. Pospăiala, papagalizarea, slugărnicia și trîndăvia minței — această ciumă a epocii noastre — iată rezultatele metoadelor noastre de educație. Nici cel puțin nu le băgăm în cap copiilor noștri «arta de a studia».

Dela început, primele elemente ale tuturor științelor sunt deja predate după acest sistem vătămător. În cele mai multe școli, se predă însăși aritmetica întrun mod abstract, și capul sărmanilor copii e umplut numai cu reguli.

Ideea unei unitați, care să poată fi schimbată după voe în cursul măsurărilor noastre (chibritul, cutia de chibrituri, duzina de cutii; metrul, centimetrul, chilometrul, etc.), nu este întipărită de fel în mintea copilului. În Anglia, Statele-Unite, Rusia, în loc să se primească sistemul decimal, copiii sunt și acuma chinuiți să învețe un sistem caraghios de greutăți și măsuri, care ar trebui să fie de mult părăsit. Elevul pierde doi ani de școală, și cînd ajunge la problemele de mecanică sau fizică, își petrece trei sferturi din timpul său cu calcule nesfîrșite, cari îl obosesc și-i insuflă desgust pentru științele exacte. Dar chiar și acolo unde s-au introdus măsurile decimale, se pierde un timp considerabil, fiindcă nu se știe că fiecare măsură nu e decît aproximativă, și că e absurd să calculezi cu exactitate desăvîrșită, acolo unde înseși măsurările nu admit o asemenea exactitate.

Apoi facem tot ce ne stă în putință ca să fa-

cem algebra de neînțeles, și copii noștri pierd un an ca să învețe ceea ce numai algebră nu e, — când algebra-i un simplu sistem de prescurtări, ce s-ar putea învăța în mod subsidiar, în același timp cu aritmetica¹⁾.

Risipa timpului în predarea științelor fizice este curat revoltătoare. Pe când tinerii înțeleg foarte ușor principiile chimiei și formulele ei, de îndată ce fac ei înșiși primele experiențe cu câteva pahare și câteva tuburi de încercare — dimpotrivă, ei simt cele mai mari anevoințe ca să înțeleagă introducerea mecanică a cursului de fizică, în parte pentru că nu știu geometrie, dar mai ales pentru că ne mulțumim să le arătăm mașini costisitoare în loc de a-i pune să fabrice ei înșiși aparate foarte elementare, cu cari să verifice fenomenele ce le studiază.

În loc să învețe legile forțelor cu instrumente

1) Cititorilor acestei cărți, care se interesează cu adevărat de educația copiilor lor, mi-ar plăcea să le indic lucrări excelente, concepute în sensul ideilor expuse în cursul acestui capitol. Principiul lor e că «pentru a fi cu folos educativ, orice învățămînt trebuie să fie obiectiv, mai ales la început și că «abstracțiunea sistematică introdusă în învățămînt, fără preparare — obiectivă este vătămătoare». E vorba de seria de «Inițieri», publicată de librărie Hachette: 1) *Initiation mathématique*, de C. A. Laisant, carte completată prin *L'Initiateur mathématique*, joc de cuburi mici, extrem de ingenioase, concretizînd demonstrațiile aritmeticei, sistemului metric, algebrei, geometriei; 2) *Initiation astronomique*, de C. Flammarion; 3) *Initiation chimique*, de G. Darzens; 4) *Initiation à la mécanique*, de Ch. Guillaumè; 5) *Initiation zoologique*, de E. Brucker. Autorii acestor lucrări au avut — ar fi nedrept să uităm — premergători pe Jean Macé (*L'arithmétique du Grand-Papa*) și René Leblanc, al cărui excelent manual (*Les sciences physiques à l'école primaire*) — au făcut experiență cu copii de 11—13 ani — dă copiilor celor mai «adormiți» gustul, adesea pasiunea experimentării directe. (Nota trad. francez).

simple, pe cari le poate ușor fabrica un băiat de 15 ani, elevii noștri le studiază cu ajutorul desemnurilor, întrun mod curat abstract.

În loc să-i punem să facă ei înșiși o mașină de-a lui *Atwood* ¹⁾ cu o coadă de mătură și un scripete de pendulă veche, sau să-i punem să verifice legile căderii corpurilor cu ajutorul unei chei lunecînd pe o sfoară înclinată, — noi le arătăm un aparat complicat.

Cele mai adeseori, profesorul însuși nu știe să explice principiul aparatului, și te pisează cu amănunte de prisos. Și asta se potrivește la tot învățămîntul nostru; — lăsînd la o parte cîteva excepții vrednice de cinste ²⁾.

1) *Atwood*. (Celebru fizician englez. Descoperi mașina pentru măsurarea vitezei căderii corpurilor, 1745—1807).

2) Să luăm, ca pildă, descrierea mașinii lui *Atwood* dintr'un curs oarecare de fizică elementară. (Am sub ochi un curs de fizică foarte renumit). Veți vedea că se atrage toată luarea aminte a elevului către cele patru roți, pe cari zace axa scripetelui, spre a micșora frecarea. Se menționează cursorii plini și inelari, talgerile, mișcarea de orologerie, și celelalte accesorii, nainte de-a spune un cuvînt asupra principiului fundamental al mașinii, care constă în a încetini mișcarea unui corp căzător, făcînd să se miște, cu un corp ușor, un corp mai greu, care-i în stare de inerție pentru că greutatea lucrează asupra acesteia din urmă în două direcții opuse. Asta era ideea inventatorului (și-o spune în memoriul său); și dacă-i pusă 'n evidență, elevii văd imediat că suspendarea, pe un scripete, a două corpuri de greutate egală și punerea lor în mișcare prin adăogirea unei mici greutăți adiționale la unul din ele, — este unul din mijloacele — și un mijloc excelent — spre a încetini viteza căderii.

Ei văd atunci că frecarea scripetelui trebuie să fie redusă la minimum, fie că întrebuințezi cele două perechi de roți cari par că încurcă atîta pe făuritorii de manuale, fie prin orice alt procedeu. Ei înțeleg că mișcarea de orologerie este o adăogire folositoare, dar nu indispensabile, și că talgerile și cursorii sînt simple accesorii; în scurt, că ideea lui *Atwood*

Dacă risipa timpului caracterizează metoadele noastre de învățămînt științific, tot așa de bine ea caracterizează metoadele urmate de învățămîntul muncii manuale. Știm cum copiii noștri își pierd timpul în anii de ucenicie într-un atelier; dar putem să facem aceeași imputare acelor școli tehnice, cari se silesc să te facă să înveți numai decît un anumit meșteșug, în loc să recurgă la metoadele mai generale și mai sigure ale unui învățămînt sistematic al muncii manuale. După cum sînt, pentru științe, noțiuni și metoade cari te prepară pentru studiul tuturor științelor, de asemenea există noțiuni și metoade fundamentale, cari te prepară pentru studiul special al unui meșteșug oarecare.

Reuleaux a arătat în cartea sa așa de atrăgătoare intitulată *Cinématique théorique*¹⁾, că există, ca să zic așa, o filosofie a tuturor mașinilor posibile și imaginabile. Fiecare, oricît de complicată ar fi, poate să se reducă la cîteva elemente — tale, cilindre, discuri, conuri, etc. — precum și la cîteva unelte, — daltă, ferăstrău, ciocan, laminoar,

poate să fie realizată cu ajutorul unei roți de ceasornic, fixată ca un scripete în perete sau la capătul unei coade de mătură, înfiptă vertical. În cazul acesta elevii vor înțelege *idea* mașinii și a inventatorului ei, și se vor obișnui să separe *principiul* de *amănuntele* accesorii. În cazul celălalt, din potrivă, ei se vor mulțumi să privească cu curiozitate «les tours de physique» (scamatoriile de fizică) executate de profesor cu ajutorul unei mașini complicate, și numărul mic al acelor cari sîrșesc prin a înțelege, au pierdut mult timp în eforturi nefolositoare. Într-adevăr, *toate aparatele destinate să verifice legile fundamentale ale fizicei, ar trebui să fie făcute de copii înșiși.*

¹⁾ *Cinematica*, partea mecanicei care studiază legile mișcării.

etc., — combinate în diferite feluri; și oricare ar fi complicația mișcărilor ei, orice mașină poate fi redusă la un mic număr de modificări de mișcare, precum transformarea mișcării circulare în mișcare rectilină, etc., cu ajutorul a câtorva organe intermediare.

De asemenea fiecare meșteșug poate fi descompus într-un anumit număr de elemente. În fiecare trebuie să știi să faci o prismă cu fețe paralele, un cilindru, un disc, o gaură pătrată și o gaură rotundă; trebuie să știi să mînuiești un număr limitat de unelte — toate uneltele nefiind decît modificări a mai puțin de o duzină de tipuri; și în sfîrșit trebuie să știi să transformi un mod de mișcare într-altul. Aici e baza tuturor meșteșugurilor mecanice, încît arta de-a executa în lemn aceste elemente primare, de-a lucra lemnul cu uneltele principale, și de-a transforma diferitele specii de mișcări, — ar trebui să fie considerată ca adevărata bază pe care să se rezeme învățămîntul ulterior al tuturor genurilor posibile de meșteșuguri mecanice. Elevul care a dobîndit aceste cunoștințe posedă deja o bună jumătate din toate meșteșugurile posibile.

Pe de altă parte, nimeni nu poate fi un bun lucrător în știință, dacă nu posedă metoadele bune de cercetare științifică, dacă n-a învățat să observe, să descrie cu exactitate, să descopere relațiile reciproce între fapte, ce par izolate, să facă ipoteze și să le verifice, să judece asupra cauzelor și efectelor, etc.

Și nimeni nu poate să fie un bun lucrător

manual, dacă n-a fost deprins cu metodele bune ale muncii manuale în general. Trebuie ca el să se obicinuiască a-și plăsmui ideile sub o formă concretă, să le desemneze, să le modeleze, să nu îngăduie ca o unealtă să fie neîngrijită, să urască metoadele rele de muncă, să dea oricărui lucru o ultimă lustruială, să-și tragă o bucurie artistică din contemplarea formelor grațioase, a combinațiilor armonioase de culori, a «desăvârșirii» lucrului lui, și să-l doară cînd vede «urîtul».

Fie c-ar fi vorbă de meșteșug, de știință sau de artă, scopul principal al școalei nu-i să transforme pe începător în specialist; ci sa-l învețe elementele, metoadele bune ale muncii. Mai presus de toate, scopul e: să-i dai acea însuflețire care-l va îndrăzni mai tîrziu să puie în tot ce va face o dragoste sinceră de adevăr; să iubească tot ce-i frumos ca frumusețe exterioară sau lăuntrică; să înțeleagă necesitatea de a fi o unitate folositoare printre celelalte unități omenești; să-și simtă astfel inima bătînd la unison cu restul omenirii.

Pentru evitarea monotoniei unei munci, în timpul căreia elevul n-ar face decît cilindre și discuri, fără ca să construiască vr-odată mașini întregi sau alte lucruri folositoare — există o sută de mijloace, dintre cari unul, care a fost întrebuintat la școala din Moscova, merită să fie semnalat.

Niciun lucru nu era dat numai ca «exercițiu». Din potrivă, se utiliza tot ce făcuse elevul, începînd dela primele lui lecțiuni. Vă aduceți a-

minte ce bucurie aveai, pe cînd erai copii, să vedeți lucrul d-v. întrebuințat, fie chiar ca parte accesorie a unui lucru folositor? Asta se făcea la școala din Moscova. Orice scîndură dată la rîndea de elevi era întrebuințată în alt atelier la construirea unor mașini oarecare (treerătoare, secerătoare, etc.). Cînd intra elevul în atelierul de mecanică, și cînd era pus să pilească un bloc de fer dreptunghiular cu fețe paralele și perpendiculare, el prindea un oarecare interes pentru blocul acesta, fiindcă, odată terminat unghiurile și fețele verificate și cusururile îndreptate, el, blocul nu era aruncat la gunoi sub masa de lucru.

Îl dedeau unui elev mai înaintat, care îi adapta un nasture, îl văpsea peste tot și-l trimitea la prăvălia școalei, ca să fie vîndut ca prespapir.

Învățămîntul sistematic cîștiga astfel cu folos¹⁾.

Evident că iuțeala în executarea lucrului este un factor foarte important în producțiune. De aceea se poate întreba dacă, în sistemul de care vorbim, elevul ajunge la repeziciunea necesară. Dar sunt două feluri de repeziciuni. E aceea pe care am putut-o observa într-o fabrică de dantele din Nottingham. Oameni mari, cu mîinile tre-

1) Produsul vînzării obiectelor făcute de elevi nu era de trecut cu vederea, mai ales în clasele superioare, unde se construiau locomobile, treerătoare, etc. Rezultă de aci că școala din Moscova, pe vremea cînd am cunoscut-o eu, era una din acelea în cari pensiunea și învățămîntul costau cît mai puțin. Dar închipuiți-vă o școală asemenea anexată pe lîngă o formă-școală, care ar produce articolele alimentare și le-ar schimba cu școala industrială pe prețul costului. Cît ar putea să coste pensiunea în asemenea caz?

murătoare și clătinînd din cap, înoadă c-o mișcare înfrigurată capetele a două fire de bumbac ce au rămas învîrtite pe mosoare, după ce s-a fabricat cu mașina o anumită dantelă. Cu mare greutate poți să le urmărești mișcările. Numai singur faptul că manufactura reclamă o muncă grăbită de felul acesta, ajunge ca s-o condamne.

Ce rămîne din ființa omenească, în trupurile acestea plătînde și tremurătoare? Și ce-o să se aleagă de ele? Pentru ce risipa aceasta de forțe omenești, cari ar putea să producă de zece ori valoarea ticăloaselor fire rămase de pe mosoare? Soiul acesta de repeziciune este cerut, din pricină că pe fabricant îl costă așa de puțin sclavii industriei mari. Să sperăm deci că niciodată nici o școală nu va fi ispitită să ajungă la o asemenea repeziciune în muncă ¹⁾.

Dar mai există iuțeala lucrătorului bine antrenat, care știe să-și întrebuinteze bine timpul; și cel mai bun mijloc, ca să ajungi la aceasta, e, fără îndoială, felul de educație pe care-l preconizăm. Oricît de simplu să fie lucrul său, lucrătorul instruit îl va executa mai bine și mai repede decît lucrătorul fără pregătire.

Luați seamă, de pildă, cum s-apucă un lucrător bun să taie o bucată de carton, și comparați mișcările lui cu ale unui muncitor rău pregătit. Acesta pune mîna pe carton, ia unelta așa cum se află, trage o linie cum o da Dumnezeu și începe să taie. Cînd a ajuns la jumătate e obo-

¹⁾ De cînd au fost scrise liniile acestea, aflu c-a fost inventată o mașină ce face aceste noduri.

sit, și cînd a sfîrșit, lucrul lui nu-i bun de nimic. Celălalt, din potrivă, își va examina unelta și mai întîi o va ascuți; va trage linia cu exactitate, apoi, după ce și-a fixat bine cartonul și linia și ținînd cum se cade unealta sa, — va tăia foarte ușor și-ți va da un lucru bun.

Iată adevărata iuteala, aceea care permite să economisești timpul și efortarea; și cel mai bun mijloc ca s-o dobîndești este o educație cu adevărat superioară. Marii pictori pictau c-o repezi-ciune miraculoasă. Dar aceasta era rezultatul unei minunate dezvoltări a inteligenței și imaginației lor, al adîncului lor simțimînt al frumuseții, a delicatei lor percepțiuni a nuanțelor, a siguranței mînei lor, ce-a fost dobîndită făcînd în fiecare zi, în fiecare ceas, la nesfîrșit, schițe de desemnuri.

Și acesta este felul de muncă iute de care are nevoie omenirea.

Ar mai fi încă multe lucruri de adăogat asupra serviciilor pe cari ar trebui să le dea școala; dar trebuie să mai adaug cîteva cuvinte ca s-arăt cît e de dorit să se adopte felul de educație schițat în paginile ce precedă.

De sigur, nu mă legăn cu iluzia că o reformă radicală a educației, sau chiar o reformă mărginită la punctele semnalate mai sus, poate să fie realizată, atîta vreme cît națiunile civilizate vor rămînea legate de sistemul actual de producțiune și consumațiune, sistem de un egoism absurd prin îngustimea lui. Tot ce se poate spera, atîta timp cît vor dura condițiile actuale este să

vezi făcîndu-se ici-colo, pe o scară mică, cîteva încercări de reforme microscopice,—încercări cari, firește vor da rezultate mult inferioare aceloră ce-ai socotit să obții, din pricina imposibilității de-a face reforme pe o scară mică, atunci cînd există o legătură așa strînsă între multiplele funcțiuni ale unei națiuni civilizate. Dar puterea geniului constructiv al societății depinde înainte de toate de adîncimea concepțiunii lui despre reformele de îndeplinit și despre mijloacele ca să isbutească. Și necesitatea de a preface sistemele noastre de educație este una din necesitățile cele mai obștesc recunoscute și din cele mai proprii ca să însuflă societății acest ideal, fără de care stagnarea sau chiar decadența sunt inevitabile.

Să presupunem deci că o comunitate, — un oraș sau un teritoriu populat de cîteva milioane de locuitori — dă tuturor copiilor ei, fără deosebire de naștere, educația schițată mai sus, — și noi suntem într-adevăr destul de bogați, ca să ne permitem acest lux — fără ca să le ceară copiilor nimic în schimb, decît ceea ce ei vor da cînd vor fi ajunși producători de bogății. Să presupunem că o atare educație a fost adoptată și să-i analizăm consecințele probabile.

Nu voi stărui asupra creșterii de bogății, care ar rezulta din creiarea unei armate tinere de producători instruiți și bine antrenați. Nu vreau nici să mă întind asupra foloaselor ce ar decurge pentru societate din ștergerea acelei deosebiri ce se face astăzi între muncitorii intelectuali și cei

manuali. Nu voi spune de fel cît ar contribui această reformă la restabilirea armoniei și concordanței de interese, a căror lipsă se simte așa de greu în epoca noastră de lupte sociale. Nu voi zăbovi să arăt că fiecare individ s-ar simți trăind o viață mai deplină, dacă ar putea să se bucure în acelaș timp de plinătatea facultăților sale intelectuale și a puterilor sale trupești. Nu voi semnală nici avantajul ce ar reeși din punerea muncii manuale la locul de onoare, pe care ar trebui să-l ocupe în societate, atunci cînd astăzi ea nu-i decît un semn de inferioritate. Și în sfîrșit nu voi stărui asupra acestei consecințe inevitabile a reformei preconizate — dispariția mizeriei și-a degradării ființei omenești cu tot cortegiul lor: vițiul, crima, închisorile, justiția cumplită, delatiunea.

Scurt, nu voi spune nimic de marea chestiune socială, despre care s-a scris atîta și despre care mai sunt atîtea lucruri de spus. Singura mea intenție este să semnală în aceste pagini beneficiile, pe cari le-ar trage *însăși știința*, din această schimbare în sistemul nostru de educație.

Unii vor spune, fără îndoială, că a reduce pe oamenii de știință la rolul de lucrători manuali, ar fi să pricinuești decadența științei și moartea geniului.

Dar acei cari ar voi să țină seamă de considerațiile următoare, vor recunoaște probabil că rezultatul ar fi cu totul opus. Din potrivă, ar fi o așa reînnoire a științei și-a artei. și un așa progres al industriei, încît noi nu putem să ne facem

decît o foarte slabă idee, prin ceeace ştim despre epoca Renaşterii.

A devenit un loc comun să vorbeşti cu emfază de progresele ştiinţei în secolul al 19-lea; şi evident că acest secol, comparat cu cele precedente, este un secol glorios.

Dar dacă considerăm că cele mai multe probleme pe cari le-a rezolvat, fuseseră deja indicate, şi deslegările lor fuseseră prevăzute, cu o sută de ani mainainte, sîntem siliţi să recunoaştem că progresul n-a fost aşa de repede pe cît te-ai fi putut aştepta. Fireşte că ceva i-a împiedicat mersul.

Teoria mecanică a căldurii fusese presimţită în secolul al 18-lea de Rumford ¹⁾, şi Humphrey Davy ²⁾, şi chiar şi-n Rusia ea a fost susţinută de Lomonosoff.

Şi totuşi se scurse mai mult de-o jumătate de veac, pînă ce teoria să-şi fi făcut reapariţia în ştiinţă! Lamarck ³⁾, şi chiar Linné ⁴⁾, Geoffroy Saint-Hillaire ⁵⁾, Erasmus Darwin ⁶⁾, şi alţi mulţi savanţi erau perfect siguri de variabilitatea speciilor, şi ei curăţiau drumul aceloră, cari trebuiau să ridice biologia pe principiile variaţiunii. Dar şi aici s-au pierdut 50 de ani, nainte de a readuce pe primul plan chestiunea aceasta a varia-

1) *Rumfold* (fizician american. Făcu studii asupra luminii şi căldurii. 1753—1814).

2) *Davy* (chimist englez. Inventă lampa de siguranţă pentru mineri. 1778—1829).

3) *Lamarck*. (Naturalist francez 1744—1829).

4) *Linné* (Naturalist suedez. 1707—1778)

5) *Saint-Hillaire* (Naturalist francez. 1772—1844).

6) *Erasmus Darwin* (Medic şi poet englez. Moşul lui Ch. Darwin. 1731—1802).

bilității speciilor, și toți ne aducem aminte cum ideile lui Ch. Darwin au fost propagate și impuse atenției savanților universitari *de acei, cari, în cea mai mare parte, nu erau de fel profesioniști ai științei*. Și chiar în mâinile lui Darwin teoria evoluției nu putu să atingă desvoltarea ei deplină, din pricina importanței precumpănitoare ce-o da el unuia singur dintre factorii evoluției — selecțiunea naturală — în dauna cestui-lalt factor, acțiunea directă a mediului.

De mulți ani se simte în astronomie nevoia de a revizui serios teoria lui Laplace ¹⁾ și a lui Kant ²⁾; dar încă nu s-a ivit nici o teorie nouă care să poată fi în de obște primită. Tot asemenea în geologie.

În adevăr, geologia a săvârșit minuni ca să reconstitue analele epocelor planetei noastre; dar geologia dinamică ³⁾ înaintează cu o încetineală desnădăjduitoare. Și toate progresele viitoare în marea chestiune a legilor distribuirii organismelor vii pe suprafațe pământului sunt ținute pe loc de ignoranța în care încă ne găsim asupra întinderii păturilor de ghiață în timpul epocii quanternare.

În rezumat, în fiecare ramură a științei se simte nevoia unei revizui a teoriilor curente, precum și a apariției unor noi generalizări.

Și dacă această revizuire cere nițel din acea inspirație genială care produce Galilei și New-

1) *Laplace* (celebrul matematician și astronom francez, 1749—1827).

2) *Kant* (mare filosof german, 1724—1804).

3) *diamica* (știință ce se ocupă cu calculul mișcărilor și puterilor).

toni, și a căror apariție depinde de anumite condiții ale evoluției omenеști, — ea cere de asemenea, și mai ales, *o creștere a numărului muncitorilor științei.*

Cînd încep să se acumuleze faptele cari contrazic teoriile curente, acestea trebuiesc să fie revăzute; *dar pentru a observa ș-a culege aceste fapte* — ați văzut-o limpede în cazul lui Darwin — *ar fi trebuit ca mii de simpli lucrători inteligenți, în loc de un singur savant, să fi fost la dispoziția științei.*

Imense regiuni pămîntești rămîn încă neexplorate, și de aceea studiul distribuirii geografice a animalelor și plantelor întîlnește la fiecare pas o piedică. Călătorii străbat continente, fără nici să știe să determine latitudinea unui loc sau să se servească de un barometru. Fiziologia vegetală și animală, psicho-fiziologia, studiul facultăților psihologice ale omului și ale animalelor sînt atîtea ramuri ale științei, cari ar avea nevoie de o vastă acumulare de fapte și observații dintre cele mai simple.

Istoria rămîne «*une fable convenue*» — o povestea convențională — mai ales pentru că are nevoie de-a fi însuflețită de idei noi, dar și pentru că i-ar trebui mii de muncitori înzestrați cu spirit științific, ca să reconstituie viața secolilor trecuți, după felul cum au procedat Thorold Rogers și Augustin Thierry pentru anumite perioade ¹⁾.

¹⁾ Thorold Rogers (1823—1890) a făcut o operă foarte însemnată asupra condițiilor economice ale Angliei dela al 13-lea secol încoa. Profitînd de faptul că arhivele universității din Oxford conțin toate conturile plăților făcute dela

Cu un cuvînt: nu există o singură știință, care să nu sufere în dezvoltarea ei de lipsa de oameni și femei, înzestrați cu o concepție filozofică despre univers, gata să-și îndrepte spiritul lor de cercetare spre un anume domeniu, oricît de limitat, și avînd destul răgaz ca să se consacre acestor lucrări

Dar într-o societate astfel cum o închipuim noi, mii de muncitori ar fi dispuși să răspundă la orice apel serios pentru a explora domenii necunoașcute. Darwin jertfi aproape 30 de ani din viața sa, ca să culeagă și să analizeze faptele necesare elaborării teoriei originii speciilor. Dacă el ar fi trăit într-o societate așa cum o visăm noi, n-ar fi avut decît să lanseze un apel, pentru ca mii de voluntari să se apuce de căutat datele necesare, pentruca mii de exploratori să se ocupe cu experimentări parțiale. Sute de asociații s-ar fi constituit ca să dezbată și să rezolve fiecare din problemele implicate în teorie, și în zece ani i s-ar și fi verificat exactitatea și s-ar fi descoperit părțile slabe. Toți factorii evoluției, cărora de abia acum începem să le dăm atenția necesară, ar fi

1259 pînă azi, diferiților meseriași și lucrători agricoli pentru diferite munci, precum și veniturile pămînturilor aparținînd Universității, și prețurile de vînzare ale grîului, etc.

Rogers putu să reproducă tabloul economic al vieții engleze pe timp de șase secole. Principalele lui lucrări sunt: *History of Agriculture and Prices in England*, șase vol., 1886—1888; *The Industrial and Commercial History of England*, 1892, etc.

Lucrările lui au permis profesorului suedez, Gustaf Steffen să dea, în *Nineteenth Century* (1892) și într-o lucrare specială, în suedeză, curbele foarte remarcabile, ale fluctuațiilor salariilor, precum și-a prețurilor pîinii și ale cărnii, dela al 13-lea secol pînă în zilele noastre.

apărut chiar de atunci în plină lumină. Progresele științifice ar fi fost de zece ori mai repezi. Și dacă individul izolat n-ar avea aceleași drepturi ca azi la recunoștința posterității—massa voluntarilor necunoscuți ar fi sfârșit opera cu mult mai repede, și ar fi deschis progreselor viitoare o perspectivă mult mai largă, decît ar fi putut-o face un singur om în timpul vieții lui. Dicționarul limbii engleze, făcut de Murray cu ajutorul a o mie de voluntari este o pildă de acest fel de muncă. Asta este metoda de muncă a viitorului.

Este o altă trăsătură a științei moderne, care face și mai imperioasă reforma ce preconizăm. Pe cînd industria, mai ales la sfîrșitul veacului al 18-lea și în timpul primei părți a celui al 19-lea, și-a înmulțit invențiile pînă întratîta c-a răsturnat și schimbat chiar fața globului, — știința, din potrivă, a pierdut facultățile ei inventatoare. *Oamenii de știință nu mai inventează de fel sau aproape de fel. Nu-i oare bătător la ochi că mașina cu aburi, chiar în principiile ei fundamentale, că locomotiva, vaporul, telefonul, fonograful, războiul de țesut, mașina de făcut dantelă, farurile, macadamul, fotografia în negru și în culori, fototipia și că mii de alte lucruri mai puțin importante nu au fost inventate de profesioniști ai științei.*

Și totuși nici unul dintre ei n-ar fi refuzat să-și asocieze numele la ori-care din aceste invenții. *Oameni cari căpătaseră în școală o învățătură dintre cele mai rudimentare, cari nu putuseră de cît să strîngă jărmăturile de știință ce cădeau dela masa bogaților și cari erau reduși la mijloacele*

cele mai primitive ca să-și facă experiențele lor—Smeaton, scriitor la un avocat; Watt¹⁾, fabricant de instrumente; Stephenson²⁾, frânarul; Fulton³⁾, ucenic de giuvaergiu; Rennie, ajustator de mori; Telford, zidar, și alții sute ale căror nume chiar vor rămînea necunoscute, au fost, cum foarte drept spune M. Smiles, adevărații creatori ai civilizației moderne.

Și tot în timpul acesta oamenii de știință, prevăzuți cu toate mijloacele necesare ca să cîștige cunoștințe noi și să facă experiențe, nu pot să revendice de cît un foarte mic număr de invenții în massa formidabilă de unelte, de mașini, de motoare cari au permis omenirii să utilizeze și să domesticească forțele naturii⁴⁾.

Faptul acesta este isbitor, dar motivul lui e foarte simplu: oamenii aceștia—Watti și Stephensonii—știau să facă un lucru pe care savanții îl ignorează; știau să se folosească de mâinile lor. Mediul, în care trăiau, ațîța facultățile lor inventatoare; ei cunoșteau mașinile, principiile lor fundamentale, funcționarea lor; ei respiraseră atmosfera atelierului și a șantierului.

Știm cum au să răspundă savanții, imputării

1) Watt (concepu principiul mașinei cu vaporii cu dublu efect. 1736—1819).

2) Stephenson (inventatorul locomotivelor. 1781—1848).

3) Fulton (aplică pentru prima oară vaporii la navigație. 1765—1813).

4) Chimia ne prezintă, vorbind în general, excepție la această regulă. Nu o fi aceasta tocmai pentru că chimistul este, într-o mare măsură, un muncitor manual? Trebuie să spunem totuși că spre sfîrșitul veacului al 19-lea (1880—1900) s-a produs o premenire indiscutabilă a spiritului de invenție științific, mai ales în domeniul fizicei, — ramură unde inginerul și savantul au atîtea ocazii de a se întîlni.

noastre. Vor spune: «Noi descoperim legile naturii. Alții să le aplice! Aici e o simplă diviziune de muncă». Dar o asemenea replică ar fi o eroare absolută. Mersul progresului urmează o direcție inversă, căci într-o sută de cazuri contra unul, *invenția mecanică precede descoperirea legii științifice*. Nu teoria mecanică a căldurei a precedat invenția mașinii cu aburi; din potrivă, a urmat-o. Pe cînd mii de mașini transformau deja, de mai bine de-o jumătate de veac, căldura în mișcare, sub ochii a sute de profesori; pe cînd mii de trenuri, oprite din mersul lor prin puternice frîne, răspîndeau căldură și aruncau pe șine limbi de scînteii în apropiere de stații; pe cînd în toată lumea civilizată grelele ciocane-mecanice și perforatoarele încălziau bucățile de fier pe cari le ciocăneau sau le găuriau, — atunci, dar numai atunci, un inginer, Séguin Aîné, în Franța, și mai tîrziu un doctor, Mayer, în Germania, îndrăzniră să formuleze teoria dinamică a căldurii cu toate urmările ei. Și savanții ignorară pe Séguin și era cît p-aci să-l scoată din minți pe Mayer, cu ținerea lor morțișă la misteriosul lor fluid caloric și cu declararea lor de «anti-științifică» a lucrării lui Joule asupra echivalentului mecanic al căldurii, ce o prezentase Societății Regale din Londra în 1843.

Cînd miile noastre de mașini demonstraseră imposibilitatea de-a utiliza toată căldura degajată de o anumită cantitate de combustibil, — apărură două lege a teoriei căldurii, legea lui Clausius.

Atunci cînd în lumea întreagă industria tran-

sforma deja mișcarea în căldură, în sunet, în lumină și-n electricitate, și vice-versa, — dar numai atunci apăru admirabila teorie a lui Grove asupra «corelației forțelor fizice».

Și Grove ¹⁾ avu la Royal Society (Societate Regală) aceeași soartă ca și Joule. Publicarea memoriului său fu refuzată pînă la 1856.

Nu teoria electricității ne dădu telegraful. Cînd fu inventat telegraful, tot ce știam despre electricitate se reducea la un mic număr de fapte, mai rău sau mai puțin rău clasate în manualale noastre. În timpul de față teoria electricității nu-i încă făcută; ea își așteaptă mereu pe Newton al ei, în ciuda încercărilor strălucitoare din timpii din urmă. Chiar cunoașterea empirică a legilor curenților electrice era la începutul ei, în timpul cînd cîțiva oameni îndrăzneți așezară un cablu în fundul Oceanului Atlantic, împotriva savanților oficiali, cari preziceau un «eșec sigur».

Numele de «știință aplicată» e absolut necorespunzător, pentru că în marea majoritate a cazurilor, invenția, departe de-a fi o aplicare a științei, creează din potrivă o nouă ramură de știință. Podurile din zăbrele întretășute, zise «americane» nu fură o aplicare a teoriei elasticității; ele, din contră, o precedară, și tot ce putem spune în favoarea științei, este că-n această ramură specială, teoria și practica se dezvoltară paralel, făcîndu-și reciproce servicii. Nu teoria explozibilelor ne duse la descoperirea prafului de pușcă: întrebuințarea pulberii de pușcă era cunoscută de

1) *Grove* (fizician englez. 1811—1896.

veacuri, nainte ca acțiunea gazelor în gura de încărcare a tunurilor să fi fost supusă analizei științifice. S-ar putea înmulți exemplele, și sa se citeze încă procedeele mari ale metalurgiei, aliajiurile și proprietățile pe cari le câștigă prin adăogire de foarte mici cantități de anumite metale sau metaloizi, progresele recente ale luminatului electric și chiar prognosticurile meteorologice, cari în adevăr meritau să fie declarate ca «neștiințifice» în epoca în care fură lansate pentru prima oară de excelentul observator al stelelor căzătoare, Mathieu dela Drôme, sau de acest bătrîn marinăr amiralul Fitzroy.

Bine înțeles, există un oarecare număr de cazuri, în cari descoperirea sau invenția a fost aplicarea unei legi științifice; de pildă, descoperirea planetei Neptun. Dar în imensa majoritate a cazurilor invenția sau descoperirea începe prin a nu fi științifică. Ea ține mult mai mult de domeniul artei — arta luînd totdeauna precădere asupra științei, cum a arătat-o așa de bine Helmholtz,¹⁾ într-una din conferințele sale populare.

Numai după ce invenția a fost făcută, intră știința în joc spre a o interpreta. Este evident că orice invenție profită de cuceririle anterioare și de metoadele încercate ale științei. Dar în cele mai multe cazuri ea întrece ceea ce-i cunoscut, ea face un salt în necunoscut și deschide investigației științifice un domeniu cu totul nou de cercetări. Caracterul acesta al invenției, care este să mărească întinderea cunoștințelor omenești, în

1) *Helmholtz* (fiziologist și fizician german 1821—1894).

loc de-a se mulțumi să aplice legile cunoscute, permite să o asemeni cu descoperirea, întru ce privește operația mintală, și rezultă de aici că oamenii ce inventează greu vor descoperi tot așa de greu.

În cele mai multe cazuri, inventatorul, cu toate că-i inspirat de starea generală a științei dintr-un anumit moment, nu pornește decît dela un mic număr de fapte bine stabilite. Faptele științifice pe cari ne-am bizuit ca să inventăm mașina cu aburi sau telegraful, sau fonograful erau extrem de elementare.

Pentru aceea putem să afirmăm că ceea ce știm astăzi este suficient ca să ne permită de a rezolva toate problemele mari ce-s la ordinea zilei: motoare mergînd fără vaporii de apă, înmagazinare de energie, transmisiunea forței, mașina sburătoare. Dacă aceste probleme nu sunt încă rezolvate,¹⁾ singura cauză este lipsa de geniu inventiv, prea micul număr de oameni instruiți cari sunt înzestrați cu acest geniu, și divorțul actual dintre știință și industrie.

De o parte avem oameni înzestrați cu facultăți inventive, dar cari n-au nici educația științifică necesară, nici mijloacele de a experimenta timp de ani îndelungați. Și de altă parte avem oameni instruiți și bine prevăzuți cu cele necesare pentru experimentare, dar lipsiți de orice geniu inventiv din pricina educației lor prea abstracte, prea scolastice, prea cărturărești și din

1) Las aceste linii cum au fost scrise în 1898. Toate aceste deziderate au și devenit fapte împlinite.

pricina mediului în care trăesc. Și nu vreau să mai spun nimic de sistemul brevetelor de invenție care desbinează și împrăștie eforturile în loc de-a le împreuna.

Avîntul de geniu, care a caracterizat pe muncitori în zorii perioadei industriale moderne, a lipsit savanților noștri oficiali. Și starea aceasta o să continue atîta vreme cît savanții vor rămînea străini de lume, de viață, înțeleniți în mijlocul ceasloavelor lor prăfuite; atîta vreme cît nu se vor face ei înșiși lucrători, lucrînd printre alți lucrători la lumina cuptoarelor, la gura de foc a mașinei în uzină, la strungul mecanicului, atîta vreme cît nu se vor face mateloți ca să trăiască pe mare printre mateloți, sau pescari pe luntrea de pescuit, sau tăetori de lemne în pădure, ori plugari în holde.

Criticii noștri de artă, ca Ruskin¹⁾ și școala sa, n-au încetat de a ne repeta de cîtva timp *că nu putem să sperăm o renaștere a artei, cîtă vreme meșteșugurile manuale vor fi ceeace sunt.*

Ei ne-au arătat cum arta greacă și arta medievală au fost zămislite de meseriile manuale. Acelaș lucru e cu raporturile dintre munca manuală și știință: *separația lor le va duce la decădere.* Cît privește inspirațiile mari, despre cari din nenorocire s-a neglijat atîta de a se vorbi în cele mai multe din discuțiile timpilor din urmă referitoare la artă inspirații ce lipsesc deasemenea și din domeniul științei, — noi nu le putem aștepta decît dela o omenire care, rupînd lanțurile

1) *Ruskin* (critic și sociolog englez. 1819—1900.)

și piedicele ei actuale, se va lăsa călăuzită de principiile superioare ale solidarității și va desființa dualitatea ce există încă în teoriile noastre de etică și în filosofia noastră. Evident că nu toți pot să guste la fel bucuria cercetărilor științifice. Varietatea înclinărilor e așa de mare încât unii vor găsi mai multă plăcere în știință, alții în artă, și alții în vreuna din numeroasele ramuri ale producțiunii bogățiilor. Dar oricare ar fi ocupațiile lui preferate, fiecare va fi cuatăta mai de folos cucît va stăpîni o cultură serioasă științifică.

Și oricine ar fi el — om de știință sau artist, fizician sau chirurg, chimist sau sociolog, istoric sau poet, — el va fi în câștig petrecîndu-și o parte din viață, fie în atelier, fie în fermă, — sau încă și mai bine și-n atelier și-n fermă.

A fi în contact cu omenirea care lucrează la treaba ei zilnică, a ajunge la mulțumirea de a ști că el însuși se achită de datoriile lui de producător nepriveligiat al bogăției sociale — ar însemna pentru un savant ca și pentru artist un avînt de viață nouă, o creștere a geniului creiator.

Istoricul și sociologul cu cît ar înțelege ei mai bine omenirea, dacă ar cunoaște-o, nu din cărți, nu printrun mic număr de reprezentanți ai ei, ci în întregimea ei, după ce ar fi cercetat-o în viața ei, în munca ei, în afacerile ei de toate zilele! Medicina cucît ar fi ea mai încrezătoare în igienă și s-ar bizui mai puțin pe rețetele ei, dacă tinerii doctori ar fi infirmierii bolnavilor și dacă infirmierele și infirmierii ar căpăta educația doctorilor din vremea noastră!

Cucît ar simţi poetul mai bine frumuseţile naturei, cucît i-ar fi mai profundă cunoaşterea inimei omului dacă, el însuşi plugar, ar contempla răsăritul soarelui în mijlocul muncitorilor de cîmp, dacă ar lupta împotriva furtunei alături cu mateloţii, confrăţii lui, dacă ar cunoaşte poezia muncii şi a odihnei, durerile şi bucuria luptei şi a victoriei!

«*Greift nür hinein ins volle Menschenleben*»¹⁾ — spunea Goethe. «*Ein jeder lebt's — nicht vielen ist's bekannt*»²⁾. Dar cît de puţini poeţi urmează sfatul lui.

Aşa zisa «diviziune a muncii» s-a născut sub un regim care condamna masa lucrătorilor să lucreze din greu toată ziua şi toată viaţa lor la acelaşi fel de lucru plictisitor. Dar dacă luăm în seamă ce puţini sunt adevăraţii producători de bogăţii în societatea noastră actuală, şi cum se risipeşte produsul eforturilor lor, suntem siliţi să recunoaştem că Franklin³⁾ avea dreptate să spuie că 5 ceasuri de muncă pe zi ar fi suficiente să asigure pentru fiecare membru dintr-o naţiune civilizată confortul ce astăzi nu este accesibil decît unui mic număr, — cu condiţia ca fiecare să ia parte la munca producţiunii.

Dar, de pe vremea în care trăia Franklin, noi am făcut oarecari progrese, şi unele din aceste progrese relative la ramura de producţie, care pînă azi rămăsese cea mai în urmă — agricultura — au fost semnalate în paginile precedente.

Chiar în această ramură, productivitatea muncii

1) Pătrunde numai în plina viaţă omenească.

2) Fiecare o trăieşte — nu multora li-i cunoscută.

3) *Franklin* (om de stat şi publicist american. 1706—1790).

poate fi sporită în proporții considerabile și munca însăși poți s-o faci ușoară și plăcută.

Ei bine, dacă fiecare ar lua parte la producție și dacă această producțiune ar fi socializată, după cum ne-ar indica o economie socială năzuind să satisfacă nevoile tuturor, ce cresc mereu,—atunci i-ar rămînea fiecăruia mai mult de jumătate din ziua de lucru, ca să se hărăzească artei, științei sau oricărei alte distracțiuni ce-ar prefera-o. Și munca sa în domeniul artistic sau științific ar fi cu atît mai de folos cu cît el și-ar fi întrebuințat cealaltă jumătate din zi la o muncă productivă. Artă și știință ar cîștiga nefiind cultivate decît din pură inclinație, și nu pentru un scop negustoresc. Pe de altă parte o societate organizată pe acest principiu, ca toți membri săi să participe la producțiune, ar fi destul de bogată ca să hotărască ca fiecare, dela o anumită vîrstă — să zicem 40 sau 50 de ani — să fie delegat de obligația morală de-a lua o parte directă la executarea muncii manuale necesare, încît să se poată consacra cu totul cercetărilor științifice, lucrărilor artistice sau oricărei alte lucrări. S-ar chezășui astfel pe deplin cercetarea liberă în noile regiuni ale artei și ale științei, creațiunea liberă, dezvoltarea liberă a fiecăruia. Și o atare societate nu ar cunoaște mizeria în mijlocul belșugului. Ea ar ignora dualitatea de conștiință, ce ne pătrunde viața și paralizează orice nobilă sforțare. În mod liber ea și-ar lua avînt spre cele mai înalte regiuni ale progresului compatibil cu firea omenească.

0,01.—

TIPOGRAFIA COOPERATIVĂ

:: :: :: «POPORUL» :: :: ::

B-DUL ELISABETHA, No. 27

===== BUCUREȘTI =====