

osvědčuje se především v rámci organizace spotřebitelské, opírá-li se o známý a zabezpečený odbyt družstev konsumních, j. v Anglii (sr. kapitolu o družstvech výrobních).

§ 7. Stroje v průmyslové výrobě.

I. Průmyslovou velkovýrobu a zvl. moderní výrobu tovární, odlišuje od starších forem průmyslu především užívání strojů.

Rozdíl mezi nástrojem a strojem záleží v tom, že nástrojem způsobuje se toliko lepší vyzbrojení lidské ruky, při kterém výsledek vždy ještě závisí především na zručnosti pracovníka, kdežto při stroji ruka lidská nepůsobí přímo na látku a rozsah i způsob provedení výrobku jest podmíněn mechanismem výrobního prostředku, technický výkon člověka ustupuje úplně do pozadí naproti výkonu stroje. Tak na př. šicí jehla a šicí stroj, péro a psací stroj, lopata nebo rýč je nástroj a zvířetem tažený nebo parní pluh je stroj, housle nebo piano nástroj a orchestrion či gramofon stroj, luk a šípy nástroje, ručnice stroj. Kladivo zastupuje, a ovšem daleko dokonaleji, člověkovu pěst, lopata dlaň, lžíce hruť, hřeben a kleště prsty, nůž zuby, měch plíce.

Nástroje jsou mnohem starší než stroje, stroje nejsou však teprv vynálezem nové doby, nýbrž přemnohé a velmi důvtipné bývaly vynalezeny již před staletími a tisíciletími (na př. důmyslné stroje k obléhání pevností a k hrubé střelbě, i v hornictví a v průmyslu; podobně hnací stroje vodní a později větrné nahrazující hybnou sílu lidskou a zvířecí).

II. Postup od nástroje k stroji pracovnímu přináší proti ruční výrobě, byť i nástrojem prostředkované, převeliké výhody a prospěchy, především technické.

1. Stroj pracuje s větší přesností, rovnoměrností a rychlostí než člověk, nemýlí se, nepodléhá náladě (stroj na ražení mincí, stroje, které se samy zastaví a vyřadí, jakmile materiál dojde, nebo je vadný, stroje dělicí, selfactor, jehož vřetenou učiní 1000 obrátek za minutu).

2. Strojem lze provést tak mohutné i tak jemné výkony, jakých by se rukou lidskou nedokázalo; parní buchar může spustiti jak najednou obrovskou tíhu na rozžhavený blok železa, i snést se tak jemně, že stroj rozdrtí skořápku ořechu; šroubky do dámských hodinek.

3. Strojem lze docílití mnohem většího množství výrobků v téže době nebo s vynaložením menší práce i menšího kvanta suroviny.

4. Stroje nemusí odpočívatí jako člověk nebo jiný živočich, připouštějí práci nepřetržitou a stejnoměrnou.

Hospodářsky znamená to vše zlevnění výroby, alespoň pokud jsou stroje zaměstnávány v továrnách a větších závodech vůbec (v zemědělství, dopravnictví, hornictví, při pracích stavebních, přístavních a j.). Zvlášt zlevňující účinky projevilo zavedení strojů kromě v dopravnictví v živnostech oděvních, v textilnictví, ve výrobě domácího náradí a j.

III. Zavedení strojní výroby předpokládá ovšem

1. technicky možnost rozložiti pracovní výkon v řadu opakujících se jednoduchých úkonů — kde je potřebí okamžité rozvahy nebo přímo volné duševní tvůrčí činnosti člověka, nemůže býti nikdy nahrazen strojem;

2. hospodářsky předpokládá zavedení strojní výroby větší kapitál jak zařizovací (k opatření stroje a jeho instalování), tak provozovací k opatření potřebného většího množství surovin a pomocných látek na zvýšení výroby,

větší odbytí ště pro zvýšené kvantum výrobků

a tím vším podmíněnou i větší technickou a kupeckou zdatnost podnikatelovu.

IV. Skutečné sociální závažnosti, které se při zavádění nových strojů zvlášt v počátcích velkokapitalistické výroby objevily, a ještě více přepjaté obavy před těmito závadami způsobily, že jako při vzniku železnic a parolodí i stroje pracovní a hybné nebyly namnoze vítány teorií a setkávaly se s odporem postiženého dělnictva i samých vlád v praxi.

1. Populacionističtí merkantilisté nepřáli valně strojům (Sonnenfels je schvaloval jen výjimečně při velkém obchodě zahraničním, pouze Justi doufal, že dělníci najdou snadno jiné zaměstnání).

2. Dělníci strojní výrobou ohrožení domáhali se nejen peticemi a resolucemi, zvl. v Anglii, obnovení starého řádu průmyslového bez strojů a továren, nýbrž mnohem častěji ještě dělnické massy a svazy ulevovaly své zášti násilnými útoky na stroje, továrny a jejich dělníky, a to již od počátku 18. stol. v Anglii, v 19. stol. i na pevnině evropské. Na př. r. 1776 zničili ruční přadláci v Lancashiru všechny

spřádací stroje »Jenny« s více než 20 vřeteny a jejich vynálezce Hargreaves vypuzen zemřel v chudobě; conseil des prudhommes v Lyoně dal Jacquardův stav rozbít; pláteníci v Bielefeldu se ve spolek zavazovali pod vysokou pokutou neužívatí strojní příže; první parní mlýn v Anglii byl za slavnostního zpěvu obyvatelstva zapálen; v l. 1811—1815 vypukly obrovské nepokoje v průmyslu vlnářském v Anglii a již r. 1819 a 1820 vypukly opět nové bouře proti krajkářským manufakturám a parním strojům.

Hromadné ničení strojů a dělnické bouře v manufakturních obvodech anglických v první čtvrtině 19. stol. došlo později následování i na pevnině. Ve Francii vzbouřili se tkalci hedvábí r. 1831 v Lyoně s heslem »vivre en travaillant ou mourir en combattant«, r. 1843 vypukly dělnické bouře v Brně, r. 1844 zničilo dělnictvo tiskáren kartounů v Praze nedávno zaváděné tiskací stroje (»perrotiny«), krátce na to zničen dělnictvem velký počet textilních strojů v Liberci, současně v Pruském Slezsku a j., v Německu byly dělnické bouře proti mechanickým stavům, perrotinám a strojům válcovacím, čechracím i parním zjevem již pravidelným, a továrny zapalovány i ve Švýcarsku, až se massy samy přesvědčily o neúspěšnosti boje proti technickému pokroku.

3. Pokud nejznamenitější města průmyslová byla pod vládou řemeslnických cechů, zakročovaly často i v r e c h n o s t i proti zavádění strojů (tak již r. 1589 stroj na pletení punčoch, i v osvíceném Holandsku zakázány větrné pily r. 1633 vynalezené, ve Francii zakázány a stíhány knoflíky strojově zhotovené). Později, když se kapitál i vyšší inteligence ukazovaly v průmyslu vždy nepostrádatelnějšími, státní moc zakročovala proti potlačování a ničení strojů zákazy a tresty; tak v Anglii dán r. 1727 na rozbíjení punčochářských rámu trest smrti, a r. 1811 na rozbíjení mechanických stavů punčochářských trest deportace, r. 1782 vydán všeobecný zákon proti ničení produktů nebo nástrojů textilního průmyslu, když pak všechny zákony odpor a ničivé bouře dělnictva proti mechanickým stavům v létech 1812, 1816, 1826 snad ještě stupňovaly, potlačovány, jako na př. r. 1826, vzpoury proti strojům vojskem.

V. Ú č i n k y zavádění strojové výroby na z t r á t u z a m ě s t n á n í d ě l n i c t v a bývaly přeceňovány.

1. Snad tři čtvrtiny všech parních sil v kulturních zemích instalovaných slouží toliko účelům dopravním, nahrazují tedy výkony plachetních lodí, tahounů a pod. Ze zbývajících čtvrtiny připadá opět

třetina na takové práce v hornictví, hutnictví, strojnictví a jiném zpracování kovů, které nebyly ani dříve vykonávány lidmi, nýbrž zvířaty nebo vodní silou, takže parní síla, přímo s tvořivou lidskou pracovní silou soutěžící nečiní snad více než 10—12% výkonnosti všech parních strojů světa. Ovšem může i neveliký počet parních sil poháněti tak vydatné pracovní stroje, že jimi jest o výtěžek připravován větší počet rukou lidských (na př. v textilnictví, kde skutečně v přechodní době mnoho dělníků bylo dílem práce zbaveno dílem na nižší mzdy stlačeno).

2. Dělníci přicházejí o obvyklé zaměstnání nebo cvičení dělníci jsou nahrazováni necvičenými, ženami a dětmi a těžce získané zkušenosti stávají se zbytečnými jen v zemích vysoce kultivovaných, kde vyspělá dělba práce nutí k doživotní dělbě povolání, nikoli v zemích průmyslově dosud zaostalých, zejm. v koloniích, a vůbec, kde běží o zavedení nových průmyslů.

3. Právě nejučinnější stroje bývají nejdražší a šíří se tudíž jen pozvolna (parní stroj rozšířil se teprv 68 let po svém vynalezení obecněji v Anglii a po 110 letech na pevnině). Také patenty zdrazují na řadu let uměle stroje nově vynalezené a zpovlovňují tím jejich rozšíření.

4. Zlevnění výrobku zavedením strojové výroby vyvolává často z v ý š e n o u po něm p o p t á v k u a tím i zvýšené zaměstnání dělnictva v témž oboru.

5. Strojní výroba vzbuzuje sama n o v o u p o p t á v k u po silách pracovních a to

a) již sama v ý r o b a n o v ý c h s t r o j ů a jejich obsluha, dále pečlivější a stejnoměrnější příprava materiálu než jaké vyžaduje práce ruční,

b) skutečný rozmach určitého odvětví produkce výrobou strojní přivozuje i v z r ů s t j i n ý c h ž i v n o s t í, jak přímo, tak i

c) nepřímo tím, že zlevněná výroba i spotřeba jednoho výrobku u v o l ň u j e k u p n í s í l u s p o t ř e b i t e l ů pro jiné produkty nebo pro produktivní uložení přebytků důchodových a tím vším přispívá k rozmnožení produkce vůbec.

6. Proto se nověji v mnohých státech obyvatelstvo právě těch měst a krajů nejsilněji rozmnožilo, kde se strojní výroba nejvíce rozšířila.

7. Čím kapitálovější jest výroba, t. j. čím více na jednotlivou pracovní sílu připadá kapitálu ve výrobě upotřebeného a zejm. strojů,

Čím se výroba stává produktivnější a tím vyšší mohou být pracovní mzdy dělnictva. Proto jsou pravidelně mzdy továrního dělnictva vyšší než maloživnostnického v témž odvětví a tohoto vyšší než při domácímu průmyslu nebo při zemědělství.

8. Vůbec sleduje vývoj strojové techniky tendenci stavěti stroje tak, aby v průmyslové výrobě i zejm. při obsluze strojů samých byl velký počet dělnictva nahrazen co nejmenším počtem pracovních sil inteligentních a tedy vysoko placených.

9. Také sami podnikatelé bývají druhdy ohroženi vynalézáním nových výkonnějších nebo úspornějších strojů, jimiž se dosavadní zařízení provázely znehodnocuje, než bylo fyzicky opotřebováno nebo hospodářsky amortisováno.

§ 8. Vývoj tovární velkovýroby vůbec.

Továrny*) mohou se hojněji vyskytovat teprv v poněkud pokročilejším stadiu hospodářství národního.

Poměrně záhy již vznikly továrny ve starověku, kde přes skrovnější celkový rozvoj průmyslu otroctví umožňovalo zařízení velkovýroby. Po továrnictvu byla vyráběna nejjemnější tkaniva, byly zařizovány velké loděnice a pod.

Ve středověku býval na dvorech velmožů a u klášterů velký počet průmyslových pracovníků, ale jen pro ukojení vlastní rozsáhlé potřeby než pro účely výdělkové. Počátky výdělkových závodů průmyslových shledáváme již ve 14. stol. ve Francii a v Anglii, již poč. 15. stol. měly již továrny Norimberk a Augšpurk. Ne-

*) Zajímavý je původ slova fabrika. V středověké latině znamenala »fabrica« vůbec dílnu, zvl. na př. kovárnu, kamenickou huť při stavbách chrámů a pod. Když toto slovo od 17. stol. zobecnělo, neznáčilo vždycky průmyslový velkozávod, nýbrž jednak průmyslovou činnost vůbec, jednak i průmyslové výrobky samy, tedy nynější »fabrikáty«. Kameralisté z počátku 18. stol. užívali výrazu »manufaktury a fabriky« ve smyslu průmyslu vůbec a nezřídka zvali »fabrikantem« řemeslníka, který pracoval pro skladového obchodníka. Teprv koncem 18. stol. spatřován znak fabrik a manufaktur v tom, že provozují zpracování surových látek ve velkém, rozdělují jednotlivé práce ke zhotovení tovaru potřebné mezi více dělníků ustavičně při jediné práci zůstávajících, upotřebují často umělých strojů jako pomůcek při zpracování a provádějí rozprodej zboží dle kupeckých znalostí a zásad — tedy všechny podstatné znaky velkovýroby: dělba práce, užívání strojů, kupecká organizace odbytu.