

Tak v *Itálii* bylo v továrnách parních motorů v r. 1882 55.336 HP, kdežto v r. 1903 již 203.533 HP, tedy asi $3\frac{1}{4}$ násobné množství za 21 let.

Ve *Švýcarsku* po většině v průmyslových provozovnách bylo motorů roku 1905 asi 516.000 HP.

[Jelikož švýcarského obyvatelstva v roce 1905 byl sotva sedmáctý díl co v Německu, znamenalo by to pro německé poměry téměř 9 mil. HP, což asi také bylo přibližně dle skutečnosti. Je z toho vidět, že švýcarský průmysl byl asi stejně zmechanisován jako v Německu.]

33. Pokroky koncentrace provozní v jednotlivých průmyslech.

Jak kde soustředění provozování ve velkých podnicích pokračovalo, zase nejhodněji ukázala německá živnostenská statistika z r. 1895 a 1907. Soustředění lze stopovati asi v tomto pořadí:

1. *Průmysl dolovací a hutní* soustřeďoval se do velkých podniků již dávno, namnoze již ve středověku a také strojové těžení je tam poměrně staré; původně arci se stroje pohybovaly pouze lidskou rukou, později animální energií, od středověku užíváno také energie spádu vodního (vodních kol hutních). Podle německé statistiky bylo v *průmyslu dolovacím a hutním* (po vyloučení podniků na dobývání rašeliny, které nejsou pravými dolovacími podniky, a kde koncentrování je toliko slabé):

v roce	1895	1907	přibýlo ve 12 letech
provozoven	2200	2870	provozoven 30 ⁰ / ₀
lidí zaměst.	523 tisíc	847 tisíc	lidí zaměst. 62 ⁰ / ₀
motor. energií H1000	"	2700 "	motor. energií 170 ⁰ / ₀

bylo v 1 provozovně průměrně:

v roce	1895	1907	poměrný vzrůst
lidí	237	295	24 ⁰ / ₀
HP	454	941	105 ⁰ / ₀
na 15 lidí počítalo se HP	28·7	47·8	67 ⁰ / ₀

[Kdybychom kromě rašeliny vyloučili ještě v Německu málo důležité dolování na grafit, asbest a sbírání jantaru, bylo roku 1907 provozoven pouze 2679 s 844·6 tisíci lidmi; tedy na 1 provozovnu by bylo 315 lidí a přes 1000 HP průměrně.]

Jak se dělily lidské pracovní síly v tomto oboru na provozovny velké, střední a malé, patrně je z tohoto přehledu (*když se počítala i rašeliniště*).

Lidí zaměstnaných bylo:

v roce	1882	1895	1907
ve velkých provozovnách	92·4 ⁰ / ₀	95·3 ⁰ / ₀	96·6 ⁰ / ₀
ve středních "	6·2 ⁰ / ₀	4·0 ⁰ / ₀	2·8 ⁰ / ₀
v malých "	1·4 ⁰ / ₀	0·7 ⁰ / ₀	0·6 ⁰ / ₀

Soustředění provozu, silné již r. 1882, pokročilo mnohem značněji ještě za 25 let pozdějších. Avšak když se vyloučí *rašeliniště*, bylo v samém dolování a hutích lidí zaměstnaných:

v roce	1907	t. j.	97·6 ⁰ / ₁₀₀	tisíc	2696·—	t. j.	98·9 ⁰ / ₁₀₀
ve velkých provoz.	tisíc	827·—		motorů s HP			
ve středních	"	19·3	"	"	28·—	"	1·1 ⁰ / ₁₀₀
v malých	"	0·9	"	"	2·—	"	—

Malé provozovny jsou tedy již úplně bez významu, ale též střední nezaměstnávají ani $\frac{1}{40}$ lidí a sotva na ně připadala $\frac{1}{100}$ motorických energií.

[Pro pokroky v použití strojových energií poučena jsou tato data:
Za 30 let **v Rakousku**: Při *dolování* (bez hutí) činny byly *parních strojů*:

koncem roku	1880	825	s HP	35·1	tisíc, na 1 stroj	42·8	HP
"	"	1890	"	57·9	"	1	61·1
"	"	1900	"	85·3	"	1	69·5
"	"	1910	"	107·7	"	1	94·9

motorické energie přibýlo od roku 1880

za 10 let do 1890	o	65 ⁰ / ₁₀₀
za 20 let do 1900	o	143 ⁰ / ₁₀₀
za 30 let do 1910	o	207 ⁰ / ₁₀₀

Energie parních strojů se více než ztrojnásobila za 30 let, také na jeden parní stroj připadlo za tu dobu o 122⁰/₁₀₀ vyšší průměrná energie.

Kromě toho bylo však v rakouských dolech činny ještě:

v roce	1908	1910	1911
elektromotorů	635	895	1146
a strojů s komprimovaným vzduchem	587	632	761

kterých vůbec nebylo v dřívějších dobách. Těchto strojů v poslední době velmi rychle přibývalo.]

Samostatných hutních závodů bylo v Rakousku roku 1902 činných 58 s 8626 zaměstnanými lidmi a s 30·15 tisíci HP. Na jednu huť bylo tedy průměrně *149 lidí a 520 HP*, a tedy na 15 lidí zaměstnaných počítalo by se přes 52 HP.

V Uhrách roku 1906 bylo ve všech železářských a ocelářských provozovnách zaměstnaných osob 30·85 tisíc s 75·8 tisíci HP, čili na 15 lidí napočítalo by se 36·8 HP.

Ve Švédsku byl v dolech a lomech vývoj od počátku tohoto století:

v roce	1900	1905	1911
majitelů dolů neb lomů	636	590	541
dělníků tisíc	30·74	31·22	30·58
motorů (parních a vodních) s energií HP tisíc	67·9	75·9	84·4

Na jednoho majitele bylo:

v roce	1900	1905	1911
dělníků v dolech	48	53	57
přibýlo na jeden podnik dělníků	— (za 5 let)	10 ⁰ / ₁₀₀ (za 11 let)	18 ⁰ / ₁₀₀
HP na jeden podnik	107	129	156
přibýlo HP na jeden podnik	— (za 5 let)	21 ⁰ / ₁₀₀ (za 11 let)	46 ⁰ / ₁₀₀
na 15 dělníků HP	33·1	36·5	41·4

V **Belgii** již roku 1896 bylo 68 samostatných hutí s 21·9 tisíci dělníků s 48 tisíci HP; na 1 huť počítalo se již tehdy průměrně 322 dělníků a 706 HP a tedy na 15 lidí 32·9 HP. Byla tam již 1896 větší koncentrace nežli v Rakousku 1902.

[Ve **Francii** udávalo se v železných hutích r. 1903 parních a vodních motorů asi s 270.000 HP].

V **Anglii** bylo v průmyslu ocelářském a železářském roku 1907 349 tisíc dělníků a 1·530 mil. HP; tedy na 15 dělníků téměř bylo 66 HP.

Ve **Spojených státech** vývoj železářského a ocelářského průmyslu byl takovýto:

	v letech . . . 1870	1880	1890	1900	1910
počet provozoven	808	792	719	669	654
bylo zpracováno v nich rud mil. <i>t</i>	—	5·73	14·07	26·08	49·13
zaměstnáno lidí tisíc	77·6	140·8	175·5	231·8	260·8
spotřebováno materiálu za mil. dol.	135·5	191·3	327·3	522·4	657·5
bylo vyrob. surového železa mil. <i>t</i>	—	3·04	8·39	14·32	26·06

Postup koncentrace z toho vynikne, když vypočteme, kolik na jednu provozovnu bylo průměrně:

	v letech . . . 1870	1880	1890	1900	1910
kapitálu tisíc dolarů	151	265	580	883	1530
spotřebovaného materiálu tisíc dolarů	168	242	455	781	1005
zaměstnaných lidí bylo	96	178	244	346	398
zpracovaných rud tisíc <i>t</i>	—	7 ¹ / ₄	19 ³ / ₄	39	75 ¹ / ₈
vyrobených tun surového železa tisíc	—	3 ⁵ / ₆	11 ² / ₃	21·4	39 ⁹ / ₁₆

proti roku 1870 byl za 40 let zjištěn na jednu provozovnu vzrůst kapitálu o 910%, zaměstnaného dělnictva o 315%. Proti roku 1880 za 30 let průměrně přibýlo každé provozovně kapitálu o 477%, zpracováno materiálu v ceně o 313% vyšší, bylo zaměstnáno dělníků více o 124%, rud více zpracováno o 936%, vyrobeno železa více o 940%;

na jednoho dělníka připadalo ročně:

	v letech . . . 1870	1880	1890	1900	1910
kapitálu tisíc dolarů	1·57	1·49	2·36	2·55	3·84
spotřebováno materiálu za tisíc dol.	1·75	1·37	1·87	2·25	2·52
zpracováno tun rud	—	40·7	80·2	112·5	188·4
vyrobena surového železa tun	—	21·6	47·8	61·8	99·9

Tedy proti roku 1880 do r. 1910 přibýlo na 1 dělníka 158% kapitálu, spotřebováno ceny materiálu více 84%, zpracováno bylo o 363% více rud a vyrobeno o 362% železa více. Je vidět zároveň, že celá výroba znamenitě zlacíněla a že stále význam svalové lidské práce klesá sice proti motorické, ale stoupá její význam sociální.

*

2. Co do užití *motorických energií* proti lidským zvláště převládající měrou vynikají často již uváděné průmysly: *průmysl papírnický* a některá odvětví moderního *průmyslu potravního*, jako *mlýny, pivovary, lihovary a cukrovary*. Ve všech těchto odvětvích vlastně se také nikdy nemohlo vůbec o drobném provozu mluvit, jelikož odjakživa

(nebo od vzniku, jako při cukrovarech a moderních pivovarech a lihovarech) bylo nutno používat velké motorické energie, proti níž lidská svalová práce mizela. Tak již za stará práce při mlynářství patřila k nejtěžším otrockým pracím a ve středověku již značné energie vodních kol k pohánění mlýnů bylo používáno. Papírny pak v moderním vývoji jsou nejvelkolepějšími mlýny na zpracování rostlinných surovin (zejména dřevních hmot).

a) Jak silně převládají energie motorické proti lidským, pro to jako nejpádňější doklad již byly dříve uvedeny *americké papírny*.

Ve **Spojených státech** bylo při postupných sčítáních zjištěno v papírnickém průmyslu:

	v letech . . . 1890	1900	1905	1910
provozoven	649	763	770	777
zaměstnaných osob tisíc	31	50	62	76
motor. energií HP tisíc	298	765	1125	asi 1550

v jediné provozovně průměrně tedy bylo:

	v letech . . . 1890	1900	1905	1910
lidí zaměstnaných	48	65	80	98
motorů HP	459	1002	1461	asi 2000
přibylo proti 1890 lidí	—	35%	67%	104%
" " 1890 HP	—	118%	218%	asi 340%

Patrně lidská svalová energie dokonale a úplně skoro zmizela proti mechanické energii motorů, jichž se užívá v tak ohromném množství, že nyní na 15 lidí zaměstnaných je přes 300 HP motorických. Při tom přece počet zaměstnaných lidí v průmyslu tom za 20 let se víc jak zdvojnásobil. [Ovšem americké papírny dodávaly již před světovou válkou přes $\frac{3}{8}$ veškeré světové výroby papíru].

Pro další rozvoj koncentrace papírnictví ve Spojených státech svědčí tato data:

	roku . . . 1880	1890	1900	1910
Bylo podniků	742	649	763	777
s kapitálem mil. dolarů	48·1	89·8	167·5	409·4
vyplaceno mzdy mil. dol.	9—	13·2	20·8	40·8
cena spotřebovaného materiálu mil. dol.	34·8	44·2	70·5	165·4
cena výrobků mil. dol.	57·4	78·9	127·3	267·7
papíru vyrobeno mil. tun	—	—	—	5·11

na 1 podnik se průměrně počítalo:

	roku . . . 1880	1890	1900	1910
kapitálu tisíc dolarů	65	138	220	527
mzdy " "	12	20	27	53
ceny materiálu " "	47	68	92	213
ceny výroby " "	77	122	167	345 *)

*) V *Anglii* v papírnách bylo r. 1907 41.000 osob zam. a přes 172— tisíc HP, tedy na 15 lidí zaměstnaných asi 64 HP, sice mnohem méně než ve Spojených státech, ale přece motorická energie úplně i tu proti lidské práci převažovala, zvláště, když byehom odečetli živořící menší papírny.

V *Německu* vývoj koncentrace v papírnictví, do kterého ovšem čítala německá statistika i knihvazacství a kartonážní práce, v témž směru se dá sledovati.

b) Podobně v **mlynářském průmyslu, v cukrovarech, pivovarech a lihovarech** převládaly odedávna motorické energie, ale převaha jich ještě stále se stupňuje. Pro jednotlivé země poukazují k tomu tato data:

V **Uhrách** bylo velkomlýnnů v r. 1899 počtem 138, v nichž bylo zaměstnáno pouze 10.000 lidí, ale motorická energie obnášela asi 44.000 HP. V roce 1906 bylo ve všech uherských *parních* mlýnech (jichž se čítalo 1908) již 105.300 HP činných.

Tedy v r. 1899 počítalo se průměrně ve velkomlýnech asi 66 HP na 15 lidí zaměstnaných (jeden velkomlýn nezaměstnával více než 72 lidí průměrně).

Ale pro rok 1906, když se čítaly všechny také nejmenší vodní a větrné mlýny, bylo v nich celkem 45.000 zaměstnaných lidí s téměř 200.000 HP, tedy na 15 lidí průměrně skoro 67 HP. Tedy *průměrná motorická energie všech mlýnů byla roku 1906 již v takové převaze proti lidské práci, jako r. 1899* — tedy 7 let před tím — *pouze ve velkomlýnech.*

V **Rakousku** v r. 1890 bylo 814 velkomlýnnů, počítalo se průměrně sotva 10 lidí na jeden velkomlýn a 37 HP (tedy na 15 lidí asi 55 $\frac{1}{2}$ HP). V r. 1902 bylo ve všech (i nejmenších vodních a větrných) mlýnech, kterých se čítalo téměř 24.500, zaměstnáno sotva 50.000 lidí; udalo

Bylo totiž zaměstnáno lidí v *papírnictví, knihvazačství a v kartonážích:*

	v letech . . . 1882 ^a	1895	1907
v provozovnách velkých	43 $\frac{7}{8}$	50 $\frac{7}{8}$	58 $\frac{4}{8}$
ve středních	31 $\frac{6}{8}$	31 $\frac{6}{8}$	29 $\frac{4}{8}$
v malých	25 $\frac{4}{8}$	17 $\frac{7}{8}$	12 $\frac{2}{8}$
na 100 provozoven lidí	633	867	1167
na provoznu HP	—	11·7	24·6
na 15 lidí HP	—	20·2	31·6

Vezmeme-li však provozovny velké (které zaměstnávaly přes 50 lidí a měly asi $\frac{3}{4}$ všech motorických energií), připadalo na *jednu velkou provozovnu:*

	v letech . . . 1895	1907
lidí zaměstnaných	128	141
motorů asi HP	255	508
na 15 lidí HP	29·9	53·3

V **Rakousku** roku 1902 bylo 3832 provozoven papírnických, knihvazačských a kartonážských s 53.912 zaměstnanými lidmi, tedy na jednu provozovnu 14 lidí zaměstnaných. Z těch 554 provozoven udalo motorických sil celkem 96.627 HP, tedy na jednu takovou provozovnu připadalo průměrně přes 174 HP. Kdybychom odečetli knihvazačství a kartonáže, bylo by provozoven mnohem méně (854 s 38.559 zaměstnanými, tedy na jednu provozovnu 45 lidí a nejméně přes 200 HP).

[Všech závodů zaměstnávajících přes 100 lidí (tedy asi s 68% všech zaměstnaných) bylo jen 111 s 26.300 zaměstnanými a s motory asi na 70.000 HP, takže na jednu takovou provozovnu by se počítalo průměrně 237 lidí zam. a přes 600 HP, tedy motorická energie by tu byla asi 38krát značnější než svalová práce lidská.]

V **Uhrách** v 30 továrnách na papír roku 1899 bylo 3443 zaměstnaných lidí s 11.660 HP; na 15 lidí asi 51 HP (na 1 továrnu průměrně asi 115 lidí a 389 HP).

V **Belgii** roku 1896 bylo v 57 provozovnách (z nichž 25 velkých) 6026 dělníků a 9945 HP; tedy na 15 lidí asi 24·8 HP.

V **Rumunsku** roku 1901 bylo 117 provozoven, z nichž bylo 12 s motory a 3965 HP, čili na jednu 330 HP průměrně.

V **Italii** vývoj naznačen v papírnictví:

roku 1876 provozoven 521 dělníků	17.300 HP	asi	14.000
" 1904 " 405 "	"	19.100	29.400
" 1876 na provozovnu dělníků	33 — HP	27 "	
" 1904 " " 47 — "	73.		

motorickou energii jen 80% mlynů s celkovým pohonem 176.000 HP, tedy na 40.000 lidí možno čítati 176.000 HP čili na 15 lidí 66 HP (týž poměr asi jako v Uhrách).

V **Německu** již v roce 1895 na jeden velkomlýň připadalo průměrně 34 dělníků a 177 HP asi (tedy na 15 lidí přes 77 HP).

V **Belgii** r. 1896 bylo 3931 mlynů (z nichž přes 95% zcela malých) s 5600 zaměst. lidmi a 18.400 HP, takže na 15 lidí připadalo asi 49 HP.

V **průmyslu zemědělském** dále *cukrovary, lihovary a pivovary* vynikaly hned od svého počátku koncentrací a hojným užitím motorů.

*Vývoj cukrovarů v Rakousku**) ukazuje tento přehled:

v kompanii	cukrovarů	parních str.	dělníků	HP	zpracováno mil. q řepy
1875—76	213	1421	53.400	12.100	14·2
1895—96	196	3175	69.400	63.800	46·9
1905—06	200	3416	76.300	85.300	75·5
1910—11	196	3325	73.900	105.400	75·5

Na jednu továrnu bylo tedy průměrně:

v kompanii	parn. strojů	lidí zaměstnaných	HP	zpracované řepy tisíc q	na 15 lidí HP
1875—76	6·7	251	56·7	66½	3·4
1895—96	16·2	354	325	239	13·8
1905—06	17·1	381	426	377	16·8
1910—11	17·0	377	538	385	21·4

Za 35 let průměrně v každém cukrovaru přibýlo asi 50% lidí, ale přírůstek motorických energií byl 849% a zpracováno bylo řepy více o 479%. Tím prokázán je vývoj stále k vyšším výkonům (zejména také cukru) a ke stále větší převaze motorů proti práci lidské.

Podobný byl vývoj cukrovarství v **Uhrách**. Na jednu továrnu připadalo:

	lidí	HP	zpracované řepy tisíc q	na 15 lidí HP
1875—76	319	59·7	53	2·8
1895—96	591	402	538	10·2
1905—06	725	920	1030	19·0
1910—11	843	1037	1072	18·5

Na každý cukrovar průměrně lidí přibýlo o 164%, motorických energií 1640%, zpracováno řepy více asi 1900%.

*) Cukrovary rakouské byly zdrcující většinou v českých zemích, přes 90% jich bylo v Čechách, na Moravě a ve Slezsku.

V **Německu** bylo roku 1910—11 354 cukrovarů s 5932 parními stroji a se 178.100 HP, které zpracovaly 157 $\frac{1}{2}$ mil. *q* řepy. Výkonost cukrovarů byla podobná jako v rakouských cukrovaroch. Na jeden cukrovar bylo průměrně zpracované řepy (roku 1910—11) 445 tisíc *q* a 13·9 parních strojů s 507 HP.

V **Anglii** bylo v cukrovarství zaměstnáno roku 1907 6500 lidí a 13.618 HP, tedy na 15 lidí 31·4 HP. [Podobný poměr lidské práce k motorické byl tam u lihovarů, v nichž bylo zaměstnáno 7660 lidí s motory 15.700 HP.]

3. V **průmyslu chemickém** také již dávno převládají velké provozovny a podobně i motorická energie se v nich silně uplatnila.

V **Německu** (kde do chemického průmyslu jsou započítávány provozovny s chemickými preparáty, lékárny, výroba barviv, výbušných látek, sirek, umělých hnojiv a spracování odpadků), bylo

	na 15 lidí HP			
v letech	1895	1907	1895	1907
zaměstnáno lidí tisíc	115·2	172·4	11·3	23
motorů HP tisíc	86·8	264·3		

Rozdělení na provozovny velké, střední a malé bylo v německém chemickém průmyslu takovéto:

Lidí zaměstnaných bylo

	roku		
	1882	1895	1907
v provozovnách velkých	50·9 $\frac{0}{0}$	61·7 $\frac{0}{0}$	69·8 $\frac{0}{0}$
„ středních	27·5 $\frac{0}{0}$	22·6 $\frac{0}{0}$	19·8 $\frac{0}{0}$
„ malých	21·6 $\frac{0}{0}$	15·7 $\frac{0}{0}$	10·4 $\frac{0}{0}$
	roku		
	1882	1895	1907
lidí na provoz. průměrně	7·8	11·1	16·3
HP „ „ „	—	8·3	25—
na 15 lidí HP	—	11·3	23—

Na provozovny velké z motorických energií počítalo se 85 $\frac{0}{0}$, na střední 13 $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{0}$, na malé 1 $\frac{1}{3}$ $\frac{0}{0}$, čímž převaha velkých provozoven vynikala ještě silněji (když se hledí k vykonané mechanické práci).

V **Anglii** roku 1907 bylo v chemických provozovnách (v dílnách na chemikalie, barviva, hnojiva, sirky), zaměstnáno 82.000 lidí a činně bylo 158.800 HP, čili na 15 lidí bylo tam průměrně skoro 29 HP.

4. Velikou koncentrací vyniká dále **průmysl strojnický** a koncentrace v něm také nápadně rychle pokračovala. Při tom arci se nesmí ještě zapomínati, že ve strojnictví vznikla četná drobná řemesla nová (strojnictví po venkově, zvláště správký a montáže strojů menších, zejména zemědělských).

V **Německu** bylo zaměstnaných ve strojnickém průmyslu (t. j. při fabrikaci strojů průmyslových a zemědělských, při stavbě mlýnů, vozů a motorů, lodí, zbraní střelných, chronometrů, hudebních a vědeckých přístrojů, lamp a při fabrikaci elektrických zařízení):

	poměrně přibylo			
v letech	1882	1895	1807 od 1882 do	1895 do 1907
lidí tisíc	356·1	582·7	1120·3	63·6 $\frac{0}{0}$
				214·6 $\frac{0}{0}$

Z lidí zaměstnaných počítalo se:

	roku	1882	1895	1907
na provozovny velké		46·8 ⁰ / ₁₀₀	59·0 ⁰ / ₁₀₀	70·4 ⁰ / ₁₀₀
„ „ střední		18·6 ⁰ / ₁₀₀	18·9 ⁰ / ₁₀₀	17·4 ⁰ / ₁₀₀
„ „ malé		34·6 ⁰ / ₁₀₀	22·1 ⁰ / ₁₀₀	12·2 ⁰ / ₁₀₀
lidí na 100 provozoven		430	663	1175
HP na 1 provozovnu		—	2·23	18·2
na 15 lidí HP asi		—	5	23

Z motorických energií bylo počítáno v roku 1907 asi 70⁰/₁₀₀ na velké provozovny, 23¹/₃⁰/₁₀₀ na střední a 6²/₃⁰/₁₀₀ jen na malé; z toho je viděti, jak význam malých provozoven stále poklesává.

V **Anglii** (při stavbě strojů, zařízení elektrotech., při stavbě lodí, motorů, vozů, automobilů, kol, vagonů, v dílnách dráh a státních strojárnách) bylo r. 1908 zaměstnáno 1·021 mil. lidí a bylo činnó 844 tisíc HP, tak že na 15 lidí počítalo by se asi 12·4 HP. Menší počet motorické energie na totéž množství zaměstnaných než v Německu, vysvětluje se započítáváním kovodělného průmyslu v Anglii mezi strojní.

V **Rakousku** bylo roku 1902 24.200 provozoven strojnických asi se 137·8 tisíci lidmi a 47·7 tisíci HP; tedy na 100 provozoven asi 570 lidí a na jednu provozovnu průměrně sotva 2 HP. Byla tedy koncentrace strojiren v Rakousku ještě dosti slabá a také jich vypravení motory chatrné; v obou směrech podstatně nepoměrně chatrnější nežli v Německu v roku 1895.

5. K chemickému průmyslu pojí se dosti úzce **průmysl plynáren, osvětlovacích hmot, mýdel, tuků a různých olejů**. Také v tomto průmyslu koncentrace a mechanická energie pokračovaly znamenitě, ale byla koncentrace ta menší nežli v průmyslu strojnickém.

V **Německu** bylo zaměstnáno lidí v tomto průmyslu

	v roku	1882	1895	1907
tisíc		42·7	57·9	83·—
motorů HP tisíc		—	30·6	98·8
lidí v provozovnách malých		25·4 ⁰ / ₁₀₀	15·2 ⁰ / ₁₀₀	8·6 ⁰ / ₁₀₀
„ „ středních		42·8 ⁰ / ₁₀₀	45·1 ⁰ / ₁₀₀	39·1 ⁰ / ₁₀₀
„ „ velkých		31·8 ⁰ / ₁₀₀	39·7 ⁰ / ₁₀₀	52·3 ⁰ / ₁₀₀
na 1 provozovnu lidí		6	9·4	15·2
na „ „ HP		—	4·9	16·1
na 15 lidí HP		—	7·9	15·9

Z motorických energií bylo roku 1907 v malých provozovnách jen asi 5·6⁰/₁₀₀, ve středních 28·2⁰/₁₀₀ a ve velkých 66·2⁰/₁₀₀.

V **Belgii ve svěčkárnách, olejárnách a mydlárnách** bylo r. 1896 zaměstnáno 4084 dělníků s 6237 HP čili na 15 lidí průměrně bylo skoro 23 HP.

Ve **Spojených státech v mydlárnách** bylo roku 1905 zaměstnaných 14.000 lidí s 20.200 HP, na 1 provozovnu bylo průměrně 32 lidí a 46·4 HP; ale v r. 1910 bylo již na jednu provozovnu 43 lidí a 67¹/₂ HP. Na 15 lidí počítalo se r. 1905 21·5 HP r. 1910 23·7 HP. Za pět let na provozovnu přibýlo asi 34⁰/₁₀₀ lidí a 45⁰/₁₀₀ HP.

V **Anglii** v průmyslu plynárenském bylo roku 1907 zaměstnáno 83·4 tisíc lidí a 91·1 tisíc HP, tedy na 15 lidí asi $16\frac{1}{2}$ HP.

6. Velmi rychle se koncentroval v poslední době také **průmysl textilní**, který byl ještě počátkem 19. století po většině rukodělný. Nyní již naporád se stává výlučně strojovým a koncentruje se velmi silně ve stále větších továrnách vypravených dokonalou mašinerií.

V **Německu** bylo v textilnictví zaměstnáno lidí:

	v roku 1882	1895	1907
tisíc	910·1	993·3	1088·3
činných motorů HP tisíc	—	518·9	983·7
z toho bylo lidí v provozovnách:			
velkých	38·2 ⁰ / ₁₀₀	59·2 ⁰ / ₁₀₀	67·5 ⁰ / ₁₀₀
středních	14·2 ⁰ / ₁₀₀	14·8 ⁰ / ₁₀₀	16·7 ⁰ / ₁₀₀
malých	47·6 ⁰ / ₁₀₀	26 ⁰ / ₁₀₀	15·8 ⁰ / ₁₀₀
na 100 provozoven lidí	264	484	796
na 1 provozovnu HP	—	2·53	7·20
na 15 lidí HP	—	7·8	13·6

Zaměstnaných lidí od 1895 do 1907 přibýlo asi $9\frac{1}{2}\%$, kdežto motorických energií přibýlo 89%. Z motorických energií na velké provozovny počítalo se však plných 90%, na střední 9%, na malé 1%, z čehož teprve náležitě úplná koncentrace textilního provozu je patrna.*)

Německo mělo dříve velmi vyvinutý textilní průmysl v drobném a ten jen nerad se vzdával svých posic a houževnatě se bránil, pokud jen trochu mohl existenci si hájiti (Hauptmannovi „Tkalcí“!). V jiných zemích provozovny velké neunarazily však již na tak tuhý boj a tedy vidíme tam ještě značnější koncentraci než v Německu.

V **Rakousku** roku 1902 bylo celkem 20.112 provozoven textilních s 337.300 zaměstnaných lidí a pokud v nich motory byly přihlášeny, s 251.200 HP. V poměrně větších velkých provozovnách nežli v Německu (totiž v těch, které zaměstnávaly přes 100 lidí), bylo již 68% personálu a na provozovny větší přes 20 lidí počítalo se $85\frac{1}{2}\%$ personálu, tedy tovární průmysl již tehdy v rakouském textilnictví převládal úplně. Motorických energií bylo průměrně na 15 lidí 11·2 HP. *Rakouský textilní průmysl byl už r. 1902 více skoncentrován než v Německu a měl poměrně velmi značnou motorickou energii.*

Zvláště *bavlnářské* přádelny vynikly v tom směru: Bylo v r. 1902 napočítáno v Rakousku 290 přádelen bavlnářských s 41.900 zaměstnanými lidmi a s 94.400 HP; tedy na jednu bavlnářskou přádelnu počítalo se průměrně 145 lidí a 326 HP, čili na 15 lidí 33·8 HP.

V celém bavlnářském průmyslu rakouském bylo provozoven 2202 se 104.900 lidmi a 131.500 HP; tedy na jednu provozovnu bylo by tehdy téměř 48 lidí a 60 HP, tedy na 15 lidí 18·8 HP.

Také *ve vlnářských* přádelnách rakouských byla koncentrace provozu značná. Počítalo se vlnářských přádelen 233 s 13.156 lidmi a 27.989 HP, tedy na jednu vlnářskou přádelnu bylo přes 56 lidí zaměstnaných a přes 120 HP a na 15 lidí průměrně 32 HP. Tedy podobná koncentrace jako v přádelnách bavlnářských.

*) Kdyby se zase čítalo 10 lidí = 1 HP, bylo by mechanické energie ve velkých provezech asi 86%, ve středních $11\frac{1}{2}\%$ a v malých jen $2\frac{1}{2}\%$.

Rakouský průmysl textilní byl z největší části v českých zemích. Válkou ovšem utrpěl pro nedostatek surovin a zrušení dílen následkem rekvisicí.

V **Uhrách** v r. 1899 bylo v textilním průmyslu 113 provozoven s 13.400 zam. lidmi a s 12.700 HP motory; tedy na jednu provozovnu 119 lidí a přes 112 HP, tedy na 15 lidí bylo by 14·2 HP. Bylo podle tohoto vypravení textilních provozoven uherských v r. 1899 mnohem koncentrovanější provoz než v Německu v r. 1907 nebo v Rakousku 1902. Ovšem uherský textilní průmysl byl celkem nepatrný a omezoval se po většině jen na velkoprovazovny.

Anglie měla nejrozsáhlejší textilní průmysl ze všech zemí na celém světě. Podle šetření r. 1907 byla tam jednotlivá odvětví takto vypravena lidskou a motorickou energií:

	lidí zaměst. tisíc	motorů HP tisíc	na 15 lidí HP
v bavlnářství	572·1	1239·2	32·5
ve vlnářství	264·0	325·2	18·5
v průmyslu jutovém, lněném a konopném	154·5	168·2	16·3
v hedvábnictví	32·2	18·9	8·8
v barvárnách, tiskárnách, apretovných a bělidlech .	103·8	190·3	27·5
v ostatním textilnictví (kromě oděvnictví	123·0	45·6	5·5
v celém textilním průmyslu . .	1249·6	1987·4	23·9

(bez oděvního průmyslu).

Převaha motorických energií je naprostá jako v nejkonzentrovanejších odborech průmyslových a vyniká tím více, jelikož ze zaměstnaných lidí čítaly se pouze $\frac{3}{8}$ dospělých mužů, kdežto $\frac{5}{8}$ zaměstnaných bylo žen a nedospělých. — [Také v jiných zemích v textilním průmyslu jeví se převaha žen a dětí proti dospělým mužům.]

Ve **Spojených státech** koncentrační vývoj v textilnictví dávno už byl proveden, ale pokračuje ještě stále až do nejnovější doby.

Tak v *bavlnářském průmyslu*

	roku 1880	1890	1900	1910
bylo provozoven	756	905	1055	1324
lidí v nich zam. tisíc	174·7	220·6	307·8	387·4
bavlny zpracováno mil. liber .	750	1118	1804	2355
vřeten činných mil.	10·65	14·19	19·01	27·43
stavů činných tisícovek	225·8	324·9	450·7	665
HP tisícovek	—	—	811	asi 1300*);
tedy na jednu provozovnu průměrně:				
	roku 1880	1890	1900	1910
lidí zam.	231	244	292	293
vřeten tisíc	14·1	15·7	18	20·7
stavů	229	359	427	502
zpracov. bavlny tisíc liber . .	992	1235	1767	1764
HP asi	—	—	766	980

*) V roku 1900 bylo činných motorů v továrnách bavlněných 811.400 HP, v r. 1905 bylo již činných 1,039.600 HP.

na 15 lidí bylo r. 1900 HP 39·5 a roku 1905 49·3 HP, roku 1910 něco přes 50 HP. Za třicet let v jedné provozovně přibýlo průměrně: lidí 27⁰/₀, vřeten 47⁰/₀, stavů 68⁰/₀ a spracováno více bavlny 78⁰/₀.

V severoamerickém *průmyslu vlnářském* koncentrace pokračovala ještě mnohem rychleji. Bylo totiž:

	1880	1890	1900	1910
provozoven	2330	1693	1414	1126
zam. lidí tisíc	132·7	157·9	163·6	—
motorů HP tisíc	140	202·4	274·3	—
vřeten mil.	2·11	2·79	3·51	—
stavů tisíc	57·3	69·7	74·2	—

na jednu provozovnu bylo průměrně

	roku	1880	1890	1900
lidí zam.		57	91	113
motorů HP		60	120	194
na 15 lidí HP		15·8	19·7	25·9
vřeten		907	1650	2483
stavů		24·6	41·2	52·5

Za dvacet let se v každé provozovně počet zaměstnaných průměrně zdvojnásobil, mechanická energie motorická se víc jak ztrojnásobila (stoupla o 223⁰/₀). Počet vřeten na provozovnu vzrostl o 174⁰/₀, počet stavů o 124⁰/₀.

V průmyslu *hedvábnickém* — (Severoamerický průmysl hedvábnický zpracoval před válkou již víc než $\frac{3}{8}$ hedvábí spotřebovaného na celém světě) — bylo v Unii:

	v letech	1890	1900	1910
provozoven		472	483	849
zaměstnáno děl. tisíc		49·4	65·4	98·8
zpracováno hedvábí tisíc \bar{n}		6·38	9·76	17·48
činných vřeten bylo mil.		1·087	1·988	—
mech. stavů tisíc		20·8	44·3	—
cena výrobků mil. dolarů		87·3	107·3 (1905)	196
HP tisíc		—	61·4 (78·9)	skoro 100

na jednu provozovnu:

	v letech	1890	1900	1910
dělníků		105	135	116
zpracováno hedv. \bar{n}		13·5	20·2	20·6
činných vřeten tisíc		2·3	4·1	—
„ mechanických stavů		44	92	—
vyrobeno zboží za tisíc dolarů		185	222	231

na 15 dělníků zaměstnaných r. 1900 bylo asi 14·2 HP, tedy nepoměrně více než v Anglii r. 1907. V roce 1910 asi přes 15 HP na 15 dělníků.

V *Belgii* bylo roku 1896 zaměstnáno 81.100 lidí v textilnictví s 67.500 HP, takže už v r. 1896 tam na 15 lidí bylo asi 12¹/₂ HP, tedy skoro tolik jako v Německu teprve r. 1907.

V *Italii* bylo v textilním průmyslu:

	lidí zam. tisíc	motorů HP tisíc	na 15 lidí HP
r. 1876 . . .	276·8	27—	sotva 1½
r. 1903 . . .	379·9	114·7	přes 4½

V samém bavlnářství bylo:

roku	lidí zam. tisíc	HP tisíc	na 15 lidí HP
1876 . . .	55	12·8	sotva 3·7
1900 . . .	150	73·2	7·3
1903 . . .	140	86·7	9·3

*

7. Velký provoz převládá dále ještě **v průmyslu kamenů a zemín** a v jednotlivých oborech jeho také motorické energie velmi patrně pokročily proti lidským silám svalovým.

V **Německu** — (do toho průmyslu se započítávají lomy mramorové, břidličné, kamenné i kameniči všech druhů, dobývání písku a křemene, dobývání vápna, cementu a jeho příprav, dobývání hlíny, hrnčářství, porcelán, kaolín, sklo a skleněné zboží). — bylo lidí zaměstnaných v průmyslu kamenů a zemín:

	roku	1882	1895	1907
v provozovnách velkých . . .		33·1 ⁰ / ₀	44·7 ⁰ / ₀	52·5 ⁰ / ₀
„ středních . . .		41·2 ⁰ / ₀	42·5 ⁰ / ₀	39·4 ⁰ / ₀
„ malých . . .		25·7 ⁰ / ₀	12·8 ⁰ / ₀	8·1 ⁰ / ₀
ve všech provozov. tisíc . . .	349·2	558·3	770·6	
na 100 provozoven lidí . . .	659	1158	1618	
na 1 provozovnu HP	—	4·18	13·18	
na 15 lidí HP	—	5·4	12·2	

Ze všech motorických energií bylo r. 1907 v provozovnách velkých 66·7⁰/₀, v středních 30·7⁰/₀ a malých jen 2·6⁰/₀.

Zvláště **v cementárnách, vápenkách a cihelnách**, méně již **ve sklárnách** vyniká energie motorická (ve sklárnách a jiných podobných průmyslech ovšem kromě toho se stráví mnoho energie tepelné v pecích).

V **Anglii** v roce 1907 bylo

	lidí zam. tisíc	HP tisíc	na 15 lidí HP
v provozovnách na cihly a hlíněné zboží . . .	65·6	132·8	28·9
„ na porcelán a kameninu . . .	68·2	26·-	5·8
„ na cement	14·8	60·-	60·7
„ na asbest	2·3	2·3	15·-
„ na sklo a kameny	50·7	33·5	9·9
	Dohromady 201·6	254·6	18·6

V **Rakousku** 1902 bylo **v cementárnách a vápenkách** přes 6000 osob zaměstnaných s 12·5 tisíci HP s energií motorickou na 15 lidí 31 HP.

Ve **Švýcarsku** **v cementárnách a vápenkách** v době 1904/1908 bylo průměrně ročně zaměstnáno 3½ tisíc lidí s motorickou energií průměrně 12 tisíc HP, tedy průměrně asi 54 HP na 15 lidí (a to velmi rychlým vývojem od 46 HP roku 1904 do 65 HP roku 1908).

Zvláště převládají mechanické energie v cementárnách **Spojených států**. Bylo tam:

roku	1904	1909	na jeden podnik	1904	1909
podniků	129	135	dělníků	136	199
dělníků tisíc	17·5	26·8	HP	1.160	2.754
HP tisíc	149·6	371·8	na 15 dělníků HP	128	208

V tomto průmyslu jest už podobné používání motorů jako v papírnictví.

*

V ostatním průmyslu neklesl ještě malý provoz k naprosté bezvýznamnosti jako právě v uvedených oborech. Ale jsou tu ještě skupiny, v kterých nicméně malý provoz ustupuje stále i značně aspoň provozu *střednímu a velkému dohromady*. To se pozoruje hlavně 1. v *průmyslu kovodělném*, 2. v *průmyslu polygrafickém*, 3. v *průmyslu kožním*, kde kromě toho současně je silná účast motorických energií. K tomu se pojí 4. *podniky stavební*, v kterých koncentrace práce lidské je sice značná, ale upotřebením motorických sil poměrně dosti nepatrné.

V ostatních průmyslech vynikají už značněji řemesla. Tak 1. V *průmyslu dřevařském* motorické energie jsou značné, ale velký provoz už nepřevládá. [Motorické energie hlavně při pilách.] 2. Z *průmyslu potravinného a požitkového* ony části velkého provozu, které jsou zastoupeny při zpracování zemědělských plodin (cukrovary, lihovary, pivovary, škrobárny, tabákové továrny, chokoládové továrny a podobné) mají silné pomocné síly motorické, kdežto v ostatních odvětvích (v pekařství, cukrářství, řeznictví, uzenářství, mlékaření, sýrárnách atd.) převládá malý provoz, jak to ukazuje německá statistika z r. 1907, kde v průmyslu pekařském, cukrářském a potravin živočišných bylo ze zaměstnaných 624¹/₂ tisíc lidí v provozovnách velkých jen 3·1⁰/₁₀₀, v provozovnách středních 23⁰/₁₀₀ a v malých 73·9⁰/₁₀₀. Také motorických energií je pouze skrovně v tomto průmyslu užíváno. Podobně malý provoz převládá 3. v *průmyslu oděvním*, 4. *čisticím*, 5. *uměleckém*. Ovšem také v těchto průmyslech koncentrace je značnější, než by se na první pohled zdálo, hlavně v průmyslu oděvním, jelikož tu je mnoho průmyslu domácího, organizovaného od skladů a nakladatelů. Malé provozovny zdánlivě samostatné zaměstnávají vlastně jen odvislé dodavatele velkých kapitalistických podniků.

Z průmyslových odvětví, kde velké podniky nezaměstnávaly již většinu lidí, vytýkáme: 1. *Průmysl kovodělný*. V **Německu** bylo:

	v letech	1882	1895	1907
zaměstnaných lidí tisíc		459·7	639·8	937
z toho v provoz. velkých		18·7 ⁰ / ₁₀₀	30·8 ⁰ / ₁₀₀	47 ⁰ / ₁₀₀
„ „ středních		18·7 ⁰ / ₁₀₀	24·6 ⁰ / ₁₀₀	24 ⁰ / ₁₀₀
„ „ malých		62·6 ⁰ / ₁₀₀	44·6 ⁰ / ₁₀₀	29 ⁰ / ₁₀₀
HP tisíc		—	147·5	615·7
na 100 provozoven lidí		280	403	614
na provozovnu HP		—	0·93	4·—

na 15 lidí r. 1895 bylo by 3·5 HP a r. 1907 9·9 HP. Z motorických energií počítalo se 81 $\frac{1}{2}$ % na provozovny velké a jen 4·8% na provozovny malé, na střední 13·7%. — Z toho je viděti, že mechanická převaha je stále u provozoven velkých ne sice tak lidmi zaměstnanými jako spíše v použití značných motorických energií. *)

V průmyslu kovodělném mají značný význam ještě řemesla venkovská a správková.

V **Rakousku** bylo v kovodělném průmyslu r. 1902 téměř 51 tisíc provozoven s 245·2 tisíci lidmi zaměstnanými (na 100 provozoven 480 lidí) s 229.000 HP (na 100 provozoven téměř 450 HP) a tedy na 15 lidí 14 HP. Koncentrace a užiti motorických energií byly skoro pokročilejší v Rakousku než v Německu.

V **Uhrách** bylo r. 1899 v továrnách kovodělných 10.861 lidí a 6823 HP, tedy na 15 lidí 9·4 HP.

V **Belgii** bylo r. 1896 v kovodělném průmyslu 134 tisíc lidí a téměř 76 tisíc HP, tedy na 15 lidí 8 $\frac{1}{2}$ HP.

2. **Průmysl kožený.** V **Německu** bylo

v roce	1882	1895	1907
lidí zaměstnaných tisíc . . .	121·5	160·3	207—
motorů HP tisíc	—	32—	111—
lidí na provozy velké	15·8%	24·5%	35·4
" " " střední	21·3%	50·7%	40·6%
" " " malé	62·9%	24·8%	24—%
" na 100 provozoven	272	339	416
motorů HP na provozovnu	—	0·68	2·23
na 15 lidí HP	—	3·1	7·9

Z motorických energií bylo 77% v provozovnách velkých. Motorických energií bylo poměrně více **) než v průmyslu polygrafickém; co do pracujících lidí byla však koncentrace menší.

V **Rakousku** bylo v kožním průmyslu r. 1902 41·9 tisíc lidí zaměstnaných a 10 $\frac{1}{2}$ tisíce HP, čili energie motorické připadalo asi 4 HP na 15 lidí.

V **Uhrách** v továrnách kožních r. 1899 2970 lidí a 1729 HP čili na 15 lidí 8·7 HP.

V **Belgii** r. 1896 5236 lidí zaměstnaných s 2574 HP, čili na 15 lidí 7·4 HP, skoro tolik co v Německu teprve r. 1907.

V **Anglii** r. 1907 v průmyslu kožním bylo zaměstnaných lidí 43·3 tisíc s 25·5 tisíce HP, čili na 15 lidí 8·8 HP.

Ve **Spojených Státech** bylo koželužen

v roce	1870	1890	1900	1910
prozoven	7569	1787	1300	919
s kapitálem mil. dolarů	61	98	174	333
lidí zaměstnaných tisíc	35	45	54 $\frac{1}{2}$	66·3
cena výroby mil. dolarů	157	172	204	328
spotřeba materiálu mil. dolarů	118 $\frac{1}{2}$	123	155	248 $\frac{1}{4}$

*) Kdybychom jako dříve čítali 1 HP = 1 lidi, bylo by mechanické práce pro rok 1907 ve velkých provozovnách 77%, ve středních a malých dohromady jen 23%!

**) Při počtu 1 HP = 10 lidí byla 1907 převaha mechanické energie ve velkém provozu naprostá, činila 70% veškeré energie.

Jak koncentrace pokročila je viděti z dat převedených na 1 provozovnu, v níž bylo průměrně

	v roce . . . 1870	1890	1900	1910
kapitálu tisíc dolarů	8	55	133	362
lidí zaměstnaných (sotva)	5	25	42	72
spotřeba materiálu za tisíc dol.	15·7	68·6	118·7	270
výroba tisícovek dolarů	20·8	96	157	357

3. *Průmysl polygrafický.* V **Německu** bylo v něm zaměstnáno lidí

	v roce . . . 1882	1895	1907
tisíc	70—	127·9	208·9
z toho v provozovnách velkých	27·7 ^{0/10}	35·9 ^{0/10}	43·6 ^{0/10}
" " středních	51·2 ^{0/10}	47·7 ^{0/10}	43·6 ^{0/10}
" " malých	21·1 ^{0/10}	16·4 ^{0/10}	12·8 ^{0/10}
na 100 provozoven lidí	729	901	1106
na 1 provozovnu HP	—	1·51	4·73
na 15 lidí HP	—	2 ^{1/2}	6·4
(HP tisíc	—	21·4	89·4)

V tomto odvětví sice malé provozovny měly dosti skrovný podíl, ale za to střední zaměstnanými dělníky se skoro vyrovnávaly velkým. Také podíl motorických sil byl menší než v průmyslu kovodělném a z nich r. 1907 na provozovny velké počítalo se 59·4^{0/10}, na střední 35^{0/10} a na malé jen 5·6^{0/10}.*)

V **Rakousku** bylo r. 1902 v knihtisku, kamenolisku a písmolijectví zaměstnáno 36·6 tisíc lidí, ale jen 5400 HP motorů, tedy na 15 lidí jen 2·6 HP.

V **Anglii** r. 1907 v knihtiskárnách a knihvazačství (to v Německu se nečítá k polygrafii nýbrž k papírnictví) bylo zaměstnáno na 221 tisíc lidí s 55.000 HP, tedy na 15 lidí jen 3·7 HP.

4. *Průmysl stavební.* V **Německu** bylo v stavebním průmyslu:

	roku . . . 1882	1895	1907
lidí zaměstnaných tisíc	533·5	1045·5	1563·6
z toho v provoz. velkých	17·9 ^{0/10}	33·4 ^{0/10}	40·5 ^{0/10}
" " středních	36·2 ^{0/10}	39·6 ^{0/10}	39·3 ^{0/10}
" " malých	45·9 ^{0/10}	27·0 ^{0/10}	20·2 ^{0/10}
HP tisíc	—	47	190
na 100 provozoven lidí	328	525	750
na 15 lidí HP	—	0·7	1·8

Z motorických energií bylo asi 68^{0/10} v provozovnách velkých,**) 27^{0/10} v provozovnách středních a jen 5^{0/10} v provozovnách malých. Je viděti, že velké provozovny již také tu značně vynikají.

V **Rakousku** roku 1902 bylo ve stavebních živnostech 308·7 tisíc zaměstnaných průměrně na 100 provozoven 857 zaměstnaných a tedy

*) Kdyby se čítalo zase 10 lidí = 1 HP, byla by mechanická převaha ještě značná v provozovnách velkých, 56% veškerý mechanické energie.

**) Když se zase čítá 10 lidí = 1 HP, bylo by z veškerý mechanické energie v provozovnách velkých 56%.

koncentrace práce lidské značně větší ještě nežli současně v Německu (na provozovny zaměstnávající přes 100 lidí počítalo se již tehdy přes 37·8%). *Udaných energií motorických* bylo 13·8 tisíc HP čili na 15 lidí asi 0·7 HP (asi takový poměr jako v Německu r. 1895).

V **Anglii** stavební podniky r. 1907 zaměstnávaly 514 tisíc dělníků a 170½ tisíc HP, tedy na 15 lidí téměř 5 HP, takže tam motorické síly měly nepoměrně větší význam nežli v Rakousku nebo Německu.

V **Belgii** ve stavebním průmyslu r. 1896 bylo zaměstnáno osob 93·6 tisíc a činnó bylo 5·8 tisíc HP, tedy na 15 lidí jen 0·9 HP.

V **Dánsku** v průmyslu stavebním bylo zaměstnáno *dělníků za mzdu* a HP motorů:

	roku . . 1897	1906	na 15 dělníků	1897	1906
dělníků tisíc	42·4	52·0	bylo HP	1·2	2·8
HP "	3·3	9·8			

*

V ostatních průmyslech, jak už vytkáno bylo, převládají již dosti značně řemesla. [Tak již to bylo uváděno pro *živnosti potravin a požitků*, vyloučili se z nich mlýny, cukrovary, pivovary, lihovary, škrobárny, čokoládové továrny, továrny tabákové.]

Řemesla značný podíl mají: 1. při *živnostech dřevařských*, když z nich vyloučíme *pily* a provozovny k *přípravě dřeva*. Ale i když tyto provozovny do toho vpočteme, nezaměstnávají v nich velké provozovny již ani čtvrtinu lidí činných, jak to ukazuje statistika v **Německu**.

V průmyslu dřevařském a látek k řezání a pletení schopných (rohů, slámy, kartáčů, deštníků a pod.) bylo:

	roku . . 1882	1895	1907
zaměstnaných lidí tisíc	469·7	598·5	771·1
v provozovnách velkých	6·7 ⁰ / ₁₀	12·6 ⁰ / ₁₀	22·3 ⁰ / ₁₀
" středních	17·2 ⁰ / ₁₀	29·6 ⁰ / ₁₀	35·3 ⁰ / ₁₀
" malých	76·1 ⁰ / ₁₀	57·8 ⁰ / ₁₀	42·4 ⁰ / ₁₀
na 100 provozoven lidí	196	272	375
na provozovnu HP	—	0·9	2·1
na 15 lidí HP	—	5	8·3

Motorické energie jsou ještě dosti značné, ale právě hlavně při pilách a ve velkých dílnách nábytkových, ve velkých bednárnách atd. Ale ani tu nebylo největší množství motorických energií ve velkých provozovnách, nýbrž jen 30 proc. bylo v provozovnách velkých, *) 47½% v provozovnách středních a asi 22½% v provozovnách malých. — Ovšem průmysl ten následkem nakladatelů jest jistě přece více skoncetrovaný nežli by se podle počtu zaměstnaných v jednotlivých dílnách zdálo.

[Kdyby se vyloučily provozovny k přípravě dřeva, hřebeny, kartáče, hole a deštníky, u kterých provoz velký má trochu větší význam, bylo roku 1907 v ostatních živnostech tohoto oboru lidí zam.

*) Kdyby se čítalo 10 lidí = 1 HP, bylo by z veškery mechanické práce ve velkých provozech jen 29% činnó, ve středních skoro 46% a v malých 25%. Přebíhají tedy střední provozy.

Mechanická energie motorů byla na 15 lidí v r. 1895 $\frac{1}{2}$ HP, v r. 1907 asi 2·2 HP.

5. V živnostech obchodních (kromě dopravy) převládají dosud malé provozovny. V **Německu** bylo v těchto živnostech zaměstnaných lidí:

	roku . . . 1882	1895	1907
tisíc	838·4	1333·0	2063·6
z nichž v provozovnách velkých	2·3%	3·9%	8·9%
„ středních	21·2%	25·3%	28·1%
„ malých	76·5%	70·8%	63·0%
na 15 lidí HP	—	—	1·4
na 100 provozoven lidí	185	210	245

6. V živnostech potravních, když z nich vyloučíme velký provoz zemědělského průmyslu, jak to už dříve bylo vytčeno, převládá drobnější provoz naprosto.

7. V živnostech hostinských v **Německu** bylo lidí zaměstnaných:

	roku . . . 1882	1895	1907
tisíc	314·2	580·0	803·6
z nichž v provozovnách velkých	0·4%	1·3%	2·7%
„ středních	18·6%	24·1%	24·2%
„ malých	81·0%	74·6%	73·1%
na 100 provozoven lidí	185	247	244

Motory r. 1907 nepatrně, na 15 lidí sotva 0·4 HP.

[Dále v pojišťování a úvěrnictví jest hlavní věcí kapitál pojištěný a nikoli zaměstnaní lidé, ani zvláště motorické energie. Za to v dopravě, zvláště v dopravě železniční a paroplavební převládá obrovský kapitál investiční a při provozu zase především motorické energie. Z práce lidské při dopravě vyniká nad jiné kvalifikovaná práce odborná jako technických inženýrů, dopravních praktiků a komerčních sil.]

V živnostech uměleckých, oděvnických, čistících, stavebních, v obchodu, v pojišťovacích a hostinských, při nichž dosud práce lidská je významnější nežli motorická, jevil se poměr lidských a mechanických energií v **Německu**:

V roku	osob zaměst. tisíc	HP tisíc	na 15 lidí HP
1895	4.391—	asi 130	asi 0·44
1907	6.089—	„ 436	„ 1·07

Než i v těchto oborech méně zmechanisováním práce v provozu dotčených a po většině ještě po řemeslnicku provozovaných se motory rychle rozšiřovaly a značný díl svalové práce lidské nahradily. Za 12 let (od 1895 do 1907) relativně na každou osobu zaměstnanou přibylo podílu motorických energií o 136% a motory, které svou výkonností nedosahovaly v r. 1895 ani poloviny svalové energie, předstihly tuto práci lidskou v r. 1907 již dosti znatelně.

Stejný pochod koncentrační jako v Německu jeví se také v jiných zemích. Tak v r. 1896 v **Belgii** bylo toto seskupení práce lidské a motorické pro jednotlivé obory průmyslové:

	zam. osob tisíc	motorů HP tisíc	na 15 osob by připadalo HP
v dopravních podnicích	41·9	195·1	70·—
v papírnictví	6·—	10·—	25·—
v dolování	128·3	134·4	15·7
v průmyslu tuků a osvětl. hmot	6·6	6·9	15·7
v chemickém průmyslu	10·2	7·6	11·1
v potravním „	90·5	64·6	10·7
v průmyslu sklářském	21·7	12·8	8·8
„ kovodělném	134·3	75·6	8·4
v lomech	39·—	20·3	7·8
v průmyslu textilním	169·8	67·5	6·—
„ dřevařském	88·8	7·4	1·2
ve stavebních podnicích	93·6	5·8	0·9
v průmyslu kožařském	57·7	3·1	0·8
„ oděvním	138·—	0·9	0·1
ve všech odvětvích průmysl.	1102·4	628·3	8·6

Tedy v belgickém průmyslu důlním, chemickém, lomů, papírním, tuků a osvětlovacích hmot, ve sklářství, potravních živnostech, v průmyslu kovodělném a textilním bylo zaměstnáno r. 1896 606·4 tisíc lidí a 399·7 tisíc HP, tedy motorická energie byla v oněch povoláních, na 15 lidí téměř 10 HP. V ostatních průmyslech však bylo už jen 33½ tisíc HP na 454·1 tisíc lidí čili na 15 lidí pouze 1·1 HP. Je to úplně ve shodě s výsledky německé statistiky živnostenské.

V *Dánsku* se vývoj dál takto.

Roku 1897

V průmyslu	tisíc dělníků na mzdu	HP tisíc	na 15 děl- níků HP
chemickém, plynár. a elektrár.	5·1	4·6	13·5
papírnickém	2·—	1·7	12·8
potravním a požitků	30·5	19·2	9·4
dřevařském	8·1	3·7	6·9
kamenů a zemín	13·7	5·8	6·4
textilním	12·6	5·—	6·—
kožním	1·2	0·3	3·8
kovodělném a strojním	27·3	4·7	2·6
knižním	5·4	0·7	1·9
stavebním	42·4	3·3	1·2
oděvním	28·3	0·3	0·15
ve všech odvětvích	176·6	49·2	4·2

Roku 1906

V průmyslu	tisíc dělníků na mzdu	HP tisíc	na 15 dělníků HP
chemickém, plynár. a elektrár.	7·1	23·3	49·1
papírnickém	2·2	4—	27·3
potravním a požitků	33·3	35·9	16·1
dřevařském	7·8	9·1	17·5
kamenů a zemin	14·6	13·5	13·6
textilním	14·3	11·1	11·6
kožním	0·9	0·9	15—
kovodělném a strojním	35·7	12·9	5·4
knižním	7·1	2·6	5·5
stavebním	52—	9·8	2·8
oděvním	31·6	1·2	0·6
ve všech odvětvích	206·6	124·3	9—

V průmyslu chemickém, plynárenském, elektráren, papírnickém, potravním, dřevařském, kamenů a zemin, textilním a kožním pracovalo roku 1897 73·2 tisíc dělníků za mzdu a 40·3 tisíc HP čili na 15 dělníků 8·2 HP, kdežto r. 1906 bylo v těch oborech dělníků 80·2 tisíc s 97·8 tisíci HP čili na 15 dělníků už 18·3 HP.

V ostatním průmyslu (kovodělném, strojním, knižním, stavebním a oděvním) bylo 1897 dělníků 103·4 tisíc a 8·9 tisíc HP čili na 15 dělníků 1·3 HP, kdežto r. 1906 v týchž odvětvích bylo 126·4 tisíc a 26½ tisíc HP, t. j. na 15 dělníků 3·1 HP.