

ÉRTEKEZÉSEK
A NEMZETGAZDASÁGTAN ÉS STATISZTIKA KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A NEMZETGAZD. S STATISZTIKAI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGNAK RENDELETÉBŐL,

SZERKESZTI FÖLDES BÉLA, A BIZ. JEGYZŐJE.

II. KÖTET.

ÖTÖDIK SZÁM.

1884.

A MAGYAR
VASIPAR JÖVŐJE

(A LEGKÖZELEBBI TIZ ÉVBEN.)

IRTA

KERPELY ANTAL

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA LEVELEZŐ TAGJA.



BUDAPEST, 1884.

A M. T. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

AZ AKADÉMIA ÉPÜLETÉBEN.

A MAGYAR VASIPAR JÖVŐJE

(A LEGKÖZELEBBI TIZ ÉVBEN.)

IRTA

KERPELY ANTAL

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA LEVELEZŐ TAGJA.



BUDAPEST. 1884.

A M. T. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

AZ AKADÉMIA ÉPÜLETÉBEN.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMOÁJA.

A nyugoti és éjszaknyugoti iparországok vaspiaczaairól, de még az új világ vaskerületeiből is, egyre nyugtalanítóbb hírek érkeznek. A vasgyárak termelése ismét tetemesen túlhaladja a kereslet fölöttebb csökkent mennyiségeit, a kivitel rohamosan csökkenésnek indult és a gyártulajdonosok majd külön-külön majd együttesen keresnek utat és módot, majd a gyártás és fogyasztás közötti összhangzás létre hozatalára, majd az áraknak további csökkenését gátló egyezmények megteremtésére; — de eddigelé minden fáradságuk daczára nem tudtak a helyzet uraivá lenni sem Németországban, sem Angliában, sem az Egyesült-Államokban; a tervek és kombinációk egymást érik, — s nem csuda, ha a világpiaczkok fenyegető deroutja Ausztria-Magyarország vaspiaczaival is érezteti immár lan-
kaszító hatását.

E hatás azonban a némileg csökkent áráktól eltekintve, csak látszólagos; csak a kereskedői köröket készítette, további árcsökkenés reményében, beváró álláspont elfoglalására; de az iparos vállalatokat, különösen nálunk Magyarországon, amaz áramlat nem igen zavarta meg háladatos és folyton dús termékü tevékenységükben.

A határvám oltalma alatt, és gyáraink megfeszített, komoly törekvései mellett folytathatjuk vas és gépiparunk valamint az ezekkel kapcsolatos iparágak korszerű fejlesztését. — *Saját szükségletünk fedezését tüzrén ki főczélul*, hazai piacaink megtartását és különösen az osztrák iparosok elleni megvédését tartjuk most főfeladatnak: vasiparunk életkérdésének.

E kérdés biztosabb megfejtésére számot kell vetnünk önmagunkkal, hogy hazánk évi vasszükségletét és mi módoni

fedezését a legközelebbi évek folyamán megösmerjük, és ahhoz képest a netalán szükséges intézkedéseket eleve megteheszük.

A vasipar éltető elemét és leghathatósabb tényezőjét kétségkívül a vasutak képezik; ezeknek fentartása, építése és korszerű átalakítása belevonja érdekeinek tág körébe úgy a vasipar, mint a gépipar minden ágazatait és kihat a többi iparágak, de sőt a mezőgazdasággal kapcsolatos iparágakra is oly mértékben, hogy mindenek előtt vasutvonalaink előre látható igényeit kell megállapítanunk, mielőtt figyelmünket a vasipar egyéb érdektársaira kiterjeszthetnők.

A meglévő vasutak fentartására és a vasuthálózat továbbterjesztésére szükséges vasmennyiséget legbiztosabban ítéltjük meg azon vasmennyiségből, mely jelenleg vasutainkban tényleg lerakva, illetőleg a vasutak céljaira alkalmazva van.

A magyar vasutvonalok összes hossza 1883. év végével, ha a szárnyvonalokat és a kettes vágányu részeket is számba vesszük: 9039 kilométer.

E közt van I-ső rangu 7690 kilométer

II-od	»	1046	»
III-ad	»	303	»
Összesen		9039	»

Hogy számításaink alapjául — jobb áttekintés céljából — csak *egy*-féle, és pedig I-ső rangu vasut szolgáljon, a másodranguak vonalait 0,70-el, a III-ad ranguak vonalait pedig 0,4-el szorozom, megközelítő összhangzásba hozván olyformán anyagszükségletük arányát az I-ső rangu vasutakéval.

E szerint a II-od rangu vasutak helyett $1046 \times 0,70 = 732,2$ a III-ad rangu vasutak helyett $303 \times 0,4 = 121,2$ kilométer I-ső rangu vasut veendő számításba, vagyis összesen $7690 + 732,2 + 121,2 =$ kerekszámban 8540 km.

Aczélsin le van rakva az 1883. év végével:

I-ső rangu vonalokon	2763	kilométer
II-od	»	»
III-ad	»	»
	556	»
	ca 110	»

vagyis első rangu (33,25 kilogramm súlyu) sinekre visszavezetve: $2763 + 389 + 44 =$ kerekszámban 3200 km.

E vonalhosszak mind kitérő és mellékvágányok nélkül értendők; számít pedig azokra a magyar államvasut 10, az osztrák-magyar államvasuttársaság 13, sőt a déli vasuttársaság 20 szántólit; más vonalokon majd 10⁰/o-nál kevesebb majd szintén több van. Nem követek el tehát hibát, ha mellékvágányokra a pályahossznak körülbelül 12 szántólit fogadom el *átlagképen*, és azzal együtt az első rangu vaspályák építéséhez szükséges sinek súlyát kilometerenként kerekszámban 75 tonnára (akár vas akár aczél), a pálya felszerelésére szükséges egyéb vasanyagot pedig (talplemez, heveder, kapcsoló csavar, sinszeg), 8 tonnára teszem.

Vasutvonalainkban e szerint fekszik 1883. év végével :

aczélsin	---	---	---	3200	$\times$ 75 =	240,000	tonna	(1)
vassin (8540—3200 = 5340)	5340	$\times$ 75 =	400,500	"				(2)
kapcsoló anyag	---	---	---	8540	$\times$ 8 =	68,320	"	(3)
				Összesen vas és aczél		708,820	"	(4)

A váltókban és keresztezésekben fekvő öntött vas * az egyes vasuti igazgatóságoktól szerzett adatok alapján kilometerenként átlag egy tonnára tehető, vagyis $8540 \times 1 =$ --- --- --- --- 8540 tonnára (5)

Fordító korongokra, váltókra, gémekre, víz-állomási berendezésekre, szer számokra és segédgépek berendezésére átlag két tonna számítható egy-egy kilometer után, azaz $8540 \times 2 =$ --- --- 17,080 tonna (6)

A forgalmi eszközökben lévő vas és aczél nagy mennyiséget képvisel. Az utolsó (1882. évi) vasuti évkönyv szerint jnt nálunk egy-egy kilometer I-ső és II-od rangu vasutra 0,149 mozdony, 0,13 szerkocsi és 0,016 hóéke; a hóékeket mellőzve és tekintettel arra, hogy

Átvitel 25,620 tonna

* Egy kitérő súlya 1400 kg, egy keresztező darab súlya 740 kg; átlagos súly 1070 kg.

Áttétel 25,620 tonna

mindössze csak 28 II-od rangu mozdony van, átlag 0,149 I-ső rangu mozdony és szerkocsi vehető számításba.

Kell pedig egy I-ső rangu mozdony és szerkocsi készítésére a magyar állam vasutak gépgyárában:

7 tonna vasöntvény	}	összesen 47 tonna vas és aczél
30 „ kovácsvas és		
10 „ aczél		

vagyis pro kilométer $0,149 \times 47 = 7,083$

és összes vonalainkon van mozdony és

szerkocsikban $8540 \times 7,083 = \dots \dots 60,488$ „ (7

Személy és teherkocsi, összevéve, jut egy-egy kilométerre (a kölcsönkocsikon kívül) 3,594; a teherkocsik * átlag

Átvitel 86,108 tonna

* Különféle teherkocsikhoz szükségelt vas- és aczélfajták súlya (a Ganz-féle gyárban):

Folyó szám	A kocsi minősége	Faonvas	Kovácsvas	Öntvény	Rugó	Vaslemez	Összesen kg
		k i l o g r a m m					
1.	Födött teherkocsi	1211	1328	246	295	280	3369
2.	Sertés kocsi	1302	1374	248	306	574	3804
3.	Nyitott teherkocsi	1426	1523	236	309	79	3573
4.	Lókocsi	1297	1557	254	470	277	3855
5.	Kalauzkocsi	1261	1541	278	330	731	4141
6.	Petroleum-kocsi	1442	999	175	309	2126	5051
7.	Sinszállító kocsi	720	1146	157	248	11	2282
	Átlag	1237	1353	228	324	583	3724

Ezen felül kell minden kocsihoz:

2 pár tengely aczélból	410 kg
4 darab tyres	800 „
4 „ kerékküllő (csillag) kovácsvasból	800 „

vagy:

2 pár tengely aczélból	410 kg
4 darab öntöttvas kerék	1450 „

S így átlagban az egy kocsihoz tartozó összes vasalkatrészek súlya:

tyressel együtt	5734 kg	} 11318 = 5,659 tonna.
öntöttvas kerékkel	5584 „	

Áttétel	86,108 tonna	
5,659 tonna vasat igényelvén, a személy-		
kocsikkal együtt kerekszámban 6,0 tonna		
vehető súly-egységül, minélfogva minden		
kilométerre $3,594 \times 6 = 21,564$ tonna		
jut és az összes vonalokra $8540 \times$		
$21,564 =$	--- --- --- --- ---	184,156 » (8)

Hidak, telegrafi vonalok és egyéb		
magas építkezésekben lévő vasanyagokra		
vegyünk kerekszámban	--- --- ---	10,916 tonnát (9)
Összesen	281,180 tonnát	

Ehhez a sinek és kapcsoló szerek	--- ---	708,820 »
Főösszeg	990,000 tonna	(10)

A vasutaink által ez idő szerint igénybe vett vas, aczél és öntvény súlya e szerint 9,9 millió métermázsa, vagyis kilométerenként 116 tonna.

Évi vasszükségletünk megállapítása céljából kutassuk a fönnebbi adatok nyomán az egyes vastárgyak pótlására, azaz a vasutak fentartására, és azután a vasutak tovább terjesztésére igényelt vasmennyiségeket.

Az aczélsinekekkel ellátott vonalokon, tekintve hogy az aczélsinek nagyobb része csak rövid idő óta van használatban, a pótlás a következő 10 éven belől évenként *egy* száztólival vehető fel. (Az aczélsinek tartósságát 60 évre teszik ugyan, hanem a kopásuk csak a későbbi években fokozódik.)

$240,000 \times 0,01 =$	--- --- ---	2400 tonna (11)
-------------------------	-------------	-----------------

Vassineknél az évi átlagos kicserélést 6%-ra, azaz a tartósságot körülbelül 16 évre tehetjük. De mivel vonalainkon a vassinek tulnyomó része

Átvitel	2400 tonna
---------	------------

Áttétel 2,400 tonna
 régóta van használatban, a kicserélés
 pedig évről évre aránytalanul fokozó-
 dik, * a kicserélést a következő 10 év
 alatt bizvást 9%-ra tehetjük

$400,500 \times 0,09 = \dots \dots \dots 36,045 \quad "
 mely aczélsin által fog pótoltatni, úgy
 hogy 10 év multán vasutvonalaink túl-
 nyomó része aczélsinokkal lesz felsze-
 relve, a mint az tényleg biztos kilátásba
 is van véve.$

Ezen aczélsinokhoz az új kapcsoló
 szerek mennyisége $\frac{36045}{75} \times 8 = \dots \dots \dots 3,840 \quad "$

A 11-dik tétel alatti sinpótlással
 járó pótlása a kapcsoló szereknek, me-
 lyet a rendes szükségletnek csak felére te-
 szem $\frac{2400}{75} \times 4 = \dots \dots \dots 128 \quad "$

Keresztezésekre és váltókra kell az
 egyes vasutvonalokon tett tapasztalatok
 szerint évenként 30—50 kg pro kilomé-

Átvitel 42,413 tonna

* A kevésbbé igénybe vett első erdélyi vasutvonalon például a vas-
 sineknek következő elhasználását tapasztalták:

1. évben	...	0,38%
2. "	...	2,91 "
3. "	...	5,44 "
4. "	...	9,25 "
5. "	...	12,87 "
6. "	...	15,61 "
7. "	...	19,24 "
8. "	...	22,62 "
9. "	...	25,18 "
10. "	...	29,08 "
11. "	...	34,48 "
12. "	...	38,61 "
13. "	...	42,48 "
14. "	...	47,36 "

Áttétel	42,413 tonna	
ter, átlag tehát 40 kg, vagyis az összes vonalakon $8540 \times 0,04 =$ --- --- ---	342	» (15)

Mivel pedig a vassineeknek aczélsi-
nekkal való pótlása alkalmával ezen mel-
lékrészek kicserélése előreláthatólag szín-
tén nagyobb mérveket fog ölteni, azokból
az illető vonalrészekre (5340 kilométer)
legalább is még 100 kg róható kilométe-
renként, ugyanis $5340 \times 0,1 =$ --- ---

534	»	(16)
-----	---	------

Fordító korongok, gémek, segéd-
gépek, segéd-eszközök és szerszámok,
telegráfi drótok, épületek és egyéb be-
rendezések fentartására számítható át-
lag 400 kg pro kilométer $8540 \times 0,4 =$

3,416	»	(17)
-------	---	------

A járóművekre nézve azt a tapasztalást tették, hogy mozdonyok és szerkocsik 20—25 évig, személy és teher-szállító kocsik 30—33 évig tartanak; az évi pótlás tehát kilométerenként:

mozdonyok és szerkocsikban (a
7-dik tétel szerint) $60,488 \left(\frac{0,04+0,05}{2} \right) =$

2,722	»	(18)
-------	---	------

teher- és személykocsikban (a 8-dik tétel
szerint) $184,156 \left(\frac{0,0285+0,033}{2} \right) =$ ---

5,690	»	(19)
-------	---	------

Összesen	55,117 tonna	(20)
----------	--------------	------

különféle vas és aczélfajta, melyet *vas-
utaink fentartása* a következő 10 évben
evenként igénybe fog venni.

Új vasutak építéséről ez idő szerint
csak annyi tudható, hogy az államvas-
utak aszód-salgó-tarjáni, rákos-szajoli,
budapest-kelenföldi és kelenföld-ujszö-
nyi vonalain a második vágány a követ-
kező 10 év alatt bizton le fog rakatni;
hogy továbbá az osztrák-magyar állam-
vasutttársaság tervezett új vonalai, a Vul-

kán szorosan a román határig vezető vonal, a szathmár-nagybányai, munkács-stryi (a határig), kismárton-ruszt, deés-besztercei, deés-nagybányai, beszterceszásrégeni és bars-pakrácsi vonalak a következő 10 év alatt minden valószínűség szerint ki fognak épülni. E vonalak összes hossza közel 1000 kilométert teszen, jut tehát egy évre 100 kilométer. De remélhető, hogy a vicinális (helyi érdekű) vasutak építése is az mostaninál nagyobb lendületet fog nyerni a következő 10 év alatt, — különösen miután a tapasztalás évről évre újabb és hathatósabb bizonyítékokat fog szolgáltatni a vicinális vasutaknak nemzetgazdasági szempontból való fontos szerepe mellett.

Mindamellett a vicinális vasutaknak csak oly terjedelmű évi építkezését veszem számításba, mely 50 kilométer I-ső rangu vasutnak megfelel, úgy hogy az összes új építkezés kerekszámában évi 150 kilométer, és ennek összes vas-szükséglete a 10-dik tétel szerint

$$150 \times 116 = \dots \dots \dots 17,400 \text{ tonna} \quad (21)$$

Tudva levő dolog, hogy vasutainkon jelenleg teherszállításra nagy számú kölcsönkocsi van alkalmazásban; kétséget nem szenved, hogy ezen kocsik helyébe is új kocsik fognak beszereztetni, részint az illető kölcsön-vállalatok, részint a vasutak részéről, a mint azt az államvasutak tényleg már is megkezdették. Ezen a czimen tehát szintén legalább évi 50 új kocsi vehető számba;

$$\text{Átvitel} \quad 17,400 \text{ tonna}$$

Áttétel	17,400 tonna	
egy-egy teherkocsi készítésére pedig kell a 8. tétel szerint 5,659 tonna vasszerkezet és így összesen $50 \times 5,659 =$	283	» (22)

A vasuti fahidaknak vasszerkezetekkel való pótlását 10 év lefolyása alatt biztosra vehetjük. Az államvasutaknál már tervbe is vettük, hogy a legközelebbi 10 éven keresztül évi 50,000 frtot fognak vashidak építésére fordítani. A vashidszerkesztményeket métermázsánként 26 frttal számítva, megfelel a fönnebbi összegnek kerekszámban

--- --- ---	1,920	» (23)
-------------	-------	--------

Az államvasutak vonalai összes vonalainknak felét sem tévén, bizton feltehető, hogy a többi, valamint az új vonalokon is, legalább ugyanannyit fognak vasszerkezetű hidakra költeni, vagyis a fönnebbi tétel kikerekítésével

--- ---	2,080 tonnát	(24)
---------	--------------	------

Időközi általános csekély pótlásokra vegyünk

--- --- --- --- ---	200	» (25)
---------------------	-----	--------

Teszen az új vasuti építkezés összesen	21,883 tonnát	(26)
--	---------------	------

Az összes vasmennyiség pedig, melyet vasutaink az 20. tétel számba vétele mellett évenként előreláthatólag igénybe fognak venni $55,117 + 21,883 =$

---	<u>77,000 tonna</u>	(27)
-----	---------------------	------

E mennyiség megfelel évi 9 tonnának pro kilométer, vagyis a vasutakban jelenben meglevő összes vasmennyiség (10-dik tétel) $7\frac{3}{4}$ száztólnak, a mi eléggé mérsékelt eredmény, úgy hogy nem érhet az a vád, mintha vasutainknak jövőbeli vasfogyasztására nézve magamat vagy másokat ámitani szándékoznám.

Fönnebbi vasmennyiségek leendő alkalmazásuk fajtái szerint, úgy a hogy lehet, osztályozva, következő csoportokra oszlanak:

(A)

	öntött vas	kovács vas	aczel	a gyártás- ra szüksé- ges nyers vas
	tonnában á 1000 kilogramm			
Vaspályasinek (11, 12, 21, 25 tétel szerint)	—	—	49,800	—
Vasuti kapcsoló szerek (13, 14, 21, 25 tétel szerint)	—	5183	—	—
Keresztezések, váltók stb. (15, 16, 21, 25 tétel szerint)	760	270	146	—
Különféle szükségletek és új hidak (17, 21, 23, 24 tétel szerint)	470	6120	1156	—
Új mozdony és kocsí (18, 19, 21, 22 tétel szerint)	2084	8322	2689	—
Összesen	3314	19,895	53,791	94,000
	77,000			

Hazánk összes többi vasszükségletét vaskohóink évi gyártásából és a külföldről behozott vasmennyiségből tudhatjuk meg.

Magyarország vaskohóinak 1882-dik évi gyártása a kezeimnél lévő adatok szerint:

Kovácsvas és aczel	— — — — —	105,000 tonna	} közel 20 millió frtnyi érték-for- galom mellett.
A kohókban készült öntött áru	— — — — —	17,000 „	
nyersvas	— — — — —	140,000 „	

Megjegyzendő, hogy az utolsó tételben az öntmények egyik része is befoglaltatik; hogy mennyi az? biztosan meg nem állapítható.

A külföldről — az ausztriai tartományokat is beleértve — következő vasfajták hozattak be 1882-ben:

vas- és aczel rudakban	10,774 tonna	
vas- és aczel-pléh	5,422 „	
vas- és aczel-drót	1,670 „	
kovácsolt vasárú	10,647 „	
szerszám	1,844 „	
szögek és csavarok	9,993 „	
vasedények	1,641 „	
drótárú	425 „	
nyers aczel (körülbelül) *	1,827 „	
Összesen kovácsvas és aczel	44,273 tonna	(28

* A statisztikai hivatal feljegyzéseiben nyersvas és nyers aczel egy tétel alatt fordulván elő, a különválasztás, tekintettel arra, hogy nyers aczel aránylag csak kevés hozatik be külföldről, becslés útján történt.

(közel 8 millió forintnyi értékben);

azonkívül: vasuti sinek	--- --	40,978 tonna	
vasuti kerék	--- --	95 "	
vasuti kerékabroncs	--- --	501 "	
Összesen		40,674 tonna	(29)

(közel 5 millió forintnyi értékkel);

öntött vasárú	--- --	7,631 tonna	(30)
---------------	--------	-------------	------

legalább 80,000 frtnyi értékkel.

A nyersvas, ócska és töredékvas

behozatala kiteszen	--- --	12,246 tonnát	(31)
---------------------	--------	---------------	------

(közel 500,000 frtnyi értékkel); úgy hogy a behozott vasfajták értéke összesen több mint 14 millió forintot képvisel, mely összeg vasiparunk belforgalmától természetesen elmaradt.

Az 1882-ben behozott nyersvasnak legnagyobb része — belföldi nyersvason kívül — a gépgyárak és egyéb öntőművek ellátására szolgálván * abból itthon készült öntvények alakjában számításba vehető

7420 t. (8160 tonna nyersvas) (32)

De nem hagyható e helyen számon kívül azon öntvények mennyisége sem, mely a fővárosi és vidéki gépgyárakban és öntőművekben belföldi nyersvasból kikerül.

Egyedül a főváros abbeli gyárai-ban fogyasztanak évenként 22,400 tonna kül- és belföldi nyersvasat, tehát a vidékiekkel együtt legalább 26,000 tonnát, úgy hogy a behozatalra eső 8000 tonnát levonva, 18,000 tonna belföldi nyersvas válik öntött czikkekké. E tételre eszerint jut öntvények czimén

16200 t. (18000 tonna nyersvas) (33)

* Egyedül a fővárosi gyárak közül kell évenként: a Ganz és társa-féle öntő-gép

és kocsigyárban (bel- és külföldi) nyersvas	9,900 tonna	
a Schlickféle vasöntő és gépgyárnak	3,327 "	
az államvasutak gépgyárának	2,400 "	
a hajógyárnak	170 "	
a Wörnerféle gépgyárnak	1,000 "	
Láng Lajos gépgyárának	1,400 "	

(ha a gyárak, mint 1883-ban, teljes működésben vannak).

Összeadva az 1882. évi saját termelésünket és a behozott cikkek súlyát, következő az eredmény:

a kohókban gyártott kovácsvas és		
aczel	105,000 tonna	
a külföldről behozott kovácsvas és		
aczel	84,949 "	
	<u>189,949 tonna</u>	(34)
itthon készült öntött áru	40,620 tonna	
külföldről behozott öntött áru	7,631 "	
	<u>48,251 "</u>	(35)
	összesen	238,200 tonna (36)
itthon készült nyersvas	140,000 tonna	(37)
behozott ócska, töredék és nyersvas	12,246 "	
	<u>összesen</u>	152,246 tonna (38)

E mennyiségekből mindenek előtt a hazánkból 1882-ben külföldre kivitt vasmennyiségek vonandók le, és pedig:

vas- és aczel rudakban	10,851 tonna	
vas- és aczelpléh, és ezekből készült áruk	1,391 "	
vas- és aczeldrót	36 "	
kovácsolt vasárak	3,870 "	
szerszámok	880 "	
szögek és csavarok	675 "	
vasedények	72 "	
drótáru	31 "	
nyers aczel (becslés mint 28 alatt)	1,346 "	
	<u>19,152 tonna</u>	(39)
Azonkívül: vasuti sinek	629 tonna *	
" kerék	2,733 "	
" kerékabroncs	1,869 "	
	<u>5,231 "</u>	(40)
öntött vasáru	3,990 "	
	<u>28,373 tonna</u>	(41)
nyersvas	14,000 tonna	(42)
Marad tehát a hon fogyasztott		
vasfajtákból:		
kovácsvas és aczel	189,949 — 24,383 = 165,566 "	(43)
öntött áru	48,251 — 3,990 = 44,261 "	(44)
nyersvas (és egyéb nyers anyaga vas gyártására)	$\frac{(130,000^{**} + 12246)}{142,246} - 14,000 = 128,246$ "	(45)

* Valószínűleg keménykérő öntöttvas kerék.

** Levonva a kohókban készült öntvények egyik részét.

Levonván most már a vasutak által igénybe vett vasmeny-nyiségeket (27) — a nyersvastól egyelőre egészen eltekintve — marad az országnak egyéb szükségleteire:

kovácsvas és aczél 165,566 — $\frac{(53,791 + 18,895)}{73,686}$ =	91,880 tonna	(46
öntött áru --- --- --- 44,261 — 3314 =	40,947 "	(47

tehát majdnem annyi, mint a mennyi vasgyáraink egész évi gyártása, úgy hogy a vasutaknak szükséglete nagyobb részről nem találja itthon fedezetét. Ehhez hasonló viszony állott fenn 1883-ban — de már csak egyes vasfajtákra nézve — daczára annak, hogy a salgótarján-rimamurányi vasmű-egylet átalakította és kibővítette ózd-nádasdi vasgyárait, a magyar államvasutak diósgyőri vas- és aczél-gyára megindította aczél-singyártását, melyet 1883-ban évi 12,000 tonnára fokozott; Resitz, a kincstári vasgyárak mind, igyekeztek lépést tartani a gép- és vasipar lendületes fejlődésével, melynek kifolyásaképen azonban, fájdalom, közönséges vas- és aczélárukból még nagyobb mennyiségek özönlöttek be hazánkba. Csak vaspályasínekben csökkent az 1883. évi behozatal közel azon arányban, melyben egyrészt a hazai vasgyárak abbéli gyártása fokozódott, másrészt egyes gyárak régi készletei kerültek alkalmazás alá.

Behozatott ugyanis 1883-ban: *

vas- és aczél rudakban --- --- ---	15,200 tonna	
vas- és aczél-pléh --- --- ---	8,070 "	
vas- és aczél-drót --- --- ---	1,620 "	
kovácsolt vasárú --- --- ---	16,300 "	
szögek és csavarok --- --- ---	10,800 "	
vasedények --- --- ---	1,670 "	
	53,660 tonna	(48

(vagyis közel 10,000 tonnával *több* mint 1882-ben);

vasuti sínek --- --- ---	19,750 tonna
--------------------------	--------------

(azaz 20,328 tonnával *kevesebb* mint 1882-ben);

vasuti kerekek --- --- ---	1,040 "	
" kerékabroncs --- --- ---	206 "	
	20,990 "	(49

* Ezen adatok az évnek csak $\frac{3}{4}$ -éről állottak rendelkezésemre és azoknak arányában állapítottak meg.

(összesen 19,684 tonnával kevesebb,
mint 1882-ben);

öntött vasáru	---	---	---	---	---	---	---	10,030 tonna	(50)
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------------	------

(2399 tonnával több mint 1882-ben)

Az összes behozatal pedig	---	---	---	---	---	---	---	84,680 tonna	(51)
---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------------	------

(vagyis 7390 tonnával kevesebb mint
1882-ben);

Ezekkel szemben volt a vasárúk
kivitele 1883-ban:

vas és aczél rudakban	---	---	---	---	11,090 tonna	
" " " pléh	---	---	---	---	1,220 "	
" " " drót	---	---	---	---	36 "	
kovácsolt vasárúk	---	---	---	---	4,460 "	
szögek és csavarok	---	---	---	---	481 "	
vasedények	---	---	---	---	60 "	
						17,347 tonna (52)

azaz 1805 tonnával kevesebb mint
1882-ben,

vasuti sinek	---	---	---	---	466 tonna	
" kerék (kemény öntvény)	---	---	---	---	4,510 "	
" kerékabroncs	---	---	---	---	17 "	
						4,993 " (53)

238 tonnával kevesebb mint 1882-ben;

öntött vasáru	---	---	---	---	---	---	3,950 "	(54)
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	------

közel ugyanannyi mint 1882-ben,

és az összes kivitelt	---	---	---	---	---	---	26,290 tonna	(55)
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------------	------

2083 tonnával kevesebb mint az
előző évben.

Az 1883. évi eredmény szerint a
behozatal és kivitelt közti különbség

84,680 — 26,290 =	---	---	---	---	58,390 tonna	(56)
-------------------	-----	-----	-----	-----	--------------	------

Ezt saját termelésünkhez hozzá számítva adja a *tényleges évi szükségletet, mai igényeinknek megfelelőleg.*

E termelésről pedig csak úgy adhatunk magunknak számot, ha az 1882-ik évihez az egyes gyáraknak bizony ismert termelésbeli növekvését hozzá adjuk és figyelembe vesszük az egyes gyáraknak szüneteléseit a még folyamatban lévő átalakítások végett.

Mindezeknek tekintetbe vételével legalább 15,000 tonnával növekedett 1883-ban vasgyáraink kovácsvas és aczélgyártása,

azaz az 1882-dik évivel szemben 120,000 tonnára tehető; ehhez hozzáadva a behozott 74,650 tonnát (48, 49) és levonva a kivitt (52, 53) 22,340 tonnát, maradt hon felhasználott 194,650 — 22,340 = 172,120 tonna (57) és a vasuti szükséglet levonása után, egyéb czélokra 172,310—73686 (46) = 98,624 tonna) (58) vagy kerekszámban 100,000 tonna *közvetlen és közvetett*.

120,000 tonna összes évi gyártással szemben.

Az öntött áru gyártása, hogy mennyivel fokozódott 1883-ban, pontosan meg nem állapítható; az 1882-dik évi alapul véve, hozzáadandó az 1883. évi behozatal 10,030 tonnával, a kivitel pedig 3950 tonnával levonandó, hogy a tényleges évi szükségletet a jelen viszonyoknak megfelelőleg megállapítsuk, ugyanis

$$\frac{(40,620 = 10,030)}{50,650} - 3950 = \dots \dots \dots \underline{46,700 \text{ tonna}} \quad (59)$$

és ebből levonva a vasutak szükségletét a vasutak nélkül fogyasztott öntött áru 46,000 — 3314 = 43,386 tonna (60)

Hazánk vasgyárai eszerint, iménti fejtegetéseim után ítélve, nem képesek összes vasszükségletünket fedezni és a külföldi áruk behozatalának hathatós gáttot vetni, mert a 172,310 + 46,700 = 219,010 tonna szükséglettel: 120,000 + 40,620 = 160,620 tonna évi gyártás áll szemben s így ha a kiviteltől egészen el is tekintünk, még körülbelül 58,400 tonna hiány mutatkozik, melyet vagy újon építendő gyárak által, vagy csak behozatal útján lehet ezután is pótolni.

De közelebbről vizsgálván a fedezet kérdését, valamivel más eredményre jutunk.

Tudnunk kell ugyanis, hogy hazánknak az osztrák határszélén fekvő megyéiben a vasnak behozatalát sohasem lesz mó-

dunkban egészen meggátolhatni; különösen nem addig, a míg a déli vaspálya társaság az osztrák vasgyáraknak a vas behozatalára olyan mérsékelt díjtételeket engedélyez, hogy hazai vasgyáraink még Fehérmegyébe sem vihetik termékeiket.

Vannak továbbá hazánk vasutvonalai között olyanok, melyek külföldről fedezik vasszükségletüket, akár telik hazai gyárainkból akár nem. Ilyen például ismét a cs. k. szab. déli vaspályatársaság, melynek egyébiránt Stiriában saját vasgyárai vannak és melyet hajlamai — mint említém — különben is inkább a birodalom tulsó oldala felé vonzanak. E társulatnak 703 kilométernyi vaspályáiból pedig még 582 ki'ométer látandó el aczélsínekkel.

A kassa-oderbergi vasuttársaság is, bár sokat vásárol hazai vasgyárainknál, sinek dolgában összeköttetése kedvezőbb a vonalainak mentében fekvő sziléziai gyárakkal és így bizton ott (vagy Morvaországban) fogja a kiváltás alá kerülő vassínek nagy részét aczélsínekkel pótolni. Ezen társulatnak 307 kilométernyi vonalain pedig még 293 kilométer vassín fekszik.

Mindkét társulatnak 875 kilométernyi vonalain, évi 9⁰/₀-nyi kicserélés mellett, következő lesz a vas és aczél szükséglete:

aczélsín $875 \times 0,09 \times 75 = \dots \dots 5906$ tonna (61)
kapcsoló szerek kovácsvasból

$875 \times 0,09 \times 8 = \dots \dots 630$ » (62)

Egyébb vas- és aczélezikkek a 15, 16, 17,

18 és 19 tételek arányában $\dots \dots 184$ » (63)
összesen évi $\dots \dots 6720$ tonna (64)

Másrészt nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt sem, hogy vasiparunk legsikeresebb haladásai mellett is mindig kénytelenek leszünk egyes vas és aczél gyártmányoknak behozatalát eltérni; sőt egyes cikkekre nézve a külföldi gyártmányokra egyenesen utalva vagyunk.

Például aczélsínek behozatala csekély mértékben egyébb vasgyártmányaink érdekében is kívánatos, mert különben a közel fekvő sziléziai és morva vasgyárak vasiparosaink nagy kárára, más fajtákkal özönlének el piacainkat.

Aczélsínek gyártására nézve pedig úgy állunk, hogy Resitzán 22,000—24,000, Diósgyőrn 16,000 és mindkettő összesen leg-

alább 38,000 tonnát képes az 1884. évtől kezdve évenként gyártani.

Évi szükségletünk pedig *A* táblázat szerint (12. lap) és a 61. tétel számba vétele mellett $49,800 - 5906 = \dots \dots 43,894$ tonna (65 lévén, évenként közel *6000 tonna aczél-sin* marad fedezetlenül, úgy hogy a 61-ik tétellel együtt $6000 + 5900 = \dots \dots \underline{11,900}$ tonna (66 aczél-sin volna külföldről behozandó.

Nézzük, hogyan vagyunk a többi vas és aczélezikkekkel?

Vas és aczél rudakban 1882-ben közel ugyanannyi hozatott be, mint a mennyit külföldre szállítottunk. 1883-ban a kivitel mennyiségre nézve nem mutat változást, de a behozatal 4000 tonnával *növekedett*. Ilyen vas és aczélfajtákban eszerint vasgyáraink nem voltak képesek 1883-ban a gépiparnak és az építkezéseknek tetemesen fokozódott igényeit kielégíteni; de most már elkészülvén a brezovai kir. vasgyár abbeli hengersorozata, ennek működése jövőben a durva hengerelt árúk (alakvas és gyámvas) behozatalának csökkentésére kétségkívül kiváló hatással lesz.

Ezen cikkek egyik részét azonban, különösen a *hengerelt aczélárúkat*, összesen körülbelől 4000—5000 tonnával, ezentúl is kénytelenek leszünk a külföldön megszerezni; ha nincs is kizárva lehetősége annak, hogy aczélgyártásra berendezett vasműveink ama cikkek egyik részét, esetleg néhány aczélkemence felépítése vagy hengersoraik megtoldása mellett, jövőben szintén itthon elkészítsék.

Vas és aczélpléhre nézve ugyanazt a jelenséget tapasztaljuk, mint a hengerelt rudas árúknál.

A kivitel a két szóban forgó évben keveset változott, de a *behozatal* közel 3000 tonnával *növekedett*.

A pléhnek nagyrésze kétségkívül *aczéllemez*, gőzkazánok stb. készítésére; aczéllemez pedig hazánkban csak Resitzán készül, és itt sem azon mennyiségben, mely hazánk fogyasztásának megfelelne. Diósgyőrnek csak vasúti cikkek gyártása lévén feladata, lemezgyártásra nem fordíthatja figyelmét. Ellenben Brezován, hol az abbeli berendezések és felszerelések a jelen év

folymában be lesznek fejezve, az aczéллеmez nagyobb behozatalának remélhetőleg gátat fognak vetni.

A *vaslemez* gyártására hazánkban szintén oly kitűnő berendezések fejeztettek be 1883-ban, hogy azoknak sikeres működésétől jövőben nemcsak a behozatal korlátozását, de a kivitel fokozását is bizton várhatjuk.

De ösmervén a gyárosok azon előítéletét, melylyel különösen a kazánlemezeknél, eredetére nézve viseltetnek, 3000—4000 tonnának a behozatalát ezentúl is számba veendőnek tartom.

A többi cikkek közül különösen a *korácsolt árúk* és a *szögek és csavarok* behozatala látszik aggasztó mérveket ölteni. 1882 ben összesen 20,000, 1883-ban 27,000 tonna hozatott be külföldről e cikkekből, összesen 4000, illetőleg 5000 tonna kivittel szemben.

Itt a magániparnak tág tere nyílnék ugyan a tevékenységre, de fájdalom, nálunk a vállalkozó szellem még korántsem fejlődött oly fokra, hogy mindennapi követelményeken túl menő vállalat létesítését szabad legyen remélnünk.

Buzdításra alkalmas kísérletek történtek ugyan e téren is, és pedig úgy magán mint állami gyárakban, de ama specziális iparágaknak nagyobb mérvű kifejlődése e kísérletektől egyhamar nem várható. Oda önállóbb, ama specziális gyártásokat nagy szellemi és pénzbeli tőkével felkaroló egyéniségek kellenek, mint szoktak hozzánk figyelmeztetéseinkre a külföldről bejönni, és majd kisebb majd nagyobb sikerrel szerencsét próbálni. Mindamellettt föltehető, hogy a salgótarjáni és a diósgyőri vasgyárak szeg- és csavargyarái, nemkülönben a salgótarjáni kocsi-tengelygyár szép eredményű működése ezen tételek némi leszállítását fogja előidézni, úgy hogy 3000—4000 tonnányi évi csökkenése a behozatalnak e czímen is remélhető.

A *drót* és *edénygyártás* folyamatban van hazánkban; az első magán, a másik kincstári vasgyárban. Az eddigi eredmények után ítélve, a két gyár abbeli termékei ezen iparágakban is nemsokára függetlenebbé fognak bennünket tenni a külföldről. Gyártásunk ebbeli emelkedését 1000 tonnára tehetjük.

Vasöntészetünket pedig csekély áldozatokkal és csak kevés új szakképzett erőnek a megszerzése mellett lehetne oly fokra

fejleszteni, hogy a behozatal minimumra csökkenjen. Azonban ilyesmire törekvő új vagy meglevő hazai vállalatról ez idő szerint nincs tudomásom; pedig 10,000 tonna öntött árú készítésére igen nagy szabású, *két utőművet* is lehetne berendezni.

E tétel eszerint jövőben is aligha nem változatlanul meg fogja tartani helyét és magasságát behozatali cikkeink sorában.

Mindezek után ítélve azt találjuk, hogy vasgyáraink nem csak ez idő szerint teljesen és jól el vannak foglalva, *még ha eddigi évi termelésüket nem is fokozzák*, hanem hogy a mai napig befejezett és a befejezéshez közel álló új felszerelésekkel ama gyárak jövője is teljesen biztosítva van; feltéve, hogy figyelmen kívül nem hagyják a belszükséglet gyakori változatosságát cikkek és vas-fajták szerint, és ama változatossággal, *mint kisebb iparország gyárosai*, majd tudni fognak okszerűen számolni.

Hogy vas- és aczélfinomító műveink termékeiben *túlgyártás* nincs, az az iménti fejezetésekből eléggé világosan kitűnik, és ha egyes cikkekben időnként mindamellett lanyhább a kelendőség, ennek egyedül magok a gyárosok okai, mert mind csak a jól fizető cikkek gyártására veti magát, és nem számítva speciális hazai viszonyainkkal, a nagyobb áldozatokat, kitaratást és utánjárást igénylő cikkek gyártását többnyire mellőzik.

Mindidáig csak a kohók termékeiről szóllottunk, figyelmen kívül hagyván azon számtalan más vas- és aczélcikkeket, melyek évenként *gépek* és más *kikészített cikkek* alakjában a külföldről hozzánk kerülnek.

Behozatott ugyanis 1882-ben a statisztikai hivatal szíves közlése szerint:

gőzmozdony	8 darab	1,032,6	q	súlylyal
locomobil	555	»	21,151,0	»
varrógép	11,442	»	5,427,6	»
cséplógép	3,450	»	31,611,6	»
arató gép	128	»	245,2	»
vetógép	518	»	2,281,0	»
rosta	?	»	2,739,0	»
eke és ekerészek	?	»	9,188,0	»
szecska- és répavágó	2,448	»	4,201,6	»
szövőszékek	31	»	114,6	»

szivattyuk, munkagépek,		
tüzi fecskendők	2,547 darab	5,489,0 q súlylyal
géprészek		97,394,6 „ „
mérlegek		2,582,0 „ „
gőzkazán	85 „	4,774,0 „ „
fegyverek és fegyverrészek		2,453,0 „ „
butorok vasból		8,742,0 „ „
kézmíves áruk		99 1,0 „ „
összesen	200,429 q	= 20,043 tonna

Ezzel szemben, a *kivétel* 1882-ben :

gőzmozdony	1 darab	105 q súlylyal
locomobil	31 „	1,216 „ „
varrógép	2,427 „	905 „ „
cséplőgép	130 „	802 „ „
aratógép	4 „	14 „ „
vetőgép	53 „	104 „ „
rosta		2,885 „ „
eke és ekerészek		5,015 „ „
szecska- és répavágó és egyéb		
gazlasági gépek	851 „	912 „ „
szövőszékek	5 „	9 „ „
szivattyuk, munkagépek,		
tüzi fecskendők stb.	1,014 „	3,940 „ „
géprészek		25,190 „ „
mérlegek		427 „ „
gőzkazán	24 „	228 „ „
fegyver és fegyverrészek		1,052 „ „
vasbutor		1,518 „ „
kézmíves áruk		18 „ „
összesen	45,400 q	= 4540 tonna.

13,500 tonnával kevesebb mint a behozatal.

E két táblázat nagy megnyugtatósunkra azt mutatja, hogy mindazon gépek, géprészek és egyéb készáruk, melyek a behozatal tárgyait képezik, egyszersmind külföldre is vitettek ki, és pedig egyes fajtákból tetemes mennyiségben.

E körülmény azon reményt ébreszti bennem, hogy hazánkban amz iparágak is fognak előbb-utóbb kellő tökéletesítésben részesülni és nagyobb kiterjedésnek örvendeni.

Mily lendületet nyerne gép- és vasiparunk, ha az imént felsorolt gépipari cikkek, akár csak felerészben, az országban készülnének. Gépgyáraink az utolsó években annyi jelét ad-

ták életrevalóságuknak, hogy a külföldi gépek és géprészeknek általuk való kiszorítása csak idő kérdése lehet.

A fent közölt behozatali czikkek sorozata pedig legjobban bizonyítja, hazánk mennyire igazán földmivelő ország! de tanúskodik egyszersmind a mezőgazdaság terén tapasztallható haladásaink mellett is. Elkelt egy év alatt, a hazai gyártmányokon kívül:

3450 cséplőgép

555 locomobil

2448 szecska- és répavágó gép

128 arató gép

518 vető gép

12,000 métermázsa rosta, eke és ekerész, mindössze 71,400 métermázsanyi súlyban; milyen szép terjedelmű 3—4 gyárat és hány ezer embert lehetne mindezeknek előállításával foglalkoztatni! azoknak a révén nyomban még új vasgyárnak is akadna elég tenni valója.

Géprészekből 97,394 métermázst hoztak be 1882-ben; fele része elegendő volna egy nagy gyárnak foglalkoztatására, melyel ismét lépést tartana a vasgyárak gyarapítása.

11,442 varrógép, 2547 szivattyú, munkagép és tűzifecskendő, 2582 métermázsa mérleg, 85 gőzkazán, 8742 métermázsa vasbutor, mind megannyi cikk, melynek legalább részben való gyártása ezreknek nyújtana keresetet és nemzetgazdaságunk felvirágoztatásán egy-egy foknyit lenditene.

Hiányozván e téren is a nagyobb vállalkozó szellem, az államnak vált kötelességévé egyik gépgyárat gazdasági gépek készítésére berendezni, s ha e kísérlet, úgy a mint hisszük, beválik, nemsokára — mondjuk 10 év múlva — nem fogjuk többé gazdasági gépeinket a külföldről behozni, hanem a magán ipar által létesített azon gyárakból beszerezni, melyek az állam által egyengetett úton megindultak; s ha a jó példának foganata lesz, mint hinnünk kell, akkorra a varró és egyéb apró gépeket is itthon fogjuk megszerezhetni.

Ezen iparágak megteremtésére és meghonosítására okvetlenül kell 10 évi időszakot engedni; azalatt, különösen ha az állam úttörői szerepével fel nem hagy, lassan önmagától, észre-

vétlenül megteremti őket azon kényszerhelyzet, melybe a gép- és vasgyárak akarva nem akarva jutnak, a mint a vasútak újabb felszerelése be lesz fejezve és évi szükséglete tetemesen fog csökkenni.

Nyersvas iparunkról eddig következetesen hallgattam, szükségesnek ismervén előbb annak éltető tényezőivel, a vasfinomító, öntészeti és gépiparral, tisztába jönni.

Ez megtörténvén, első sorban azon kérdés merül fel: képesek-e vasolvasztóink ellátni finomító és öntőműveinket a szükséges nyers anyaggal?

Hogy erre a feleletet megadhassuk, nézzük előbb, hogy állott a nyersvas fedezet ügye 1882 és 1883-ban. 1882-ben kellett 105,000 tonna kovácsvas és aczél előállítására (a hulladékvas visszadolgozása mellett) --- --- --- 132,000 tonna nyersvas
30,600 tonna öntvény termelésére --- 34,000 " "
(levonva 10,000 tonnát, mely mint közvetlenül az olvasztóban készült a nyersvasnál szerepel)
a kivitel kitett --- --- --- 14,000 tonnát
összesen: 180,000 tonna nyersvas

Hazánk vasolvasztóiból kikerült (az olvasztóból közvetlenül készült 10,000 tonna öntménnyel együtt) --- --- --- 140,000 tonna nyersvas
a hiány tehát --- --- --- 40,000 tonna "

E hiány fedezésére hoztak be a külföldről nyersvasat --- --- --- 10,000 tonnát
ócska és töredékvasat --- --- --- 2246 "
összesen: 12,246 tonnát

A még fedezetlenül maradt körülbelöl 18,000 tonnányi mennyiséget pedig *ócska sinek* és egyéb, itthon gyűjtött *ócska és töredék vas* által pótolták. Ez a valóságnak így tökéletesen megfelel.

1883-ban felszökött a finomított vas és aczéláruk termelése 120,000 tonnára, de a nyersvas gyártás a régi maradt, (vagy talán csökkent is, mert a resitzai kóksz-nagyolvasztó

hosszabb ideig tatarozás alatt volt), minek folytán a behozatal tetemesen fokozódott:

a nyersvas behozatala ugyanis fel-	
ment --- --- --- --- ---	20,000 tonnára*
az ócska és töredék vasé --- --- ---	18,000 „
összes pótlás --- --- ---	38,000 tonna;

a nyersvas kivitele is 8500 tonnára csökkent (az 1882. évi 14,000 tonnával szemben), fedezetül tehát 1882-hez képest 43,000 tonna vagyis 30,000 tonnával több szolgáltat mint az előző évben, és mindamellett folytonos zavarban voltak a nyersvas nagy hiánya miatt nemcsak finomító és öntőműveink, hanem különösen a fővárosi és vidéki gépgyárak öntőműhelyei.

Az itthon szerzett ócska sin és egyéb töredék vasból 1883-ban mint fönnebb feltettük, nem dolgoztak fel többet mint 1882-ben, daczára annak, hogy a finomított gyártmányok mennyisége 1883-ban 120,000 tonnára emelkedett, pedig a vassinek kicserélése 1882-ben és 1883-ban már körülbelől oly mérvet öltött, minőnek a következő 10 évben lévőknek kilátásba vettem.

A vassineknek aczélsinekekkel való kiváltása folytán ugyanis évenként közel 36,000 tonna ócska anyag kerül ki vasuti vonalainkból, és ez a finomító művekbe fog kerülni, a nyersanyagot pótlendő. Csakhogy az ócska vasból külföldre vittek 1882-ben

13,000

1883-ban

14,000 tonnát

úgy hogy saját műveinkben

1882-ben csak

18,000

1883-ban szintén

18,000 tonna

került újból finomítás alá; a pár ezer tonnányi többlet pedig a készletekben maradt meg, vagy esetleg azt a nyersvasat pótolta, mely az öntőművek által netalán nagyobb mennyiségben fel lett használva.

* Egyedül a algótarján-rimamurányi vasmű-egylet hozott be 10,000 tonna nyersvasat.

Még másként alakulnak a viszonyok 1884-ben, mert most már az évi gyártás, miután a kincstári és társulati új felszerelések mind befejeztettek, legkevesebb 125,000 tonnára fog felmenni és így legalább is 8000 tonnával több nyersanyagra lesz szükség mint 1883-ban, feltéve hogy az ócska sinek kivitele jövőben nem fokozódik.

Az 1883-ban külföldről behozott 38,000 tonna nyersanyagon kívül kellene tehát 1884-ben és a következő években még további 8000 tonna nyersanyag, hogy évi 125,000 tonna finomított vasárút termelhessünk, és így, feltéve még hogy az öntészet szükségletei az 1883-dik évihez képest nem fokozódnak, átlag évi 46,000 tonna anyagfedezetről van szó, mely vagy a külföldről lenne ismét megszerzendő, vagy új vasolvasztók építése által itthon fedezendő.

Az 1883-ik évi rendkívüli nagy nyersvas szükségnek tényleg az is lett a következménye, hogy a salgótarján-rimamurányi vasműegylet két és az államkincstár szintén két nagyolvasztó építését határozta el. Amazok az 1884 ik év végével, az utóbbiak ez év derekán fogják működésüket megkezdeni.

E négy vasolvasztónak évi gyártása átlag 45,000 tonnára tehető; azoknak megindítása tehát korántsem fog túltermelésre vezetni, mert az utolsó években igen magas lévén a nyersvas ára, az olvasztókat mindenütt és mind a legvégső határokig működtették, a mi huzamosb időre természetesen fenntartható nem lett volna és jövőben is többször ismétélhető nem lesz. Vasolvasztóink közül mindig van és lesz néhány tatarozás vagy kibélelés alatt, úgy hogy a 4 új olvasztónak a működésbe hozatala és több évi folytonos működése sem biztosít bennünket a nyersvas hiány teljes megszüntetéséről, különösen nem, ha a következő években öntő és gépiparunk, mint a fönnebbiek után reméllenünk kell, irányra és sikerképességre nézve előnyös változásokon megyen keresztül.

Egyáltalán aggasztó jelenségnek tűnik fel, hogy nyersvas iparunk 10 év óta, mialatt finomító műveink sikerképessége két akkorára növekedett, nemcsak hogy nem tett haladást, hanem inkább hanyatlott. 10 év óta egyetlen-egy új olvasztó épült Resitzán, megszűnt pedig Rónitzon kettő, Fejérpatakon egy

Ruszkobányán kettő, Lunkányon egy, Lóznán egy, Hrádeken egy, Háromvizen egy és Gömör és Szepesmegyében 4. E megszüntetéseket majd a tüzelő, majd a vaskő, majd az üzleti tőke hiánya okozta. Vasúti hálózatunk kellő kiterjedése azonban ama hiányokat nagyrészt megszüntette, és az iparvállalatoknak mindenünnen adott kedvezmények lehetővé tették az említett új vasolvasztóknak a felépítését is, melyet, ha reményeink vas- és gépiparunk jövője felett beteljesednek, bizonyára még más ily irányú építés követni fog.

Vasolvasztóink túlnyomó része — mint tudva van — faszénnel tüzelő, és a 4 új olvasztó közül is csak egy fog sziléziai kókszszal üzetni. Mindössze csak 2 kókszolvasztónk van (Resitza, Likér); kóksz és kőszénnel fűlik egy (Kalán); kóksz és faszénnel három (Tiszolcz, Bogsán); faszén és kőszénnel egy (Anina). Azonkívül még néhány más gömöri olvasztó szokott időnként kókszot keverni szénttüzelője közé.

Faszénnel tüzelő olvasztó 45 volt eddig működésben, jövőben 48 lesz.

Nem hagyhatom itt figyelmen kívül, hogy nagy befolyású egyénektől, kik, mint mindenben úgy a vasiparban is, szakértőknek tartják magukat, és fájdalom, sokaktól olyanoknak el is ismertetnek, azt hangoztatják, hogy túl vagyunk azon az időn, melyben növényi tüzelővel vasat készíteni szabad. Ezen urak véleménye szerint tehát faszénnel tüzelő és részben még fával tüzelő vasfinomítóinkat le kellene romboltatni és vasiparunkat szomszéd uraiméknak prédául átengedni.

Ama szakférfiak pedig jól tudhatják, hogy hazánkban több mint 4 millió katasteri hold erdőség van, melynek nagyobb része csakis a kohó-üzlettel értékesíthető; de az épületfa értékesítése is csak akkor válik előnyössé, ha a hulladékfának szenesítésével karöltve jár; sőt az erdők kulturája feltételül szabja az erdőknek ágak és galytól való kitisztítását, mely, ha a szenesítés üzletével együtt történik, a helyett hogy költségekkel járna, még hasznot is hajt.

Hanem erdeinknek több mint fele bükkfa, mely csakis mint tüzelőfa értékesíthető, és ha felteszszük, hogy erdeinknek csak egy harmad része bocsáttatik a kohók rendelkezésére, az

annak megfelelő $4\frac{1}{2}$ millió köbméternyi évi fanövekvés elegendő 400,000 tonna nyersvas termelésére, holott összes gyártásunk ezentúl is alig fogja a 180,000 tonnát túlhaladni.

Hogy az erdők nagy része távolabb esik a vasipar kerületeitől, mai napság már nem akadály a faszénnek ki- és elszállítására, mert hiszen elég erdőség terül el vasútaink mentében, és a vasutak igazgatóságai, jól felfogván saját és vasiparunk érdekeit, oly díjtételeket állapítottak meg a faszén szállítására, hogy Gömör és Szepes megye számos kohója már tényleg Ungli és Zemplénmegyéből fedezhetik faszén szükségletük nagyobb részét, és az évtizedeken át teljességgel parlagon hevert és épen-séggel semmit sem jövedelmezett rengeteg erdőterületek jövedelmeznek birtokosaiknak és az államnak, adóképesse téve a szegény, eddig kenyérkereset nélküli lakosságot. Egészen véve pedig e mozgalom mennyire kihat nemzetgazdasági viszonyainkra, fejtegetésre sem szorul.

A faszénnel tüzelő vasolvasztás ezek utána nemcsak nem gáncsolást, hanem minden szakértő és jó hazafi támogatását érdemli meg; különösen pedig még azért is, mert a faszén tüzelővel készült vastermékek, a kóksz- és kőszén-vasnál különb minőségűknél fogva nyitják meg termékeinknek a külföldi piacot, melyen helyenként ép oly nélkülözhetlenné váltak, mint annak idején a stiriai és még jelenben a svéd vasfajták; sőt kivitelünk jövőbeli fokozódása is csak a faszénvas termelés tovább kultiválásától függ.

Stiria hajdanában a kizárólag növényi tüzelővel készült vasfajták minőségének köszönte jó hírét és vastermékeinek nagyon keresett voltát. Mióta a stiriaiak faszén hiányában sok helyen a távoleső morvaországi kókszra szorultak, vastermékeinek minősége csökkent, és mi piacain sikerrel versenyre kelhetünk velök.

Ha még évtizedek múlva is, midőn Európában a faszénnel készült vasfajták mind ritkábbak és bizonyos alkalmazásokra mind keresettebbek lesznek, egyedül fognánk növényi tüzelő segélyével vasat gyártani, és meg lehet e téren egyedül állani: az még mindig nem fog kárára, hanem igenis fölötte nagy előnyére válni vasiparunknak; sőt azt tartom, hogy épen abban

rejlük vasiparunk jövő biztosítéka, annak kultiválásában vasiparunk jövője.

Összegezve az eddig előadottakat, azon következtetésre vezetettünk, hogy évi 172,300 tonna vas és aczélszükségletünk fedezéséhez 125,000 tonnával fogunk a legközelebbi években hozzájárulni, és hogy nyersvasszükségletünk addig, a míg ócska sinek állanak rendelkezésünkre és az öntő és gépipar nagyobb fejlődésnek nem indul, saját olvasztóink által fedezhető lesz.

E szerint körülbelül 47,000 tonna vas és aczél ezentul is fog külföldről behozatni, és ennek a fönnebb fejtegetett okok miatt nem is vehetjük elejét egyhamar, sem új vasgyárak építése sem a meglevőknek kibővítése által; de megnyugtatasunkra szolgál, hogy vasgyáraink jól el lesznek foglalva a következő években is, s hogy a kincstári vasgyárak, a mint a nagymérvű behozatalból következtetnünk kell, nem csak hogy versenyre nem kelnek hazai magániparunkkal, hanem összes vas- és gépiparunknak tagadhatatlanul kitűnő szolgálatokat tettek a multban és jelenben, és jövőben sem fogják megérdemelni azon szemrehányásokat, melyekkel egyesek tájékoztatlanságból vagy önérdekből utóbb annyi előszeretettel illették.*

Végül e fejtegetések fonalán még egy könnyen felvethető kérdésre kell eleve megadnom a feleletet, ugyanis, hogy mi fog vasiparunkkal történni 10 év mulva, ha a vassinek ki lesznek cserélve aczélsinekkel és vasgyáraink körülbelül évi 30,000 tonna hengerelt árúk gyártásától elmaradnak?

Erre az a feletetem, hogy úgy a mint mai nap a haladás-

* Poroszországban a westfáliai Dortmund kerületbeli bányák államosításának szükségét kezdik az érdekelt szakkörökben élénken fejtegetni, indító okul többek között következőket hozván fel:

Bebizonyított és elismert tény, hogy a kincstár a más kerületekben lévő bányaműveleteivel, és pedig a jól átgondolt fejtési tervek, a tisztviselőkkel és a munkásokkal való közlekedési és bánásmód, a legkisebb dolgokban is tanusított pontosság és magasabb felfogás, valamint egy határozott rendszernek meghonosítása által kitűnő hatást gyakorol a magán bányaiparra is; továbbá a kincstári műveknek egyöntetű vezetése mellett az árak kevésbé változatosak, stb.

ban egyáltalán, úgy a vasnak új meg új alkalmazásában sincs megállapodás.

Németországban már évek óta majdnem kizárólag *vastalpakat* alkalmaznak a vaspálya sinek alá fastalp helyett; ez irányú kísérletek pedig folynak más országokban valamint nálunk is, és mindenütt a legjobb eredményekkel, úgy hogy 10 esztendő múlva a fatalpakat lassan-lassan mi is vastalpakkal fogjuk pótolni.

Kell pedig az első erdélyi vasút piski-petrozsényi vasút vonalán megkísérlett abbeli alépítményhez kilométerenként 1125 darab vastalp összesen 52,763 kilogramm súlyban, a hozzá tartozó kapcsoló szerekkel együtt. Körülbelül 8000 kilométer vaspályához eszerint 422,000 tonna vastalp szükséges, a mi 10 évre felosztva, évi 42,200 tonnának felel meg. Azonkívül a hátra maradt vassinekek aczélsinekekkel való pótlása, az aczélsinek folyton tartó kiváltása, mely ha csak 1⁰/₀-ra is tesz-szük, évi 6000—7000 tonnát teszen; pedig 10 év múlva a kiváltás helyenként a 2—3⁰/₀-kot is meg fogja haladni és ez évről évre fog fokozódni; végre vasuti és egyéb új építések, melyek soh'sem fognak szünetelni stb., — mind biztosítanak bennünket arról, hogy vasgyárainknak 20 év múlva is lesz legalább annyi foglalkozásuk, mint jelenben, és hogy csak rajtunk van, ezentul is megtartani vaspiaiczainkon azt a pozitiót, melyet sikeres, szakszerű ügyekvéssel és feláldozó kitartással ez idő szerint magunknak kivívtunk.

ÉRTEKEZÉSEK

A NEMZETGAZDASÁGTAN ÉS STATISZTIKA KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A NEMZETGAZD. S STATISZTIKAI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGNAK RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

FÖLDES BÉLA

A BIZ. JEGYZŐJE.

ELSŐ KÖTET.

1882/1883.

TARTALOM :

- I. **Adalékok** a papírpénz történetéhez és statisztikájához. Irta *Földes Béla*. —
 II. **Bányászatunk jelen állapota** s teendőink annak sikeresb kifejtésére. *Dr. Konek Sándor*, m. tudományos akadémiai rendes tagtól. — III. **Népünk hivatása és foglalkozása** az 1880-ban végrehajtott számlálás szerint. Irta *Dr. Jekelfalussy József*. — IV. **Az adóáthárítás elmélete**. Irta *Tisza István*. — V. **Hazánk bűnügyi statisztikája 1873—1880**. Különös tekintettel a büntett miatt elítéltek személyi és társadalmi viszonyaira. Irta *Dr. Jekelfalussy József*. — VI. **A munkásbiztosítás kérdése**. Irta *Ecseri Lajos*. — VII. **Minimum és homestead**. Irta *Láng Lajos*. — VIII. **Az államgazdaság eszméje és a socialistikus financia kezdetei**. Irta *Kautz Gyula*. — IX. **Az első magyar vasút története**. Irta *Fenyvessy A.* — X. **A községi pénzügy főbb eredményei hazánkban**. Az 1881. évi jóváhagyott költségvetések alapján. Irta *Dr. Jekelfalussy József*.

A második kötetből megjelent :

- I. **Minimum és Majorátus**. Irta *Láng Lajos*. Ár 30 kr.
 II. **Tengerészetünk és Fiume jövője**. Irta *Keleti Károly*. Ár 20 kr.
 III. **Városaink és a városi lakosság életviszonyai az utolsó népszámlálás alapján**. Irta *Földes Béla*. Ár 30 kr.
 IV. **Hazánk értelmi és anyagi fejlődése 1870-től 1880-ig**. Irta *Láng Lajos*. Ár 30 kr.