

MAGYARORSZÁG MALOMIPARA.

(Első közlemény).*)

Régóta hangoztatjuk és, fájdalom, nem alap nélkül, hogy közgazdasági fejlettségünk még nem érte el azt a fokot, a mely a modern társadalmi igények és állami szükségletek terheinek könnyű elviselését lehetővé tenné. Közgazdaságunk alapjai lassan fejlődnek és különösen iparunk haladása nem elégíti ki a nemzet vágyait és óhajait, mely iparunk valamennyi ágát azon fokon kívánja látni, a melyet az a nyugoti haladottabb országokban elfoglal. Rohamos haladással óhajtanók elérni az ipar azon fejlettségi fokát, a melyre az, szerencsésebb történeti viszonyok között élt államokban, hosszú évtizedes és évszázados fejlődés után jutott. Az előre törő vágyat nem elégíti ki a jelen, bár kétségtelen, hogy másrészt az a szebb jövő annyi biztató jelet nyújtja.

A részben pesszimiztikus ítéleteket, melyeket iparunk állásáról itt-ott hallunk, első sorban annak kell tulajdonítanunk, hogy ipari viszonyainkat nem ismerjük kellően. Az országszerte mutatózó lassu, bár fokozatos fejlődést alig képes bárki is áttekinteni. Így történik, hogy sokszor a legszebb és legbiztatóbb kezdeményezések kikerülnek a közfigyelmet, mely egész iparágakról is csak akkor vesz tudomást, ha azok nagyiparrá válnak.

Talán egyedül a *malomipar* az az iparág, melynek fejlettségi foka kielégíti az ország igényeit és a melynek fontosságát a közvélemény teljesen átérzi. De még az ez iparégről alkotott fogalmak is inkább csak egyes tapasztalati jelenségeken és hozzávetőleges számításokon, mint a tényleges viszonyokat minden oldalról meg-

*) E közlemény az iparstatisztika egy újabb önálló s jelenleg sajtó alatt levő kötetének bevezetését képezi, melyet szerzőnek s az országos statisztikai hivatal főnökének Dr. Keleti Károly urnak szivességéből már most bemutatnunk olvasóinknak. Szerk.

világító adatokon alapulnak. Általánosan hangoztatjuk, hogy a malomipar legfejlettebb, legerősebb és közgazdaságilag is legfontosabb iparága hazánknak, de azon tényezőkről, a melyek ezen fejlettséget, a nagyipari jelleget előidéztek, nem voltunk képesek magunknak pontosan számot adni.

Köztudomásu, hogy malomiparunk a műszaki fejlődés legmagasabb fokán áll, de nem volt tudomásunk arról, hogy mily terjedelemben értékesítették ezen iparág körében azok a technikai berendezések, melyek közül nem egy, mint új találmány, hazánkból terjedt el a külföldre. Tudjuk, hogy ezen iparág szolgáltatja hazánk egyik legfontosabb kiviteli cikkét, a lisztet, de teljesen hiteles adatokkal az iparág termelőképességének megítélésére még eddig nem rendelkezünk. Látjuk, hogy a malomipar egyik főtámasza a mezőgazdasági termelésnek, de arról, hogy mennyiben öltött ezen iparág nagyipari jelleget, azaz, hogy mily mértékben tette magát függetlenné a közvetlen megrendelésre való dolgozástól (a vámért vagy pénzért és a fogyasztásra való dolgozás a jellemző vonások tekintetben) csak homályos sejtelmeink voltak.

Malomiparunk e kiváló fontossága tehát egyrészt, másrészt oly kimerítő és megbízható adatok hiánya, melyekből ez iparágunkat teljes jelentőségében felismerhettük volna, indította az orsz. m. kir. statisztikai hivatalt arra, hogy az általános iparstatisztikai minták szűk keretén tulerjeszkedve, oly felvételt eszközöljön, illetőleg oly kérdőíveket állapítson meg, melyekből lehetővé válik, hogy magunknak ez iparágunk egész terjedelméről hű és kimerítő képet alkothassunk. És a jelen gazdasági válság közepette csak fokozódik ez adatgyűjtés fontossága, mert mint alkalmunk lesz meggyőződhetni, fenyegetett mezőgazdaságunk, ily hatalmas és erős malomipar nélkül, aligha nem még válságosabb helyzetbe sodortatik vala.

E felsorolt körülmények eléggé indokolják jelen felvétel szükségességét és csak azt sajnáljuk, hogy az alább egész terjedelmében közölt kérdőív, melyet az orsz. statisztikai hivatal, az orsz. ipar-egyesület malomipari szakosztályának szives közreműködésével szerkesztett, a hiányosan beérkezett egynémely felelet miatt nem volt minden részében feldolgozható, azonban a begyűlt anyag így is oly terjedelmes és tanulságos, hogy valóban nem sajnálhatja a hivatal a reá fordított nagy és fáradságos munkát.

A megállapított kérdőív különben a következő kérdéseket tartalmazta:

Iparstatisztika

A.

Megye

Járás

Község (város)

Kérdőív nagyobb berendezésű gőz- és vízi, valamint egyszerű gőzmalmok számára.

E felvételnél minden adóztatási cél ki van zárva.

1. A malom tulajdonosának neve vagy czége
2. A malomiparüzlet be van-e a kereskedelmi cégjegyzékbe vezetve és mily név alatt?
3. Ha a malomipar bérüzemben folytattatik, a bérlő neve?
4. Melyik év óta áll fenn a malom?
5. Minő hajtóerőre van a malomüzem berendezve, nevezetesen:
6. Állaterő van-e használatban?
Ha van, mennyi a járgányok száma?
7. Szélerő van-e használatban?
Ha van, mennyi a szélkerekek száma?
8. Vizerő van-e használatban?
Ha van, mennyi a víz által hajtott mozgató eszközök (vizikerék és turbinák) száma?
Mennyi a vizkerekek lóereje?
Mennyi a turbinák összes lóereje?
9. Vannak-e vizoszlop gépek?
Ha van, mennyi a lóerejük?
10. Gőzgép van-e használatban és mennyi azok száma és pedig:
 - a) elmozdithatlan?
 - b) szállitható?
11. Mennyi a gőzfejlesztő készülékek (kazánok) száma?
Mily rendszerűek?
Mely gyárból és honnét valók?
Mekkora a gőzfejlesztő készülékek összes tüzelő felülete méterekben?
12. Mennyi a használt gőzgépek effectiv lóereje?
13. Minő tüzelő anyag használtatik a kazánok fűtéséhez (kőszén fa, szalma stb.)?

14. Hány pár malomkő (kőjárat) van ?
15. Mily rendszerűek a malomkőjáratok, nevezetesen :
Mennyi a magyar rendszerű ?
Mennyi a francia rendszerű ?
16. Mely országból valók a malomkőjáratok ?
17. Vannak-e őrlőhengerjáratok és mennyi ezek száma ?
18. Mely országból valók az őrlőhengerjáratok ?
19. Vannak-e rizshántógépek és mennyi ezek száma ?
20. Vannak-e gyuró-gépek és mennyi ezek száma ?
21. Vannak-e hidraulikus sajtók és mennyi azok száma ?
22. Vannak-e centrifugok és mennyi azok száma ?
23. Mennyi a méret szerint, mennyi a súly szerint osztályozó gép és mily szerkezetűek ?
24. Minő más munkagépek vannak ezeken kívül használatban és mennyi azok száma ?
25. Mi a malom termelésének főczikke ?
26. Melyek a malom termelésének mellékczikkei ?
27. Milyen nyers anyagot őröl (buzát, rozsot stb.) ?
főképen
másod sorban
28. Minő őrleményeket állít elő a malom ?
Hányfajta buzalisztet gyárt ?
Hányfajta rozslisztet gyárt ?
Mily másfajta gabonaneműekből gyárt még őrleményeket és hány fajtát mindegyikből ?
29. Hány métermázsa nyersanyagot és minőt képes 24 óra alatt feldolgozni ?
30. A malom csak nappal vagy pedig éjjel is dolgozik-e ?
Az éjjeli munka rendszeresen vagy csak kivételesen történik-e ?
31. Az üzem évenként tapasztalatszerűleg hány napig szünetel akár fagy, vízhiány stb. miatt ?
32. Hány munkanap esik évenként tapasztalatszerűleg a szüneteket és ünnepeket is leszámítva az üzemre ?
33. Mennyi métermázsa nyersanyagot képes egy év alatt feldolgozni és pedig :
Buzából ?
Rozsból ?

Egyéb névszerint megnevezendő gabonanemből mennyit?
 És a fenti számítás alapjául hány 24 órás munkanapot számít?
 illetőleg 12 órás munkanapot számít?

34. Miként üzi az őrlést, nevezetesen :

- a) csak eladásra ?
- b) csak bérben vagy vámra mások számára ?
- c) csak saját fogyasztásra ?

Ha több módon üzik az őrlés, melyek szerint történik ez főleg?

35. Hány métermázsanya nyersanyagot őrölt

	Buzából	rozsból	árpából	kétszeresből
1884
1883
1882
1881
1880

36. Hány lovat tart ?

37. Hány más vonó állatot tart ?

38. Mennyit fizet egy közönséges malombeli munkásnak napszám fejében ?

39. Milyen világítás alkalmaztatik a malomban ?

40. A malom fennállása óta hányszor volt tüzkár?
 és hányszor robbanási kára ?

41. Az őrlemények hol árusítatnak el ?

- a) helyben ?
- b) Magyarországon ?
- c) Ausztriában ?
- d) mely más külföldi államban ?

42. Részvénytársaságoknál kiteendő még :

- a) a névleges részvénytőke ?
- b) befizetett részvénytőke ?
- c) elsőbbségi kölesöntőke ?
- d) összes tartalék ?

E kérdőív egész terjedelmében, mint a feliratból is látható,

csak a nagyobb berendezésű gőz- és vizimalmok,*) valamint az egyszerű gőzmalmok felvételére szolgált, míg a kisebb vízi-, száraz- és szélmalomok részére szerkesztett mintából több kérdőpont kihagyatott.

Az ekként megállapított kérdőívek, az 1884. év elején végrehajtott általános iparstatisztikai felvétel alkalmával konstatált önálló malomiparosokhoz küldettek az illető szolgabírói hivatalok, vagy városi tanácsok által, kitöltés végett. Mivel azonban e második részletes felvétel csak 1885. év elején volt foganatosítható, utasítottak a felvételt eszközölő közegek, hogy figyelemmel az időközben történt változásokra, *csakis az 1885. év elején tényleg létező malombirtokosok által töltendő ki* a kellő számban megküldött két rendbeli kérdőív és pedig az egyszerű vízi-, száraz- és szélmalomok után a megrövidített, a többi malomok után pedig a fent egész terjedelmében közölt kérdőív.

E felvétel eredményei tehát míg egyrészt nagy terjedelmű és bátran kimondhatjuk felette érdekes adatok birtokába juttattak, másrészt az által, hogy önállólag, monografikus irányzattal, a speciális sajátságok kellő figyelembe vétele és kiemelése mellett történt az adatgyűjtés, becses utmutatásul is szolgálnak arra nézve, miként kell jövőre eljárni, ha megbízható és kimerítő iparstatisztikai adatok birtokába óhajtunk jutni. Az ipar összes ágait véve, alig terjeszkedhetünk túl a személyi viszonyok részletein és a legtöbb iparágra nézve ez eléggé tájékoztató is, erre azonban külön felvétel nem szükséges, elegendő és legczélszerűbb is a népszámlálások alkalmával eszközölni a felvételt, oly iparágaknál ellenben, melyek megítélésére azok berendezéséről és egyéb körülményeiről is szükségesek adatok, vagy a termelés adatai is beszerezhetők, külön speciális gyűjtést kell foganatosítanunk, mert csak ez uton jutunk megbízható, a tudomány és gyakorlat igényeit egyaránt kielégítő adatokhoz.

*) Szükségesnek látjuk megjegyezni, hogy a nagyobb berendezésű és egyszerű gőzmalmok, továbbá a nagyobb berendezésű és egyszerű vizimalmok megkülönböztetésénél nem az őrleképesség, sem pedig a tényleg megörölt mennyiség voltak irányadók, hanem a *készített liszt és egyéb őrlemények minősége*; oly módon, hogy a mely malom 7 számú különböző finomságú őrleményt állít elő, nagyobb berendezési malomnak, a mely pedig csak egy-két vagy általában 7-nél kevesebb számú őrleményt állít elő, egyszerű malomnak vétetett.

E rövid bevezetés talán nem volt alkalomszerűtlen épen ezuttal, midőn egy ily fontos iparág részletes ismertetéséhez fogunk. Mielőtt azonban hazai malomiparunk állapotát, a begyűlt adatok alapján részletesen ismertetnők, nem lesz talán érdektelen, ha multjára is vetünk egy futó pillanatot; különösen azért is, mert a beérkezett feleletek erre nézve is szolgálnak némi utbaigazítással. A következő kimutatásban adjuk tehát az 1885. év elején tényleg fenálló összes malmaink keletkezési idejét, úgy mint az a kétrendbeli kérdőív 4-ik pontjára adott feleletekből összeállítható volt:

A keletkezési évek	nagyobb ber. gőz- malmok	egyszerű gőz- malmok	nagy ber. vizi- malmok	egyszerű vizi- malmok	száraz malmok	szél- malmok	együtt
1001—1100	—	—	—	*) 5	—	—	5
1101—1200	—	—	—	2	—	—	2
1201—1300	—	—	—	3	—	—	3
1301—1400	—	—	—	11	—	—	11
1401—1500	—	—	—	13	—	—	13
1501—1600	—	—	—	59	—	—	59
1601—1700	—	—	—	305	3	—	308
1701—1800	—	—	—	1,481	178	—	1,659
1801—1805	—	—	—	225	36	—	261
1806—1810	—	—	—	144	29	1	174
1811—1815	—	—	—	156	54	1	211
1816—1820	—	—	—	227	91	1	319
1821—1825	—	—	—	241	104	2	347
1826—1830	—	—	—	339	104	5	448
1831—1835	—	—	1	373	145	6	525
1836—1840	1	—	2	452	156	13	624
1841—1845	3	—	3	410	172	11	599
1846—1850	1	1	3	831	249	12	1,097
1851—1855	4	3	1	521	339	24	892
1856—1860	14	12	7	523	238	49	843
1861—1865	20	18	2	490	259	87	876
1866—1870	24	74	10	452	242	157	959
1871—1875	17	140	18	340	212	125	852
1876—1880	19	188	9	347	151	81	795
1881—1885	17	342	11	208	91	63	732
ismeretlen korban ke- letkezett	2	10	14	4,281	344	12	4,663
Összesen	122	788	81	12,439	3,197	650	17,277

*) Érdekes megjegyezni, hogy 10 legrégebb vizimalmaink hol léteznek és kinek birtokában vannak. Adatainkból a következőket jegyezzük ki a nélkül, hogy ez adatok hitelességeért a felelősséget elvállalják: A Morvay Károly tulajdonát képező malom 1001. óta áll fenn

Látható e kimutatásból, hogy egyes malmaink mily távoli korban keletkeztek. Nem akarjuk vitatni, hogy mennyiben hitelesek ez adatok az egyes specziális esetekben; az azonban kétségbevonhatlan tény, hogy már első királyaink alatt el volt terjedve a nyers gabona megőrlésével foglalkozó iparág. Kitűnik ez a templomoknak, apátságoknak s más egyházi intézményeknek kiadott adománylevelekből, melyekben a fekvő javakon és gabona-tizeden kívül szolgálakat s ezek közt *molnárokat* is ajándékoztak királyaink. De különben már maga a dolog természete is magával hozza, hogy a mint hazánkban a földmivelés elterjedt és a gabona életszükségleti cikké vált, nyomon kellett követni azon iparágat, mely a nyers gabonát az emberi élvezetre alkalmatossá teszi. Nem maradtak fenn emlékeink, melyekből megismerhetnők régi malmainak szerkezetét, de bizonyára mi is azon primitiv malmokkal rendelkezünk, melyek a rómaiaktól terjedtek el egész Európában. Kétségkívül a vizimalmok játszották a főszerepet s itt is előbb a patakmalomok, csak azután a hajómalomok, azonban ez utóbbiak is korán meghonosodhattak, legalább Salamon Ferencz kitűnő historikusunk legujabban megjelent nagybecsű munkájában: „*Budapest történetében*“ említi, hogy a budai polgárok már 1292 körül állítottak a Dunán malomokat. Valószínű, hogy a vizimalmokon kívül az állati erő által hajtott szárazmalomok is korán el voltak terjedve, sőt a szélmalomok is, talán korábban mint Európa legtöbb államában.

Adataink 1600—1700 közt mutatják az első három, ma is fennálló szárazmalom s 1810-ben az első szélmalom keletkezését, feltűnő ezzel szemben, hogy adataink 93 oly létező vizimalmot mutatnak ki, mely már 1600 előtt is fenállott és 2151 oly vizimalmot, melynek keletkezése a legrégibb szélmalomunk előtti időre esik.

Nemes-Pécselen (Zala m.), Pulszky Ágost tulajdonát képező malom szintén 1001-től áll fenn Szécsényben (Nógrád m.); Sztrapák József tulaj. kép. malom 1001-től áll fenn Grinádon (Pozsony m.); Gróf Pálffy János tul. kép. malom 1016 óta áll fenn ugyancsak Grinádon, Petróczi István örökösei tul. kép. malom 1100 óta áll fenn Jánosiban (Gömör m.), Skaluda Mihály tul. kép. malom 1185 óta áll fenn Spácán (Pozsony m.), Planka György tul. kép. malom 1200 óta áll fenn Feleden (Gömör m.), a dobronai róm.-kath. egyház tulajd. képező malom 1254 óta áll fenn Dobronán (Zólyom m.), végre két, Nagy-Szeben város tulajdonát képező malom a tizenharmadik századot jelzi keletkezésének idejével.

Ennek magyarázata részben az is lehet, hogy a vizimalmok általában szilárdabban épülnek, mint a szél- és szárazmalmok, mely utóbbiak kezdetlegesebb mivoltuk mellett kevésbé daczollhattak az idő viszontagságaival, de ez nem elég magyarázat, mert a malmok általában nem évszázadokra szóló építmények s az elmúlt századok háborus napjaiban a vizimalom csak oly gyakran lett rommá és hamuvá, mint amazok, csak hogy megmaradt legbecsesebb alkatrésze, a malomhajtásra alkalmas patak vagy folyó s a régi helyén a legelső kedvező alkalommal új malom épült, melyben annak megszakadt léte folytatását találta.

A malmok tömeges keletkezését különben a XVIII. században látjuk és ez teljesen meg is felel ama közgazdasági lendületnek, mely hazánkban a törökök kiűzetése és a nemzeti nagy szabadságharczók lezajlása után beköszöntött hosszú békével beállott. A lakosság szaporodásával és a mezőgazdaság, különösen a gabnatermelés fejlődésével a malomiparnak is szükségkép emelkednie kellett. E korból különösen sok vizimalom maradt fenn, szárazmalmok is jelentékeny számmal, szélmalom, a mint fentebb is említettük, e korból még nem maradt fenn.

A jelen század elejétől kezdve a hivatalos összeállítás évről-évre mutatja ki a keletkezett malmok számát. Hogy a fentebbi kimutatás nem dicsekszik ily részletességgel, annak nem helykimelés az oka, mert az egyes évekig részletezett kimutatás kétségkívül sok tanulságot rejtene magában, hanem a begyűlt adatoknak többé-kevésbé megbízhatlan volta. Ugyanaz a hiba, mely minden népszámlálásnál előfordul, hogy t. i. a kerékszámot tevő korévek túltömve jelentkeznek, a jelen, a népszámlálások korkimutatásával teljesen analog adatoknál is észrevehető, sőt még nagyobb mértékben fordul elő, nagyobb lévén a bizonytalanság a malmok, mint az emberek korát illetőleg. A hiba itt ugyanis megkétszereződik, mert míg a népszámlálások csak a 0-al végződő kor- vagy születési éveket találjuk túltömöttnek, addig itt az 5-tel végződő éveket is oly nagy mértékben látjuk szerepelni, hogy az adatok pontatlanságáról első tekintetre meggyőződhetünk. Elég pár példát idéznünk. A begyűlt adatok szerint 1805-ben 181 malom keletkezett volna, míg 1804-ben csak 15 és 1806-ban 18, 1810-ben 111 új malmot látunk míg a megelőző évben csak 14-et, a következőben pedig 18-at, így van ez a többi 0-sal vagy 5-tel végződő éveknél is, le egészen a 70-es

sőt 80-as évekig, habár itt már a különbség nem oly abnormis, mert újabb eseményekre jobban emlékeznek az emberek.

Nagy számmal vannak olyan malmok is, melyeknek keletkezési évét az adatszolgáltatók megközelítőleg sem tudják. Valószínű, hogy ezeknek jó része a régibb időre, talán épen a múlt századra esik. Támogatja ezt a hozzávetést az is, hogy az ismeretlen keletkezésűek a vizimalmok csoportjában fordultak elő legtekintélyesebb százalékkal. Keletkezési éve ugyanis ismeretlen volt:

a) a nagyobb berendezésű gőzmalmok közt	1.64	százaléknak
b) az egyszerű gőzmalmok közt	1.27	"
c) a nagyobb berendezésű vizimalmok közt	17.28	"
d) az egyszerű vizimalmok közt	34.41	"
e) a szárazmalmok közt	10.76	"
f) a szélmalomok közt	1.85	"

valamennyi malom közt 26.99 százaléknak

A fentebbi 5 éves csoportosításnál még érdekesebb, ha évszázadonként illetőleg a jelen századra a hazánk gazdasági fejlődésében mutatkozó nagy korszakok szerint állítjuk fel a csoportokat:

a keletkezési évek	nagyobb ber. gőz- malmok	egyszerű gőz- malmok	nagy. ber. vízi- malmok	egyszerű vízi- malmok	száraz- malmok	szél- malmok	együtt
1001—1100	—	—	—	5	—	—	5
1101—1200	—	—	—	2	—	—	2
1201—1300	—	—	—	3	—	—	3
1301—1400	—	—	—	11	—	—	11
1401—1500	—	—	—	13	—	—	13
1501—1600	—	—	—	59	—	—	59
1601—1700	—	—	—	305	3	—	308
1701—1800	—	—	—	1,481	178	—	1,659
1801—1824	—	—	—	810	243	4	1,057
1825—1849	4	1	7	2,251	768	45	3,076
1850—1866	41	38	13	1,933	1,000	184	3,209
1867—1885	75	739	47	1,285	661	405	3,212
ismeretlen korban ke- letkezett	2	10	14	4,281	344	12	4,663
Összesen	122	788	81	12,439	3,197	650	17,277

Nemcsak a gőzmalmok s általában a műmalmok meghonosulása esik az 1825-dik évvel kezdődő nemzeti ébredés korára, hanem

az egyszerű vizimalmok, továbbá a száraz- és szélmalmok is ez időtől keletkeznek tömegesebben vagy legalább e korszak óta maradtak fenn nagyobb számmal. Az első műmalmot hazánkban gr. Károlyi Lajos állította 1835-ben Nagy-Surányban, mely amerikai módszer szerint készült s hajtóerőnek a Nyitra vize alkalmaztatott. E vállalat küzdött a kezdet nehézségeivel, jó minőségű, de drágá listet állított elő. A befektetési tőke igen nagy volt és semmit sem jövedelmezett s aligha nem megszűnik, ha 1840-ben nem veszi át egy részvénytársaság, mely több czélszerű javítással ugyancsak Surányban még egy másik műmalmot is épített. Az ugyanezen időtájban keletkezett soproni gőzmalom nem volt életképes s gőzmalmaink sorát tulajdonképen a *pesti József-hengermalom* nyitja meg, melynek úgy létrehozásában, mint megszilárdításában az oroszán-rész hazánk társadalmi és gazdasági nagy reformátorát, gróf Széchenyi Istvánt illeti.

A politikailag oly szomorú abszolút korszak nem volt meddő gazdaságilag. Malmaink sem tesznek e tekintetben kivételt, és nemcsak nagyszámu vízi-, száraz- és szélmalom keletkezett, hanem a gőzmalmok is ebben a korszakban kezdtek általánosabb elterjedést venni. De még rohamosabb irányt vett a fejlődés az alkotmányos korszak beköszöntével s a régi szerkezetű malmokkal szemben mindinkább előtérbe lépnek a gőzmalmok és műmalmok. Ama nagy átalakulásról, mely malomiparunkat legelsőnek emelte az egész világ malomiparában, később fogunk szólni, csak a számszerű felsorolásnál maradva, álljon itt még a következő rövid kimutatás, mely felüti, hogy évenként átlagosan hány malom keletkezett, a hajtóerő megkülönböztetésével:

	gőzmalom	vizimal.	szárazm.	szélmalom	összesen
1801—1824-ig . . .	—	34	10	—	44
1825—1849-ig . . .	1	90	30	2	123
1850—1866-ig . . .	4	114	59	11	188
1867—1885-ig . . .	43	70	35	21	169

Látjuk ebből, hogy a gőzmalmok keletkezése, mily nagy progressiókat tüntet fel, nagyobb, rohamosabbat, mint a többi malmok. Vizimalom átlagosan kevesebb épült a legujabb korban, mint az 50-es években, sőt kevesebb mint a század második negyedében. Szárazmalom sem épült annyi, mint a megelőző korszakban, szél-

malom ellenben több keletkezett, habár ezek keletkezése gyakoribb a 70-es, mint a 80-as években.

Az eddigiekben csak a jelenleg fenálló malmokra terjeszkedhettünk ki, a megszűnt malmok kimutatásainkban nem szerepelnek, következésképp a malmok tényleges létszámát a multa nézve össze sem hasonlíthatjuk, azonban még sem hiányzik teljesen minden összehasonlító anyag. Két régebbi felvétel fekszik előttünk, mely mind a kettő, mint a régi uttörő felvételek általában, többé-kevésbé hiányos ugyan, de még sem annyira, hogy az összehasonlítás hamis következtetésekre vezethetne bennünket. Az egyik a volt magyar kir. helytartótanács adatgyűjtése az 1863-ban működésben volt malmokról, a másik az 1873. évi malomiparstatisztikai felvétel. Az első, sajnos, csak a legszűkebb értelemben vett Magyarországra terjed ki, kimaradtak belőle a jelenleg, Bács, Torontál, Temes és Krassó-Szörény megyék területét növelő volt magyar határőrvidéki kerületek s a mi nagyobb baj, kimaradt belőle egész Erdély, miért is az összehasonlításnál az utóbbit szintén ki kell hagynunk; az előbb említett területek nem befolyásolják nagyon az összehasonlítást, valamint az sem, hogy a jelenleg erdélyi részek neve alatt ismeretes geográfiai terület nem egészen azonos a régi Erdélyországgal. Annyiban különben igyekeztünk megközelíteni a valóságot, hogy Zaránd megyét, melynek legnagyobb része Hunyad megyébe olvasztatott, az 1863-ki kimutatásból levontuk. A malmok különböző neveire nézve sem tarthatjuk meg a jelen felvétel részletezését, az 1873-ki iparstatisztika a malmokat csakis a hajtóerő szerint különböztetvén meg, az összehasonlításnál is ezt kell megtartanunk. Volt pedig a fentebiek figyelembe vétele után:

	1863-ban	1873-ban	1885-ben
gőzmalom .	147	482	877
vizimalom .	13,206	12,835	9,355
szárazmalom	7,966	6,354	3,196
szélmalom .	475	842	649
Összesen .	21,794	20,513	14,077

Mig tehát a gőzmalomok folyvást szaporodnak, a vizimalomok de különösen a szárazmalomok állandóan fogynak. A szélmalomok nagyobb számmal szerepelnek ugyan jelenleg mint 20 év előtt, de

az 1873-ki állapottal szemben megfogytak, jeléül, hogy ezek is túl-
élték virágkorukat. Valódi fejlődésről (nemcsak belterjes, hanem
külterjes fejlődésről is) csupán gőzmalmainknál beszélhetünk, me-
lyek az utóbbi 22 év alatt 496·60%-kal szaporodtak. Ezek térfogla-
lása természetesen visszahatott a többi malmok fejlődésére; a vízi
malmokéra kevésbé, mert ezeknél a természet ajándéka, az ingyen
hajtóerő malomiparunkban sokáig becses leend. A csökkenés azon-
ban ezeknél is jelentékeny, számuk huszonkét év alatt 29·16%-kal
kevesbedett, de ez talán részben a hajómalmokkal szemben követett
erélyesebb kormányeljárásnak is következménye.

Már az 1851. febr. 15-én kelt ideiglenes hajómalmi rendsza-
bály némi megszorítást tartalmazott a hajómalmokra nézve, a meny-
nyiben ettől fogva a hajómalmi jog csak mint személyes jog adomá-
nyozható, holott előbb nem tekintetett személyes iparüzleti jognak,
hanem a hatóságok részéről testületeknek s több egyénnek közösen
is megadatott, továbbá örökség vagy adásvevés útján is meg volt
szerezhető. Nagyobb megszorítást tartalmazott azonban az 1867.
szept. 16-án kiadott közmunka és közlekedési miniszteri rendelet,
mely a kérdést főleg az országos közlekedés szempontjából fogván
fel, minden oly hajómalmot, mely hajózásra alkalmas folyamainkon
a hajózási forgalomnak akadályát képezi, eltávolíttatni rendelt. Ez
intézkedésre különben nagy szükség volt, mert ez időtájbán a hajó-
malmok körül oly nagy rendetlenség uralkodott, hogy azok a hajó-
forgalomnak egyik legveszedelmesebb akadályát képezték.

A gőzmalmok főleg a primitív szerkezetű szárazmalmokkal
szemben folytatnak valóságos irtóháborút. Az utóbbi években
ugyanis már nemcsak nagyobb városokban és mezővárosokban
emelkednek gőzmalmok, hanem kisebb-nagyobb falusi községekben
is és a hol egyszer a gőzmalom meghonosodik, ott a szárazmalom
nem képes magát fentartani. Sok oly vidéken, hol előbb minden
községben volt egy-két szárazmalom, jelenleg már hirmondót is alig
találunk. Így tehát nem is csoda, ha szárazmalmaink száma 22 év
alatt 60%-kal fogyott meg, és hogy ha ez a csökkenés továbbra is
így tart, pedig csaknem bizonyosra vehetjük, hogy így fog tartani,
rövid idő alatt egészen el fognak tűnni. Különben ezen sem malom-
iparunk, sem általában közgazdaságunk érdekében nincs mit saj-
nálunk, mert a multnak ezen elavult maradványa, mely annyi
jó gabnát rontott el és a köznép igás állatának annyi munka-

erejét rabolta el, helyet enged az ujkor tökéletesebb találmányának.

Szélmalmaink száma az 1863-kihoz képest 36·63%-kal nagyobb ugyan, de ezt meglehetősen lerontja az a körülmény, hogy az 1873-ki létszámhoz képest már közel 23%-kal megfogyott. A szélmalomok fellendülését tehát a hetvenes években, ujabban gyors hanyatlás követte, mi szintén a gőzmalmok általános elterjedésével függ össze.

Az erdélyi részek malmainak jelen számát csak az 1873-ki kimutatással hasonlíthatjuk össze :

	v o l t p e d i g E r d é l y b e n	
	1873-ban	1885-ben
gőzmalom	10	33
vizimalom	4,414	3,165
szárazmalom	7	1
szélmalom	12	1
összesen	4,443	3,200

A gőzmalmok tehát itt is nagy térfoglalást tettek az utóbbi két évtized alatt, de úgy látszik a vizimalomok rovására, melyeknek száma több mint 28%-kal megfogyott.

Ismerve immár a malmok keletkezési idejét, továbbá az 1873-ki és 1885-ki létszámot, miután e két felvétel egész Magyarországra kiterjed, kiszámíthatjuk, hogy az utóbbi 12 év alatt hány malom szűnt meg az egész országban, mert ha az 1873-ki létszámhoz hozzáadjuk az azóta keletkezetteket és kivonjuk belőle a jelenlegi létszámot, eredményül megkapjuk, hogy 5,466 vizimalom, 3,502 szárazmalom és 390 szélmalom szűnt meg. E néhány szám még jobban mutatja a kisebb vízi-, de különösen a szárazmalmok rohamos pusztulását, valamint azt is, hogy szélmalmainknak a 70-es években történt fellendülése csakhamar aláhagyott, úgy annyira, hogy aránylag itt még erősebb a pusztulás, mint a vizimalomoknál.

Ha ez itt felsorolt adatok nem minden tekintetben megbízhatók is, mégis világosan mutatják, hogy miként alakult a közvetlen megrendelésre dolgozó kis malomipar nagyiparrá. A malmok száma folyton, még pedig jelentékenyen csökken, mert a hol gőzmalom épül, a többi malmok, még a vizimalomokat sem véve ki, nem állhatnak meg a versenyben : a tengődés hosszabb vagy rövidebb korszaka

után kénytelenek beszüntetni működésüket. A kis iparnak nagyiparrá való átalakulását egyetlen egy iparágban sem mutathatni ki oly világosan, mint a malomipar terén, a melynek óriási fejlődése ugyszólván szemeink előtt ment végbe. Alig van iparág, a melynek körében oly hirtelen ment volna végbe a kis telepek megsemmisülése a nagy telepek következtében, és e fejlődésnek, melynek kezdetei összeesnek a naturalgazdaság megszűnésével, még ma sincs vége. A nagy gőzmalmok keletkezése következtében már eddig is ezer és ezer kis malom pusztult el, de még száz és száz malom működésének megszüntetése fogja azt szükségszerűleg követni; minél inkább terjednek a javult közlekedési eszközök és minél inkább szűnnek meg a naturalgazdaság még létező maradványai. És a fejlődés iránya nemcsak a régi, tökéletlen berendezésü vízi-, száraz- és szélmalomokat támadja meg, hanem a kis gőzmalmokat is.

Népünk hozzá van szokva, gabonáját saját felügyelete alatt öröltetni a malomban. A naturalgazdaság korából maradt még meg az is, hogy a mezőgazdasági munkások természetben kapják ki munkabérük egy részét. A kinek kenyérré valója terem, vagy ki gabnában kapja meg munkabérét, az mind személyes felügyelete alatt örölteti meg gabonáját lisztté. A hol gőzmalom van, ott már csak a legconservativebb rétegek fordulnak a malmok többi neméhez. De még ott is, a hol kis, vámért vagy pénzért dolgozó gőzmalmok vannak, terjed az a tudat, hogy a nagy műmalmok jobb lisztet gyártanak, mint a kis gőzmalmok és felismerik azon idő és erőpazarlás értékét, a melylyel a gabonának a malomba vitele és elhozatála jár. Ez az oka annak, hogy a nagy műmalmok versenye szemben a kis gőzmalmokkal mindinkább erősödik és ha e verseny eredménye nem is fog olyan jelenségekben nyilvánulni, mint a milyeneket a vízi-, szél-, de különösen a szárazmalmoknál mutat, mégis kétségtelen, hogy a küzdelem vége számos kis gőzmalom működésének beszüntetése lesz.

Malmaink jelenlegi létszámát országrészek és megyék szerint a következő kimutatás tünteti fel:

Folyó szám	Az országrész és megye megnevezése	Nagyobb berendezésű gőzmalmok	Egyszerű gőzmalmok	Nagyobb berendezésű vízimalmok	Egyszerű vízimalmok	Szárazmalmok	Szélmalomok	Összesen
a) Duna bal partja.								
1	Árvamegye . . .	—	—	—	121	—	—	121
2	Bars megye . . .	—	—	2	186	—	—	188
3	Esztergom megye . . .	—	1	—	124	5	—	130
4	Hont megye . . .	—	—	—	215	1	—	216
5	Liptó megye . . .	—	—	—	113	—	—	113
6	Nógrád megye . . .	1	17	—	147	4	—	169
7	Nyitra megye . . .	1	—	8	663	—	1	676
8	Pozsony megye . . .	2	—	1	484	2	—	489
9	Trencsén megye . . .	—	—	1	450	—	—	451
10	Turóc megye . . .	—	—	—	109	—	—	109
11	Zólyom megye . . .	—	—	1	107	—	—	108
	Összesen . . .	4	18	13	2,722	12	1	2,770
b) Duna jobb partja.								
1	Baranyamegye . . .	7	17	1	615	2	1	643
2	Fejérmegye . . .	2	1	—	195	46	—	244
3	Győr megye . . .	1	—	—	175	23	2	201
4	Komárom megye . . .	—	2	2	138	8	4	154
5	Moson megye . . .	1	5	3	65	3	11	88
6	Somogy megye . . .	1	47	—	258	9	—	315
7	Sopron megye . . .	1	3	—	173	18	6	201
8	Tolna megye . . .	1	10	—	325	73	3	412
9	Vas megye . . .	2	4	1	339	8	—	354
10	Veszprém megye . . .	—	3	1	250	30	4	288
11	Zala megye . . .	1	20	1	486	2	1	511
	Összesen . . .	17	112	9	3,019	222	32	3,411
c) Duna-Tisza köze.								
1	Bács-Bodrog megye . . .	11	48	4	297	816	118	1,294
2	Csongrád . . .	4	28	—	44	44	159	279
3	Heves megye . . .	3	29	—	115	15	5	167
4	J.-N.-K.-Szolnokm . . .	2	41	—	50	57	88	238
5	P.-P.-S.-Kis-Kunm. . .	6	54	—	311	132	73	576
	Budapest főváros	13	9	1	9	—	—	22
	Pest megye összesen	19	63	1	320	132	73	608
	Összesen . . .	39	209	5	826	1,064	443	2,586

Folyó szám	Az országrész és megye megnevezése	Nagyobb berendezési gőzmalmok	Egyszerű gőzmalmok	Nagyobb berendezési vízmalmok	Egyszerű vízmalmok	Szárasmalmok	Szélmalomok	Összesen
d) Tisza jobb partja.								
1	Abauj-Tornamégye.	3	3	3	125	—	—	134
2	Beregmégye . . .	1	10	—	48	7	—	66
3	Borsodmégye . . .	1	13	2	106	—	—	122
4	Gömörmégye . . .	1	3	3	188	—	—	195
5	Sárosmégye . . .	1	—	—	210	—	—	211
6	Szepesmégye . . .	3	—	1	214	—	—	218
7	Ungmégye . . .	1	7	1	103	—	—	112
8	Zemplénmégye . .	4	16	1	137	3	1	162
	Összesen . . .	15	52	11	1,131	10	1	1,220
e) Tisza bal partja.								
1	Békésmégye . . .	1	46	—	—	41	27	115
2	Biharmégye . . .	3	59	1	403	163	17	651
3	Hajdumégye . . .	1	12	—	—	161	10	184
4	Máramarosmégye .	2	2	2	167	—	—	173
5	Szabolcsmégye . .	—	33	—	—	168	3	204
6	Szatmármégye . .	3	34	—	132	96	—	265
7	Szilágymégye . .	—	18	—	192	12	—	222
8	Ugocsamégye . . .	—	9	—	23	—	—	32
	Összesen . . .	10	213	3	917	646	57	1,846
f) Tisza-Maros szöge.								
1	Aradmégye . . .	4	31	3	230	9	3	280
2	Csanádmégye . . .	—	27	—	47	8	31	113
3	Krassó-Szörénym. .	4	6	7	187	4	—	208
4	Temesmégye . . .	13	46	2	169	240	9	479
5	Torontálmégye . .	7	50	—	54	981	72	1,164
	Összesen . . .	28	160	12	687	1,242	115	2,244

Folyó szám	Az országrész és megye megnevezése	Nagyobb berendezésű gőzmalmok	Egyszerű gőzmalmok	Nagyobb berendezésű vizimalmok	Egyszerű vizimalmok	Száraz malmok	Szélmalmok	Összesen
g) Erdély.								
1	Alsó-Fehérmegye .	—	2	—	303	—	—	305
2	Beszt.-Naszódm. .	—	—	3	187	—	—	190
3	Brassómegye . .	4	—	11	49	—	—	64
4	Csikmegye . . .	—	—	—	344	—	—	344
5	Fogarasmegye . .	—	—	1	124	—	—	125
6	Háromszékmegye .	—	1	1	196	—	—	198
7	Hunyadmegye . .	—	—	1	815	—	—	816
8	Kis-Küküllőmegye .	—	1	1	23	—	—	25
9	Kolozsmegye . .	3	2	2	170	1	—	178
10	Maros-Tordamegye.	—	—	2	158	—	—	160
11	N.-Küküllőmegye .	1	9	—	49	—	1	60
12	Szebenmegye . .	—	3	5	89	—	—	97
13	Szolnok-Dobokam. .	1	2	1	223	—	—	227
14	Torda-Aranyosm. .	—	—	—	289	—	—	289
15	Udvarhelymegye .	—	4	—	118	—	—	122
	Összesen . .	9	24	28	3,137	1	1	3,200
	Magyaror. összesen	122	788	81	12,439	3,197	650	17,277

A Duna balpartján, mint folyókban és patakokban bővelkedő területen, a vizimalmok az uralkodók, és pedig a közönséges vizimalmok hajtására; műmalmok mint hazánkban általában, a vizierőt itt is kevésbé alkalmazzák, legtöbb vizerő által hajtott műmalma van Nyitra megyének, mely dicsekedhetik vele, hogy területén állítottatott fel a legelső műmalom hazánkban. Gőzmalom csak elvétve fordul elő, 11 közül 7 megyében egyáltalán nincs és nagyobb számmal csak Nógrád megyében találunk egyszerű gőzmalmokat. A néhány száraz- és egyetlen szélmalom alig érdemel említést.

A Duna jobbpartján már egyetlen megye sincs, melynek területén gőzmalom ne volna, sőt nagyobb berendezésű gőzmalmok is csak két megyében, Komáromban és Veszprémben hiányzanak.

Rendkívüli sok egyszerű gőzmalom van Somogyban. A Duna jobbparti megyék vizimalmokban is felette gazdagok. Nemcsak számos kisebb folyó és patak kínálkozik itt malom hajtásra, hanem 6 megyének területét a Duna, háromét pedig a Dráva mossa s szolgál hajómalmok hajtására. Leggazdagabb vizimalmokban a Duna és Dráva közé ékelt Baranyamegye, hol nem kevesebb mint 615 vizimalmot találunk. Szárazmalom csak Tolna- és Fejérmegyében fordul elő nagyobb számban, szélmalomok itt sem játszanak szerepet.

Egy országrészben sincsenek oly általánosan elterjedve a gőzmalomok, mint a Duna-Tisza közén. A fővároson kívül is csaknem minden élénkebb forgalmi helyen van itt már gőzmalom, Pestmegyében 60 és pedig közülök 6 nagyobb berendezésű, Bácsmegyében pedig az 59 gőzmalom között 11 nagyobb berendezésűt találunk. Vizimalmokban azonban ez országrész szegény; a szárazmalomok, bár folyton fogynak, még most is elég nagy számmal fordulnak elő, különösen Bácsmegyében. A szélmalomok ez országrészben vannak leginkább elterjedve, a mi annak tulajdonítható, hogy a végtelen síkság leginkább lehetővé teszi a szélnek, mint hajtóerőnek, alkalmazását.

A Tisza jobbpartján a viz- és gőzerő által hajtott malmok uralkodnak kizárólag. Nagyobb berendezésű gőzmalma mind a 8 megyének van s ezekhez járul több-kevesebb egyszerű gőzmalom. A vizimalmok nagy tömegét itt is az egyszerű parasztmalmok képezik.

A Duna-Tisza köze után mindjárt a Tisza balpartján találunk legtöbb gőzmalmot; ámbar leginkább csak egyszerűeket. Vizimalom, tekintve a terület nagyságát és egy részének vizekben bővelkedését kevés van, legtöbb Bihar-, Szilágy-, Marmaros- és Szatmármegyékben, három megyében Szabolcs-, Hajdu- és Békésben egyetlen vizimalom sincs, de van sok szárazmalom, melylyel különben még a sok vizimalmu Bihar is bővelkedik.

A Tisza-Maros szöge is gazdagon el van látva gőzmalomokkal, és a nagyobb berendezésűek számát tekintve, mindjárt a Duna-Tisza köze után következik. Vizimalmokban sincs hiány, aránylag legszegényebb Torontálmegye, hol ellenben 981 szárazmalom van, mely számot az egész országban csak Bácsmegye 816 szárazmalma közelíti meg.

Az erdélyi részek malomiparát csaknem kizárólag a vizimal-

mok képezik, melyek közt 28 nagyobb berendezésüt is találunk. Gőzmalom nem sok van, 6 megyében egyáltalán nincs is.

Hogy a különböző nemű malmok felett a 7 országrész mily arányban osztozik, a következő százalékszámok mutatják:

	Nagyobb ber. gőzmal- mok	Egyszerű gőzmal- mok	Nagy ber. vizimal- mok	Egyszerű vizimal- mok	Szár- mal- mok	Szélmal- mok	Összesen
Duna bal partja	3·28%	2·29	16·05	21·88	0·38	0·15	16·03
Duna jobb partja	13·94%	14·21	11·11	24·27	6·94	4·92	19·74
Duna-Tisza köze	31·96%	26·52	6·17	6·64	33·28	68·16	14·97
Tisza jobb partja	12·30%	6·60	13·58	9·09	0·31	0·15	7·06
Tisza bal partja	8·19%	27·01	3·71	7·37	20·21	8·77	10·69
Tisza-Maros szöge	22·95%	20·31	14·81	5·53	38·85	17·70	12·99
Erdély	7·38%	3·06	34·57	25·22	0·03	0·15	18·52
Összesen	100·00%	100·00	100·00	100·00	100·00	100·00	100·00

A nagyobb berendezésű gőzmalomoknak tehát közel egy harmada a Duna-Tisza közére, közel egy negyede pedig a Tisza-Maros szögére esik. A közönséges gőzmalomoknál a Tisza balpartjái az elsőség, bár a Duna-Tisza köze nagyon megközelíti. A vizimalomok mindkét osztályánál Erdély áll legelől, bár az egyszerű vizimalomok tekintetében a Duna két partja nem igen áll mögötte. A szárazmalomoknak csaknem összes kontingensét három országrész, a Tisza-Maros szöge, Duna-Tisza köze és a Tisza balpartja állítja ki, a szélmalomok végre jórészt a Duna-Tisza közre és Tisza-Maros szögére esnek.

Jelen felvétel, a mint a fentebb közölt kérdőívől is látható, a személyi viszonyoknak is különös figyelmet szentelt, mielőtt azonban ezek ismertetésébe fognánk, szükségesnek látszik malmaink jogállását, legalább futólag, szintén megérinteni.

A malomtartási jog hazai törvényeink szerint a királyi kisebb haszonvételek közé tartozik, tehát kizárólag a földesurakat illeti. Birhattak ugyan földesuri engedéllyel, bizonyos meghatározott taksa fizetése mellett, jobbágyok is malmokat, de annak birtokában

nem érezhették magukat biztosan, mert a törvény a földesuraknak föltétlenül megengedte a kibecslést. Még a szabãdelvü 1836. VI. t.-cz. is ezt mondja: „ha valamely jobbágy földesuri engedménynyel *bármelynemü malom*, vagy más királyi adományból származott uri jussnak lenne birtokában, azt az uraság urbéri uton, a dolog eddigi egész voltában leendő fentartása mellett, a tett épületeknek és minden javításoknak törvényes uton eszközlendő igaz megbecsülése és a törvényesen rajta fekvő pénzeknek megtérítése mellett visszaveheti“. Sőt törvényünk annyira megy, hogy ha a jobbágy privilegiumot vagy szerződést mutatna is fel és tulajdonjogát a valóságos használat is támogatja, e jogát a földesur a rendes törvénykezés utján még akkor is elenyésztetheti.

A malomtartási uri jogot az 1852. márczius 2-án kelt és az 1861-ki országbirói értekezlet által érvényesnek elismert urbéri nyílt parancs is határozottan fentartja, sőt az 1872-ik évi ipartörvény sem érintette.

Elképzelhetni, mily békó volt a földesuri jog malomiparunkon s mennyire gátolta ezt egészséges fejlődésében és ha gőzmalmainknak nem sikerül leküzdeni ez avult intézményeket, malomiparunk sohasem éri el azt a magas fejlettséget, mely most iparunk egyik főbüszkeségét képezi. A gyakorlat ugyanis nem igen kényszerítette a gőzmalmokat a földesuri jog alá, abból indulva ki, hogy bár az 1836. VI. t.-cz. valamennyi malomra kiterjed, a gőzmalmokra, mint-hogy ilyenek akkor még nem voltak, ki nem terjedhet. De hogy az avult felfogás sokáig nem adta meg magát, arról bizonyosságot tesz az 1880. évi XXXIV. t.-cz., mely szükségesnek látta kimondani, hogy: a kizárólag gőzerőre berendezett és állandóan gőzerőre működő malmokra a földesuri malomjog nem terjed ki, felállításuk a földesuri malomjog szempontjából nem korlátozható, sem azok üzlete a malomjog czimén taksával, vagy egyéb szolgáltatással nem terhelhető. Sőt visszaható erővel kimondja, hogy az ilyen malmok után eddig a földesuri malomjog czimén akár birói ítélet által, akár egyébként megállapított minden fizetés és szolgáltatás, a törvény hatálybaléptétől kezdve megszüntetetik.

Ezen rövid kitérés után immár áttérhetünk a *személyi viszonyok* ismertetésére. Malomiparunknál a jelen adatgyűjtés szerint összesen 44,118 egyén talált alkalmazást. Összehasonlítva ezen számot az 1873-ki malom-iparstatisztikai felvétel alkalmával konstatált

40,680 malomiparral foglalkozó egyénnel, azt látjuk, hogy e tizenkét év alatt a létszám 3438-czal vagyis 8,45%-kal emelkedett. Bár csekélynek is látszik ez emelkedés, mégis egész megnyugvással vehetjük tudomásul, mert azon körülmény, hogy daczára malmaink nagymérvű fogyásának, malomiparosaink száma mégis emelkedik, arról tesz tanubizonyságot, hogy malomiparunk belterjességében sokat nyert és folyvást izmosodik; de figyelemre méltó ez emelkedés azért is, mert jelenleg az egyre tökéletesbülő munkagépek igen sok emberi erőt gazdálkodnak meg és pótolnak.

Hogy a malomiparral foglalkozó egyének jelenlegi létszáma miként oszlott meg foglalkozásuk minősége szerint, azt a következő kimutatás tünteti fel. És itt mellőzve az országrészek és megyék szerinti megoszlást, melyre nézve utalhatunk az I. sz. táblázatra, csakis az országos összeget és itt is az egyszerű vizi-, száraz- és szélmalmok személyzetét egy összegbe foglalva, adjuk. E szerint volt:

	A nagyobb ber. gőz- malmoknál	Az egysz. gőz- malmoknál	A nagyobb ber. vizi- malmoknál	Az egysz. vizi-, száraz- és szél- malmoknál	Együtt
az önálló iparosok száma	156	1,067	103	19,401	20,727
az üzletvezetők és tisztviselők száma	658	364	95	1,337	2,454
a segédek száma	723	1,167	321	6,048	8,259
a 16 éven felüli <i>állandó</i> munkások száma	3,467	1,237	269	727	5,700
a 16 éven aluli <i>állandó</i> munkások száma	45	31	11	48	135
a napszámosok száma	2,036	545	93	416	3,090
a 16 éven felüli tanoncok száma	82	109	30	961	1,182
a 16 éven aluli tanoncok száma .	37	77	12	835	961
a 16 éven felüli és a gyártelepen kívül dolgozók száma	80	107	—	—	187
a 16 éven aluli és a gyártelepen kívül dolgozók száma	4	25	—	—	29
a csak időnként használt munkások száma	20	24	18	1,332	1,394
Összesen	7,308	4,753	952	31,105	44,118

Az önálló iparosok száma a malmok minden neménél jóval meghaladja maguk a malmok számát, mi abban találja magyarázatát, hogy sok malom több társiparos tulajdonát képezi, mely esetben ezek mint önálló iparosok külön-külön vétettek számba. Itt említjük még meg, noha nem az önálló iparosokról, hanem csak a tényleg létező 17,277 malomról lett kimutatva, hogy azok közül 2,811 (16.27%) a kereskedelmi cégjegyzékben be van jegyezve, 14,466 (83.73%) ellenben nincs és hogy 4,342 (25.13%) malomüzlet bérben, 12,895 (74.64%) a tulajdonos és 40 (0.23%) részvénytársaság által folytattatik. E 40 részvénytársulat 12.750,250 frt névleges részvénytőkével birt, melyből 12.589,250 frt tényleg be is van fizetve. Az elsőbbségi kölcsöntőke csak 258,200 frtra, a tartalékalap ellenben 4.663,348 frt 78 krra rugott.

A nagyobb berendezésű malmok sok munkást foglalkoztatnak s igen kedvező viszonynak mondható, hogy az *állandó* munkások erősen meghaladják az ideiglenes napszámosok számát. Az egyszerű malmokban jóformán az összes teendőket az önálló iparosok és ezek segédei végzik, ezeknél aránylag kevés egyéb munkás talál alkalmazást, különösen kevés állandólag; az időnkint használt munkások, kik a szükséghez képest fogadtatnak fel s bocsáttatnak el, nagyobb szerepet játszanak.

Az eddigiekből is eléggé kitűnt, hogy malmainknál mily *hajtóerők* alkalmaztatnak, mert a malmok egyes nemeinek feltüntetésével a hajtóerőt is mindenkor megjelöltük. Pótlólag azonban meg kell említenünk, hogy a 122 nagyobb berendezésű gőzmalom közül 25-nél gőzerőn kívül vizerő is alkalmaztatik, a 788 egyszerű gőzmalom között pedig 2-nél állati erő is, 15-nél szélerő is és 16-nál vizerő is. A 12,439 egyszerű és 81 nagyobb berendezésű vizimalom mind kizárólag vizerőre, a 3,197 szárazmalom, egy emberi erőre berendezett malmon kívül, kizárólag állati erőre, a 650 szélmalom pedig kivétel nélkül csakis szélerőre van berendezve. A szárazmalmoknál összesen 4,023 járgány, a szélmalomoknál pedig 869 szélkerék van alkalmazva.

A vizerő részint vizikerekek, részint turbinák által hasznosítatik, számukat és lóerejüket a következő kimutatás adja:

	v i z i k e r é k		t u r b i n á k	
	száma	lóereje	száma	lóereje
nagyobb ber. gőzmalmoknál .	26	519	10	421
egyszerű gőzmalmoknál . .	25	126	—	—
nagyobb b. vizimalmoknál .	151	1,572	14	811
egyszerű vizimalmoknál . .	18,736	45,757	—	—
Összesen . .	18,938	47,974	24	1,232

A kerekek tehát a turbinák felett nagy tulnyomósággal bírnak, ez utóbbiak csak a nagyobb berendezésű malmoknál találhatnak alkalmazást, a mennyiben nagyobb erő kifejtésre alkalmasak, nagyobb mérvű elterjedésök felette kívánatos volna. A fentebbi számok is mutatják, mennyivel nagyobb munkaerőt képviselnek a turbinák, mert míg átlagosan minden egyes turbinára 51·33 lóerő esik, addig a vízikerekek átlagos lóereje csak 2·53. Arra az ellenvetésre, hogy ez összehasonlítás nem egészen jogosult, mert a turbinák csakis a nagyobb berendezésű és következésképp költségesebben épült malmoknál fordulnak elő, a vízi kerekek legnagyobb részét ellenben az egyszerű vizimalmok adják, utalhatunk a nagy. ber. malmoknál alkalmazott vízikerekekre. A gőzmalmoknál ugyanis csaknem egészen 20, a vizimalmoknál pedig 10·4 átlagos lóerővel bírnak, tehát korántsem annyival, mint a turbinák.

A gőzgépek száma és lóereje a következő volt:

	a nagy. berend.	az egyszerű
	g ő z m a l m o k n á l	
a) az elmozdithatlan gőzgépek száma	139	311
b) az elmozditható " "	13	489
összesen	152	800
a kazánok száma	340	904
a gőzgépek <i>effektiv</i> lóereje	19,492	10,180

A nagy berendezésű gőzmalmok gépeinek legnagyobb része (91·45%) elmozdithatlan, míg az egyszerűeknél az elmozditható gépek jelentékeny többséget (61·11%) mutatnak, minthogy az utóbbiak sorában sok az olyan gazdasági malom, hol a téli és tavaszi hónapokban a cséplőgépek locomobiljai használtatnak. A nagyobb berendezésű gőzmalmoknál átlagosan 159·8 *effectiv* lóerejű gőzgépek vannak alkalmazásban, míg az egyszerű gőzmalmoknál csak 12·9 átlagos lóerejűek.

Ha a fenti kimutatást a vizikerekek lóerejével összehasonlítjuk, azt látjuk, hogy a vízi hajtóerő még jelenleg is nagyobb lóerőt képvisel, mint a gőzerő, vízi malmaink összes lóereje ugyanis 47,329, gőzmalmainké pedig csak 29,672 és így malmaink összes lóerejéből az előbbiekre 61·46%, az utóbbiakra csak 38·54% esik. Nem szabad azonban felednünk, hogy e feltűnő arány tisztán csak a gőz- és vizimalmok különböző számából folyik és természetes, hogy a 12,520 vizimalom együttesen nagyobb lóerőt képvisel, mint a csak 910 gőzmalom. Ha azonban azt nézzük, hogy átlagosan egy malomra a malmok különböző neménél hány lóerő esik, a következő számokat nyerjük:

egy malomra esik átlagosan
az összes lóerőt tekintve

a nagyobb berend. gőzmalmoknál	167·40
az egyszerű gőzmalmoknál	13·08
a nagyobb berendezésű vizimalmoknál	29·42
az egyszerű vizimalmoknál	3·70

Ez átlagszámok is világosan mutatják, hogy a nagy. berendezésű gőzmalmok mily aránytalanul nagyobb átlagos hajtóerő felett rendelkeznek, mint a többi malmok; de még helyesebb képet nyújtunk gőzmalmaink bámulatos munkaerejéről, ha felemlítjük, hogy a budapesti 13 nagyobb berendezésű gőzmalom 11,414 lóerő felett rendelkezik és így egy malomra átlagosan 878 lóerő esik.

Ebből folyik az is, mit alább a termelési viszonyoknál bővebben kifejtünk, hogy az összes megőrölt mennyiségből a nagyobb berendezésű gőzmalmokra, daczára, hogy az összes malmainknak csak 0·70%-kát képezik, mégis 42·63% esik, tehát majdnem a fele.

A nagyobb gőzmalmok általában kőszenet használnak *tüzelő anyagnak*, némelyik azonban fát is, az egyszerű gőzmalmok már csaknem egyenlő arányban használnak fát és kőszenet, sőt néha szalmával is fütének.

Az őrlést közvetlenül a malomkövek vagy őrlőhengerek végzik. Két malomkö egymás felett, képezi a *malom-kőjáratot*, mely a gabnanevet az őrlés minémüése szerint meghántja, felaprózza vagy összezuzza. Jelen felvétel alkalmával a malom-kőjáratok száma a következő volt:

	a malom-kőjáratok száma
a) a nagy. ber. gőzmalmoknál	1,014
b) az egyszerű „	1,983
c) a nagy. ber. vizimalmoknál	321
d) az egyszerű „	18,996
e) a szárazmalmoknál	3,680
f) a szélmalomoknál	1,343
összesen	<u>27,337</u>

Magyarországon tehát 1885. év elején 27,337 malom-kőjárat volt működésben és minthogy az 1873-iki felvétel még 38,144-et talált, ez utóbbi 12 év alatt számuk 10,807-tel vagyis 28·33%-kal megfogyott. E hanyatlás azonban csak látszólagos; az egyszerű malmok erős fogyásának természetes következménye ez, mely körülményt a gőzmalmok és általában a nagyobb berendezésű malmok felvirágzása, annál kevésbé ellensúlyozhat, minthogy ezeknél a malomkövek helyett már igen elterjedt az őrlőhengerek alkalmazása, miről részletesebben alább szólunk.

Különben malmainkat, a kőjáratok szerint csoportosítva, a következő kimutatás tünteti fel: ¹⁾

Kitünik e táblázatból, hogy a nagy. ber. gőzmalmok birnak a legnagyobb számú kőjáráttal is, mi, tekintve, hogy ép ezek használják leginkább az őrlőhenger-malmokat is, feltűnő volna, ha nem tudnók, hogy a jelenlegi őrlési rendszernél a finomabb dunsztok megőrlésére és a gabona hegyének lekoptatására csakis malomkövek használtatnak; innét van azután az is, hogy épen a budapesti nagy gőzmalmok rendelkeznek egyuttal a legtöbb kőjáráttal is. Így például a pesti hengermalom 50, a Pannonia részv. társulat 48, a Hagenmacher Henrik-féle gőzmalom 42 stb. kőjáráttal birnak. Az egyszerű gőzmalmoknak 54·70%-a csak két kőjáráttal bir, 18·40% pedig 3 és 10·53% 4 kőjáráttal, ezeknél 13 kőjárat a maximum és ilyenekkel is csak egy malom bir, ez is azonban megjegyzi felvételi lapjában, hogy ez idő szerint csak két malom-kőjárat van használatban. A nagy. ber. vizimalmok között 15 kőjárat a legtöbb és a legnagyobb szám ezeknél is a 2 vagy 3 kőjáráttal biró malmokra esik, pótolván itt is a hiányt a hengerőrlőjáratok. Az egyszerű vizi-

¹⁾ Lásd táblázatot a 68. oldalon.

	A nagy. ber. gőzmalmok	Az egyszerű gőzmalmok	A nagy. ber. vizimalmok	Az egyszerű vizimalmok	A szárazmal- mók	A szélmalmok
	k ö z ü l					
1 köjárattal bir	—	86*)	7	8,151	2,757	115
2 " "	20	431	22	2,977	410	380
3 " "	12	145	16	776	21	152
4 " "	20	83	9	364	6	3
5 " "	9	18	9	62	2	—
6 " "	14	13	5	61	1	—
7 " "	10	3	4	15	—	—
8 " "	7	6	5	20	—	—
9 " "	3	—	2	6	—	—
10 " "	8	2	1	3	—	—
11 " "	2	—	—	—	—	—
12 " "	2	—	—	1	—	—
13 " "	—	1	—	—	—	—
14 " "	1	—	—	—	—	—
15 " "	1	—	1	—	—	—
16 " "	—	—	—	1	—	—
18 " "	1	—	—	—	—	—
20 " "	2	—	—	—	—	—
21 " "	1	—	—	—	—	—
22 " "	1	—	—	—	—	—
24 " "	—	—	—	1	—	—
30 " "	1	—	—	1	—	—
35 " "	1	—	—	—	—	—
36 " "	1	—	—	—	—	—
38 " "	1	—	—	—	—	—
41 " "	1	—	—	—	—	—
42 " "	1	—	—	—	—	—
48 " "	1	—	—	—	—	—
50 " "	1	—	—	—	—	—
A malmok száma	122	788	81	12,439	3,197	650

*) 2 malom csak órlöhenger-járattal bir, malomköve nincs.

malmoknak 65·52%-a csak 1, 23·93%-a csak 2, 6·24%-a csak 3 és 2·93%-a csak 4 kőjáráttal bír, melyek együtt az összes számnak 98·62%-át képezik. És ha mégis találunk itt is oly egyszerű vizi-malmokat, melyek 16, sőt 24 és 30 kőjáráttal bírnak, e feltűnő körülmény magyarázatául megemlítjük, hogy ezek nagy. ber. vizi-malmoknak azért nem voltak felvehetőek, mert legfeljebb 3—4-féle lisztet gyártanak, de évi termelésük is fölötte csekély. Így például a 30 kőjárátra berendezett Késmárk városi malom évenként csak 850 m.-mázsa rozsot dolgoz fel, a 24 kőjáráttal bíró Szamosujvár városi malom nagyobb mennyiséget őröl ugyan, de csak 3-féle lisztet gyárt stb. stb.

A szárazmalmok túlnyomó többsége 86·24% egy köre jár, jelentékenyebb, 12·82%, még a két köre járó malmok száma, de ezen felül számuk folyvást apad és 6 kőjárátra csak egy szárazmalom van berendezve, hol szélérő is használtatik, évi termelése azonban alig haladja meg a 600 métermázst. A szélmalomok közt a 2 kőjáratos az uralkodó és ezenkívül több jár 3 mint egy köre, négy kőjáratos azonban csak három van és ez képezi egyuttal a maximumot is.

Az egyszerű vizi-, száraz és szélmalomoknál a jelen statisztikai felvétel nem terjeszkedett túl a malom-kőjáratok tudakolásán, a többiekre nézve azonban a kőjáratok rendszerét is kutatta és a következő adatokat nyerte:

	Mily rendszerű kőjáratot használnak a		
	nagy ber. gőzmalmoknál	az egyszerű gőzmalmoknál	nagy. ber. vizimalmoknál
francia rendszerűt . .	696	566	215
magyar „ . .	202	1,350	86
német „ . .	78	36	20
tót „ . .	—	31	—
hollandi „ . .	38	—	—
összesen . .	1,014	1,983	321

A nagy. ber. gőzmalmoknál tehát a francia rendszer az uralkodó, habár a magyar rendszer is jelentékeny tért foglal, az egysz. gőzmalmoknál pedig épen az utóbbi lép előtérbe; a nagy. ber. vizi-malmok kőjáratai szintén túlnyomólag francia rendszerűek, a magyar rendszer körülbelül egy harmadát teszi az összes számnak.

Vannak ezenkívül német, tót és a két budapesti nagy. ber. árpa-gyöngygyárnál hollandi rendszerű kőjárat is.

Kimutatásunk a kétféle gőz és nagy. ber. vizimalmokban a malomkövek származási helyére is kiterjeszkedik, az egyszerű malomokban hasonló felvétel fölösleges is lett volna, minthogy azok csaknem kivétel nélkül hazai malomköveket használnak. Volt pedig a használt malomkőjáratok közül:

	belföldi	ausztriai	külföldi
a) a nagy. ber. gőzmalomknál	363	137	514
b) egyszerű „	1,756	86	141
c) nagy. ber. vizimalmokban	193	55	73
összesen	2,312	278	728

Az összes számot tekintve tehát a belföldről került ki a legtöbb kő, de nagyobb számmal látták el magukat külföldi, különösen francia malomkövekkel is; már első műalmunk is, a nagysurányi Franciaországból, a legkitünőbb malomkövek hazájából La-Ferté sous Jouarre mellől hozatta köveit, és a mint egy egykoru feljegyzésből olvassuk, egy garathoz való 4 láb 2 hüvelyk átmérőjű parkő a szállítással, eligazítással és behelyezéssel együtt 850—900 p. forintba került, míg ma alig 400—450 frtba kerül egy ily malomkőjárat.

Általában kevés helyen fordul elő oly minőségű kő, mely a malomkövektől megkivántató kellékeknek megfelel. Ez természetesen monopolisztikus helyzetet teremt és már a múlt század elején törvényhozási intézkedésre volt szükség, hogy gát vettessék a természetadta monopolium birtokában levők kapzsiságának. Az 1715-ki királyi decretum 90. cikke ugyanis kimondja, hogy mivel a malomkövek ára Bars megyében Geletneken, Beregben Muzsalyon, Zemplénben Sárospatakon és a többi helyeken is annyira felemeltetett, hogy az a malomkő, mely előbb 4¹/₂ frton meg volt szerzhető, 9 frtnál alább nem kapható, a malomkövek árát, az illető megye közreműködése mellett, kinevezendő királyi biztosok fogják megállapítani, az idők és viszonyokhoz mért igaz érték szerint.

Jellemző ez adat malomiparunk múltjára, ma már csak a közlekedési eszközök bámulatos fejlettsége mellett sem foroghat fenn ily intézkedés szüksége és különben is, mint már fentebb említettük, nagyobb berendezésű malmainknál a malomkőjáratok mellett, mind-

inkább terjed a *hengerek* alkalmazása. A kezdeményezés érdeme az 1839-ben alakult *pesti József-hengermalomé*, mely először alkalmazott hazánkban aczélhengereket. Általános elterjedésük azonban, valamint a malomiparban valóban korszakot alkotó jelentőségük 1873-tól számítható, midőn a Ganz és társa-féle részvénytársaság a Mechwart-féle hengersizékek készítésére szabadalmat nyert. E hengersizékek kemény öntöttvasból készülnek s rendkívüli szilárdságuk és tartósságuknál fogva igen nagy előnnyel bírnak a többi anyagból készült hengerek fölött. A mi a hengerjáratok alkalmazásának főelőnyét az őrlemények finomsága tekintetében illeti, az abban áll, hogy míg a kőjáratoknál az őrlőfelület igen nagy és az őrlendő gabona utja a két kő között körülbelül egy 300 mm. hosszú görbevonalat képez, a hengerrendszerrel az őrlendő anyag a két henger közt csak néhány m.-méternyi rövid utat tesz, előbbi esetben a gabonanem külső héjja a hosszú surlódás alatt nagyon összezuzatik és a liszt közé finom por alakban igen sok korpa elegyedik, mely többé aztán ki sem választható, a hengerek azonban csak egy pillanatig gyakorolván nyomást a gabonára, a héj sokkal épebben marad, az apróra nem zuzott korpa nem vegyül a liszt közé és így sokkal tisztább őrleményt nyerünk. Innen van az, hogy a hengerek alkalmazása mellett körülbelül 10%-kal több esik a finom lisztre, mint a kövekkel való őrlésnél.

De nemcsak az őrlemények finomságára van nagy hatással a hengerek alkalmazása, hanem a hajtóerő kihasználására is; mert ugyanezen erő, mely egy malom-kőjáratot hajt, elégséges három hengerpár hajtására. Ez összehasonlítás természetesen az őrlőkövek felületeitől, a hengerek szerkezetétől, az őrlőanyag minőségétől stb. is függ; például egy egyszerű Mechwart-féle hengersizék 3 lóerőnek megfelelő erő alkalmazása és egyszeri darálás mellett 24 óra alatt 500 mmázsát képes előállítani, míg a magas őrlésnek megfelelő teljes folyamat mellett 24 óra alatt csak 50 m. mázsa munkaképességgel bír.

A Ganz-féle gyárban készülő Mechwart-féle hengersizékek, ugyszólván évről évre czélszerű javításokkal tökéletesbitve, ma már az egész világban elterjedtek. Legfényesebben tanuskodik erről azon körülmény, hogy 1885. szeptember hó végeig a Ganz-féle czég összesen, 12,757 ily hengersizéket készített körülbelül 12—13 millió forint értékkel. Az előállított hengersizékek számából csak 2,223

esik Magyarországra, míg tulnyomó részük, 10,534, külföldre szállított. A külföldi országok közül különösen az Ausztriába, Németországba és Oroszországba szállított hengersizékek száma egyenként véve csaknem eléri a magyarországi számot. Szállít a gyár különben Egyiptomba, Indiába, Amerikába és Ausztráliába is hengersizékeket; Angliába, a par excellence gépgyártó országba is 421 hengersizéket szállított, a mi Magyarországra nézve mindenesetre nagy vívmánynak mondható.

Kevésbé örvendetes azonban, hogy hazánkban, kiterjedt malomiparához képest, még mindig aránylag kevés hengersizék talál elhelyezést. Eltekintve az egyszerű vízi-, szél- és szárazmalmoktól, ahol a hengersizékek alkalmazása szintén könnyen volna megejthető, vidéki egyszerű gőzmalmainkat is nagy mulasztás terheli e tekintetben. Nagyobb részüket saját és a nagy közönség érdeke sem képes rábírni, hogy a haladás vívmányát értékesítsék és primitív felszerelésükkel a gabonát jóformán csak úgy rontják, mint a közönséges száraz- vagy szélmalomok.

Különben, hogy miként voltak a hengersizékek malmainknál elterjedve, az a következőkből látható:

	a henger- székek száma	az órlóhen- hengerek száma	ezek közül volt:		
			belföldi hengersizék	ausztriai	kül- földi
a) a nagy ber. gőzmalmoknál	1,843	6,553	1,765	57	21
b) az egyszerű	132	377	123	7	2
c) a nagy. ber. vizimalmoknál	217	714	171	36	10
Összesen	2,192	7,644	2,059	100	33

Míg tehát a 122 nagy ber. gőzmalomnál 1,843 hengersizék és a 81 nagyobb ber. vizimalomnál 217 hengersizék volt alkalmazásban, addig a 788 egyszerű gőzmalomnál csupán csak 132 darab.

A hengersizékek legnagyobb része belföldi és pedig a Ganz-féle gyárból került ki, alig tévén számot a Láng L. és Wörner J. és Társa-féle hengersizékek és ha mégis azt látjuk, hogy összesen kevesebb hengersizéket mutatunk ki, mint a mennyi fentebbi adatunk szerint a Ganz-féle gyárból elhelyeztetett, az kis részben a felvétel hiányosságából, nagyrészt azonban abból a körülményből magyarázható, hogy az alkalmazott hengersizékek egy része valószínűleg egyes egyszerűbb gőzmalmok megszüntetése következtében, vagy malomégek folytán már használaton kívül van helyezve.

A hengersizékeken és malom-kőjáratokon kívül még a következő munkagépeket írta össze felvételünk:

Megnevezése a munkagépeknek

	a nagy ber. gőzmalnoknál	az egysz. gőzmal- noknál	a nagy ber. vizi- moknál
I. A gabonatisztításnál előforduló gépek:			
1 Gabonatisztítók	304	144	70
2 Tarárok v. aspirátorok	442	33	78
3 Trieurök, konkoly-fogók	1,005	129	140
4 Gabona-osztályzó hengerek	397	11	66
5 Hántók	315	63	70
6 Kefélő gépek	102	4	7
7 Delejvas	53	1	2
II. Az őrlésnél előforduló gépek;			
1 Darahengerek	568	29	120
2 Griz-, darcze- és lisztelválasztó- hengerek	1,838	64	250
3 Griz- és darcze-hengerek	1,046	23	119
4 Rázó-sziták	2,289	108	231
5 Griz- és darcze-tisztító gépek	3,162	77	254
6 Liszthengerek	1,237	263	249
7 Detacheurök	139	—	25
8 Lisztkeverők	128	3	51
9 Elevátorok	1,954	54	183
10 Felhuzók	3,066	219	478
11 Végtelen csavarok	96	27	78
12 Egyebek	14	2	2

A hajtóerő nagysága, a malomkő és hengerjáratok száma és szerkezete, az egyéb munkagépek, az alkalmazott személyzet, im azon tényezők, melyeknek együtthatása adja a malom teljesítési képességét. Statisztikánk az őrlési képesség feltüntetésére is kiterjeszkedett, az érdekes eredményeket azonban később, a tényleges termeléssel kapcsolatban fogjuk megismertetni, ezuttal csak a következő kis kimutatásra szorítkozunk:

az egy napi őrlőképesség kategóriái mm-ban	a nagy. ber. gőzmalmok	az egyszerű gőzmalmok	a nagy. ber. vízi malmok	az egyszerű vízi malmok	a szárazmalmok	a szélmalmok
mm. napi őrlőképességgel bir			k	ö	z	ü
1 — 5	1	3	4	9,176	2,249	217
5 — 10	3	7	10	2,106	744	212
10 — 20	3	122	21	740	171	110
20 — 30	7	94	13	230	32	63
30 — 40	6	105	9	77	1	18
40 — 50	6	106	3	56	—	15
50 — 100	41	238	11	50	—	14
100 — 500	36	110	10	4	—	1
500 — 1,000	7	3	—	—	—	—
1,000 — 1,500	4	—	—	—	—	—
1,500 — 2,000	7	—	—	—	—	—
2,000-en felül	1	—	—	—	—	—
A malmok száma	122	788	81	12,439	3,197	650

Legnagyobb terjedelmű skálát a nagy. ber. gőzmalmok mutatnak, ezeknél míg egyrésztől egy árpagyöngygyár csak 5 mm. árpát képes megdarálni, másrésztől olyanal is találkozunk, mely naponként 2,600 mm. búzát képes feldolgozni. Legszámosabb különben az 50—100 és 100—500 mm. napi őrlőképességgel biró nagy ber. gőzmalom.

Az egyszerű gőzmalmok őrlőképessége 500—1,000 mm. mig terjed, de ilyen csak 3 malom van és azok közül kettő Budapesten csak árpa- és kukoriczadarálással foglalkozik és 600 mm. napi őrlőképességgel 120 illetve 114 ezer métermázsát darált 1884-ben. A harmadik malom ugyancsak 600 mm. napi őrlőképességgel, Baranyamegyében Főherczeglakon van elhelyezve; évenként 7—8000 métermázsa gabonát öröl, de csak kétféle lisztet készít. Mig tehát a nagy. ber. gőzmalmoknak 45.08%-ka naponta 100 mm. gabonán felül képes megörölni, addig az egyszerű gőzmalmoknak csak 14.34%-ka bir 100 mm.-nál nagyobb napi őrlőképességgel. A nagy. ber. vízi malmoknál a 100—500 mm. napi őrlőképesség a maximum, valamint az egyszerű vízi- és szélmalomoknál is. Az egyszerű malomok mind három neménél azonban legtöbb az egészen kis malom, mely 1—5 vagy 5—10 métermázsát képes napjában megörölni. Különben az

említett egyszerű malmok között, aránylag a szélmalomok birnak legnagyobb napi őrlőképességgel.

A nagyobb berendezésű malmoknál és egyszerű gőzmalomoknál az iránt is gyűjtettek adatok, hogy a nap mely szakában vannak működésben; mire nézve a következő kimutatás ad felvilágosítást:

	a m a l o m		
	csak nappal	kivételesen éjjel is	rendszeresen éjjel is
	d o l g o z i k		
a) a nagy. ber. gőzmalomok közül	17	46	59
b) az egysz. „ „	455	319	14
c) a nagy. ber. vízi „ „	5	31	45
összesen . . .	477	396	118

A nagy. berendezésű gőzmalomoknak közel fele, a vizimalomoknak pedig több mint fele rendszeresen éjjel is dolgozik, s az előbbieknél csupán 13.93%-a, az utóbbiaknak pedig 6.17%-a dolgozik kizárólag nappal. Kivételesen különben sok egyszerű gőzmalom is dolgozik éjjel-nappal, sőt 14 olyan is akad, mely rendszerint éjjel is dolgozik.

A malmok minőségére következtethetünk abból is, ha vizsgáljuk, hogy malmaink miként üzik az őrlést. Erre nézve szolgáljon a következő kimutatás:

	a m a l m o k k ö z ü l			
	eladásra pénzért	vámra	saját	
			üz i a z	ő r l é s t
a) nagy. ber. gőzmalom	110	12	—	—
b) egyszerű „	60	693	—	35
c) nagy. ber. vizimalom	68	13	—	—
d) egyszerű „	518	6,058	5,206	657
e) szárazmalom	12	399	2,542	244
f) szélmalom	2	93	524	31
együtt	770	7,268	8,272	967

A nagy. berendezésű gőzmalomok legnagyobb része (90.16%) eladásra őrl, az egyszerű gőzmalomoknak csak 7.62%-a, pénzért 87.95%-a, saját fogyasztásra pedig 4.43%-a őrl, a nagy. berende

zésü vizimalmok ismét leginkább eladásra dolgoznak, bár a bérért dolgozók száma is eléri a 16·04%-ot. A többi egyszerű malmok többnyire vámra vagy pénzért örölnek, eladásra a vizimalmoknak csak 4·16%-a, a szárazmalmoknak csak 0·37%-a, a szélmalomoknak csak 0·31%-a, ez utóbbiaknál tehát gyakoribb a saját fogyasztásra való örülés.

A malmok jelentékeny számu *igavonó állatra* szorulnak s bár számos gőzmalom van már jelenleg közvetlen összeköttetésben a vasutakkal, még a nagy. ber. gőzmalomok közt is sokkal több az olyan — köztük a budapesti gőzmalomok is — mely kisebb-nagyobb távolságról tengelyen kénytelen szállítani a nyers gabonát, vagy elszállítani saját termékét, a szárazmalmoknál pedig a hajtóerőt is az igavonó állat képezi. Jelen felvétel alkalmával találtatott:

	ló	egyéb vonó állat
a) a nagy. ber. gőzmalomoknál	549	26
b) az egyszerű „	488	25
c) a nagy. ber. vizimalmoknál	246	30
d) az egyszerű „	4,604	949
e) a szárazmalmoknál	1,717	85
f) a szélmalomoknál	65	1
együtt	7,669	1,116

A malmok berendezésében igen fontos a *világítás* kérdése is. Nemesak arról van itt szó, hogy a munkához szükséges minél intenzívebb világosság állittassék elő, hanem arról is, hogy a tűz támadása lehetőleg megakadályoztassék. A malmok köztudomásulag nagyon tűzveszélyes objectumok, a levegőben szerte szállongó finom lisztpor igen könnyen tüzet fog és könnyen robbanást idéz elő, a világításnak tehát szükségkép olyannak kell lenni, hogy a láng közvetlenül ne érintkezzen a lisztporral telt levegővel. A tűzveszélyesség csökkentésére rendkívüli befolyása van a villanyvilágításnak, ez által a világítás okozta robbanás csaknem egészen ki van zárva a lehetőségek közül. A villanyvilágítás nagyobb malmoknál kezd is magának tért hódítani, a mint az a következő számokból is látható:

	nagy. ber. gőzmalomoknál a l k a l	egyszerű gőzmalomoknál m a z v a	nagy. ber. vizimalmoknál v o l t
villany	19	—	5
gáz	17	—	3
kőolaj és olaj	88	676	72
gyertya	—	7	2

Ezen itt közlött számok a malmok számával részben azért nem egyeznek, mert több malom csak nappal dolgozik, míg mások kétféle világítást is használnak.

Mily gyakran okoz a világítás malmainknál tüzvészt, arra adataink nem felelnek, bár a tüzesetekre nézve történt némi nyomozás, melynek eredménye a következő:

	A malom fennállása óta hányszor volt	
	tüzkár	robbanási kár
a) a nagy. ber. gőzmalmoknál . . .	22	9
b) az egyszerü „ . . .	69	5
c) a nagy. ber. vizimalmoknál . . .	12	—
d) az egyszerü „ . . .	1,294	—
e) a szárazmalmoknál . . .	192	—
f) a szélmalmoknál . . .	21	—
összesen . . .	1,610	14

Nincs miért huzamosan időzni e kimutatás mellett, az adatok oly soványok és bizonytalanok, hogy alig rejtenek magukban valami tanulságot. Ismeretlen időről szólnak és pedig sokszor több századokra terjedő ismeretlen időről. Alig is képzelhetni, hogy az adatok pontosak legyenek, de még ha pontosak volnának is, hiányzik minden támpont, melyre támaszkodva következtetést vonhatnánk a tüzkárok többé vagy kevésbé gyakori voltára, legfeljebb azon örvendetes tényt vonhatjuk ki ez adatokból, hogy gőzmalmaink nagy számához képest, aránylag igen csekélyek a robbanási károk, mi mindenesetre jó és körültekintő vezetésre vall.

(Befejező közlemény a februári füzetben lesz.)

DR. JEKELFALUSSY JÓZSEF.