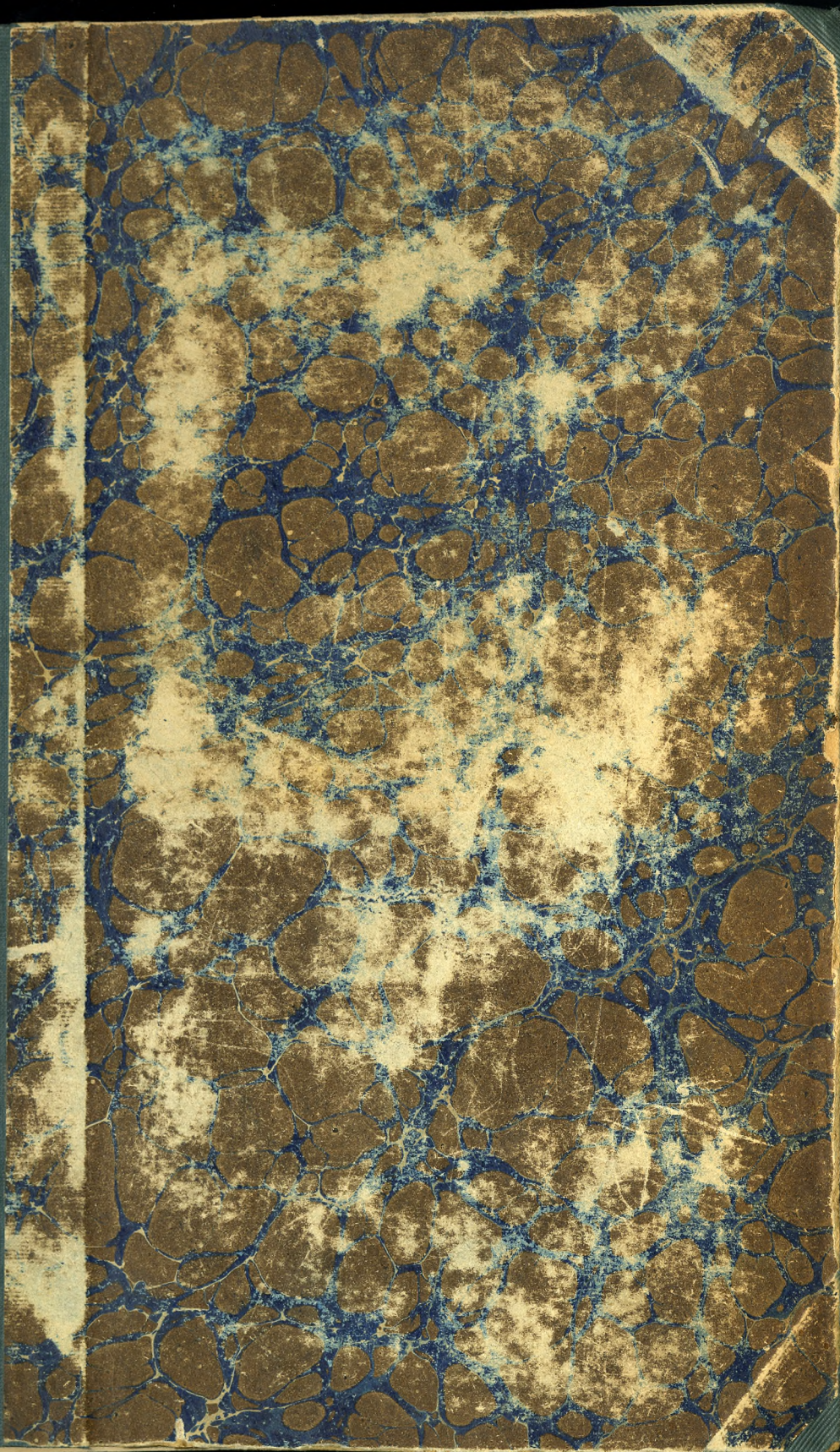


Politikai
röpiratok.

138.



50

138

1213

A

KESKENYVÁGÁNYU

VASUTAK

VASUTRENDSZERÜNK BEN.

IRTA

NÉMETHY JMRE.

7.

PEST,

KIADJA RÁTH MÓR.

1872.

Ráth Mór jutányos családi könyvtára.

Az eddig megjelent, vagy legközelebb megjelenendő művek:

Macaulay B. Tamás. Angolhon története. Fordította Csengerly Antal. Második kiadás.

Göthe. Faust. Fordította Dóczy Lajos.

Horváth Mihály. Frater György (Martinuzzi kardinál) élete.

— — Hedvig magyar királyné élete. Zrinyi Ilona története.

Vörösmarthy minden munkái. Új, Gyulai Pál felügyelete alatt nyomtatott kiadás. 6 kötet.

Ára díszes borítékban fűzve 6 frt. (Az eddigi velin kiadás bolti ára ezentúl is 14 frt marad.) Szép hat dombornyomású kötésben 10 frt 50 kr., három kötésben 9 frt.

Horváth Mihály. Magyarország függetlenségi harczának története. Új, szerző által átnézett teljes kiadás. 3 testes kötet. Ára díszes borítékban fűzve 6 frt. (A nagy 8-rétű egészen hason tartalmu új kiadás bolti ára ezentúl is 12 frt marad) Szép három angol kötésben 8 frt 80 kr.

Báró Eötvös József. A Karthausi. Új teljes kiadás. Két rész 1 kötetben. Ára díszes borítékban fűzve 1 frt 20 kr. (A szinte most kiadott új, szebb papíron nyomtatott kiadás bolti ára ezentúl is 2 frt marad.) Szép dombornyomású angol kötésben 2 frt.

Arany János minden költeményei. Új, szerző felügyelete alatt nyomtatott teljes kiadás. 3 kötet. — 1-ső kötet: Kisebb költemények. 2-ik kötet: Nagyobb költemények. Toldi. Toldi estéje, Murány ostroma. Buda halála. 3-ik kötet: Furcsa és vegyes költemények.

Ára díszes borítékban fűzve 5 frt. — Szép három dombornyomású angol kötésben 7 frt 50 kr. (A kisebb díszkiadás ára fűzve ezentúl is 7 frt 20 kr. marad.)

A
KESKENYVÁGÁNYU
VASUTAK
VASUTRENDSZERÜNKBEN.

IRTA

NÉMETHY J. MRE.

PEST.

KIADJA RÁTH MÓR.

1872.

DE BALLAGI GÉZA.

Nyomatott Vodianer F.-nél.

I.

Régen hangoztatják előttünk, hogy közlekedési eszközeink, nevezetesen vasutépítkezésünkre nézve egy tökéletes rendszerbe állított tervezet van munka alatt, mely egyöntetűséget, egészséges irányu elágazásokat, a kereskedelmi góczpontokban kellő összpontosítást ígér, és a forgalomnak legökonomikusabb, de egyszersmind összhangzatos mozgalmát lehetővé teszi.

Vajmi bajos ott a tökéletest megközelítő rendszert alkotni, hol a már meglévő főbb közlekedési arteriák esetlegesen átgondolt terv nélkül, sőt épen talán nem is a forgalom czélját tekintve rakattak le.

Legelső vasutvonalunknál csak az volt a főszempont, hogy Pestről kiindulva merre van a négy Statthalterei, és annak irányában építették a négy fő derékágat, a cél tehát nem közgazdászati, hanem adminisztratív volt. Ezen már előre elrontott alapon egészséges, a közgazdászatnak és kereskedelemnek helyesen megfelelő rendszert építeni nagy föladat, melynek megfejtését közlekedési minisztereink mindegyike megkísérteni ígérte, de csak az ígéretnél maradt, és

tovább nem fejlődött, legalább igazán rendszeresen nem is fejlődhetett a nagy föladat.

Építettünk ugyan megfeszített erővel tovább is vasutakat évről évre, úgy a mint épen a fölülkerekedett partialis érdekek vagy politikai és egyéb indokok magoknak érvényt tudtak szerezni, vagy egyes vidékek érdekeiket az előtérbe birták tölni; de ez még nem volt rendszer, sőt csak újabb akadályá lett a valaha létrehozható rendszerességnek.

Mentől továbbra töljük helyzetünk, nyerstermelésünk, emelkedő iparunk és kereskedelmünk kívánalmainak megfelelő, a nemzetközi és a belforgalomnak, úgy egyes távol-eső, de kincsekben gazdag vidékek bevonása által egyéb közgazdászati céljainknak is megfelelő vasuti rendszer megállapítását, annál inkább nehezebb lesz vagy épen lehetlenné válik a helyes megoldás.

Minden rendszer, minden organizmus különbféle mérvű elemekből nyerhet csak tökéletes összhangzatos szervezést.

Maga a közlekedés három főosztályzatú mintegy külön elemen alapul: a vizen hajók, a vason gőzmozdonyok és a kőuton tengelyes járművek által. Mindezen közlekedési elemeknek, úgy a rajta forgó járműveknek is, valamint a szükséglet, mely miatt hozzájuk fordulunk, és a tehetség, mellyel megszerezhetjük, kisebb vagy nagyobb, úgy a megfelelő eszközöknek a körülményekhez alkalmazva kisebb vagy nagyobb mérvben készülteknek kell lenniök.

Ha a vízi közlekedés megengedi, hogy a kis lélekvesztőtől kezdve a sok ezer tonnás hajókig a kereskedés és az

emberek magánszükséglete szerint a legkülönfélébb szerkezetű és teherképességű hajók építtethessenek és haszonnal alkalmaztassanak; ha a műutak a szerint a mint országos, vidéki vagy helybeli közlekedésre szánvák, különféle nagyságban építtetnek, és a szerint rajtok a száz mázsával terhelt nagy terhes szekértől a kétkerekű leptikáig a gyakorlat különféle járművek alkalmazását czélszerűnek látta: nincs ok reá, hogy ezen a természetben is mindenütt föltalálható, és az élet viszonyai s a gyakorlat által egyaránt a közlekedés egyéb módozataiban előidézett különmértvűség alkalmazását épen a vasutaknál tagadjuk meg, és ezen leghatalmasabb közlekedési mű hatékonyságát, alkalmazását épen csak a megszokott 1 m. 46 (4 láb 8 hüvelyk) rendes vágányszélességben tartsuk technikai és közgazdasági tekinteteből is egyedül czélszerűnek.

Sőt a priori mint minden organizáczió, úgy vasutainknak rendszeres hálózattá való kifejtésénél is áll azon szabály, hogy az összhangzatos egész csak különböző elemekből és részletekből kerülhet ki.

Hogy tökéletes, hazánk közgazdasági kifejlődését minden irányban és mérvben fölkaroló vasuti közlekedést állíthassunk, szükséges, hogy valamint különböző forgalmi vonalak léteznek valóságban, úgy az ezen forgalmaknak megfelelő eszközöknek a viszonyokhoz alkalmazott hordképességgel kell készíttetniök, különben vagy a befektetett nagy tőke marad gyümölcstelen, vagy a még mindig nagy érdeke-

ket képviselő vidékek maradnak sokáig vagy örökre jó forgalmi eszközök nélkül.

A rendes vágányu nagy vasutak és a műutak forgalmatközvetítő és előteremtő képességök között még oly nagy a hézag, hogy az józan közgazdászati elvek értelmében nem maradhat kitöltetlen, ezekből nyilván kitűnik, hogy egy helyesen tervezett vasutrendszerben lehet, sőt kell is a kisebb mérvű és olcsóbb keskeny vágányu vasutaknak kellő alkalmazást adni.

A legközelebb lefolyt évtizedben egész kis irodalom keletkezett a keskeny vágányu vasutak fölött. Szakértő kitűnőségek irtak mellette, irtak némelyek ellene is; két évvel ezelőtt a m. mérnök- és építészegyletben szintén élénk vita tárgya volt e fontos kérdés, de a magyar nagy közönségbe alig hatott le annyira, mint a közügyek iránti érdekeltség-nél fogva kívánatosnak kell tartanunk.

Mert e kérdéssel tisztában kell lenni a törvényhozásnak és közönségnek még mielőtt a most készülóban lévő sok vasutjavaslat a törvényhozás elé kerülne; és ismét egynéhány vasutat építenék a nélkül, hogy az egész rendszer kifejtésénél követendő elvek és gyakorlat szentesítette tapasztalati adatok fölött tisztába lennénk.

A vasutnak mint technikai műnek és mint közlekedési eszköznek, hogy céljának megfeleljen, a technikai szakférfiu és az üzletember birálatát egyformán kielégítőleg ki kell állnia. Gyakorlatias korunk nem elégszik meg a szerencsésen megoldott tudományos föladatokkal, a szép sikert ígérő

kísérletekkel, hanem midőn ezek fölött megelégedését kifejezte, azonnal azt kérdi: kifizeti-e magát; és a milyen választ kap kérdésére, a szerint karolja föl, vagy hagyja abban.

A vaspályák alkalmazásánál is mindég ott kell lenni a föntebbi kérdésnek, azért hozzászólhat a vasutak kérdéséhez az üzletember, a közigazda is.

Rendes vágányu elsőrendü vasutainkon kívül egy variáció már behozatott hazánkba is, az ugynevezett másodrendü széles vágányu vasut, mely a miskolcz-bánrévi vasutnál juttott alkalmazásba.

Tehát van kétféle széles vágányu rendszerünk, ismerkedjünk meg szinte a keskeny vágányu rendszerekkel is.

Erre nézve sok szakkitűnőség véleménye és összegyűjtött adatai állanak szolgálatunkra, melyeket tanulmányozva alkalmat nyerünk saját véleményt alkotni magunknak a fölött: czélszerű lesz-e keskeny vágányu vonalakat vasut-hálózatunkba beilleszteni vagy nem; véleményt a fölött is, hogy a több közül melyik rendszer az, mely körülményeinknek leginkább megfelel.

Hogy helyes itéletet hozhassunk, szükséges, hogy magokban a keskeny vágányu rendszerekben is az összehasonlítás könnyüségé végett szintén két osztályt különböztessünk meg.

Első osztályba helyezük azon keskeny vágányu vonalakat, melyeknél a pályaszélesség nem kisebb 1 meternél (38 hüvelyk), ezek a leggyakoribbak, és a rendes vágá-

nyuakkal való összehasonlításban egészen más tekintetek alá esnek, mint a még kisebb vágányiak.

A második osztályba jutnak azok, melyek 0"63 és 0"75 meter (24—28½ b. hüvelyk) szélesség között váltakoznak.

A kontroversia eddig leginkább az egy meteres keskeny és a rendes széles vágányu rendszerek között folyik, melyek fölött az illetékes szakembereknek különböző nézeteit jónak látjuk idézni a dolog megvilágítására.

A. Thirion, az orleáni központi vasut igazgatója („Észrevételek a francia viczinál-vasutakról készített törvényjavaslatra“) roszalja, hogy a törvényhozás az olesőbb széles vágányu vasutak tervezésénél a megyei vonalakra nézve veszteg marad, mert egy ilyen vonal költségei még mindég 10,000 frank évi jövedelmet föltételeznek kilométerenkint. „Tekintve a rendes vágányu vasutak nagy befektetéseit, lemondjunk-e örökre azon törekvésről, hogy vasuthálózatunkkal behatolhassunk a kevésbé kifejlesztett forgalmi vidékekbe, hol ezek után is meg kellene elégednünk a közönséges országutakkal kilátás nélkül a gőzerő alkalmazására? Nézetünk szerint e lemondással nagy hibát követnénk el! Van sok kis város és vidékek, bánya és gyári telepek stb., melyek daczára hogy forgalmukkal éven át kilométerenkint 10,000 frank jövedelmet nem biztosíthatnak, mindazonáltal nagy szükségük van olyan közlekedési eszközre, mely biztosabb, pontosabb és hatalmasabb legyen, mint a közönséges tengeli szállítás, nemzetgazdasági érdekeink követelik, hogy ezen szükséglet mentül előbb kielégíttessék. Erre

nézve legjobb mód a keskeny vágányu vasut föllállítására.“ stb.

Thirion ur szakember, vasut-igazgató és még az olesó széles vágányu, — mint az elszászi — vasutak mellett szükségesnek látja egy kisebbmértvű, még olesóbb kiállításu vasut föllállítását oly országban is, hol a közutak kiépítése nagy-szerű elterjedést nyert, mennyivel inkább alkalmazható tanácsa hazánkra, hol az ország egy nagy része még csak reménységével sem bir azon kilátásnak, hogy valaha kőutja legyen.

Mi előnyei vannak tehát a keskeny vágányu vasutaknak, melyek azokat ajánlják? Legelőbb és mindenek előtt azok alkalmazhatósága kisebb forgalmu és vagyonosságu vidékeken, az olesó kiállítási költség, a vasuttest alkalmazkodása a vidék felszínéhez, hajlékonysága, mely minden szemben álló akadályt könnyű hajlásával kikerül, önállósága, melynél fogva nincs ahoz kötve, hogy a fővonal menetrendjéhez alkalmazkodják, és a befektetési költséghez arányosított fölötte kedvező munkaképesség, és végre hogy eltérhetvén az egyenes iránytól, maga keresi föl s mintegy gyűjti össze a szállítandó árukat.

A törvényhatósági működésnek egyik legszebb, de egyszersemind legfontosabb föladata a megyei közlekedés föntartásáról és ezek eszközeinek előteremtéséről tüzetesen gondoskodni. Hogy a kor igényeinek és a szomszédainkkal

való versenyzés szükségletének megfelelőleg rendezhessük forgalmunkat, többé nem elégedhetünk meg tovább is a sárral töltött, vagy legjobb esetben gyengén kavicsozott megyei utakkal; az állam pedig nem győzi már minden gyengébb forgalmu vidék érdekeinek emelése végett az állami kamatbiztosítás terheit in infinitum vállaira szedni.

Megérkezett tehát már az idő, a midőn maguknak a municzipiumoknak kell a helybeli (local) vagy a kisebb szárnyvonalak mikénti kiépítéséről gondolkodni.

Igy előállott szüksége annak is, hogy a törvényhatóságok képviselő-bizottmánya helyes ítéletet hozhasson a fölött, hogy megyéjük érdeke, kulturális emelkedettsége, és forgalmi képessége milyen mérvü vasutnak bir kellő forgalmat adni, hogy a lakosság a garancia vagy szubvenczió által erején tul ne terheltessék.

Az előbbi cikkelyben idézett tekintély szavai szerint is, a mely vidék 10,000 franknyi jövedelmet nem nyujthat kilométerkint (35000 ftot mértföldenkint) ne építsen széles vágányu vasutat, mig ha 6,000 frankra (21,000 frt mértföldenkint) nyujt kilátást, bátran hozzáfoghat a keskeny, 1 meter széles vágányu vasut létesítéséhez.

Fölemlítettük azon előnyöket, melyekkel a keskeny vágányu rendszer a másik fölött bir, korántsem kívánjuk ezen előnyöket abszolot értelemben tekintetni; ott tudniillik, hol nagy és internacionális forgalom van, azon téren a kis vasut a rendessel nem állhatja ki az összehasonlitást; mig ellenben a

kisebb forgalmu téren takarékosági szempontból az övé leend az elsőség.

Minthogy tehát ezen mellékvasutak fölötti elhatározás az önsegély terén egyes vidék közönségét illetendi, kívánatos, hogy e kis vasutak előnyeivel közelebbről megismerkedhessék.

Legfőbb előnye a keskeny vágánynak az, hogy a vidék színvonalának vízszintes és öblözetes viszonyaihoz könnyen hozzásimul, ez által az építkezésnél nagy megtakaritást tesz lehetővé.

Hogy a vízszintes fölszínhez alkalmazkodni képes, annak két alapoka van, t. i. először a másodrendü vasutak forgalma nem igényli azt a nagy sebességet, mely a nagy vonalaknál megkívántatik, így lassu járás mellett ugyanazon erővel több terhet lehet az emelkedésre fölvontatni; ehhez járul még, hogy a kisebb vágányokra készült különös mozdonyoknál a tapadás (adhaesio) sokszorozásában nevezetes előmeneteleket tett mozdonygépészet, nevezetesen Fairlie kitünő mozdonyával, mely Demarteau szerint meredek emelkedéseknél is, mint 4 : 100-ra, nagyszerü eredményeket mutat föl, míg a rendes vágányu vasut szabályszerűleg nagyobb emelkedést, mint 1 : 100-ra meg nem enged.

A vágány keskenysége pedig lehetővé teszi, hogy az eleibe akadt csak nagy költséggel legyőzhető akadályt sebes hajlás által kikerülheti, mert míg a rendes pályáknál a hajlás csak 300 láb félátmérőjü kanyarulattal engedtetik meg, addig a keskeny vágány 150 láb félátmérővel teszi haj-

lásait, mi által a pálya rövidebb és nevezetesen olcsóbb is lehet.

Olcsóbbá teszi ezen pályát azon körülmény, hogy kevesebb kisajátítást igényel és maga a pályatest is kisebb lévén az egyes felszerelési részek is arányosan kisebbek, mérték szerint gyengébbek a pálya feladatához képest.

Ugyanezen olcsóság által elérhető, hogy ezen pályák a félreesőbb helyeket, eltérve az egyenes vonaltól, felkereshessék és több érdeket egybefűzhessenek.

A keskenyvágányu vasut, minthogy szekereit nem adja át a vele összeköttetésben álló nagy pályára, így nem is alkalmazkodik annak menetrendéhez, s különben is rövidebb lévén mint a nagy vonalak szoktak lenni, kevesebb felszereléssel napjában több fordulatot tehet és aránylagosan nagyobb munkaképességet fejt ki, ennél fogva felszerelésére kevesebb befektetést kíván, és jobban kihasználja szekereit.

Átalán egy vidék specziális forgalmi kívánatainak jobban megfelelhet, mert annak kényelmére szaporithatja és a szükséglet szerint oszthatja be meneteit, így a csatlakozást tökéletesebben, kényelmesebben rendezheti be, mint a másodrendű széles vágányú vonal.

Azon körülmény, hogy a keskeny vágányú vasutak lassabban — egy óra alatt 3 mértföldet — haladnak, sok könnyítést engednek, sőt kívánnak a közbiztosság tekintetében a nagy pályáknál elkerülhetlen rendszabályokból, mely könnyítés üzleti és fentartási kiadásokban is nevezetes megakarításokat enged. Ezen a kis pályák forgalmával megegyez-

tethető rendszabályokról azonban a befejezésben fogjuk kifejteni nézeteinket és a dolog természetéből folyó kívánalmainkat.

Hogy e fentidézett előnyök elismerésben részesülnek, mutatja azon széles elterjedés, melyben a keskeny vágányu vasutak világszerte részesülnek.

Halljuk e tekintetben is Nördling nézetét.

„Mig Frankhonban a keskeny vágány a közönség részéről nem részesül kellő méltánylásban, addig Némethonban kezdenek a szellemek vele tüzetesebben foglalkozni. A német vasutigazgatóságok egyletének technikai bizottmánya újabb időben egy programot állított fel, melyben az 1 meteres, vagy még kisebb vágányra a 0.75 meteres (=28½ bécsi hüvelyk) pályaszélességet ajánlja, melyet a múlt évi május 1-én tartott gyűlésben én is kiemeltem. A németek hozták legelőbb alkalmazásba a gyutüspuskát, oly fegyvert, melyet a legilletékesebb franczia tekintélyek elvetendőnek ítéltek; ki tudja, nem ők fogják-e a keskenyvágányu franczia indítványt is egy másod pályahálózatra alkalmazván valósítani? — Akkor következik majd a megtérés napja!“

És valóban a német faj egyik legderekabb ágazata, a svéd és norvég nép adott e rendszernek először elterjedett alkalmazást és igen gyakorlatiasan, mert egy ritkás népeségű országban, egymástól távol eső városokkal és kevésbé tömürült iparfejlődéssel (mint hazánkban) a főbb vonalak mellett e kisebbeknek igen nagy jövőjük van.

Svéd- és Norvégországban, valamint Oroszországban is száz mértföldön túl járnak a keskeny vágányu vasutak építésében. Észak-Amerika nyugati államaiban két ezer angol mértföldnél hosszabb (egy vonal 180 angol mértföld hosszú), magában Japánban 500 kilométernyi keskenyvágányú vasut van készen.

Az angol kormány pedig Keletindiára nézve a 0.99 vágányszélességet állapította meg, ebből 7875 kilométer már ki van építve.

A legfölvilágosodottabb és gyakorlatias nemzetek czél-szerűnek látták a nagy, a rendes pályák mellett a keskenyvágányuak alkalmazását; hogy épen Franciaországban nem örvend kellő elterjedésnek, annak két oka van, először a mindent egalizáló és mindenütt egyformaságra törekvő francia szellem, és másodsor azon igen szép, egy század áldozatkészsége által kiépített kőúthálózat, melylyel ez ország a kontinensen többi társai fölött dicsekedhetik, és végre kifejlett ipara és gazdaszata, mely minden irányban nagy forgalmat tud előidézni és föntartani.

A mi viszonyaink inkább hasonlók a föntebb idézett keskeny vágányt is alkalmazó országokéhoz, eljárásunkban tehát inkább azokat tüzzük ki követendő példákul.

II.

A míg a keskenyvágányu vasutak alkalmazása és előnyei mellett küzdenek Nördling, Demarteau, Wüllerstorf és Plessner; míg némelyek az ügy iránti buzgalmukban talán túl is mennek a vonalon, melyet a kérlelhetlen számok logikája a technikai lehetőségeknek határuul kiszabott, különösen a Fairlie mozdony-rendszerének dicsőítői, addig más-részről tulheves megtámadásokat idéztek elő.

M. M. Weber a széles és keskenyvágányu másodrendü vasutak építési és üzleti gyakorlatáról egy kimerítő, részletes és sokoldalú adatok összeállításával megvilágított művet irt, melyben mérsékelni igyekezík azon vérmes reményeket, melyekkel a keskenyvágányu vasutak iránt a közönség érdekeltségét mások az ügynek megnyerni törekszenek.

Mindenek előtt azt mutatja be, hogy az 1 meter szélességü pályák kiállítási költségeiben nincs oly nagy különbség, ha a kiállítási árakat nem a nagy, az internacionális forgalmu, hanem a széles vágányu olcsó másodrendü vasutak építési áraival hasonlítjuk össze, és ebben igaza is van, mert az építkezési ár szerinte is csak annyiban és oly arányban száll alá, mily arányban keskenyedik a sinek tá-

volsága; ez azonban 25—30 perczentet tesz, mi mindazonáltal nem megvetendő megtakarítás.

Az üzleti és fentartási költségekre nézve azonban azt bizonyítja be, hogy e kiadások egyenlők; mit ismét hajlandók vagyunk elfogadni, ha közbiztossági és egyéb szabályokra, úgy a telegraf és ingyen katonaszállítás kötelezettségének terheire nézve nem nyernek a kisebb és lassabban mozgó vonalak könnyítést, mely könnyítés az üzlet természete által indokolva van, és e kis vasutak könnyü terjedésére kívánatos.

Igen tanulságos összeállításokat hoz Weber a különböző keskenyvágányu vasutaknál előforduló pálya-, töltéskorona és szekérszélességekről, úgy az építésnél használt egyéb részletek mértékeiről. Szigorú birálat alá veszi a Fairlie-féle gőzmozdonyokat, elismervén előnyeiket kis vágányu és nagy emelkedésekkel küzdő pályáknál, egyszersmind kitünteti hátrányaikat is.

Áttér azután a keskeny pályáknál a holt súly és élő vagy fizető súly arányának meghatározására és e tekintetben igen keves előnyt tulajdonít a keskeny vágánynak, ugyan ezen eredményre jut a szállítószekerek térfogatának felhasználásánál és a súlypont helyes alkalmazásánál is.

Bármennyire becsesek, és hitelt érdemlők Weber adatai, de azoknak alkalmazásából nyilván kitűnik, hogy ő sem ment az elfogultságtól a széles pályák iránt, mert magát a megvitandó thezist nem helyesen állítja fel. — A keskenyvágányu pályákat ugyanazon viszonyok közé helyezve, ugyan-

azon viszonyok közé helyezve, ugyanazon követelésekkel fordulván hozzájuk mint a nagy pályákhoz, ezekkel nem lehet helyesen összehasonlításba hozni.

Valamint nem lehet ugyanazon feltételű összehasonlítás alá vonni a telivér angol paripát a fűrge szinte gyors magyar lóval a sebesség, vagy a mecklenburgi óriást földészeink ekevonó vagy erdélyi havasokat mászó mokánylovai-
val a teherbíró képesség szempontjából, épen úgy nem lehet követelni, hogy a keskenyvágányu olcsó kiállítású vasut a drága nagy pályával sebességben, erő kifejtésben, és egyéb tekintetekben is előnyösen versenyezzen, ellenben vannak körülmények, melyek előnyösebbnek bizonyítják például a nyiri homokban és alföldi sárban a kis magyar lónak, úgy a székely havasokon a mokány alkalmazását a nemes angol vagy mecklenburgi faj felett, mind általános használati tekintetből, mind a befektetés kamatozásának tekintetéből.

Az imént érintett részre hajlás szembeötlő Weber azon összeállításánál; midőn t. i. a befektetés tekintetéből teszi az összeállítást, akkor az olcsó rendes szélességű másodrendű pálya tőkéjét állítja szembe az 1 meteres keskenyvágányu tőkéjével; midőn pedig az üzlet és kihasználás adatait hozza fel, akkor a legkifejlettebb forgalmu német vasutaknál elért eredményeket idézi a még fiatal és sokkal mostohább viszonyok között működő svéd-norvég vasutak gyenge forgalma által elért eredményekkel szemben. Az ezek közötti összehasonlítás nem lehet irányadó, annál kevésbé, mert szintén saját összeállításából kitűnik, hogy ugyanazon viszo-

nyok között mozgó svéd és norvég szélesvágányu vasutakkal hasonlítatván össze ezen ország keskenyvágányai sokkal kedvezőbb arányokkal bírnak.

A keskenyvágányu vasutak általán újabbi keletkezések, és oly vidékeken épültek, hol maguknak kell előbb az ipar és gazdaszat emelése által a megkívántató forgalmi képeséget kifejteni, hogy képességökhöz mért eredményt mutathassanak fel. De ugyanezen szerény viszonyok között mit mutathatna fel a szélesvágányu költséges vasut? Ezen vasutak tisztán belforgalmukra vannak eddig szoritkozva és nem részesülnek transito-forgalomban, mely rendesen felülhaladja amazt.

Ha tehát helyes összehasonlítást akarunk tenni, két ugyanazon téren mozgó rendszerrel tegyük azt, t. i. az olcsó szélesvágányu másodrendü vonalat állítsuk párhuzamba a keskenyvágányu vonalakkal. Erre nézve azonban az első még nem nyujthatnak sem elég pályapéldányokat, sem tapasztalati adatokat.

Van azonban egy hátránya a keskeny vágánynak, mely kivált a laikusok előtt nagy megütközést szokott előidézni, t. i. az átrakodás szüksége a csatlakozásnál nagy pályákhoz.

A mint már fentebb is említettük, ezen hátrányban magában egy előny is rejlik: a független rendelkezés a vonatok szaporításánál, és a helyes csatlakozás. A másodrendü széles pálya egy mellékvonalon kénytelen alkalmazkodni a főpályához; igen, de ha a csatlakozásnál több nagy vonal jön össze, melyik indulásához alkalmazza magát? nagy hord-

képességénél fogva a vidék nem nyújt neki terhet napjában 4 – 6 vonatra; ha kettőre szorítkozik, nem tud helyes csatlakozást létrehozni, míg a kis vasut kisebb vonata a csatlakozó különféle vonatjárás szerint külön kis tréneket állít.

De sokan azt hiszik, hogy az átrakodás nevezetesen megdrágítja a vitelbért, és különben is sok nehézséggel jár; ezek megnyugtatóására idézünk két tekintély tapasztalásából.

Thirion: „Az érczek átrakodása a salles-lasourcé-i állomáson, azaz azoknak lerakása az állomási raktérre és a normálpálya vagonjaiba való ismét felrakása általán alku szerint 17 centimmal fizettetik tonnánként“ (mintegy $\frac{1}{2}$ krajczár mázsánként).

Nördling egy más pályáról: „Egy tonna különféle szállítmánynak átrakása átlagosan kerül 12/120 frankba vagy 11—12 centimba. Ehhez két a feljegyzésekkel foglalkozó hivatalnok 6/120 frank = 5 centimba. Tehát összesen tonnánként 17 centimba.“

Íme az átrakodás réme gyakorlati tapasztalás világánál; ha még ehhez hozzá gondoljuk, hogy a keskeny pálya behatolván a nagy pályaudvarba, vagon mellé állítva ezen átrakodás emelőgépek segítségével felettébb megkönnyíthetők, úgy ezen igen fontosnak vélt ellenvetés igen megnyugtató csekélységre száll alá.

Azonban ha e keskeny vasutak fontosságát, kiállítási olcsóságát és munkaképességét kellőleg méltányolni akarjuk, alkalmazásukban, nem szorítkozhatunk csupán a szárnyvonalakra, hanem most főálló elsőrendű vasuthálózatunk el-

ágazásai között elmaradt téreken kisebb rendű keskenyvágányu hálózatokat kell terveznünk, melyek amatt helylyel-helylyel metszve, egyrészt mint gyűjtő ágazatok, másrészt pedig saját irányukat követve egyenesen a központokhoz törekedvén, mint önálló vonalak szerepelnének, és ez esetben az átrakodási nehézségek egészen eltűnének.

Egy tökéletesen összhangzásban működő vasutrendszer fölállításánál okvetlen szükségesnek tartja maga Nördling is e két mérvű vasutaknak alkalmazását, midőn így szól:

„Ezen tények megerősítenek engem azon nézetemben, hogy időszerű lett volna már eddig is a pályahálózatokat két osztály szerint rendezni: ugymint 1) a nagyobb hálózatra normál és nemzetközi vágányszélességben 1^m46, és 2) a kisebb hálózatra viczinál-pályáknál 1^m00 vágányszélességben kilométerkint 40 — 60,000 frank (mértföldenkint 140 — 210,000 frt) költségvetéssel.“

Nördling az osztrák-magyar birodalomra nézve négy ily keskenyvágányu vonalat hoz indítványba, ezek közül kettő kelet-nyugati, másik kettő éjszak-ééli irányban met-szené át a birodalmat a nagy vasutak által érintetlenül hagyott vidékeken.

Azon szakemberek is, kik általán nem barátai a keskeny vágánynak, elismerik, hogy hegyes vidékeken, hol a nagy niveaükülönbségek kiegyenlítése magas töltéseket és mély bemetszéseket s így nagy befektetéseket igényelnének

a széles vágány föltételei mellett építendő vasutra, az ezen nehézségeken könnyebben áthatoló keskeny pálya czélszerűen alkalmazható, és általa nevezetes megtakarítások eszközölhetők; ugyanezen keskeny rendszernek a sík földön való alkalmazását azon indokból ellenzik; mert szerintök a sík alföldön a szélesvágányu vasutakat is olcsón lehet építeni.

Szerintünk valamely vasutnak olcsóságát nem az abszolút építési ár, például a 300, vagy 400 ezer forint mértöldenkinti költségvetés teszi, hanem azon arány, mely a befektetett tőkének kamatja és üzleti ugy föntartási költségek között egyrészt, valamint az elérhető bruttojövedelem sommája között másrészt létezik, vagy várható. — De másrészt a megtakarítás is arányos, mert a hegyi nagy pálya szintén nevezetesen többbe kerül, mint az alföldi, így az alföldi kis pálya ennek magas áraiból szint azon arányban takarít meg, mint a hegyi kis pálya azon vidéki nagy pálya nagyobb költségeiből.

Ha azonban a keskenyvágányu pályát az olcsó széles vágányuval akarjuk párhuzamba hozni, először határozzuk meg a tért és czélt, hogy hol és mi czélből kell másodrendü pályát építeni.

A másodrendü vonal ott építendő, hol nincs kilátás arra, hogy ezen vonal idővel valamely internacionális vonal forgalmába, mint közbenső láncszem beilleszthető legyen; a cél tehát marad: magának a vidék belforgalmának

kifejtése, emelése, és ezen forgalomnak a nagy vasutakkal való közvetlen érintkezése.

Ezen meghatározásából egyszersmind kitünik, hogy hol nincs helyén a másodrendű széles vágányu vasut; ott t. i., hol két hasonirányu nagy vasutat köt össze, és az internacionális forgalomra épült nagy pályák közé — mint gyengébb láncszem — az erős láncszemekből álló hatalmas vonalba helytelenül illesztetnék be.

Ilyen helyen aztán az olcsó kiállítás, ha a dolgot magában az üzletforgalomban nyilatkozó gyakorlatból ítéljük meg, nem egyéb mint önámítás.

Ilyen vonalak a miskolcz-bánrév-füleki és a bánrév-dobsina-iglói vasutak; ezek a másodrendű széles rendszer szerint épültek és épülnek. — Nézzük ezeknél, hol történik megtakarítás. Az alépítés csak oly szilárdul megkivántatik, mert azon kilátásból indulnak ki, hogy később elsőrendűvé fog átalakulni, — a fölépítés, t. i. a sinek és küszöbök kisebbek, itt valamivel olcsóbban jönnek ki; de már a magas építkezésnél nem sokat lehet a szükséges épületekből elvonni, mert különben a rendes üzleti és forgalmi rendszabályoknak nem lehetne megfelelni; mely rendszabályok a nagyobb vasutakéval ugyanazonosok, ennél fogva az üzleti és fentartási költségekben sem történhetik megtakarítás.

Miben áll tehát azon nevezetes megtakarítás, mely ezen vasutakat olcsóbbakká teszi? A megtakarítás abban áll, hogy ezen vasutak, gőzmozdony, szállító kocsi, műhelyek,

félszerek szóval minden tekintetben elégtelenül szereltetnek fel.

Már most, ha ezen vonalak kiépülnek, az Alföld és Felföld, úgy az Erdély és Éjszaknémetország közötti transitóforgalomba a tiszai és m. állami éjszaki vasut közé mint közbenső láncszem bevonatnak, csekély szerelvényeikkel, gyenge mozdonyaik képességéhez mért apró vonataikkal, hogy felelnek majd meg azon követeléseknek, melyekkel e nagy forgalmu vasutak hozzájuk fordulnak?

És mi következik be mentül előbb? az, hogy ezen pályák addig akadályozzák forgalmukban az említett két csatlakozó fővonalat, míg a sok panasznak ellent nem állhatván kis mérvü felszerelésüket meg nem kétszerezik, vagy rövid idő alatt a másodrendü rendszert elsőrendüre át nem változtatják; — mindkét esetben megtakarítás helyett vesztegetés lesz az eredmény, és egy munkából kettőt csináltak.

Ott tehát, hol két vasutat saját forgalmi irányukban akarunk összekötni, mint a fentebbi példákban, épen nincs helyén az olcsó széles vágány alkalmazása, már azért sem, mert üzlet- és forgalmi szabályaiban és csatlakozási eseteiben a főbb pályákhoz kénytelen alkalmazkodni, erre ezekkel versenyt menni elégtelen, kisebb szárnyvonalnak pedig kelleténél erősebb, tehát nem elég olcsó és független.

A szélesvágányu másodrendü rendszer hazai viszonyainkban azért sem alkalmas a szárnyvonalakra, mert ily vonalaknál, melyek csak egyik végökkel csatlakoznak a

főbb vonalakkal, a legnagyobb fontosság arra fektetendő, hogy helyes csatlakozás hozassék létre.

Ha a csatlakozás ott történik, hol csak egy pálya halad el, két érkező és két induló idővel, már a szárnyvonalnak szinte két fordulót kell tennie napjában; — ha pedig az érintett pályaudvarban két-három külön irányu vasut metszi egymást több érkezés és indulási idővel, hogy a szárnyvonal helyes csatlakozást eszközöljön, 4—6 fordulót is kellend napjában tennie; — melyik szárnyvonallal ellátott város vagy ellátandó vidék tud annyi forgalmat adni, hogy 4—6 széles vágányon járó hatalmas vonatnak megfeleljen.

Ha pedig a rövid szárnyvonalak két vonatra szorítkoznak, úgy a vidékieknek nem lesz többé kényelmes és a rövid distanziára inkább szekereket használnak. — És így sem a vidék kényelmére nem szolgálnak, sem a befektetésnek megfelelő jövedelmezésre nem juthatnak.

És valóban így is áll a dolog mindeddig üzletben lévő szárnyvonalainknál és nincs is kilátás a kedvezőbb jövedelmezésre. Jó példa erre a lehető legjobb szárnyvonal, melylyel eddig birtunk, a püspök-ladány-nagyvárad, ámbár ennek csonka végén egy ország — Erdély — nyugati forgalma összpontosult. E szárnyvonal husz éven át mindaddig, míg Erdély felé tovább nem építettett, üzletében szüntelen kárral dolgozott.

Még ezen internacionális célra szánt szárnyvonalat is — tudva, hogy a továbbépítéssel husz évig késnek —

czélszerűbb lett volna keskenyvágányra építtetni ideiglenes rendeltetéssel, mely ez ideig haszonnal tartatott volna üzletben, a vidék forgalmát meggyőzte volna, és most kár nélkül lehetett volna nagy vasuttá átalakítani, igen jó hasznát vehetvén még az építkezés folyama alatt is.

Mit mondjunk a gyöngyösi és egri szárnyvonalakról. Az egri, ha keskeny vágányra épül, továbbfolytatását és csatlakozását a nádasd-bánrévi keskenyvágányu vonallal csakhamar eléri, és egy egész gazdag vidék fa- és bányakincseinek kihasználását teszi lehetővé; most egy magát fölemésztő szárnyvonal szerencsétlen csatlakozással.

Ime az ugynevezett széles másodrendü vasut az elsőrendűek közé beillesztve tehetetlen, szárnyvonalnak pedig nehézkes, és drága, mert viszonyainkban nem talál képességének megfelelő forgalmat. Hogy tehát minden vidéknek saját forgalmához mért forgalmi eszközt teremtsünk, el kell fogadnunk a vasutaknál is a mérvek különféleségét.

Igy van az az életben is: a lóvasut mellett megél és alkalmazást talál a társas kocsi, a fiákker mellett a komfortabl, a kétfogatu teherszállító szekér mellett az egy fogatos, valamint a kétkerekü taliga mellett az egy kerekü toló targoncza. Mert a rövid és szapora forgalmak mindig kisebb edényeket igényelnek, mint a hosszú és tömeges.

Innen van az, hogy a közuti szolgálatra alkalmasabb a lóvonatu, mint a gőzmozdonyu vasut, mert itt a főkövetelmény az, hogy minden öt perczen forduljon előnkbe egy

kocsi, nem pedig, hogy minden fél órában váltakozzék egy vonat.

A szárnyvonal föladata is abban rejlik, hogy a jó csatlakozás és időnyerés szempontjából napjában több apró vonat közlekedjék az egy-két üresen járó nagy vonat helyett, épen ez oknál fogva alkalmasabb a szárnyvonalakra az olcsóbb és szaporább keskenyvágányu rendszer.

Ezen okokat czélszerű lesz jó előre meggondolni, mielőtt nagyon belemásznánk a szárny- és másodrendü vonalaknak széles alapon való kiépítésébe, mert valamint balgaság volna azt állítani, hogy minden megyei és községi ut előbb-utóbb országos főpostauttá fog fölemelkedni, azért széles alapra kell fektetni kikövezését, épen így hibás fölfogás, ha azt véljük, hogy minden vidéki vasutvonal idővel internacionális forgalomra fog fölvergődni.

Ellenben épen úgy föl kell hagynunk azon helytelen takarékossgal, melyet összekötő vasutvonalainknak másodrendü rendszer szerinti kiépítésében megkezdettünk, mert ezek a két erősebb között képtelenek föntartani az összeköttetést és vagy akadályul szolgálnak azok között, vagy mentül előbb el kell bontatniok és elsőrendüvé átalakíttatniok és így mind az üzlet, mind a takarékossg szenvedni fog.

Az eddig üzletben lévő keskeny pályák vágány-szélessége az 1^m és 1^m.151 között véletlen, átgondolt és helyes számításon alapuló rendszer nélkül váltakozik, sőt Walesben egy a Festiniog vasut 0^m.62 keskenységű pályával forgalmi képességében és üzletében nagyszerű eredményeket mutat fel, mindamellert még sem látunk határozott megállapodást a legcélszerűbb pálya-keskenység meghatározásában.

Ugy látszik ez ideig felőlről leszállva tett bátortalan kísérleteknek köszönhetik lételüket a meteres pályák, ezentul alábszállni előítéletes félelemből nem bátorkodtak a constructeurök. — Oesterreicher József volt az első, ki merész elhatározással azon kérdés megfejtését tűzte ki magának: hogy eltekintve az eddigi gyakorlattól és tartózkodástól a legkeskenyebb mérvtől fölfelé keresse azon szélességet, melyre gőzmozdony vasutat lehet építeni; minden dimenziónál a legrészleteseb számításokkal fürkészve, hogy ily alapon építendő vasut- és mozdony-rendszerben feltalálhatók-e mindazon feltételek, melyek a biztonság, munkaképesség, az erőök takarékos felhasználásának, és a befektetés kellő jövedelmezésének szempontjából egy vasutrendszerben megkívánhatók.

Oesterreicher különféle rendszerű gőzmozdony építésben szerzett sok évi tapasztalása után azt találta; hogy előre feltéven a kazán anyagának és feszerőnek egyenlőségét a kazánsulya egészen meghatározott arányban áll a fülő felüethez, és pedig minden 10 — 12 mázs a kazán sulynak mintegy 100□' fülőfelület felel meg.

És valóban Siegl bécsi gépgyárában tett különféle mérések ezen eredményt mutatják:

1	kazán	300□'	fülő felülettel	nyomott	30—35	v. m.
1	"	400□'	"	"	40—45	"
1	"	600□'	"	"	45—75	"
1	"	1200□'	"	"	140—160	"

Ebből látható, hogy az arány a kazánsuly és a fülő felület között a nagy kazánoknál sem kedvezőbb.

A gőzmozdonyok alkotásánál tekintve a felállított követelményeket, váltakozva háromféle szempontból lehet kiindulni. Meghatároztatik

1. a gépnek egy bizonyos munkaképessége, akkor ehhez kell alkalmazni a többi ettől függő tényezőket, t. i. gépsulyát, és az alépítés erősségét; vagy meghatároztatik mint követelmény:

2. a gép sulya, akkor ebből kifolyólag állapittatik meg a sinek erőssége, mely befolyással van a hajtó kerekek számára, — és a gép munkaképessége; és végre meghatározatván:

3. az al- és felépítés erőssége, ehhez arányosittatik a gőzmozdony tengelyének engedhető megterhelhetése, és a kerékszám meghatározása szerint az

így megterhelt hajtótengelyek munkaképessége. A hajtótengelyek száma pedig mindig a hajlási viszonyoktól tételeztik fel.

A rendes pályáknál általán az 1. pont szerint a gép lehető legnagyobb munkaképességéből indulnak ki, mely időfolytán mindég hatalmasabbá fejlődött, ennél fogva a sínekből szinte mindinkább nehezebbek alkalmaztattak és a pályák e szerint napról-napra költségesebbek lettek.

A keskenyvágányu pályáknál, hol a főkövetelmény az olcsóság a gőzmozdony-építő azon feladattal állittatik szembe: hogy egy bizonyos sulyban meghatározott sínerőre lehető legnagyobb munkaképességgel bíró gépet alkosson.

Oesterreicher rendszerében a sínek folyó lábankint 10 fontot nyomnak és ehhez alkalmazkodva hajtatnak végre az al- és felépitkezések.

A felépítés 3 mértföld óránkénti sebesség mellett a tengely megterhelését 100 v. mázsáig engedi meg; mivel azonban a pályahajlások szerint a gép alá csak 3 tengely alkalmaztathatik, így a fennebbi sínerőre 300 v. mázsát nyomó gép jöhet csak.

A gőzgép kazánja az egésznek a lelke, melytől a munkaképesség feltételeztetik, miután már meg van határozva a sín sulya, a tengelyterheletés, és a tengelyek száma, a szerencsés megoldás abban rejlik, hogy a legjobb kazánt választjuk hozzá, melyben a lehető legnagyobb fülő felületet található fel.

Szigorú tanulmányozás és hasonló gőzmozdonyok építésénél szerzett gazdag tapasztalás eredményeként állittatik

fel, hogy a mozdonyalap és gépezet lehető legtakarékosabb kiállítása mellett egy gőzmozdony egész felszerelése 632^{mm}. vágány szélességre 150 v. mázsa súlyt követel.

Minthogy még ehhez a víz és szén sulya valamint a víz- és széntartóké is hozzáadandó, a következő összeállításhoz jutunk:

Mozdony alap, gépezet a felszereléssel	
együtt	150 v. m.
A víz a kazánban és a vizardóban	80 " "
Szén a széntartóban	10 " "
A víz és széntartó	20 " "
	<hr/>
	260 v. m.
A fentebbiek szerint a gép lehet	300 " "
A kazán számára fenmarad	40 v. m.

Ezen suly megfelel oly kazánnak, mely 400□' fülő felülettel bír, és mely a 300 v. mázsa gőzmozdony sulyhoz mérve a lehető legkedvezőbb eredményt mutatja.

A fülő felület itt ugy aránylik a gőzmozdony sulyához, mint 400□' a 300 v. mázsához, míg ellenben a legnagyobb rendes pályagépeknél 1200 □' fülő felület 1200 v. m. gőzgépsulynak felel meg, t. i. 700 v. m. a gőzgépre és 500 v. m. a szerkocsira számítatván, míg e két tárgy a főnebb leírt gépnél egyesítve van.

Tanulmány és gyakorlat azon tapasztalásra vezérlett, hogy minden centimetryi pályaszélesedés a felszerelvényeknek 80 fonttal való sulyosbitását követeli.

Ezen tapasztalás tekintetbe vételével, ha a pálya szélességet 632^{mm}-ről 750^{mm}-re emeljük, úgy a felszerelvények sulya 9·5 v. mázsával szaporodik és a szaporodás a kazán sulyának rovására történik, mely szerint ezen pályaszélességnél a kazánra már csak 30·5 v. mázsa marad.

Harminez és fél v. m. sullyal biró kazánnak alig adhatunk 300□' fülő felületet, mig ugyanazon gép 632^{mm} pálya szélességen oly kazánt nyer, mely 400□' fülő felülettel bir.

A szélességnek ezen kis kitágításával is különben egyenlő feltételek mellett, a gép munkaképessége nevezetesen gyengült, hogy e munkaképesség egyenlő fokra emeltessék, a gőzmozdonynak sulyát kellene felemelni, igen, de ekkor a sínek sulyát is, és ezzel az al- és felépítés költségeit hasonlóképen.

Ha példánkkal tovább megyünk, az 1 meteres pályaszélességre, tehát az előbbi 750^{mm}-től ismét 25 centiméternyi pályatágításra, úgy ennek felszerelvénye amazénál 20 v. mázsával lesz nehezebb ismét a kazánsuly rovására, és az esetben a kazánra az összes 300 v. mázsányi mozdonsulyból nem marad több mint 10·5 v. mázsa; azaz a gép a legmagasabb 300 v. m. mozdonsuly fentartása mellett kivihetetlen, és hogy kellő használható gépünk legyen, a kazán sulyát legalább 45 mázsára kell emelnünk, de akkor 335 v. m. mozdonsulyhoz jutunk, vagyis 112 v. m. tengelyterheléshez; innen természetes következmény szerint az

építési befektetés tetemes szaporodásához a nélkül hogy a munkaképesség emelkednék.

Ezen számításból kitűnik, hogy a 632^{mm}. pályaszélesség a leghathatosabb gőzmozdony előállítására képesít, és minden centimetryni tágítással a gőzmozdony elemei mindinkább kedvezőtlenebb körülményekbe helyzetetnek.

Ha figyelembe vesszük továbbá, hogy a 10 fontos síneknél (folyó lábankint) a kerék megterhelhetés határa az 50 v. m. túl nem terjeszkedhetik, nagyobb kerék vagy tengely-terheletéshez pedig erősebb sínek szükségeltetnek és így az al- és felépitkezés minden mérveinek szinte nagyobbodniok kell: könnyen felismerhetők lesznek a nagyobb pályaszélességnek hátrányai, melyek hasonló munkaképesség mellett drágábbak lesznek s így befektetéseikben emelkednek; — ha pedig hasonló befektetéssel építetténeek, ugy munkaképességökben veszítenek.

Az összehasonlítás eredményét mi itt csak a keskenypályák egymásközti arányában mondjuk ki, míg a rendes nagy pályák, az ő saját követelményeikkel, mint a gyorsaság és nagy tömegbeni szállítás stb. egészen más tekintetek alá esnek.

Minden centimeter pályaszélesbitéssel nagyobbodik:

1. A töltés koronája;
2. A kűszöbök;
3. A kavicságy;
4. A töltésalap;
5. A földkisajátítás;

6. Kitérők és forgató korongok ;
7. A teherszeker minden részei ;
8. Minden tárgyak, mint hidak alagutak stb.

A vasut kedvező üzlet eredményére nézve igen fontos a vagonoknál saját súlyok és vitel-képességek közötti helyes arány ; t. i. mennyire alkalmasok a nyert dimensiok arra, hogy benső terimójök kellőleg felhasználhatók legyenek ; és mily arányban van az élő vagy fizető súly a holt vagy a felszerelvény súlyához.

Egyenlő takarékosággal készült felszerelés mellett különféle szélességből felmerülő viszonyok összehasonlítása azon eredményre vezet, hogy a 632^{mm.}-és 750^{mm.} szélesség a vagonok kihasználásában megközelítőleg egyenlő előnyöket nyújtanak, az 1 meteres pálya szerelvényeit azonban előnyeikben jóval felülmulják.

Meteres pálya hátrányai az előbbiekhöz hasonlítva a következő főmomentumokban tűnnek fel :

1. A nagyobb földkisajátítás ;
2. Erősebb alépités ;
3. Nevezetesen megnagyobbodása az építés tárgyainak : hidak, alagutak, stb ;
4. Erősebb és szélesebb felépités ;
5. Nehezebb és drágább szállító eszközök ;
6. Kevesebb munkaképesség mind a gőzmozdonyok-, mind a vagonoknál.

Egyedüli előnye a meteres pályának, hogy a személyülő helyek a pazarlásig kényelmesek, minthogy azonban a

keskenypályájú vasutak általán helyi közlekedésre szánvák, tisztán a személyhelyek kényelme miatt a kiállítási költségeknek 20%-toli felemelése az előbbiekhöz arányosítva legkevésbé sem lenne indokolva.

A keskenyvágányú vasutaknak a forgalmi rendszabályokra nézve éppen azért, mert lassabban mozognak, több szabadságot kell nyújtani, hogy azonban a közbiztosságra nézve ebből veszély ne támadjon felette szükséges, hogy gőzmozdonyaik jó dörzsfékekkel legyenek ellátva; Oesterreicher rendszerében erre nézve is nevezetes haladást találunk. — Sokszori kísérlet folytán bebizonyult, hogy dörzsfékezője a sebes menetben haladó gőzmozdonyt 4 – 12' távolság alatt mindannyiszor megállította.

Ezen magában véve igen rövid tér, mely közben $1\frac{1}{2}$ —6 mértföld óránkénti sebességgel haladó gép még mindig megállítható vala, nem fog nagyobbodni akkor sem, ha a gőzmozdony után a megfelelő vagonok lesznek akasztva; mert egy igen elmés és hatásos szerkezet által a fűtő maga képes minden vagon dörzsfékezőjét egyszerre mozgásba hozni és a vonatot megállítani.

Ily előnyös dörzsfékező képessé teszi ezen gőzmozdonyt városokban való alkalmazásra is, hol a közönség kényelme szerint a fel és leszállásra minden pillanatban megállítható, ennél fogva feleslegessé válnak a vasuti átjáratoknál az ut lezárok, midőn a vonat a vezetőnek éppen ugy hatalmában áll mint a fogat a jó kocsisnak. Ha még ezen hatal-

mas dörzsfékező hatásához az ellengőz hatálya is alkalmaztatik, ugy fentebbi állításhoz kétség alig férhet; a vonat megállítása e mellett minden nagyobb zökkenés nélkül történik, mert a fék minden vagonra egyszerre és egyenlően hat, mi által eleje vétetik a vagonok összeütközésének, mely más pályákon onnan ered, hogy a fékezett vagonokhoz a fékezővel el nem látottak hozzáütődnek.

A most leirt rendszerhez hasonló keskeny pálya, mely gőzmozdony alkalmazás mellett személy- és áru-forgalomra van berendezve, a Festiniog vaspálya 0^m62 széles sinrakással. — E pálya a legnehezebb emelkedési viszonyok között igen nagy költséggel épült, rajta a magaslatokon Fairli-mozdony győzedelmeskedik, és daczára a drága építkezésnek, a befektetett tőke után Angolhonban hallatlan nagy 12% jövedelmet hoz, pedig a pálya csak 1869-ben alkalmaztatott gőzmozdonyra.

Ezen keskeny pálya Webernek különféle szempontokból felállított összeállításában is csaknem mindig kiállja a versenyt egyéb pályaszélességű társaival, sőt sok tekintetben nála találhatók a legnagyobb előnyök.

Im e tapasztalás csak megerősíthet bennünket Oesterreicher rendszerének helyességéről és ezen legkisebb mérvnek alkalmas voltáról, melyen a gőzmozdony teljes erejét megszorítás nélkül kifejtheti.

Azon felmerülhetó ellenvetésre, hogy valjon az ily keskeny alapon közlekedő gőzmozdony-vonat nyújt-e annyi biztosságot, bir-e annyi stabilitással, hogy az utazó nyugod-

tan reá bizhassa életét, megnyugtató feleletül szolgál a Festiniog pálya fennálló forgalma, és azon kísérletek, melyek egy szakértő, e célzra kiküldött orosz küldöttség előtt 1870ben tétettek, midőn e pálya vonatai óránkénti hat mértföld sebességben mutatattak be, és a fennérintett küldöttség teljes megelégedését nyerték ki.

Biztonság-érzetünket neveli Oesterreicher rendszerénél azon két helyes szerkesztési intézkedés, mely ugy gőzmozdonyainak mint vagonjainak stabilitását a lehető legkedvezőbb fokra emeli, nevezetesen gőzmozdonyainál a súlypont kellő elhelyezése szempontjából a vitzartó a kerekék közé a gép hosszában van elhelyezve, a vaggonszélesség pedig a pálya szélességhez lett egészen alkalmazva.

Ezen rendszer megalkotásában a főszempont volt a lehető legolcsóbb szerkezetű gőzmozdony vasutat előállítani, és főtörekvés a legnagyobb takarékoság és egyszerűség; ugyan ezen célból a gépszervezetben minden egyes részek a legnagyobb könnyűséggel állítottak ki, úgy hogy azoknak rendben tartása, igazítása, ujjítása a vidéken élő ügyesebb gépészek sőt mesterek által is eszközölthető legyen.

A gőzmozdonyok a szerint, a milyen helyi viszonyokra szánvák, t. i. sík föld- vagy hegyes vidékre, mely erősebb emelkedéseket feltételez négy, hat, vagy nyolcz kerékre építtetnek, vonképességök vízszintes pályán 200, 300, és 440 v. mázsa illető súlyok szerint: 5000, 8000 és 14,000 v. mázsa.

A mozdony magán hordja szén- és vízkészletét a nélkül, hogy szükséges volna az ugynevezett szerkocsit maga után vonszolni, mely terheltetés által emelkedik tapadási (adhaesio) viszonya; ezen készletek terhenagyobbítja a gép súlyát és a kerekeknek a sínekre való nyomódását, mely súly az általa előidézett dörzsölődés és tapadás folytán az utánna gördülő vonat terhének megindítására és vontatására képesíti.

A tapadási súlynak fokozása tehát igen lényeges jelentőséggel bír.

A víztartó, mint fölebb is érintettük, alól a kerekek közé van helyezve, és súlyának mély állásánál fogva a gép stabilitását emeli, ehhez alkalmazva van elől egy külön víztartó; mely mint súly-szabályzó a tengelyek mindenkori egyensúlyba tartására szolgál.

A szinte új és sajátos szerkezetű ékfékező úgy van alkotva, hogy az minden kerékre ugyanazon időben, tehát a legnagyobb eredménnyel egyszerre hat, s a mellett a tengelyrugók játékát nem gátolja.

A menet-gyorsaság, mind a három rendű mozdonynál óránként 3 mértföldre határozottatott.

A személykocsik két osztályra készítvék, a drágább osztály két egymás melletti üléssel, az olcsóbb három egymás melletti üléssel. Egy vagon, szakaszokban 6—8 üléssel, átalán 18 személyre számittatik; és ezen vagonok súlya 32—38 v. mázsa közt váltakozik.

A teherkocsik zárt vagy nyitott 4 kerekűek, vagy nyitott 8 kerekűek, fenyők és hosszabb tárgyak szállítására.

Általán a kocsik saját súlyok és birképességek között oly kedvező arány állított fel, milyent a nagy pályákon, daczára annak, hogy a vasut-mérnökök minden törekvésüket vagonjaik saját súlyának az ugynevezett holt súlynak a hasznot hajtó súly irányábani leszállítására egész kitartással fordítani meg nem szünek, még eddig elérniök nem sikerült, és alig is lesz elérhető, a nagy vasutak sebességénél, és a kocsiknak az által feltételezett nehéz és erős szerkezetük szükségénél fogva.

Éppen ezen, csak a keskeny pályáknál és a forgalom helyi jelleménél fogva elérhető kedvező viszonyok járulnak oly nagyban az üzlet-költségek alábbszállításához. A kiállítási tőke legkisebb arányához járul tehát az üzleti kiadási legkedvezőbb viszonya is, mely tulajdonok ezen rendszert, aránylagos kedvezőbb munkaképessége mellett leginkább alkalmatossá teszik arra, hogy oly vidékeket boldogítson jótéteményeivel, mely vidékek ámbár természeti kincsekkel gazdagon meg vannak ugyan áldva, de félreeső helyzetők vagy ritka népességük-nél fogva költséges nagy vasutra soha igényt nem tarthatnának.

A keskenypályák egészséges és jövedelmező közgazdasági factorok, mindazon népek és önségélyre utalt vidékekre nézve, melyeknél az államkamatbiztosítás rendszere még be nem hozatott, vagy már feladatott; ezen legolcsóbb vas-

utrendszerben fekszik mindazon egyesek üdve, kiknek érdeke vaspálya összeköttetés után sovárog, de egy nagy pálya érintésére soha nem számolhatnak. A kiállítási tőke e rendszer-nél annyira mérsékelt, hogy egyes nagy birtokosok, gyár- és bányatulajdonosok, saját birtokaik, vagy üzlet-térek ki-zsákmányolására önerejükből megépíthetik körülményeik által meghatározandó kis vasutjokat, és tömérdek különben veszendő kincseket hozhatnak napvilágra és forgalomba a köz- és magán érdekeik nagy előnyére.

Építési és kiállítási költségeit ezen keskeny pályáknak az ezek építésére alakult és Bécsben székelő Ipar-, erdész- és bánya-vasuttársulat átlagos számítással beszámít-ván a felszerelést is, 1. gőzmozdonyt és 10 kocsit véve föl mértföldenkint, ekkép állapítja meg:

a. Gőzmozdony pályák:

}	hegyes vidékre	150,000	frtól —	300,000	frtig
	alföldre	100,000	" "	200,000	" "
	lővonatu	50,000	" "	100,000	" "
	kézierőre	20,000	" "	40,000	" "

A vasuti közlekedés kifejtésében a nemzetközi nagy forgalmu vaspályáktól lefelé az embererőre alkalmazott kis toló vasutig egész skáláját látjuk a fokozatoknak, minden forgalom közvetítésére megteremtette már a tudomány a megfelelő eszközt, az emberi bölcseségtől függ azt a maga illető helyén okossággal és haszonnal alkalmazni; mert csak a helyes alkalmazás által válik a legüdvösebb felfede-

zés is javunkra, míg ellenkező esetben az áldásból is kárt látunk.

A gőzmozdonyra szerelt vasutaknak tehát négy külön mérvre és kiállítási pénzerőre számított rendszerével ismerkedtünk meg, t. i. a rendes vágányu nagy, és rendes vágányu olcsó ugynevezett másodrendü vasutakkal, továbbá az 1 meteres (38 hüvelyk) és a 632^{mm}. (24 hüv.) nagy 750^{mm}. (28 1/2 hüv.) legkeskenyebb mérvü pályákkal.

Ezeknek kiállítási költségeik közép minőségü téren körülbelöl a következő arányban állanak egymáshoz, az árakat, folyó mértföldenként és készpénzben, azaz o. értékü bankjegyekben értvén.

	Pálya szélesség.	Tőke.
Eső rendü pálya } Másod rendü }	1 ^m .46	500,000 frt 400,000 „
Keskeny pálya	1 ^m .	300,000 „
„ „	750 ^m .	200,000 „

Az első rendü pályák kiállításának költségei a lehető legkedvezőbb körülményekhez van alkalmazva, a min alól nem épül, ezeknek utánna pedig éppen nem fog épülni jól felszerelt nagy pálya, de ez reánk nézve nem oly fontos, minthogy az összehasonlítást nem ezek, hanem a keskeny pályák és velök inkább rokon rendeltetésü nálunk ugynevezett másodrendü széles pályák között akarjuk alkalmazni.

A másodrendü széles pályáknak kiállítási költségét 400,000 frtban sokan difikultálni fogják, mert felhozhatják, hogy a miskolcz-bánrévi pályarész 300,000 frtban építte-

tett fel igen, de ezen 4 mértföld csak egy része és pedig a legkedvezőbb körülmények közé helyezett része a gömöri pályáknak, majd ha Bánrévtől egyik irányban Fülekig, másik irányban Rosnyó és Dobsina-Iglóig ki lesz építve, és hozzá járulandnak a jelenlegi felemelkedett munka- és anyagárak, és végre ha el lesz látva indóházakkal és a rendeltetése által megkivánt kellő felszereléssel, akkor a kiállítási költségek bizony megfogják ütni mértföldenként az általunk kitett öszveget.

Nem kell elfeledni, hogy bár mi takarékos és kisebb mérvű rendeltetést is szánt légyen e pályáknak a tervező, a mint egyszer kiépül, és Miskolcz és az éjszaki vagy az oderbergi pálya között a rövidebb összeköttetést felállítja, nem vonhatja ki magát azon nagy forgalom-tolulás alól, mely a rövidebb és olcsóbb pályát azonnal felkeresi, és ekkor a költségvetésben előirányzott kiállítás és felszerelés költségeit tetemesen meg kellend szaporítani.

A nyiregyház-ungvári másodrendű vasut szinte 300,000 frtba került; azonban erre is az áll, hogy mig tovább nem épül, és valamely más pályához nem csatlakozik, addig kis felszerelésével is beéri; de mint szárnyvonal befektetéseinek kamatját nem fedezendi, már csak azért sem: mert csak Ungvártól lefelé nyujt tömeges szállitmányt, vissza mint minden csonka pálya leginkább üresen jár; ha pedig jó csatlakozást nyer idővel éjszak felé; akkor újra kell felszerelni, vagy első rendűvé átalákitani mint az előbbit.

Ha tehát a másodrendű pályákat, hogy céljuknak kellőleg megfelelhessenek rendszeren felakarjuk szerelni, mai napság 400,000 frt alól alig állithatjuk ki.

Az egy meteres pályák költségvetésében nem tévedünk, ha azt az előbbihez képest ugyanazon arányban szállítjuk alá, a mely megtakarítási arányt maga — a keskeny pályák nem nagy barátja — Weber megenged t. i. az építésnél és felszerelésnél 20 — 25%-lit.

A legkeskenyebb mérvű pályánál arányadóul az építkezésre vállalkozó ipar- erdész és bányavasut társulat programjában kitett árakat vettük a nagy akadályokat nélkülöző téreken, mivelhogy szinte ilyen térekre kívánjuk értetni az előbbi rendszerek költségét is.

Valamely vasutvonalnak, bármely mérvű rendszer szerint építessék is, kellő előmérések és részletes előszámítás nélkül költségvetését csak megközelítőleg is meghatározni lehetetlen, a főlebb idézett árak tehát inkább csak összehasonlítás alapjául vannak felhozva, hogy a külön mérvű vasutak által igényelt befektetés különbözőzeit szemünk eleibe állítsák; mindazonáltal az eddig épített pályák árait vettük alapul, és hogy csalódásra ne szolgáltatassunk alkalmat a legközelebbi várható áremelkedéseket is tekintetbe vettük; hogy számításaink nem vérmesek, kitűnik akkor is, ha más hasonló célú számításokkal összehasonlítjuk.

Az országos magyar gazdasági egyesület közgazdasági szakosztályának e célra kiküldött bizottmánya 1865-ben kiadott munkálatában még a harmadrendű vasutakra nézve

is a széles vágányt ajánlja és ez alapon tett részletes számításában a következő eredményekre jut:

A másodrendű széles vágányu vasutnak építési és felszerelési költségeit mértföldenkint 260,000 frtban, a szinte szélesvágányu de harmadrendű pályának építési és felszerelési költségeit pedig 185,000 frtban állapítja meg.

Igaz, hogy ezen előirányzat még 1865-ben készült, mindamellett, ha valaki ezen indult volna el a későbbi vasutépítésben, az árkülönbözetekben nagy meglepetéseknek nézett volna eleibe.

Nincs veszedelmesebb a számok körül keltett illúzióknál, mert a csakhamar bekövetkező csalódások több ártalmára lesznek az ügynek, mint a kedvingerlő és a valósággal nem egyező árak kecségtetése használhatna.

Négy különböző mérvű és munkaképességű vasutrendszer áll tehát szolgálatunkra, melyekből mint a különböző életviszonyoknak megfelelő elemekből kell összeállítani, szervezni azon nagy vasuti rendszert, mely hasonlóan a fagyökér szivóedényeihez a vastagabbakból kifutó vékonyabb ágazataival áthálózza az egész ország minden részeit és vidékeit, természetes módon alkalmazkodván a forgalmi eszközökkel azoknak forgalmi képességekhez.

Csak így lesz tökéletes, a viszonyoknak mindenütt megfelelő, és az országot, a vidékeket az előidézett lendülethez arányos és könnyen elviselhető terhelésben részesítő vasutrendszerünk.

Különbözik pedig ha az egyformaság és az átrakodás vélt kellemetlenségei iránt nyilatkozható rokon és ellenszenv kedvéért a széles vágány rendszerét akarjuk mindenütt egyaránt alkalmazni, és józan számítással akarunk eljárni, úgy hogy másodrendű vonalaink kiépítésében csak addig haladunk és csak ott építünk, a hol a széles vágány nagy tőkés kellő kamatozását valóban megtalálja, akkor nincs egyéb hátra, mint az ország vidékei legnagyobb részének végkép

lemondani a vasut jótécményeiről; mert ily rendszer kamatoztatásának megfelelő forgalma még igen soknak nincs, azt pedig ut nélkül nagyobbra emelni nem is képesek.

Vagy az előnkbe festett olcsó költségvetések káprázatótól fellelkese, a szükségtől szorítottva és a nagyszerű iránt ellenállhatlan vágyainktól ösztönöztetve oly költséges építkezésekbe engedjük magunkat besodortatni, melyeknek terheit alig bírván, azokból keletkező hátrányok képtelenné tesznek bennünket a vasut által nyújtott előnyök kellő kihasználására?

A szigorú előszámítás, a saját erőnk képességéhez alkalmazkodás rendesen nem kenyerünk, őseink elveit: hogy „az ócskában keresik az ujjat, a kicsivel a nagyot,“ nem tekintjük többé reánk alkalmazhatóknak; hanem a helyett, hogy a kicsinyből fejtenénk kik a nagyszerűt, nagyszerű tervek szerint vetjük meg az alapot s mire az épület derekáig érnénk, elfogyott a nóta.

Az idézett bizottmányi tervezet sem ajánl kevesebbet, minthogy másod- és harmadrendű vasut-hálózatunk kiépítésére vegyünk fel 270 millió forintot, vegyük ehhez ezen összegnek a papir árkelete által fokozott magasságát, ugy a kiállítandó vasutvonalok költségvetésében okvetetlen bekövetkezendő csalódások által felidézett kiadási többleteket a 270 helyett 400 millió körül lennénk, vagy az ajánlott kivitel szerint lennének az illető törvényhatóságok és községek adósságba elmerülve.

Ez azonban magában még nem lenne nagy veszedelem, mert oly befektetésre fel vett adósság, mely kamatait és törlesztését jövedelmével fedezi, nem veszedelmes, de a veszedelem éppen abban rejlik, hogy az illető megterhelt vidékek a széles vágányu másod- és — ha lehetséges olyan — harmadrendű vasutak jövedelmezésének megfelelő forgalmat nyújtani semmi esetre sem lettek volna képesek.

Józan közgazdászati elvek szerint igaz, hogy a nagy országos vonalak országos erővel építendőek ki, a kisebb forgalmu vidéki és a szétágazó szárnyvonalak előállítására pedig a törvényhatóságok, városok és vidéki érdektársulatok tevékenységének engedték át.

De ezek szerint tekintettel kell is lenni, hogy azon egyes törvényhatóságok, városok és vidékek saját erejükhöz, és forgalmi képességükhöz mért eszközökkel mozdithassák elő céljaikat; ne dolgozzunk mindég félszázaddal előre, hagyjunk a jövődőségnek is; mert a szegény ember helyesebben cselekszik, ha a jelen és legközelebbi szükségletnek megfelelő intézkedéseket saját erejéből létesíti, mintsem ha a jövődőért nagyokat tervez, a jövődőség és a maga nyakára felszedett terhekkal.

Ezen nézetek a kis mérvű vasutaknak hazánkban alkalmazását még inkább indokolják, mint azoknak technikai és üzleti szempontból felsorolt előnyeik, nincs tehát egyéb hátra, mint azokat elvben elfogadva, ott, hol alkalmazások kívánatos, a két különböző mérvű keskeny rendszer közül helyes választást tenni.

A legkeskenyebb vágányu 632 m. m. (24") szélességű pályára épült gőzmozdonyok határozottan legtöbb előnyököt nyújtanak, mind tőke-megtakarítás mind erőkifejtés tekintetében, és oly pályákra, hol személyszállítás nem czéloztatik, a legkitünőbbek. — Ott azonban, hol áru- és egyzsersmind személy-szállításra terveztetik a kis pálya, a 750 m. m. (28½") szélességű rendszer ajánlatosabb a személyszállító kocsik kényelmessége és az áru-szállító szekerek térfogatának helyesebb kihasználása szempontjából, midőn tehát a legkisebb szélességű rendszerről fogunk szólni mindég ez utóbbi szélességűt kívánjuk értetni.

Nem akarjuk ez által azt állítani, hogy az egymeteres pálya általános vitelképességben nem mulja felül a 750. m. m.-res vágányut, hanem a befektetett tőke és a felhasznált tüzellő arányából tekintve ez utóbbi azt igen sokkal felülmulja azt.

Ott tehát, hol a kiállítási költségeknek a vidék pénzeje határt vet, továbbá hol a vidék jelenlegi, és a közel jövő forgalmának ezen legkisebb mérvű pálya megfelelni képes, előnyösen, okszerűen csakis ez alkalmaztatható, és miután a befektetés arányához képest legtöbb munkaképességgel bir, üzleti és fentartási költségeiben a legnagyobb megtakarításokat lehet létrehozni, mindenesetre a legbiztosabb kilátásokat nyújtja arra is, hogy tőkékének kamatait és törlesztési részleteit leg hamarabb leendő képes egészen fedezni.

Mint hogy Oesterreicher gőzmozdonyai közül a rendes emelkedésű pályákra készült hat kerekű, 300 v. mázsa nehézségű ilyen pályán 8—10,000 v. m. súlyu vonatot könnyen visz, s miután felszerelvényei úgy építvék, hogy a rendes üzletforgalomban úgy állhat az élő súly a holtéhoz, mint 2:1-hez, egy ily vonat nem kedvező megterhelhetés mellett is egyre-másra 4000 v. mázsa élő, az az fizető súly elszállításának megfelelő, és naponta csak két fordulattal is 16000 v. mázsa forgalmat eszközöl, mely esetben nyereséggel fedezi minden terheit.

A mely vidék ennyi vagy ezt megközelítő forgalmat képes csak kiállítani, leghelyesebben cselekszik, ha ezen kis pályát választja, még akkor is, ha forgalmában nevezetes emelkedésre van kilátása, mert ez eset bekövetkeztével a kispályának a vonatok szaporítása, vagy második vágányának elkészítése által hordképességét meglehet kétszerezni, és befektetésében még nem éri el a nagyobbakat, vitelképességében pedig felülmulja, s mi a legfontosabb, erő kifejtésében még mindég a legnagyobb takarékoszággal működik.

Az újabbkori technika vívmányaiban vannak gépek, melyek annyira illenek körülményeinkbe, mintha kivételesen éppen csak számunkra készültek volna; ilyenek a gazdasági gépek közül a gőzcséplők és aratógépek, melyekből Magyarország, különösen az alföld többet felhasznál, mint a nyugot nagy népesedésű és kifejlett gazdasági műveltségre emelkedett vidékei; azért, mert nálunk e gépek egy

másként éppen nem fedezhető hiányt, a munkás kéz hiányát pótolja.

A kis vasutakról általán az a vélemény van elterjedve, hogy azok a hegyes vidékekre vannak kiválóan tervezve, nálunk az ellenkező fog bebizonyulni; e legkeskenyebb vágányú kis vasutak, mintegy a magyar alföldre teremtvék, melynek egy másként semmi módon nem fedezhető hiányát, a kőutakat fogja helyettesíteni.

Bár mily nagy legyen is a jó szándék, a tervekben nyilatkozó dicséretes törekvés, mind hasztalan, a követ és homokot nélkülöző, klinkerre pedig alkalmas jó agyaggal nem dicsekedhető alföldet kőutakkal ellátni nincs, nem is lesz se elég pénzünk, se szállítási eszközeink.

Az igazi alföldön egy mértföld jó és állandó kőutnak kiállítási költségei mértföldenkint a 150—200 ezer forint között váltakoznak, egy ily utnak fentartására évenként és mértföldenkint 10—15 ezer forint szükségeltetik, mennyire bir e módon haladni egy alföldi törvényhatóság, mutatja a vámosgyörk-árokszállás-jászberényi kavicsolt ut, mely 3—4 mértföld hosszú és legközelebb esik a Mátrához; a Jászság összes erővel 14 év óta dolgozik rajta $\frac{2}{3}$ része ugyan járhatóan elkészült, tovább azonban már alig haladhat, mert a Jászságnak összesen e célra fordítható erejét elnyeli azon két mértföldnek fentartása, mely ez ideig 14 év alatt elkészülhetett.

Ebből a kedvező fekvésű példából látható, hogy az alföld csak akkor foghat kőutak építéséhez, ha majd annak

minden jelentékenyebb városa és vidékei a kőutnál sokkal kevesebből kiállítható és magát saját jövedelméből fentartó vasutakkal lesznek át meg át hálózva, mi által meg lesz adva az alkalom először a vagyonosodásra, mely az olcsó kőszállítás folytán képessé teszi az alföldet a jó kőút kényelmének megszerzésére.

Nézetünk szerint az igazán olcsó vasut nem az, melynek kiállítási költsége legkevesebb, hanem az, mely midőn a vidék forgalmát kellő könnyűséggel közvetíté, egyszersmind saját törlesztési és fentartási kiadásait is fedezni képes, és így sem az államra, sem a vidékre különterhekkkel nem nehezedik.

Hogy ezen értelemben is olcsók legyenek kis vasutaink, óvakodnunk kell oly üzleti és forgalmi rendszabályokkal terhelni, melyek a közbiztonsági tekintetek által okvetlen nem követeltetnek.

Egy egészséges vasuti politika kívánalmi szerint az országos fővonalaknak államsegély melletti kiépítése után az e tekintetben tovább fejlődést és kezdeményezést a vidéki érdekelteknek kell felhagyni, de kötelessége az államnak a törvényhozás útján a vidékeknek módokat nyújtani, hogy e feladatuknak nagyobb megterhelhetések nélkül megfelelhessenek.

Itt legelőször egy fontos kérdés merül fel; azon jog kérdése, melyet az állam a letelt engedélyezési évek után a vasutakra nézve magának fentart.

A kisebb városok, törvényhatóságok és vidéki érdekelttség által tervezendő vasutakra nézve, melyeknél garantírozás, subventionálási terheket az említett érdekelttek viselik, és melyhez az állam legfőlebb bizonyos évekre terjedő adó-elengedés könnyítésével járul, valamint a közérdekben létesítendő vállalat terhei az érdekelteteket terhelik, ugy a méltányosság, de különösen az áldozatoknak megfelelő haszonkilátás általi buzdítás szempontjából igazságos következtetés, hogy a kis vasutak az engedélyezési idő leteltével, a kiállításához áldozatokkal járó törvényhatóságok, városok, és érdekeltségek birtokába szálljanak.

Csak ezen alapon lehet várni, hogy az önszegély útján a másodrendű és szárnyvonalaknak kiépítése kellő lendületet nyerjen.

E mellett az illető érdekeltteknek kilátást kell nyújtani arra, hogy az általuk létrehozandó vasut, jövedelmezése által mentől előbb felmentendi őket a megajánlandó áldozatok terhei alól.

A jó jövedelmezésre nagy befolyással bírnak azon könnyítések, melyeket a kis vasutak természetüknél fogva üzleti rendszabályaikra nézve az állam részéről várhatnak.

Ily kis vasutak inkább az országos utak forgalmi természetével bírván, nem terhelendők oly erős közbiztonsági követelésekkel, mint a sebes járatú nagy vonatok, de egyszersmind felmentendők a táviró, posta, és ingyen-

katonaszállítás terheitől, mi által nem csak forgalmában, de építkezéseiben is nagy megtakarítások eszközhetők.

A menetrend és vitelbér meghatározásában különösen, ha a vidék maga közvetlen befolyással bír a vasutüzlet intézésére, engedjék nekik a lehető legnagyobb szabadság, hogy így a vitelbér arányosítása által alkalmas könnyítésére lehessenek a garantirozásból felmerülő terheiknek.

Engedjék meg, hogy az alkalmas irányú országutak egy része e célra fordíthatassék, ez éppen nem veszélyeztetné a közbátorságot, miután nagy pályáink is hosszasan haladnak közvetlen az országutak mellett, és példák vannak, hogy ily csendesebben járó gőzvonatok éveken át közlekednek falvakon is keresztül a nélkül, hogy a népeséget közlekedésében gátolnák, vagy reájok nézve veszélyesek volnának.

A kisajátításnál előforduló kapzsiság meggátolására, a kisajátítandó birtok értékének meghatározására hozassék be nálunk is az éjszakamerikai eljárás, hol nem csak a hátrányok, melyek a kisajátítás következtében a birtokosra hárulnak, hanem azon előnyök is számításba vétetnek, melyek a célba vett vállalat által a birtokos javára származnak.

Az üzletigazgatás egyszerűsítésének és így jutányos voltának kivételére az állam által követelt bonyolódott és hosszadalmas számvitel és statistika vezetése könnyítettessék

meg, ne követeltessék egyéb mint rendes egyszerű szám- és könyvvitel, mint egyéb más ipar- és kereskedelmi vállalatnál.

Hozassék be a hivatalnokok és szolgálati személyzetnek az üzlet eredményhezi érdekeltetése a jutalmazási és százalékolási rendszer által.

És végre hozassanak alkalmas törvények, melyek a törvényhatóságokat ily vasuti befektetésekre fordítandó nagyobb kölcsönök felvételére feljogosítsák, de egyszersmind a kamat és törlesztési részletek gyors és pontos behajtására valóban képessé is tegyék, hogy így hitelöknek biztos alapja megvettessék.

Hazánkban több előforduló példa mutatja, hogy népünk megérett és kellő hajlandósággal is bir saját közlekedési bajain áld ozatkészséggel és értelemmel segíteni, ilyen példák a gömöri vasutak mentében lévő városok, föld- és bánya-birtokosok által tett subventio, ilyen követésre méltán ajánlandó jó példát mutathatunk fel az alföldön az e sorok írója által tervezett nagyvárad-debreczen-miskolczi összekötő vasut vidékeinek törvényhatóságai és nagybirtokosai által tett ajánlatok felemlítésével, miszerint az ezen vasut által érintendő városok és nagybirtokosok, érdekeltségük arányában elvállalták a kiállítási tőke kamatbiztosításának $\frac{2}{3}$ részét.

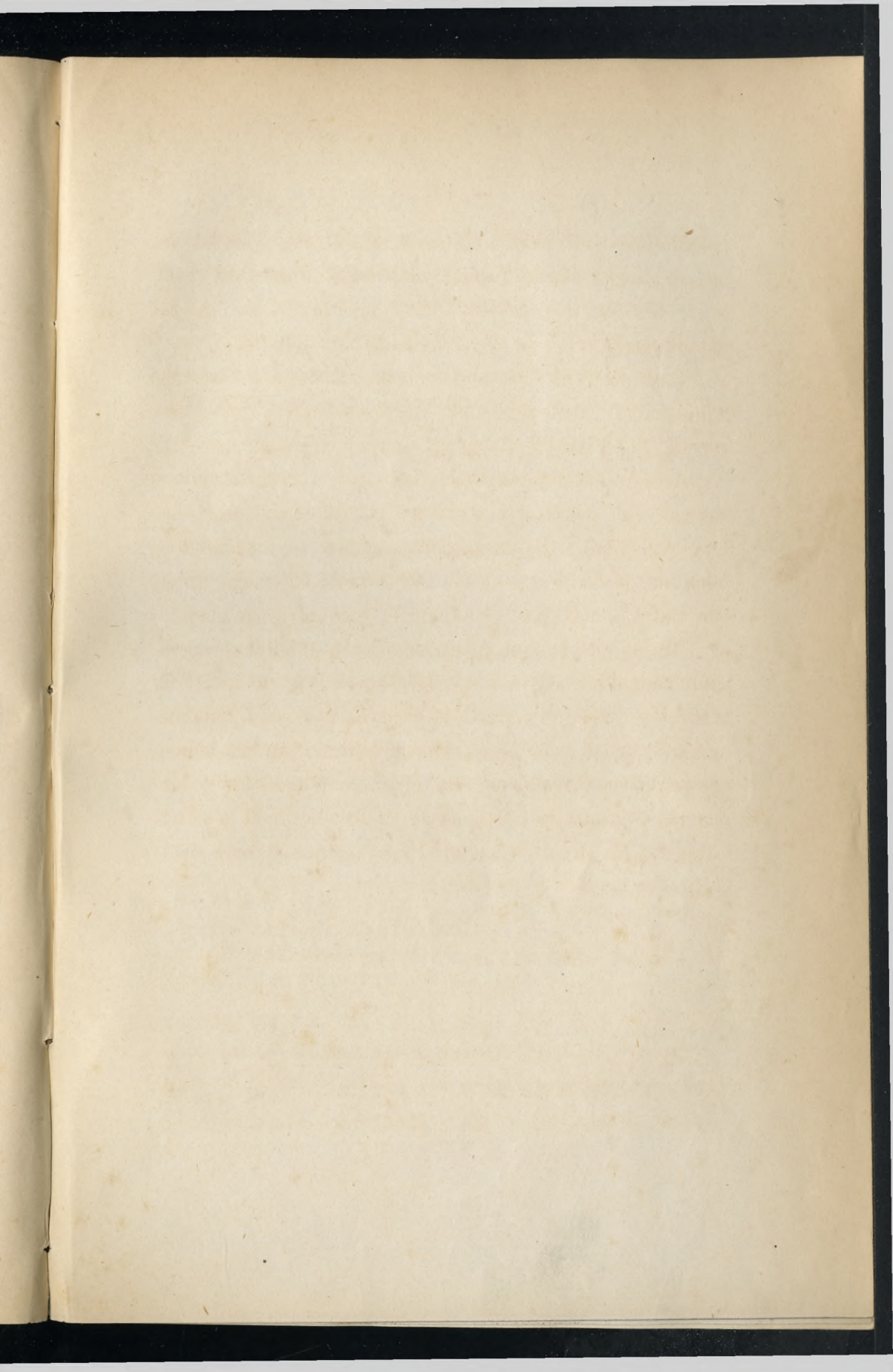
Ezen buzdító példák nem maradnak utánczás nélkül culturalis érdekeiket szivükön viselő honfitársaink, és jó közlekedési eszközökben szükölködő városok és vidékek

polgárai részéről, csak nyujtassék nekik mód és alkalom, melynél fogva tiszta fogalommal birván a kitüzött czél, és az azt létesítő eszközök felett, beláthassák az áldozat határát, mely tőlök az ügy érdekében követeltetik.

Legközelebbi kilátásba van téve, hogy a közlekedési ministerium vasuthálózatunk kiegészítésére egy egész tervezettel fog a ház előtt fellépni, egyszersmind oly törvényjavaslatokat várhatunk, mely az egyes törvényhatóságokat nagyobb hatáskörrel ruházandja fel közlekedési vállalatok céljából eszközzendő hitelszerzésre, és megkönnyítendi az utakat és módokat ugy a kölcsön megnyerésében, mint annak hosszú annuitásokbani törlesztésében.

Itt az ideje tehát, hogy az illető törvényhatóságok, azok képviselői, egyes nagy birtokosok, és a honatyák is tüzetesen gondolkozzanak az eszmék, rendszerek, finantzoperatiok felett, melyeknek törvényhozás útján ma-holnap bekövetkezendő rendezése által eldöntendő lesz hazánk legnagyobb fontosságú közigazdasági intézményének, vasutrendszerünknek és ez által közvagyonosodásunk emelkedésének sorsa.

DE BALLAGI GÉZA.



Ráth Mór jutányos családi könyvtára.

II. Rákóczy Ferencz fejedelem. Emlékiratai a magyarországi háborúról 1703-tól végeig. Közlik Ráth Károly és Thaly Kálmán, m. tud. akadémiai tagok. 4-ik, Thaly Kálmán által ismét átdolgozott, s jegyzetekkel, Rákóczy tartózkodási helyeivel, végrendeletével, s a bujdosók sirirataival bővített jutányos kiadás.

Előfizetési ára füzve 1 frt. 20 kr. Diszes angol kötésben 2 frt. (A nagy S-rétü kiadás ára ezentul is 2 frt. 40 kr. marad.)

Páris Amerikában. Irta Párisi doctor Lefebvre René (L a b o u l a y e E d u a r d). Tagja Franciaország adózói és Páris kormányzottai társaságának; des Sociétés Philadelphique et Philharmonique d' Alise et d' Alaise etc.; de la Real-Academia de Los Tontos de Guisondo; Pastore Nell' Arcadia in Brenta; (Detto Melibeo L'Intronato); Mitglied des gross- und kleindeutschen Narren-Landtages; Mitglied der k. k. Hanswurst-Akademie zu Genserdorf; Member of the Club of Tarleton. Coventry. F. R. F. S. M. A. D. D. etc.; a Della Civetta hercegi rend nagy keresztese; a fehér Rigórend LXXXIX. osztályu lovagja csillaggal stb. Franciaából Markus István.

2-ik kiadás. — Ára füzve 1 frt. Diszes angol kötésben 1 frt. 80 kr.

Washington élete. Sparks után, a m. tud. Akademia megbízásából fordította Czuczor Gergely.

2-ik kiadás. Előfizetési ára füzve 1 frt. 20 kr. Diszes angol kötésben 2 frt.

Boz Dickens. Olivér Twist. A Kisfaludy-Társaság megbízásából angolból fordította Gondol Dániel.

2-ik javított kiadás. Ára füzve 1 frt. 40 kr. Diszes angol kötésben 2 frt.

Ráth Mór cabinet kiadásai.

- Csengery Antal.** Történelmi tanulmányok és jellemrajzok. A szerző fényképezett arcképével 2 kötetben. Ára füzve 4 frt. 60 kr. Angol diszkötésben 6 frt.
- B. Eötvös József.** A XIX. század uralkodó eszméinek befolyása az államra. (Az összes munkái első és második kötete.) Második kidolgozott kiadás. Két nagy kötet. Ára 6 frt. 80 kr. Angol kötésben 8 frt.
- Greguss Ágost** Tanulmányok. Két kötet. (Sajtó alatt.)
- Hunfalvy Pál.** Utazás a Balttenger vidékein. 2 kötet. Ára 4 frt. 60 kr. Angol kötésben 6 frt.
- Ipolyi Arnold.** kisebb és vegyes munkái. 2 kötet. A szerző arcképével. (Sajtó alatt.) Ára füzve 4 frt. Angol kötésben 5 frt. 60 kr.
- Kemény Zsigmond.** tanulmányai. Kiadja. Gyulai Pál. 2. kötetben. Ára füzve 4 frt. 60. kr. Angol diszkötésben 6 frt.
- Laboulaye Eduárd.** Az egyesült államok története. A 3-ik kiadás után francziából fordítva. I. kötet: A gyarmatok a forradalom előtt (1670—1763). Második kötet: A függetlenségi harcz (1763—1782). Harmadik kötet: Az egyesült államok alkotmánya (1783—1789). Ára 7 frt. Angol kötésben 9 frt.
- Szabó Károly** kisebb történelmi munkái. 2 kötet. (Cabinetkiadás.) Ára füzve 4 frt. Angol kötésben 5 frt 60 kr. (Sajtó alatt.)
- Szemere Bertalan** összegyűjtött munkái. Első és második kötet: Száműzetés alatt irt napló. Ára 5 frt. Harmadik és negyedik kötet: Utazás keleten a világosi napok után. 2 kötet. Ára 4 frt. Ötödik kötet: Levelek. (1849—1862). Ára 2 frt. Hatodik kötet: Szépirodalmi dolgozatok és beszédek a forradalom előtt és után. Ára 2 frt. A hét kötet diszes angolkötésben 17 frt.
- Thaly Kálmán.** A dalékok a Tökölyi és Rákóczi-kor irodalomtörténetéhez. 2 kötet. Ára füzve 4 frt 40 kr. Angol kötésben 6 frt.

