17—18. szám. LXIV. kötet. Budapest, 1930 április 27.

A MAGYAR MÉRNÖK- ÉS ÉPÍTÉSZ-EGYLET KÖZLÖNYE

A BUDAPESTI MÉRNÖKI KAMARA HIVATALOS LAPJA.

OFFIZIELLES ORGAN DES UNGARISCHEN INGENIEUR- UND ARCHITEKTEN-VEREINES OFFICIELLES ORGAN DER BUDAPESTER INGENIEUR-KAMMER — BUDAPEST IV, REÁLTANODA-U. 13—15.

ALAPÍTÁSI ÉV: 1867 TELEFON: AUTOMATA 853—30 GRÜNDUNGSJAHR: 1867

Mellékletei: „A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönyének Havifüzetei", a „Technika és Közgazdaság", „Tüzeléstechnika" és az „Ipari Szabványosítás". Hozza a „Magyar Ipari Szabványosító Bizottság" hivatalos közleményeit és szabványtervezeteit.

TARTALOM: Budapest közlekedési viszonyairól. *Dalmady Ödön.* 141. l.

SZEMLE: Svájc villamos statisztikája. 149. l. — Az új osztrák villamos törvény. 149. l. — A norvég villamosítás fejlődése. 149. l. — A villamosság a berlini zöld héten. 149. l.

SZAKIRODALOM: Könyvismertetések, bírálatok. Rovatvezető: *Dr. Lósy-Schmidt Ede*, egyleti könyvtárnok. A Technikának, a magyar mérnökök lapjának tízéves jubileuma. 150. l.

EGYLETI KÖZLEMÉNYEK: A II. Egyetemes Energia-Világkonferencia. 150. l. — A Budapesti Nemzetközi Építészkongresszus kitüntetései. 151. l. — Fűtési és szellőztetési kongresszus lesz Dortmundban. 151. l.

A BUDAPESTI MÉRNÖKI KAMARA KÖZLEMÉNYEI: A Kamara választmányának 143. (rendes) üléséből. 152. l. — A kereskedelemügyi miniszter leirata a Kamara 1928. évi működéséről szóló jelentéséről. 152. l. — A m. kir. közigazgatási bíróság végzése. 152. l. — A Székesfőváros Tanácsának határozata a gépészeti tervpályázatokról. 152. l. — A Kamara új tagjai. 152. l. — Hirdetés tagfelvételről. 152. l. — Hirdetmény. 152. l.

Budapest közlekedési viszonyairól.

DALMADY ÖDÖN.

Resumé: L'auteur décrit les différents moyens de communication de Budapest, en se basant sur ses expériences d'office.

Il décrit l'immense réseau des tramways de Budapest desservant la plupart de la population de Budapest. Il traite la congestion sur les tramways, les désordres du trafic, leur réparation et les problèmes du développement futur du réseau. Il discute quelques problèmes actuels ainsi que la mise au milieu du chemin des voies de tramways, la fermeture constante des portes de devant et le chemin de fer métropolitaine. Il expose ensuite le traffic d'autoubus exigu par rapport à celui des tramways, duquel il est un complément utile et indispensable. Il décrit les chemins de fer d'intérêt local de la banlieue de Budapest, dont l'unification avec les tramways de Budapest à l'égard du tarif et trafic est à désirer. Il mentionne des problèmes actuels de la capitale la situation des gares. Après une esquisse des problèmes de navigation il expose les tâches de l'avenir dans l'interêt d'un développement sain.

A fővárosi közlekedés fejlesztése közgazdasági kihatásában egyik legjelentősebb feladata ma a városnak. Különösen ha a közlekedés jövő fejlődését nézzük, a haladás rohanó üteme a kérdés tüzetes tanulmányozását immár elodázhatatlanná teszi.

Sokat vitatkoznak e kérdésről a főváros közgyűlésén és bizottságaiban, de máshol is egyesületekben és előadásokban. Igyekszem tehát hivatalos tapasztalataim alapján ez aktuális kérdésről, a fővárosi közlekedés mai helyzetéről képet adni, sorra véve a közlekedés egyes ágait, amelyek a főváros területét érintik.

A BSzKRt kezelésében levő vasutak.

A főváros közönségét legközvetlenebbül érinti a közuti vasúti közlekedés, mely a belső kommunális életre a legnagyobb hatással van. Ezt a közlekedést használják a fővárosi utasközönség nagy tömegei, s különösen a szegényebb osztályok. A közuti vasuti közlekedés ma a Budapest Székesfővárosi Közlekedési Részvénytársaság kezében van, amennyiben kezelésében vannak ezidőszerint Budapest főváros területén a volt Budapesti Városi Villamos Vasút, a volt Budapesti Közuti Vaspálya, a Földalatti Villamos Vasút, a Budapest—Szentlőrinci Helyiérdekű Villamos Vasút, a Budapest—Újpest—Rákospalotai Villamos Közúti Vasút, a Svábhegyi Fogaskerekű Vasút és a Budai Hegypálya. Ez a hatalmas villamosvasuti hálózat a főváros közönségének túlnyomó részét szolgálja ki.

E vasúti hálózat teljesítőképességének növelésére, a sok nehézség ellenére is, céltudatos újjáépítő munka folyt a legutóbbi években. A vasút műszaki berendezéseit nagyrészben rekonstruálták. A vasuti személyzet válogatott, rátermett és jómegjelenésű. Mindazonáltal elfogulatlanul kezelve a kérdést, nem hallgatható el, hogy a főváros közuti közlekedésében bizonyos bajok vannak, amelyeket orvosolni kell. A bajok oka nem az üzletkezelő igazgatóság hibájában keresendő, hanem azt javarészt a rohamos fejlődés irama hozza magával, s ezekkel jóakarattal szembe kell nézni. A hiányokat meg kell állapítanunk s fővárosunk iránt érzett ragaszkodásból is, de általános nemzeti érdekből is keresnünk kell az orvoslás módját, még ha a bajok kezdetben túlzottaknak is látszanának.

A BSzKRt vonalain tapasztalható túlzsúfoltság. A legsűrűbben hallhattunk a villamosvasút kocsijainak túlzsúfoltságáról, különösen az elmúlt években. Ez a kérdés több más fontos közlekedési kérdéssel szoros összefüggésben van.

A m. kir. vasúti és hajózási főfelügyelőség 1927. évi Évi Jelentése részletesen foglalkozik e kérdéssel, de azóta is megállapítottuk, hogy a kocsik zsúfoltsága a vasúti hálózat különböző pontjain és bizonyos napszakokban tűrhetetlen, sőt az úgynevezett lógás is jelentkezett. A zsúfoltság a forgalom biztonságára, a vonatközlekedés rendességére, a közegészségre és az utasok jogos kényelmi igényeinek kielégítésére rendkívül hátrányos. Emellett felburjánzik az ingyenutazás, még ha szándékosság nélkül is. E jelenséggel tehát és ennek megszüntetésével komolyan kell foglalkozni.

A BSzKRt kezelésében álló vasutak helyzetét, — a Svábhegyi fogaskerekű vasút és a Budai hegypálya számításon kívül hagyásával, — az alábbi statisztikai adatok áttekinthetően megvilágítják.

Járóműállag, motorkocsi és pótkocsi együttesen volt 1914 augusztus havában 1632, 1924-től a megkisebbedett kocsiszám 1928-ig 1573-ra emelkedett, 1928 és 1929-ben volt 1613. A teljesített kocsikilométerek száma volt összesen 1913-ban 66·6 millió, 1923-ban 66·4 millió, 1926-ban 74·0 millió, 1927-ben 84 millió (+ 13·6% többlet). A szállított utasok száma 1913-ban 226 millió, 1923-ban 219 millió, 1926-ban 281 millió, 1927-ben 297 millió (+ 5·7% többlet), 1928-ban 317·5 millió, 1929-ben 316·5 millió (— 0·3% esés). A szállított utasok száma kocsikilométerenként 1913-ban 3·3, 1923-ban 3·3, 1926-ban 3·8, 1927-ben 3·5 (— 7·9%), 1928-ban 3·66, 1929-ben 3·6 (— 0·2%). Átlagforgalomban

volt személykocsi, motor- és pótkocsi együttesen 1913-ban 1046, 1923-ban 1004, 1926-ban 1186, 1927-ben 1260, 1928-ban 1287, 1929-ben 1314 (+ 2·0%).

A fenti adatokból először is kitűnik a szállított utasok számának nagyarányú növekedése az elmúlt években, ami a zsúfoltság eredendő oka. Pedig jóval a háború előtt szállított utasok évi számának összehasonlításából azt látjuk, hogy a mai utasszám nem abnormisan nagy. A fenti adatokból még kitűnik az is, hogy a béke utolsó évében egy kocsikilométerre kevesebb utas esett, mint 1929-ben, tehát a kocsiállagot szaporítás nélkül jobban használják ki; de viszont elértek a kihasználási lehetőség határáig.

A zsúfoltság megszüntetésére azonban ez az összehasonlítás nem kielégítő, mert ma az utasok egy jegygyel átlag hosszabb utat tesznek meg, mint a békében. Ekkor a BSzKRt kezlésében álló vasutak önálló kezelésben voltak és kevés oly jegyet adtak el, amelyek egy más vasutra is átszállási jogosultságot biztosítottak volna. Ma a BSzKRt által eladott menetjegyek túlnyomó része háromszori átszállásra jogosít és emellett az átszállás nincs is úgynevezett átszállóhelyhez kötve. Ez a nagy szabadság, amelyet a közönség nem is ismer eléggé, jelentékenyen fokozza az átszállójegyek kihasználását. Ez a körülmény az utasok által megtett út hosszát nagy mértékben növelte. Ehhez járul, hogy az utasforgalom nem oszlik el egyenletesen, hanem tőkép a reggeli és esti órákban jelentkeznek az utasok tömegesen, s bizonyos, főleg külső vonalakon, mint például Kispest felé, Pesterzsébet felé, Ujpest felé este ½7—8 óra között. Ez részben a nagyvárosi élet járuléka, részben a munkaidő kezdetének közel egyidőben való megállapítása. A körülmények közös hatása alatt a zsúfoltság a statisztikai összehasonlítás eredményén túlmenően növekedett.

Külföldön szerzett tapasztalatok szerint a többi nagy fővárosok közúti vasutain is mutatkozik a zsúfoltság. Ez azonban általában tűrhető mértékű, s lehet, hogy éppen e miatt nem igen törekedtek eredménnyel arra, hogy a kocsik belsejében az állóhelyeket megszüntessék. Inkább olyan kocsikat szerkesztenek, amelyeknek nagy befogadóképessége az állóhelyek nagy számára van alapozva. Ez a külföldi példa lehet, hogy arra a felfogásra vezet némelyeket, hogy a nyugati nagy városokkal szemben túlzott kényelmi igény volna részünkről az állóhelyeknek a kocsik belsejében való megszüntetése. Azonban éppen a külföldön szerzett közvetlen tapasztalatok szerint az ottani zsúfoltság általában kisebbmértékű és a közönség jobb alkalmazkodása, valamint a vasuti személyzet magasabb értelmisége mellett korántsem annyira terhes, mint az nálunk tapasztalható. Ezért törekedni kellene céltudatosan az állóhelyek megszüntetésére, amely intézkedés a békeidőben hosszabb ideig meg is volt. Ez a tény a vasút rekonstrukciós munkájának tökéletes befejezését jelentené és külsőségében is feltűnő jó hatással volna. A m. kir. vasuti és hajózási főfelügyelőség a BSzKRt vezetőségét ebben az irányban 1923-ban újból is utasította, figyelmeztetvén arra, hogy a kocsik belsejében az állóhelyeknek belátható időn belül való megszüntetésére céltudatosan törekedjék.

A fentiek szerint a kocsikban a zsúfoltság csökkentése ma is minden tekintetben kívánatos. Míg 1928-ig az utasszám állandó és pedig évente körülbelül 5%-os növekedésével lehetett számolni, az 1929. év már változást jelent annyiban, hogy az utasok számában stagnálás állott elő, azaz az 1929. évi utasszám egyenlő az 1928. évivel. Ha a székesfővárosi autóbuszüzemet, ahol az utasszámban állandó növekedés van, még tovább fogják fejleszteni, bár ez a legközelebbi években alig várható a deficites vállalkozás miatt, úgy a BSzKRt-nál az utasszámban további stagnálás volna várható. Különösen így lesz ez, ha konkurrensvonalakat vezetnek be azzal a tendenciával, hogy elhódítsák a vasút utasait, amire nem egy példát látunk. A főbaj tehát, a túlzsúfoltság, ma is megvan, noha nem oly fenyegető, mint a régebbi években. Az enyhülés előidézésében részben a közgazdasági helyzet általános megromlása is. Időszerű tehát ma is, hogy a kérdéssel foglalkozzunk, ha nem is az egyre növekedő túlzsúfoltság kiegyensúlyozására, hanem a meglevő baj leküzdésére.

A főváros közúti utasforgalmából az 1925. évben 94·5% esett villamos közuti vasutakra, míg a motoromnibuszforgalomra csak körülbelül 2%. Az 1926. évben az autóbuszüzemnél nagyobb fejlesztési akció indult meg, melyről külön fogok beszámolni. Itt a székesfővárosi autóbuszüzem üzleti eredményeit a BSzKRt évi eredményeivel összehasonlításban, a BSzKRt forgalmát megvilágítva, fel kell sorolnom. A szállított utasok száma volt a BSzKRt-nál 1926-ban 281 millió, az autóbuszüzemnél 5·9 millió (2·1%), 1927-ben 297 millió, illetőleg 7·1 millió (2·4%), 1928-ban 317·5 millió, illetőleg 12·6 millió, 1929-ben 316·5 millió, illetőleg 17·96 millió. Teljes kocsikilométerszám a BSzKRt-nál 1926-ban 74 millió, az autóbuszüzemnél 0·92 millió (1·1%); 1927-ben 84 millió, illetőleg 1·3 millió; 1928-ban 86·7 millió, illetőleg 3·2 millió; 1929-ben 87·8 millió (+ 1·3%), illetőleg 4·8 millió (+ 50%).

A fenti összehasonlító számadatok azt mutatják, hogy az autóbuszüzem teljesítménye a BSzKRt-hoz képest egyelőre csekély. Fejlődőképességét a magasabb viteldíj is azokon az útvonalokon, ahol vasút közlekedik, erősen korlátozni fogja. Lássuk mégis, hogy a BSzKRt-nál tapasztalható túlzsúfoltság érdekében az autóbuszüzem milyen mértékben volna számításainkban figyelembevehető. A BSzKRt 24 filléres és egy órán belül háromszori átszállásra jogosító menetjegye közel 25 kilométer hosszú út megtételére jogosít. Az autóbuszüzem a maga 24 filléres szakaszjegyeivel és 30 filléres vonaljegyeivel vagy egyszeri átszállásra jogosító átszállójegyeivel ilyen teljesítményekre a jelenben képtelen. Előnyben van mindenesetre ott, ahol a várható gyér forgalom mellett és a mai nagy kamatláb mellett a sínpálya építési költsége elviselhetetlen terheket jelentene, vagy ahol az útvonal nem alkalmas vasuti vonal építésére, végül ott, ahol a tehetősebb utazóközönség elkülönítődni kíván, vagy pedig az autóbusz használata lényeges útrövidítést és így időbeli nyereséget jelent.

A BSzKRt-nál tapasztalható zsúfoltság megszüntetésére az alkalmas módokat e szerint a BSzKRt-on belül, magában kell keresni. A külső segítség csak hiányos és az utazóközönség szempontjából is drága lenne.

A BSzKRt-on belül kétféle megoldás lehetséges. Egyik volna az utasok számának leszorítása a békeszintre. Ez a módszer technikai vonatkozásban egyesek szerint a viteldíjak emelése útján könnyen keresztülvihető. Ez ismét kétféle lehet. Általános emelés, vagy pedig a szakaszjegyek megszüntetése. Az általános viteldíjemelés a zsúfoltságot megszünetethetné, de nem igen tartom keresztülvihetőnek, mert általános felzúdulást kelthetne és a vasúttársaság pénzügyei szempontjából már nem is volna indokolt a rekontsrukció befejezése után.

A szakaszjegyek megszüntetése, a vonal-, illetőleg átszállójegyek árának megváltoztatása nélkül, illetőleg csökkentése nélkül az utasok számának leszorítása érdekében inkább indokolt és keresztülvihető. Például az 1926. évi 281 millió utas közül 59 millió volt szakaszjegyes. Ha a szakaszjegyek kiadását a vasúttársaság megszüntetné, úgy a fenti 59 millió utasnak körülbelül egynegyede elmaradna. Ez az utasok számának 4·8%-os csökkenését jelentené. Ez a csökkenés első pillanatra kevésnek látszik, de ha megfontoljuk, hogy a szakaszjegyes, tehát rövid útra menő utasok legnagyobb része a város belsejében utazik, úgy nyilvánvaló, hogy a városban a csökkenés hatása érezhető volna. A zsúfoltság csökkentése elsősorban a város belterületén volna kívánatos, mert itt utazik a kényesebb igényű közönség, mely szívesebben mond le a szakaszjegy előnyéről, ha ennek ellenében a zsúfoltság hátrányaitól legalább részben mentesül.. Az 1929. évben a szakaszjegyek száma az összes jegyeknek 19·4%-a volt, a kép tehát ma sem változott.

További javulást lehetne elérni az átszállás szigorí-

tásával. A legutóbbi tarifarendezés előtt csak ott volt szabad átszállni, ahol a használt útvonal az utazás céljától eltér. A mai jegyrendszer az átszállások számát háromra maximálja és emellett az átszállás helyét nem állapítja meg. Az utas ott szállhat át, ahol akar. Így például, ha valaki a Boráros-téren felszáll a 6-os viszonylat egy kocsijára és átszállójegyet vált, az a Nyugati pályaudvarig terjedő utazás közben háromszor leszállhat, akár bevásárlás céljából is és felszállhat anélkül, hogy ezért újból jegyet kellene váltania. Az előző jegyrendszer mellett ehhez az úthoz négy jegyet kellett váltania. Nyilvánvaló tehát az átszállás terén nyujtott nagy szabadság az egyes jegyekkel megtett részletutak számát és a jeggyel megtett egész út hosszát megnöveli. A zsúfoltság csökkentése érdekében tehát az átszállásra vonatkozó szabályt revizió alá kellene venni.

A vasúttársaság egyes viszonylatokban a nap bizonyos kevésbbé forgalmas szakaiban, rendszerint dél előtt 9 és délután 2 óra között ritkítja a járatokat. E ritkítás megszüntetése vagy csökkentése ezekben a napszakokban a zsúfoltság megszüntetésére, vagy legalább is lényeges csökkentésére vezetne.

A fenti megoldásokkal ki is merítem azokat a módszereket, amelyek a zsúfoltság enyhítését, beruházások vagy hosszabb előtanulmányok nélkül tennék lehetővé. E módszerek alkalmazása hatásában a zsúfoltság enyhítése tekintetében nem becsülhető többre átlagban, mint 4—6%-ra.

Újabb beszerzések vagy nagyobb előtanulmányok esetén elsősorban a járóművek szaporítása jön szóba.

Járműszaporítás helyett azonban szabatosabb a közlekedésbe vont férőhelyek számának növelésével foglalkozni. Vannak olyan vasuti vonalaink, ahol a kocsik számának szaporítása helyett a ma közlekedtetett kis befogadóképességű kocsik helyett nagy befogadóképességű széles, kettős feljárójú, vagy elkülönített feljáróval ellátott kocsikból álló vonatokat lehetne járatni. Ezzel az egyes vasuti vonalaknak vonatokkal való további túlterhelését lehetne elkerülni viszont a teljesítőképességet a forgalom lassítása nélkül növelni.

Ha például a Rákóczi-uti forgalmat nézzük, azt látjuk, hogy az 1926—1927. évi téli menetrend szerint ott 11 viszonylat közlekedett óránkint maximálisan 91 vonattal. Ebből a 91 vonatból 27·6, azaz 28% csak egy kocsiból áll, melyeknek fele, 75 viszonylatban, a kisebb szabványú. Ha a Rákóczi-úton ma közlekedő férőhelyszámot korszerű, nagy befogadóképességű, pótkocsival ellátott (összesen három) kocsiból álló vonatokból akarnának elérni, úgy az említett 91 vonatot körülbelül 60 vonattal lehetne pótolni. Egy ilyen változtatás előnyei annyira nyilvánvalók, hogy arra minden eszközt meg kellene ragadni. Bécsben alig van kétkocsis vonat, a háromkocsis általános.

A fenti módszer tisztán feltárja, hogy új járóművek beszerzésére nemcsak férőhelyszaporítás, hanem a forgalom rendjének javítása céljából is sürgős szükség van. A vasúttársaság egyelőre csak 20 pár új, középbejáratú ikerkocsit szerzett be. Folyamatban vannak még a következő járműbeszerzések: 50 darab középbejáratú pótkocsi és a Budapest—szentlőrinczi h. é. vasút részére külön 18 darab motoros és 12 darab pótkocsi, multiple-unitrendszerű, azaz távkapcsoló villamos berendezéssel. Ezek a járóművek az 1613 darab személykocsiból álló járműparkot 5%-kal fogják növelni.

A kocsibeszerzés terén két nehézséggel állunk már most szemben. A BSzKRt állítólag nem rendelkezik a kellő forgótőkével, hogy a szükséges számú új személykocsit a kívánatos ütemben beszerezze. Másrészt a viszonylatok megválasztása tekintetében a helyi érdekeltségek az utóbbi időben mind nagyobb befolyáshoz juttottak és így minden célszerű változtatás megvalósításakor nagy nehézségekkel kell megküzdeni.

A zsúfoltság enyhítése céljából alkalmasnak látszó intézkedések között elsősorban a székesfővárosnak, mint a vasutak tulajdonosának és a BSzKRt-nak, mint a vasutak üzemkezelőjének együttesen volna kötelessége gondoskodni arról, hogy a vasút fejlesztéséhez szükséges tőke rendelkezésre álljon.

Megemlítem még, hogy a zsúfoltság részleges enyhítését szolgálná a földalatti vasútnak a földfeletti hálózat forgalmába való teljes tarifális bekapcsolása. Ez a bekapcsolás részben megtörtént, amennyiben arra egyszeri átszállásra jogosító külön átszállójegyet adnak ki. Korábban az az anomália állott fenn, hogy míg a BSzKRt földfeletti hálózatáról átszállójeggyel lehetett a Budapesti Helyiérdekű Vasutak vonalain is továbbutazni és viszont, a földalatti vasútra átszállni sem lehetett. A földalatti vasutat azért kívánják az átszálló forgalomból lehetőleg kikapcsolni, mert kevés járművével nem tudná a jelentkező sok utast símán, túlzsúfoltság és különleges rendszabályok életbeléptetése nélkül elszállítani. A földalatti vasútnak jelentős üzemi előnyei vannak, melyek a főváros közönségére nézve nagyon előnyösek, miért is e vasút fejlesztését, a járműpark kiegészítését, szintén erélyesen kellene szorgalmazni, úgyszintén kívánatos a vasúti hálózat mielőbbi továbbépítése is. A földalatti vasút üzemi előnyei: a lakosságra nézve nagy időbeli megtakarítást jelentő nagy utazási sebesség, valamint az is, hogy nagy teljesítőképességű vonategységeket lehet rajta rövid időközökben indítani. Hiányzanak rajta a közuti felszíni forgalmat zavaró körülmények, a közlekedési rendőr, a hóakadályok, nem fenyeget az egyéb járóművekkel való összeütközés, a forgalom tehát rendes és pontos, végül nincsen baleset sem fel- és leszállás közben, sem menetközben elütés, vagyis a közbiztosságot a vasút nem veszélyezteti.

A vasúttársaság a zsúfoltság csökkentése végett a menetsebesség növelésének kérdését tanulmányozza most. Kívánatosnak tartom magam is a menetsebesség, helyesebben mondva az utazási sebesség növelését. A mostani óránkénti átlagos 11·5 *km*-es utazási sebesség az európai közúti vasutak átlagos utazási sebességén alul van.

Az utazási sebesség növelésével általában kevés javulást érhetünk el. Egyrészt mivel a hegyi pályákon a menetsebesség alig növelhető, másrészt mivel a mai fékberendezések meghagyása mellett a fékút a menetsebesség négyzetével változik. Fékút alatt azt a távolságot értjük, ami alatt a kocsi fékezéssel biztosan megállítható, melyet tehát a vonat a fékezés megkezdésétől a megállásig befut. Például a menetsebességnek 20%-kal való növelése a fékutat körülbelül 44%-kal növeli.

A menetsebesség és ezzel a fékútnak növelése a balesetek számának növelését jelentené. Ezért inkább a fékberendezések javításával a fékút csökkentésére kell törekedni. A m. kir. vasúti és hajózási főfelügyelőség kezdeményezésére a vasúttársaság a farkasréti vonalon közlekedő motoros kocsikat újabban elektromágneses sínfékkel látta el, amelyeknél a légféknél rövidebb fékutakat lehet elérni. Ilyen elektromágneses sínfékkel van ellátva a legutóbb beszerzett 10 pár középfeljárós ikerkocsi is. Ha a tapasztalatok alapján ez a fékrendszer általánosítható lesz, akkor annak bevezetésével a biztosság veszélyeztetése nélkül a menetsebesség érezhetően növelhető lesz.

A BSzKRt vonalain tapasztalható túlzsúfoltság okait ezek után röviden az alábbiakban foglalhatom össze: 1. Az utasok száma az 1914. évi 226 millióról 40%-kal 316 millióra növekedett. 2. Az egyes menetjegyekkel megtehető út, kivéve a szakaszjegyet, különösen a háromszori átszállás lehetősége miatt és a kezelt vasutak egységes tarifája miatt hosszabb. 3. A munkaidő kezdetének közel egyidőben való tömörítése következtében csúcsterhelések keletkeznek. 4. A lakáshiány miatt sokan a munkahelyüktől távolabb kénytelenek lakni és a közuti vasutakon naponta többször is hosszú utakat megtenni. 5. Ezekkel szemben a vasút teljesítőképességét nem emelték megfelelően.

A forgalomban tapasztalható rendszertelenségek. A rendetlen járatokra vonatkozó panaszok és a forgalomban észlelhető hasonló bajok, melyeket az utazó-

közönség részéről nem egyszer hallani, a következőkben foglalhatók össze.

1. A különböző viszonylatú vonatok rendszertelenül elosztva, gyakran csoportosan követik egymást. A vasúttársaság, hogy a közös útvonalon is közlekedő, különböző viszonylatú vonatok egymást lehetően egyenletes időközökben kövessék, a fennálló viszonylatok számát csökkenteni kívánta. Ezáltal módjában lett volna a rendelkezésre álló vonatszerelvényeket kevés viszonylatban, de sűrűbben és egyenletesebben elosztva járatni. Így például Bécsben 2700 kocsi járt 1926-ban 79 viszonylatban, átlag 12 kilométer hosszban; míg Budapesten 1350 kocsi 62 viszonylatban, átlag 14·4 kilométer hosszban.

A székesfőváros közönsége, különösen a közlekedési bizottságban, jórészt ragaszkodott a meglévő viszonylatokhoz, sőt újabbakat is kértek és folyton kérnek. Ennélfogva a vasúttársaság a helyesnek tartott eszme végrehajtását egyelőre kénytelen volt elejteni. E megoldási módot azonban nem kellene teljesen félretennünk. A feladat helyes elbírálásakor pontos utasszámlálás adatai alapján kell eljárni.

A vonatok rendszertelen járására vonatkozó panasznak alapja valójában az indítások egyenlőtlensége a végállomásokról. Ugyanis a viszonylatok sűrűsége vonalankint és napszakonként változó. A vonatokat az egyes végállomásokról nem indítják azonos időközökben. Például a 15-ös és 27-es viszonylatot a városligeti végállomásról indítják, a 27-est reggel 7 órától este 10 óráig ötpercenkint, a 15-öst pedig délután 2 órától este 8 óráig nyolcpercenkint; a vonatok indítási időpontja ennélfogva 40 percenkint összeesik, a két viszonylat indítási időköze 0 és 5 perc között folyton változik. Feltűnőbb ez a jelenség nem két, hanem több viszonylat esetében. Ha az indítási időközök különböző nagyságúak, de viszonylatonként állandóak, úgy szabályos időközökben az összes viszonylatú kocsik egyszerre érkeznek arra az útvonalra, amelyet közösen futnak be.

A csoportos közlekedés nagyfokú rendszertelenség, miért is ez a panasz alapos és törekedni kellene orvoslására. Az orvoslás módjai a következők lehetnének:

a) Ha a sűrűség közel egyenlő, akkor inkább áldozatok árán is a vonatok sűrűségét egyenlővé kell tenni. A sűrűség változtatásakor pedig számításba lehet venni a szerelvények férőhelyszámának változtatását, kisebb-nagyobb befogadóképességű kocsik vagy vonatok felhasználásával.

b) A csoportos közlekedést meg lehet szüntetni a kifutó ágakon azzal, hogyha nem ragaszkodunk az egyes viszonylatokban a szigorúan egyenletes sűrűséghez. Mint a fenti 15-ös és 27-es viszonylatoknál például a 8 perces indítás helyett 7 és 8 perces, az 5 perces indítás helyett 4, 5 és 6 percest engedtünk meg, akkor a 0 és 5 perc helyett csak 2, illetőleg 4 perc már a legkisebb és a legnagyobb indítási időköz. Tipikus példa a Bálvány-utca rossz forgalma, melyet háromfelől táplálnak s amelyben a 48/49-es, a 61-es és 65-ös viszonylat, tehát három össze nem hangolt, különböző sűrűségű viszonylat közlekedik. A csoportos közlekedést, azt mondhatjuk, mindenütt kifogásolják, míg az 1—2 percnyi szabálytalanságot az utasok észre sem veszik, miért a kifutó ágak forgalmának szabályozását a fenti módozat alapján megfelelőnek tartanám.

c) Oly vonalrészeken, ahol több oldalról beérkező sok viszonylat közlekedik, a fent ismertetett módszer magában már nem volna elég. Ilyen például a Rákóczi-út forgalma, ahol több viszonylat közlekedik, melyeknek sűrűsége 5 és 11 perc között változik. Ily vonalakon úgy lehet segíteni hogy egy vagy több összehangolt viszonylattal sűrű *alapviszonylatot* állítunk elő. Ekkor már egy-egy átmenő viszonylat rendességét biztosítva, a nem egyes viszonylatokhoz ragaszkodó, szívesen átszálló közönség panaszát máris erősen redukálhatjuk. De igyekezni kell a többi viszonylat lehető összehangolására is. A sűrű alapviszonylat könnyebb létrehozatala végett a viszonylatok számát lehetően csökkenteni kell. Továbbá a végállomásokon, minden forduló végén, elegendő hosszú várakozási időt kell adni, hogy kisebb késések az indítás rendességét ne zavarják. Nagy késések esetére a fontosabb végállomásokon e célból tartalékvonatokat kellene készenlétben tartani.

2. Egyes viszonylatokban nem elég sűrű a vonatjáratás. A vasúttársaságnak csak bizonyos számú forgalomképes kocsija van. Ha tehát az összes kocsikat üzemben kell tartani a nap legsűrűbb forgalmának időszakában, úgy bizonyos, hogy egy viszonylatban csak a többi rovására lehet sűríteni. E ponton is tehát legegyszerűbben újabb kocsik beszerzése segítene. De segítene a viszonylatok számának csökkentése is. A kellőkép ki nem használt viszonylatok fenntartásához nem kellene ragaszkodni, mert a felszabaduló járóművek a megmaradó viszonylatok sűrítését teszik lehetővé. Példa rá Bécs városa, ahol a mi forgalmunk kétszeresét 79 viszonylattal bonyolítják le, míg nálunk ehhez 62 viszonylatot tartanak fenn.

3. Nem lehet a város minden fontosabb pontjára átszállás nélkül eljutni. Ez a kívánság ismét csak a viszonylatok számának növelésével volna teljesíthető, minek folytán a forgalom még rendszertelenebbé válnék, mert az egyes viszonylatok sűrűsége csökkenne, a különböző viszonylatoknak az egyes útvonalakon való összehangolása még nehezebbé, a csoportos közlekedés még gyakoribbá válnék. Ennélfogva az elégedetlenség csak fokozódnék. Véleményem szerint a város belsejében közlekedő viszonylatokat időnkint felülvizsgálat alá kell venni és annak eredményéhez képest egyeseket vagy sűríteni kellene, vagy meg kellene szüntetni. Ha a fennálló viszonylatok útirányának módosítása elől elvben nem is zárkózhatunk el — feltéve, hogy a változó viszonyok azt kívánják —, ellenben szaporításukat csak új vonalak megnyitása esetén tartom megengedhetőnek. Ebben a tekintetben a hatóságoknak és érdekelteknek is a vasúttársaságot támogatniok kell.

4. Egyes viszonylatok, vagy egyes vonalszakaszok kihasználása nem egyenlő. Üres járást valóban lehet tapasztalni, azonban az utasok áramlásának iránya és erőssége annyira változó, hogy ahhoz a mi bonyolult hálózatunkon egyenletesen alkalmazkodni alig lehet, különösen a kényszerűségből választott vezetésű viszonylatainkkal. Mindenesetre igyekezni kell utasszámlálás tartásával és eredményeinek figyelembevételével az egyes viszonylatok kihasználását szem előtt tartva, a menetrend megállapításakor a helyzeten javítani.

5. A menetidő egyes útvonalakon túlságosan hosszú. Ez a panasz leginkább akkor lépett fel, amikor a vasúttársaság a menetidők betartását a kocsivezetők elé kifüggesztett órákkal kezdte ellenőriztetni és egyes vonalszakaszokon és viszonylatokban túlhosszú menetidőt állapított meg. Ezt azóta sikerült megszüntetni. Mégis a panasz azóta fennáll, mert a menetsebesség, különösen a város belsejében, nem nagy. Az egész hálózaton az átlagos menetsebesség 11·5 kilométer óránkint, azaz csupán kétszerese a gyalogló ember sebességének.

Ennek főbb okai a következők: Sok a nagylejtésű pályarész, sok a szűk utca, több fővonalon a forgalom túlsűrű, a régibb beszerzésű kocsik motorai gyengék, a fontosabb utcakeresztezéseknél a rendőri szabályozás bizonyos tartozkodást okoz, síkos pályákon a vonatok fékútja hosszú, a megállóhelyek száma túlnagy és a megállóhelyeken a tartozkodás hosszú. A bajokon segíteni a következőképen lehetne: A túlsűrű forgalmat enyhíteni lehet két és három kocsiból álló vonatok szaporításával vagy nagy befogadóképességű kocsik bevezetésével. Erre különösen égető szükség volna a Rákóczi-úton és főkép a Lipót-körút—Margithíd-i vonalszakaszon, ahol a vonatszám csökkentésétől nem szabad idegenkedni. Segíteni lehetne továbbá mielőbb a fontosabb útvonalakon erősmotorú kocsik beszerzésével, a fékezés hatályosságának növelésével az elektromágneses sínfék bevezetésével, végül a megállóhelyeknek csök-

kentésével. Ma már arányra sokkal több megállóhely van, mint a legtöbb nyugati nagyvárosban, az utazási időnek több, mint 10%-a a megállóhelyekre esik. Ezt a két kívánságot: gyorsan utazni és gyakran megállani, összeegyeztetni nem lehet. A megállóhelyek lassító hatását csökkenteni lehetne ugyancsak a hatályosabb fékszerkezettel, a vonatok élénkebb felgyorsítását lehetővé tevő erősebb motorokkal és elkülönített leszállást és felszállást biztosító feljárókkal.

6. A viszonylatokat gyakran megváltoztatják. Kétségkívül a viszonylatok gyakori változtatása kellemetlen, mert az új útvonalat meg kell szokni, ez pedig jó ideig eltart, s addig a tévedések gyakoriak. Való, hogy nagyon sok viszonylat útirányát változtatták meg utóbb, így az 1926. év folyamán összesen 47 viszonylatét. Bár ha nem is zárkózhatunk el teljesen a változtatástól, minden változtatáskor csak az általános érdekek dönthetnek. Javulást ezen a téren kétségkívül tapasztalunk, mert az 1929. évben már egyetlenegy viszonylat útvonalát sem változtatták meg.

A tarifakérdés. A viteldíj kérdésével csak azért foglalkozom ehelyütt, mert az is állandóan napirenden van. A fővárosi bizottsági tagok egyrésze már a pengőszámításra való áttéréssel kapcsolatban a viteldíjak leszállítását kívánta. Azóta is tettek a közgyűlésen ilyen javaslatokat, többek közt az egységes jegyrendszer bevezetésével kapcsolatban.

A viteldíjak leszállítására csak akkor kerülhetne sor, ha a pénzügyi eredmények azt megengednék, és pedig egy általános tarifarevizió keretében. Ebbe a kérdésbe egyébként a forgalom rendjének a biztosítása is bekapcsolódik, miként azt fentebb is érintettem. Ha a vasút tarifáját mérsékelik, ez az illető területen a forgalom növelésével jár. Mindenesetre előnyös lenne az olyan revizió, amely feleslegekre vezetne, amelyeket aztán a közlekedés fejlesztésében más területen lehetne gyümölcsöztetni.

A BSzKRt további fejlesztése. A meglevő hálózat teljesítőképességének fokozására a fentebb tárgyalt orvoslási módok figyelembevételével, összegezve, a következő intézkedések volnának megfontolandók:

1. A járműpark kiegészítése, illetve modernizálása nagy befogadóképességű, a gyors felszállást, leszállást lehetővé tevő korszerű szemeykocsik beszerzésével. Az utazási kényelem növelése, a kocsik fűtése, ülések rúgós párnázása stb.

2. Minél előbb a nagyforgalmú vonalakról az egyes kocsikból álló vonatoknak, valamint a kis befogadóképességű kocsiknak kiküszöbölésére. Három kocsiból álló vonatok járatása, amilyeneket már látunk is.

3. A földalatti vasút járműparkjának kiegészítése és a vasútnak viteldíj tekintetében a földfeletti hálózatba való teljes bekapcsolása.

4. A forgalmi biztosság növelése. Villamos légfékek, nagy fényerejű sugárvető lámpák, életmentőkészülékek. Az elektromágneses sínfékek általánosításával rövid és megbízható fékutak elérése és ezzel a menetsebesség növelése.

5. A végállomásokon a vonatok tartózkodási idejének növelése és tartalékszerelvények készentartása a pontos indítások lehetővé tételére vonatkésések esetén.

6. A vasúttársaság ideális menetrendjének a fent megbeszélt és helyesnek tartott elvek szerint való kidolgozása.

7. A meglevő hálózat kiegészítése és fejlesztése, főleg a külterületi utakon. A Budai Hegyi pálya villamosítása.

8. Jóléti intézmények, lakóháztelepek stb. létesítése.

Ezzel befejeztem a BSzKRt forgalmára vonatkozó anyag tárgyalását. Most még néhány olyan aktuális kérdést akarok itt megvilágítani, amelyek nemrégiben a különböző fórumok előtt élénk vitákra adtak alkalmat.

A villamos vasúti vágányok útközepes elrendezése. A forgalom biztossága és a közlekedési rend szempontjából igen nagy előnyei vannak, ha a vasúti vágányokat útközépen rendezik el. Ezt az átépítésekkel kapcsolatban könnyen el lehetne végezni.

A mai vágányelrendezés oly időre tehető, amikor a forgalmi viszonyok egészen mások voltak, mint ma. Az automobilok számának gyors szaporadásával a gyalogjárda melletti útoldalas elrendezés már mindfokozottabb mértékben zavarja és veszélyezteti a közúti kocsiforgalom síma lebonyolítását. Ezt a tényt régen felismerték mindenütt. A szakirodalom az útközepes vágányelrendezés mellett foglalt állást biztossági és forgalmi előnyei miatt és a külföld nagy városai sorra törekednek annak alkalmazására.

Az útközepes vágányelrendezés előnyei a következők: A középre helyezett vágányok a közúti forgalmat helyesen kettéválasztják. A villamos vasúti vonatok a nehezebb és lassabban haladó közúti járműveket ilyen elrendezésnél helyesen, azaz jobbra előzhetik meg. A villamos vasút részére külön pályatest biztosítható az elég széles utakon; emellett a megállóhelyeknél járdaszigetek létesíthetők, melyek egyszersmind az úton átmenő közönség részére is pihenőül szolgálhatnak. A könnyebb gépjárművek, személyautók, motorkerékpárok a vasúti pályatestet is felhasználhatják a szabályszerű előzésre, jobbra. Ma ez a vasúti vágányokon balra nem lehetséges, csak egészen kivételesen van ez megengedve könnyű járműveknek, személyautóknak és motorkerékpároknak, mint például a hidakon, a Vámház-körúton és a Zsigmond-utcában. Utcakereszteződéseknél a villamos kocsivezetők előbb láthatják meg a keresztutcából kihaladó egyéb járműveket és viszont. Végül felszabadul az a holtterület is, ami ma a járda és a vasúti vágányok között van, s ez lesz talán a legélénkebben használt útrész.

Nálunk a Nagykörút vágányainak rekonstrukciójával kapcsolatban merült fel az útközepes elrendezés eszméje először, de akkor pénzügyi nehézségek a megvalósítást megakadályozták. Véleményem szerint a főváros rohamosan növekedő kocsiforgalma az útközepes vonalvezetésre való áttérést most már sürgősen szükségessé teszi, s erre minden esedékes vágányépítésnél át kell térni. A vasúttársaság maga is tudatában van ennek s a kereskedelemügyi miniszter ezt az álláspontot elvben elfogadta.

Tervben van legközelebb a Vámház-körúti vágány útközepes elhelyezése. Itt megemlítem, hogy a Kálvin-téri vágányhálózat átalakítása is fontos ezzel kapcsolatban. Van azonkívül a fővárosnak több olyan tere, amelyek közforgalmi szempontból ma már nem bírnak kielégítő elrendezéssel, ilyenek a Szent Gellért-tér, a Ferenc József-tér. Ezeket is mielőbb rendezni kellene, hogy a közlekedés áttekinthetőbb és biztosabb legyen.

A vasúti vágányok útközepes elrendezésével megoldható egy másik igen fontos kérdés a nagyforgalmú utcakeresztezéseknél, *a tiszta keresztezés* létesítése, amelynél csak keresztirányban metsző vasúti vágányok maradnak meg, míg az oldalirányban elágazó és a biztosságot annyira veszélyeztettő vasúti vágányok elmaradnak.

A villamos vasúti kocsik első ajtajának csukvatartása. A kocsik belsejébe vezető első ajtók zárvatartásának ügye néhány év óta a téli évad beköszöntésekor újra és újra felmerül. Az illetékes körök eddig a zárvatartás mellett foglaltak állást a következő okoknál fogva. Ma, amikor a kocsik belsejében az állóhelyek meg vannak engedve, s a kocsik perronjain is alig korlátozható az álló utasok száma, a ki nem elégítő számban közlekedő kocsik a nap forgalmasabb szakaiban túl vannak zsúfolva. Így tehát az első ajtók zárvatartása az utasokat a hátsó feljáró használatára szorítaná, ami a kocsiknak gyors kiürítését megakadályozná és a kocsik belsejében a közlekedést megnehezítené. Ugyancsak pánik esetén a kocsikból való menekvés meg volna nehezítve, ami, a tapasztalatok szerint, akkor állhat elő, ha a kocsik erősáramú, villamos vezetékei kigyulladnak. Az első perronon utazó közönségnek a menetjeggyel való ellátása a kis ablakon át körülményes, a nagy perronú pótkocsikon jóformán lehetetlen. Végül

a kocsiknak a végállomásokon való szellőztetése a rövid tartózkodási idő és a nehezen kezelhető ablakok miatt télen lehetetlen. Ennek folytán bizonyos előnye van annak, ha a megállóhelyeken az első ajtó nyitásával a kocsi belsejében felhalmozódott rossz levegő kissé kicserélődik. Ezzel szemben a Székesfőváros Tanácsa arra hivatkozik, hogy a vasúti kocsik ajtajainak menetközben való állandó nyitásával erős légáramlat támad, amely meghűlésekre és megbetegedésekre ad okot. Így a székesfővárosi tiszti főorvos véleménye is az, hogy inkább a légvonattól kell mentesíteni a közönséget. A szellőztetés egyébként fontos kérdés, amelyre vonatkozóan a következő meggondolások veendők figyelembe. A BSzKRt-nál egy átlagos típusú 27 ülőhelyes kocsi első részének ürtartalma kb. 24 köbméter. Ha csak ülő utas van benne, akkor fejenkint 0·9 köbméter, ha álló utasok is vannak, akkor körülbelül 0·6 köbméter esik egy-egy utasra. Ezzel szemben az iparfelügyelői utasítás például munkatermekben 7 m^3-t ír elő. Ma a szellőztetés céljából télen csak a két hátulsó szellőztetőablakot tartják nyitva, amelyeknek együttes nyitott felülete körülbelül csak 0·3 m^2. Így a szellőztetés tulajdonképen csak a kocsi belsejének hátsó egynegyedére terjed ki. Ezért mindenesetre több szellőzőablak nyitvatartása lesz szükséges. Külföldön a közúti vasúti kocsik szellőztetésére nagy gondot fordítanak, például Londonban a földalatti vasúti állomások és kocsik is kitűnően szellőztetve vannak. Az sem érv, hogy autóbuszaink szellőztetése hiányos, mert bizony ezeknek levegője időnkint nagyon rossz.

Ha mégis a tisztiorvos véleménye alapján arra az álláspontra helyezkedünk, amihez magam részéről is hozzájárulnék, hogy a téli évadban a kocsik első ajtaja bezárassék, ennek feltételei volnának, hogy több szellőzőablakot tartsunk nyitva, továbbá, hogy a mai zsúfoltság mellett a vasút a kocsiparkját később megfelelően nagyobbítsa. A végső elhatározás esetén a motoros kocsik ajtajait egy olyan zárószerkezettel kellene ellátni, amelyek az első ajtókat zárt állásukban automatikusan rögzítenék és azokat csakis a kocsivezető engedélyével lehetne kinyitni. Kereskedelemügyi miniszter fel is hívta erre a vasút igazgatóságát azzal, hogy a kövtkező téli idényre való tekintettel a kérdést tanulmányozza.

Gyorsvasút létesítése.

Ha a közlekedés jövő fejlődését nézzük, akkor arra a belátásra kell jutnunk, hogy az egymilliós lakosságú város a gyorsvasutat sokáig nem nélkülözheti, annak létesítésével tehát foglalkozni kell. A felszíni közlekedés egyre sűrűbb lesz, s ezzel kapcsolatban a közlekedés állandóan lassúbb, veszélyesebb és rendetlenebb. Emellett a földalatti vasútnak az az előnye is megvan, hogy az időjárástól független.

Látva fővárosunk örvendetes fejlődését, az automobilok számának rohamos növekedésében, amikor már minden forgalmasabb utcakeresztezésnél közlekedési rendőrőrszem szabályozza, de ezzel lassítja is a forgalmat, nem bízhatunk egyedül abban, hogy az automobilforgalom véglegesen rendezi és megoldja a közlekedés kérdését. Látjuk a külföldi nagyvárosok nehézségeit e téren. A főváros belsejében valóban az autóbuszüzemnek kell akadálytalan és gyors közlekedést biztosítani, továbbá a nagyobb távolságokra a közúti vasútak vonalait kell fejleszteni és vonatait gyorsabbá tenni, mind emellett azonban a nagy távolságokra szóló, gyors és minden tekintetben biztos közlekedést csak a teljesen önálló pályatesttel rendelkező földalatti gyorsvasúttal nyerhetünk. Bécsben a város a háború után villamosította a Stadtbahnt és ezzel kitűnő gyorsvasutat nyert. Berlin városa a villamos vasút viteldíját az autóbusz viteldíjának magasságára emelte, hogy a vasút megnövelt fölöslegeinek felhasználásával gyorsvasúti hálózatát fejlessze. Ismeretes a párizsi Metropolitain-vasút nagyszerű előnyeivel. A kérdést a m. kir. vasúti és hajózási főfelügyelőség már 1913-ban felvetette és a gyorsvasút létesítését sürgette. A Székesfővárosnak a BSzKRt-val kötött üzemkezelési szerződése értelmében a vasúttársaság kötelezettséget vállalt arra, hogy városi gyorvasutat fog létesíteni és üzembentartani. Az idevágó tervek a vasútnál kidolgozás alatt vannak s azok benyujtására a közlekedési bizottság a folyó év közepét jelölte meg. Ezt a gyorsvasutat a tervezett új Dunahidakon is át kell vezetni, azért a tervezéskor erre is figyelemmel kell lenni.

A székesfővárosi autóbuszüzem.

Új és kedvelt közlekedési eszköze Budapest közönségének ma az autóbusz. A motoromnibuszforgalom azonban arányra még csekély, bár az üzemnél az 1926. évtől kezdve nagyobb fejlesztési akció vette kezdetét. Ennek eredménye akkor az volt, hogy 10 próbakocsit helyeztek üzembe, s ezzel a kocsipark 28-ra emelkedett. Azóta újabb 100 darab autóbuszt szereztek be.

A székesfővárosi autóbuszüzem 1926—1929. évi üzleti eredményeit az alábbiakban adom. A szállított utasok száma 1926-ban 5·9 millió, 1927-ben 7·1 millió, 1928-ban 12·6 millió, 1929-ben 17·96 millió. A teljes kocsikilométerek száma 1926-ban 0·92 millió, 1927-ben 1·3 millió, 1928-ban 3·7 millió, 1929-ben 4·8 millió. E számadatokból kitűnik, mint azt már a BSzKRt ismertetésekor is említettem, hogy az autóbuszüzem teljesítménye amazéhoz képest csekély. Másrészt a magasabb viteldíj is korlátozza fejlődési képességét olyan vonalakon, ahol vasút is közlekedik.

Sokan vannak mégis, akik az autóbuszban a közúti forgalomban a jövő közlekedésének egyik fontos eszközét látják; sőt olyan véleményt is lehetett hallani, hogy a közúti villamos vasút napjai meg vannak számlálva. A technikai fejlődés jövőjére nézve nem lehet jóslásokba bocsátkozni. Egyelőre mégis vegyük figyelembe a kérdés taglalásakor a külföldi eredményeket. Newyorkban, Londonban és Berlinben a közelmultban a villamos közúti vasutak fenntartása mellett foglaltak állást. Viszont Párizsban a Boulevard Hausmann-nak a Nagy Boulevard felé történt áttörése után több új autóbuszvonalat nyitottak meg és az Operaszínházhoz vezető összes földfeletti villamos közúti vasúti vonal üzemének beszüntetésével a városnak a Nagy Boulevardon belül eső részét a villamos közúti vasutaktól mentesíteni akarják. Legutóbb Rómából hallottam, hogy a belvárosból kiküszöbölték a villamos vasúti forgalmat. Ezzel szemben Milánóban a mult évben fejezték be a közúti vasút teljes átépítését és pedig a belvárosi forgalom teljes fenntartásával, de célszerű átalakításával. A külföldi állásfoglalás tehát nem egységes. De ha a fenti példákat Bécs város közlekedési adataival is kiegészítjük, azt kell mondanom, hogy egyelőre a közúti villamos vasutak még mindig szilárd alapját alkotják a közúti géperejű közlekedésnek.

Az autóbuszüzem nálunk, legalább egyelőre, mint hasznos és sok tekintetben nélkülözhetetlen kiegészítője villamos közúti vasutainknak, töltheti be hivatását. De mint általános tehermentesítő közlekedési eszköz, egyelőre nem jöhet szóba, s versenyre semmiképen sem jogosult. A gyakorlati élet régen igazolta azt a megállapítást, hogy az utazásban és szállításban a legfontosabb követelmények a forgalom biztonsága, a gyorsaság, a pontosság, a forgalmi sűrűség, az olcsó tömegszállítás és hogy ezeket együttesen legjobban a vasút elégíti ki. Ez a tétel helytálló mind általánosságban, mind szűkebb területen, a fővárosi közlekedésre nézve is. Ezzel tehát számolni kell, s azért az új közlekedési eszköznek a vasúthoz kell simulnia és azzal szervesen együtt kell dolgoznia.

Az autóbuszforgalmat mindenesetre fejlesztenünk kell új vonalak bevezetésével. Ma mindössze 21 rendes viszonylat van és 6 rendkívüli járat. A kocsibeszerzést is folytatni kell. Bár külkereskedelmi mérlegünk szempontjából a bizonyos határon túl való fejlesztés nem kívánatos, mert üzemi kiadásaink nagyrészét éppen a külföldi származású benzin és gummiabroncs teszi. Ezzel szemben a villamos vasút energiaszükségletét

hazai szenekkel biztosítjuk és a kerékabroncsok, vagyis a keregontésü kerekek is hazai gyartmanyok.

Fontos kerdés az autóbuszuzem helyes, céltudatos vezetése. Már két éve a székesfővaros közlekedesi bizottságában javaslatba hoztam a BSzKRt kezeleseben álló vasutak és az autóbuszüzem vezetésenek egysegesitését nemcsak a pénzügyi szempontokra való tekintettel, hanem a vállalat helyes müszaki és forgalmi vezetésének érdekében is; de akkor suket fülekre találtam. Most a legnyomatékosabb helyekről jövő figyelmeztetések ajánljak ezt a kérdést a megfontolasra. Nevezetesen a belügyminiszter úr a szekesfővaros 1930. évi költségvetését jóváhagyó rendeletében (45.077— 1930. IV. B. M.) megállapítja, „hogy a fővárosi autóbuszüzem — az amortizációs összegek és a tartalékalap dotálására elszámolt összegek figyelembevételével — jelentékeny veszteséggel dolgozik. Ha a forgalom növekedésével a helyzet javulására lehet is számítani, a deficit megszüntetése csak úgy remélhető, ha a jobban jövedelmező járatokat fejlesztik és az igazgatási költségeket lényegesen csökkentik". Máshelyt nyomatékosan figyelmébe ajánlja a székesfőváros közönségének a kereskedelmügyi miniszter által a székesfőváros tanácsához intézett rendeletben (147.116/1929. K. M.) foglalt ama felhívást, hogy a BSzKRt-nál nemcsak a beruházások körül, hanem a vállalat üzletvitelében is a legmesszebbmenő takarékosságot kell érvényesíteni, továbbá azt a felhívást, hogy „a székesfőváros közönsége minden rendelkezésre álló eszközzel a BSzKRt kezelésében álló vasutak és az autóbuszüzem vezetésének egységesítésére, a két vállalat működésében az összhang megteremtésére, valamint a Budapesti Helyiérdekű Vasutakkal célszerű megállapodások létesítésére törekedjék, hogy ilymódon a székesfőváros lakosságának igényei a gyors és a jó közlekedés biztosításával kielégíthetők legyenek".

Ez bizony eléggé szomorú megállapítás. Az üzem vezetősége szerint a deficit azért van, mert a közönség köréből felmerülő kívánságokat a legjobb szándékkal teljesíteni igyekeznek. De ennek is van határa. Másrészt vannak teljesen jogosult kívánságok, melyeket éppen nem honoráltak. Ilyen például a Budapest város tengelyében, a legforgalmasabb kelet-nyugati főtranszverzális útirány, a DSzAV—Lánchíd—Andrássy-út—Oktogon-tér között közlekedő 3. sz. útirány, melynek közvetlen átszállás nélküli meghosszabbítását kérték az érdekeltek már ismételten az Aréna-útig vagy a Széchenyi-fürdőig. E közvetlen járat létesítése közérdek, mert az útvonal két végén számos nagy közintézmény van, továbbá vasúti és hajózási állomások. Maga a kereskedelemügyi miniszter egyik, minden hivatalos fórum részvételével megtartott és ezt a járatot egyhangúan követelő értekezlet alapján elrendelte ennek létesítését, mégis a székesfőváros, illetve az autóbuszüzem ezt a megállapodást és rendeletet nem hajtotta végre, még kísérletképen sem.

Nagy nehézségeket látunk az autóbuszüzem vezetésében is. A műszaki téren bizonyos rendszertelenséget tapasztalunk, ami az egyes relációk állandó változtatásában, áthelyezésében vagy meghosszabbításában nyilvánul meg s bizonyos forradalmi helyzetet teremt, a tisztánlátást nagyban nehezíti, úgyhogy a közönség alig ismeri ki magát. Még megbízható útmutatók sincsenek! De ugyanez a helyzet akadályozza a vasutakkal való szorosabb kapcsolatot is, például az átszálló-forgalomban s a tarifális kérdések megoldásában.

A bajok orvoslására a közlekedés egységesítésében látom az egyetlen célhoz vezető megoldást, amit nézetem szerint mihamarább végre is kell hajtani.

A Budapesti Helyiérdekű Vasutak R.-T.

Budapest környékét a Budapesti Helyiérdekű Vasutak kezelésében levő vasúti vonalak hálózzák be leginkább, melyek a legsűrűbb forgalmúak és a legjövedelmezőbbek is voltak, bár a gazdasági helyzet romlását ez a vasút is megérezte. A viteldíj arányra magasabb a közúti vasutakénál. Emiatt a főváros bizottságaiban ismételten hangzott el olyan kérelem, hogy a fővá. közlekedési területén a tarifákat egységesitsék. Kívánatos is Budapest egész környékét tarifális és hálózati szempontból lehetően a BSzKRt útján egybekapcsolni. Errevonatkozóan a főváros közlekedési bizottságában tettem is javaslatot.

Egyébként is a helyiérdekű vasút problémája ma előterbe került olyan irányban, hogy azt az egységes irányítás érdekében a város vásárolja meg. Ez a kérdés ma a közvéleményt igen érdekli. Ha elfogadható áron megkaphatja a város, úgy a vétel mindenesetre előnyös lenne. A kérdés pénzugyi részét kell tehát tisztázni. Némelyek szerint a főváros egy későbbi időpontban olcsóbban vehetné meg azt, mint ma. A vásár egyébként is csupán átmeneti, mert a háramlási idő lejártával az állam veszi át a vasutat. Az eladási ajánlat kapcsán a város a BSzKRt útján bizottsággal vizsgáltatja felül a vasúti hálózatot, számbavéve, hogy mik a tartozásai és milyen beruházásokat kell tenni? Ma a vasútban mintegy 60—80 millió pengő érték lehet beruházva. Később változhatik az értéke. A vasút kifogástalan állapotba hozatalához új beruházások is szükségesek. Ilyen volna sürgősen a haraszti—ráckevei vonalon 36 kilométer hosszban a megkívánt sebességhez képest gyenge 20 *kg*-os régi sinek kicserélése.

Az egységes vezetésnek és irányításnak kétségtelenül sok előnye volna, különösen a BSzKRt vonalaival való közvetlen összeköttetések létesítésében és az egységes tarifapolitikában.

Fővasúti problémák.

A fővasúti kérdések is közelebbről érdeklik Budapest székesfővárost, még szűkebb területén túlmenően is, s éppen ezért e helyen ki kell térnem itt az e téren előttünk álló feladatok megoldásának tárgyalására is.

A budapesti pályaudvarok végleges elhelyezése. A főváros nagyvasúti forgalmának egységes és végleges rendezése és ezzel kapcsolatban a budapesti Máv. pályaudvarok végleges elhelyezésének kérdése egyik legfontosabb feladatunk ma, amely immár sürgős és tovább alig halasztható. A vasúti forgalom fejlődésével, valamint a székesfőváros egész fejlődésével és a városrendezés feladataival is szorosan összefüggő kérdés ez. A megoldásnak mind a személyforgalom, mind pedig a teheráruforgalom célszerű lebonyolításának kérdését fel kell ölelnie. A m. kir. államvasutak igazgatósága hosszú idők óta foglalkozik ezzel a kérdéssel és állandóan tanulmányoztatja azt. Az idők folyamán igen sok tanulmány és terv készült már, amelyek leginkább a személyforgalom emelkedésére való figyelemmel, elsősorban a személypályaudvarok jövőbeli elhelyezésére és átépítésére vonatkoztak. Az összes tervek ismeretében, egyéni véleményem szerint, a budapesti pályaudvarok végleges elrendezésének megoldására a követelményeket is kielégítő, a legkisebb áldozatok árán megvalósítható legmegfelelőbb terv az, mely a keleti és nyugati pályaudvarokat, megfelelően bővítve, mai helyükön meghagyja. A pályaudvarok kihelyezésével, új, átmenő pályaudvarok vagy új központi pályaudvarok létesítésével, a ma meglevő igen tekintélyes értékű létesítményeket és berendezéseket javarészt fel kellene bontani, ami ezeknek az értékeknek felesleges elpusztulásával járna. A két pályaudvar bővítése mai helyén fokozatosan hajtható végre, s így a bővítésre szükséges összegek hosszabb időre elosztva, nehézség nélkül volnának előteremthetők, míg a nagyon költséges új nagy pályaudvarokat egyszerre, tehát nagyobb áldozatokkal kellene kiépíteni. A bővítés úgy képzelhető el, hogy a vonatfogadó vágányok mind a csarnokokon kívül, azok elé kerülnének, ahol megfelelő hely áll a kellő számú vágány részére rendelkezésre. Magukat a csarnokokat közös pénztári, irodai vagy más helyiségek céljaira a közönség részére tartanák fenn. Ilyen példát sokat találunk Németországban, Párizsban stb. is. Legsürgősebb volna az összes teendők között a budapesti Keleti pályaudvar kibővítése, amely ma már 90%-ban van kihasználva. Itt új vágányokat kell

lőbb fektetni, a fűtőházakat ki kell helyezni és kibővíteni, mert ma a mozdonyoknak aránytalanul kis százaléka van fedett helyen, bővítendők továbbá a posta épületei is.

Pályaszíntben fekvő, fővasúti keresztezések megszüntetése. Sokat tárgyalt és valóban fontos kérdés a város területén pályaszíntben fekvő, fővasúti keresztezések megszüntetése. Ezt a kérdést a mult év folyamán behatóan megvitatták s az ezen a nyomon kidolgozott tervek közül egy olyan tervet fogadtak el, amely szerint a Kőbánya alsópályaudvartól a Hungária-úti keresztezésig terjedő magyar államvasúti vonal pályaszínét fogják emelni, míg a közutak aluljárókban vezetnek keresztül. E kérdés összefügg a budapesti pályaudvarok elhelyezésének kérdésével is. Ha a pályaudvarokat, amint azt leghelyesebbnek tartom, mai elhelyezésükben megtartjuk, akkor megoldódik az a kérdés is, hogy a Kőbánya alsópályaudvar és Nyugati pályaudvar közötti vonalrészt fel nem hagyva, mai helyén továbbra is megtartjuk. Hogy azután itt a magas vasúti megoldással, vagy pedig a pálya süllyesztésével, mély bevágásban vezetjük-e a vonalat és a városi utcákat a magas vasút alatt, illetőleg a mély bevágás felett vezetjük-e át, ezt a kérdést külön kell tárgyalni. Egyik megoldás sem válnék azonban a város díszére, ha egyébként szükségből meg is kellene vele alkudnunk.

A főváros lakosságát nagyon érdeklő kérdés még a fővasutak gőzüzemű vonalainak villamosítása a füstképződés csökkentésére, általános egészségügyi szempontokra való tekintettel.

A hajózás.

E helyen a vasutaknál követett rendszer szerint a Budapest székesfővárost és közönségét érdeklő hajózási kérdéseket veszem sorra mind a helyihajózás, mind a nagy dunai hajózásra való tekintettel.

1. A Szent Margitszigetet érintő helyihajózás. Az 1926. évi XXIII. törvénycikkel beiktatott Magyar Folyam- és Tengerhajózási Részvénytársasági szerződés 57. §-a szerint a m. kir. államkincstár és a nevezett társaság között a Budapest székesfőváros határában végzendő hajózási szolgálat, nevezetesen a Szent Margitszigeti helyijáratok ellátása tárgyában még az 1917. évben kötött szerződés immár hatályát vesztette. A társaságot azonban kötelezték arra, hogy a székesfőváros területén eddig fenntartott három átkelési járatát: Vigadó-tér és Tabán, Árpád-utca és Szilágyi Dezső-tér, Hungária-út és Kőbánya között a szerződés tartama alatt továbbra is fenntartsa mindaddig, amíg a kereskedelemügyi miniszter ezt kívánja. A társaság helyihajózási szolgálat címén államsegélyre már többé nem tarthat igényt. Miután a súlyos gazdasági helyzetre való tekintettel a Margitszigeti helyijárat ellátására már nem vállalkozhatott, ezt a Boráros-tér—Szent Margitsziget—Óbuda közötti járatot az üdülni vágyó közönség nagy sajnálatára beszüntette. Budapest nagyvárosi jellegéhez pedig hozzátartozik, hogy a székesfővárosnak a Dunán megfelelő helyihajószolgálata legyen. Indokolják ezt mind az idegenforgalmi, mind a szegényebb néposztályok üdüléséhez kapcsolódó szociális szempontok. A budapesti helyihajózás elsősorban fővárosi érdek, miért is a fővárosnak kellene eziránt a szükséges támogatást megadni. A m. kir. vasúti és hajózási főfelügyelőség a járat megszüntetésekor a szükséges felhívásokat meg is tette minden irányban. A mult évben megalakult Magyar Motorhajózási Részvénytársaság, az úgynevezett vizitaxi vállalat, kisebb motoros hajókkal a Szent Margitszigetre nem rendszeres járatokat tartott fenn, azonkívül alkalmi utakra is adott bérbe ilyen hajókat. Kisebb hajókkal azonban a nyári s különösen ünnepnapi forgalmat nem lehet lebonyolítani. A Szent Margitszigeti hajójáratokat legcélszerűbben csakis a MFTR tarthatná fenn, amely vállalat megfelelő nagyságú és kényelmesen berendezett hajókkal és hajósszemélyzettel rendelkezik.

2. A Magyar Folyam- és Tengerhajózási Rt. szanálása. A vállalatnak tárgyalás alatt levő szanálása a fővaros közönségét is érdekli, mert a mohacsi és a kisdunai hajójáratoknak a főváros közélelmezése szempontjából fontos szerepük van. Ezek a járatok a teljes hajózási évad alatt állami támogatás nélkül nem tarthatók fenn, a fővárosnak kellene tehát a vállalatot a kormánynál a szükséghez képest támogatni.

3. A Margithíd feletti balparti rakodópart meghosszabbítása. A faforgalom zavartalan lebonyolítására a ma rendelkezésre álló fővárosi partrész nem alkalmas. Kívánatos a Margithíd feletti balparti rakodópartnak a Dráva-utcától teltelé egészen az Ujpesti téli kikötő bejaratáig való meghosszabbitása. Természetesen kívánatos volna ennek a partnak a kiépítése városszabályozási és idegenforgalmi szempontból is, mert a ma Bécsből hajón érkező idegenekre ez a partrész sivár és rendezetlen képével igen kedvezőtlen benyomást tesz. A part kiépítése a főváros feladata, de úgy tudom, hogy a földmívelésügyi miniszter úr hajlandó a partrendezés tervének saját vízügyi mérnöki személyzetével való elkészíttetésére.

4. A ferencvárosi helyi kikötő. A ferencvárosi helyi kikötőt mielőbb üzembe kellene helyezni. Ebből a célból az állami kikötő igazgatóságával kapcsolatban kikötőkezelőség felállítása volna célszerű. A ferencvárosi kikötőnek bizonyos tömegáru, mint szén, fa és más ilyen áruk forgalmának lebonyolításában volna fontos szerepe, amelyekhez speciális berendezések szükségesek, mint például a borforgalom lebonyolítására pincehelyiségekre. A ferencvárosi kikötőnek tehát nem az lenne a hivatása, hogy versenyezzen az állami kikötővel, hanem, hogy annak forgalmát kiegészítse.

5. A soroksári Dunaág hajózhatóvá tétele. Ennek a kérdésnek ugyancsak a főváros közélelmezése szempontjából van jelentősége. A soroksári Dunaágban több olyan község fekszik, amelyek terményeiket az olcsóbb viziúton szállíthatnák a fővárosba. A hajózhatóvá tétel érdekében a budapesti országos kereskedelmi és ipari kikötő kormánybiztossága a szükséges munkálatokat, mint kotrás, sziklarobbantás, hajóútjelzés stb. már részben elkezdette; de a folytatáshoz szükséges hitelek hiányában a munkálatokat ezidőszerint tovább nem folytathatja. A soroksári Dunaág községeinél a hajóállomások létesítésére szükséges rakodópartokat az állam feladata volna kiépíteni, mert a költségekre saját erejükből aligha lesznek képesek. A főváros feladata volna pedig a közélelmezés előmozdítása érdekében a kormánynál odahatni, hogy a még szükséges munkálatok mielőbbi befejezéséhez a szükséges hiteleket rendelkezésre bocsássa.

A jövő feladatai.

Ismertetvén a székesfővárost érdeklő közlekedési vállalatokat, különösen a teljesítőképességük fokozása érdekében teendő lépéseket, igyekeztem megállapítani a jövő fejlődés helyes irányelveit is. A fent elmondottak kiegészítéséül a közlekedés fejlesztésére célzó egyéb javaslataimat még az alábbiakban foglalom össze:

1. A közúti közlekedés kérdésében a közeljövőre vonatkozó egységes közlekedési programm kidolgozása szükséges. Ezzel a kérdéssel a főváros tanácsa is foglalkozott már és azt a BSzKRt állandó ellenőrzésére kiküldött bizottság is tárgyalta. Amint e tárgyalásokon kifejezésre jutott, a fővárosi közlekedési politika alapvonalainak megállapításáról és az egyes fővárosi közlekedési vállalatok harmonikus együttműködésének és felügyeletének biztosításáról volt itt szó. Úgy hallom, hogy újabban komolyan foglalkoznak ezzel a kérdéssel, legalább halljuk minden oldalról a közlekedési programm sürgetését. Akár eszmei pályázatot hirdessenek a megoldásra, akár valamelyik közlekedési szakértőt bízzák meg ezzel a feladattal, mindenesetre mielőbb hozzá kell ehhez fogni.

Felemlítem itt a műszaki és közgazdasági köröknek azt a régi és teljesen jogosult kívánságát, hogy a városi adminisztrációban azokat az ügyosztályokat, amelyek

legnagyobbrészt műszaki természetű ügyeket gondoznak, műszaki vezetés alatt teljesen műszaki osztályokká szervezzék át. Ez a kívánság elsősorban a közlekedési ügyosztályra jogosult, amelyben a műszaki és közgazdasági tudás nélkülözhetetlen. Ha ez megtörténnék, akkor a fontos műszaki és közgazdasági kérdések megoldását sokkal gyorsabb ütemben lehetne dülőre juttatni.

2. Kívánatos az összes fővárosi közlekedési vállalatok egyesítése oly értelemben, hogy az üzemek, különösen a végrehajtó szervek együttműködése útján, egységes vezetés és irányítás alá kerüljenek. Ez a kérdés is szorosan összefügg az egységes közlekedési programm kiépítésével.

3. A lakásépítést gyorsabb menetben kellene folytatni. A főváros a maga részéről e téren már nagy áldozatokat hozott. Nagyobb támaszt adna ennek a mozgalomnak, ha az állam tisztviselőinek ilyen célra kölcsönöket adna.

4. A közúti forgalom és a gazdasági érdekek kielégítésére számos új híd építése szükséges az országban. Ezek között az elsősorban Budapesten az óbudai és a borárostéri Duna-hidak állanak. Mindkettőre a kereskedelemügyi minisztérium nemrégiben már a tervpályázatot is kiírta. Mindkét híd építésekor azoknak a gyorsvasúti hálózatba való bekapcsolását is figyelembe kellene venni.

5. Repülőterek létesítése.

6. Végül általában fontos az utcai forgalom javítása. Idetartozik széles, gyors közlekedést lehetővé tevő új utak nyitása, mint az Erzsébet-sugárút. Sajnos az Erzsébet-sugárutat csak 25 méter szélesre tervezik, s az teljes hosszában egyelőre nem lesz elég széles arra, hogy abban villamos vasútat lehessen építeni, mert a Nagykörút közelében levő többemeletes házak lebontására egyhamar nem kerülhet sor. Szükséges a város szabályozásával a főközlekedési útvonalak megjavítása, mint a Tabánban az Attila-körút, Óbudán a Lajos-utca, a Császárfürdő előtt a Zsigmond-utca, az Erzsébetvárosban a Dob-utca, a Király-utca stb. A közlekedési rend és biztonság szempontjából a vasúti vágányok útközepes elrendezése a helyes, a tiszta keresztezés kiterjesztésével. Jelzőkészülékek felállítása szintén nagyon indokolt. A nagyforgalmú utcakeresztezéseknél a torlódások csökkentése végett fényjelzőberendezéseket létesítettek és kettősmegállóhelyeket rendszeresítettek igen jó eredménnyel. Ezek szaporítása előnyösen hozzá fog járulni a forgalom símább lebonyolításához. A BSzKRt statisztikai adatai szerint a villamos vasúti vonatok és az automobilok közötti összeütközések száma az 1927. év első kilenc hónapjában 90%-al emelkedett, ez is jelzi, hogy a nagyforgalmú útkeresztezéseknél a jelzőkészülékekre, vagy legalább is a rendőrőrszemre nagy szükség van. Végül idetartozik a közlekedési rendőrség fejlesztése és a külső utak megjavítására való törekvés is.

*

A fentiekben megkísérlettem a budapesti közlekedés mai képét megrajzolni, reámutatva azokra a hiányokra és fogyatékosságokra, amelyek javítást igényelnek, s különösen azt tűzve ki célomul, hogy a közlekedés fejlesztése érdekében a jövő legközelebbi feladatait körvonalazzam.

SZEMLE.

Svájc villamos statisztikája. Az 1927. évben a közhasználatú villamos telepek összesen 3360 millió *kwó*-t termeltek. A lakosság 97·5%-ban el van látva, a lakásonkénti termelés 850 *kwó* (az export levonásával 610 *kwó*). Az összes energiamennyiség 97%-t 103 mű termeli. E 103 mű közül *46 állami tulajdon (44·6%), 22 pedig vegyes társaságé (21·4%) s csak 35 magántulajdon (34%)*, a magánvállalkozás tehát kisebbségben van. *A fogyasztók 20·2%-a átalányfogyasztó.* Az átlagos kihasználási óraszám 1600. Az összes csatolt teljesítményből kb. 33% motorokra, 17·7% a világításra, 40% melegítőkészülékekre, 14·5% nagyipari fogyasztókra és 5% vasutakra esik. *Borus Ferenc.*

Az új osztrák villamos törvény ez év júliusában látott napvilágot. Az osztrák alkotmánynak megfelelően, mely az ezirányú törvényhozást is megosztja a szövetség és az államok között, e törvény csak alaprendelkezéseket tartalmaz, melyek a tartományok végrehajtó intézkedéseinél irányelvül kell, hogy szolgáljanak. A törvény meghatározza mindenek előtt, hogy mi a közhasználatban álló áramszolgáltató vállalat és mi a nálunk *öntermelő*-nek nevezett magánhasználatú telep. Az előbbiek jogosítványt kell, hogy nyerjenek s alá kell vetniök magukat a feltétlen szállítási kötelezettségnek, az állami árellenőrzésnek és a szerelési monopolium-tilalomnak. Az illető területen tehát mindenkinek tartoznak áramot szállítani, helyi elosztóvezetékek csatlakozásait megtérítés ellenében elkészíteni, az áramszolgáltatás folytonosságát fenntartani. Az áram szállítási feltételei, az árak hatósági jóváhagyást igényelnek. Az engedélyeket a tartományok adják. Felhatalmazza a törvény a kereskedelmi minisztert, hogy a vezetékhálózatok kivitelére nézve rendeleti úton intézkedjék. Kötelezővé teszi a statisztikai adatszolgáltatást és behozza a telekkönyvnek megfelelő villamosítási könyvet, melyre nézve az egyes tartományoknak kell a részleteket illetően intézkedni. Rendelkezik a legfeljebb 25 tagól álló villamos tanácsról is, amely a szövetségi kormánynak felszólításra véleményt ad. A tanács a kereskedelmi és a munkakamarák kiküldöttjeiből és villamos szakférfiakból alakítandó. Intézkedik végül az áram exportját illetően is.

A törvény szerint tehát a villamosítás végrehajtói tulajdonképen a tartományok lesznek, ezek adják ki a törvény alapján az engedélyeket is. Érdekes, hogy míg nálunk még a vármegyék szerint való villamosítási szervezkedés ellen is bizonyos oldalról hangok hallatszanak, addig az osztrák tartományok a villamosítás keresztülvitele tekintetében legfelsőbb fokon intézkednek is. Pedig a legnagyobb osztrák tartomány (Alsóausztria, 19300 km², 1·48 millió lakossal) nem sokkal nagyobb, mint Pest vármegye (12000 km², 1·16 millió lakossal) s a legkisebb (Voralberg, 2600 km², 140.000 lakossal), nem sokkal nagyobb, mint a mi legkisebb vármegyénk (Bács-Bodrog 1628 km², 95,800 lakossal).

A norvég villamosítás fejlődése. A fejlődést az utóbbi 3 évben az alábbi táblázatban foglalt néhány főbb adat jellemzi:

	1924-ben	1927-ben
Az ellátott lakosság %-ban	68·6	71
A közfogyasztást ellátta	425.000 *kw*	515.000 *kw*
Csúcsteljesítmény lakosonként		
a) a vidéken	0.124 „	0.140 „
b) a városokban	0.262 „	0.302 „
Egy ellátottra eső összes bevétel		
a) a vidéken	42 P	48 P
b) a városokban	85 „	90 „
Egy *kw* csúcsteljesítményre eső összes bevétel		
a) a vidéken	340 „	341 „
b) a városokban	330 „	300 „

Minthogy Norvégiában az átalányár az uralkodó, a fogyasztásról megfelelő adataik nincsenek. A villamosítás úgy horizontális (az ellátottak száma), mint vertikális irányban (csúcsteljesítmény lakosonként) fejlődik. Az egy ellátottra eső bevétel is lassú növekedésben van, a csúcsteljesítményre eső bevétel azonban az egész országra vonatkoztatottan természetszerűleg csökken (csökkenő egységárak). (ETZ. 1930. 431. o.) *Borus F.*

A villamosság a berlini zöld héten. A minden évben megtartott mezőgazdasági kiállítás ezúttal is bőségesen hozott villamos látnivalókat. Egész kis, összeépített aggregatumok nyomógomb-bekapcsolással nyaralóháztartások vízszükségletének ellátására készültek. Tekintélyes számmal voltak keltetőgépek láthatók az automatikus hőfok beállításon kívül levegőnedvesítéssel és tojásforgatással. Tyúkólak világításához oly kapcsolóórák voltak kiállítva, melyek a lassan sötétedés utánzása céljából a világítás lekapcsolása előtt ellenállást iktatnak be. A kisgazda céljait szolgálják oly könnyen hordozható fejőgépek, amelyeknél a szivattyú és a motor, valamint a szívó a fejőedénnyel össze van építve. Különösen sok hűtőgép volt látható apró háztartások számára is: a legkisebb 0·12 m^3 hasznos ürtartalommal napi 0·9 *kwó.* fogyasztással. Újdonságszámba ment egy kis, 3·5 *kg* súlyú, motorral összeépített pengeköszörű. A mezőgazdaság részére kiállított motorok teljesen zártak (Bergmann) vagy guríthatóan zártak (Siemens-Schuckert). Hogy a villamosítás propagálása a vidéken milyen eszközöket használ, arra nézve jellemző a marki villamos mű által, amely pedig nem magán, hanem közületi vállalkozás, kiállított mozi- és hangosanbeszélő kocsi. A kocsiban persze saját kis teleppel rendelkezik, a falusi asszonyt érdeklő tárgyakat kirakatszerűen mutatják be, a kocsi tetején hangosan beszélő adja le a propaganda előadást, vagy zenét ha tetszik és a villamosáram felhasználási módjait filmen is bemutatják.

(Etz, 1930 439. o.) *Borus Ferenc.*