A vasútépítéstan kézikönyve.

(Lipthay Sándor r. t. október 18-án tartott székfoglalója.)

A t. Akadémia mult évi nagygyűlésén oly kegyes volt engemet rendes tagjai sorába megválasztani. Kedves kötelességet teljesítek, a mikor a tek. Akadémiának mindenekelőtt hálás köszönetet mondok azért a jóakaratért, a melylyel eddigi működésemet megítélni szives volt és azért a kitüntetésért, a melyben e választással részesített. E kitüntetést ösztönzésül veszem arra, hogy a mérnöki tudománynak erőmhöz képest ezentúl is hű munkása maradjak, egyúttal mindenkor teljes odaadással fogom szolgálni az Akadémia érdekeit is, ha erre bármikor és bármiben alkalmam nyílik.

*

Székfoglaló értekezésem fejében van szerencsém *Vasútépítéstanom* legközelebb megjelenő kötetét előterjeszteni, a melyen rendes taggá való megválasztatásom óta dolgoztam, de a melynek bemutatott példányait sajnálatomra oly későn vettem kézhez, hogy már nem volt módomban azt a reám nézve ünnepi alkalomhoz méltóbb köntösbe burkoltatni.

A vasúti mérnökök részére szánt kézikönyvet, a melynek a bemutatott kötet egyik alkotó része, a M. Mérnök- és Építész-Egylet adja ki.

A munkából eddig a következők jelentek meg. A vasutak általános műszaki kérdéseit tanulmányozó első kötet és a vasutak ú. n. felépítményét, t. i. azok vágányzatát tárgyaló három rész; — míg a most megjelenő kötettel a vasúti ú. n. alépítménynek tárgyalását kezdem meg. A kézikönyv kiterjedésére nézve mellesleg megemlítem, hogy eddig kész részei együttvéve 107 nyomtatott ívre terjednek, a szövegábrák száma pedig, a melyek kevés kivétellel külön e könyv czéljaira készültek, meghaladják a 2000-et.

*

A jelen kötet a vasúti alépítmény amaz elméleti kérdéseivel foglalkozik, a melyek a vasúti előmunkálatok sorain felmerülnek. Vezető szempont volt e könyvem megírásakor az alépítmény oekonomiája feltételeinek és eszközeinek kellő kidomborítása: az előmunkálatoknál nevezetesen czélszerű módszerek ismerteté-

sére törekedtem, a földmunkálatok körül pedig leggazdaságosabb elrendezésük beható taglalására.

A vasútépítések alkalmával mozgósítandó földtömegek nagysága miatt az egyes köbmétereken elérhető csekély megtakarítások egészben mégis igen tekintélyes végösszegeket eredményeznek, a melyek a földmunkálatok sablonszerű tervezésekor kárba vesznek. Ezért az idevágó kérdéseknek tudományos szigorúsággal való megvizsgálása kiváló gyakorlati fontossággal bír.

A vasútépítés magas fejlettsége ellenére, az azzal járó elméleti kérdések körül még sok tisztázni való maradt és ezért azon tapasztalatok nyomán, a melyeket e téren való tanári hosszas működésem alatt szereztem, kénytelen voltam sokban eltérni a hasonló irányú művektől.

E helyütt csak azokra az elméleti kérdésekre akarok utalni, a melyeket a jelen füzetben új alapon tárgyalok.

Ezek a következők:

A geometriai nyomozás fejezetében, a mely a vasútvonalnak a térszini rétegterveken való meghatározásával foglalkozik, a keletkező földművek nagysága iránti tájékozódás, illetőleg kiegyenlítésük egyszerű módja.

A földművek területeinek és térfogatainak meghatározásával foglalkozó fejezetben az eddigiekkel szemben jóval egyszerűbb és gyorsabban czélhoz vezető módszereket adok. Új e fejezetben a térfogati számításokkal elérhető pontosság megvizsgálása is.

A földszállítás kérdéseivel foglalkozó fejezetben az állati erők jellemzésére szokásos, ú. n. *Maschek*-féle erőképlet helyett a fenforgó körülményeket találóbban kifejezőt használok és a szállításnak, különösen a lejtős pályán való szállításnak költségeit az ezzel járó mechanikai munka alapján tárgyalom.

Az úgynevezett tömegelosztás fontos fejezetében, a mely azzal a kérdéssel foglalkozik, hogy mi történjék a bevágásokban fejtett anyaggal és hogy honnan fedeztessék a töltésekhez szükséges anyag, új részletek az elosztás segédeszközének, a grafikus integrálással megszerkesztett, ú. n. elosztóvonalnak alkalmazására vonatkozó fejtegetések; továbbá annak a pályatestnek miként meghatározása, a mely a bevágás- és töltéstérfogatok kiegyenlítésére vezet; az anyagvermek és anyagtározók czélszerű méreteinek és a kereszszállítás középtávolságának az eddiginél helyesebb meghatározása és a különböző módozatok szerint lehetséges tömegelosztások közötti okszerű választás.

A tárgyalás során a számszerű meghatározásokon kívül, mindvégig különös súlyt helyeztem a grafikus módszerek beható ismertetésére, mert ezekkel a vasúti előmunkálatok során sok időt és költséget lehet megtakarítani.

Az egységárakban elkerülhetetlen bizonytalanságot tekintve,

e módszerek még az előirányzatok elkészítésére is elegendő pontosságot nyujtanak. A tömegelvonást pedig velük aránytalanul pontosabban végezhetjük, mint a puszta számítás útján, a melylyel az elosztásra befolyó különböző körülményeket elegendő figyelemben nem részesíthetjük.

A gyorsaság, a melylyel velük eredményhez juthatni, egyúttal a variáns-vonalak nagyobb számban való tanulmányozását engedi meg, a mivel a vasúti nyom alaposabb megválasztását is lehetővé teszik.

Óhajtanám, hogy a szóban forgó módszerek felkarolásával és továbbfejlesztésével sikerült legyen azoknak a vasúti előmunkálatok körül való általánosabb elterjedésében hathatósan közreműködnöm.

Folyóiratok szemléje.

1. Az ARCHAEOLOGIAI ÉRTESÍTŐ mult évi decz. 15-én megjelent 5. számában az első czikk dr. Reinecke Pál-tól való, ki „Emlékek a hallstatti kor legelejéről“ czím alatt, az eszéki városi múzeumban levő bronzedény kapcsán, kimutatja, hogy az e korbeli fémművek mind beviteli czikkek gyanánt kerültek Italiából Magyarországba s eredetök az 1000—800-ik esztendőkbe vihető vissza. — Ornstein József őrnagy „A ravennai geographus ismeretlen dáciai útvonalát“ kisérli meg megállapitani. Föltevése szerint — a távolságok római mérföldekre (1 mf. = 1475 méter) átszámitása mellett — az egyes állomások megfelelői: Congri = Szamosújvár XIV, Sturum = Alsó-Kosály XV, Urgum = Alsó-Ilosva XXXVI, Ermerium = Vásárhely XXIV, Alincum = Vécs XIX, Capora = Görgény-Sz.-Imre XX, Iscina = Mikháza XIII, Tirepsum = Sóvárad VII, Phira = Siklód. — Dr. Kuzsinszky Bálint „Az aquincumi castra kérdését“ tisztázza. Kimutatja, hogy e castrum Ó-Budán a filatori-gát mellett 1882-ben felásott temetőtől délre esett s a római időben még szárazföldet képezett gyárszigetet is magában foglalta. Ezen a tájon már tizenegy darab feliratos kő került felszinre. — Gerecze Péter „A debrői altemplom“ leirását adja. Heves vármegye közepe táján, a hatvan-miskolczi vasútnak kaál-kápolnai szárnyvonalán terül el szép halmos vidéken Al- és Fel-Debrő, melyek közül az utóbbi székhelye volt a hajdani Döbrő családnak; e család alapitotta az itten fennállott zárdát s épittette a templomot, melynek azonban ma már igen kevés nyomai látszanak. E romok eredetét a XIII. század elejéig lehet nyomozni. — Kemény Lajos „A kassai sz. Erzsébet egyház történetéhez“ közöl adatokat. Ezekből kitünik, hogy a dómot nem épithették Cromer István és Ágoston, mint eddig műtörténészeink hitték, mert azok a kereskedő-czéh tagjai voltak. —