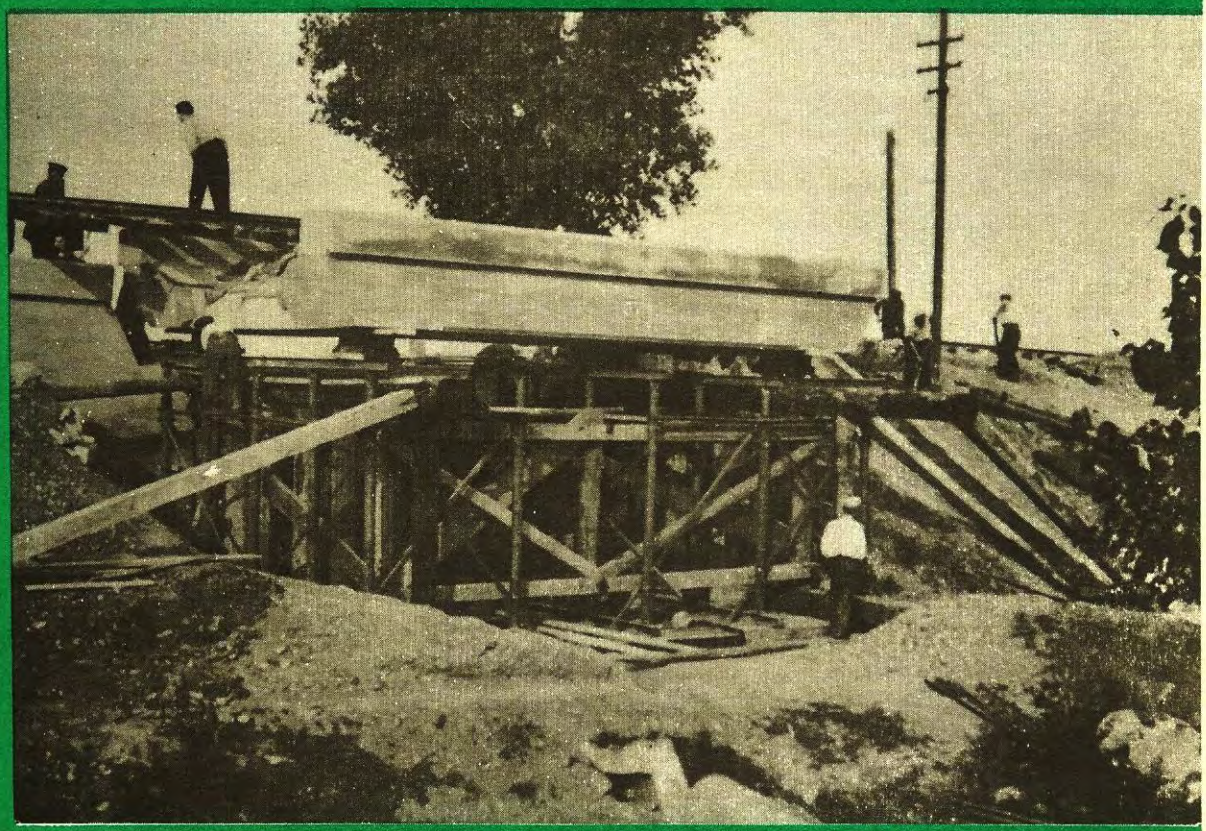
Sínek világa



III. ÉVFOLYAM · 1960 · 2

TARTALOM

1960. április hó. III.évfolyam 2.szám.

CSISZÉR LAJOS	Május elsejére.	61
VASTAGH JÁNOS	Galgamácsa-Nógrádkövesd állomások közötti vonalszakasz korszerüsitése.	63
KORÉNYI GYULA	Tapasztalatok vasuti teknőhidak előregyártásánál.	66
BIHARY KÁROLY	Vasbetonaljak tipusai és alkalmazásuk.	72
BÉLDI LÁSZLÓ BALOGH LAJOS	Hozzászólás "A pályafenntartási és épitési szakszolgálat gépesitésének egyes kérdései" cimü cikkhez.	79
BERTÓK KÁROLY VÉSSEY FERENC	A szerzők megjegyzése Béldi László és Balogh Lajos cikkéhez.	82
MANGEL JÁNOS	Tipustervek helyszinre alkalmazása.	83
BÁRÁNY LÁSZLÓ	A hézagnélküli felépitmény kérdéseivel foglalkozó nemzetközi konferencia Budapesten.	87
BUZA KISS LAJOS	Mozdonytengelynyomás-kocsitengelynyomás.	89
FERENCZI LAJOS	Vigyázzunk a munkagépekre, dolgozóink testi épségére, tartsuk be a pályakocsi közlekedés szabályait...	96
	Bel- és külföldi hirek	97
	Személyi hirek	1o4
	Helyreigazitás	1o4

Sinek Világa.

A KPM I.Vasuti Főosztály épitési és pályafenntartási müszaki lapja.
Kiadja a 6.szakosztály.
Szerkeszti a szerkesztő bizottság.
Felelős kiadó: Buza Kiss Lajos.
Megjelent 1.6oo példányban.
Készült a KPM I.Vasuti Főosztály Gazdasági Hivatal nyomdájában.
Kézirat gyanánt.

Cimképünk az Ágerdőmajor-záhonyi vonal 572/3 szelvényében fekvő mütárgy átépitéséről készült.

Május elsejére.

1889 évben a II. Internacionálé alakuló kongresszusán a pártszervező munka a proletárinternacionalizmus szellemében folyt le. A proletáriátus küzdelmének uj lendületet adott és meghatározta harci feladatait:

Harc a 8 órás munkaidőért,
a magasabb munkabérekért,
a munkásvédő törvényekért és
a május 1-nek munkabeszüntetéssel való megünnepléséért.

Ennek a határozatnak alapján ünnepelték meg az első május 1-ét 189o évben a dolgozók nagy sikerrel, ami a munkáspárt munkájának eredményességét mutatta meg.

A fővárosban mintegy 6o.ooo munkás vonult ki a Városligetbe, fegyelmezetten, szilárd egységben, ami megrettentette az uralkodó köröket, akik eddig nem ismerték a munkásosztály szervezettségét és erejét. Ettől az időtől kezdve minden május 1-nek megünneplése a magyar munkásmozgalomnak is harcos hagyománya lett.

1896 évben az Sz.D.P. pártkongresszusa után a pártvezetés megalkuvók kezébe került, akik a kormánnyal lepaktáltak és közös erővel korlátozták a munkásosztály harci megmozdulásait.

Az 1896 és 1897-es május elsejék a megalkuvás jegyében zajlottak le. A pártvezetőség felszólitotta a munkásságot, hogy a rendőri intézkedéseknek engedelmeskedjék. A munkásokat azonban lecsillapitani nem lehetett, felvonulás helyett népgyüléseken fejezték ki követeléseiket, nemcsak a fővárosban, hanem sok vidéki városban és községben is.

A magyar munkásosztály 7o év óta minden évben megünnepelte ezt a napot, hol nyiltan, harcos felvonulásokkal, népgyülésekkel, hol titokban, bensőségesen, de szilárd meggyőződéssel, hogy egyszer majd el kell jönnie annak az időnek, amikor az egész világ munkásosztálya, mint a hatalom birtokosa az egész dolgozó néppel fogja ünnepelni a munkában elért eredményeket, a munka diadalát.

Marx és Engels hallhatatlan jelmondata: "Világ proletárjai egyesüljetek" - azóta vált a világ dolgozóinak harci jelmondatává.

1917 május 1-én a békére vágyó és békét követelő ipari munkásság a vasutas dolgozókkal együtt tüntetett a béke mellett, a háboru ellen. Az izzó hangulatu gyüléseken a februári orosz forradalom eseményeinek ismeretében a munkásosztály az egyetemes béke mellett szállt sikra és követelte az orosz példa követését.

4o évvel ezelőtt 1919 évben a dicsőséges Tanácsköztársaság idején ünnepelte a magyar munkásosztály az első szabad május elsejét, a kivivott győzelmet és hitet tett a világ első szocialista állama, a Szovjetoroszországgal való barátság mellett.

Az első szabad május elseje igazi seregszemle, demonstráció volt, ahonnan a munkásezredek a tanácshatalom és a szabad magyar haza védelmében vonultak ki a frontra, hogy haroba szálljanak a nemzetközi burzsoázia intervenciós csapataival, amelyek megtámadták a fiatal magyar Tanácsköztársaságot.

Május elseje a Horthy fasizmus idején is a Kommunisták Magyarországi Pártja vezetésével az opportunisták minden mesterkedésével szemben, a Horthy fasizmus minden terrorintézkedése ellenére, a munkásosztály harcos seregszemléje maradt, amelyből a munkásosztály ujabb erőt meritett a fasizmus elleni harchoz.

A második szabad május elseje megünneplése 1945-ben a Magyar Kommunista Párt vezetésével, a hazánkat felszabaditó dicsőséges szovjet Vörös Hadsereg jelenlétében vált a magyar dolgozó nép felejthetetlen ünnepévé, amely akkor indult el a demokratikus fejlődés utján.

Ezen a május elsején megfogadták a dolgozó tömegek, hogy az egyszer kivivott szabadságot soha sem engedik elvenni és soha többé nem fordulhat elő, hogy Magyarország idegen érdekekért harcoljon és vérezzen.

A felszabadulást követő május elsejék már a szocializmust épitő dolgozó nép ünnepévé váltak és a nemzetközi munkásszolidaritás jegyében zajlottak le. A magyar dolgozó nép lelkes felvonulásokon bizonyitotta be hüségét és ragaszkodását a munkásosztály és annak pártja iránt.

Ezt a folyamatot 1956-ban a nemzetközi burzsoázia és hazai kiszolgálói által kirobbantott ellenforradalom sem tudta megszakitani, amikor a munkáshatalom ellen emelte fel a kezét.

1956 őszén az ellenforradalom ellen vivott harc a magyar és nemzetközi munkásmozgalom nagy sikere volt, amely kifejezte a munkásosztálynak a szocializmushoz és a Szovjetunióhoz való hüségét, valamint a szocialista tábor egységét.

1957 év május elsején a magyar dolgozók százezrei tettek hitet a proletárdiktatura és a munkásnemzetköziség mellett. Ez a hatalmas demonstráció az ellenforradalom felett aratott győzelem nagy népi ünnepévé vált. Ezen a napon több százezer dolgozó vonult fel a Hősök terére, hogy meghallgassa az M.Sz.M.P. harci programmját, Kádár János elvtárs beszédét.

Ez a feledhetetlen május elseje örömmel töltötte el a világ minden dolgozóját és keserüséggel az ellenséget, mert ez a nap uj lendületet adott belső fejlődésünknek, mely nagyban hozzájárult a nemzetközi proletáriátus zászlója alá tömörült népek együttes erejének növeléséhez.

Napjainkban az M.Sz.M.P. helyes politikája nyomán a május elseje igazi nemzeti ünnepünkké vált, ahol a párttagok, pártonkivüliek, munkások, parasztok, értelmiségiek egységesen vesznek részt azon a seregszemlén, ahol ünneplik a munkában elért eredményeket és felkészülnek az uj feladatok megvalósitására.

Ez évben május elsejét olyan időben ünnepeljük, amikor a béke erői hatalmas harcot vivnak a háborus gyujtogatókkal, a szocializmus erői a burzsoá, imperialista erőkkel és ebben a harcban a béke és a szocializmus erői ujabb és ujabb győzelmeket könyvelhetnek el.

A szocialista tábor békepolitikáját az emberiség milliói helyeslik és támogatják. A szovjet technika és tudomány ujabb és ujabb sikerei a dolgozó emberek boldogulását fogják szolgálni és ezért a békeszerető milliókat ezek a sikerek örömmel töltik el.

A béke ellenségei félve és dühödten látják, hogy a béke és a szocializmus erői hogyan kerülnek tulsulyba és mindent elkövetnek, hogy elveszitett tekintélyüket és poziciójukat visszaszerezzék, de a békéért harcoló népek elég erősek ahhoz, hogy ezt végleg megakadályozzák. E hatalmas erő megnyilvánulása a mostani május elsejei tömegtüntetés is.

Pártunk VII. Kongresszusa ujabb távlatokat nyitott meg dolgozó népünk előtt és kitüzte a párt és a nép elé az uj nagy feladatot, amelyet meg kell valósitani: be kell fejezni a szocializmus alapjainak a lerakását és meg kell gyorsitani hazánkban a szocializmus épitését.

Május elsején mi pályafenntartási dolgozók is fogadjuk, hogy a VII.Kongresszuson hozott határozatokat állandóan tanulmányozni fogjuk és az abból adódó feladatokat maradéktalanul teljesitjük.

Ha e fogadalmat valóban beváltjuk, akkor a következő május elsején a nemzetközi munkásosztály nagy ünnepén, mi is ujabb és ujabb munkaeredményeket ünnepelhetünk.

Csiszér Lajos.

-.-

Galgamácsa-Nógrádkövesd állomások közötti vonalszakasz korszerüsitése.

A 2o tonna tengelynyomásu Aszód-Galgamácsa vonalhoz csatlakozó Galgamácsa-Nógrádkövesd állomások közötti vonalszakaszon tulkoros, "i" rendszerü felépitmény fekszik.

Az engedélyezett tengelynyomás, amely még 1956 évben is 12,5 tonna volt, jelenleg már sebességkorlátozás nélkül 1o tonnában van megállapitva, vegyes- és tehervonatokra 25 km/óra sebességkorlátozással is csak 11 tonna. Az alacsony tengelynyomás következtében ezen a jelentékeny forgalmu vonalrészen a kocsik raksulyát kellőképpen nem lehet kihasználni.

A nógrádkövesdi kőbánya termelése állandóan növekszik és ezért a gazdaságtalan fuvarozás megszüntetése érdekében az egész 22 km-es vonalszakasz korszerüsitését és felépitménycseréjét 4o kg/fm-nél nehezebb sinü, előfeszitett vasbetonaljas felépitménnyel folyó évben programmba vettük.

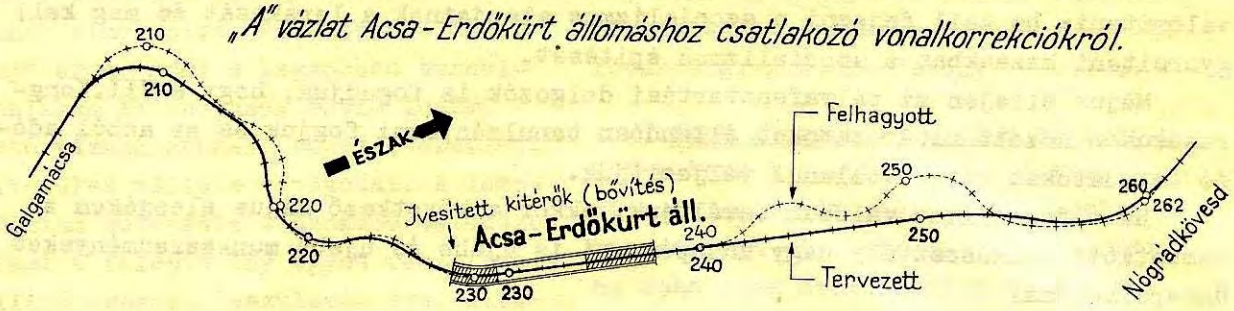
A tervezés során Acsa-Erdőkürt állomáshoz csatlakozó vonalrészek korszerüsitése nehéz feladatot jelentett. Itt ugyanis jelenleg 2oo, 225, 25o m-es kissugaru ivek fekszenek, részben 9 ezrelék emelkedőben. Ez a vonalvezetés vontatási szempontból nem kielégitő, - egyrészt a terhelési szakasz kedvezőtlen alakulása miatt, másrészt azért, mert ezekben a kissugaru ivekben a nagy gépek közlekedése nem engedélyezhető.

Aszód-Nógrádkövesd állomások között a vonal mértékadó emelkedője egyébként 7 ezrelék, a legkisebb ivsugár pedig 3oo m.

Ezért a vonal teljesitőképességének fokozása érdekében szükséges és indokolt volt az "A" vázlaton feltüntetett korrekciókkal a kissugaru iveket ezen a vonalrészen is kiküszöbölni és egyben a jelenlegi 9 ezrelékes emelkedést 7 ezrelékre csökkenteni.

Ezek után a tervezett korrekciók részletes ismertetésére térünk át.

„A" vázlat Acsa-Erdőkürt állomáshoz csatlakozó vonalkorrekciókról.



Az Acsa-Erdőkürt állomások előtti vonalvezetésre 4 változatot dolgoztunk ki.

Az első változatnál minimális sugárként R=25o métert vettünk figyelembe, az alkalmazott mértékadó emelkedő 1o ezrelék, a szükséges földmunka 15.ooo m³ töltésépités. Vontatási szempontból nem kielégitő megoldás.

A második változat R min.=25o m és em=7 ezrelék figyelembevételével készült, a szükséges földmunka 24.ooo m³ töltés.

A harmadik változat R=3oo m és em=7 ezrelék alkalmazásával készült, a végzendő földmunka 7o.ooo m³ töltésépités. Minden szempontból a legmegfelelőbb megoldás, de tekintetbevéve a kedvezőtlen tömegkiegyenlitést, nehezen valósitható meg és igen költséges.

A negyedik változat ugyancsak R=3oo m sugár alkalmazásával, de effektiv 7 ezrelék emelkedővel készült, ebben az esetben 3o.ooo m³ töltésépités szükséges. Minden körülményt mérlegelve, a vontatási szolgálattal közös megegyezéssel ezt a megoldást tartottuk leggazdaságosabbnak és ezért ezt fogadtuk el.

Eszerint a vonal a 2o6 szelvénytől kezdődően a 22o szelvényig uj nyomon halad, mig a 22o/226 szelvények között a jelenlegi nyomról csak kismértékben tér el. A tervezett vonalkorrekcióval a vonal mintegy 16o méterrel rövidebb lesz.

A jelenlegi vonalszakaszon a 222/3 szelvényben lévő 5,oo m nyilásu boltozott közuti felüljáró a vasutvonal átalakitásával kapcsolatban el lesz bontva, ennek következtében a 2o6 sz.Aszód-balassagyarmati III.rendü főközlekedési utat át kell helyezni. Az utáthelyezés gazdaságos és egyben vonalépitési munkák akadálytalan folytatását is biztositó megoldásának vizsgálata még nem fejeződött be.

A vonal megnövekedett forgalma következtében továbbá szükségessé vált Acsa-Erdőkürt állomás 12o tengely befogadóképességének megfelelő meghosszabbitása. Ennek tervezése még folyamatban van, ezért erről és az Aszód-balassagyarmati utáthelyezés kérdéséről későbbi időpontban számolunk be.

Az Acsa-Erdőkürt utáni vonalvezetésre a tervezés során három változatot dolgoztunk ki. Az "A" vázlaton feltüntetett 239/26o szelvények között átvágást tartalmazó megoldást fogadtuk el, melynél a minimális ivsugár 6oo m, a mérték-.

adó emelkedő pedig 7 ezrelék. A szükséges földmunka 17.ooo m³. Ez a variáns kiküszöböli az R=2oo, R=225, R=25o m sugaru iveket, a vonal pedig 168 méterrel lesz rövidebb.

A másik két változat esetében is R min.=25o m sugaru ivek alkalmazásával a 239/26o szelvények között a jelenlegi nyomvonalról le kellett volna térni. A végzendő földmunka ugyan 3ooo, illetve 6ooo m³-t tett volna ki, de a kiadódó 1o, illetve 12 ezrelék mértékadó emelkedő miatt vontatási szempontból ezen változatokat nem lehetett elfogadni. A hosszszelvény megfelelő kialakitása pedig már tetemes földmunkával járt volna. Ezért az általunk elfogadott, - a részben egyenes, részben nagysugaru ivek miatt fenntartási szempontból is igen kedvező megoldás, bizonyult a leggazdaságosabbnak.

A vonalkorrekcióval kapcsolatban a 2o6 sz.III.rendü Aszód-balassagyarmati főközlekedési utat a 238/243 szelvények között át kell helyezni, ugyanis nem tartottuk megengedhetőnek azt, hogy 4oo méteren belül kétszer keresztezze a vasutvonalat. Az utkorrekció hossza kb.54o m, amely a vasutvonallal közel párhuzamos, attól mintegy 2o méterre halad és egy R=2oo m sugaru balirányu ivvel csatlakozik a jelenlegi uthoz.

A vonalrészen a dombvidéki jellegnek megfelelően számos hid és áteresz van, amelyeknek egyrészét korszerüsiteni fogjuk, Ennek keretében 8 db uj csőátereszt épitünk, 2 db-ot megtoldunk. Uj teknőhidat épitünk négy helyen, 9 darabot pedig a vonalkorrekcióknak megfelelően kisebb-nagyobb mértékben át fogunk alakitani. Az 5 db vashidnál a vasszerkezet helyett uj vasbeton felszerkezetet épitünk.

Az al- és felépitményi munkát a Budapesti Épitési Főnökség A/1. és A/2.sz. mozgó épitésvezetősége, a hidmunkákat pedig a MÁV Hidépitési Főnökség 31. és 32. sz. épitésvezetősége fogja végrehajtani. Fenti alakulatok a helyszinre már felvonultak és a munka megkezdődött.

Vastagh János.

-.-

Tapasztalatok vasúti teknőhidak előregyártásánál.

Az épitőipari munkák kivitelezési időtartamának és költségeinek csökkentésére irányuló törekvések az egész épitőipar területén egyre nagyobb teret biztositanak az előregyártásnak. Vasuti hidak épitésének speciális jelleget ad az a körülmény, hogy azok épitése az esetek döntő többségében forgalom alatt, sebességkorlátozás alkalmazásával történik. Ennek megfelelően vasuti mütárgyak előregyártásának célját az alábbiak szerint kell megszabni.

a.- A kivitelezés időtartamának és ezzel egyuttal a sebességkorlátozás időtartamának csökkentése.

b.- A kivitelezés önköltségének csökkentése.

c.- A vágányzárak számának csökkentése.

A felsorolt célok elérésére azok a mütárgyak legalkalmasabbak, amelyek épitése leggyakoribb és amelyek mintatervek alapján épithetők. A MÁV Hidépitési Főnökségnél 1955 és 1959 között épitett mütárgyak számát és azok fajtánkénti megoszlását az alábbi táblázat tünteti fel.

Év		Teknő-hid	Csőát-eresz	Provizó-rium	Vasszer-kezet	Gyalog-felül-járó	Egyéb	Összesen
1955.	db	69	37	18	9	-	25	158
	%	44	23	11	6	-	16	loo
1956.	db	167	27	26	13	-	44	277
	%	6o	lo	9	5	-	16	loo
1957.	db	125	4o	38	4	2	55	264
	%	47	15	14	2	1	21	loo
1958.	db	125	8o	21	8	9	53	296
	%	42	27	7	3	3	18	loo
1959.	db	143	55	16	9	5	73	3o1
	%	48	18	5	3	2	24	loo
Összesen.	db	629	239	119	43	16	25o	1296
	%	49	19	9	3	1	19	loo

A táblázatból megállapitható, hogy a jelenlegi időszakban az épitésre kerülő mütárgyak kereken 5o százalékát a teknőhidak képezik, amelyeknek felszerkezete mintatervek alapján készithető. Ez a mütárgyfajta tehát az, amelynek előregyártásával leginkább érdemes foglalkozni.

Az előbbi táblázatban feltüntetett teknőhidak nyilás szerinti megoszlását a következő táblázat tünteti fel.

Év		1-4	5-8	9-12	Összesen
		méter nyilás			
1955.	db	36	27	6	69
	%	53	38	9	loo
1956.	db	lol	41	25	167
	%	61	24	15	loo
1957.	db	83	21	21	125
	%	66	17	17	loo
1958.	db	95	19	11	125
	%	76	15	9	loo
1959.	db	lo4	26	13	143
	%	73	17	lo	loo
Összesen	db	419	134	76	629
	%	67	21	12	loo

Ebből a táblázatból két fontos következtetés vonható le. Egyrészt az, hogy a teknőhidak zöme /:átlag 67 %:/ 4 méternél nem nagyobb nyilásu, másrészt hogy egyre inkább növekszik a kisnyilásu teknőhidak épitésének arányszáma, mert mig 1955-ben a 4 m alatti teknőhidak 53 százalékot, 1959-ben már 73 százalékot képviselnek.

Végső soron ebből az következik, hogy elsősorban a kisnyilásu teknőhidak előregyártásával szükséges foglalkozni, annál is inkább, mert ezek épitésénél éppen ugy be kell vezetni a sebességkorlátozást, mint a nagyobb nyilásu hidaknál. Emellett szól az a körülmény is, hogy a rendelkezésre álló daruk teherbirása is csak kisebb felszerkezetek beemelésére alkalmas.

Teknőlemezek előregyártására, illetve beemelésére ezideig a Hidépitési Főnökségnél két módszert alkalmaztunk: a daruval való beemelést és az oldalról való behuzást.

Mindkét módszernél a felmenő falak felső sikjára felhordott 2 cm vastag hig cementhabarcsra történik a felszerkezet elhelyezése egyszerüen lapra támaszkodással. A felszerkezet két végét és a csatlakozó szárnyfalakat ékalakura célszerü kiképezni a lemez könnyebb elhelyezése és a betonozásnál előforduló pontatlanságokból eredő esetleges beszorulás megelőzése céljából. Ezt a hézagot utólag hig cementhabarccsal kell kiönteni. A lemez szigetelését előre el kell késziteni ugy, hogy vágányzár alatt csak a hidfőkhöz való csatlakozást kelljen elvégezni.

Daruval való beemelés akkor alkalmazható, ha a lemez sulya nem haladja meg a rendelkezésre álló daru teherbirását a szükséges kinyulás figyelembevételével.

Ez idő szerint 2 db 45 tonnás és egy 6o tonnás gőzdaru van a MÁV tulajdonában, amelyek közül a 6o tonnás elsősorban baleseti célokra szolgál, a 45 tonnások pedig főleg provizórium-épitési és kitérőcserélési munkákat végeznek és igy meglehetősen korlátozott mértékben vehetők csak igénybe. Egyéb, kisebb teherbirásu, például fütőházi daruk igénybevétele a lemezek nagy sulya miatt nem jöhet szóba. A teknőlemezek sulya szegélybeton nélkül a nyilás függvényében a következő:

1 m nyilásnál	7,6 tonna	7 m nyilásnál	68,7 tonna
2 m nyilásnál	12,9 "	8 m nyilásnál	85,4 "
3 m nyilásnál	19,7 "	9 m nyilásnál	1o2,4 "
4 m nyilásnál	31,4 "	1o m nyilásnál	131,1 "
5 m nyilásnál	42,3 "	11 m nyilásnál	149,5 "
6 m nyilásnál	54,7 "	12 m nyilásnál	169,5 "

Tekintettel arra, hogy a 45 tonnás daru teherbirása az ütközőtől számitott 6 méteres karkinyulás esetén már csak 25 tonna, gyakorlatilag csak 3 és fél méteres nyilásig lehet a teknőlemezt egy darabban beemelni. A daru teherbirásán kivül azonban figyelembe kell venni a szállitási lehetőségeket is. A teknőlemezek 4,5 méteres szélessége /:szegélybeton nélkül:/ már eleve kizárja a vasuti kocsin való szállitást 1,oo méteres nyiláson felül. Egy méteres nyilásnál a lemez pályatengellyel párhuzamos mérete még kisebb a rakszelvénynél és igy még egy darabban szállitható. Egy darabban való beemelés esetén ezért a lemezt vagy a hid mellett oldalt kell legyártani, vagy a legközelebbi állomáson és vágány-zár alatt kiszállitani. Ilyen módszerrel történt a Börgönd-Tapolca vonal 1117/8 szelvényében 1,oo m nyilásu kétvágányu teknőhid felszerkezeteinek előregyártása, ahol a mütárgy melletti utátjáró és a kitérők közelsége miatt költséges lett volna a csak pályaszintemelés mellett végrehajtható helyszini betonozás.



1.sz.ábra.

Ugyanilyen okokból épitettünk ezzel a módszerrel egy 1,5 m nyilásu négyvágányu teknőhidat Bánréve állomáson.

A lemezek nagy sulya és a szállitási nehézségek vezettek a lemez hosszirányu megosztására a pálya tengelyében és a két féllemeznek külön-külön való beemelésére. Két darabban való beemelés esetén legfeljebb 6,oo m nyilásig gyártható előre a felszerkezet a daruk teherbirása miatt. Hátránya e módszernek, hogy a féllemezek excentrikus terhelése miatt kb 2o százalékkal több vas szükséges a lemez vasalásához, mint helyszini betonozásnál. További hátránya még, hogy a hosszirányu hézagot ólomlemezzel gondosan szigetelni kell. Ilyen módszerrel épült 1952-ben Budapesten a Gyáli-uti 3,oo m nyilásu gyalogaluljáró, valamint 1956-ban a Kőbánya-felső pályaudvaron egy 4,oo m nyilásu gyalogaluljáró, ahol 26 db féllemez került beemelésre.

Nagy előnye e módszernek, hogy lehetővé teszi a féllemezeknek egy központi telepen való előregyártását, ahol könnyebben biztosithatók a szakszerü betonozás és szigetelés követelményei és ugyanez a zsaluzat ismételten felhasználható.

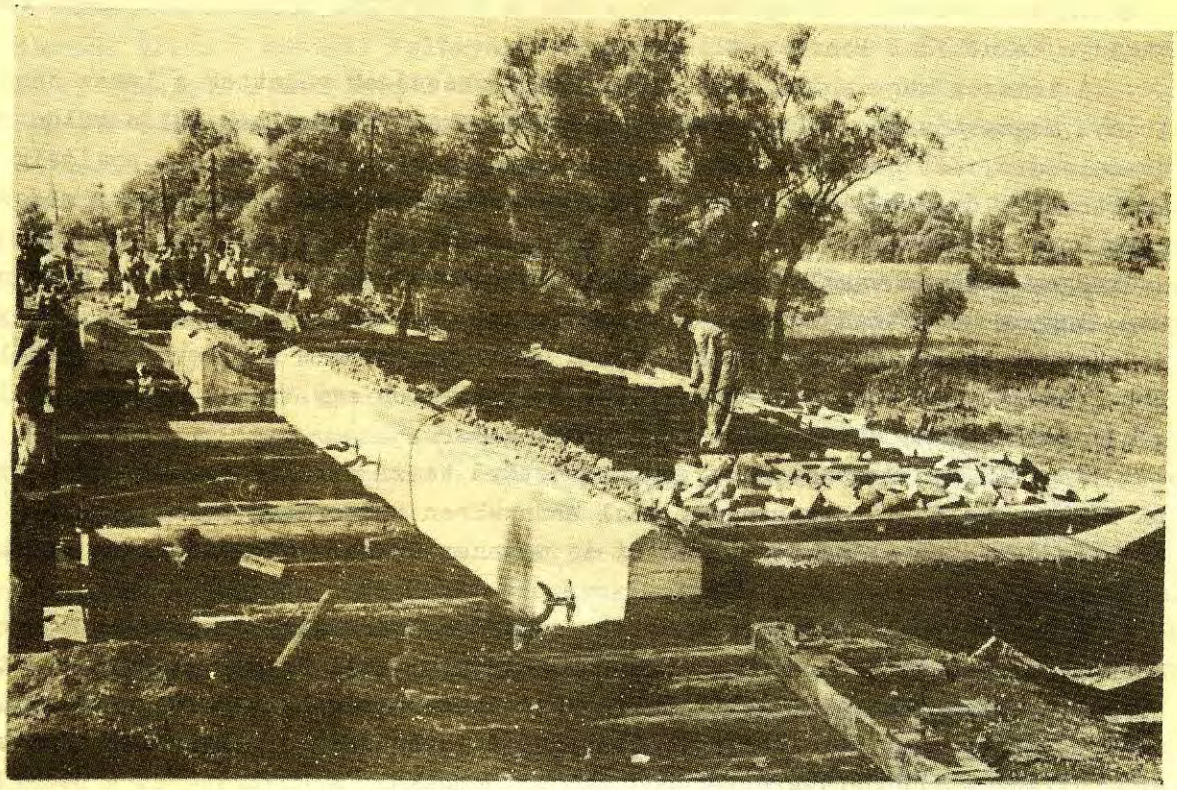
A daruval való beemelés mindkét esetben a lemez négy sarkába betonozott kampók segitségével történik. A kampók helyén ki kell hagyni a szigetelést. Beemelés után a kampókat levágjuk, a szigetelést kiegészitjük és előre elkészitett betonlapokkal pótoljuk a védőbetont. A levágásnál a szigetelés könnyen meggyullad, azért célszerü lefedni nedves homokkal. A kavicságyat a beemelés után lehet csak elhelyezni a vágányzár alatt.

Az oldalról való behuzás daru hiánya esetén, vagy a daru teherbirását meghaladó lemezsuly esetén alkalmazott eljárás. A lemez bebetonozása ilyenkor minden esetben a hid mellett épitett állványon történik. A behuzás 3,oo m nyilásig a hidfőkre helyezett sineken csuszósurlódás mellett, azon felül elvileg bármilyen nyilásig behuzókocsikon történik. A helyére huzott szerkezetet legcélszerübb homokfazékra helyezett sajtókkal felemelni a behuzókocsikról, majd a homok kiengedésével helyére engedni. Igen alkalmasak erre a célra a teleszkopikusan müködő, nagy /: kb.8o cm:/emelőmagasságu sajtók is. Ilyen módszerrel is több teknőhidat épitettünk az utóbbi években. Ezek közül legnagyobb a Kazincbarcika-Ormosbánya vonal 2o/21 szelvényében épitett 4 x 8,oo m nyilásu teknőhid, ahol a provizórium igen költséges többszöri átalakitása volt az előregyártással elkerülhető. A 2.sz.ábra a felszerkezetek behuzását mutatja.

A kb. 45 m hosszu provizórium eltávolitása és a 4 db felszerkezet helyére huzása 13 órás vágányzár alatt történt a felépitmény bontási és épitési munkákkal együtt. A felszerkezetek sulya egyenként kb. 11o tonna volt. A kavicságyat és a talpfákat előre elhelyeztük a felszerkezeteken a vágányzár tartamának csökkentése céljából. A behuzás egysines, saját készitésü behuzókocsikon csörlőkkel történt. A leengedéshez részben teleszkopikus sajtókat, részben homokkal töltött csőállványt használtunk.

Az Ágerdőmajor-Záhony vonal 572/3 szelvényében a cimlapon látható módon egy 5,oo m nyilásu teknőhid felszerkezetét épitettük oldalról való behuzással. Itt a zsaluzóállvány is teleszkopikusan müködő, homokkal töltött csőállványból készült.

A kavicságy, sőt a hidra kerülő sinmező is előre el volt helyezve a felszerkezeten. A lemez és kavicságy stb.sulya összesen kb 75 tonna volt. A provi-



2.sz.ábra.

zórium bontás és felszerkezet behuzás 6,5 órás vágányzár alatt történt. Itt 5o centiméteres pályaszintemelés volt e módszerrel elkerülhető és egy hónappal hamarább készült el a mütárgy és szünt meg a lassujel, mint helyszini betonozás esetén.

A Rákos-Ujszász vonal 691/2 szelvényében egy kétvágányu, 5,oo m nyilásu teknőhid egyik felszerkezetét a forgalomnélküli vágány helyén készitettük el és 3 óra lo perces vágányzár alatt huztuk helyére. A második felszerkezetet végleges helyén betonoztuk be.

Ugyanezt a módszert 1959-ben megforditva is alkalmaztuk. A Hatvan-Miskolc vonal 3o2/3 szelvényében egy 1,oo méteres és a 411/2 szelvényében egy 4,4 méteres régi teknőhid elbontásra kerülő felszerkezetét sajtókkal egy darabban felemeltük, oldalra kihuztuk és elbontottuk.

Az oldalról való behuzás előnye, hogy nem szükséges hozzá daru és igy saját eszközökkel végrehajtható, a lemez minden nyilásnál egy darabban készithető, a felépitmény a lemezben előre elhelyezhető.

Hátránya, hogy erősebb és igy drágább állvány kell hozzá, mint helyszini betonozásnál és ha a hid alatt vizfolyás van, akkor ez a módszer nem alkalmazható.

A szegélybetont a tapasztalatok szerint csak utólag célszerü a már forgalombahelyezett lemezre rábetonozni. Ezzel egyrészt könnyebb lesz a beemelendő felszerkezet, másrészt a szárnyfalakon lévő szegélybetonhoz a csatlakozás kifogástalanul elvégezhető.

Ezideig az előregyártás valamennyi módszerét csak különleges viszonyok fennállása esetén alkalmaztuk, mely esetekben azonban nem a gazdaságosság, hanem müszaki szempont /:nagyköltségü pályaszintemelés elkerülése, stb:/ volt a döntő. Előregyártással készitett teknőhidak kivitelezése a hagyományos módon, helyszinen betonozott teknőlemezek épitéséhez viszonyitva gondosabb kivitelezési munkát és az épités pontosabb megszervezését teszi szükségessé, mert csakis ebben az esetben lesz az előregyártás gazdaságos.

Az ismertetett módszereknek közös előnyei az alábbiak:

a.- A felmenőfalak megszilárdulása után a már korábban elkészitett teknőlemez azonnal ráhelyezhető a falakra és nem kell a 28 napos kötésidőre várni. Ehhez természetesen az szükséges, hogy a terv már eleve előregyártásra készüljön és ne menetközben kelljen a tervet módositani.

b.- A sebességkorlátozás kb egy hónappal lerövidithető.

c.- A lemez elhelyezése után a lassujel egy nap után megszüntethető.

d.- A provizórium-épités második fázisa, amelynél a teknőlemez helyszini betonozása szokott történni, elmarad.

e.- Elmarad az ideiglenes pályaszintemelés, ezáltal szénmegtakaritás lehetséges a vontatásnál.

f.- A teknőlemez betonozása és szigetelése szakszerübben készithető.

g.- Jól szervezett munka esetén gazdaságosabb a helyszini betonozásnál.

Valamennyi módszer közös hátránya:

a.- Gondosabb tervezést, pontosabb kivitelezést igényel.

b.- A lemez és a hidfők felfekvő felületei nehezen képezhetők ki ugy, hogy a felfekvés teljesen egyenletes legyen, a felfekvésnél gyakran kicsurog a cementhabarcs.

c.- A hidfőkhöz való csatlakozásnál zsaluzási pontatlanság esetén lépcső mutatkozik, aminek utólagos levésése esztétikailag kifogásolható.

d.- Tartó-, vagy sinbetétes felszerkezetnél nem alkalmazható, mert a hidfőkre való jó felfekvés nem biztositható.

e.- Végrehajtásukhoz darura, vagy behuzó állványra van szükség.

Az összes körülmények figyelembevételével az eddigi tapasztalatok alapján összefoglalóul azt lehet megállapitani, hogy vasuti teknőhidak teknőlemezét főleg akkor gazdaságos előregyártani, ha

- ideiglenes pályaszintemelés valami oknál fogva /:pl.állomási lira, vagy utátjáró közelsége:/ nem lehetséges;
- tul nagy, tehát költséges pályaszintemelés volna szükséges;
- a kivitelezés határideje nagyon szoros;
- rendkivül forgalmas a pálya és ezért a sebességkorlátozás idejét minimálisra kell csökkenteni;
- többszöri provizórium átalakitás kerülhető el;
- állomáson, sok vágány alatt épül a mütárgy.

Az előregyártott lemezek beemelését lehetőleg daruval kell végrehajtani. Oldalról való behuzást csak daru hiányában célszerü alkalmazni.

Korényi Gyula.

-.-

A vasbetonaljak tipusai és alkalmazásuk.

A vasbetonaljak gyártása, alkalmazása világszerte is, hazánkban is állandóan fokozódik. Hazánkban már három üzemben gyártanak vasbetonaljakat. Egy korszerü, uj üzem 1959-ben készült el, már ebben is folyik a gyártás. Ennek évi kapacitása 3oo.ooo darab. A gyártott mennyiség azonban alig elégiti ki a szükségletet.

A vasbetonaljak nagyarányu alkalmazását közismert előnyein kivül a talpfa hiány és - gazdaságossági szempontból - az 1959 évi január 1-én végrehajtott árrendezés teszi indokolttá. A talpfák uj ára: 2,4o m-es 23o.- Ft., 2,5o m-es 3ol.- Ft., 2,6o m-es 324.- Ft. A vasbetonaljak uj ára pedig: a 2,4o és 2,5o m-es talpfákat helyettesitő "U" jelü alj ára 178.- Ft, az "E" jelü alj ára 255.- Ft., a 2,6o m-es talpfát helyettesitő "T" és "H" jelü vasbetonaljak ára pedig 323.- Ft. Már ezek az árak is mutatják a vasbetonaljak gazdaságossági előnyét, különösen ha még a vasbetonaljak hosszabb élettartamát is figyelembe vesszük. Véleményem szerint azonban a vasbetonaljak árát indokolatlanul magasan állapitották meg. Az "E" és "T" jelü alj között például csak ugyszólván 4 fabetét különbség van, az árban mégis 68 Ft. a különbség. A vasbetonaljak árát sürgősen felül kell vizsgáltatni.

A vasbetonaljnak van azonban egy további - ritkán hangoztatott - előnye is: a sint kiméli. A vasbetonaljas pályákon ugyanis a sinben keletkező feszültség kb 3o százalékkal alacsonyabb, mint talpfás felépitmény esetén. Ez pedig azt jelenti, hogy ugyanazon keréknyomás és sebesség mellett a sin igénybevétele kisebb, elfaradással szembeni ellenálló képessége nagyobb, végeredményben tehát a sin élettartamára kedvezőbb.

Az utóbbi időben többféle vasbetonalj gyártását kezdték meg. Az ezekkel és a korábban gyártott aljakkal szerzett tapasztalatok szükségessé tették a meglévő szabványok /:MSZ 47o8 és 47lo:/ kiegészitését, módositását, sőt az ujabb aljak részére uj szabványok /:MSZ 7o67/1 és MSZ 7o67/2:/ bevezetését is.

A vonatkozó szabvány tárgyalásokat az elmult évben folytatta le az Országos Szabványügyi Hivatal és négy szabványtervezetet fogadott el. Ezeket fogjuk a következőkben röviden ismertetni.

A vasbetonaljakkal kapcsolatban az első és legfontosabb kérdés a minőség biztositása, megállapitása. A vasbetonalj két főanyagból készül: acélból és betonból. Az acél minőségét és annak állandóságát a vasgyárak - kis hibahatárokon belül - biztositani tudják. Sokkal nehezebb kérdés a betonanyag minőségének állandóságát biztositani. Ez függ az adalékanyag szemszerkezetétől, az adagolt cement mennyiségétől és minőségétől, a bedolgozás módjától, a tömöritéstől, a vasbetonaljak érlelésétől, stb. A szabványnak nem feladata a gyártási technológia előirása, csak az anyagok minőségének, a méreteknek és a kész aljak minősitésének, átvételi feltételeinek előirása. Az anyagok minőségi előirásait az egyes szabványoknál ismertetni fogjuk. A méreteket, valamint az acéloknak és fabetéteknek az aljban való elhelyezését a szabványokhoz tartozó rajzok tartalmaz-

zák. A minősitési, átvételi feltételeket a következőkben vázlatosan ismeretjük, mert ezek minden aljnál közel azonosak.

A minősitési, átvételi feltételeket a korábbi szabványokhoz képest az ujabb szabványok szigoritják. Erre azért van szükség, mert a befektetett aljaknál szórványosan káros jelenségek: repedések, morzsolódások mutatkoztak. Tekintettel arra, hogy az aljak gyártása fokozódik, még inkább népgazdasági érdek, hogy az aljak hosszu élettartamuak, jók legyenek. Itt jegyezzük meg, hogy az elmult 25-3o év alatt befektetett aljakból elhasználódás, tönkremenetel miatt csak kb o,8 százalékot kellett eddig kicserélni. Ez a tény is bizonyitja, hogy az aljak minőségére az elmult időben is nagy gondot forditottak.

Az üzemben az átvételre egyszerre felajánlott 1.ooo-2.ooo darabból álló tételnél a szembetünő hibákat, csorbákat, morzsolódásokat, méréthiányokat, fabetét elferdüléseket, stb. szemre könnyen meg lehet állapitani. A szabványok ezekre a hibákra pontos előirásokat, türéseket állapitanak meg. Az átvételnél minden aljat megtekint az átvevő és a hibásakat visszautasitja. Nehezebb kérdés annak megállapitása, hogy az alj a teherbirással szemben megfelelő erősségü-e. Ebből a szempontból kétfajta vizsgálatot kell végezni: repedési és törési vizsgálatot. Természetes, hogy nem lehet minden aljon repedési vizsgálatot végezni, de még kevésbbé törési vizsgálatot, mert az aljak vizsgálat után már használhatatlanokká válnak. Ezért tehát a szabványok ugy intézkednek, hogy minden átvételre felajánlott tételből legalább 5 darabot kell vizsgálat alá venni, A kijelölt aljakat háromféle módon kell megvizsgálni.

1.- A sin alatti keresztmetszetet pozitiv nyomatékra. Ez az adat jellemző az alj teherviselő képességére.

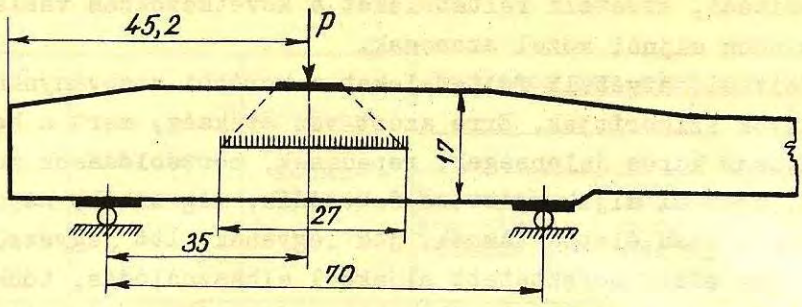
2.- A sin alatti keresztmetszetet negativ nyomatékra. Ez a vizsgálat annak igazolására szolgál, hogy a huzalok az előirt helyen vannak és nem kerültek a keresztmetszet alsó részébe.

3.- A középső keresztmetszetet negativ nyomatékra. Ez a lovagolással szembeni ellenállásra jellemző.

Ezt a három vizsgálatot minden kiválasztott aljnál elsősorban repedés szempontjából kell elvégezni. Ez a legfontosabb vizsgálat, mert az aljaknak a repedésmentességét - előrefeszitett aljaknál teljes mértékben, nem előrefeszitett aljaknál lehetőséghez képest - biztositani kell. A repedt aljak ugyanis a gyakori terhelés hatására hamar tönkremennek /:betonmorzsolódás, acélkorrozió:/. Törés szempontjából a vizsgálat már kisebb jelentőségü, mert ilyen terhelést az alj - rendes körülmények között - nem kaphat. Az előrefeszitett aljaknál a repedéssel szemben másfélszeres, a töréssel szemben két és félszeres biztonságot irnak elő. A nem előrefeszitett aljaknál a határnyomatékkal szemben a biztonság 1,4. A nem előrefeszitett aljaknál minden vizsgált aljat középen el kell törni, az előrefeszitett aljaknál minden 5oo db alj közül egyet valamelyik vizsgálati módon törésig kell terhelni.

Példaképpen bemutatjuk a Geo-s leerősitésü aljak sin alatti vizsgálatának próbaterhelési elrendezését./:Lásd 1.sz.ábra:/

A korábbi szabványokban a P erő hatására a P erő alatt keletkező nyomatékot az $M = \frac{P}{2} \frac{7o}{2} = 17,5$ P képletből számitották. A fenti elrendezés hasonló a faltartóhoz, tehát a nyomaték számitása a következő alakra módosult:



1.sz.ábra.

$$M = \frac{P}{2} \cdot \frac{70}{2} - \frac{P}{27} \cdot \frac{13,5 \cdot 13,5}{2} = 14,25\ P$$

E képletbe behelyettesitve a repedést, illetőleg a törést okozó nyomaték értékét, megkapjuk a P erő értékét.

Ezzel a számitási móddal az átvételi feltételek szigorubbak lettek. A P erő értékét mind repedésre, mind törésre, a különböző vizsgálati módoknak megfelelően a szabványok tartalmazzák. Ha a vizsgált aljak a feltételeknek nem felelnek meg, akkor az átvevő az egész tételt visszautasitja. A szabvány kisebb eltéréseket, bizonyos feltételek mellett, még elfogadhatónak tart.

A beton anyagának vizsgálata céljából az aljak gyártásával egyidőben probatestek /:probakockák:/ készitését is előirja a szabvány, melyek törési eredményei tájékozásul és kedvezőtlen eredmény esetén a vizsgálatok megszigoritásául szolgálnak.

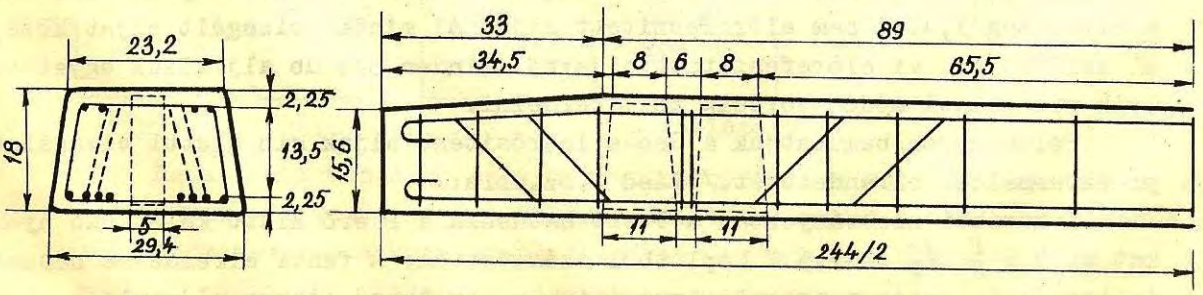
A beton huzófeszültségének kérdése külön problémát jelent. Egy rövid cikk keretében e kérdéssel nem tudunk részletesen foglalkozni. Csak annyit kivánunk megjegyezni, hogy a statikai számitásoknál az MSZ 15o22 és 15o26 szabványokban foglalt értékeket vettük figyelembe, amelyeket gondos munka esetén biztositani, teljesiteni lehet.

A vizsgálatokat és a minősitési feltételeket az egyes szabványok részletesen ismertetik.

A következőkben az egyes aljtipusokat ismertetjük, megjelölve azok alkalmazási területét is.

MSZ 47o8. Nem előrefeszitett vasbetonalj, "U" jelü.

Ezt a tipus tulajdonképpen hazánkban már 19o8 óta gyártják. Azóta természetesen sok átalakuláson ment át. Jelenlegi formájában azért "U" jelü, mert egyaránt alkalmas 48, 42, 34, 23 kg-os sinrendszerre. Az ezelőtt gyártott "B" jelü



2.sz.ábra.

aljtól lényegében abban különbözik, hogy a beton minősége B 28o helyett B 4oo-as, a fabetétei pedig nagyobbak. A teherbirása is kedvezőbb. Acélszükséglete 12,13 kg, minősége 5o,35 Bm. A beton minősége B 4oo. Négy fabetéte van, melyek felső lapmérete 8o/5o mm. Az alj hossza 2,44 m, keresztmetszete 23,2-29,2/18 cm, sulya 27o kg. /:Lásd 2.sz.ábra:/

Az alj teherbirását 77 cm-es aljtávolság és 4o cm vastag zuzottkő ágyazat mellett a különböző sebességnél és sinrendszereknél az alábbi táblázat tünteti fel.

Hangsulyozzuk, hogy a sin teherbirása az itt megadott értékeknél egyes esetekben kevesebb. Ez esetben a felépitményre nem az alj, hanem a sin teherbirása lesz mértékadó.

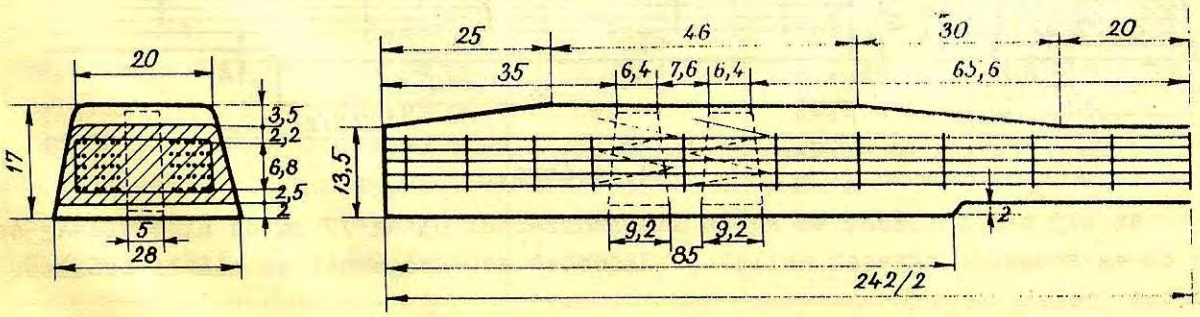
Sin-rendszer	Keréknyomás tonnában					
	0	2o	4o	6o	8o	1oo
	km/ó sebesség mellett					
48	14,4	14,2	13,6	12,8	11,9	1o,8
42	13,4	13,2	12,7	12,o	11,o	1o,o
34	12,o	11,8	11,3	1o,7	9,9	-
23	9,2	9,1	8,7	8,5[x]	-	-

[x] 5o km/ó sebességnél

Ezt, vagy az "E" jelü aljat kell alkalmazni állomási mellékvágányokban, vontatási, mühelyi telepek vágányaiban és iparvágányokban. Alkalmazni lehet továbbá nyiltvonalon és állomási átmenő és megelőző fővágányokban is, ahol a sebesség 1oo km/ó-nál nem nagyobb. A 48 kg-os rendszerü, nyiltvonali pályákban 1oo km/ó sebességnél nem célszerü alkalmazni, - bár lehet - mert kisebb tengelnyomást kellene a felépitményre engedélyezni, mint amit a 48 kg-os sinre egyébként engedélyezni lehet. Geo-s rendszerü felépitményre nem alkalmas.

MSZ 471o. Előrefeszitett vasbetonalj, "E" jelü.

Ez a tipus egy változata az első Magyarországon gyártott előrefeszitett vasbetonaljnak, melyet Rathing Ferenc e sorok irójának közremüködésével 1948-ban tervezett. Ez a vasbetonalj tulajdonképpen az "U" jelü vasbetonalj korszerü utóda. Acélszükséglete 5o százalékkal kevesebb, ára pedig 25 százalékkal nagyobb. A vasbetonalj 48, 42 és 34 kg-os sinrendszerre alkalmas. Acélszükséglete 6,7 kg. Az aljban 6o db 2,5 mm átmérőjü, 18o,25 KB minőségü huzal nyer elhelyezést. A huzalok gyártási megfeszitése 11.5oo kg/cm^2. A beton minősége



3.sz.ábra.

B 5oo. Négy fabetéte van, melyek felső lapmérete 64/5o mm. Geo-s leerősitésre nem alkalmas. Az alj hossza 2,42 m, keresztmetszete a sin alatt 2o,o-28,o/17,o cm, középen 11,5 cm magas, sulya 212 kg. /:Lásd 3.sz.ábra:/

Az alj teherbirását 77 cm-es aljtávolság és 4o cm vastag zuzottkő ágyazat mellett a különböző sebességeknél és sinrendszereknél az alábbi táblázat tartalmazza.

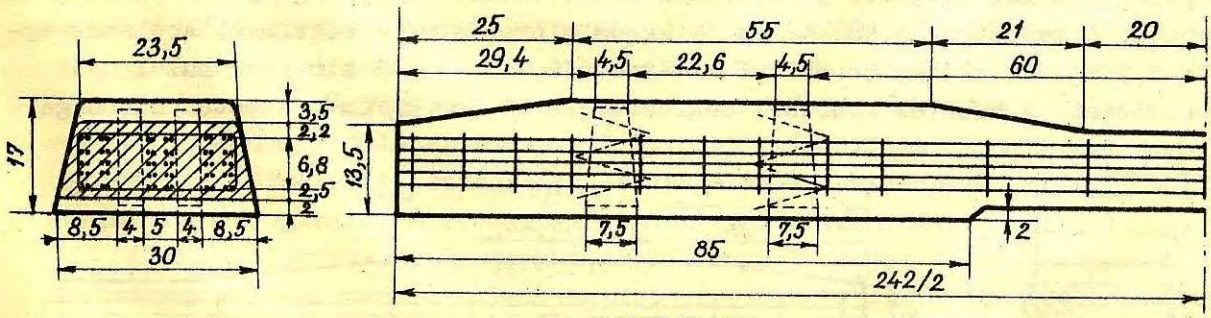
Sin-rendszer	Keréknyomás tonnában					
	0	2o	4o	6o	8o	1oo
	km/ó sebesség mellett					
48	15,3	15,1	14,6	13,6	12,6	11,5
42	13,3	13,1	12,7	11,9	11,o	1o,o
34	12,1	11,9	11,5	1o,8	1o,o	-

Itt is megjegyezzük, hogy a sin és alj teherbirása közül a felépitményre a kisebbik a mértékadó.

Az "E" jelü előrefeszitett vasbetonaljat minden olyan vágányban alkalmazni lehet, ahol a sebesség 1oo km/ó-nál nem nagyobb és ahol nincs szükség Geo rendszerü alátétlemezre. Tekintettel azonban arra, hogy az alj felső felülete a sinektől a közép felé lejtősen van kiképezve, amin könnyen meg lehet csuszni, elsősorban olyan vágányokba célszerü beépiteni, ahol tolatási müveleteket nem végeznek: nyiltvonalba, állomási átmenő fővágányba, iparvágányok összekötő vágányába, vontató vágányokba.

MSZ 7o67 1.lap. Előrefeszitett vasbetonalj, "T" jelü.

Ez az alj kizárólag Geo-s rendszerü felépitményre alkalmas, mert az aljban elhelyezett 8 db fabetét a Geo lemez leszoritó sincsavarjainak felel meg. A fabetétek felső lapmérete 45/4o mm. Az alj tehát csak 48 kg-os sinrendszerre alkalmas. Acélszükséglete 6,9 kg. Az aljban 6o db 2,5 mm átmérőjü, 18o.25 KB minőségü huzal van elhelyezve. A huzalok gyártási megfeszitése 11.5oo kg/cm^2. A beton minősége B 5oo. Az alj hossza 2,42 m, keresztmetszete a sin alatt 23,5-3o,o/17,o cm, magassága középen 11,5 cm, sulya 236 kg. /:Lásd 4.sz.ábra:/



4.sz.ábra.

Az alj teherbirását 48 kg-os sinrendszernél 65 és 77 cm-es aljtávolság és 5o cm-es zuzottkő ágyazat mellett, különböző sebességeknél az alábbi táblázat tünteti fel.

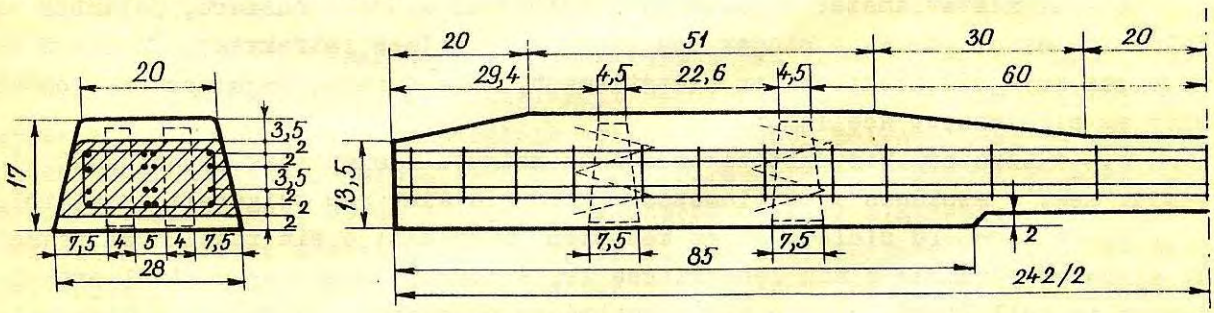
Aljtávolság cm	Keréknyomás tonnában							
	0	2o	4o	6o	8o	1oo	12o	125
	km/ó sebesség mellett							
65	2o,1	19,8	19,o	17,9	16,6	15,1	13,6	13,1
77	17,5	17,2	16,6	15,5	14,4	13,2	11,8	11,5

Itt is érvényes a korábbi megjegyzésünk, hogy a sin és alj teherbirása közül a kisebbik a mértékadó a felépitményre.

A "T" jelü előrefeszitett vasbetonaljat csak olyan vágányban lehet alkalmazni, ahol Geo-s rendszerü alátétlemez kerül felhasználásra. Ez az alj alkalmas a nagysebességü, elsőrangu pályák nyiltvonalára és ezek állomási átmenő és megelőző fővágányaiba. Ez az alj a hézagnélküli felépitmény vasbetonalja.

MSZ 7o67 2.lap. Előrefeszitett vasbetonalj, "H" jelü.

Ez az alj előbbi "T" jelü aljtól a huzalok átmérőjében tér el és részben a keresztmetszeti méretekben. Ez az alj is csak Geo-s rendszerü felépitményre alkalmas. Az aljban 8 fabetét van, melyek felső lapja 45/4o mm méretü. Acélszükséglete 9,1 kg. Az aljban 16 db 5 mm átmérőjü 15o,5o KB minőségü huzal van elhelyezve. A huzalok gyártási megfeszitése 1o.5oo kg/cm^2. Az alj hossza 2,42 m, keresztmetszete a sin alatt 2o,o-28,o/17,o cm, magassága középen 11,5 cm, sulya 216 kg. /:Lásd 5.sz.ábra:/



5.sz.ábra.

Az alj teherbirását 48 kg-os sinrendszernél 65 és 77 cm-es aljtávolság és 5o cm vastag zuzottkő ágyazat mellett, különböző sebességnél az alábbi táblázat tünteti fel.

Aljtávolság cm	Keréknyomás tonnában							
	0	2o	4o	6o	8o	1oo	12o	125
	km/ó sebesség mellett							
65	2o,6	2o,3	19,6	18,4	17,o	15,5	13,9	13,6
77	18,1	17,9	17,2	16,2	15,o	13,6	12,2	11,9

A megadott keréknyomások csak az aljra vonatkoznak. A sin teherbirása kisebb is lehet és akkor ez érvényes a felépitményre.

Alkalmazási területe ugyanaz, mint a "T" jelüé.

A fentiekben vázoltuk a szabványositott aljak adatait és hangsulyoztuk, hogy a szabványositás nagy gondot fordit a minőség javitására és biztositására. Ez azonban nem elég. A jó minőségü aljak a beépités során könnyen elrepednek, tönkremennek. Az épitési szerveknek tehát különös gondot kell forditaniuk az aljak szakszerü kezelésére és beépitésére. Nem szabad az aljakat a vasuti kocsiból ledobálni és az egyenlőtlenül alávert aljakat megterhelni. A pályában észlelt repedésekből már nehezen lehet megállapitani, hogy azok gyártási hibából, vagy szakszerütlen beépitésből keletkeztek.

Az előzőkben ismertetett és szabványositott vasbetonaljakra a sinek leerősitése a szokásos 1:2o hajlásos közönséges vagy Geo rendszerü alátétlemezekkel és sincsavarokkal történik. A sincsavarokat a vasbetonaljba bebetonozott fabetétekbe csavarozzák be. A hajlásos alátétlemezek alkalmazása következtében a vasbetonaljak sinalatti felülete hajlásnélküli, vagyis az alj hossztengelyével párhuzamos. Az ilyen leerősitési rendszer több tekintetben tökéletesitésre szorul.

a.- A fabetét élettartamát 15-25 évre lehet becsülni, ugyanakkor a vasbetonaljét 5o évre. A fabetétet tehát üzemközben cserélni kell, ami költséges. Ehelyett kivánatos lenne olyan szerkezetet alkalmazni, melyet a vasbetonalj élettartama alatt ne kelljen cserélni.

b.- Az alátétlemezek alkalmazása, különösen a Geo rendszerü, jelentős vas felhasználással jár és a sinnek nem biztosit rugalmas felfekvést. Célszerü lenne olyan anyagból készitени az alátétlemezt, mely tartós, rugalmas és olcsóbb, mint az alkalmazott acéllemez.

c.- A korszerü biztositóberendezések szigetelt sinszálak létesitését kivánják meg. A szokásos alátétlemezes megoldás a sint nem szigeteli az aljtól.

d.- A korszerü sinleerősités kettősen rugalmas: a sin rugalmasan fekszik az aljon és rugalmas a sin leszoritása is. A leszoritásnak ezen kivül erőteljesnek is kell lenni, hogy a sin hosszirányu mozgását - különösen a hézagnélküli felépitménynél - megakadályozza. A szokásos sincsavaros, hajlásos lemezes leerősitési rendszer e követelményeknek nem felel meg.

A lekötési rendszer tökéletesitésére külföldön is, belföldön is sok kisérletet végeznek és számtalan ujitás is igyekszik a tökéletes sinlekötést megoldani. Olyan leerősitési rendszert azonban eddig nem sikerült találni, mely a fenti feltételeket müszaki, gazdaságossági és anyagbiztosithatási szempontból tökéletesen megoldaná. A vasbetonaljak nagyarányu alkalmazása azonban parancsolóan sürgeti a kérdés megoldását. Ezért a Vasuti Főosztály 6.szakosztálya most intenziven foglalkozik egy olyan leerősitési rendszer megszerkesztésével, mely a kül- és belföldi tapasztalatok és ujitási javaslatok figyelembevételével a hazai anyagokkal, a gazdaságosság szem előtt tartásával, a müszaki követelmények kielégitésével egy jobb sinlekötési rendszert eredményezzen.

Ez a rendszer még nem alakult ki teljesen, de annyi már látszik, hogy az acél alátétlemezt rugalmas müanyag fogja helyettesiteni, a vasbetonalj hajlás-

san fog készülni, a leszorító csavar fabetét helyett az aljban létesitendő valamilyen fészekben nyer lehorgonyzást. Ennek ismertetésére később vissza fogunk térni.

Bihary Károly

-.-

Hozzászólás „A Pályafenntartási és épitési szakszolgálat gépesitésének egyes kérdései" cimü cikkhez.

(Megjelent a II. évfolyam 4. számában)

A vitaindító cikkben felvetett gondolatok közül a szalagos fenntartásra vonatkozóan szeretnénk a lehetőségeket elemezni és javaslatainkat megtenni. Erre egyrészt az a tény késztet, hogy a pályafenntartási főnökségek többsége a felépitmény kora és rendszere miatt szalagosan köteles felépitményét fenntartani, másrészt maga a cikk utal arra, hogy a főjavitásos rendszerhez szükséges munkagépek bizonytalan ideig rendelkezésre állni nem fognak.

A felépitmény tervszerü fenntartását szabályozó legujabb KPM rendelet igen világosan és gyakorlati módon rögziti a külszolgálat feladatait, továbbá rugalmasan, észszerüen és a meglévő nehézségeket reálisan figyelembevéve részletezi a felépitmény fenntartásának módozatait. Éppen ez a rugalmas és tárgyilagos állásfoglalás teszi alkalmassá ezen rendeletet arra, hogy a gépesités több szempontból ellentétesnek látszó követelményeivel összhangba hozható legyen.

A cikk évi 175 munkanapot vesz figyelembe a gépek alkalmazásánál, tehát ugyanazon áprilistól novemberig terjedő időszakot, amely a szalagos munkák végrehajtására esik. Ez elméletileg azt jelentené, hogy 8 hónapon keresztül pályafenntartási főnökségenként a cikkben javasolt gépekkel felszerelt mozgó alakulatnak kellene végezni a szalagos munkát. Feltételezve, hogy a mozgó alakulat képes végezni ezen idő alatt a szalagos feladatokkal, ez a gyakorlat gépkihasználás szempontjából gazdaságtalan lenne, mert a további 4 hónap kedvező időjárásu periódusaiban a gépek kihasználatlanok lennének még akkor is, ha a gépek javitását ezen időszakra tervezzük. A tulkoros felépitményü pályafenntartási főnökségeken azonban véleményünk szerint nem elégséges egy mozgó még akkor sem, ha időponti megkötöttségektől függetlenül az év kedvező időjárásu szakaszait maximálisan kihasználva dolgozik is. Gyakorlatilag tehát több pályafenntartási főnökségen állhat elő az a szélsőséges eset, hogy egy mozgó kevés, kettő pedig sok. E szélsőséges esetekből adódó problémába való elmélyülés nem alkalmas a felvetett kérdés tisztázására, ezért ellenvetéseinket hozzászólásunk végére hagyjuk.

Egyetértünk a cikk azon állásfoglalásával, mely minden szempontot figyelembevéve elveti a kis- és középjavitások terhére végzendő főjavitásokat. A főjavitások előirásos végrehajtása főleg az anyaghelyzet miatt egy ideig nehézségekbe ütközik. Helytelen volna erőltetni a főjavitásokat, mert ez az ország vonalhálózatának többségét kitevő és szalagos fenntartás alatt álló vonalrészek rovására menne. Itt érvényesülnie kell azon elvnek, hogy amig az anyaghelyzet nem lesz kielégitő, országos viszonylatban azon fenntartási módozatot kell szorgal-

mazni, mely a felépitmény állapotát országos viszonylatban alkalmas megfelelő szinten tartani. Mivel országosan a 3o évnél fiatalabb koru 48-as rendszerü felépitmény számszerinti kisebbségben van, ezért véleményünk szerint elsősorban a szalagos munkák végrehajtásához szükséges előfeltételek biztositása a fontosabb. Ezt az elvet támogatja az a tény is, hogy a 3o évnél fiatalabb 48-as felépitményt a szükséges és elfogadottnál kisebb normákkal /:anyag, gép,munkaerő:/ is megfelelő állapotban lehet tartani.

Hangot ad a cikk a mozgó alakulat gépszükségletével kapcsolatos eltérő véleményekről. Nézetünk szerint ugy müszaki, mint pénzügyi szempontok miatt itt is a fokozatosság elvét kell érvényesiteni. Először szerény mennyiségü kisgéppel a felépitmény általános javulását kell szorgalmazni, s ha ezt megvalósitottuk, akkor van értelme az esetleges komoly teljesitményü nagygépek alkalmazásának. Például hiába volna nagyszámu rostáló gépünk, gazdaságosan használni jelenleg ugy sem tudnánk, mert nincs elég zuzottkő. Véleményünk szerint azonban a nagygépek /:rostálók, aláverők:/ gazdaságos alkalmazása tekintetében a lehetőségek a későbbi évek során a vonatforgalom növekedésével inkább csökkenni, mintsem nőni fognak. Ezért találnánk helyesnek fenntartási munkáknál inkább a kisgépek alkalmazását, illetve ezek használatának kiterjesztését.

Az eddig felsorolt általánositásainkat alábbi javaslatunkkal szeretnénk konkrétizálni.

A szalagos munkákat kisgépekkel megerősitve időbeni korlátozások nélkül, az időjárás lehetőségeit maximálisan kihasználva, célszerü végezni. Feltételezve olyan pályafenntartási főnökségen, mint a mienk - a nagykanizsai, - ahol elenyésző kivétellel az egész vonalhálózat szalagos fenntartásra kötelezett, az alábbi lehetőségeket képzeljük el.

A szalagos tárgyévet megelőző év utolsó negyedévében alkalmas időpontban elkezdendő volna az "A" brigádok munkája gépesitve. E munka elvégzéséhez számitásunk, illetve eddigi tapasztalatunk szerint két készlet kisgép elégséges. Egy készlet alatt egy furó és egy csavarozó gépet értünk. A feladat az volna, hogy tárgyév januárjára pályafenntartási főnökségi viszonylatban legalább két szalagos pályamesteri szakaszon, megfelelő /:3-4 km:/ hosszban az "A" brigád végezzen munkájával, lehetővé téve mielőbb a "B" brigád munkáját. Amennyiben a január időjárás szempontjából kedvező, ugy ezen két pályamesteri szakaszon 1-1 készlet vibrátoros aláverővel megkezdhető a "B" brigád munkája keretében az általános jellegü vágányszabályozás. Ugyanakkor másik két pályamesteri szakaszon az előzőhöz hasonlóan januárban megkezdhetők az előbb emlitett kisgépekkel azok "A" brigádjának feladatai, illetve feladatainak végrehajtása. Amennyiben az időjárás nem kedvező, ugy évszaktól függetlenül akkor kezdhetők, illetve folytathatók ezek a munkafolyamatok, amikor ezt az időjárás lehetővé teszi. Lényeg az, hogy a furó- és csavarozó gépeket ugy csoportositsuk, hogy a vibrátoros aláverők előtt mindig kellő munkaterület legyen. Természetesen ez a módszer a gépek ismételt átállását követeli meg, amit azonban a gépek maximális kihasználása érdekében meg kell tenni. Kétségtelen, hogy ez a módszer fokozott irányitó és ellenőrző tevékenységet kiván a pályafenntartási főnökségektől, azonban ez a többletmunka feltétlen megtérül az ebből származtatható előnyök révén. Természetesen a külszolgálat szakemberei szivesebben vennék, ha több gép állna rendelkezésre, amelyekkel különösebb átcsoportositás nélkül az év eddig kihasznált

8 hónapjában ütemesen dolgozhatnának. Azonban ez a gépkihasználás kedvezőtlen alakulásán kívül pénzügyi szempontból sem látszik lehetőnek, mert ehhez igen sok kisgépre volna szükség. Nézetünk szerint ahhoz azonban meg van a pénzügyi és anyagi fedezet, hogy valamennyi szalagos pályafenntartási főnökséget legalább két készlet furó- és csavarozó géppel, valamint két készlet aláverőgéppel ellássa felsőbbségünk.

Az eddig vázolt módszerrel biztositani lehet a kisgépek maximális kihasználtságát. Ezzel szemben a szalagos munkák rendjét illetően felsőbbségünknek alábbi elvi engedményeket kellene tennie:

1.- Időponti és évszaki megkötöttségektől függetlenül legyen végezhető a szalagos munka, egyetlen megkötöttség az időjárás legyen.

2.- El kell tekinteni, hogy pályafenntartási főnökségi viszonylatban valamennyi szalagos szakaszon egyszerre, egy időben, merev rendben haladjanak a munkák. A tér és időbeni lépcsőzetesség lehetőségét meg kell adni a gépek maximális kihasználása érdekében. Igy például nem volna megvalósitható az eddigi elv, hogy az "A" és "B" brigádok közötti térbeni távolság az "A" brigád napi haladásának háromszorosánál több nem lehet.

3.- El kellene fogadni, hogy őszi, téli és koratavaszi időszakban elsősorban zuzottkő ágyazatu, nyári időszakban pedig a bányakavics és salak ágyazatu vonalszakaszokra legyen a munka sulyozva, ha a körülmények szervezési szempontból ezt megkivánják.

Végezetül a vitaindító cikk azon javaslatára szeretnénk reagálni, amely többek között a szalagos munkákat is mozgó alakulatokkal kivánja végrehajtani. Noha hozzászólásunk első részében a mozgó alakulat meghatározó szót mi is használtuk, ezt azon kényszerü okból tettük, hogy a felvetett problémához könnyebben tudjunk kapcsolódni. Ezzel a megoldással azonban egyetérteni nem tudunk, mert:

1.- A személyi felelősség elve szempontjából nem kivánatos, hogy a pályamesteri szakaszokon idegen irányitás mellett, zömmel idegen dolgozók oldjanak meg több évre kiható fenntartási feladatokat.

2.- Nem gazdaságos egy olyan egység felállitása, amely pályafenntartási főnökségen belül a meglévő alkalmazotti, kisegitő és részben fizikai létszámon felül létszámszaporitást kiván akkor, amikor a szalagos munkákat eddig egyes pályamesteri szakaszokon, viszonylag kevés fizikai létszám-erősitésekkel a pályamesterek maguk jól elvégezték, illetve levezették.

3.- Nem gazdaságos a mozgó a gépszükséglet szempontjából sem, mert a cikk szerint jóval több kisgépre van szükség az általunk javasolt és véleményünk szerint elegendő gépmennyiségnél.

4.- Hozzászólásunk elején utaltunk olyan lehetőségre, mely szerint gyakoribb eset lehet, hogy egyes pályafenntartási főnökségnél egy mozgó kevés, kettő pedig sok. Ilyenkor a mozgók tevékenységét azok gazdaságos kihasználása érdekében több pályafenntartási főnökség között kellene megosztani. Ezt a megoldást a munkák érdemi végrehajtása szempontjából eleve kifogásolhatónak tartjuk, nem is beszélve a pályafenntartási főnökségek közötti surlódások lehetőségéről.

5.- Szervezeti megkötöttségként rögziti a cikk, hogy a mozgók gépei a gépállomások állagában lesznek. A gyakorlat azt mutatja, hogy ez a megoldás nem

helyes. A gépállomások sajnos nem képesek kellő gyorsasággal elvégezni a legkisebb gépjavitásokat sem, ennek következménye, hogy elenyésző géphibák miatt a munkák sorozatosan indokolatlanul akadoznak. Ezért fontos, hogy a kisgépek a pályafenntartási főnökségek állagában legyenek, ahol azok karbantartására, gyors kijavitására sokkal több gondot forditanának. A gépállomások feladata csak a komolyabb javitási munkák elvégzése legyen.

6.- Gazdaságtalan volna szalagos munkákhoz mozgókat rendszeresiteni, azért is, mert ezeknek a téli zord időjárásban való foglalkoztatása, illetve átmeneti fagyszabadságos felosztása az épitési főnökségeknél tapasztalható nehézségeket és problémákat vetné fel, ami több ismert szempontból nem kivánatos.

7.- A mozgók alkalmazásával kapcsolatban egyéb kicsinek látszó, de általánosságban fontos és a gyakorlatibb életet kedvezőtlenül befolyásoló problémák is merülnének fel. Nevezetesen a bérezés kérdése, mert a mozgó alakulat jellegénél fogva épitési főnökségeknek megfelelő bérezésben kellene részesülnie, s ez a tény a bérezésen kivül a munkaszervezéssel és a pályafenntartási dolgozók munkamoráljával nehezen hozható egyensulyba. A versennyel kapcsolatban is nehézségek jelentkeznének, mert a szalagos pályamesteri szakaszok versenyeredményei egy kivülálló egységtől függenének. Ha pedig a verseny szempontjából a mozgók és az érintett pályamesteri szakaszok eredményeit egymástól leválasztva kivánnának értékelni, ez véleményünk szerint zavart okozna, ami bizonyos mértékig a dolgozóknak a versenyhez való hozzáállását kedvezőtlenül befolyásolná.

Béldi László
Balogh Lajos.

-.-

A szerzők megjegyzése Béldi László és Balogh Lajos cikkéhez.

A hozzászólásban foglaltakkal nem tudunk mindenben egyetérteni.

Helyesnek fogadjuk el a hozzászólók álláspontját a mozgó alakulatok számának és várható teljesitményének megállapitására vonatkozóan. A perspektivikus gépesitési terv elkészitésénél már a vonalhálózat hosszából és a gépek éves tapasztalati teljesitmény mennyiségéből indultunk ki.

Egyetértünk azzal is, hogy a munkálatokat az időjárás, az anyaghelyzet és a müszaki lehetőségek adta határokon belül rugalmasan kell megszervezni.

Nem értünk egyet azonban azzal a felfogással, mely a gépesitett munkáltatást a pályamesteri szakaszok állandó létszámával - a gépek folytonos átcsoportositása mellett - kivánja megoldani. A munkálatokat egy-egy kellően felszerelt begyakorolt személyzettel biró, ütőképes mozgó alakulattal lehet legjobban elvégezni. Azt, hogy ezen alakulat nagy gépegységekkel /:rostáló és aláverőgép:/ vagy kisgépekkel /: vibrátorok:/ legyen-e felszerelve, a fenntartandó vonalhálózat és elsősorban a forgalomsürüség alapján egyedileg kell elbirálni.

A gépesitett mozgó teljesitőképessége az érintett főnökség munkaigénye alapján állapitandó meg. A szükségletnek megfelelő gépmennyiség alkalmazásával végső esetben a pályafenntartási főnökségek területi módositása is szóbajöhet.

Ami a minőségi munkáltatást és felelősség kérdését illeti, az egység a pályafenntartás irányitása és felügyelete alatt dolgozik, a megfelelő munkáltatás biztositása tehát teljesen hatáskörön belül van. A munka átvétele müszaki szemle alapján történik, de a szakaszos pályamesternek módjában van észrevételeit már a munka közben megtenni.

A munkaverseny kérdése a versenyfeltételek módositásával oldható meg.

Ami a bérezést illeti, ezen a téren - bár már két ilyen mozgó müködik az ország területén - ezideig a gyakorlatban a legkisebb nehézség sem merült fel.

A zárt egységet a pályafenntartási főnökség vis major jellegü munkáknál azonnal bevetheti.

Végül különösen hangsulyoznunk kell, hogy a munkagépeknek az igazgatósági gépállomások állagába kell tartozniuk. A cserejavitásos rendszer bevezetése, a tartalék alkatrészellátás, szakszerü karbantartás és a gazdaságos javitás csak igy biztositható.

Bertók Károly
Vässey Ferenc

-.-

Tipustervek helyszinre alkalmazása.

Az épitkezések gyors és gazdaságos lebonyolitását nagymértékben megkönnyiti tipustervek felhasználása. A kormányzat is nagy sulyt helyez arra, hogy minél több épület épüljön tipusterv alapján. Az erre vonatkozó rendeletek előirják, hogy olyan épületeket, melyekre tipusterv áll rendelkezésre, nem szabad egyedi terv szerint épiteni.

A MÁV-nál a tipustervek alkalmazásának régi hagyományai vannak, a mult század utolsó évtizedeiben a nagy vasuti épitkezéseknél az épületek jelentékeny része épült azonos tervek alapján; nemcsak kisebb épületek, hanem nagy felvételi épületek is. Az azonos tervek /:hiszen ekkor a tipusterv elnevezés nem volt szokásos:/ alkalmazása meggyorsitotta a tervezést és nagymértékben megkönnyitette a kivitelezést.

Ma már igen sok helyesen megoldott tipusterv áll rendelkezésre.

Az 1958-ban megjelent országos tipusterv katalógusban 19 vasuti magasépitmény terve szerepel; öltözők, mosdók, laktanyák, raktárak, transzformátorházak, perrontetők, rakodók, stb.

Ezeken kivül már elkészült és közeljövőben érvénybe lép az őrhelyek és váltóállitó központok tipusterve.

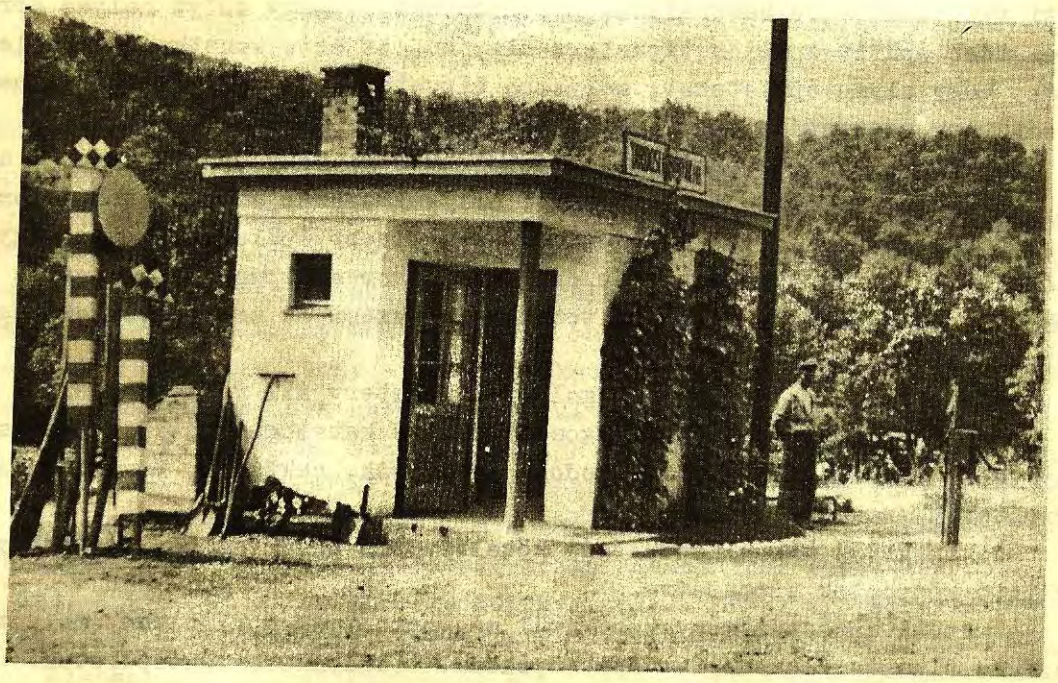
A vasuti magasépitményeken kivül még sok olyan épület van, melyet a MÁV országos tipustervek szerint épit, például a különféle lakóépületek. Ezenkivül sok olyan sorozat-terv áll rendelkezésre, melyeket a tipustervekhez hasonlóan lehet felhasználni; a D.13. Utasitásban megtalálhatók ezeknek a létesitményeknek tervei.

A tipustervek felhasználásának vitathatatlan előnyei ellenére a tipusterv ek u.n.helyszinre alkalmazásánál vannak kisebb nehézségek, melyek a felhasználást akadályozzák.

Mindenekelőtt rögziteni kell azt, hogy a tipustervek helyszinre alkalmazásán az összes helyi körülmények szükségessé tehetnek a tipusterveken funkcióbeli, müszaki és esztétikai módositásokat, illetve amennyiben a tervben erre megfelelő alternativák állanak rendelkezésre, az alternativák közül a megfelelő kiválasztását.

A helyszinre alkalmazás a jó helykijelöléssel kezdődik. Igaz, hogy a MÁV létesitmények elhelyezése üzemi szempontok miatt nagymértékben kötött, de azért a helyi körülményeket gondos mérlegelés esetén már a helykijelölési javaslatnál is figyelembe lehet venni. A helykijelölési javaslatok készitésére, illetve helyszinrajzok készitésére vonatkozó rendelet előirja, hogy a helyi körülményeket miképpen kell figyelembevenni és leszögezi a javaslat készitőjének személyi felelősségét is. Ennek ellenére előfordul, hogy az elhelyezési javaslatok egyáltalán nem veszik figyelembe a helyi üzemi és müszaki körülményeket. Többször előfordult az is, hogy a javaslattevő szerv utólag kifogásolta a jóváhagyó által elfogadott saját elhelyezési javaslatát, holott a javaslat formai szempontból helyes volt, de az azon feltüntetett adatok nem feleltek meg a helyszini körülményeknek.

Az elhelyezésnél elsősorban az üzemi szempontokat kell figyelembevenni. Meg kell nézni például, hogy a tervezett helyről a kilátási viszonyok megfelelőek-e, illetve ha nem, milyen intézkedések szükségesek /:földkupac eltávolitás, fák kivágása, magastető átalakitása alacsonyhajlásu tetőre, stb.:/



Őrhely sorozatterv helyszinre alkalmazás.
/:Tardosi Kőbányák mh.:/

Az elhelyezésnél másodszor a müszaki körülményeket kell vizsgálni, amennyire lehetséges figyelembe kell venni a talaj teherbiróképességét, a talajviz magasságát, stb. Különös gonddal kell megvizsgálni a közmübekötési lehetőségeket, vizvezeték vagy esetleg kut, villanyvezeték, csatorna, stb.

A tipusterv helyszinre alkalmazása a jóváhagyott helyszinrajz szerinti területre történik.

A tipusterv helyszinre alkalmazásánál az első lépés ismét csak a helyszin gondos megvizsgálása és a megadott helyszini adatok ellenőrzése lehet. A leggondosabb és helyes adatokkal kiegészitett helyszinrajz sem pótolhatja a tervező helyszini szemléjét.

A helyszinre alkalmazásnál ismét vizsgálni és érvényesiteni kell az üzemi és müszaki, ezenfelül a gazdasági és esztétikai szempontokat.

Az üzemi szempontok a helyes tájolásban, esetleg az elrendezés kisebb módositásában jelentkeznek. Igy például a sorompóőrhelyeknél a vágányra való kilátás mellett a közutra való kilátást is biztositani kell egy hátulsó ablak beépitésével; az uj tipusterv erre alternativ megoldást nyujt. A raktáraknál a forgalomnak megfelelően kell elhelyezni a raktárnoki fülkét, a szállitótartály mérlegaknát, stb. Egyes tipustervek szekcióként készülnek /:például raktár iroda, A.B.C. szekció, rakodó szekció, stb.:/ A szekciókból összerakott épületeknél feltétlenül szükséges a szekciókat összefoglaló általános terv, ezt a helyszinrajz nem helyettesitheti. Az üzemi szempontok közt kell figyelembe venni a meglévő épületek tipusterv szerinti toldásával kapcsolatos problémákat.

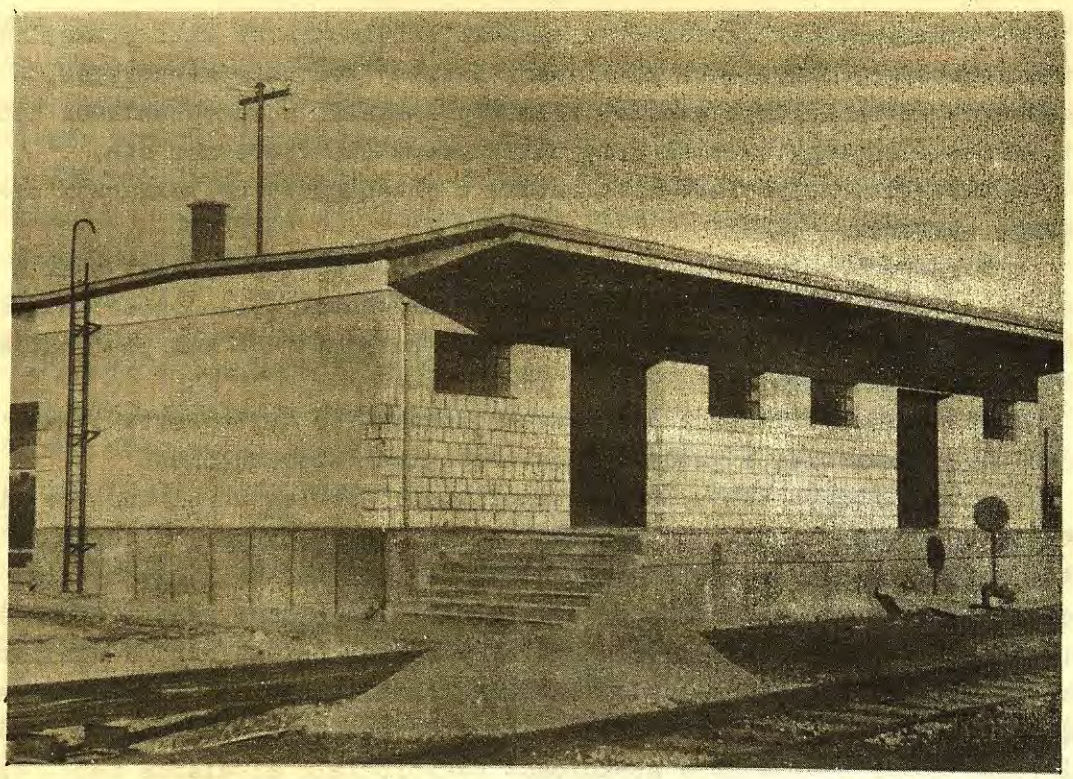
A müszaki szempontok közül elsősorban az alapozás helyes kialakitásával kell foglalkozni. Az uj tipustervek alternativ megoldást nyujtanak jó talaj esetén sáv és gyengébb talaj esetén lemez alapozásra, lehet azonban, hogy az alapozásnál ezen tulmenő módositás is szükséges. Nagyobb terhelést adó létesitmények /:például viztorony:/ esetében feltétlenül szükséges talajfurás és talajmechanikai vizsgálat.

Fontos a talajvizzel kapcsolatos vizsgálatok végrehajtása, mert ennek elhanyagolása esetén a létesitmény használhatatlan lesz, vagy csak nagy költséggel javitható ki. A talajviz ellen a létesitményt megfelelő szigeteléssel kell megvédeni.

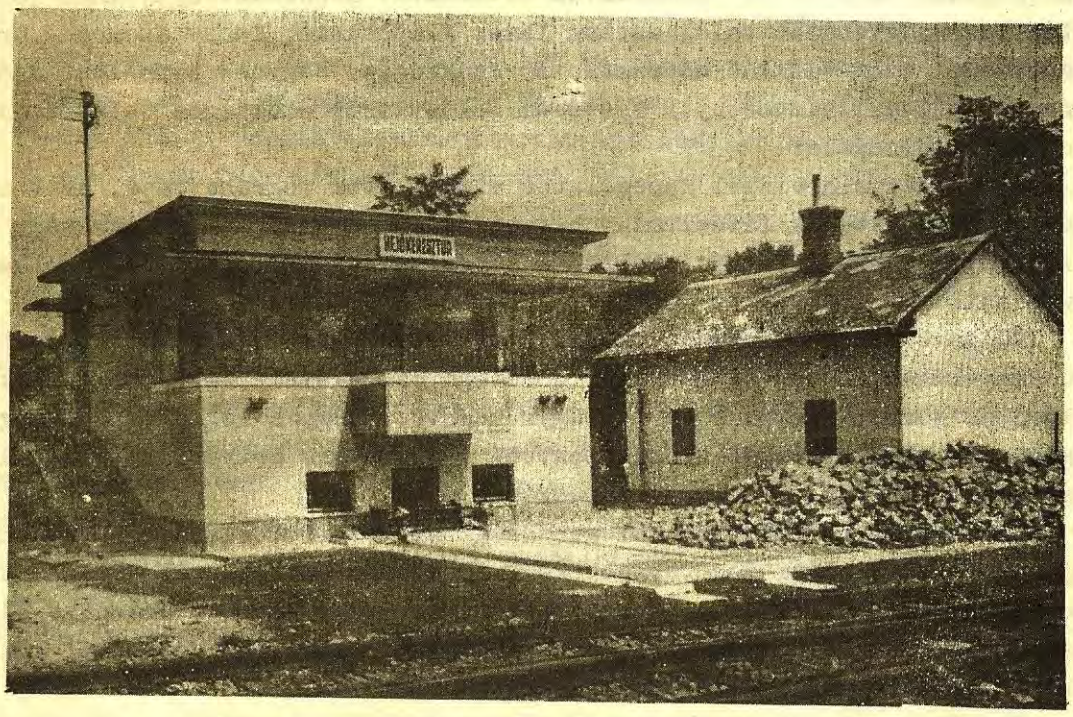
Külön témakőr a közmübekötések /:villany-, viz-, csatornázás, stb.:/ helyes megoldása. A tervezőnek igen gondosan mérlegelnie kell az igényeket, a helyszini körülményeket és a pénzügyi keretet, hogy a leghelyesebb megoldást megtalálja. Épületgépészeti szempontból a tipusterv helyszinre alkalmazás csak kismértékben tér el az egyedi tervezéstől.

A helyszinre alkalmazásnál gazdasági szempontból elsősorban a helyi, olcsó anyagok felhasználási lehetőségét kell megvizsgálni. Igy például az anyagárak döntik el, hogy kavicsbeton, usztatott beton, vagy esetleg használt tégla alapozás felhasználása célszerübb-e. Az anyagárak figyelembevételével kell a falburkolatot /:kő, tégla, stb.:/ kiválasztani.

Végül figyelembe kell venni a tipustervek alkalmazásánál az esztétikai szempontokat is és biztositani kell az épületnek a környezetbe való beilleszkedését. Alternativ megoldások /:például alacsonyhajlásu tető és magastető:/ esetén azt kell választani, amelyik a környezethez jobban alkalmazkodik.



Áruraktár tipusterv helyszinre alkalmazás,
mükő lábazattal, helyi kőanyag falburkolással. /:Mád:/



Váltóállitó tipusterv helyszinre alkalmazás,
jól ható szinezési tónus differenciákkal.
/:Hejőkeresztur:/

Az esztétikai szempontokat a falburkolatok kiválasztásánál is érvényesiteni kell, de itt természetszerüleg a gazdasági szempontok figyelembevétele is lényeges.

Sajnos igen elhanyagolt kérdés az épület helyes szinezésének megválasztása. Ez annál inkább megoldható, mert a helyes szinkiválasztást gazdasági tényezők sem befolyásolják. A helytelen szinezés nagymértékben lerontja az épület hatását.

A szinezés megállapitása müvezetés keretében történhetik. Talán nem is kell külön hangsulyozni, hogy a tervező müvezetése tipustervek alkalmazásánál is ugyanolyan lényeges, mint egyedi terv alapján épülő épületeknél.

A tipustervek fenti elvek szerinti helyszinre alkalmazása és felhasználása esetén a módszer előnyeit teljes mértékben felhasználhatjuk a vasuti magasépitkezések meggyorsitására, gazdaságosabbá tételére és minőségének állandó emelésére.

Mangel János.

-.-

A hézagnélküli felépitmény kérdéseivel foglalkozó nemzetközi konferencia Budapesten.

A vasuti pályák hézagnélküli kialakitása olyan forradalmi változás a vasuti felépitmény évtizedeken át kialakult rendszeréhez képest, amelyik világszerte a legnagyobb mértékben foglalkoztatja a vasuti pályaépitési és pályafenntartási szakembereket. Amióta 1956-ban Magyarországon is megépült az első hézagnélküli pályaszakasz, azóta a hazai szakemberek nemcsak elméletileg, hanem gyakorlatilag is sokat foglalkoznak az uj és korszerü felépitménytipus problémáival, annak fektetése és fenntartása során felmerülő ujabb és ujabb időszerü kérdésekkel. De a szakembereken kivül a nagyközönség is mindjobban megismerkedik a hézagnélküli pályákkal és azok előnyeivel; mind jobban megkedveli azokat, mert hiszen a MÁV hálózatán is évről-évre egyre nagyobb ütemben szaporodnak az ilyen ütközőnélküli vonalszakaszok, amelyeken sokkal kellemesebb, rázkodásmentesebb az utazás.

Azt, hogy az Épitési és Pályafenntartási Szakosztály milyen nagy jelentőséget tulajdonit a hézagnélküli felépitmény kérdéseinek, mutatja egyebek között az is, hogy a szakosztály müszaki lapja, a Sinek Világa eddig megjelent minden egyes számában közölt cikket ezzel a témakörrel kapcsolatban.

Uj, nagyobb jelentőségü müszaki eljárások kialakitásánál, kifejlesztésénél és tökéletesitésénél az egyes vasutvállalatok saját, elméleti számitásaikon, kutatásaikon, kisérleti tapasztalataikon kivül felhasználják a vonatkozó nemzetközi szakirodalmat és más vasutak tapasztalatait is. Igy van ez a hézagnélküli felépitmény kérdéseivel is, ahol ugyancsak nagy segitséget nyujt a kölcsönös nemzetközi tapasztalatcsere. A szocialista vasutak ilyen tapasztalatcseréjét nagymértékben megkönnyiti az, hogy ezen országok vasutainak nemzetközi szerve-

zete a Vasuti Együttmüködési Szervezet /:OSZZSD:/ IX.számu "Felépitmény és mütárgy" bizottsága keretében néhány éve külön albizottságot szerveztek, amely a hézagnélküli felépitmény kérdéseivel foglalkozik. Ennek a bizottságnak állandó tagjai között van és munkájában részt vesz a MAV képviselője is.

Jelentős és gazdag tapasztalatokat nyujtó összejövetele volt a hézagnélküli felépitménnyel foglalkozó szakembereknek a Csehszlovák Közlekedéstudományi és Müszaki Egyesület által 1958 novemberében Tátralomnicon megtartott nemzetközi kongresszus is, amelyről annak idején lapunk 1959 évi 1.számában részletes beszámolót közöltünk. Ezen az összejövetelen a csehszlovák vasutak képviselőin kivül a szovjet, a lengyel, albán, az arab és a magyar vasutak küldöttei vettek részt és szólaltak fel. Az elhangzott előadások kivonatos magyar forditását sokszorositva az igazgatóságok II.osztályai is megkapták.

Az idei év juniusában a 6.szakosztály kezdeményezésére a Közlekedés és Postaügyi Minisztérium I.Vasuti Főosztálya a Közlekedéstudományi Egyesülettel együttmüködve Budapestre nemzetközi konferencia összehivását tervezi, amelyen a hézagnélküli vágányok fektetésének és fenntartásának jelenlegi állását és a téma egyéb időszerü kérdéseit fogják megbeszélni. A konferenciára a külföldi vasutak közül a Szovjetunió, a Csehszlovák Köztársaság, a Német Demokratikus Köztársaság, Ausztria, Franciaország és Német Szövetségi Köztársaság vasutai kaptak meghivást. A vasuttársaságok képviselőin kivül külön felhivás alapján részt fognak venni a konferencián a kérdés egyes nemzetközi viszonylatban kimagasló szakértői is a Szovjetunióból, a Német Demokratikus Köztársaságból és a Német Szövetségi Köztársaságból. A tervek szerint a konferencia egy hétig fog tartani és azon kb 10 előadás fog elhangozni. Az előadásokat tanulmányi kirándulások fogják kiegésziteni a nagyobb munkahelyekre és a hatvani deltavágányban lévő kisérleti pályaszakaszra.

A konferencia rendkivül hasznosnak igérkezik: azon lehetőség fog nyilni a témával kapcsolatos időszerü kérdések alapos megvitatására, az egyes vasutaknál elért legujabb eredmények kölcsönös ismertetésére, a tapasztalatok kicserélésére és mindez segitséget fog nyujtani ahhoz, hogy a MÁV vonalain a hézagnélküli vágányok fektetése és fenntartása müszakilag minél tökéletesebben, gazdaságilag minél olcsóbban folytatódhassék.

Bárány László

-.-

Mozdonytengelynyomás - kocsitengelynyomás.

A müszaki fejlődés következtében az a törekvés, hogy a vasuti szerelvények egységhossza minél nagyobb hasznos terhelés szállitására legyen alkalmas, hogy az ilyen módon a pályaberendezések lényegesebb átalakitása nélkül, tehát főként a járművek tengelynyomásának emelésével növekedhessék a szállitási teljesitőképesség. Ilyen módon viszonylagosan kisebb a vontatási ellenállás és ugyanakkor az árunak az elszállitásához kevesebb, bár nagyobb teljesitőképességü jármü szükséges; ami egyben kevesebb személyzeti és üzemanyagigényt is jelent.

Különösen azóta nőtt a tengelynyomás emelésének jelentősége, amióta a gépjárműforgalom rohamos kifejlődése folytán a vasutak a személyszállitás terén régebben élvezett versenyenkivüliséget elvesztve és egységesebb feladatot kapva mindinkább a távolsági tömegszállitás eszközévé váltak.

A fenti törekvések következtében a vasuti pálya fejlődése közben egymásután igen sok és egyre nagyobb tengelynomásra alkalmas felépitményi rendszer alakult ki, amelyekre mind nagyobb és nagyobb vontató erejü mozdonyokat és nagyobb hordképességü kocsikat kellett szerkeszteni.

A fentiekben vázolt fejlődés azonban csak részben érte el célját, mert a sokféle teherbirásu vágány és kocsi, valamint vonóerejü mozdony nem tett lehetővé egységes közlekedést, hiszen a mozdonyok és vasuti kocsik csak a tengelynyomásuknak megfelelő pályán közlekedhetnek.

A fejlődést gátolja az a világszerte uralkodó és sokszor vasutanként egymásnak ellentmondó nézet is, amely különbséget tesz a mozdony és a kocsi tengelynyomása között. Egyes vasutak ugyanis azt az elvet vallják, hogy azonos mozdony- és kocsitengelynyomás nem engedhető meg, mert a mozdonyok igy is jobban igénybe veszik a felépitményt, mint a kocsik, mások ennek az ellenkezőjét állitják és vannak az egyenranguságnak is hivei.

Ezeket a nézeteket tükrözik az alábbi államok vasutjainak előirásai:

Á l l a m	Legnehezebb sin sulya kg/fm	Engedélyezett tengelynyomás tonna		Az engedélyezett mozdonytengelynyomás a kocsitengelynyomás %-ában
		mozdonyoknál	kocsiknál	
Szovjetunió	65,oo	27,oo	2o,oo	135
Franciaország	62,oo	21,5o	2o,125	1o6
Belgium	57,o5	24,oo	2o,oo	12o
Anglia	54,oo	22,86	25,76	89
Csehszlovákia	49,71	18,oo	2o,oo	9o
Németország	49,o5	2o,oo	2o,oo	1oo
Magyarország	48,3o	17,oo	2o,oo	85

1. Táblázat.

Amint az 1.táblázatból látható, Csehszlovákia, Anglia és Magyarország a mozdony-, Franciaország, Belgium és a Szovjetunió a kocsitengelynyomásokat minősiti mértékadónak, mig Németország nem tesz különbséget a tengelynyomások között.

Az engedélyezett mozdonytengelynyomás a kocsitengelynyomásnak a Szovjetunióban 135, Magyarországon 85 százaléka, vagyis a két vasut előirása között 135 - 85 = 5o % eltérés van és a kocsitengelynyomáshoz viszonyitva a magyar előiráshoz képest a Szovjetunióban $\frac{27}{17}$. loo = 159 % az engedélyezett mozdonytengelynyomás.

A mozdony- és kocsitengelynyomás közötti - régebben tett és megmaradt - különbségtételnek tagadhatatlanul van magyarázata. Elődeink a mozdonyok hajtószerkezete és futóműve által okozott lökésszerü tulterhelésekkel magyarázták a mozdonyoknál engedélyezett kisebb és a kocsik helytelen rakódásával /:egyenetlenség, elcsuszás, magas sulypont, stb.:/, valamint a mozdonyok közeli tengelyelrendezésével, kisebb tengelynyomásváltozási lehetőségeivel okolták meg a mozdonyoknál előirt nagyobb tengelynyomásokat.

A kezdetben egységes felfogásból mindkét elgondolás empirikusan fejlődött ki és emellett a harmadik, az egységes felfogás is életképesnek bizonyult. A felfogások kifejlődésében a mozdonyok és kocsik, valamint a pálya szerkezetének is szerepe van, de tény, hogy a felfogások helyességét nem lehet elméleti számitásokkal igazolni, vagy elvetni, erre csak az elektromos mérési technika kifejlődésével kerülhetett sor.

Vasutunk szempontjából egyre sürgetőbbé vált ennek a kérdésnek a felülvizsgálata, hiszen sokféle felépitményü vasutunk felépitményének egységesitése a felépitménycserékkel kapcsolatban folyamatban van és ezzel a munkával egyidejüleg fel kell ujitani a mozdony- és a kocsiparkot is. El kellett dönteni, hogy milyen legyen a mozdonyok és a kocsik tengelynyomása, illetve tengelynyomásuk viszonya. Ennek megfelelően a KPM-nek e sorsdöntő kérdésekben állást kellett foglalnia.

Az állásfoglalást hosszadalmas és részletes sinfeszültségi vizsgálatok előzték meg, amelyeket 1956-ban a KPM I/6. és I/7.szakosztálya, 1958-ban és 1959-ben pedig a Vasuti Tudományos Kutató Intézet végzett.

A vizsgálat azért történt sinfeszültségmérésekkel, mert ezek eredményei a járműveknek a pályára hatását a legszembetünőbb módon mutatják.

Az 1956 évi vizsgálatok Bereznay-féle sinfeszültségmérő müszerrel, az 1958 és 1959 éviek pedig bélyeges ellenállásos sinfeszültségmérésekkel történtek. Az általános érvényü következtetések lehetősége érdekében az 1958 évi méréseket aránylag jóállapotu, az 1959 évieket pedig hibás pályán végezték. Statikusan és különféle sebességeknél, egyenesben és ivben megállapitott sokezer mérési adatból vontuk le a végső következtetéseket.

A végső kiértékelésnél csak a legkorszerübb mérési eljárással, a Vasuti Tudományos Kutató Intézet által végzett méréseknél kapott sinfeszültségmérési eredményeket használtuk fel. Felhasználtuk azonban az 1956 évi mérési eredményekből szerzett azt az általános tapasztalatot is, amely szerint a sinfeszültségek 5o km/óra sebességig növekszenek, efelett azonban a növekedés általában megszünik. A sinfeszültségi értékek 5o km/óra sebességnél valamivel nagyobbak

voltak, mint 25 km/óra sebességnél, de a 75 km/óra sebességnél mért értékek már nem mutattak növekedést az 5o km/óra sebességnél mértekhez képest.

Általános mérési eredményként már akkor is tapasztaltuk, hogy a mozdonyok által előidézett sinfeszültségek átlagos és csucsértékükben is általában a kocsik által ébresztett sinfeszültségi értékek alatt maradnak.

A csucsértékekre vonatkozóan egyébként mint fontos szempontot figyelembe kell venni, hogy a kocsiknál jelentkezett csucsértékeket megközelitő nagyobb igénybevételek gyakorisága nagyobb, mint a mozdonyoknál, amit az is bizonyitott, hogy a kocsiknál mért átlag- és csucsértékek közötti különbség általában kisebb, mint mozdonyok esetén. A kocsik okozta nagyobb igénybevételek gyakoriságát az is rendkivül nagymértékben fokozza, hogy a pályán aránytalanul több kocsi közlekedik, mint mozdony. Ez az arány - ha a mozdony- és kocsitengelyek számát vizsgáljuk - átlagosan 1 : lo és 1 : 25 közötti lehet.

Az 1958-ban végzett méréseknél nem sikerült azt biztositani, hogy a vontatott kocsik és mozdonyok keréknyomása azonos legyen, mert a kocsikat sürgős felhasználás végett jóformán naponként cserélték. Ezért a mérési adatok kiértékelése csak az u.n. fajlagos sinfeszültség fogalmának bevezetésével volt lehetséges. A fajlagos sinfeszültség a keréknyomás egy tonnájára eső sinfeszültség értéke, melyből a tényleges sinfeszültséget ugy kaphatjuk meg, hogy a keréknyomás okozta fajlagos sinfeszültséget a kerék tonna sulyával megszorozzuk.

A méréseknél a VTKI 0, 25 és 5o km/óra sebességet alkalmazott és M44, V55, valamint 411.sor. mozdonyokat, ezenkivül Gr, I, Iz, Izk, Izkm, K, Kz, Kzm, Sk és Szh tipusu rakott kocsikat használt. A méréseket Bicske és Szár állomások között, egyenesben 6o és 77, 4oo m sugaru ivben pedig 6o és 72,5 cm aljtávolságu, 48,3 kg/fm, talpfás felépitményü pályarészen végezték.

Mivel általános érvényü következtetéseket kivántunk levonni, a már megokoltak miatt a mérések a nagyobb sebességek elhagyásával, de többféle sebességgel és többféle mozdonnyal és kocsival történtek. A tapasztalatok ugyanis azt mutatták, hogy különböző járművek azonos mozdony- és kocsitengelynyomásai ugyanabban a sinkeresztmetszetben, vagy ugyanolyan sebesség mellett különböző sinfeszültségeket adnak. A járműveket éppen ezért ugy kellett kiválasztani, hogy a kiválasztott mozdonyok, valamint a kocsik csoportjai külön-külön olyan okozott sinfeszültségtartományt öleljenek fel, amelyek a mozdonyok, illetve a kocsik okozta sinfeszültségértékekre általában jellemzőek.

A VTKI által mért adatokból megvizsgáltuk és megállapitottuk az ébresztett fajlagos sinfeszültségi maximumokat és a sinfeszültségek átlagainak maximumait is.

A 2.táblázat a fajlagos sinfeszültségi maximumokat tartalmazza. E táblázat adatai sebességre és a jármü tengelyére való tekintet nélkül, járművenként egy számmal tüntetik fel a sebességenként /: o,25, 5o km/óra :/ négy-négy méréssel megállapitott sinfeszültségi értékek maximumait.

A táblázatot egyenes osztóvonalakkal négy részre osztottuk. Az egyes részekben egy-egy méréssorozat eredményei vannak feltüntetve.

Irány-viszonyok	Alj-távolság cm	Mozdony, illetve kocsi-típus	Fajlagos max.sinfeszültség /kg/cm^2/tonna a			
			b a l		j o b b	
			sinszálban			
			Max.fajlagos sinfeszültség	Fajlagos sinfeszültség nagyságrendje	Max.fajlagos sinfeszültség	Fajlagos sinfeszültség nagyságrendje
Egyenes	6o	M44	82,1	5	44,8	3
-"-	6o	V55	58,4	1	36,2	1
-"-	6o	411	69,2	2	53,8	4
-"-	6o	Szh	74,8	3	54,8	5
-"-	6o	Gr	79,8	4	44,5	2
Egyenes	77	M44	1o1,o	4	62,8	5
-"-	77	V55	85,7	2	49,8	1
-"-	77	411	83,8	1	83,8	7
-"-	77	I	113,7	6	59,7	4
-"-	77	Szh	92,6	3	7o,2	6
-"-	77	Kzm	129,6	7	58,4	3
-"-	77	Izkm	11o,5	5	49,8	2
R-4oo	6o	M44	37,5	1	164,5	3
-"-	6o	V55	7o,5	4	1o9,2	2
-"-	6o	411	45,4	2	154,2	4
-"-	6o	Sk	73,3	5	221,o	6
-"-	6o	K	84,2	6	2oo,5	5
-"-	6o	Kz	45,8	3	1o8,3	1
R-4oo	72,5	M44	95,7	2	168,o	4
-"-	72,5	V55	97,4	3	163,2	2
-"-	72,5	411	91,4	1	151,o	1
-"-	72,5	Iz	111,o	5	193,5	5
-"-	72,5	Izk	1o4,3	4	164,5	3

2.Táblázat.

Ha a fenti táblázat négy méréscsoportjából a mozdonycsoportok és kocsicsoportok max.sinfeszültségeit összehasonlitjuk, akkor a bal sinszálban a négy közül három esetben a kocsicsoportban van nagyobb max.sinfeszültség, a negyedik esetben pedig alig valamivel nagyobb a mozdonycsoport által okozott max.sinfeszültség /:82,1:/, mint a kocsicsoporté /:79,8:/.

A jobb sinszálban a négy méréscsoportból három esetben a kocsicsoportban mutatkozik nagyobb sinfeszültségi maximum.

A 3.táblázat a sinfeszültségek átlagainak maximumait tünteti fel, tekintet nélkül sebességre és a jármü tengelyére.

Irány-viszonyok	Alj-távolság cm	Mozdony, illetve kocsi-típus	Fajlagos sinfeszültségi átlagok maximumai /kg/cm²/tonna/ a			
			b a l		j o b b	
			sinszálban			
			Átlag max. fajlagos sinfeszült-ség	Fajlagos sinfeszült-ség nagy-ságrendje	Átlag max. fajlagos sinfeszült-ség	Fajlagos sinfeszült-ség nagy-ságrendje
Egyenes	6o	M44	52,5	3	62,9	4
-"-	6o	V55	38,1	1	49,3	2
-"-	6o	411	49,3	2	44,o	1
-"-	6o	Szh	67,5	5	56,9	3
-"-	6o	Gr	64,3	4	63,3	5
Egyenes	77	M44	93,5	7	97,5	7
-"-	77	V55	6o,3	1	74,5	3
-"-	77	411	62,6	3	61,3	1
-"-	77	I	71,3	4	85,2	5
-"-	77	Kzm	76,o	5	89,o	6
-"-	77	Izkm	6o,4	2	73,8	2
-"-	77	Szh	83,5	6	81,2	4
R-4oo	6o	M44	55,8	2	112,7	5
-"-	6o	V55	71,9	4	1o3,3	2
-"-	6o	411	6o,5	3	1o3,5	3
-"-	6o	Sk	8o,3	5	1o8,8	4
-"-	6o	Kz	48,3	1	1o1,2	1
-"-	6o	K	81,2	6	13o,5	6
R-4oo	7,25	M44	1o6,3	3	132,5	3
-"-	72,5	V55	115,3	4	127,8	2
-"-	72,5	411	91,8	1	114,8	1
-"-	72,5	Izk	1o1,4	2	158,8	5
-"-	72,5	Iz	121,8	5	15o,o	4

3.Táblázat.

A 3.táblázatból kitünik, hogy a négy-négy méréscsoportból a bal sinszálban három, a jobb sinszálban pedig mind a négy esetben a kocsicsoport eredményez nagyobb átlagos max.sinfeszültséget.

Az 1959-ben végzett sinfeszültségméréseknél az alkalmazott Ky kocsi tengelynyomása azonos volt a futtatott mozdonyok max.tengelynyomásával. A 4.táblázat a max.sinfeszültségi értékeket tartalmazza.

Irány-viszonyok	Alj-távolság cm	Mozdony, illetve kocsi-tipus	Max.sinfeszültség kg/cm² a			
			b a l		j o b b	
			sinszálban			
			Max.sinfe-szültség	Max.sinfe-szültség nagyság-rendje	Max.sinfe-szültség	Max.sinfe-szültség nagyság-rendje
Egyenes	85	M44	1176	1	14o1	1
-"-	85	411	1252	2	1951	4
-"-	85	V55	1289	3	1442	2
-"-	85	Ky	1517	4	17o7	3
Egyenes	77	M44	91o	1	882	1
-"-	77	411	1o81	3	1o62	3
-"-	77	V55	979	2	933	2
-"-	77	Ky	1138	4	1o81	4
R-4oo	79	411	1756	3	1857	1
-"-	79	V55	2219	4	2143	2
-"-	79	V41	1618	1	258o	3
-"-	79	Ky	1726	2	2525	4
R-4oo	77	M44	355	1	683	1
-"-	77	411	665	3	844	3
-"-	77	V55	-	-	781	2
-"-	77	V41	6o3	2	99o	4
-"-	77	Ky	893	4	1o41	5

4.Táblázat.

A 4.táblázat négy-négy méréscsoportjából a bal sinszálban és a jobb sinszálban két-két esetben a kocsicsoport nagyobb sinfeszültséget mutat, mint a mozdonycsoport.

Az 5.táblázat az átlag sinfeszültségi értékek maximumait mutatja ki.

Irány-viszonyok	Alj-távolság cm	Mozdony, illetve kocsi-típus	Átlag max.sinfeszültség kg/cm² a			
			b a l		j o b b	
			sinszálban			
			Átlag max. sinfeszült-ség	Sinfeszült-ség nagy-ságrendje	Átlag max. sinfeszült-ség	Sinfeszült-ség nagy-ságrendje
Egyenes	85	M44	1115	2	13o5	1
-"-	85	411	11o2	1	1336	2
-"-	85	V55	1232	4	1366	3
-"-	85	Ky	1219	3	1614	4
Egyenes	77	M44	9o2	1	83o	1
-"-	77	411	981	3	971	2
-"-	77	V55	976	2	871	3
-"-	77	Ky	1o61	4	1oo2	4
R-4oo	79	411	1528	1	1755	1
-"-	79	V55	2o22	4	1964	2
-"-	79	V41	1592	3	2495	4
-"-	79	Ky	1559	2	23o4	3
R-4oo	77	M44	316	1	654	1
-"-	77	411	587	3	7o3	2
-"-	77	V55	-	-	728	3
-"-	77	Ky	462	2	1oo8	4

5. Táblázat.

Az 5.táblázat négy-négy méréscsoportjából a bal sinszálban egy esetben, a jobb sinszálban két esetben a kocsicsoport nagyobb sinfeszültséget mutat, mint a mozdonycsoport.

A 2.-5. táblázatok adatait összevetve a 4 . 4 = 16 méréscsoportból a bal sinszálban 9, a jobb sinszálban 11 esetben okozott a kocsicsoport nagyobb sinfeszültséget, mint a mozdonycsoport.

A fenti adatok birtokában a mozdony- és kocsitengelynyomások kérdésében nem volt nehéz a döntés. Az adatok arról győztek meg, hogy a régi felfogás semmiképpen sem tartható, de még mindig nyitva volt a kérdés olyan szempontból, hogy az engedélyezett mozdony- és a kocsitengelynyomásokat egyenlőeknek vegyük-e, vagy a mozdonytengelynyomások nagyobbak legyenek-e a kocsitengelynyomásoknál.

Ennek a kérdésnek az eldöntésénél figyelembe kellett venni azt, hogy a mozdonyok állandó müszaki felügyelet és karbantartás alatt állanak és igy azok müszaki állapota a kocsikénál általában jobb. Ezért valószinü, hogy a mozdonyok tényleges tengelynyomásai az elméletit a lehetőség határáig megközelitik.

Ezzel szemben a kocsik üzem közben csak futó müszaki ellenőrzéseken mehetnek át és a kényszeritő körülmények folytán csak akkor kerülnek kisorozásra, ha hibájuk már üzemveszélyt okozhatna. Emellett a kocsik megrakása - ha a megrakó állomáson nincs hidmérleg - és a rakományok megcsuszása, valamint legfőképpen az üzem közben megtürt lapos kerekek hatása az engedélyezett keréknyomás nagymértékü tullépéseit okozhatják.

Ezeket a gondolatokat egybevetve célszerünek látszott a mozdony- és kocsitengelynyomások "egyengrangusitása". Ez nemcsak célszerü, hanem indokolt is. Ilyen módon - a kiadott rendelkezések szerint - jövőben már csak engedélyezett tengelynyomásról beszélünk.

Ez a döntés beláthatatlanul nagy lehetőséget ad a vasut további fejlődésében, hiszen a nagyobb vonóerejü mozdonyok nagyobb elegysuly vontatását és nagyobb sebesség alkalmazását teszik lehetővé. Az egységes felépitményi rendszer és az egységes mozdony- és kocsitipusok együttesen és folyamatosan alakulhatnak ki nagyobb teljesitőképességü és gazdaságosabb vasutrendszerré.

Buza Kiss Lajos.

-.-

Vigyázzunk a munkagépekre, dolgozóink testi épségére, tartsuk be a pályakocsi közlekedés szabályait...

A pályafenntartási munkálatok fokozott ütemü végzésében, a gépesités nagymértékben tette könnyebbé az ember munkáját. Azonban a gépeket is éppen ugy meg kell becsülni, mint az embert, azokra nemcsak gondosan vigyázni kell, hanem védeni is kell minden baleset ellen.

Alig kezdődött meg a pályamunkálatok nagyobb üteme, már két esetben is történt baleset. Először egy sincsavarozó gépet törtek össze Tatabánya-felső - Szár állomások között, majd Kelenföld állomáson a 16.sz.kitérő cserélési munkálatoknál egy daruval felemelt kitérő-résszel veszélyeztették a közlekedő vonat biztonságát.

A balesetek azért következtek be, mert dolgozóink nem tartották be a Forgalmi Utasitás és Biztonsági rendszabályok ezekre vonatkozó rendelkezéseit.

Megdöbbentő mértékben szaporodnak az olyan üzemi balesetek is, amikor dolgozóink sérülést szenvednek, vagy nyomorékká válnak, sőt életükkel is fizetnek azért, mert a munkálatok alatt nem tüzik ki a hordozható utátjáró jelzőket, s a figyelők nem vigyáznak dolgozó társaik biztonságára.

Sok szabálytalanság tapasztalható a pályakocsik közlekedésénél azért, mert a pályakocsi vezetésével megbizott és felhatalmazott dolgozóink nem tanusitanak kellő figyelmet és alapos gondosságot.

A pályakocsi állomásba való haladásának szabálytalansága és az engedély nélkül átállitott váltó helytelen állásban maradása okozta II.hó 4-én Kadarkut állomáson kihaladó 5724 sz.vonatnak az 1.sz.váltó előtti megállását is.

A küldöncök között közlekedő pályakocsi vezetője nem kért engedélyt a váltóőrtől az állomásba való behaladásra, az 1.sz.váltót engedély nélkül kitérőbe állitotta, s anélkül, hogy eredeti állásába visszaállitotta volna, a pályakocsival behaladt a kitérő vágányra. A pályakocsi vezető a pályakocsi kitétele után anélkül, hogy a váltóőrnek, vagy a forgalmi szolgálattevőnek a beérkezésről jelentést tett volna, eltávozott.

A váltókezelő a vonat kijárata előtt nem figyelte meg az általa előzőleg kijáratra egyenesbe állitott váltó állását, s a vonat megállt.

Még január 11-én Dabas és Inács állomások között a küldöncök között közlekedő, kézi szerszámokkal rakott pályakocsi menetet a vele szembe haladó mozdonymenet elgázolta, s a pályakocsit teljesen összetörte.

Bár ezt a balesetet a mozdonyszemélyzet figyelmetlensége okozta, a mozdonyszemélyzet figyelmét fel lehetett volna hivni az adott kézi jelzéseken kivül durrantyuk lerakásával, melyet különösképpen a küldönc és a pályakocsi között lévő sorompó őrhely kezelője rakhatott volna le, látva az eredménytelen kézi jelzéseket, s a távolból nagy sebességgel, fékezés nélkül rohanó mozdonyvonatot.

Pályafenntartási dolgozók!

Az utasitásokat ne csak azért tanuljátok, hogy az előirt vizsgákat megszerezzétek, hanem azért, hogy az életben, a munkahelyen megfelelő időben, sokszor meglepetésszerüen nehéz körülmények között hasznosan alkalmazzátok!

Ferenczi Lajos.

-.-

B e l - é s k ü l f ö l d i h i r e k .

Az Ózd-borsodnádasdi looo mm nyomtávolságu vasutat rendes nyomtávolságra épitik át. A 16 km hosszu Ózd-borsodnádasdi, looo mm nyomtávolságu vasutvonal az Ózdi Kohászati Üzemek kezelésében van. A vasut csaknem kizárólag az O.K.Ü. céljaira szolgál: összeköttetést létesit a Borsodnádasdi Lemezgyár és az O.K.Ü. között, továbbá a környék széntermelését ezen szállitják a két üzembe. A vasut további feladata még a környék dolgozóinak, a különböző épitőanyagoknak és az üzemek szempontjából fölös szénnek az elszállitása.

Az Ózdi Kohászati Üzemek rekonstrukciója során korszerüsitésre kerül a vasuti hálózat is és a teljesitőképesség fokozása érdekében az üzem területén megszünik az looo mm-es nyomtávolság. Az átrakások kiküszöbölése céljából vette tervbe az O.K.Ü. az Ózd-borsodnádasdi vasutvonalnak 1435 mm nyomtávolságra való átépitését. Az átépitést sürgeti még az a tény is, hogy az looo mm-es járműparkot jelentékeny költséggel fel kellene ujitani. A rendes nyomtávolságra történő áttérésnél nagy nehezségeket jelent az, hogy a somsályi és a kará-

csonylovai szénrakodók looo mm nyomtávolságu szállitásra vannak berendezve. További nehézséget jelent a bolyoki osztályozó elhelyezése, mely városrendezési és később az uj Ózd MÁV állomás létesitése szempontjából nincs megfelelő helyen. Ennek áthelyezésére, valamint a szénrakodók átépitésére a szénbányászat nem rendelkezik megfelelő hitettel. Felmerül tehát a gondolat, hogy az átépitésre kerülő Ózd-borsodnádasdi vonal kombinált /:1435 és looo mm:/ nyomtávolsággal épüljön meg. Szükséges továbbá rendes nyomtávolságu összeköttetés létesitése a bolyoki osztályozó és Ózd MÁV állomás között, hogy a MÁV vonal és a borsodnádasdi vonal között az O.K.Ü.-től független kapcsolat legyen.

Az O.K.Ü. a szenet a bolyoki osztályozótól rendes nyomtávolságon fogja kapni, a fölös szén elszállitása ugyancsak innen történik majd rendes nyomtávolságon Ózd MÁV állomás felé.

Meg kell még emliteni, hogy évtizedek óta foglalkoznak az Ózd-kisterenyei vasutvonal kiépitésével, azonban ennek ma még nincs olyan gazdaságossága, amely az épitést indokolttá tenné. Az Ózd-borsodnádasdi vonal e vasutvonalnak egy része lesz, az átépitett vonal vezetését tehát ezzel is összhangba kell hozni.

A vonal átépitésénél figyelembe kell még venni Ózd városrendezési tervét is és az ezzel szorosan összefüggő Ózd uj MÁV állomás elhelyezését.

A rendkivül bonyolult, sok érdeket érintő tervezési munka és a vonatkozó tárgyalások most folynak. A vonal átépitésének befejezését az O.K.Ü. 1963-ban tervezi.

Felhivásos sorompó létesül a folyó évben kisérletképpen. A külföldi példa nyomán honositjuk meg Cegléd-Ceglédbercel közt ezt a sorompótipust, amelynek lényege az, hogy a sorompó szabványos állása a zárt. Áthaladó jármu vezetője a sorompó mellett elhelyezett, oszlopra szerelt jelzőcsengő utján kér a kezelő őrhelytől nyitást. Az őrhely az esetben, ha vonat nincs utban, a sorompót megnyitja és a jármü áthaladása után, amelyet az őrházból még láthat - a sorompót ujból lecsukja. A sorompószerkezet egyrészt megkönnyiti a kezelőszemélyzet munkáját, másrészt a sorompók élettartamát is meghosszabbitja. Az első tipust prototipusnak szánjuk, s a nyert tapasztalatok kiértékelése után azt folyamatosan bevezetjük a ritkán használt utátjáróknál.

Ultrahangos hegesztésvizsgálat Gyöngyösön. A gyöngyösi MÁV Kitérőgyártó Ü.V. telepén a hegesztések jóságát a MÁV Központi Felépitményvizsgáló Főnökség ultrahanggal ellenőrzi.

Sinvéglehajlásmérés a felépitményi mérőkocsival. A 15o sz.felépitményi mérőkocsi nyomtávmérést végző 1 m hosszu tapogatóira sinvéglehajlásmérő szerkezeteket terveztünk és szereltünk fel. A sinvéglehajlásmérés eredményét a grafikonpapirra mérőtollak rajzolják.

Ágyazatburkoló beton-fedlapokkal létesitett kisérleti szakaszok épültek Budapest Nyugati pályaudvar I.sz. csarnokvégányán, illetve Pécs-Pécsbányarendező között. A két kisérleti szakasz célja megvédeni az állomási perronban, illetve a nyiltvonalban az ágyazatot a takaró fedlapok utján az elszennyeződéstől. A kisérleti szakasz létesitése utján mód nyilik összehasonlitani az elszennyeződéstől védett, illetve nem védett pályaszakasz fenntartási költségkihatásait.

A burkolókőben mutatkozó rendkivül nagy hiány folytán a vasuti utak és rakterületek burkolását a rendelke-

zésre álló kőanyaghoz viszonyitottan kellett átállitani. Ezt célozta az 1959 év végén kiadott tervezési irányelv, amely a nagykocka és kiskocka burkolat helyett a bitumenes makadámutak változatait javasolja megépitésre. A tervezési irányelv megfelelő direktivát ad a nagyforgalmu, közép- és kisforgalmu utak kötőzuzalékos bitumenes, illetve bitumennel átitatott szerkezeti kialakitásra. Remélhető, hogy a profilátállitás révén a vasuti utak felujitása a jövőben nagyobb mértékben lesz eszközölhető.

Vasuti alagutjaink szükségszerü rekonstrukciós munkái az utóbbi években fokozott ütemben folynak. Igy elkészült a pereces-barossaknai alagut megerősitése, majd annak viztelenitése, a szarvaskői déli alagut főtéjének /:takaró felső boltivének:/ a megujitása, az eplényi alagut részleges viztelenitése, jelenleg pedig a szarvaskői északi alagut torkretirozása, vagyis a máló belső sziklafal lövelt betonréteggel való megvédése folyik.

A Mérnöki Továbbképző Intézet 1960 évi tavaszi tanfolyaman többéves szünet után ismét szerepelnek előadások szakszolgálatunk dolgozói részére. A 12 x 2 órából álló pálya- és hidfenntartási tanfolyamon - amely már április 5-én meg is kezdődött - az alábbi előadások szerepelnek: "Gépi vágánymérés, sinvizsgálat" /:előadó Ferenczi Lajos m.tanácsos:/; "Pályafenntartás" /:előadó Hrehuss István m.főtanácsos:/; "Hézagnélküli vágányok" /:előadó Unyi Béla m.főtanácsos:/; "Repedésmentesség, repedéskorlátozás kérdései vasuti hidaknál" /:előadó Szépe Ferenc docens:/; "Dinamikus hatás értékelése vasuti hidaknál" /:előadó Király Béla kandidátus:/.

Kiváló ujitókat és feltalálókat tüntettek ki a felszabadulás ünnepe alkalmából az alkotó ember megbecsülésének ujabb bizonyságaként. Most osztották ki másodizben az Országos Találmányi Hivatal és a Szakszervezetek Országos Tanácsa javaslatára alapitott "Kiváló ujitó" kitüntetéseket. Szakszolgálatunk dolgozói közül az alábbiak részesültek kitüntetésben:

Ezüst érem:

Szijártó István KPM I/6.D.

Bronz érem:

Kósa Ede KPM I/6.A., Sepsi Gergely KPM I/6.A., Bede István KPM I/6.A., Nemeskéri Kiss Géza KPM I/6.E., Szijgyártó József KPM I/6.E., Hámor Mátyás Bp. Épitési Főnökség, Gyarmati Jenő Miskolc Épitési Főnökség, Tóth Dezső Miskolc Épitési Főnökség, Petri Dezső Bp. Józsefvárosi pályafenntartási főnökség.

Uj vasuti fővonal épül Keletnémetországban. A Balti-tengeri Rostock kikötőt a Német Demokratikus Köztársaság hatalmas mértékben kibőviti és tovább fejleszti. Ezzel kapcsolatban annak körzetében nagyszabásu uj ipartelepek és lakótelepek is létesülnek. Vasuti vonatkozásban uj rendezőpályaudvar fog Rostock mellett épülni egyrészt a kikötő zavartalan és gyors kiszolgálása céljából, másrészt az ország keleti térségében fekvő teherpályaudvarok tehermentesitésére. Rostock és Berlin között jelenleg három különböző utirányu egyvágányu vasuti vonal is vezet, amelyek azonban a kikötő megnövekedett forgalmát nem lesznek képesek már ellátni. Ezért a Német Közlekedésügyi Minisztérium uj és az eddigieknél rövidebb vonalvezetésü vasuti fővonal kiépitését határozta el. Ez a nagyszabásu épitkezés 1958-1965-ig, hét

évig fog tartani. Az uj vasutvonalat a korszerü kivánságoknak megfelelően fogják megépiteni ugy, hogy azon naponta 9o vonat közlekedhet. A vonal főbb épitési adatai a következők: Az alépitmény kétvágányu pályának megfelelő, de a felépitmény egyelőre csak egy vágányon kerül fektetésre. A sinek S 49 tipusuak lesznek 45 és 6o m hosszuságban, vasbetonaljakon. A legkisebb ivsugár looo m lesz. Érdekes még megemliteni, hogy a vonal a Vasuti Együttmüködési Szervezet /:OSZZSD:/ által javasolt, uj, nagyobb "1 SM ürszelvény" méreteit figyelembevéve épül meg. /:Deutsche Eisenbahntechnik 1959.9.:/

Celldömölkön egy végleges jellegü felvonulási épület épül, a Celldömölk-Győr közötti felépitménycsere felvonulásaként, az Épitési Főnökség fizikai dolgozóinak részére.

A felvonulási épület a szociális normáknak megfelelően kerül kivitelezésre és 24o dolgozó részére biztositja a munkálatok tartamára az ideiglenes szálláshelyet. A kétszintes, középfolyósos, 6 személyes lakószobákból álló épület az egészségügyi és kulturális helyiségeket is magában foglalja. Hideg-melegvizes mosdókkal, fürdőkkel és zuhanyozókkal, 164 m² alapterületü ebédlő, illetve kulturhelyiséggel, 4o m² alapterületü oktatóhelyiséggel, stb.

A létesitmény a felépitménycsere munkáinak felvonulását biztositja 2-3 évig, utána pedig a Celldömölki Épitési Főnökség központi épületeként nyer végleges kialakitást.

Szakszolgálatunk mindent elkövet - a gazdaságosság szemelőtt tartása mellett - hogy dolgozói a lakóhelyüktől távol se érezzék az otthon teljes hiányát és amennyire az lehetséges, biztositja munkaidejük letelte után a kényelmes pihenést és a szórakozási lehetőségeket, hogy az ideiglenes szálláshely méltó második otthona lehessen dolgozóinknak.

Uj amerikai sinek. Az USA-ban a diesel-elektromos vontatás bevezetésével az ivekben a sinelhasználódás nagymérvü. Ezért olyan sinrendszert vezettek be, amelynél a sinelhasználódás lényegesen csökkent. A sin méretei: 157 mm sinmagasság, talpszélesség 14o mm, gerincvastagság 15 mm, sinkoronaszélesség 67 mm, sulya 52,8 kg/fm. A 23,6 km hosszu kisérleti szakaszon 12 millió tonna évi terhelés mellett a sinelhasználódás lényegtelen volt. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959.1o.:/

Jugoszláviában uj vasutépités. Plocse kikötőt Szarajevóval keskenynyomtávu vasut köti össze. Ezért a boszniai vasércet 3oo km kerülő vasutvonalon kellett Fiuméba szállitani. Emiatt a keskenynyomtávu vonalat rendes nyomtávura épitik át. Az uj vonal hossza 183,6 km. Itt 115 db alagutat 29 km hosszban és 55 db völgyhidat épitenek. A leghosszabb alagut 32oo m hosszu. A vonal villamositva épül. 1 km vonal épitése átlagosan 17o millió, Bradina-Konjics között pedig 3oo millió dinárba kerül. Az épitést 4 évre tervezik. Épitési szempontból ez a vasutvonal Jugoszlávia legnehezebb müszaki adottságok mellett épülő vasutja lesz. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959. 11 sz.:/

Uj vasutépités Japánban. Tokió és Oszaka között a rendes nyomtávolságu vasut épitését most kezdték meg. A vonal hossza 344 mérföld /:mile:/ és a legdrágább mütárgy az Atam és Numaz közti alagut. A mozdony és kocsiparkot beszámitva a költség 17o millió libert tesz ki./:Zseleznicsni doprava 1959.12:/

Vasuti komp a Kaspi tengeren. Baku és Krasznovodszk között vasuti kompot létesitenek, amelynek befogadó képessége 18 db személy-, vagy 3o db teherkocsi. A 22o mérföld hosszu utat a komp a Kaspi tengeren 12 óra alatt teszi meg. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959.12.:/

Törökország és Pakisztán között vasutépités. Törökország, Irán és Pakisztán között uj vasutvonal épül, amely az Indiába vezető vonalhoz csatlakozik. A vonal hossza 175o km, igen kedvezőtlen terepviszonyok mellett. 1 km-re 5o-6o.ooo m³ kőrobbantás és földmozgatás esik. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959.12.:/

A Szovjetunió vasutvonalainak villamositása. A Szovjetunióban 1965-ig 2o.ooo km vasutvonalat villamositanak, ami a Szovjetunió teljes hálózatának több mint a 2o százaléka. 196o-ban Moszkva-Irkutszk közti vonalat villamositják, amely az egész világon a leghosszabb. 1965-ig a villamositással 2oo millió tonna szenet takaritanak meg. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 196o.2.:/

A bolgár vasutak fejlesztése. A bolgár vasutakon 1961 évben 1957-hez viszonyitva 1,7-szer több árut kell elszállitani. Ezért 1962-ig 4oo km vasutvonalat villamositanak. Szófia-Plovdiv vonalon a villamositást megkezdték és 1961-ben befejezik. 46 db villamosmozdonyt rendeltek meg. 1962-ig 6o db motorkocsit gyártanak és a kocsiparkot 94oo db teherkocsival kiegészitik. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 196o.2.:/

Gyorsvasut épül Milanóban. Az 1,5 millió lakósu város forgalmát a jelenlegi közlekedési eszközökkel már nem tudják megfelelően lebonyolitani és ezért 1958-ban földalatti vasut épitését kezdték el. Az épülő vonal 13 km hosszu lesz, 2o állomással. A vasut nem mély vezetésü, hanem csak burkolat alatti, aminek előnye, hogy azt részben vagy egészben nyilt munkagödörben lehet megépiteni. Minthogy a mélység aránylag nem nagy /:sinkorona 8 m-re lesz az uttest alatt:/ mozgólépcsőkre nincsen szükség, ami jelentős épitési és üzemeltetési költségcsökkenést jelent. Az állomási perronok hossza 1o6 m, ami 6 kocsiból álló szerelvény hosszának felel meg. /:Elektrische Bahnen:/

A Német Birodalmi Vasut által szerkesztett változtatható nyomtávolságu kerékpárok használatának bevezetése jelentős előrehaladást jelent a Német Demokratikus Köztársaság és a Szovjetunió közötti vasuti közlekedés zökkenőmentes lebonyolitásában. A vasuti kocsik 1959 októbere óta ugyanazon kerékpárokkal haladhatnak a normál- és szélesnyomtávolságu vonalakon is, mert azokat automatikusan át lehet állitani a megfelelő nyomtávolságra. Az ujitás igen nagy előnyei: az átállitás egész szerelvényekre nézve perceken belül megtörténhet, a határállomások átrakó létszáma lényegesen lecsökkenthető, a szállitmányok gyorsasága nagymértékben megnövelhető és az áruk minősége nem szenved károsodást. A próbaut a Berlin-Warszava-Brest-Krivojrog utvonalon történt egy négytengelyü személy- és nyolc négytengelyü teherkocsiból álló szerelvénnyel. A tengelyek átállitása Brestben történt. /:Zeitschrift der OSShD 1959.6.:/

Vágányvizsgáló laboratóriumot létesitettek a Dnyepropetrovszk-i Vasutas Mérnökök Intézete pályafenntartási

tanszékén. A vizsgálóberendezések egy vasuti kocsiban és egy autóbuszban vannak elhelyezve. Az autóbusz módot nyujt arra, hogy a legjobban terhelt vonalakon is tudjanak rövid ideig tartó vizsgálatokat, tetszés szerinti feltételek mellett elvégezni. A laboratórium különféle tenzométeres müszerekkel a felépitmény egyes részeiben fellépő erőket, feszültségeket, alakváltozásokat tud megállapitani. A kerék és a sin egymáshoz viszonyitott helyzetét nagy frekvenciáju filmfelvevő berendezés segitségével regisztrálják folyamatosan. Az Intézet tudományos munkatársai már eddig is több fontos kérdést oldottak meg a laboratórium segitségével. Ilyenek a sinek felületi egyenlőtlenségéből származó ütőerők, a vasbetonaljas vágányban fellépő feszültségek, a sinekben és a kitérőkben különböző nagyságu terhelések hatására fellépő feszültségek megállapitása. /:Zeitschrift der OSShD.1959.6.:/

Anglia és a kontinens között létesitendő vasuti alagut problémája foglalkoztatja a vasuti szakértőket. A forgalom emelkedése ugyanis előbbutóbb elkerülhetetlenné teszi a Csatorna alatti alagut megépitését. Ezzel kapcsolatban sok komoly müszaki probléma vár megoldásra.

Nagy nehézséget okoz többek közt a kontinensen érvényes és az angol vasutakon alkalmazott ürszelvények közötti eltérés. Az angol ürszelvény ugyanis szükebb az európai vasutakon alkalmazottnál és ez akadályát képezi a közvetlen forgalomnak, illetve csak különleges, az angol ürszelvény alapján gyártott kocsik közvetlen átmenetét tenné lehetővé. Van olyan javaslat, amely szerint az egyik angol vonalat Londonig és magában Londonban az egyik nagyobb pályaudvart a nagyobb ürszelvénynek megfelelően alakitanák át, hogy az Európából induló vonatok közvetlenül közlekedhessenek az angol fővárosig. /:Közl.Közlöny 196o.14.:/

Atom gyorsan és olcsón mérlegel. A New-York-i vasuti Kutató Intézet egy atommérleget most helyezett üzembe. A kisugárzást egy dobozban elhelyezett 6o kobaltmag szolgáltatja és a sinek között ott helyezik el, ahol mérlegelnek. A mérlegelés a következőképpen történik: A kijelölt vágányra a teherkocsik 3o mérföld/óra sebességgel futnak. A sugarak a kocsin és rakományon áthatolnak. Az áthatolt sugarakat a kocsi felett konzolosan elhelyezett számláló fogja fel. A számláló értékeit további müszer közvetlenül kocsisulyra változtatja át. A mérleg ± 1 % pontossággal dolgozik. A kocsikat mérlegeléskor szétkapcsolni nem kell. Az emlitett berendezés költsége a szokásos mérlegek költségének egynegyed részét teszi ki. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959.11.sz.:/

Teherkocsigyártás Romániában. Románia 1958-ban összesen 347o vasuti teherkocsit gyártott az 1957 évi 27oo teherkocsival szemben. A gyártás 29 százalékkal emelkedett. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 196o.2.:/

Villamositás Afrikában. A Délafrikai Unió a vasuti hálózatát korszerüsiti. Kb.1ooo km vasutvonalat villamositanak és 53o db diesel elektromos motorkocsit vásárolnak. A villamos alállomások épitését Fokváros-Beaufort, nyugaton Durban-Newcastle vonalak mentén és Johannesburg körzetében megkezdték. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959.1o.:/

A Szovjetunió rendezőpályaudvarainak automatizálása. A célféksaru automatizálását legutóbb Loszinovsztrovsz-

kája állomáson /:Moszkva mellett:/ vezették be. A leguritott kocsik mozgásának automatikus irányitása vágányfékekkel történik, amelyeknél a megfelelő fokozatu fékezés automatikusan, valamennyi leguruló kocsisor mozgása közben folyamatosan kiszámitva és a kitérőkben a váltók automatikus átállitásával megy végbe. A vágányfék fékezési fokozatának kiszámitását végző müszerek és az azok irányitásához szükséges berendezéseket a guritódombon helyezik el. A vágányfékeket három sorban helyezik el. A berendezés jól bevált. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959.11.:/

Teheráni földalatti vasut. Az iráni kormány Teheránban 5o km hosszu földalatti vasut épitését elhatározta. A költségeket 15o millió dollárra becsülik. A vasutat 25 m mélyen tervezik és épitését egyszerre 1o helyen kezdik el. A terv szerint 1 km vasut megépitése - kb.6 hónapot vesz igénybe. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 196o.2.:/

További vasutvonalak villamositása Olaszországban. Dél-Olaszországban San Benedetto de Tronto - Pescara vasutvonal villamositását jóváhagyták. A terv végrehajtása 143o millió lirába kerül. A villamositásra kijelölt 86 km hosszu vasutvonalnak a déli és északi országrész összeköttetésében nagy szerepe van. A fenti szakasz az Adriai tenger keleti partján Bologna és Lec közötti 799 km hosszu vasutvonal fontos része. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959.11.:/

A legforgalmasabb állomás a világon. Japán fővárosa Tokió valószinüleg a legnagyobb forgalmu állomás a világon. A naponta érkező és induló vonatok száma 19oo. Hétköznapokon az utasok száma 54o.ooo fő. /:Zseleznicsni doprava a tehnika 1959.1o.:/

Vasutvonal a szüzföldeken. Gyors ütemben épül a szibériai és a kazahsztáni szüzföldeket összekötő uj 2.5oo km-es vasutvonal. A vasutvonal Barnaulból indul ki, s első szakasza Barnault Omszkkal köti össze. A vonal egyik elágazása az Irtis folyó partjától Kazahsztán uj ipari központjáig Kusztanajig vezet. Egy másik elágazás az omszki területen ujonnan müvelés alá vett szüzföldeket kapcsolja be a vasuti forgalomba. /:Vasut 196o.2.:/

A Szovjetunió középázsiai részén huzódó Turkszib vonalról kiágazólag Kina területére vezető vonal épitését kezdték meg. Kinában Kasgar és Szinkiang területén tovább folytatják e vonal épitését. Együttes hossza az uj épitésnek több mint 4ooo km és elkészitésével közel két nappal rövidül meg a Moszkva-Peking közötti menetidő. /:Vasut 196o.2.:/

Vasuti hid épül a Brahmaputra folyón Indiában. A Brahmaputra folyó első hidjának épitése az év elején megkezdődött. A hid Assam-ban létesül és 1962-re tervezik a megnyitását. Az utóbbi évek egyik legnagyobb hidépitése teljesen indiai mérnökök és munkások közremüködésével történik.

A hidhoz szükséges vasanyagot is indiai gyárakban gyártják le és az alapozási munkákat is indiai vállalat fogja kivitelzni.

A Brahmaputra az egyedüli indiai folyó, amelyet még nem ivel át sehol közuti, vagy vasuti hid. A hidépités a környék iparosodása következtében vált szükségessé. A közelben lévő komp már nem képes az egyre növekvő forgalmat lebonyolitani. /:Közlekedési Közlöny 196o.15.:/

Személyi hirek.

Gajári József müszaki főtanácsost Miniszterhelyettes Elvtárs a KPM I/6.B. osztályvezetőhelyettesi megbizása alól felmentette. Nevezett a MÁV Vasuttervező Üzemi Vállalat pályatervezési szakosztályának vezetésére nyert megbizást.

Végh A.Béla müszaki felügyelőt Miniszterhelyettes Elvtárs megbizta a KPM I/6.B.osztályában az osztályvezetőhelyettesi teendők ellátásával.

Kőmives Jenő müszaki intézőt a KPM I/6. szakosztályának vezetője a pécsi pályafenntartási főnökség vezetésével megbizta.

Kutasy Lajos müszaki főtanácsost /:KPM I/6.A.:/ a Miniszterelnöki Tanács a vasbetonaljak tervezése és alkalmazása terén végzett uttörő munkásságáért Kossuth dijjal tüntette ki.

-.-

Helyreigazitás.

Lapunk III.évfolyamának 1.számában a 24.oldalon az utolsó mondatot az alábbiak szerint kell helyesbiteni:

"Kisérleteink során vizsgáltuk a hőfeszültség alakulását a vágány

a.- mindkét végén szabadon lélegző állapotában 5 mm nagyságu, helyenkénti irányhibákkal,

b.- a dilatálásban mindkét végén gátolt állapotában 5 mm nagyságu, helyenkénti irányhibákkal,

c.- a dilatálásban mindkét végén gátolt állapotában, a mozdulatlan szakaszban 15 m hosszu, az inflexiós ponton átmenő, ellenives irányhibás pályarésszel, amelynél a max. hurmagasság /:irányhiba:/ a görbe mindkét részén 20 mm volt."

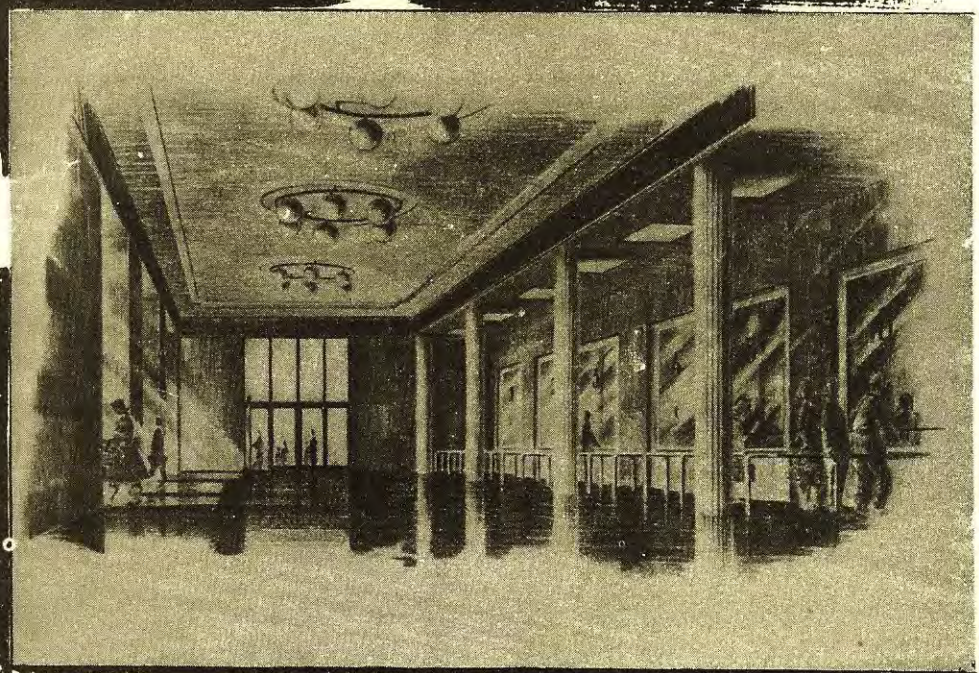
25.oldalon a 7-8 sorban "nagysába" helyett "nagysága" a helyes.

25.oldalon a 16.sorban "sinkeret" helyett "szerkezet"-et kell irni.

25.oldalon az utolsó két sor helyett a szöveg helyesen: "A kisérletek során a nyulásmérő szalagokkal mért, valamint a $P_t = \alpha.E.2.F\ /t_2-t_1/$ képlet alapján számitott nyomóerőket a 4.táblázatban foglaltuk össze."

Az épülő debreceni felvételi épület

Indulási csarnok



Érkezési csarnok

