

F 161

22192

VI. ÉVFOLYAM

BUDAPEST, 1932. JANUAR HÓ

1. SZAM.

MAGYAR POSTA

MEGJELENIK ÉVENKINT TIZSZER SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL
ELŐFIZETÉSI ÁR ÉVI 8 PENGŐ 1. KER. KRISZTINA-KÖRUT 12. SZÁM.
MŰSZAKI MELLÉKLETTEL 12 PENGŐ BUDAI POSTAPALOTA VI. EM. 607.

TELEFON: AUT. 50-5-97 - MŰSZAKI ÜGYEKBEN 88-2-82.

SZERKESZTI ÉS KIADJA A M. KIR. POSTAVEZÉRICAZGATÓSÁG MEGBIZASÁBÓL
A M. KIR. POSTA JOGASZ. ÉS MÉRNÖK TISZTVISELŐI ORSZAGOS EGYESULETNEK
SZERKESZTŐ-BIZOTTSÁGA.

FŐSZERKESZTŐ: Dr. ALKÉR SÁNDOR M. KIR. POSTAFŐIGAZGATÓ

FELELŐS SZERKESZTŐ:

Dr. NAGY SÁNDOR
M. KIR. POSTATANACSO.

TÁRSSZERKESZTŐ:

PETAINEK JÓZSEF
M. KIR. POSTAFŐMÉRNÖK.

Chudy József optikai és akusztikai távírója.

Irta: DR. LÓSY-SCHMIDT EDE máv. főmérnök.

Télégraphe optique et acoustique de Joseph Chudy.

Par Edmond Lósy-Schmidt.

L'auteur, qui poursuit depuis longtemps des recherches dans le domaine du passé de la technique hongroise, décrit dans cet essai le télégraphe optique et acoustique inventé en 1787, à Pozsony, par le compositeur hongrois Joseph Chudy, et compare cette invention avec les systèmes plus anciens et avec les plus récents. Il arrive par là à ce résultat surprenant que le système de Chudy est tout-à-fait identique avec le système le plus moderne des télégraphes rapides à appareil écrivant. Ce que nous obtenons aujourd' hui, dans l'époque de l'électricité, à l'aide de courants électriques, Chudy esseyá, il y a un siècle et demi, de l'obtenir à l'aide de la lumière et du son. Les signaux de lettre de son système se constituent, tout comme ceux des télégraphes rapides Baudot, Siemens, Morkrum et Creed, de la variation de cinq éléments. Dans le télégraphe de Chudy, nous trouvons tous les deux types des systèmes les plus récents. Notamment, l'ancien système Baudot, où il y a un manipulateur distinct pour chaque élément d'une lettre et pour lequel il propose d'employer un seul manipulateur pour chaque lettre, pour accélérer la transmission. Le système génial de Chudy peut être considéré comme l'ancêtre des appareils les plus modernes de la télégraphie rapide.

A távjelzés és a távírás fejlődésének történetét szemünk elé táró munkáknak hosszú sora látott már napjainkig is a művelt nemzetek szakirodalmában napvilágot. Ezeknek a munkáknak azonban csak egy kis hányada tekinthető eredeti forrástanulmányokra támaszkodó, tudományos értékű munkának. Nagy részük összefoglaló, vagy tankönyvszerű munka, több-kevesebb eredetiséggel. Tudományos rendszerezettséggel feldolgozott összefoglaló művekkel e tárgykörből a világirodalomban sem rendelkezünk még ez idő szerint. Nem pedig azért, mert a fejlődés menetét teljes egészében, minden mozzanatában feltáró összefoglaló munkák csak azután jelenhetnek meg, ha a részletkutatások már befejezést nyertek s ha minden nemzet elvégezte saját szellemi multjának területén azt a munkát, amely a dolog természeténél fogva első sorban az ő feladata és kötelessége. Ma azonban

a távjelzés és távirás történeti fejlődését tárgyaló munkákban még nagy hiányok mutatkoznak minden nemzet szakirodalmában s amíg e hiányok kiküszöböléséről a módszeres részletkutatások nem gondoskodnak, addig a távirás általános fejlődéséről sem nyerhetünk teljes képet.

Hogy messze ne menjek, a hozzánk legközelebb álló német szakirodalomnak e tárgykörbe vágó termékeire vetek csak egy futópillantást. A távirás történetével foglalkozó német munkák egyike-másika felsorolja ugyan a távjelzés és távirás fejlesztése, tökéletesítése körül érdemeket szerzett német feltalálók, kísérletezők neveit, de már az ezek részéről javasolt, felfedezett, részben vagy egészen kidolgozott rendszerek, kísérletek eredményeivel, méltatásával, kritikai ismertetésével részletkutatások hiányában nem foglalkozik. *Bergsträsser* hanau professzornak *Synthematographiájáról*¹⁾ a német szakmunkák alig emlékeznek meg, pedig a távirás e lelkes apostolának tollából terjedelmes munkák kerültek ki a XVIII. század vége felé a német könyvpiacra.²⁾ *Linguet* francia ujságíró akusztikai távirójáról sem szólnak a francia és a német szakírók, pedig ezzel a rendszerrel *Bernoulli* János berlini professzor is foglalkozott *Reisebeschreibungen* című kiadványsorozatának 1782-ben megjelent egyik kötetében.³⁾ De hogy mily kevésbé ismerik saját hazájuk irodalmát és mennyire nem módszeresen dolgoznak még a német szakírók is, arra jellemző, hogy pld. *Böckmann* János *Lorenz* karlsruhei professzort és titkos udvari tanácsost, a jeles matematikust és fizikust, a távirás ügyének egy másik német fejlesztőjét — csak úgy találomra — egyszerűen mechanikusnak mondják és még azt a fáradságot sem veszik maguknak, hogy életrajzi adatainak utánajárjanak. Pedig a nagy számban rendelkezésükre álló életrajzi lexikonokból könnyen megállapíthatták volna, hogy *Böckmann* egyetemi tanulmányainak befejezése után egészen fiatalon, alig 23 éves korában hívták meg a karlsruhei gimnázium matematikai és fizikai tanszékére 1764-ben tanárnak, valamint azt is megállapíthatták volna, hogy *Böckmann* egész életét tudományos pályán töltötte és már ezért sem lehetett alkalma és szüksége arra, hogy magát mechanikussá kiképezve, tanári székének elfoglalása előtt ipari pályán keressen boldogulást és megélhetést.⁴⁾

¹⁾ *Synthema*, előre megállapított jelekből álló írást jelent, a *synthematographia* pedig az az eljárás, vagy művészet, amikor ilyen jelekkel a távolba közléseket adunk le.

²⁾ *Bergsträsser*, Johann Andreas Benignus (1732—1812) teológiát és filológiát tanult, entomológus volt és egy optikai távirót talált fel. Különböző rakéták kombinációival állította össze távjelző rendszerének betürendjét (Ld. Allg. deutsche Biographie. Leipzig, 1875. II. Bd.). *Synthematographie* című munkája Hannauban 1785—1788 között jelent meg. A budapesti könyvtárakban nincs meg. Csak a következő című munkája: *Ueber Signal-, Order und Zielschreiberei in die Ferne, oder über Synthematographie und Telegraphie in der Vergleichung. Aufgestellt mit Urkunden zur Ehre der Britten und Teutschen gegen die Franzosen und ihre anmasliche Erfindung von dem hessischen Professor J. A. B. Bergsträsser, Frankfurt am Main, 1795.*

³⁾ *Linguet's Signale*. (Ld.: Johann Bernoulli's Sammlung kurzer Reisebeschreibungen und anderer zur Erweiterung der Länder- und Menschenkenntniss dienender Nachrichten. Berlin, Jahrg. 1782. Bd. VII. 423. 1.).

⁴⁾ Ld. *Allgem. deutsche Biographie*. Leipzig, 1875. Bd. II. *Böckmann* Joh. Lorenz (1741—1802.). *Ueber Telegraphie* című munkája 1794-ben jelent meg.

Miként a német szakirodalomban, azonképen a magyarban is csak összefoglaló és tankönyvszerű könyvek foglalkoznak a távírás fejlődésének történetével.⁵⁾ Míg azonban a nagy nemzetek hasonló természetű munkái között akadnak olyanok is, amelyek e nemzeteknek a távjelzés és távírás fejlesztése körül kifejtett tevékenységével foglalkoznak, addig hazai szakirodalmunkban már hasztalan keresnénk olyan munkákat, amelyek a magyar szellemi tevékenységre is figyelemmel volnának. Ezért a magyar nyelven megjelent szakmunkák lapozgatása közben olyan benyomást nyerünk, mintha a távírás technikájának fejlesztésében semmiféle olyan természetű munkásságra nem tudnánk hivatkozni, amellyel az általános fejlődés képét kiegészíthetnők vagy bővíthetnők. Pedig, ha a magyar technika történetének parlagon heverő és még nagyrészt teljesen kiaknázatlan területein végigtekintek, kutatásaim során örömmel kellett megállapítanom, hogy az egyetemes technikának kevés olyan területe van, amelyen magyar szakférjak, magyar feltalálók neveivel és munkásságával ne találkoznánk. A magyar faj igen tehetséges s ha a nagy nemzetekhez viszonyítva lélekszámra kicsiny is, azért a művelt nemzeteknek a haladás felé irányuló törekvéseiben, célkitűzéseiben, munkásságában mindig részt vett, ha politikai helyzete és más körülményei ezt lehetővé tették és sokszor — sajnos évszázadokon keresztül — meg nem akadályozták.

A hírközlés technikájának Magyarországon is van multja, amelyet eddig nem ismertünk. Magyarországon is akadtak férfiak a XVIII. század végén, abban az időben, amikor a távoli helyekre szóló híreknek célszerű berendezések útján való továbbítása, a hírközlés technikai megoldásának kérdése Európa népeit izgalomba hozta, akik ezzel a kérdéssel lelkesen foglalkoztak, javaslatokat, terveket dolgoztak és gondoltak ki, sőt rendszerükkel kísérleteket is végeztek.

Ezek közé a férfiak közé tartozik *Chudy József* pozsonyi, utóbb budai és pesti zeneszerző is azzal az optikai és akusztikai távjelzőrendszerével, amelyet 1787-ben Pozsonyban talált fel. A távírás fejlesztése terén kifejtett munkássága azonban, miként a hírközlés technikájának tökéletesítése körül fáradozott más magyar feltalálók munkássága is, teljesen ismeretlen volt eddig hazánk művelődéstörténetében. Csak a zeneszerzés terén kifejtett működését ismerjük újabb kutatók munkásságából némiképp, a távírás terén kifejtett munkásságáról ellenben nem volt eddig tudomásunk. Ezért tűztem ki feladatommul először *Chudy* munkásságának, majd a hírközlés terén működött más magyar feltalálók működésének is felkutatását és feldolgozását, hogy a távírás fejlődésének általános történetéhez hozzáadhassuk azt a részt, amely magyar feltalálóknak e terén kifejtett munkásságát tárja elénk s amely résznek a felkutatása és feldolgozása a mi feladatunk és a mi kötelességünk.

⁵⁾ *Váter József*: A távirda-ügy (távbeszélők stb.) fejlődésének története. II. kiad. Budapest, 1891. (könyomat) — *Rácz Sándor*: A vasúti távirdaszolgálat. Budapest, 1891. — *Váter József*: A távíró- és távbeszélő-ügy fejlődésének története, különös tekintettel Magyarországra. Tankönyv a posta- és távírótanfolyam hallgatói számára. A tanfolyam kiadványa. Budapest, 1898. — *Váter József*: A telegráf és telefon története. (Posta, telegráf és telefon szakkönyvtár. Szerkeszti: Dr. Henyey Vilmos. 5. könyv.) Budapest, 1913.

Chudy József még Chappe előtt, a francia távjelzőnek ismert felalálója előtt mintegy négy-öt évvel korábban fedezte fel optikai távjelzőjét és ezzel egyidejűleg akusztikai távjelzőjét is. Ez utóbbi az előbbihez mindenben hasonló elgondoláson alapszik. Felfedezéséről egy rövid, nem teljesen kidolgozott és minden részében átgondolt tanulmányban számol be. Munkája kis füzet alakjában Budán évszám nélkül jelent meg. Címe:

Beschreibung | eines | Telegraphs, | welcher im Jahr 1787 | zu Pressburg in Ungarn ist entdeckt worden. | OFEN, | gedruckt mit königl. Universitätschriften. | (16^o, 15 l.)

Címlapját az ide fogott és az eredetiből (11 × 16 cm) készült fényképmásolat szemlélteti. (L. I. ábra).

Chudy neve a füzet címlapján nem szerepel, csak az előszó végén. Hogy röpirata mikor jelent meg, azt ma teljes pontossággal nem állapíthatjuk meg. Azonban az értekezéséhez írt előszóban elmondottakból következtethetünk arra, hogy a megjelenés éve minden valószínűség szerint: 1792. Előszavában ugyanis arról szól, hogy milyen nagy tetszéssel fogadták a német lapok *Bergsträsser Synthematographiáját* mintegy nyolc évvel ezelőtt és hogy milyen nagy csodálkozással töltötte el Németország minden rendű és rangú társadalmát ez a felfedezés, amelyhez hasonló elgondolásokat a csoda és a bűvészet határai között álló teljesítményeknek tekintettek abban az időben.

Bergsträsser pedig szintematografiáját tudvalevőleg 1784-ben fedezte fel, ekkor kísérletezett vele s ekkor írtak a német lapok is felfedezéséről. *Synthematographiája* azonban csak egy évvel később, 1785-ben jelent meg. Közelfekvő tehát, hogy *Chudy munkája 1792-ben vagy 1793-ban jelenhetett meg*, abban az időben, amikor már a francia távirórendszert is ismerték, mert dolgozatának előszavában erről is szól. *Chappe* pedig 1791-ben fedezte fel *tachygráf*-nak nevezett optikai készülékét s 1792-ben nyújtotta be találmányát a francia nemzeti konventnek.

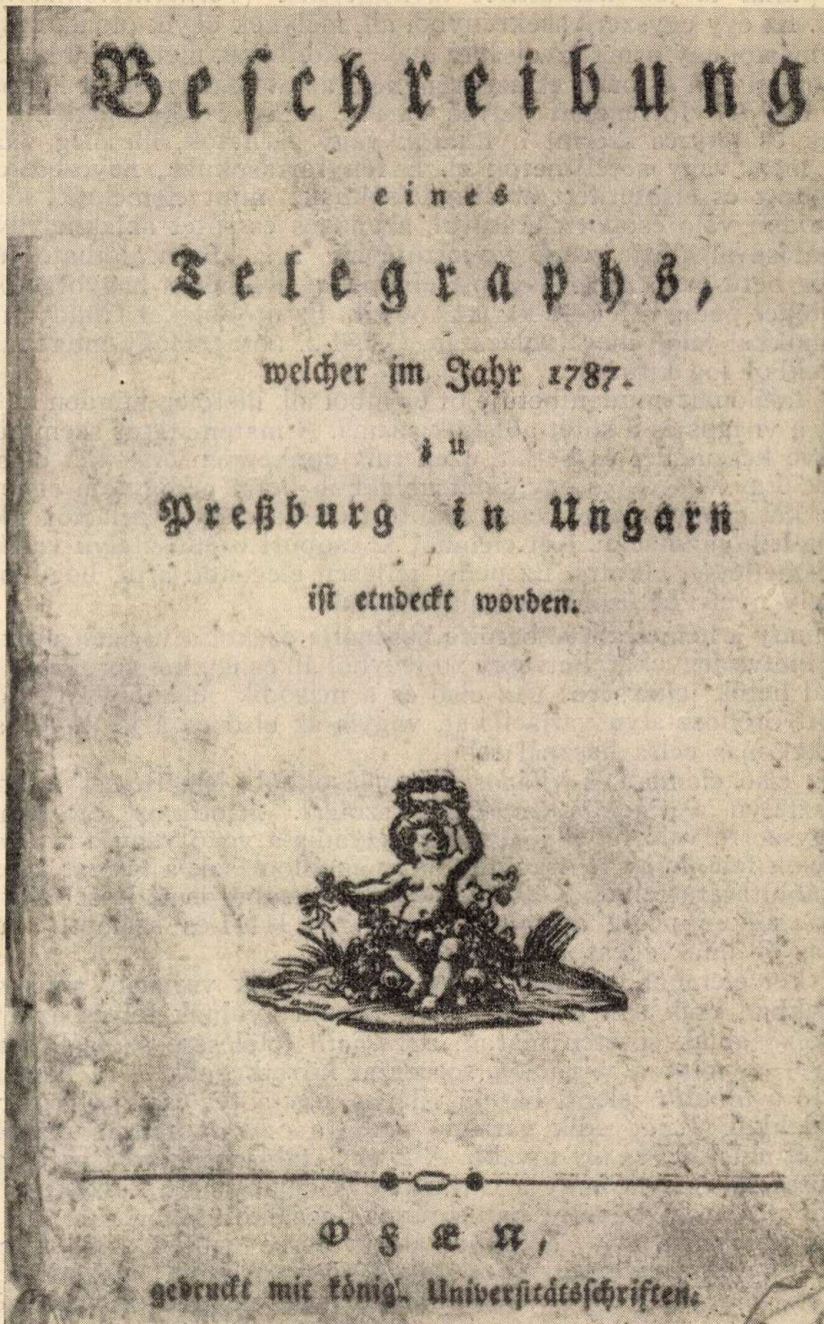
És itt annak jellemzésére és bizonyítására, hogy Magyarország értelmiségére a külföld szellemi mozgalmi mindig hatással voltak és a haladás iránt itt is megnyilvánult mindig az érdeklődés, le kell szögezmem, hogy 1794-ben, amikor a francia távirónak német ismertetése Lipcsében megjelent,⁶⁾ azt magyarra is azonnal lefordították és közzétették nyomtatásban. A magyar füzet címe: „*A francia telegráfusnak, azaz: a minap kitaláltatott messze író alkotmányának rövid leírása. Magyarra fordította a Magyar Kurir írója. Bécs, 1794.*” (16 l.).

Sándor Istvánnak „*Sokféle*” című folyóirata is megemlíti a „*Mesterségeknek és holmiknak feltalálásáról*” című rovatában 1799-ben „*a messze vagyis távulirót*”, melyet Franciaországban találtak fel.⁷⁾

Chudy fentemlített röpirata az előszón kívül két részből áll. Az elsőben optikai, a másodikban akusztikai távjelzőjét ismerteti. Az optikai távirójáról szóló résznek „*Einleitung*” a címe, az akusztikai távirójáról szóló résznek pedig „*Etwas von den Tönen*”.

⁶⁾ *Beschreibung und Abbildung des Telegraphen oder der neuerfundenen Fernschreibmaschine in Paris.* Mit Künfern, welche diese Maschine auf dem Louvre in Ruhe und in ihrem Gange darstellen. Von einem Augenzeugen. Leipzig, 1794. 16 l.

⁷⁾ *Sokféle.* VI. darab. Irá s egybe szedé: Sándor István. Győrött, 1799. 38. l.



1. ábra. Chudy József távirórendszerét ismertető füzetének címlapja.
(Eredeti nagyság.)

Optikai távjelzőkészülékét távirógépnek (*Fernschreibmaschine*) nevezi. Ez egy egyszerű szekrényből áll, melynek egyik oldala egy sor — egymástól egytorma távolságra álló — köralakú, illetőleg ablakszerű nyílásokkal van áttörve. A szekrényben, az ablakok mögött lámpákat vagy más fényforrásokat helyez el. Az ablakok tolóablakként működnek és tetszés szerint nyithatók vagy zárhatók, illetőleg világíthatók meg, vagy sötétíthetők el. E fényforrásoknak, nevezetesen a kivilágított és elsötétített ablaknyílásoknak, mint elemeknek különféle módon való csoportosításával, a világos és sötét ablakhelyeknek váltogatásával állítja össze távjelzőjének a 2. ábrán látható jeleit, illetőleg betűsorát. A kivilágított ablakokat a fehéren hagyott körök, a sötéteket pedig a fekete karikák jelzik. Ez utóbbiakat Chudy római I. számokkal jelöli meg táblázatán. (Lásd 3. ábra). Hogy miért, az az alábbiakból fog kitünni.

Feltalálónak minden betűje öt elemből áll, illetőleg minden betűjében öt a világos és a sötét ablakok száma. A matematikus szemszögén át nézve készülékét és betűit, ezek tulajdonképpen csak két elemből állanak. Egy világos és egy sötét ablakból. Betűi pedig nem egyebek, mint e két elemnek ismétléssel alkotott ötödosztályú variációi, illetve permutált kombinációi. Két elemből 32 csoport ötödosztályú variációt lehet ismétléssel alkotni. Ez pedig teljesen elegendő arra, hogy velük valamely nyelv betűsorát megalkothassuk.

Chudy a német ábécé betűire használja ezeket a variációs sorozatokat, illetve jegyeket. Betűsora 30 jegyből áll és így két sorozatot nem használ betűk jelölésére. Az első és a második elemből ismétléssel alkotott ötödosztályú variációkat, vagyis az első és a legutolsó sort, melyeket más célra használ fel.

Az első elemből, a világos környílásokból ismétléssel alkotott ötödosztályú variációja hívójelül szolgál. Mind az öt lámpásnak egyszerre való felvillanása jelzi ugyanis a vevő vagy a szomszéd állomások felé, hogy távirat jön, hogy az állomások a távirat vételére és továbbítására felkészültek. A második elemből ismétléssel alkotott utolsó csoport pedig számjelet jelent. A 11111-es számot, amikor mind az öt ablak egyszerre sötétül el.

A két elemből ismétléssel alkotott második variáció, amikor az öt ablakban csak a négy első ablak lámpái gyúlnak fel és az utána következő ablak sötéten marad, az *a-betű* jelölésére szolgál, sorban ezután — a mint a variációk sorozatai következnek — a harmadik variáció a *b-betűt* jelenti három világos, egy sötét és újból egy világos ablakkal; a negyedik variáció pedig a *c-betűt* három világos és két sötét ablakkal és így tovább. A 2. és 3. táblázatokon látható sorok azt mutatják, hogy Chudy a variációknak egymásután következő csoportjait pontosan követte betűsorának megalkotásában.

Az itt ismertetett betűkből állítja össze azután szavait, mondatait, a betűk, szavak és mondatok között mindenütt megfelelő időközöket, illetőleg papíron való ábrázolásnál megfelelő helyközöket hagyva.

A számjegyek jelölésére ugyanazokat a jegyeket használja, mint betűinek a jelölésére. Betűjegyei egyúttal számjegyekül is szolgálnak, ha a leadó és továbbító állomások megelőzőleg egy külön e célra szol-

a=1 ○○○○●	b=10 ○○○●○	c=11 ○○○●●	d=100 ○○●○○
e=101 ○○●○○	f=110 ○○●●○	g=111 ○○●●●	h=1000 ○●○○○
i=1001 ○●○○○	k=1010 ○●○●○	l=1011 ○●○●●	m=1100 ○●●○○
n=1101 ○●●○○	o=1110 ○●●●○	p=1111 ○●●●●	q=10000 ●○○○○
r=10001 ●○○○○	∫=10010 ●○○●○	s=10011 ●○○●●	t=10100 ●○●○○
u=10101 ●○○○○	v=10110 ●○○●○	w=10111 ●○○●●	x=11000 ●●○○○
y=11001 ●●○○○	z=11010 ●●○●○	sch=11011 ●●○●●	ä=11100 ●●●○○
ö=11101 ●●●○○	ü=11110 ●●●●○	HÍVÓJEL ○○○○○	11111 ●●●●●
NAGY BETŰ ● ○○○○○ ○	ÍRÁSJEL ○ ○○○○○ ●	SZÁMJEGY ● ●●●●● ●	○○○○○ ○○○○○ ○○○○○
<p><i>Chudy tervezete alapján összeállította: Budapest, 1931. Dr. Lósy-Schmidt Ede</i></p>			

2. ábra. Chudy József optikai távjelzőrendszerének betűsora.

gáló figyelmeztető jellel, melyről alább lesz szó, tudtára adják a szomszéd állomásoknak, hogy számok következnek a távirat szövegében, a betűjegyeket számjegyeknek kell tekinteni.

Hogy betűsorának jegyeit számjegyekül is használhassa, a sötét ablakokat egyeseknek, a világosokat pedig nulláknak veszi és e két elemből képezi 10-es számsorának jegyeit. Az egyes számnak eszerint az *a*-betű felel meg, mivel e betű jegyének egyetlen sötét ablaka a balról számított első helyen, az egyesek helyén áll. A *b*-betűje a 10-es számnak, a *d*-betűje a 100-as számnak felel meg, mivel jegyeikben az egyesek a balról számított második, illetőleg harmadik helyen állanak és így tovább. (Lásd 3. és 2. ábra).

Nem gondolt azonban Chudy arra, hogy a zéruson és 1-esen kívül az egymástól különböző többi nyolc számjegynek (2—9) jelzésére is jegyeket állítson össze. Ezért számjegyeiből nem állíthatjuk össze a természetes számsort és tetszés szerinti összegeket sem képzhetünk velök. De nem is volt arra még abban az időben szükség, mert a távirókat kizárólag hadicélokra használták kezdetben s a harci egységek nagyságának, távolságának a megadására pedig a 10-es számnak egységei is elegendők voltak.

Az írásjelek jelölésére sem használ más betűket Chudy, mint betűsorának ismert jegyeit. Valószínűleg azért, hogy a jegyek számának szaporításával rendszerét nehézkessé ne tegye. A tervezetében megadott és a leggyakrabban előforduló öt írásjelnek, nevezetesen a vesszőnek (comma), a pontosvesszőnek (media nota), a kettőspontnak (duo puncta), a kérdőjelnek (signum interrog.) és a pontnak (punctum) jelzésére betűsorának *q*, *h*, *d*, *b* és *a* betűit használja (Lásd 4. ábra).

És most rátérek arra, hogy mily egyszerű berendezéssel oldja meg Chudy azt az elgondolását, hogy betűsorának jegyeit egyúttal számjegyekül és írásjelekül is használhassa, sőt nagy betűket is jelezhesen velük. Az öt lámpából álló távirókészülékében a lámpasor felett és alatt levő sorban, — középpütt, — a harmadik ablak vagy lámpa felett és alatt, egy-egy új lámpát alkalmaz. Készüléke ily módon két fényforrással vagy lámpával bővül. Ha most készülékével azt akarja jelezni, hogy a távirat szövegében nagy betű következik, akkor az egyszerre felgyúlt hét lámpa közül a felső sorban egyedül álló lámpa világát oltja el; ha a sor alatt álló lámpa fényét zárja el, ez azt jelenti, hogy írásjel következik és végül, ha mind a hét lámpát egyszerre oltja el, az annak a jele, hogy számjegy következik a távirat szövegében (Lásd a 2. ábra utolsó sorát).

A vevőállomások munkájának megkönnyítésére, másrészt valószínűleg azért, hogy a táviratok szövege rögzíthető legyen, feltalálónk nyomtatott úrlapok használatát javasolja. (Ld. 4. ábrán a 4. táblázatot). Az ilyen öt elemes jegyekkel telenyomtatott lapon vagy füzetben csak a sötét ablakok helyét kell rövid, függőleges vonásokkal bejegyezni, hogy azután a 3. ábrán látható számsorban a megfelelő betűt felkeresve, a vett és továbbított táviratok szövegét könnyen lehessen leolvasni, valamint rögzíteni is.

E módszerének szemléltetésére a *Buda* szót hozza fel például és ezen mutatja be, hogy e négy betűből álló szóban, mely helyekre

14

Tabella Nro. 1.

I.II.III.IV.V.

1	00000	
2	00001	a
3	00010	b
4	00011	c
5	00100	d
6	00101	e
7	00110	f
8	00111	g
9	01000	h
10	01001	i
11	01010	k
12	01011	l
13	01100	m
14	01101	n
15	01110	o
16	01111	p
17	10000	q
18	10001	r
19	10010	s
20	10011	t
21	10100	u
22	10101	v
23	10110	w
24	10111	x
25	11000	y
26	11001	z
27	11010	ſch
28	11011	ſch
29	11100	ſch
30	11101	ſch
31	11110	ſch
32	11111	ſch

Tabella Nro. 2.

I	a
IO	b
II	c
IOO	d
IOI	e
IIO	f
III	g
I000	h
I001	i
I010	k
I011	l
I100	m
I101	n
I110	o
I111	p
I0000	q
I0001	r
I0010	s
I0011	t
I0100	u
I0101	v
I0110	w
I0111	x
I1000	y
I1001	z
I1010	ſch
I1011	ſch
I1100	ſch
I1101	ſch
I1110	ſch
I1111	ſch

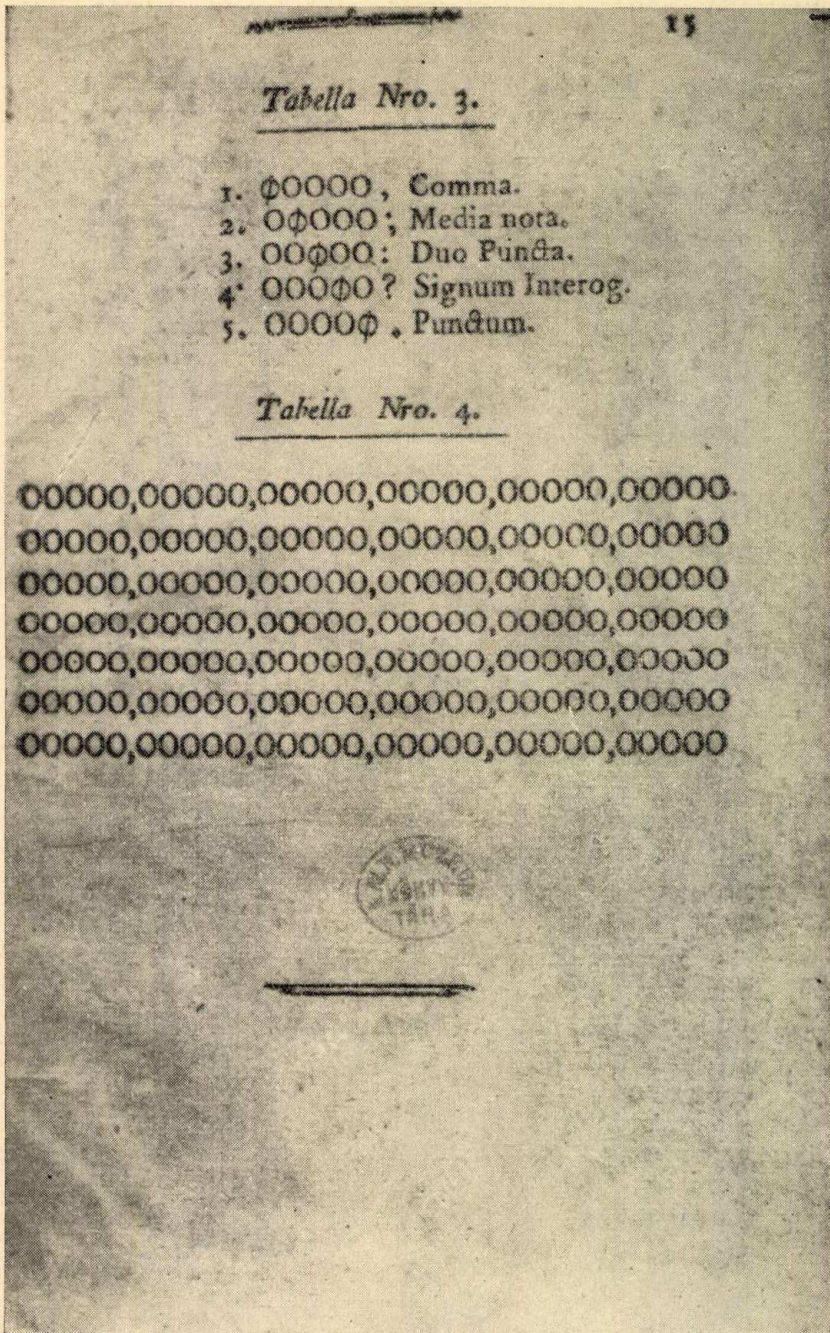
Lausend.

Behntaufend.

Eilftaufend.

Ta-

3. ábra. Chudy optikai távjelzőjének eredeti betűrendje és számsora. (Fényképmásolat füzetének 14. lapjáról.)



4. ábra. Chudy füzetének utolsó (15.) lapja az írásjelek jegyeivel és úrlapmintával a táviratok szövegének feljegyzésére.

huzandók be a függőleges vonások és a leolvasott számoknak megfelelő betűket hogyan lehet a 3. ábra második táblázatában foglalt számtáblázatban gyorsan feltalálni. A Buda szóban ugyanis a 10-es számnak a *B*, a 10101-nek az *u*, a 100-nak a *d* és az 1-nek az *a* betűk felelnek meg. (Lásd azonkívül az 5. ábrát, mely a *Buda*-szónak Chudy rendszere szerinti távirási jegyeit a Morse (1835), — Chappe

B	u	d	a
CHUDY-FÉLE TÁVIRÁSI JEGYEKKEL (1787.):			
○○○●○	●○○●●	○○●○○	○○○○●
MORSE-FÉLE TÁVIRÁSI JEGYEKKEL (1835.):			
— ● ● ● ●	● ● — ● ● ●	— ● ● ● ●	● — —
CHAPPE-FÉLE TÁVIRÁSI JEGYEKKEL (1792):			
CRUSOE-FÉLE TÁVIRÁSI JEGYEKKEL (1826):			
BURIA-FÉLE TÁVIRÁSI JEGYEKKEL (1794):			

5. ábra. A „Buda” szó Chudy-, Morse-, Chappe-, Crusoe- és Buria-féle távirási jegyekkel. Összeállította: Dr. Lósy-Schmidt Ede.

(1792), — Crusoe (1826) — és a Buria (1794)-féle rendszerek szerint átírt távirási jegyeivel hasonlítja össze.

Tanulmányát Chudy, amint fent jeleztem, nem dolgozta ki teljesen; nem is volt ez célja, csak általános körvonalakban akarta rendszerét ismertetni. De rámutat optikai távirójáról szóló ismertetése végén azokra az előnyökre és lehetőségekre, amelyeket készüléke nyújthatna akkor, ha azt még jobban tökéletesítené s ha pl. egy öt elemes sor helyett kettőt, hármat vagy többet alkalmazna egymás

alatt vagy felett, annyit, hogy velük nemcsak betűket, hanem egyszerre teljes szavakat is továbbíthasson. (Lásd 2. ábra utolsó sorát).

Ezután akusztikai távjelzőjének az ismertetésére térek át. Ez a rendszere optikai távjelzőjével teljesen azonos elvek alapján épül fel.

A hanggal való távjelzésre két rendszert hoz javaslatba. Az egyikhez dobot, a másikhoz harangot használ.

Dobja kettő van. Egy magas és egy mély hangú és ezekre írja át — egyenlő negyedekben való játékra — optikai távjelzőjének betűrendjét úgy, hogy a világos ablakoknak magas hang, a sötéteknek pedig mély hang felel meg. Akusztikai távjelzőjének betűrendje tehát e két elemnek, a magas és a mély hangnak ismétléssel való, ötödosz-tályú variációiból alakul ki, úgy, mint azt optikai távjelzőjénél láttuk.

Akusztikai távjelzőjének betűrendje teljesen azonos optikai távjelzőjének betűrendjével. Eszerint a távjelzésre való felhívást a magasabb hangú dobon egymásután és egyforma időközökben adott öt dobütés jelzi. Az *a* betűjének négy magas és egy mély hang, *b* betűjének három magas, egy mély és újból egy magas hang, a *c* betűjének három magas, két mély hang felel meg és így tovább. Az ütések egyforma hosszúak és közöttük az időközök is egyformák. A két dobon ilyenformán kiverhetők összes betűi, szavai és mondatai, a betűelemek és a mondatakatrészek között természetesen mindenütt megfelelő időközöket hagyva, hogy azok egymástól élesen megkülönböztethetők legyenek. Akusztikai távirójához javasolt betűrendjét a 6. ábrán látható táblázatban állítottam össze. A „Victoria” szó optikai jegyeinek két dobra alkalmazott hangjegyekre való átírását a 7. ábra szemlélteti.

A harangra való távjelzéshez csak egy harangot használ. A mélyebb hangot egy harangütés, a magasabbat pedig gyors egymásutánban adott két harangütés helyettesíti. E két elemből — nyolcad és negyed hangjegyekből — összeállított betűrendje is teljesen azonos az előbb ismertetett rendszerek betűrendjével. Felhívó jele eszerint öt egymásután leadott kettős harangütésből áll, *a* betűjét négy kettős és egy egyszeri ütés, *b* betűjét három kettős, egy egyszerű és újból egy kettős ütés, *c* betűjét három kettős, egy egyszerű harangütés jelzi. Harangjelző rendszerének betűrendjét a 8-ik táblázatban állítottam össze. A „Friede”-szó optikai jegyeinek harangjelzésre átírt távirási jegyeit a 9. ábra szemlélteti. (Chudy füzetének 12. lapjáról).

Arra azonban nem gondolt Chudy, hogy akusztikai távjelzőjével számokat, írásjeleket is jelezhessen. Miként a fény, úgy a hang felhasználására készült rendszereit sem dolgozta ki teljesen.

Gondolt azonban optikai és akusztikai rendszereinek az egyesítésére, valószínűleg azért, hogy amennyiben az egyik felmondaná a szolgálatot, vagy valamely okból kifolyólag használható nem volna, — például optikai távirója fényes nappal vagy ködös időben — úgy akusztikai távjelzőjét lehessen működésbe hozni. A távjelzőrendszer egyesítése céljából az öt kereknyílással ellátott, zongoraszerű, illetőleg szekrényalakú távjelzőkészülékében a nyílások alatt billentyűzet alkalmazását javasolja. Minden nyílás alatt egy billentyűt és így öt billentyű már elegendő volna arra, hogy készülékét működésbe

a	b	c	d
e	f	g	h
i	k	l	m
n	o	p	q
r	s	s	t
u	v	w	x
y	z	sch	ä
ö	ü	HÍVÓJEL	

Összeállította Chudy József tervezete alapján
 Budapest, 1931. Dr. Lósy-Schmidt Ede

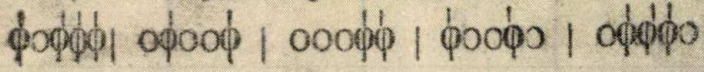
6. ábra. Chudy akusztikai távirójának betűsora két különböző hangmagasságú dobra alkalmazva.

XI

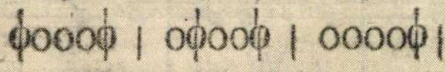
Etwas von den Tönen.

Will man etwas durch die Töne signalisiren, so füge ich diese Progression bei Es wären dazu zwey Pauken bestimmt Es ist bekannt: daß diese zwey Pauken in der Stimmung unterschieden sind. Die eine besteht aus einem tiefem Ton als die andere. Man betrachte den tiefem Ton als ein Fenster ohne Licht, — den höhern Ton als ein Fenster mit dem Licht. Z. B. Ich will das Wort VICTORIA signalisiren. In der Art mit 5 beleuchteten Fenstern würden diese Signale herauskommen:

V i c t o




r i a




Durch die verschiedene nacheinander anschlagende Töne kömmt dieses heraus:

V i c t o



r i a



Es lassen sich also diese 5. Schläge auch auf ein ganzes Alphabet verwechseln. Will man es mit einem Ton hervorbringen, so kann man also verfahren.

7. ábra. Az akusztikai táviró berendezéséről szóló fejezet első lapja. (Eredeti fényképfelvétel Chudy füzetének 11. lapjáról.)

a	b	c	d
e	f	g	h
i	k	l	m
n	o	p	q
r	ſ	s	t
u	v	w	x
y	z	sch	ä
ö	ü	HÍVÓJEL	11111

*Összeállította Chudy József tervezete alapján:
 Budapest, 1931. Dr. Lósy-Schmidt Ede*

8. ábra. Chudy akusztikai távirójának egy harangra alkalmazott betűsora.

hozhassa. De lehet a két rendszerét egyszerre is használni, vagy az egyiket kikapcsolni, azonban a billentyű zsinórzata a tolóablakokhoz is elvezet és egyúttal azok nyitását vagy zárását is végzi. A távjelzés gyorsabbá tételére több billentyűsört is javasol alkalmazni, minden betűre egyet s ezek úgy lehetnének berendezve, hogy egyszeri lenyomásra az egész betűt jeleznék. Nem kellene tehát a betűk minden elemét külön-külön lenyomni.

És most, hogy Chudynak közel másfél évszázadon át ismeretlenül maradt rendszerét megismertük, vonjunk párhuzamot lángelméjű elgondolásán alapuló rendszere és a mai villamos berendezésű, írógéprendszerű gyorstávírók szerkezetei között. Rövid összehasonlítás után arra a meglepő eredményre jutunk, hogy ez utóbbiak a Chudy javasolta távirórendszerrel teljesen azonos elvek alapján épülnek fel.



9. ábra. A „Friede“ szónak harangjelzésre átirrt betűjegyei.

Chudynak azt az első javaslatát t. i., hogy öt billentyűt alkalmaz egy betű sötét és világos ablakainak a mozgatására, megtaláljuk a villamosság mai korszakában Baudot rendszerében. Baudot is öt billentyűt használ egy betűhöz. Öt billentyű lenyomásával adja ki a pozitív és negatív áramimpulzusokból alkotott és szintén öt elemből álló betűinek variációit. A két rendszer között tehát csak a távjelzéshez használt segédeszközök megválasztásában van különbség, az elvek ellenben teljesen azonosak. Aminek a megoldásához Chudy a fényt és hangot használja fel, ahhoz több mint egy évszázad után Baudot a villamosságot alkalmazza.

Chudynak második zseniális javaslatát pedig, amidőn távirókészülékében minden betűre külön billentyűzetet javasol alkalmazni, hogy a táviratozás menetét ilymódon meggyorsíthassa, már a legújabb Siemens- és más rendszerű gyorstávírógépeknél találjuk fel. A Morkrum-, Creed- és Siemens-féle legmodernebb gyorstávírógépek

ugyanúgy működnek, mint a Chudy által javasolt fény- vagy hang-távírók. Ezeknél is öt elemből állanak a betűk és a pozitív és negatív áramimpulzusok kombinációiból vannak összeállítva. Betűrendjüket 1929-ben Berlinben a Comité consultatif international des communications télégraphiques állapította meg Európa összes államaira kötelezően, hogy az együttműködés ilymódon biztosíttassék.⁸⁾

Az előrebocsátottak után tehát leszögezhetjük, hogy Chudy optikai és akusztikai távirója a mai legmodernebb berendezésű, írógéprendszerű gyorstávírógépeknek az őse, zseniális rendszere és javaslatai a mai gyorstávírókban valósultak meg. Sajnálhatjuk, hogy rendszerét előbb nem ismertük. Ma talán magyar mérnökök, magyar gyárak készíthetnék ezeket a szerkezeteket és szerezhettek volna velük a magyar névnek világszerte dicsőséget. Chudy művéről ide s tova tíz esztendeje, hogy tudomásom van, feldolgozásában és ismeretetésében azonban hivatalos elfoglaltságom eddig megakasztott.

Chudy készülékének berendezését nem írja le részletesen. Azt sem tartja szükségesnek, hogy olyan közismert kérdések taglalásába bocsátkozzék, mint amilyenek például az, hogy hány mérföldnyi távolságra használható készüléke, melyik az a határ, amelyiknél jelei még jól láthatók és milyen rövid idő alatt lehet készülékével nagy távolságokra híreket továbbítani. Ezekkel a kérdésekkel ugyanis kimerítően foglalkoztak már Németországban és ezért feleslegesnek tartja, hogy ezekre is kiterjeszkedjen. Azonban távjelző készülékének berendezését illető részletekre vonatkozóan — jegyzi meg optikai távjelzőjéről szóló ismertetése végén — szívesen szolgál az érdeklődőknek felvilágosítással. Hogy készülékével végzett-e kísérleteket vagy akadtak-e olyan érdeklődők, kik rendszerének gyakorlati megvalósítása érdekében áldozatokat hozni is hajlandók lettek volna, nem tudjuk.

Jelzőkészülékét puskalövésekkel, rakétákkal való jelzésre is alkalmasnak mondja. Felfedezéséhez éppen az adta az ösztönzést, hogy Bergsträsser szyntematografiáját puskalövésekkel és rakétákkal való használhatása mellett hangokkal való jelzésre is berendezte. Ekkor fogta el, mint zeneszerzőt a vágy, hogy a hangoknak távjelzés céljaira való felhasználásával szintén kísérletet tegyen. Így született meg egyszerű és a mai írógéprendszerű gyorstávíróban megvalósított távjelzőkészüléke, melyet 1787-ben, közvetlenül felfedezése után Pozsonyban több főrangú személy előtt bemutatott. Sajnos, semmi eredménnyel.

Találmányával éveken át hallgatott s csak amikor arról értesült, hogy azt Potsdamban nagy tetszéssel mutatták be a porosz király előtt, határozta el, hogy rendszerének mibenlétét és azt, hogy miként jutott e felfedezéséhez, nyomtatásban is közzéteszi. A potsdami bemutatás 1792 vagy 1793 nyarán ment végbe s ennek hallatára Chudy — úgy látszik — találmányának szerzőségét akarta a maga számára biztosítani. Erre röpiratának előszavából is következtethetünk, amelyben elmondja, hogy találmányá közzétételekor még nem

⁸⁾ V. ö. *Die elektrische Siemens-Fernschreib-Maschine*. A Siemens és Halske A. G. Wernerwerk, Berlin—Siemensstadt cég brosürájában.

ismerte azokat a rendszereket közelebbről, amelyekről akkoriban sokat beszéltek és írtak. Sem a Bergsträsserét, sem az abban az időben felfedezett francia távjelzőt, mellyel különböző helyeken már kísérleteket is végeztek, sem azt a telegráfot, amelyet ugyancsak akkoriban mutattak be a Wiener Diarium közlése szerint a bécsi cs. kir. lovaglóiskolában. Nem tudja tehát, hogy mennyiben hasonlítanak ezek a rendszerek az övéhez, azonos elvek alapján épültek-e fel, vagy talán teljesen azonosok-e az övével. Ezért nem biztos abban, hogy merje-e művét a saját találmányának nevezni, csak azt tudja és ezt teljes őszinteséggel jelenti ki, hogy más feltalálók műveiből nem merített, nem kölcsönzött és nem vett át semmit, az pedig teljességgel távol állott tőle, hogy mások szellemi tulajdonát elidegenítse és a magáénak vallja. „*Ich wage es nicht dieses Werk meine Erfindung zu nennen — mondja előszava elején —, aber davon bin ich überzeugt, dass es weder eine entlehnte, vielweniger eine gestohlene Sache sey.*”

19 évvel felfedezése után hallunk újból Chudy akusztikai távirójáról. A Vereinigte Ofner und Pester Zeitung 1806. évfolyamának hasábjain van róla szó abból az alkalomból, hogy Berlinben a párizsi vakok intézetének igazgatója. *Haüy Valentin* saját rendszerű akusztikai táviróját ott bemutatta. Az említett lap egy rövid közleményében Chudynak e téren szerzett érdemeire hivatkozva szögezi le, hogy a pesti zongoramester már évekkkel ezelőtt felfedezett egy két hangból álló rendkívül egyszerű és sok mindenre alkalmazható akusztikai távirót. „*Zur Ehre des Verdienstes müssen wir öffentlich anzeigen — írja a lap 1806 augusztus 28-iki számában — dass der Claviermeister Hr. Joseph Chudy zu Pest, ein Mann von erprobtem, seltenem Erfindungsgeist, eine solche akustische Telegraphie bereits vor mehreren Jahren entdeckt hat. Die ganze Erfindung gründet sich einzig auf zwei Töne (einen höheren und tieferen), ist äusserst einfah, und lässt nicht nur eine sichere, sondern auch sehr mannigfaltige Anwendung zu.*”⁹⁾ A lap közli még ezután Chudy ismert röpiratának címét is, amelyben találmányát részletesen leírta.

Haüy a Wiener Zeitung tudósítása szerint világtalan tanítványait fuvolára vagy dobra alkalmazott távjelzőjével tanítgatta, beütött hangokkal, hangerősítésekkel vagy egymást gyorsan követő dobütésekkel fejezve ki. A szavakat, mondatokat kulcsos írásra (chiffre) írta át s azután fuvolán vagy dobon lejátszotta.¹⁰⁾ Mivel azonban az említett lap *Haüy* betűsorát nem közli, nem dönthetjük el, hogy hasonlított-e Chudy akusztikai távirójának betűsorához.

A távirás történetével foglalkozó külföldi szakirodalom egyébiránt sehohsem említ olyan akusztikai távjelzőt, amelyet a Chudy távjelzőjénél korábban találtak volna fel.

A délamerikai-, nyugat-, közép- és délafrikai vad törzseknél régóta használt akusztikai távjelzők csak 1791 óta ismeretesek. A régebbi spanyol és az újabb német szakirodalom bőven foglalkozott ezekkel a távjelzőkkel, amelyekhez kivájt fatörzsekből készült,

⁹⁾ Major Ervin: Chudy József. (Zenei Szemle 1928. évi XII. folyam. 65. 1.)

¹⁰⁾ Wiener Zeitung. 1806. 4072. 1.

egyenlőtlen falu dobokat használtak. E fadobok falának fapálcikákkal való ütögetésével két különböző magasságú hang kombinációiból összeállított betűkkel hasonló módon értekeztek a vad törzsek népei egymással, mint ahogy azt Chudy akusztikai távjelzőjénél láttuk. De a távbeszélésnek ez a módja, az úgynevezett dobbeszéd csak az újabb időben vált a szakirodalomban ismertté. Chudy ezekről még nem hallhatott abban az időben, amikor távjelzőjét felfedezte.

Jóval Chudy után fedeztek fel az övéhez hasonló elgondoláson alapuló optikai és akusztikai távirókat Angliában és Franciaországban. Angliában *Robinson Crusoe* 1826-ban fedezett fel egy hat gázlámpával működő éjjeli távirót. Egy háromszögű vasállvány csúcspontjaiban és oldalainak felező pontjaiban felszerelt gázlámpákkal hasonló módon állította össze betűsorát, mint Chudy, az égve hagyott és eloltott lámpák kombinációiból képezve betűit.¹¹⁾ Franciaországban *Sudre* telephoniumja vagy zenei távirója említhető 1827-ből, melyhez feltalálója a guidoi szolmizáció törzshangsorának hét hangját használta és ezek kombinációiból állította össze betűsorát.

Az igazság kedvéért azonban meg kell említenem, hogy ismerem a Chudy akusztikai távirójánál egy korábban felfedezett akusztikai távirót is, amely az övéhez hasonló elgondolás alapján készült. Ez a fennebb említett *Linguet* francia ujságírónak akusztikai távirója 1782-ből, amely eszerint öt évvel született meg előbb, mint a Chudyé. *Linguet* akusztikai távjelzőjéhez öt különböző hangmagasságú harangot használt. Betűsorának 24 betűje volt és öt hangközzel, nevezetesen az alaphanggal, terccel, kvinttel, szeptimával és oktávával a harangokra adott egy ütéssel, két egymást gyorsan követő ütéssel egy harangra, két egymást gyorsan követő ütéssel két különböző hangmagasságú harangra állította össze betűrendjét. *Bernoulli János* berlini professzor e távirórendszer ismertetése kapcsán megemlíti, hogy olcsóbb volna a harangok helyett sípoknak, vagy faütőkkel vert deszkáknak a használata. Megfigyelése szerint az utóbbiak hangja is messze hallható, különösen éjjel, amikor kevesebb a zaj és lárma, mint nappal.¹³⁾

És itt említem meg, hogy az ókorból is ismeretes egy betűrendszeres optikai táviró. A Kleoxenosznak és Demoklitosznak tulajdonított és Polybius által ismertetett távjelző, amelynek leírását a távirás történetével foglalkozó könyvekben mindenütt megtaláljuk.

Egyébként a különféle rendszereket természetesen csak azután hasonlíthatjuk össze egymással, ha ezeknek tudományos feldolgozása rendelkezésünkre áll. De annyit már most leszögezhetünk, hogy *Chudy* az elsők között volt, kik az optikai és akusztikai táviró kérdésével a XVIII. század vége felé foglalkozni kezdtek. Egyszerű berendezésű, zseniális kigondolású rendszere, mely ily módon a mai legmodernebb gyorstávirók ősvé lett, megérdemli, hogy róla ezentúl a hazai és a nemzetközi szakirodalom is mindig megemlékezzék.

¹¹⁾ *Dingler's Politechnisches Journal*, 1826. évi XIX. köt. 341. 1. Nacht-Telegraph mit Gasbeleuchtung. Aus dem *Mechanics Magazine* 7. Jänner 1826. S. 124.

¹²⁾ *Dingler's Politechn. Journal*, 58. köt. 360. 1.

¹³⁾ *Johann Bernoulli's Sammlung kurzer Reisebeschreibungen*, Berlin, 1782. VII. köt. 423. 1.

És ez alkalommal Chudynak még egy páratlan érdekességű munkájáról kell megemlékezni. Arról az egyfelvonásos operájáról, amelynek tárgya távirójáról szól. Ennek az operájának a címe: „*Der Telegraph, oder die Fernschreibmaschine*”. Ezt a darabját Pesten írta akkor, amikor a magyar színtársulatnak volt a karnagya. És azután, hogy az első magyar operához, a „*Pikkó Hertzeg és Jutka Perzsi*”-hez írt zenéjével nagy tetszést aratott 1793-ban a budai és pesti színházakban. Ezzel a távirási rendszerét népszerűsítő darabjával 1795-ben készülhetett el, mert a darab bemutató előadása 1796 január 3-án volt a budai és 1796 január 7-én a pesti színházban.¹⁴⁾ Optikai és akusztikai távirójának akart minden valószínűség szerint propagandát csinálni, hogy felfedezésének lényegét, előnyeit, hasznát a közönséggel megismertesse és találmányának híveket toborozzon. Ezt a darabját is sajnálatosképpen az a sors érte, mint többi munkáinak nagyrésztét. Szöveggönyve ennek is elveszett és zenéje sem maradt fenn.

És itt még egy másik érdekes körülményre is rá akarok mutatni. Nevezetesen arra, hogy a különféle távirórendszerek felfedezésében nevet szerzett feltalálók között hivatásos technikus névvel nem találkozunk.

Chappe, a francia optikai táviró feltalálója, kinek rendszere szerint épültek ki az első francia táviróvonalak, lelkész volt. *Morse*, a róla elnevezett villamostáviró felfedezője festőművész és *Chudyn* kívül más zeneszerzők is szerepelnek a távirás történetében feltalálókként. Ezek között említhetők *Berton* francia zeneszerző, a párizsi szépművészeti akadémia tagja, ki 1798-ban villamostávirón dolgozott,¹⁵⁾ valamint *Kieninger József* bécsi zeneszerző is 1837-ben feltalált *hangtelegráfjával*, vagy *air-speaker-jével*, melyről a *Hasznos Mulatságok*-ban találunk leírást.¹⁶⁾

Ez tehát méltán feltűnhetik a technika történetében járatlan laikusok előtt. Ha azonban meggondoljuk, hogy a hivatalos technika 150 évvel ezelőtt még kis területen mozgott s a mérnöki tudományok körébe vágó kérdéseken, nevezetesen utak, hidak tervezésén, építésén, folyóvizek szabályozásán stb. kívül csak a bánya-, kohó- és erdőmérnöki tudományok köréhez tartozó kérdésekkel foglalkozott, nincs rajta mit csodálnunk. Olyan területek, mint a hírközlés kérdéseinek technikai megoldása még abban az időben inkább a szó-rakozás céljait szolgálta és később is, amikor Franciaországban és Európa többi államaiban a XVIII. század végén és a XIX. század elején az első táviróvonalak épülni kezdenek, a távirók hosszú időn át kizárólag a hadi és állami érdekek szolgálatában állanak. A természettudományoknak és ezek nyomában a technikai tudományoknak mai hatalmas fejlődésére volt előbb szükség, hogy a hírszolgálat technikai megoldásának területén is haladás mutakozzék.

¹⁴⁾ *Dr. Izoz Kálmán*: Buda és Pest zenei művelődése (1686—1873). I. köt. Budapest, 1926. 147. és 215. l.

¹⁵⁾ *Dr. Hennig, Richard*: Die älteste Entwicklung der Telegraphie und Telephonie. Leipzig, 1908. (Wissen und Können, Sammlung von Einzelschriften aus reiner und angewandter Wissenschaft. 2. köt. 78. l.)

¹⁶⁾ *Hasznos Mulatságok* a Hazai s külföldi tudósításokhoz toldalékul. Pest, 1837. II. félév 245. l.

Chudy életéről egyébiránt igen keveset tudunk. Major Ervin szerint 1752-ben, vagy 1753-ban született Pozsonyban és 1813-ban halt meg Pesten 61 éves korában.¹⁷⁾ 1779-ben nagy tetszéssel adta elő a Pressburger Zeitung szerint Saal bécsi énekes egy új áriáját a pozsonyi színházban. Ez a legelső adat Chudy működéséről, amelyet eddig ismerünk. 1785-től kezdve Erdődy János gróf pozsonyi és galgóczi színházainak karmestere, 1790-től kezdve pedig a budai és pesti német színházaknál, majd a magyar színtársulatnál is éveken át működött mint karmester. Több zeneszerzeményét nagy sikerrel adták elő hazai színházainkban, azonban zenéje egyiknek sem maradt fenn.¹⁸⁾

¹⁷⁾ Major Ervin: Chudy József (Zenei Szemle 1928. évi XII. folyam 63. l.) — a Révai Lexikon szerint tévesen 1801. az elhalálozás évszáma.

¹⁸⁾ V. ö. Zenei Lexikon. A zenetörténet és zenetudomány enciklopédiája. Szerkesztették: Szabolcsi Bence és Tóth Aladár. I. köt. 1930. 169. l. — Bayer József: A nemzeti játékszín története. Budapest, 1887. I. köt. 166. és 169. l. — II. köt. 263. és 267. l. — Szinnyi József: Magyar írók élete és munkái. II. köt. Budapest, 1893. Azonkívül Id. Isoz Kálmán és Major Ervin i. m.

A posta közgazdasági fejlődésének alapjai.

Irta: RÜTTNER BÉLA okl. közgazda, m. kir. postatiszt.

Les bases du développement économique de la poste.

Par Adalbert Ruttner, économiste diplômé, commis des Postes roy. hongr.

L'auteur expose, dans le développement économique de la poste, la phase où les institutions de courriers, basées jusqu'alors sur de simples contrats de service, se transforment, par l'insertion quasi inaperçue de facteurs intermédiaires entre les courriers et le public, en entreprises de caractère capitaliste. L'auteur relève la grande ressemblance de cette transformation avec celle dans le développement industriel, où cette transformation s'est réalisée par suite de l'extension du commerce, en raison de la séparation de la production et de la vente. Cette forme d'entreprise s'est développée en premier lieu et le plus caractéristiquement en Espagne, dans l'époque de 1417 à 1445 (Hostes de Correos), circonstance qui s'explique par le fort développement du commerce en Espagne dans cette époque.

A gazdasági élet fejlődése a növény és az állat fejlődéséhez hasonló: lassú, folytonos és szerves, ezért annak menetébe az erőszakos beavatkozások ahelyett, hogy építenének, igen gyakran csak rombolnak.¹⁾ Régi rendszereket máról-holnapra erőszakosan megszüntetni, viszont újakat máról-holnapra alkotni nem lehet, mert az új gazdasági rendszerek az organikus fejlődés elmélete szerint lassan, szinte észrevétlenül keletkeznek és fejlődnek hatalmassá, anélkül azonban,

¹⁾ Werner Sombart: Der moderne Kapitalismus. III. 1010 oldal. Ez az úgynevezett biológiai felfogás, melyet a társadalom fejlődésére is alkalmaztak. Az angol munkáspárt a kontinentális (Marx-féle) szocializmussal ellentétben szintén a biológiai fejlődés alapján áll s ezért a forradalmat, mint erőszakos beavatkozást a fejlődés természetes rendjébe helyteleníti és elutasítja. (Macdonald: Szocializmus és társadalom, 29 és következő oldal.)

hogy a régiék az új rendszerek fejlődésének következtében teljesen elsorvadnának.

A gazdasági fejlődés e jellegzetességét az uralkodó kapitalisztikus rendszerben is tapasztalhatjuk, egyrészt mert ebben a középkor zárt és kötött gazdálkodásának maradványait még ma is feltalálhatjuk, másrészt pedig, mert körülbelül egy évszázad óta, de a világháború befejezése utáni időben fokozottabb mértékben észlelünk olyan jelenségeket, amelyek talán a jövő új gazdasági rendszerének alkotják csíráját.

A posta fejlődése a gazdasági fejlődéssel szorosan összefügg s úgy technikai, mint gazdasági vonatkozásaiban az organikus fejlődéshez hasonló jelenségeket mutat, mert szintén lépésről-lépésre, tehát fokozatosan fejlődött s a mai, gazdaságilag jól megszervezett s a legmodernebb közlekedési eszközöket igénybevevő postánál is megtaláljuk a fejlődés legelső, tehát legkezdetelegesebb fokozatait. A posta ugyanis a jelentkező közlekedési igények legalkalmasabb kielégítésére mindig törekedett s ezért kezdettől fogva szolgálatába állította az illető kor legmodernebb közlekedési eszközeit, minthogy pedig a régiéket teljesen sohasem ejtette el, ma, a vasút, gépkocsi és repülőgép korszakában is találkozunk a legkezdetelegesebb közlekedéssel, a gyalogküldönccel. (A kézbesítő-, gyűjtő- és járatszolgálatban).

A fejlődés tehát a postánál is organikus s minthogy minden fejlődésben adódnak olyan körülmények és befolyások, amelyek ennek irányát az egész további fejlődésben döntően befolyásolják, a mai modern postát tekintve, önkéntelenül is az a kérdés merül fel, hogy egyrészt ennek kialakulásában mily körülmények és befolyások játszottak közre, másrészt pedig, hogy a természetes fejlődés melyik fokozatában találjuk meg azt a technikai és gazdasági szervezetet, amelyet a mai modern posta kiinduló alapjának tekinthetünk.

A vélemények ebben a kérdésben eltérők, legfőképpen azért, mert a fejlődés megítélésénél más és más szempontokat és jellegzetességeket vesznek figyelembe. Egyező véleményeket még a közgazdasági íróknál sem találunk, mert egyesek az illeték elv²⁾, ³⁾ megvalósításának időpontjától számítják a modern posta keletkezését, míg mások, élükön van der Borght-tal azt a fejlődési fokozatot tekintik kiinduló alpnak, amelyben a posta a küldemények szállításáért először szedett meghatározott díjakat.⁴⁾ E felfogások egyikét sem fogadhatjuk el teljesen, mert mindegyik csak pénzügyi és tarifapolitikai jelenségeket, tehát okokat vesz figyelembe, ahelyett, hogy magát az okot, vagyis a posta szervezetét, illetőleg a szervezetnek azt a magvát vizsgálná, melynek fokozatos kiszélesedése először a meghatározott díjak, később pedig az illeték elv alkalmazását egyáltalán lehetővé tette. Az illeték elv alkalmazása csak a vasútak forgalom növelő hatásának következtében vált lehetővé, ennél fogva csak a legújabb

¹⁾ Van der Borght: Das Verkehrswesen, 98-ik oldal.

²⁾ Dr. Hollós József: Postapolitika 154-ik oldal az illetékelvet helyesebben „nyilvános intézet pénzügyi elvének“ nevezi. Az illetékelvnel az államot csak az a szempont vezeti, hogy a beszedett díjkból a közlekedési intézet fenntartható legyen és ezért a díjak majdnem az önköltségeknek megfelelően vannak megállapítva.

⁴⁾ Van der Borght: Das Verkehrswesen 548-ik oldal.

kor vívmánya,⁵⁾ ha tehát ezt a szempontot fogadják el, a modern posta keletkezését csak a XIX-ik század 70-es éveire tehetnők. Van der Borgh, amidőn a modern postát az első meghatározott díjszabás alkalmazásától számítja, saját, a postáról alkotott definíciójából indult ki, mely szerint a posta „meghatározott díjak ellenében, mindenki által igénybevehető nagy üzem, hírek (közlemények), csomagok, pénz és személyek rendszeres szállítására”.⁶⁾ Van der Borgh a hangsúlyt a definíció első részére helyezve, a modern posta keletkezésének idejéül a XVII. század első éveit állapítja meg, mert ebben az időben jelentkeztek először a meghatározott postai díjtáblázatok.⁷⁾

Véleményem szerint még abban az esetben is, ha a postának magában a *definícióban* megállapított többi, úgy közigazdasági mint *technikai* jellegzetességeit figyelmen kívül hagyva az első meghatározott díjszabásokat fogadjuk is el alapnak, a modern posta már akkor is a XVII. század előtti időben keletkezett, mert a meghatározott díjszabás már egy kiépített szervezetnek és kialakult forgalomnak természetes következménye és így a kiinduló alapot a szervezetben, illetőleg ennek alapformájában kell keresnünk. Ez az alapforma pedig nem más, mint az egész ipari fejlődésnek, sőt a mai modern kapitalisztikus gazdasági rendszernek kiinduló pontja és még most is egyik alappillére — a *vállalat*.

A vállalat ép úgy, mint a kereskedelem nyerészkedési szelleméből kifejlődött *kapitalizmus* a gazdaságtörténeti új kor szülötte, ennélfogva kifejlődését a gazdaságtörténeti közép- és új kor átmeneti idejében találjuk meg.

A gazdaságtörténeti középkor jellegzetes vonása a szükségletre való termelés volt. A termelő és fogyasztó elemeket a földműves, iparos, kereskedőcsalád háztartása, a földesúr gazdasága, esetleg egy egész város foglalta magában s e zárt gazdaságokon belül a termelést a tisztességes megélhetés elve vezette. A cél ebben a korban az emberiség tagolt csoportjainak minél jobb ellátása volt, amely a természetes termeléssel, másrészt pedig a természetes cserével valósult meg. A szükséglet kielégítésére való termelés elvét legelőször a kereskedelem törte át, mert a keresztes háborúk nagy népmozgalma következtében rájöttek az áru fontosságára s ezután már nem a szükségletkielégítés és a tisztességes megélhetés volt a cél, hanem a nyerészkedés.⁸⁾ A nyerészkedés és a római jogrendszer feléléde és kiterjesztése kö-

⁵⁾ Bár még az illetékely alkalmazása is csak szórványos, a közigazdaság máris egy újabb tarifapolitikai elvet, a „nyilvános használati jószág pénzügyi elvét” hirdeti. (Van der Borgh: Das Verkehrswesen 98-ik oldal és dr. Hollós József Postapolitika 155-ik oldal), amely abból áll, hogy a tömegszükségletet kielégítő eszközöket, ha azokat az összesség egyöntetűen veszi igénybe az állam az adókból tartja fenn. Ennek az elvnek a megvalósulása — nézetem szerint — csak a távoli jövőben, egy új gazdasági rendszer kifejlődése és uralomra jutása esetén várható. Ma még meg lehetnének elégedve, ha legalább az illetékely az összes kultúrállamok tarifapolitikájában érvényesülhetne. Sajnos, erre a közel jövőben nincs kilátás, mert az egyes államok a közlekedési intézményeket s legelsősorban a postát jövedelmi forrásnak tekintik s ezért a jövedelem előteremthetése érdekében a postát az önköltségeknél magasabb díjtételek megállapítására kényszerítik. (Ipar elv.)

⁶⁾ Van der Borgh: Das Verkehrswesen, 548-ik oldal.

⁷⁾ Taxis postáknál kimutathatóan 1599-ben, Franciaországban 1627-ben, Angliában 1635-ben.

vetkeztében lassanként nagy vagyonok keletkeztek s bár ezek egyelőre csak árukban feküdtek, tőkejellegük az értékálló pénz megteremtése következtében lassan kialakult.^{9), 10)} A nagy vagyonok kialakulásához a döntő lépést azután Bizáncnak a negyedik keresztes hadsereg által 1204-ben történt elfoglalása szolgáltatta, mert a velenceiek, akik az egész bizánci hadjáratot kezdeményezték, itt zsákmányolták a nagykereskedelem folytatásához szükséges alapot — a tőkét.¹¹⁾ A tőke azután a termelést lassanként teljesen átalakította s míg a gazdaságtörténeti középkorban a termelő személye volt a fontos, a korai kapitalizmusban ezt a szerepet a vállalat vette át, amelynek viszont a tőke volt az éltető eleme.

A kapitalizmus megindítója tehát a kereskedelem, illetőleg ennek szelleme, a nyereszkesedés volt és a kereskedelemben, de itt is legelsősorban a nagykereskedelemben érte el első csúcspontját. Lassanként azonban ez a keret szűknek bizonyult s a nyereszkesedési szellemmel átitatott kereskedelem igyekezett a termelési ágakba is beférkőzni és hogy eredményt érjen el, az értékesítést a termeléstől különválasztani igyekezett. E törekvések először az ipari termelésben vezettek eredményre.

Az ipar kezdetleges foka az otthon, saját szükségletre dolgozó háziipar volt. A továbbfejlődés lehetősége a népesség sűrűsödésével és a közlekedési viszonyok némi javulásával nyílt meg, amidőn az egyes családi gazdaságok már nem kizárólag saját szükségletre, hanem cserére és eladásra, vagyis forgalomra is termeltek. Ebben a fejlődési fokozatban következett be azután az ipari termelés kettéválasztása. Kezdetben a termelők egyike, rendszerint az, aki az emberekkel való érintkezésben a legnagyobb ügyességet mutatta, célszerűségi okokból a termelt iparcikkek értékesítését magára vállalta. Ez tehát kivált a szorosán vett termelésből s míg a többi otthon kizárólag az előállítással foglalkozott, ennek feladata a termelt iparcikkek értékesítése volt. Az értékesítéssel foglalkozó, aki már kereskedőnek mondható, a többi termelővel szemben fokozatosan gazdasági fölénybe került. Ő, aki az emberekkel állandóan érintkezett, megismerte az igényeket, a piacot és az áruk eladásával nagy gyakorlatot szerzett. Csak ő tudta megállapítani, hogy mely természetű iparcikkek kelendők, ő vált ismertté a lakosság előtt, mint bizonyos iparcikkek forgalombahozója, ennek következtében a megrendelések hozzá fu-

⁸⁾ Lujo Brentano: Die Anfänge des modernen Kapitalismus című munkájában ez általános és legjobban Werner Sombart által képviselt felfogással szemben vitatja, hogy a kereskedelem a középkorban szintén csak az egyszerű szükségletkielégítésre, tehát a tisztességes megélhetésre törekedett volna, mert nézete szerint a kereskedelem célja az ókortól kezdődőleg egészen napjainkig mindig a nyereszkesedés volt.

⁹⁾ Florenci arany solidus 1252-ben. 1. Dr. Szakál Lajos: Bevezetés az egyetemes gazdaságtörténetbe. 122. és következő oldalak.

¹⁰⁾ Lujo Brentano: Die Anfänge des modernen Kapitalismus. 154. oldal.

¹¹⁾ Werner Sombart: Der moderne Kapitalismus 392-ik oldal, ettől az időponttól (1204) számítja a modern kapitalizmus születését, míg Lujo Brentano: Die Anfänge des modernen Kapitalismus 7-ik oldal szerint a kapitalizmus a bizánci birodalomban épűgy, mint Föniciában, Görögországban, Egyiptomban és a második pün háború utáni Rómában sohasem szűnt meg s az európai kapitalizmus is csak a bizánci birodalom kapitalizmusának Itáliába (Velence), majd Spanyolországba átvitt folytatásaként jelentkezik.

tottak össze, a termelők viszont az értékesítéssel szerzett ismeretei folytán az ő tanácsaihoz, később utasításaihoz voltak kénytelenek alkalmazkodni, így a kereskedő a termelő fölött lassanként gazdasági hatalmat gyakorolt s ezzel az ipari fejlődés elérkezett jellegzetes formájához, a kiadói üzlethez. (Verlagsindustrie).¹²⁾ A kereskedő azonban akkor már nemcsak a kész árut értékesítette, hanem ő adta a nyersanyagot, sőt sok esetben a munkaeszközöket is, ennek következtében a termelők a kereskedővel szemben gazdaságilag teljesen függő viszonyba kerültek, munkájukért pedig, annak teljes értéke helyett már csak darabbért, vagy szolgálati bért kaptak. A termelők az értékesítés különválásával lassanként elveszítették kapcsolatukat a fogyasztóval (megrendelő, vevő) is, tehát már jogviszony sem keletkezett köztük. Ezzel szemben jogviszony egyrészt a kereskedő és termelő, másrészt pedig a kereskedő és fogyasztó (megrendelő, veő) között keletkezett, megvalósult tehát az a jogi forma, mely az egyik oldalon szolgálati, míg a másikon munkaszerződést képviselt. Ezzel pedig elérkeztünk ahhoz a gazdasági alaphoz, amely már csak a piac felvevőkéességéhez és a forgalomhoz igazodva, a nyereszkedési szellemnek a legmegfelelőbb s amely az egész modern kapitalisztikus termelési rendszernek még ma is a magva: a vállalathoz és annak irányítójához, a vállalkozóhoz.

A kapitalisztikus termelési rendszert tehát a vállalat tette nagygyá, minthogy pedig a posta is vállalat, sőt a vállalatok között is egyike a legnagyobbaknak, közel fekszik az a gondolat, hogy a modern posta keletkezését is abban a fejlődési fokozatban keressük, amelyben vállalati alapstruktúrája legelőször jelentkezett. A vállalat vezetőjét a nyereszkedési szellem vezeti, ennél fogva a vállalat keletkezésének első alapfeltétele, hogy azt mindenki igénybe vehesse, mert a vállalkozó csak ebben az esetben remélhet minél nagyobb nyereséget.

A posta vállalati alapformája legjellegzetesebben először Spanyolországban található fel. Ennek magyarázatát egyrészt abban találjuk, hogy Spanyolország már a kalifátus alatt eléggé fejlett postával rendelkezett, mely tehát egy bizonyos fokig mintaképül volt tekinthető, másrészt pedig, mert Spanyolország, de Portugália is egyike volt azoknak az európai államoknak, amelyekben a kereskedelem és ennek következtében a kapitalizmus a legkorábban kifejlődött.

Európa első kapitalista állama a velencei városállam volt, amely a keresztes háborúk után érte el fejlődésének tetőpontját. Velence azonban a XV. századtól lassan hanyatlásnak indult s az amerikai (Columbus 1492.) a keletázsiai (Vasco di Gama 1498.) és a délamerikai (Cabral, 1500.) út felfedezésével a világkereskedelem súlypontja a Földközi tengerről az Atlanti-óceánra és pedig elsősorban Spanyolországba és Portugáliába terelődött. Velence és Genua, a két kifejlesztésben lévő nagyhatalom kereskedelmét nem veszélyeztethette, egyrészt, mert úgy a keletázsiai (India), mint az amerikai tengeri utakat illetőleg ezekkel szemben hátrányban volt, másrészt pedig, mert VI. Sándor pápa Amerikát a Tordesillas-i szerződésben (1494.)

12. Fellner Frigyes: Iparpolitika és Josef Gruntzel: Industriepolitik 12. oldal.

Spanyolország és Portugália között szétosztotta. Ebben az időben Spanyolország politikai sikereket is ért el; 1474-ben Katholikus Ferdinándnak és Izabellának házassága által Kasztília és Aragonia egyesült, 1492-ben az arabokat Granadából is kiűzték, 1495-ben pedig Nápolyt foglalták el. Ezzel szemben Velencét és Itáliát egyik csapás a másik után érte, kereskedelme egyrészt a felfedezések,¹³⁾ másrészt azonban piacainak és ővarmatainak a törökök által történt elfoglalása következtében tönkrement és területe hadszíntérré változott. Először a franciák, majd a spanyolok foglalták el, 1517-ben pedig a reformáció következtében a pápaság is megingott, úgy hogy a gazdasági és politikai súlypont teljesen a pireneusi félszigetre tevődött át és Spanyolország Európa első nagyhatalma lett.

A gazdasági élet s különösen a kereskedelem ily hatalmas fellendülése¹⁴⁾ Spanyolországban a posta fejlődését előmozdította, úgy hogy a hírszolgálatot már a XIV. században hivatásos futárok látták el.¹⁵⁾ A futárok egyrésze az uralkodó vagy a városok szolgálatában állott (szolgálati szerződés), tehát a hivatalos levelezést közvetítette, míg mások, magánosoktól esetenként kapott megbízás alapján (munkaszerződés) a magánlevelezést szállították. Az állam és az egyes városok a futárszolgálat biztonságának fokozására, tehát elsősorban a közönség védelmére különböző rendszabályokat alkottak. Így többek között az összes futárokat megeskették, ennek ellenében viszont a futárokat tekintélyük emelése és a fokozottabb jogvédelem kifejezése-képpen saját jelvényeikkel látták el. Míg az állam és az egyes városok a futárokkal szemben a közönség érdekeit képviselték, addig a futárok saját érdekeik védelmére mintegy szövetséget (Confraria) alkottak. Egy ilyen, hogy úgy mondjam, szövetségi alapszabály még az 1417. évből maradt fenn (Confraria ó Hermandad dels Correus de Barcelona) s tagjaira az egyházi kötelezettségek mellett gazdasági kötelezettségeket is rótt. Így például közös pénztárból gondoskodtak a beteg vagy rokkant futárokról és az elhalt futárok hátramaradottjairól.

Az állam, illetőleg a városok a futárszolgálat biztonságáról még más módon is gondoskodtak. Szinte természetes, hogy úgy a királyi és a városi, valamint a többi futárok hosszabb utaknál megszállani voltak kénytelenek s erre a célra fogadókat (Hosterias) vettek igénybe. Ezeket a fogadókat a magánfutárok maguk választották, míg a királyi futárok részére, miután ezek élelmezéséről és ellátásáról a városok tartoztak gondoskodni, ilyeneket a városok jelölték ki. A futárok által igénybevett fogadók ílymódon a többiektől lassanként elkülönültek s megkülönböztetésül a „Hosterias de Correus” (posta-fogadó, postaszálló) nevet viselték. A forgalom először a főútvonalakon fejlődött ki s így az első postafogadókat is a főútvonalakon talál-

¹³⁾ Amidőn Vasco di Gama első útja után az első négy hajó fűszerrel megrakodva Kalkuttából a Tajóra érkezett, az Adriai-tengeren horgonyzó hajók fűszer-
rakományának értéke — amint azt Macchiavelli Firencébe jelentette, több mint a felére esett. (Lujó Brentano: Die Anfänge des modernen Kapitalismus 161. oldal.)

¹⁴⁾ A Welserek nyomai már 1480-ban megtalálhatók Spanyolországban és Portugáliában. (Dr. Szakál Lajos: Bevezetés az egyetemes gazdaságtörténetbe 130-ik oldal.)

¹⁵⁾ A spanyol posta kezdeti fejlődését illetően lásd dr. Fritz Ohmann: Die Anfänge des Postwesens und die Taxis, 25-ik és következő old.

juk elhelyezve, amelyek ilyenformán a római *cursus publicus* mansióihoz hasonlóan¹⁶⁾ meghatározott (posta) állomások voltak.

Maguk a postafogadósok az 1417. évi barcelonai statutum szerint a hírszolgálatban egyelőre csak jelentéktelen szerepet játszottak, de rövid huszonnyolc év elteltével ez a jelentéktelen szerep oly fontos közvetítő, mondhatjuk vállalkozói szereppé fejlődött, mely az egész magánlevelezés közvetítését magához ragadva, az addig önálló futárokat a fogadóstól függő szolgálati viszonyba hozta.

Ez az átalakulás, az ipar és elsősorban a háziipar fejlődéséhez hasonlóan ment végbe.

A futároknak állandó tartózkodási helyük nem volt, ma még itt, holnap már máshol voltak s így annak, aki a futárra levelet akart bizni, sokszor hosszú ideig kellett keresgélnie, míg végre egy olyan futárt talált, akinek levelét átadhatta. Ez hátrányos volt a levél küldőjére, de egyuttal a futárra is. A levél küldőjére azért, mert a keresgéléssel sok időt fecsért el, a futárra pedig, mert csak akkor keresett, amíg úton volt, viszont munkaalkalomhoz csak akkor juthatott, ha otthon tartózkodott. Ez a mindkét félre, de különösen a futároknak felette hátrányos helyzet arra készítette a futárokat, hogy egy olyan helyet keressenek, ahol azt, hogy melyik futár van úton és melyik tartózkodik otthon, állandóan nyilvántartják. A megfelelő helynek és egyénnek megtalálása nem volt nehéz, mert mindegyik futár a postafogadóban szállt meg és így a fogadós minden futárról tudta, hogy úton van-e avagy pedig otthon tartózkodik.

A közönség a futárokat tehát már nem otthon, hanem a fogadóban kereste s ha a futárt nem találta ott, úgy először csak üzenetet hagyott hátra részére, később pedig már magát a küldeményt is a fogadósnál hagyta, aki azután azt a futárnak átadta. A jogügylet ekkor még a levél feladója és a futár között keletkezett, mert úgy a bérre, mint a szállítás gyorsaságára a feladó és a futár szabad megegyezése volt az irányadó. Ez az eljárás azonban akkor, midőn a futár történetesen úton volt, felette hátrányos volt a levél küldőjére, mert hogy a megegyezés létrejöhesse, a futár visszaérkezését meg kellett várni. Ennek az eljárásnak tehát az egyszerűsítésére törekedtek.

A kereskedőnek, vagy más magánegyénnek nem állott érdekében, hogy egy meghatározott futár személyéhez ragaszkodjék, az ő érdekük kizárólag csak az volt, hogy a küldemény gyorsan és méltányos bérért (szállítási díjért) a címzett kezeihez jusson. A levél feladója tehát a futár visszaérkezését már nem várta meg, hanem úgy a levelet, mint a futár bérét a levél továbbítása céljából a fogadósnak adta át, aki ilymódon a levél feladójával szemben a levél továbbításáért, a futárral szemben viszont bérének megfizetéséért felelősséget vállalt. Jogviszony tehát most már egyrészt a feladó és a fogadós, másrészt pedig a fogadós és a futár között keletkezett. Ennek következtében a futár a levél feladójával a közvetlen kapcsolatot elvesztette s e kap-

¹⁶⁾ A *cursus publicus*nál az utak mentén szintén meghatározott állomások voltak és pedig egyrészt lóváltóállomások (*mutatio*), másrészt az utasok meghalására szolgáló állomások (*mansio*). A *mutatio*ban rendszerint 20, míg a *mansió*kban 40 lovat kellett készenlétben tartani. Dr. Szabolcsy Antal: A közlekedés története 58-ik oldal.

csolat elvesztésével a munkát s így kereseti lehetőséget nyújtó fogadással szemben gazdasági függésbe került.

Hogy a fogadósok a futárokat gazdaságilag mily mérvben használták ki, nem tudjuk. Ha a kihasználás talán még nem is volt oly súlyos, mint az iparnál, mégis elég jelentékeny lehetett, mert az állam, vagy város, amely eddig csak a futárokat ellenőrizte, ezt az ellenőrzést egyrészt a közönség, másrészt azonban a futárok gazdasági érdekében a fogadósokra is kiterjesztette. Legjobb példája az ellenőrzés kiterjesztésének a barcelonai városi tanács által a postafogadósok részére 1445-ben kiadott rendelet, amely a következő fontosabb szabályokat tartalmazza:

1. A fogadósok a feladott leveleket, feltéve, hogy futár rendelkezésükre áll, még a feladás napján továbbítani tartoznak.

2. Lezárt levelek felbontása tilos.

3. A fogadósnak tilos a kereskedő által a futár részére adott bért elsikkasztani.

4. A fogadósok a futárokat ne kényszerítsék arra, hogy náluk szálljanak meg, hanem hagyják a futárokat szabadon választani.

5. Tilos a többi fogadóssal az elindítandó futár személyére vonatkozó megállapodást kötni, futárokat azonban egymás között indíthatnak, feltéve, hogy ezzel a kereskedők érdekeit szolgálják.

6. A rendkívüli gyorsasággal küldendő leveleket, feltétlenül a többiek előtt kell továbbítani és kézbesíteni.

7. A leveleket a címzett házában kell kézbesíteni.

8. Levelek elvesztése vagy elsikkasztása esetén a vizsgálatot a barcelonai konzulok vezetik.

9. A címezettől borravalót nem szabad kérni.

E szabályok áthágóira a rendelet pénzbírságot állapított meg és minden fogadósnak a szabályok megtartására esküt kellett tennie.

E rendeletből az 1417-ben még jelentéktelen szerepet vivő fogadósok hatalmas előretörése és gazdasági felsőbbsege szembetűnően kitűnik. Ők az egész kezdetleges postaszervezet irányítói és azzal, hogy a leveleket és díjakat ők fogadják el, a közönséggel szemben a szervezet képviselői. Ezzel szemben a futárok már teljesen alárendelt szerepet visznek, munkájukért már csak megállapított díjazást (bért) kapnak, s még e díjazás egy részét is ellátás fejében a fogadósok kénytelenek visszafizetni.¹⁷⁾ A haszon, a kapitalizmus nyereszkeszélésének szellemének realizált kifejezője, a fogadósé, aki ily módon ugyanazt a szerepet tölti be, mint az ipari fejlődésben a kereskedő s mint ilyen, nem más, mint vállalkozó, akinek nyeresége annál nagyobb, minél több levelet tud egyidőben, 1—1 futárral továbbítani.

¹⁷⁾ A futárok gazdasági függése még szembetűnőbb, ha a valenciai futárok szövetségének (Confraria) 1506-ból kelt statutumait vizsgáljuk. Míg az 1445-ben kelt barcolinai szabályrendelet 4-ik pontja szerint a fogadósok a futárokat megszállásra nem kényszeríthették, addig a statumok 20-ik fejezete értelmében a futárok kötelesek a valenciai fogadósoknál megszállni és részére az összes leveleket és borravalókat kiszolgáltatni. A kötelező megszállás alól csak az a futár volt felmenthető, akinek Valenciában saját háza volt. A statutumok egyes fejezeteit lásd dr. Fritz Ohmann: Die Anfänge des Postwesens und die Taxis, 31. és 32-ik oldal.

A rendelet egy, abban az időben szinte csodálatos postai szervezetnek képét tárja elénk, mely úgy gazdasági, mint jogi alapjában és céljában a mai modern, szélesben kiépített és a további fejlődés tolymán felvetődött újabb gazdasági elvek szerint vezetett postai szervezet magvát hordozza magában.

Ha azonban nemcsak a szervezetet, hanem van der Borght meghatározásából kiindulva, mely szerint: „a posta meghatározott díjak ellenében mindenki által igénybe vehető nagyüzem, hírek (közlemények), személyek, pénz- és csomagok rendszeres szállítására”, a fogadósposta közgazdasági jellegzetességeit vizsgáljuk, akkor is ezt kell az első modern postának tekintenünk, mert benne már megtaláljuk a modern postát irányító főbb közgazdasági elveket, és pedig:

1. az általánosságot (mindenki által igénybe vehető); 2. a meghatározott díjakat (erre adat ugyan nincsen, de ha figyelembe vesszük a szabályrendelet 6-ik pontját, akkor kétségtelenül megállapíthatjuk, hogy annak a napi teljesítmény képezte az alapját, ezzel pedig a díj-szabás — legalább is elvben — már adva van)¹⁸⁾ és a 3. nyilvánosságot (hatósági ellenőrzést). A fogadóspostát (Hostes de Correos) tehát a modern posta első alapjának, a barcelonai szabályrendelet keltjét, az 1445-ik évet pedig a modern posta születési évének tekintetjük.

A fogadósposta azonban már egy magasabb fejlődési fokozatot képviselt és így bár vázlatosan, az ezt a fejlődési fokozatot megelőző fejlődést is ismernünk kell.

A fejlődés útja, mint minden organikus fejlődésé, lassú volt. Ma, a közlekedés szédületes iramában egy teljesen közlekedés nélküli időt elképzelnünk szinte lehetetlen és tényleg, bárhol is lapozunk a legrégibb idők történetében, valamilyen közlekedést, bármily kezdetlegest is, mindig találunk. Azt, hogy a legrimitívebb formák, hol, hogyan és mikor fejlődtek ki, megmondani igen nehéz, csak az bizonyos, hogy a legkezdetlegesebb fokozatoknak kifejlődése tartott a leghosszabb ideig. Addig, míg az ember a guruló fatörzsről a kereket mintázta, addig, míg benne az a szükségérzet keletkezett, hogy valakinek üzenjen s ameddig ezt a szükségletét ki is elégítette, talán évezredek multak el. Ha az emberiség a családi gazdaságoknak korlátait nem törte volna át, a közlekedés talán még ma is a legszűkebb határok között mozogna. Csak midőn a csereforgalom az emberek egymáshoz való viszonyát változatosabbá tette, merülhetett fel hangsúlyozottabban a térbeli akadályok leküzdésének kérdése. Ekkor talán már itt-ott előfordult, hogy valaki második személyt bízott meg azzal, hogy harmadik személy részére üzenetet, esetleg kezdetleges levelet közvetítsen. Ezt a megbízást, melynek végrehajtása és díjazása az üzenet vagy levél küldőjének és közvetítőjének szabad meg-

¹⁸⁾ Tekintetbe kell itt még azt is venni, hogy amikor a fogadók a levéllel együtt a futár bérét is átvették, ezt csak úgy tehették, ha az egyes szolgáltatásokért kért szokott díjak előttük ismeretesek voltak, mert ha ők nem tudták volna, hogy a futárnak szolgálataért mennyit adjanak, nem tudták volna azt sem, hogy a levél feladójától mennyit kérjenek. Az egyes utakra ennél fogva már akkor bizonyos meghatározott és állandó jellegű díjaknak kellett kialakulniuk.

egyezéséből alakult ki, tekinthetjük a fejlődés első fokozatának, mely tehát nem más, mint a munkaszerződés egyszerűbb alakja.

A posta további fejlődése elsősorban a központi hatalom és ezzel kapcsolatban a külképviselet kialakulásával, továbbá a kereskedelem fokozatos fejlődésével függ össze. A hírszolgálat különösen az erős központi hatalom részére volt nélkülözhetetlen. A már fejlettebb állami hatalom részére alkalmi futárok, alkalmi utakra nem voltak elegendők, mert mindjobban és jobban jelentkezett a szükséglet állandó érintkezés és állandó összeköttetés fenntartására. A központi hatalom, esetleg város vagy terület ekkor a futárszolgálatot alkalmazottaira, házanépére bízta, amidőn is az alkalmazott ezt a szolgálatot többi teendője mellett látta el. A fokozatos fejlődéssel kapcsolatban azonban ez a szolgálati viszonyon alapuló futárszolgálat is elégtelennek bizonyult s ekkor a hírszolgálat ellátására már külön futárt, sőt később a futárok egész szervezetét kellett alkalmazni, akik azonban e szolgálatuk mellett más teendőket állandó elfoglaltságuk következtében már nem tudtak ellátni.

Ilyen fejlettebb postaszervezetet találunk már az ókorban a nagy Perzsa birodalomban, Egyiptomban és később Rómában, a középkorban Nagy Károly birodalmában, míg a köztörténelmi új korban Franciaországban (XI. Lajos alatt 1464-ben), Angolországban (IV. Edvárd alatt 1481-ben), Ausztriában (I. Miksa alatt az 1500-as években) és Milanóban (1427. és 1495. között.) E posták bár technikailag igen fejlettek voltak, hiszen sokszor stafétaszerűen közlekedtek, közgazdasági szempontból igen egyszerű szervezetet képviseltek, miután a futárok, bármily nagy is volt a számuk, az uralkodó, esetleg egy város, vagy testület¹⁹⁾ szolgálatában állottak s így a levelek közvetítését szolgálati szerződésük következtében látták el. Az egyszerű, egy-egy alkalomra, egy-egy levél közvetítésére irányuló munkaszerződést a közlekedési igények növekedésével az állandó jellegű szolgálati szerződés váltotta fel, de bár ez a szolgálati szerződés a fejlődés második fokozatát képviseli, gazdaságilag még mindig jelentéktelen, mert a futár kizárólag csak munkaadójának levelezését közvetítette s így a posta mások részére hozzáférhetetlen volt.

Ezt a fejlődési fokozatot követte a vállalati formának a kialakulása, amidőn a levél küldője és a futár közé az iparszerűen közvetítő vállalkozó ékelődött be, amidőn tehát a futár a levél küldőjével minden kapcsolatot elveszítve csak a vállalkozóval állt jogviszonyban, aki viszont a futárokat már nem a saját, hanem mások levelezésének szállítására használta fel. A vállalkozó tehát a levél küldője és a futár közé ékelődve az előbbivel munkaszerződésben, míg utóbbival rendszerint szolgálati, — esetleg szintén munkaszerződésben állt s miután ez a forma a mai modern postavállalatnak első alakja, ezt a fejlődési fokozatot tekinthetjük a modern posta kiinduló pontjának.

A posta további fejlődését a fokozott állami ellenőrzés, majd államosítás s végül a monopolizálás jellemzi. Ezekkel a fejlődési fokozatokkal azonban csak később fogok részletesebben foglalkozni s így

¹⁹⁾ Pl. a német lovagrend postája 1276-ban. Lásd Crole: Geschichte der deutschen Post. 6-ik oldal.

most a további fejlődésről Ohmann megállapítása alapján csak egy általános tájékoztatót adok.²⁰⁾

E vázlatos fejlődés első három fokozatát már ismerjük.

1. Munkaszerződés. (A levél, vagy hír szállítása a feladó és a futár között szabad megegyezés tárgya).

2. Szolgálati szerződés. (A futár a leveleket az ezek küldőjével fennálló szolgálati szerződés alapján szállítja).

3. A levelek iparszerű szállítása a vállalkozó által (munkaszerződés a feladó és a vállalkozó között, szolgálati-, esetleg munkaszerződés a vállalkozó és a futár között.)

4. Az állam a magánvállalkozót a postaszállítás ellátására kötelezi, de egyúttal a közönség védelmére a díjakra és a szállítás módjára általános irányelveket állít fel. Ha az állam maga a vállalkozó, akkor ez a fokozat közvetlenül a 5/a fokozatba megy át.

5. Az állam a magánlevelezést szállító postaszervezetnek maga a tulajdonosa, a futárok bérét, a tisztviselők fizetését, úgyszintén az egyes szolgáltatásokért fizetendő díjakat már meghatározza (díjszabás), azonban minél nagyobb jövedelmre törekszik. (Iparelv.) Ebben a fejlődési fokozatban ismét két típus lehetséges.

5/a. Az állam a postát monopólium alapján maga szervezi meg és maga kezeli.

5/b. az állam a monopolizált postát magánvállalkozónak bérbeadja, az államé a meghatározott bér, a vállalkozóé a nyereség, a haszon.

6. Az állam a postát maga igazgatja, de már nem nyereségre, hanem a közjó érdekében csak önköltségeinek megtérítésére törekszik. (Illeték elv.)

7. Az állam nemcsak, hogy nyereségre nem törekszik, de a posta igénybevételéért díjakat sem szed és az intézetet (vállalatot) az adókból tartja fenn. (Nyilvános használati jószág elve).

Igyekeztem a posta gazdasági fejlődését legalább is az alsó fejlődési fokozatokban vázlatosan ismertetni, nagyobb részletességgel csak azzal a fejlődési fokozattal foglalkoztam, amelyben a mai modern posta első alakját felfedezni véltem.

Megkísértem rámutatni a fejlődés szerves voltára s az ipari fejlődés hasonlóságára is, mindkettőnél, tehát úgy az iparnál, mint a postánál a vállalati forma volt az, amely az egész későbbi fejlődésre döntő befolyást gyakorolt. A vállalati formát mindkettőnél a kereskedelem, illetőleg ennek nyereszkeszedelem szelleme hozta létre s a kereskedelem messze-távolba elérő szervezete mozdította elő a posta fejlődését is. A fejlődő kereskedelem a posta fejlődését mozdította elő, a fejlődő posta pedig újabb és újabb kereskedelmi lehetőségeket teremtett.

²⁰⁾ Dr. Fritz Ohmann: Die Anfänge des Postwesens und die Taxis. 7. oldal, a technikai fejlődésre a következő vázlatot készítette:

1. Szórványos futárutak egy levél kézbesítésére.
2. Egy futár rendszeresen több levelet kézbesít.
3. Futárszervezet, amelyben az egyes futárok meghatározott sorrendben, vagy meghatározott útvonalon közlekednek.
4. Lőváltó állomások.
5. Staféték.
6. Meghatározott hálózat.
7. Periodicitás (az egyes szolgáltatások idejének és tartamának megállapítása.)

Ebből az állandó kölcsönhatásból, ahol egyik a másiknak mindig újabb és újabb működési teret biztosított, fejlődött mindkettő virágzóvá s ennek köszönhetjük a modern posta hatalmas szervezetének kiépülését.

A légnedvesség és por hatása zárt helyiségekben lévő egyénekre és berendezésekre.

(A posta- és távbeszélő-központok üzemével kapcsolatban.)

Irta: FODOR GUSZTÁV m. kir. postamérnök.

Effets produits par l'humidité de l'air et par la poussière sur les individus et les installations dans des locaux clos. (En connexion avec le service dans les établissements postaux et dans les bureaux centraux téléphoniques.)

Par Gustave Fodor, ingénieur des postes r. h.

Effets biologique et physiques de l'air sec et humide dans les locaux clos des établissements postaux, ainsi que dans les bureaux centraux téléphonique (surtout dans le bureaux automatiques). Quand faut-il humecter ou dessécher l'air.

I. Élettani és fizikai hatások.

A téli hónapokban beszorulunk a szobákba, ahol fűtéssel igyekezünk a szoba levegőjét oly hőfokon tartani, amely a szervezetünknek megfelel. *Tartós és erős fűtés közben a szoba levegője csökkenti nedvességét, kiszárad*, hasonlóképpen a falak és szobatárgyak is. Minél több nedvességet veszítenek ezek, annál több légnedvességet vonnak el az embertől. *Száraz levegőben a bőr és tüdő észrevétlen kigőzölgése erősen emelkedik.* (1.) Ez az elpárolgás hosszabb benttartózkodás után a testből sok meleget von el, amelyet azután a kályha melegéből fokozottabb fűtéssel igyekezünk pótolni. Azonban éppen ilyenkor válhat a kályha — mint legjobb télibarát — ellenségünké. A fokozott fűtés közben a szobameleg a levegő nedvességének legnagyobb részét elpárologtatja és megrontja a levegőt.

Felhasznált irodalmi források, amelyekre a szövegben hivatkozás történik:

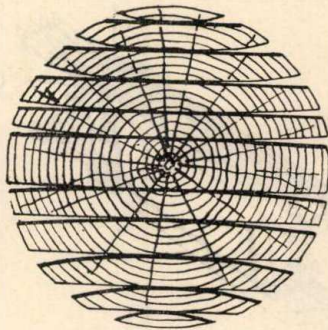
1. Dr. Madzsar József: Az egészség Enciklopédiája.
2. Rejtő S.: Elméleti mechanikai technológia, III. kötet.
3. H. Erni (Neuchâtel): Einfluss der Feuchtigkeit auf Telephonenzentralen. Technische Mitteilungen von schweizerische Telegraphen- und Telephon-Verwaltung 1930. évi 2-es száma.
4. Telegr. direct. Woelk: Luftfeuchtigkeit und technische Einrichtungen. Telegraphen und Fernsprechtechnik (T. F. T.) 1929. év, 11. száma.
5. Rietschel—Dr. Ing. H. Gröber: Leitfadern der Heiz- und Lüftungstechnik.
6. Telegr. direct. H. Raettig, Berlin: Dienstgeschäfte und Personalbedarf in den Wählersälen der SA—Vermittlungsstellen Gross-Berlins. T. F. T. 1930. 4. és 5. száma.
7. Dr. H. Griesbach: Physikalisch-chemische Propädeutik.
8. Dr. Ing. M. Grubenmann: IX. Tafeln feuchter Luft und ihr Gebrauch.
9. Telegr. dir. Ing. M. Hebel: Selbstanschlusstechnik.

A meleg levegőben nemcsak a tüdő kap kevesebb oxigént, hanem a *légutak nyálkahártyái* is (feladatuk a légutakba kerülő por, korom és baktériumok felszedése s ezeknek a nemesebb szervektől való távoltartása) *beszáradnak*, a nyelés nehezebb lesz, csökken az étvágy, az anyagcsere lassúbbodik s ennek következtében a közérzet kellemetlenebbé válik, mogorva hangulat lép fel, az alvás nyugtalan és rövid lesz, végeredményben a test ellenálló képessége csökken.

Ha a száraz levegőjű szobából hidegebb és nedvesebb helyre megyünk át, a beszáradt nyálkahártyák megzavart élettani működése nem tud ellenállni a meghűlést okozó mikroorganizmusoknak s így a meghűlés veszélyének is könnyebben ki vagyunk téve.

Száraz levegőben a test erősebb kigőzölgése miatt a bőr is kiszárad, ridegebbé válik s könnyen felrepedezik.

Ezzel szemben *a nagyon nedves levegőben a testből eltávozni akaró víz nem tud eléggé elpárologni* s ezért már kis hőemelkedés is leveri az embert, aki ilyenkor nyomasztó hőséget érez, különösen ha kicsi a légmozgás.



1. ábra. A fa vetemedése.

De nemcsak az emberi szervezet, hanem az üzemi- és kezelési helyiségek fatárgyai, a műszaki berendezések fémes részei, az elektromos szigetelő anyagok is észreveszik a légnedvesség változását.

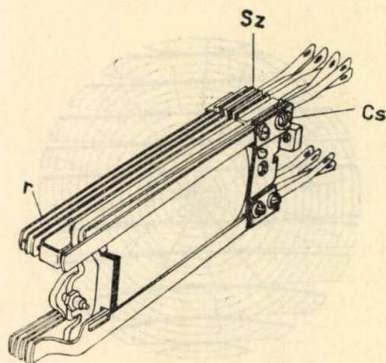
A kereskedelembe kerülő fa nedvesség tartalma (2.) *a levegő nedvesség tartalmától függ* s mivel ez változó, a fa is változtatja víztartalmát és e közben a fa mozog. *Száradáskor a faszemek méretei kisebbednek, zsugorodnak*, vagyis a fa aszalódik, *vizoldáskor pedig duzzadnak*; a fa mindkét esetben változtatja eredeti alakját, azaz vetemedik s közben pattogásszerű hangot hallat.

A vágás után gondosan kiszáritott fa kevésbé vetemedik. Általában az a deszka vagy gerenda, amelynek metszetében kevés a sugárirány, az a fiatalabb évgyűrűket tartalmazza s ezért a légnedvesség változása következtében ezeknek középvonala könnyebben elgörbül, megvetemedik (1. ábra), majd megreped.

A duzzadás ellenkező értelmű vetemedést okoz: a fiatalabb évgyűrűk oldalán kidomborodik a fa. Megakadályozására vízálló fedőréteggel vonják be (mázolják) a fát, a nagymértékű légváltozásnak kitetteket olajokkal itatják vagy olajban kifőzik, máskor viszont

külső erőkkel korlátozzák a méretváltozásokat. Példa erre a jól elkészített bútorlemez (furnér).

A faanyaghoz hasonlóan viselkednek az *elektromos* szerkezetek áramvezető részeit szétválasztó szigetelő anyagok, lemezek is. Ilyeneket használunk pl. a távíró- és telefon berendezések készülékeinél, kapcsoló- vagy forrasztósávjainál és jelfogóinál (2. ábra). A szigetelők a levegő nedvességtartalma arányában száradnak, tehát összezsugorodnak, illetőleg a nedvesség emelkedésekor megduzzadnak. Ennek következtében a szigetelő lemezek (Sz) közé fogott érintkező rugók (r) megváltoztatják beállításukat is és kényes esetekben, pl. a jelfogóknál, bizonytalan vagy teljesen rossz működést, az automatikus központokban pedig hamis kapcsolásokat eredményeznek. A szigetelő lemezeket és rugókat összetartó csavarok (az ábrán Cs) vagy csapszegek a zsugorodásnál meglazulnak, duzzadásnál esetleg elszakadnak, a közben fellépő méretváltozások miatt a rugók elmozdulnak.



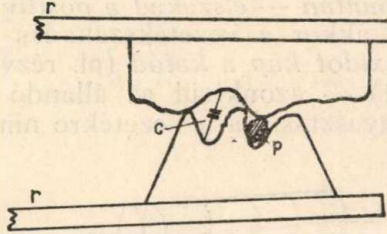
2. ábra. Jelfogó.

Az *automatikus központoknál* szerzett tapasztalatok igazolták (3.) azt, hogy az üzembehelyezéseket követő időkben beálló első nagyobb mértékű száraz levegő behatására *meglazultak és elállítottak a leg gondosabban gyártott jelfogók is*. Ez az elállítódás évek múltával folytonosan csökkent, de teljesen soha sem szűnik meg. E tekintetben tehát a *termék levegőjének erős kiszáradása nagyon kedvezőtlen a központokban*.

Az *automatikus központokban* szerzett üzemi tapasztalatok mutattak rá a *száraz levegő* másik, ugyancsak kellemetlen hatására is (3. és 4.) a *terem levegőjének száradása arányában gyakori zörejek, majd recsegések lépnek fel a távbeszélgetések közben*; elég gyakran idegen beszélgetések hangjai is áttevődnek a szomszédos áramkörökre (áthallás), máskor viszont időközönként beszél elhaladások lépnek fel. E jelenségek különösen a tél hónapokban jelentkeznek, annál jobban, minél erősebb a fűtés, illetőleg minél szárazabb a terem levegője. A kísérletek pontosan megállapították, hogy a fentemlített zavarokat kétségtelenül a nagy szárazság okozta, — mért a zavaró jelenségek a levegő benedvesítésekor azonnal meg-

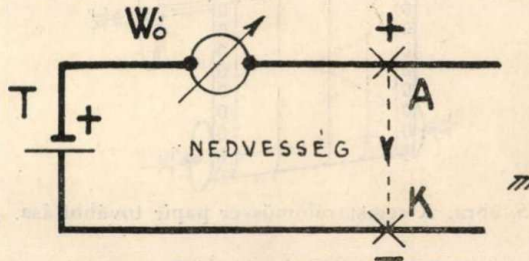
szüntek, — a nélkül azonban, hogy ennek okát behatóbban kutatták volna. Magam részéről a jelenségeket az alábbiakkal magyarázom:

Az elektromos érintkezők alakja — különösen jelfogóknál — változásoknak van kitéve (gyakori ütközések következtében kopik; elektrolízis útján anyagvándorlás indul egyik érintkezőről a másikra; szikrázások és felmelegedés következtében a felület torzul). Ez az



3. ábra. A jelfogó érintkezőinek tökéletlen záródása.

alakváltozás lehet olyan, hogy az érintkezés úgyszólván csak pontszerű (3. ábra). Az épület, vagy gépállvány rezgései következtében az érintkezők között mikroszkopikus rések keletkezhetnek. E rések egy részébe a száraz levegőjű teremben úszó porszemek beülnek (az ábrában p), s többé-kevésbé megakadályozzák újabb fémes érintkezési pontok létrejöttét. A rések másik részébe az érintkezők szikrázásából eredő laza szerkezetű korom rakódik le, a még megmaradt rést pedig levegő tölti ki. Ha ez a levegőrés nedves, akkor vezető-

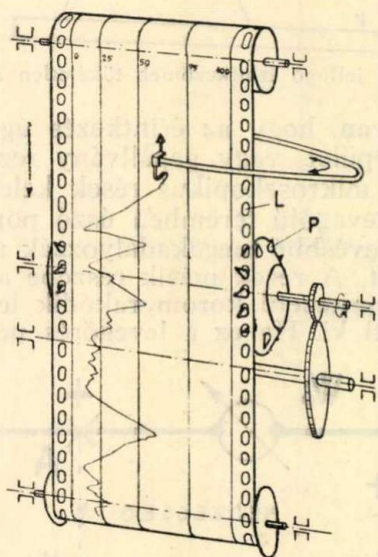


4. ábra. A nedvesség okozta átvezetés két ér között.

ként foghatjuk fel, de a száraz levegőrészt kondenzátornak (az ábrában C). Száraz levegőben ezek az elemikondenzátorok kisülnek, majd megtöltődnek elektromos feszültséggel: ez okozza a sercegést, pattogást, majd az állandó zörejeket. Hasonló kondenzátorikus hatást idézhet elő a porszemcsék vándorlása is. A porszemek egyébként kristálydetektorként is működhetnek és okozhatnak beszéd elhalkulásokat is.

A száraz levegővel szemben a nedves levegő legtöbbször csak akkor káros a szigetelő anyagokra, ha a levegőben levő vízgőzök lecsapódnak. A vízzel átitatott szigetelő anyag, pl. az elektromos vezetők szigetelő burkolata, többé-kevésbé vezetővé válik és érintkezésbe hozza azokat a vezetőket is, amelyeknek egyébként egymástól függetlenül kell lenniük. Ha a nedvesség útján érintkező vezetékek két pontja között (4. ábra) elektromos feszültség-különbség

áll fenn, akkor a nagyobb: pozitív: +) feszültségű helytől (anódtól) a nedvességen keresztül külön (elektrolitikus) áram indul az alacsonyabb (negatívabb) feszültségű hely (a katód-) felé. Ha kicsi is ez az átvezető áram, de tartós, akkor az anódról fémrészek válnak le s azok nedvességen (elektroliten) át a katód felé vándorolnak. Ha az anód nagyon vékony vezető, akkor az említett *elektrolitikus folyamat miatt — idő múltán — elszakad a pozitív vezeték*. Ha a vezetékek elég vastagok, akkor a vezetékszakadás veszélye nem forog fenn, legfeljebb *fémoxidot kap a katód* (pl. rézvezetékek esetén *réz-roszdát — grünpant*) — azonkívül az állandó zárt áramkör miatt akkor is van áramfogyasztás, ha a vezetékre nincs is fogyasztó kap-



5. ábra. A regisztrálóműszer papír továbbítása.

csolva (tehát az áramkörbe kapcsolt elektromos óra — Wó — működik).

De nemcsak a két vezeték közötti nedvesség okozhat állandó áramfogyasztást, hanem az is, ha a falba felszívódott nedvesség (amely a levegőből is származhatik) az egyik fémes vezetőt éri, azaz *ha az egyik vonalág vezető és a telep egyik sarka állandóan földelt*.

Az elmondottakon kívül a légnedvesség hatását figyelembe kell vennünk még a *műszer-papíroknál* is. A regisztráló műszerek papírszalagját a mechanikai berendezés (5. ábra) nem tudja pontosan és folytonosan továbbítani, ha a papír erősen reagál a légnedvesség változásaira (mert pl. a gyártmány nem felel meg e célnak) azaz nedves levegőben tágul, majd szárazságra összehúzódik a papír, s lukasztása (L) nem vág össze a továbbító pecek (P) osztásával s emiatt a papír széle beszakad, gyűrődik.

A felsorolt esetekből meggyőződhetünk arról, hogy a *zárt helyiségek légnedvességét szabályozni kell*.

A zárthelyiségek fűtése (5. és 8.) mindig szárítja a levegőt és pedig a belső nyirok emelkedése arányában; — ezért sem szabad túlságos megre tuteini a szobát (20 C° még az ülo ioglalkozasuaik helyisegeiben is elegendő!) Ebből a szempontból a központi fűtések — különösen a gozrtés — kevésbbe elonyos, mert nem lehet úgy szabályozni, mint a kályhafűtést. A kályhafűtés szellőzteti is a szoba levegőjét: triss levegot szed az ablakreseken és talakon át, a rossz levegot pedig a jó keményen át a szabadba hajtja. Ezzel szemben a központi fűtőberendezésnél az említett szellőztetés elmarad (nincs kémény). A gőzfűtésnél a fűtőtestet (radiátort) 100 C°-nál magasabb gőz melegíti. Ily magas hőfokon a radiátorra rakódott por megpörkölődik, a levegő heves körmozgása következtében felszáll a szoba levegőjébe, abban lebegve marad s kellemetlen szagot okoz. Az örvénylő por ellepi az orr nyálkahártyáit, ennek légjárata eltömődik s ezért kénytelenek vagyunk szájon át lélegzeni (különösen éjjel), torunk karcol, kiszárad, hasonlóképpen annak nyálka-hártyái és ez szabad utat nyit a baktériumok lerakódásának. A radiátorokat tehát pormentesen kell tartanunk, hasonlóképpen a vaskályhák felületét is.

Melegviz-fűtésnél a radiátorban keringő víz legfeljebb 80 C°, tehát a fűtőfelületre rakódott por nem pörkölődik, ezért kevésbbe száll szét a levegőben s nem is olyan kellemetlen.

A száraz levegőben úszó porszemcsék a műszaki berendezések surlódó felületeinél, különösen csapágyaknál, éreztetik hatásukat, mert a csúszó felületeket lekoptatják, bemarkják (kemény fém- vagy kvarcpor). Az automatikus központokban (6., 9.) az elektromos érintkező felületeket elszigetelik s téves kapcsolásokat okoznak. A jelfogó tekercsek bevonataira lerakódott por a jelfogó melegének eltávozását (hűtését) akadályozza meg.

Nedves levegőben a por kevésbbe örvénylik, jobban helyhez kötött. A nagyobb mennyiségben lerakódott por ellenben érdes felületet hoz létre és emiatt pl. a fémtárgyakra könnyebben lecsapódik a nedves levegő párája és a fémtárgy felülete (különösen ha csiszolt — smirglizett — vastárgyról van szó) rozsdásodik.

II. Portalanitás.

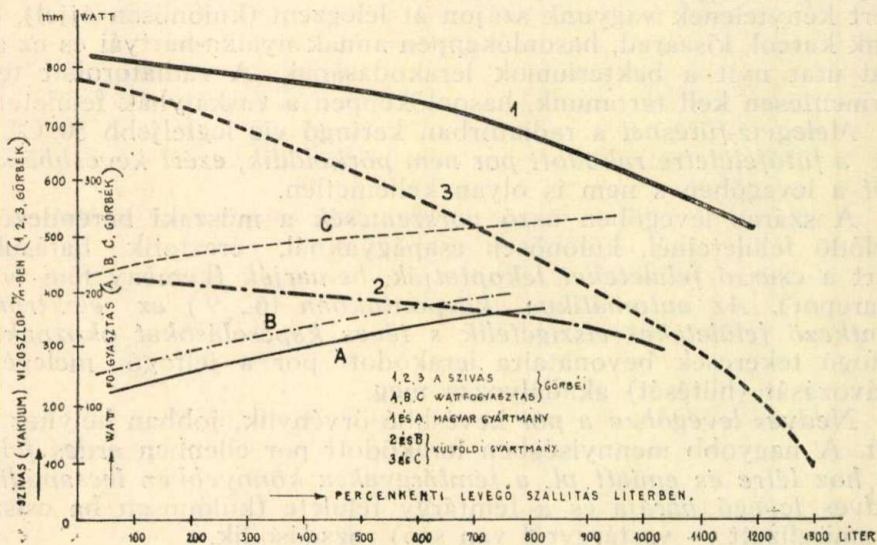
A por úgyszólván mindenütt jelen van, de káros hatását főleg akkor érezteti, ha a levegőben örvénylik és szabad szemmel is észrevehető mennyiségben van jelen. Az érdes felületekre rakódott por kevésbbe tud felszállni, annál inkább a sima, tükröző s száraz felületekről. Ezért pl. az automatikus központokban gyakrabban kell letörölnünk a nagyobb és simább állványrészeket, mint a kábelformákat. A saját és a külföldi központok üzemeiből (6., 9.) beszerzett tapasztalatok alapján állíthatom, hogy a kereskedelemben előforduló porszívókkal (akár stabil-, akár hordozható készülékek legyenek) nem érhetünk el teljes portalanítást, mert: a) lekötött s felületekre tapadt port csak úgy szívja el, ha a port előzetesen (pl. lapos ecsettel) meglazítjuk; b) a szívófejjel nem férhetünk mindenhová, már pedig a porszívógép szívóteljesítményét csak akkor tudjuk teljesen

kihasználni, ha a szívónyílás és portalanító tárgy között a léghézag minimális.

Hosszúszőrű és tömött szívókefékkel még tudnánk eredményt elérni, de a kefeszálakkal a gépek rugóit állíthatjuk el (ami elég gyakori még az egyébként munkáját gondosan végző embereknél is a munka sablonossága miatt) s nem ritkán a kapcsolásban résztvevő áramkört is elbonthatjuk.

Ezért finom szerkezetű elektromos berendezések, mint pl. az *automatikus központok portalanításánál* a német postánál is előírt módozatokat (6. és 9.) kell legcélszerűbbnek elfogadnunk:

a) A sima és könnyen hozzáférhető, előre álló felületekről a port száraz, puha flanelkendővel óvatosan leszedjük félhavonként vagy havonként, a terem porosodásának mértéke arányában. A törlésnél



6. ábra. Hordozható porszívógépek jellemzői.

vigyázzunk arra, hogy olajos és zsíros felületekről a kenőanyagot szét ne kenjük más részekre. A kézi portalanításnál esetet ne használjunk;

b) 4 vagy 6 hónaponként porszívó gépekkel végezzük a takarítást és ilyenkor porecsettrel felborzoljuk a lekötött port, nemcsak a nehezen hozzáférhető géprészekről, hanem a kábelformákról (szalagkábelekről) is. Az ecsettel a porszívógép szívónyílása felé hajtjuk a port. Ezt a gépi takarítást az állványsorok tetején kezdjük, ahol még kefék szívófejekkel is dolgozhatunk, s azután megyünk lefelé. Itt azonban egyszerű gummicsovét (tehát nem fémburkolatú tömlőt) alkalmazunk szívószájként (mert a fémes szívócső elektromos zárlatokat okozhat);

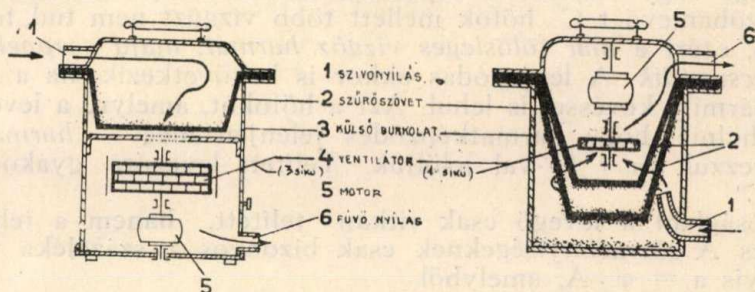
c) olyan hordozható porszívógépet alkalmazzunk, amelynek nagy a szívóképessége és a levegő szállítása is.

Általában a szállított levegőmennyiség (liter percenként) a szí-

vóerősséggel (amelyet mm-rel mért vízoszlop nyomással fejezünk ki) fordítva arányos. Nagy vacuum esetén kicsi a szállított levegőmennyiség, ezért a gép nem tudja elszállítani a port. A házi portalanító berendezések mai fejlettsége mellett csak azokat a porszívókat fogadhatjuk el jónak (l. 6. ábra), amelyek 400, illetőleg 300 mm. vízoszlopnymomás (vakuum) mellett legalább 700, illetőleg 1000 liter levegőt szállítanak percenként és pedig 130—200 watt óránkénti áramfogyasztással.

A porszívóknál fontos, hogy a szívónyíláson (7. ábra) beszívott levegőből a *sűrű szűrőszövet* (2) a legfinomabb porrészecskéket is felfogja és így a ventilátoron (4) és fuvónyíláson (6) át csak teljesen megtisztított levegő tódulhasson ki. Az ábrákon vázolt elrendezés mellett a motor (5) is védve van porosodástól.

A beépített (stabil) és hosszú csővezetékekkel működő porszívók nem szükségesek a központokban, mert fenntartásuk gépkezelőt igényel, áramfogyasztásuk nagyon nagy, amellet a csővezeték ellenállása is erősen csökkenti a szívóképességet.



7. ábra. Magyar gyártmányú (elektro-nonpluszutra) és külföldi (Protos) porszívógép működése.

Az *automatikus központoknak a por a legnagyobb ellensége* (a hibák 30—50%-át ez okozza), *éppenezért gondoskodnunk kell arról, hogy a pornak a géptermekekbe való bejutását megadályozzuk.* Az ablakoknak jól kell záródnok, a terembe bevezető ajtókat tartsuk csukva. Nedves lábtörlőn megtisztított cipővel lépünk a terembe s itt fölösleges szaladgálással ne kavarjuk fel a port. Csak rövid ideig szellőztessünk (15—20 perc teljesen elegendő, kisebb szobákban 5 percig; hosszabb szellőztetés csak hűti a levegőt), s ilyenkor is olyan ablakokat nyissunk, amelyek a szélsédebb oldalon vannak. Szélviháros időben feltétlen el kell hagynunk a szellőztetést. Nagy terem részére jó szolgálatot tesz az a *motorikus szellőztető berendezés* (5.), amely a beszívott levegőt szűrőkön keresztül (pl. rézgyűrűkből alkotott olajzott fémszűrőn) tisztítja meg a portól, ha az óránkénti levegő újjítása 5—6 szoros. Központi csővezetékes szellőztetés drága és fölösleges.

Hasonlóképpen nem mutatkozott szükségesnek a levegő száritása sem, sőt a gyakorlat inkább a nedvesítés mellett szól.

A távbeszélő központok portalanítására vonatkozó elvek érvényesek a posta egyéb üzemi, — további kezelési helyiségeire is; az

utóbbiaknál főleg egészségvédelmi célokból különösen azokban a kezelési helyiségekben, ahol a személyzetnek sokat kell beszélniök (pl. kézi kapcsolású központoknál) s amellet a por felkavarodását előidéző okok (tömeges iratkezelés és szolgálatváltás) is előfordulnak.

III. Légnedvesség.

A levegő nedvességét a vele keveredő vízgőz adja. Bizonyos m^3 levegőben az 1 kg. tiszta — száraz — levegőre jutó vízgőz súlyát (grammokban) nevezzük a *levegő abszolút nedvességének* („a”-val jelöljük). Ez a hőfok szerint változik.

A levegőben lévő nedvességtartalom ugyanakkora hőfok mellett sem egyforma, — azonban bizonyos hőfokon csak egy meghatározott gőzmennyiség keveredhetik a levegővel. Amikor a kérdéses t C hőfokon a lehetséges maximális vízgőz mennyiség van jelen, akkor azt mondjuk, hogy a *levegő telített, s ilyenkor a levegő absz. nedvessége vagy vízfelvevő képessége maximális* (A gramm).

A szóbanlevő t C hőfok mellett több vízgőzt nem tud felvenni a levegő, ezért a *már fölösleges vízgőz harmat, majd cseppek alakjában lecsapódik*. A lecsapódás akkor is bekövetkezik, ha a telített levegő bármily kevéssel is lehül. Azt a hőfokot, amelyre a levegőnek le kell hűlnie hogy harmatképződés jelenjen meg — *harmatpontnak* nevezzük és τ C^o-val jelöljük. Telített levegőre gyakorlatilag $\tau = 0$ C^o.

Valóságban a levegő csak ritkán telített, hanem a telítéshez szükséges A gőzmennyiségeknek csak bizonyos φ százaléka van jelen, vagyis a $= \varphi \cdot A$, amelyből

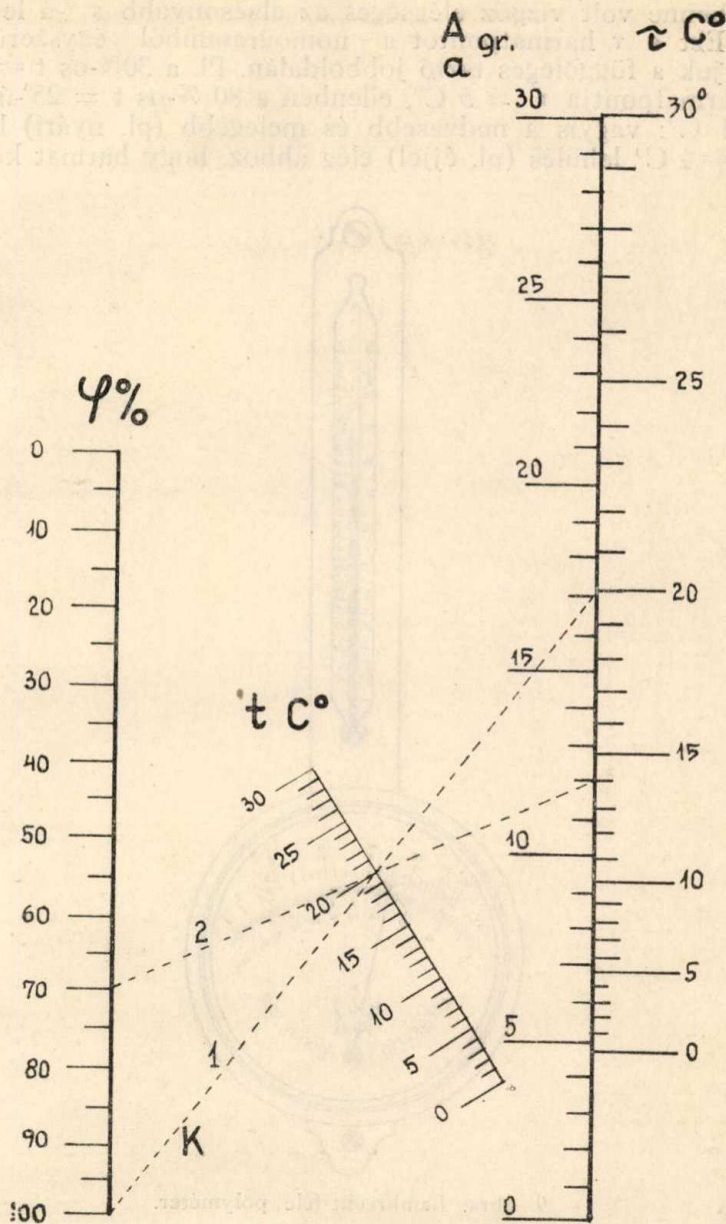
$$\varphi \% = 100 \frac{a}{A}$$

A φ % a t C^o-ú levegő *relatív nedvességét vagy telítési fokát* fejezi ki, vagyis azt, hogy a kérdéses hőfokon a telítéshez szükséges gőzmennyiségnek mennyi %-a van jelen. Ezek szerint a telített levegőre $\varphi = 100\%$.

A különböző hőfokokhoz tartozó abszolút nedvesség maximumát a 8. ábra — nomogramm — tünteti fel. A $\varphi = 100\%$ -os pontból a hőfokskála tetszőleges t^o pontján átfektetve a kereső (k) egyenest, az „A” függőlegesen leolvashatjuk a t C^o-ú levegő maximális vízfelvevő képességét. Pl. a $t = 20^o$ C-ú telített levegőre $A = 17.2$ gr; ha a levegő nedvessége csak $\varphi = 30\%$ -os, akkor a kereső egyenest a $\varphi = 30\%$ és $t = 20$ C^o-on át fektetve ugyancsak az „A” függőlegesen leolvashatjuk a 30%-os nedvességű levegő abszolút nedvességét: $a = 5.2$ gramm.

A nomogrammból azt is leolvashatjuk, hogy a *levegő vízfelvevő képessége magasabb hőfokon (pl. nyáron) nagyobb, mint hidegben*. Ezzel szemben hidegebb levegőben (pl. télen) már kevés vízgőzmennyiség is telítheti a levegőt, azaz a *relatív nedvesség hidegben nagyobb, mint melegben*, pl. nyáron és fűtött helyiségben.

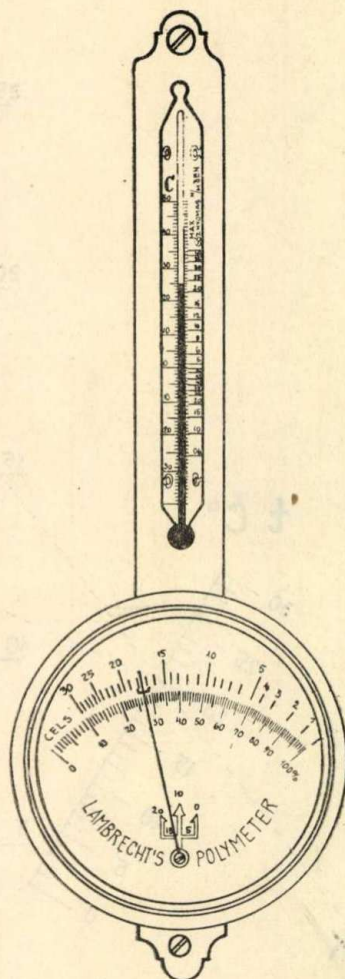
A nedvesebb levegő fajsúlya mindig könnyebb, mint a száraz



8. ábra. Relatív légnedvesség (φ), hőfok (t), abszolút nedvesség (A) és harmatpont (z) összefüggése.

levegőé, azért a nedves levegő (pára, köd) leszorult az alsóbb légrétegekbe, azaz keresi a hidegebb helyet s ha közben a levegő lehül, akkor a pára lecsapódik (harmattá). A nem telített levegőben a lecsapódás csak akkor következik be, ha a t^0 -ú levegő annyira lehül,

hogy a benne volt vízgőz elégséges az alacsonyabb τ^0 -ú levegő telítésére. Ezt a τ harmatpontot a nomogrammból egyszerűen le is olvashatjuk a függőleges tartó jobboldalán. Pl. a 30%-os $t = 25^0$ -ú levegő harmatpontja $\tau = 5\text{ C}^0$, ellenben a 80 %-os $t = 25^0$ -ú levegőre $\tau = 21\text{ C}^0$: vagyis a nedvesebb és melegebb (pl. nyári) levegőben $25 - 21 = 4\text{ C}^0$ lehülés (pl. éjjel) elég ahhoz, hogy harmat képződjék.



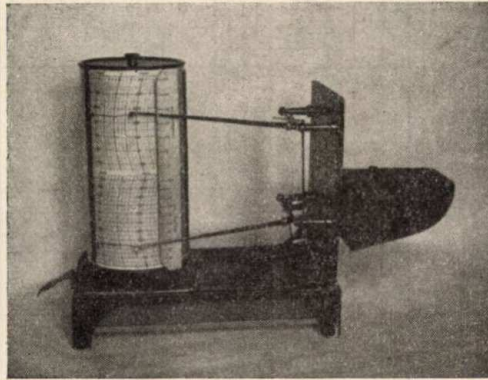
9. ábra. Lambrecht-féle polyméter.

A harmatpontot egy hőmérővel — a gyakorlati céloknak megfelelően — meg is határozhatjuk. A hőmérő higanypontját nedves ruhába csavarjuk és lóbáljuk. Mozgatás közben az elpárolgó víz telítetté teszi a hőmérőt körülvevő levegőt s a hőmérő $\tau\text{ C}^0$ -ra leszáll.

Az abszolút nedvesség megmérése laboratóriumi művelet, ezzel szemben a relatív nedvességet a gyakorlati célokra elegendő pontossággal mérhetjük a hajszálas higrométerrel. A kellően zsirtalanított

és összesodrott hajszál jó nedvszívó, ezért, ha egyik végét rögzítjük, a másik végét pedig szabadon forgó mutatóval kapcsoljuk össze, akkor az utóbbi a légnedvesség növekedése vagy csökkenése arányában egy kísérletileg megállapított skála előtt a relatív nedvesség értékét mutatja.

A Lambrecht-féle *polyméter* (9. ábra) hőmérőjének baloldalán a hőfokokat, jobboldalán e hőfokoknak megfelelő maximális vízgőznyomást (higany mm) olvashatjuk le; az utóbbi kis elhanyagolással egyenlő az illető hőfok maximális vízfelvevő-képességével (A-val). A műszer alsó részén van a hajszálas higrométer számmetzeje, amelynek alsó beosztása a relatív nedvességre vonatkozik, a felső pedig a harmatpont-különbséget mutatja, vagyis azt a hőfokot, amennyivel a levegő még lecsapódás nélkül lehülhet.

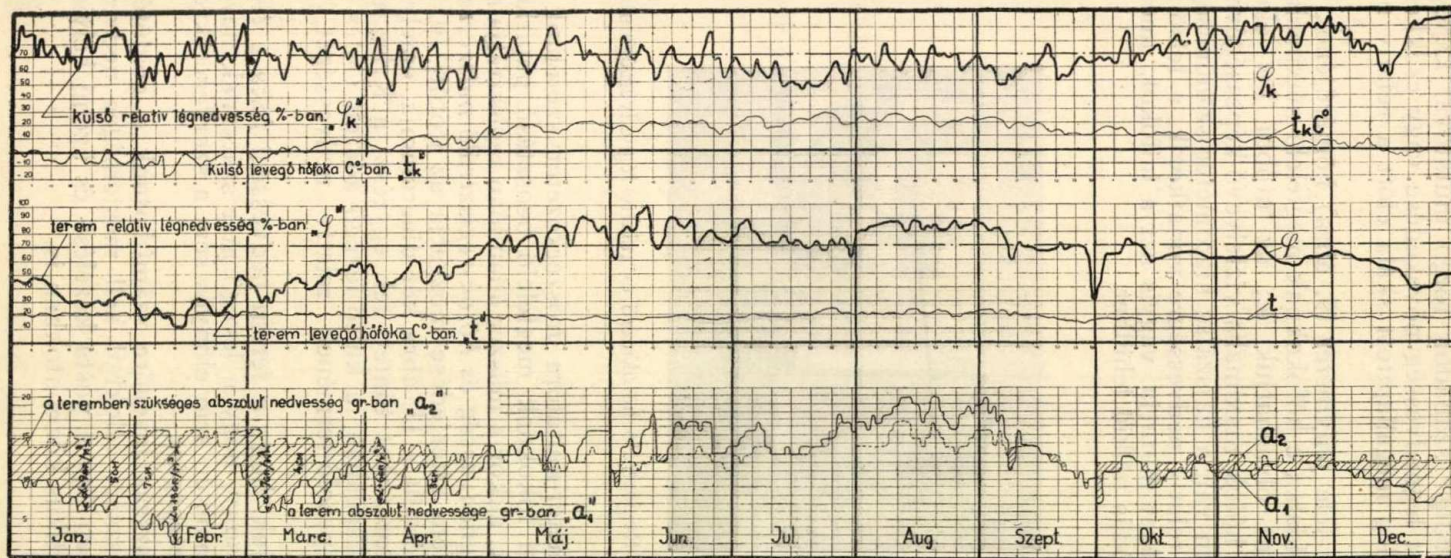


10. ábra. Regisztráló hőfokmérő és relatív légnedvességmutató.

Ha a higrométer-mutatóra írszerkezetet szerelünk és alatta a relatív nedvességi fokoknak megfelelő beosztású papírlapot óraszerkezettel forgatjuk, akkor a műszer állandóan regisztrálja a levegő nedvességét. Ilyen *légnedvesség és hőfok-regisztráló műszerrel* (az utóbbinál hőérzékeny fém kiterjedése mozgatja az írotűt; 10. ábra) felvett adatok alapján készült a 11. ábra két diagramja, amely az 1929. évi légnedvesség-változásokat tünteti fel: egyrészt a Krisztina automata-központ szomszédságában a külső levegő adatait (φ_k és t_k), másrészt a központ gépkapcsoló-termének relatív nedvességét, illetőleg hőfokát (φ és t).

Ebből láthatjuk, hogy a terem nedvességi foka a téli fűtési időszakban oly alacsony, hogy a levegő már száraznak nevezhető. Ez a száraz levegő semmiképp sem előnyös sem a szerkezetekre, sem a távbeszélgetések tisztaságára.

Ugyanilyen száraz levegőre számíthatunk a gőzfűtéses lakásokban is, ahol egészségi célokból kell mesterséges nedvesítésről gondoskodnunk, éppen úgy a posta kezelési- és üzemi helyiségeiben, valamint az automatikus központokban is.



11. ábra. A Krisztina automatikus távbeszélőközpont géptermének légnedvessége viszonyai egy éven keresztül.

IV. Légnedvesítés.

A gyakorlati tapasztalatok és vizsgálatok a következőket eredményezték:

1. *Egészségi szempontból* a tüdő működése viszi a főszerepet, melynek harmatpontja 10—15 C⁰, középértékben 12,5 C⁰ (lásd 7.) Ez azt jelenti, hogy ily harmatpontnak megfelelő levegőben a tüdő meg tudja tartani az élettani működéséhez szükséges nedvességet. Pl. a nomogrammból elolvashatjuk, hogy 20 C⁰ mellett a 40%-os levegőre $\tau = 5,2$ C⁰, 75%-os levegőre $\tau = 15,3$ C⁰.

Meleg és túlnedves levegő a munkaképességet megbénítja és a szervezetet ellankasztja (pl. a nyári zivatar előtti nyomott légkör). Száraz légkör viszont a kezelési helyiségekben, különösen, ahol sokat is kell beszélnie a kezelőnek, a torokra és a gégefőre ártalmas. Ezért a posta üzemi és kezelési helyiségekben, valamint a lakásokban is *a telítési fokra a még megengedhető határértékek: 40—70%*.

2. *A fa- és szigetelő-anyagoknál* a relatív nedvesség gyors átmenettel és 20—30%-kal történő csökkenése erős duzzadást, vetemedést okoz. Mivel itt is a száradás veszélyesebb, azért 30—40% fölött *jobb tartani a légnedvességet*.

3. *Az elektromos szigetelő-burkolatokat* átvételek alkalmával legalább 80%-os nedvesség mellett szokás vizsgálni, úgyszintén kondenzátorokat és tekercs-átütéseket (már előzetesen 4 napig ily nedvességű helyen raktározandók); kábelszigetelések mérésénél a kábelt vízben áztatják.

4. *A műszerpapírokat 65±5%-os levegőben* vizsgáljuk. Zsugorodása hossz- és szélesség-irányban egyforma legyen. (2.)

5. *A távbeszélő-központok légnedvességét* (különösen az automatikus központoknál) a tiszta, sisetegés és recsegésmentes távbeszélgetés céljából legalább 40%-on kell tartanunk, de a fémtárgyak rozsdásodását kerülendő, legfeljebb 80%-os telítési fokon; *középértékben 70%-on.* (3 és 4.)

Minket a lakásokon kívül főleg a kezelési helyiségek és a központok érdekelnek. Ezek rendszerint nagy termekben nyernek elhelyezést, ahol központi fűtés van s így ezeknél a szárazság a kritikus, mint azt már a közölt diagrammból is láthattuk.

Télen a szárazabb terem- vagy szobalevegőt nem tudom a külső levegővel nedvesíteni, mert annak is kevés a víztartalma (kivételt képez a nagy olvadás), ezért, ha a levegő 40% telítési fokra kiszárad, akkor mesterséges nedvesítést kell végeznünk s ezt vízpárologtatással tudjuk elérni. *Kérdés, hogy mennyi vizet kell elpárologtatnunk, ha pl. φ_1 %-ról φ_2 %-ra akarjuk emelni a telítési fokot úgy, hogy a levegő t hőfoka állandó maradjon.* Az első esetben az abszolút nedvesség a_1 , φ_2 mellett a_2 , telítettség esetében A, ezért *a nedvesítésre szükséges vízmennyiség a levegő 1 kg-jára:*

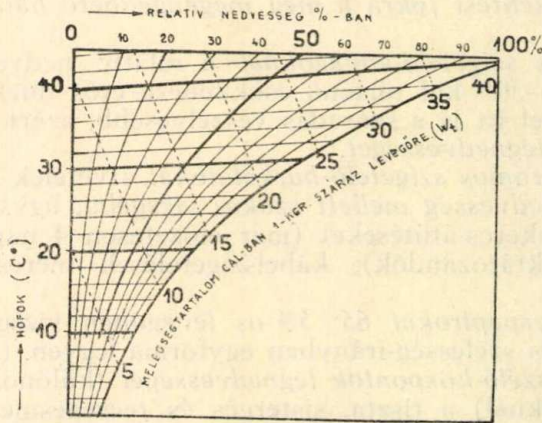
$$\alpha = a_2 - a_1 = A (\varphi_2 - \varphi_1)$$

Pl. $t=25$ C⁰, $\varphi_1 = 30\%$ (azaz $A = 22,8$ gr.) és ezzel is $\varphi_2 = 70\%$ -os légnedvességet akarunk, akkor $\alpha = 22,8 (0,7 - 0,3) = 9,12$ gr. vizet kell

adnunk 1 kg. száraz levegőre. Ha terem köbtartalma 2000 m³, akkor ebben a levegősúlya 2000 · 1,293 = 2600 kg., tehát a benedvesítésére szükséges vízmennyiség 2600 · 9·12 = 23712 gr — 24 liter.

Valóságban azonban az elméleti számítással kapott vízmennyiség négy-ötszörösét kell elpárologtatnunk, mert az ablak és ajtóréseken, valamint a falakon át a belső nedvesség igyekszik a külső levegő nedvességével kiegyenlítődni. A kiegyenlítődést csökkentik a terem falainak olajjal való befestése és a jól záródó ablakok.

A 11. ábra alsó részében az a₁ görbe a Krisztina automatikus-központ géptermeiben 1929. év folyamán felvett adatokból (t és φ) kiszámított abszolút nedvesség változását mutatja; az a₂ diagramm viszont a 70%-nak megfelelő abszolút nedvességet. A két diagramm közötti bevonalkázott terület az 1 kg. levegő benedvesítésére szükséges vízmennyiséget adja grammokban. Láthatjuk, hogy december, január,



12. ábra. A nedves levegő melegség tartalma.

február és március hónapokban van szükségünk intenzív nedvesítésre. Az elpárologtatandó vízmennyiség átlaga naponként ($V = 5 \text{ a}$) a kb. 2000 m³ nagyságú gépteremben októbertől áprilisig a következőképpen változik az egyes hónapokban: 20, 20, 40, 95, 135, 75, 60 liter.

Miképpen történjék a mesterséges nedvesítés? Ha kevés vizet kell elpárologtatnunk, akkor célt érhetnénk permetezéssel (3.). Ez azonban nagy óvatosságot igényel, mert vízcseppek juthatnak a fémrészekre. E helyett inkább célra vezetne vízbe mártott lepedőknek a teremben való természetes szárítása. A 2 m² felületű lenvászonszövet 1,5 liter vizet szív fel. Ezzel 24 C°-os 35% relatív nedvességű 90 m³ nagyságú szobában végeztem kísérletet: a lepedő 4·5 óra alatt teljesen megszáradt és a légnedvesség 44%-ra emelkedett. (Számítás szerint 5·175 gr. = 0·9 liter víz kellett volna; azonban a rosszul záródó ablakokon keresztül nagy volt a kiegyenlítőedés.)

Ha nagymennyiségű víz elgőzösítéséről van szó, akkor párologtató edényeket kell használnunk. Ha pl. a levegő hőfoka $t = 25 \text{ C}^\circ$ és $\phi = 30\%$, tehát (a nomogrammból!) $a = 3\cdot1 \text{ gr.}$, akkor a $T = 15 \text{ C}^\circ$ -ú

vízből ($A = 12.67$ gr.) a vízfelvétele arányos: $a = 12.67 - 3.4 = 9.27$ gr-mal.

Minél magasabb a víz hőfoka, annál több vizet vesz fel a levegő; pl. $T = 50$ C° esetén $A = 92.5$, tehát $a = 9.25 - 3.4 = 5.85$ gr.

Ebből következik, hogy a párologtató edényt fűtenünk kell, azonkívül gyorsíthatjuk a párologást a víz szabad felületének növelésével s a keletkezett párák eltávolításával (légáramlattal). Legegyszerűbb gőzölgető-edények a radiatortagok közé beakasztható máznélküli agyagtartályok, agyag- vagy bádógtálcák.

Nagy termék részére és az elgőzöltetés szabályozhatósága szempontjából önálló fűthetőségük révén az *elektromos párologtató edények a legmegfelelőbbek.*

V. A levegő szárítása.

A nagy általánosságot érdeklő esetekben csak ritkán kell szárítani a levegőt (pl. nedves, új falak gyors kiszáraitásánál nyílt koksztűzzel).

Előfordulhat azonban, hogy kisebb — 50—300 távbeszélő előfizetői vonalra berendezett — *automatikus központot oly szobában kell elhelyeznünk, ahol pl. télen át nincs fűtés.* A téli nagy külső relatív légnedvesség ilyenkor kiegyenlítődik a falakon keresztül s ezért a szoba levegője is átnedvesedik, a fémtárgyak rozsdásodhatnak.

Ilyen esetben szárítanunk kell a levegőt.

A légszárításra jól megfelel az *exsikkator* (9. erősen nedvszívó chlórkálciummal töltött vízfogó edény), amely naponként 1—2 liter vízgőzt képes felvenni. Jól tömített normális nagyságú szobában egy ilyen exsikkator 1—2 hétig megfelel feladatának. Célszerű ezeket az állványsorok alsó részén elhelyezni, mert így az állványok felső részéhez már szárított levegő jut.

Ha nagyobb szárításra volna szükségünk, akkor a főközpontról (gyengeáramú vezérlésű jelfogóval) bekapcsolható *elektromos fűtésről és párologtató edényről* kell gondoskodnunk. A szárításhoz melege és vízre van szükségünk. Pl.: ha $t_1 = 10$ C° $\varphi_1 = 80\%$ -os levegőt ($a_1 = 7.52$ gr.) fel akarunk melegíteni $t_2 = 20$ C°-ra és $\varphi_2 = 60\%$ telítési fokra ($a_2 = 10.3$ gr.), akkor el kell párologtatnunk 1 kg. levegőre $\alpha = 10.32 - 7.52 = 2.8$ gr. vizet.

Az 1 kg. száraz levegő és „a” gramm vízgőzből álló keverék melegtartalmát ($W^t = 0.24 t + 595a + 0.46 a t$) tünteti fel a Moliérediaagrammnak 12. ábrán közölt része (5.). Ebből számítás nélkül is kiolvashatjuk, hogy a példának megfelelően

$$\begin{array}{r} w_{10} = 6 \text{ kgr. cal} \\ w_{20} = 11 \text{ „} \\ \hline w = w_{20} - w_{10} = 5 \text{ kgr. cal} \end{array}$$

Tehát a kitűzött szárításnak megfelelően 1 kg. száraz levegőhöz 2.8 gr. vízen kívül 5 kg. kalória melege van szükségünk.

A budapesti automatikus központok üzembehelyezését előkészítő adminisz- tratív intézkedések.

írta: Dr. MECSÉRY SÁNDOR, m. kir. postafőmérnök.

Dispositions administratives préparant la mise en service des centrales téléphoniques automatiques de Budapest.

Par le Dr. Alexandre Mecséry, ingénieur supérieur des postes r. h.

L'auteur expose les diverses dispositions administratives devenues nécessaires en connexion avec l'automatisation des bureaux centraux téléphoniques de Budapest et, en général, avec l'établissement des centrales automatiques.

A budapesti távbeszélőhálózatban az előfizetők számának szaporodása, a meglévő távbeszélőközpontok befogadóképességének teljes kihasználása és különösen a Teréz-központnak nagymérvű elhasználódása szükségessé tették új távbeszélő központok létesítését.

Egy új központ bekapcsolásának az előkészítése három folyamatra tagozódik. Első a központ épületének és magának a központnak a megtervezése és megépítése, azután a külső hálózatnak az új központhoz való megfelelő átépítése és ezek előtt, illetve ezekkel egyidejűleg az átkapcsolásnak adminisztratív előkészítése. Jelen cikk keretében az átkapcsolások előkészítésének adminisztratív részével foglalkozom, nem érintve a budapesti hálózat automatizálásának megkezdése előtt még 1926-ban folyamatba tett adminisztratív előkészítéseket (5-jegyű kapcsolási számokra való áttérés; központi vonalak rendezése, stb.) melyek az automatizálás történetének sorába tartoznak.

Mikor már az új központ helye és területének határa meg van állapítva, a legelső lépés az átkapcsolás előkészítése időrendi programjának az összeállítása. Erre a célra minden átkapcsolás előtt az átkapcsolás ú. n. munkafolyamatait feltüntető diagrammot készítettünk. Ezt az átkapcsolásban érdekelt minden szerv és vezető megkapta. E diagrammokon látni lehetett, hogy az átkapcsolás minden egyes munkáját mikor kell megkezdeni és milyen időpontra kell befejezni. Ezáltal tehát minden szerv tudta a maga munkáját és munkájának idejét, a vezető ellenőrzése pedig nagyon meg volt könnyítve és nem fordulhatott elő, hogy valami munka elmaradt volna. Mellékelten példaképen bemutatom a Lipót-központ automatizálása alkalmával készített diagrammot. (L. a mellékletet).

Az átkapcsolás előkészítésének munkadiagrammja után mindenekelőtt a következő teendő az átkapcsolásra kerülő állomások jegyzékbe foglalása, a kapcsolási számok, az előfizető neve és címe, a kábelek, különleges berendezések, havi átlagos hívások és a forgalmas órai hívások számának feltüntetésével. Erre a célra ú. n. kábelíveket használtunk.

Az állomásokat a kábelíven 1. az új kábelek szerint, 2. az egyes kábeleken belül pedig az érpárok növekvő sorrendjében kellett összeállítani két azonos példányban. A kábelívek formájának meghatározásakor az eredeti tervezet az volt, hogy minden változást a kábelíveken kell keresztül vezetni; a kábelívek egyik példánya az automata központok építésvezetősége részére szolgál, a központok belső átkapcsolásának és az új számok kijelölése céljára, a másik példány pedig a külső hálózat átkapcsolásának előkészítése, névsor, számívek összeállítása, az érdekelt előfizetők értesítése, stb. céljára.

Lipót központ automatizálásával kapcsolatos munkafolyamatok.

O K T Ó B E R

N O V E M B E R

D E C E M B E R

		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Hábelívek és jegyzékek	Lipót és Teréz Újpest	Elkészítés Teréz Központ által															Számkirosztás Aut. Központ ép. vezet.																								
	Rákospalota Pestujhely Lehel																																								
Számívhez szalag címzés																	Szalag címzés Adremával Díjbeszedő htv. által																								
Számív																	Kézirat elkészítés: Névsor szerkesztés által					Kétfelnyomat imprimálás nyomda					Nyomás Nyomda					Cím szalag rajzolás Expéd.									
Érdekelt előfizetők értesítése		1) Lipót 2) Teréz																	Elkészítés Aut. Központ ép vez és Távó. Ig					Nyomás Vezéig. nyomdában					Címzés Díjbeszedő hivatal által					Ertesítés Exp. Díjbeszedő hivatal által							
Hírlap közlemény																																Megszövegezés Jövátjagyas					Exp. Megjelenés				
Készülék csere, tárcsa felerősítés		Készülék csere, tárcsa elhelyezés V. ügyosztály által																																							
Teréz manuális készülékek utasításainak elhelyezése																	Utasítás megtervezése					Utasítás elhelyezése																			
Előfizetők kiiktatása																	előfizetők kiiktatása																								
Tárcsák működésének ellenőrzése Lipót körzetben Újpesti Rákospalota																	Számítárcsa felszabadítása és ellenőrzése																								
Interurbán közvetítés																	Utasítás készítés					kezelők kiiktatása																			
Dugasz nyilvántartó																	Utasítás készítés					kezelők kiiktatása																			
Hábelívek, jegyzékek		Időközi változások: megadja a Teréz központ																																							
Időközi változások zárata	Lipót																Zárlat Lipót-Ujpest, Rákospalota, Pestujhely területére																								
	Teréz																Zárlat Teréz automata területére, csak automata állomások szerelhető																								
Utasítás József felautomata munkahelyek kezelői részére																	Utasítás készítés					kezelők kiiktatása																			
Utasítás József, Lágymányos, Kőbánya manuális munkahelyek kezelői részére																	Utasítás készítés					kezelők kiiktatása																			
Trunk vonalak átadása automata központ építés vezetőségének		Trunk vonalak átvizsgálása és átadása																																							
Állközpontok átalakítása és ellenőrzése		Állközpontok átalakítása és felülvizsgálása																																							
A Posta Rendeletek Tárában megjelenő rendelet a változásai kimutatásokkal együtt való megküldése a vidéki hivataloknak.																	Számú kimut. expa 12-es hivatalba					Vidékre való megküldés																			

átkapcsolás

REPORT ON THE PROGRESS OF THE
WORK DURING THE YEAR 1888
BY THE SECRETARY

No.	Name	Age	Sex	Profession	Education	Religion	Marital Status	Remarks
1	John Smith	25	M	Teacher	High School	Methodist	Married	...
2	Mary Jones	22	F	Homemaker	Elementary	Baptist	Single	...
3	James Brown	30	M	Farmer	College	Presbyterian	Married	...
4	Sarah White	18	F	Student	University	Catholic	Single	...
5	Robert Green	35	M	Merchant	College	Anglican	Married	...
6	Elizabeth Black	40	F	Teacher	Normal School	Methodist	Married	...
7	William Grey	28	M	Physician	Medical School	Episcopal	Married	...
8	Anna Hill	20	F	Student	College	Methodist	Single	...
9	Thomas Lee	32	M	Engineer	College	Baptist	Married	...
10	Elizabeth King	25	F	Homemaker	Elementary	Methodist	Married	...
11	George Hall	38	M	Farmer	High School	Presbyterian	Married	...
12	Margaret Young	15	F	Student	Elementary	Catholic	Single	...
13	Richard Scott	45	M	Merchant	College	Anglican	Married	...
14	Lucy Adams	28	F	Teacher	Normal School	Methodist	Married	...
15	Henry Baker	33	M	Physician	Medical School	Episcopal	Married	...
16	Frances Clark	22	F	Student	College	Methodist	Single	...
17	Edward Lewis	37	M	Engineer	College	Baptist	Married	...
18	Charlotte Walker	19	F	Student	Elementary	Catholic	Single	...
19	Samuel Hall	42	M	Merchant	College	Anglican	Married	...
20	Rebecca King	27	F	Teacher	Normal School	Methodist	Married	...

A kábelíveken a változások átvezetése ú. n. „Változási értesítés”-ek alapján történt. A változási értesítéseket az egyes központok tartoznak kiállítani és megküldeni, az átkapcsolandó területen történt minden olyan változás esetén, mely a kábelívek adatait érintette.

A kábelívek alapján történt az átkapcsolandó állomások új kapcsolási számainak kiosztása, azoknak az automatikus központok hívást-kereső csoportjaira való beosztása, a külső hálózat és a központ közti kapcsolat létesítésének előkészítése, a névsor kéziratában az új kapcsolási számok átvezetése, a számváltózási jegyzékek kéziratának összeállítása, az érdekelt előfizetők egyéni értesítése, az alapkönyvekben és hibakartotékokon az új számok átvezetése és az új nyilvántartások elkészítése.

Látható tehát, hogy a kábelíveken az átkapcsolások adminisztratív előkészítésének igen súlyos, szétágazó, kényes és bonyolult feladata nyugodott.

A kábelívekkel szerzett tapasztalatok alapján a Lipót és a múlt-évi átkapcsolások során a kábelíveket az első nyers adatok összegyűjtésére és az első tömeges munka elvégzésére használtuk csak fel. Az állomásoknak a kábelíveken való összegyűjtése után azonnal kartotékokat állítottunk ki az átkapcsolandó állomásokról és a változásokat azokon vezettük át. Adminisztratív célokra szolgáló kartotékokat régi tábori levelezőlapok használtattak, melyekre a díjbeszedő hivattal az átkapcsolandó állomások „Adréma”-kliséit nyomattuk reá és ezzel egyidejűleg az új központ hibakartotékjai is kiállítottak. A kartotékok alapján azután minden lehetséges ellenőrzést a legkülönbözőbb kombinációban el lehetett végezni, a hibákat a minimumra szorítani, minden művelet és változásátvezetés könnyen, gyorsan és megbízhatóan volt elvégezhető. Ez utóbbi eljárás helyességében megerősítették az 1930. évben Londonban szerzett tapasztalataim is. Természetesen bármilyen eljárást és rendszert választottunk is, hibák és eltérések mindig lesznek, azonban míg a kimutatásos rendszernél a hibák 2%- körül, addig a kartotékrendszerrel 0.5% alatt vannak.

Az alközpontokra futó fővonalokról — melyek ugyan a kábelíveken is szerepeltek — külön jegyzéket is készítettünk, hogy az egy alközpontokra futó fővonalak együttesen és áttekinthetően is rendelkezésünkre álljanak. Ebben a jegyzékben feltüntettük azt is, hogy az automatizálás után az új számok sorozatosak legyenek-e vagy sem. Az alközponti jegyzék összeállítását az automatizálás adminisztratív előkészítésének során az előfizetőkkel folytatott tárgyalások előzték meg. Az előfizetőknek ú. n. „Tájékoztató”-t küldtünk ki, melyben az automatizálás utáni helyzetet ismertettük az alközponti sorozatos számok szempontjából és nyilatkozatra hívtuk fel, hogy új számai sorozatosak legyenek-e vagy sem. A „Tájékoztató”-n levő táblázatot az előfizetők megfelelően kitöltötték és aláírva visszaküldték. Ennek alapján azután intézkedtünk az új számok kijelölése ügyében.

A kábelívek és alközponti jegyzékek összeállítása után következett a forgalmi adatok figyelembevételével az új kapcsolási számok kiosztása és a jegyzékekbe való bevezetése. Ezt a munkát az egyes automata központok üzemmérnökei intézték nagy körültekintéssel és kellő tapintattal.

Az állomásoknak összeírása és a kábelívek kiállítása után az átkapcsolandó területre más területről történő áthelyezés esetén az áthelyezendő állomások az átkapcsolandó terület régi központjának megfelelő és csak az átkapcsolásig érvényes ideiglenes számot kaptak. Azonban a munkát végrehajtó hivatal közölte az előfizetővel az átkapcsolás után érvényes végleges kapcsolási számot is. Hasonló volt az eljárás az átkapcsolásra kerülő területen a kábelívek kiállítása után bekapcsolásra kerülő új állomásoknál is.

Amikor egyes automatikus központok üzembehelyezésének időpontja nem esett össze a távbeszélő névsor megjelenésével, gondoskodni kellett az átkapcsolandó állomások új kapcsolási számainak az összes budapesti előfizetőkkel való közléséről. Ez úgy történt, hogy számváltózási kimutatást nyomattunk a régi számok növekvő sorrendjében, feltüntetve az új kapcsolási számot és annak érvényességi időpontját.

A számváltózási kimutatás borítéklapján megfelelő utasítást és magyarázatot helyeztünk el. A számváltózási kimutatásoknak igen nagy előnye volt, hogy az átkapcsolást függetlenítette a névsor megjelenésétől, hátrányuk volt viszont, hogy az előfizetők részéről az állomások felhívását kissé nehézkessé tette.

Az új kapcsolási számok kiosztása után a számváltózási jegyzékek kéziratának összeállításával párhuzamosan folyt az új kapcsolási számoknak a névsor kéziratában és az alapkönyveken való átvezetése. Ezeknél az átvezetéseknél mindig ellenőrizni lehetett a kábelívek adatait is. Természetesen ugyanekkor megindult az új számoknak más nyilvántartásokon való átvezetésének és az új nyilvántartások kiállításának a munkája is.

A számváltózást szenvedő állomások előfizetőit egyenként egy nyolcadív nagyságú nyomtatványon értesítettük, hogy eddigi ilyen és ilyen száma ilyen és ilyen új kapcsolási számra fog megváltozni. Az értesítések kitöltését a névsorszerkesztés, a címzését és kiküldését a díjbeszedő hivatal végezte. Ezáltal az új számot a díjbeszedő hivatal mindjárt elő is tudta jegyezni és megfelelő ellenőrzést is gyakorolhatott. Az alközpontos előfizetők külön értesítést kaptak, melyen közöltük, hogy a régi számok milyen új számokra változnak, azonkívül melyik lesz a csillagos szám és melyik az éjjel hívható.

Az automatikus központok bekapcsolásának adminisztratív előkészítéséhez tartozik a megmaradó kézikapcsolású központok és a helyközi központ kezelői részére az átkapcsolás által kívánt megfelelő kezelési utasítás elkészítése a kezelőszemélyzet oktatása, a felvilágosító és tudakozó szolgálat megfelelő szervezése, stb., stb. Ezek részleteinek tárgyalására és ismertetésére nem térek ki, mert ez teljesen az adott viszonyoktól függ és az egyes budapesti automatikus központok esetében is más és más volt. Az elvi része a dolognak az, hogy a szolgálat folytonossága biztosíttassék, a kezelésben fennakadás ne legyen, megfelelő felvilágosító szolgálat szerveztesse és a hívó felek ne legyenek zaklatásnak kitéve. A helyközi központnál arra törekedtünk, hogy az átkapcsolások után a vidéki hivatalok már az új számokon kérjék a kapcsolást. E célból a vidéki hivataloknak a számváltózási jegyzékek (névsor) idejében megküldettek.

Természetesen gondoskodni kellett, hogy az előfizetők az automatizálás folytán megváltozott készülékkezelést és a felhívások új rendjét megismerjék. Ezt a helyszíni felvilágosítások útján, továbbá az új felhívási és kezelési módokat ismerető füzeteknek az előfizetők között való szétosztásával értük el.

Sok esetben az átkapcsolások az állomások és közvetlen összeköttetések díjazásában is változást okoztak (rayondíjas állomások stb.) Ilyen esetben az új díjazásra is megfelelően intézkedni kellett.

A budapesti hálózat automatizálása során egyes városok és községek hálózatai is (Rákospalota, Pestujhely, Albertfalva, Budafok) a budapesti hálózathoz csatoltattak. Ezekben az esetekben az adminisztratív előkészítéshez tartozott ezeknek az előfizetőknek értesítése és megkérdezése, hogy kívánják-e az állomásuknak a budapesti hálózatba való bekapcsolását és vállalják-e a megfelelő díjakat.

Az átkapcsolások adminisztratív előkészítéséhez tartozik végül megfelelő hirlapi és rádióközlemények készítése és a sajtónak való megküldése, amelyben fel-

hívjuk a távbeszélőt igénybevevő közönség figyelmét az átkapcsolásra és a szükséges tudnivalókra.

Az automatikus központok bekapcsolása előtt rendszerint egy hónappal az előkészítések és a végső ellenőrzések érdekében az átkapcsolásra kerülő területen szüneteltettük a szereléseket is és pedig elsősorban azokat, amelyek az érpárban változást okoznak. Így elsősorban új állomások szerelését és a házonkívüli áthelyezések eszközlését.

Mikor már minden előzetes intézkedés megtörtént, az átkapcsolások előkészítésére és amikor szinte óráról-órára növekedett a munka és teendők lázas izgalma, utóljára következett a végrehajtó- és ellenőrzőszemélyzetnek őrhelyeikre való tervszerű beosztása, hogy az átkapcsolás gépezeténél minden simán működjék és az átkapcsolás pillanatában, amikor hosszú hónapok gondos előkészülete után a végső eredmény és művelet a nagy nyilvánosság előtt bemutatásra kerül, a fedélzeten legyen mindenki.

Ezeknek, és az egyes speciális esetek által kívánt különleges adminisztratív intézkedéseknek és teendőknek körültekintő, gondos és lelkiismeretes végrehajtása után nyugodtan meg lehetett kezdeni az átkapcsolások technikai végrehajtását.

Ha figyelembe vesszük azt, hogy egy átkapcsolásnál csak Budapesten mintegy 2000 távbeszélő alkalmazott (kezelő, műszerész, vonalfelügyelő, munkás stb.) az előfizetők, valamint a távbeszélőt állandóan használó családtagjaik és alkalmazottaikkal együtt legalább 250.000 személy van érintve és érdekelve, akkor fogalmat alkothatunk magunknak az adminisztratív előkészítés fontosságáról és nagy horderejéről.

Nyugodtan és tárgyilagosan megállapíthatjuk tehát, hogy a budapesti átkapcsolások sikeréhez a megfelelő technikai előkészítés mellett ugyanolyan mértékben járultak a gondosan keresztülvitt adminisztratív előkészítések is.

Végül nem mulaszthatjuk el megemlíteni, hogy az átkapcsolások sikeréből oroszánrész illeti a személyzetet, amely nehéz viszonyok között a reáharuló nagy figyelmet igénylő többlet-munkát derekasan és elismerésre méltó módon végezte el és hajtotta végre.

KÜLFÖLDI SZEMLE.

Revue étrangère.

A spanyol távbeszélő bérbeadása az alkalmazottak munkabeszüntetésére vezetett. Azokban az országokban, ahol utóbbi időben forradalmi mozgalmakról olvashatunk, a hatalmon volt rendszer bünei között nem egyszer szerepel az állami üzemekkel folytatott könnyelmű gazdálkodás és azoknak bérbeadása körül felmerült panamahírek. A német szaklapok ezeké a híreket célzatosan kiszínezve közlik, mert ott is sokan felvetették már az állami üzemek bérbeadásának gondolatát, mint egyik módját a zavarba jutott államháztartás anyagi megsegítésének. A német szaklapok állandóan foglalkoznak ezekkel a hírekkel és igyekeznek eleve közhangulatot teremteni az állami üzemek, közötte a telefon- és távirda bérbeadásának gon-

dolatával szemben. Így rámutatnak a spanyol távbeszélő bérbeadásával kapcsolatos visszaélések sorozatára, amelyek végre is a távbeszélőszemélyzet munkabeszüntetésére vezettek.

Spanyolországban a távbeszélőt még 1924 augusztusában, tehát még a királyság alatt bérbeadták az American Telephone Cor. társaságnak. A bérbeadást még az akkori teljhatalmú diktátor Primo de Rivera ütötte nyélbe. A bérbeadási feltételek között többek között a spanyol államra nézve különösen terhes ama kikötés is bennefoglaltatik, hogy az állam, amennyiben a bérlet 20. évében a távbeszélő berendezést meg akarná váltani, a berendezések leltári értékét és ezenfelül egy bizonyos meglehetősen magas %-ban

megállapított reáfizetést aranyban kötelese a bérbevevő társaságnak téríteni.

A bérbevevő amerikai társaság kötelese volt a távbeszélő egész személyzetét szerződésileg átvenni. A szerződő társaság hatalmas új épületeket emelt, de ezzel párhuzamosan új szolgálati rendet vezetett be, amely a személyzetnek példátlan %₀-át tette feleslegessé; a megmaradóknak díjazását leszállította elannyira, hogy maga Primo de Rivera is kénytelen volt annak idején a társaságot nagyobb belátásra inteni. Ugyanekkor a távbeszélő előfizetési és távolsági díjakat is emelték. Az üzem takarékos vezetését a bérbevevő társaság kisebb helyeken az ú. n. családi távbeszélő központok berendezésével igyekezett biztosítani. Ez abból állott, hogy a távbeszélő központok kezelését kisebb helyeken nem külön alkalmazottakra, hanem erre önkéntesen vállalkozó olyan népesebb családokra bízták, amelyeknek tagjai nagyon csekély (havi 170 peseta) díjazás fejében a kezelést elvállalták.

A személyzet járandóságának állandó csökkenése, a folytonos elbocsátások végre is a személyzet munkabeszüntetésére vezettek. A bérbevevő társaság most kénytelen a személyzet egyesületeivel tárgyalni a távbeszélőszolgálat biztosítása céljából. A személyzet által követelt feltételek között az elbocsátott alkalmazott visszavétele, a vidéki távbeszélő központok családi kezelésének megszüntetése, a járandóságok igazságos szabályozása és a személyzet kedvezőbb előlépési feltételeinek biztosítása szerepelnek. (Bl. f. P. T. 1931. 22.) (k. j.)

A svájci posta problémái. Ugy látszik, hogy újabban már a világháború győztes és semleges országainak gazdasági életében is egyre-másra jelentkeznek azok a nehézségek, amelyek a vesztes államok közgazdasági életét évek óta bizonytalaná teszik és amelyek a postaforgalom hanyatlásában is kifejezésre jutnak. Előző évben Svájc közlekedési üzemei, a vasút és a posta még egyaránt lényeges forgalomemelkedésről számolhattak be. Ma pedig mind két állami üzem forgalma rohamosan visszaesik. A svájci postai szaklapok híradásai szerint a svájci postának az 1931. év első 5 hónapjáról összeállított statisztikai adatai a postaforgalom jelentékeny csökkenését igazolják. A bevételeknél ez a visszaesés mindössze 1.100.000 frankot, azaz 1.9%-ot tesz ki. A kiadási tételeknél viszont 1,385.000 frank több kiadás jelentkezik az előző év első 5 hónapjával szemben. Ebből a több kiadásból 860.000 frank személyzeti, 525.000 frank pedig a dologi kiadások rovatán je-

lentkezik. Az előző évek forgalmának állandó növekedése ugyanis több új kincstári épület építését és új postahivatalok megnyitását tette szükségessé. A személyzeti többletkiadást pedig a svájci posta személyzetének kiüregedése és a munkateljesítmények ezzel kapcsolatos csökkenése, a nyugdíjterhek emelkedése és ideiglenes személyzet felvételének szükségessége okozta. Összesen tehát a svájci posta költségvetési hiánya az első 5 hónapra 2 $\frac{1}{2}$ millió frankra tehető. A szakörök felfogása szerint a svájci posta forgalma elérkezett ahhoz a határhoz, ahol a forgalomnak legesekélyebb emelkedése, a személyzeti és a dologi kiadások növekedését vonja maga után, mert a svájci posta személyi és berendezési tartalékai kimerültek. Éppen ezért a forgalom pillanatnyi visszaesése következtében a svájci posta abba a kedvező helyzetbe jut, hogy jövőre vonatkozó terveit megfontolhatja és alaposan kidolgozott terv szerint járhat el a jövőben, a gazdasági viszonyok javulásával várható forgalomemelkedés esetén. E tekintetben a svájci postának az a jövőre vonatkozó terve, hogy a forgalom el-látásánál eddiginél jóval nagyobb mértékben helyt ad az olcsóbb női munkások alkalmazásának. (Bl. f. P. T. 1931. 23.)

(k. j.)

Szolgálati ügyek titokbantartása. A német postaminisztérium adott esetekből kifolyólag igen szigorú hangú körrendelettel figyelmezteti a posta személyzetét a hivatali titok szigorú megőrzésére. Különösen óva inti a személyzetet, hogy a postaüzemben előforduló, esetleges bűnügyi eljárást maga után vonó vizsgálatokról hírlapíróknak, vagy az intézetben kívül álló személyeknek felvilágosítást adjanak, ill., hogy a posta részéről folyó ilyen vizsgálatokról idegeneknek adatokat szolgáltatassanak. Hírlapírók ilyen kérelmeit a hivatalok nem teljesíthetik, hanem azokat a kerületi postaigazgatóságokhoz kell utasítani. Hasonlóképpen tilos ezeknek az egyéneknek az üzem valamelyik ágát, vagy a személyzetet érdeklő kérdésekben felsőbb engedély nélkül felvilágosításokat adni. Amennyiben valamely postaalkalmazottat a bíróság tanuként hallgatná ki, mielőtt a szolgálattal kapcsolatos kérdésekre válaszolna, felsőbb rendeletre hivatkozással köteles a tárgyalást vezető bírótól a nyilvánosság kizárását kérni. Különösen áll ez abban az esetben, ha postai visszaélésekről, levélszekrények tartalmának dézmálásáról, a próbalevelekkel való eljárás részletezéséről avagy egyéb ehhez hasonló postavizsgálati, vagy belső eljárási szabályokról lenne szó. (Postwelt, 1931. 49.)

(k. j.)

Vita a női alkalmazottak alkalmazásáról. A német parlament költségvetési bizottságában egyik képviselő indítványt tett arra nézve, hogy férjezett női állami alkalmazottak bármikor kérhessék felmentésüket, de viszont e női alkalmazottak szolgálati felsőbbségének is joga legyen férjezett női alkalmazottakat bármikor szolgálatból eltávolítani, ha szolgálati érdekek ezt kívánatosnak teszik, esetleg ha e női alkalmazottak gazdasági helyzete az állami szolgálatban való megtartást nem teszik feltétlenül kívánatosnak. Arra nézve, hogy vajjon a férjnek helyzete módot ad-e e rendszabály alkalmazására, e célra alakított bizottság volna hivatva dönteni, amely bizottság a női alkalmazott főnökét és a személyzet képviselőit is köteles meghallgatni. Ilyen módon a szolgálatból kivált női alkalmazottak részére végkielégítést hozna javaslatba az indítvány, amely 3 szolgálati év után az utolsó havi fizetés kétszereséből, ennél hosszabb szolgálatnál pedig a szolgálati évek számával emelkedik, 18 vagy több évi szolgálatnál az utolsó havi járandóság 16-szorosáig emelkedhetik. Ha a hivatalból felmentett női alkalmazott gazdasági helyzetében később rosszabbodás állana be, a női alkalmazott kérhetné újabb tényleges szolgálatra való beosztását.

Ez indítvány tárgyalásánál a birodalmi német posta részéről jelenlevő dr. Sautter államtitkár kijelentette, hogy a német posta általában értékeli a női alkalmazottak munkáját, noha a férjnél levő női alkalmazottakkal nagyon rossz tapasztalataik vannak. Kétségtelenül beigazolódik az, hogy a férjnél levő női alkalmazottat háztartási gondjai, hivatali kötelességeinek pontos teljesítésében egyenesen megakadályozzák. Statisztikai adatok bizonyítják, hogy a férjezett női alkalmazottak sokszor hónapokon át beteg jelennek és a szolgálatból szándékosan kihúzzák magukat, hogy az állammal szemben ellenszolgáltatás nélkül mennél magasabb nyugdíjigényt támaszthassanak. De a gazdasági hátránytól eltekintve, a férjezett női alkalmazottak állandó betegeskedése a szolgálatot feltűnő mértékben zavarja és az egész személyzet szolgálati erkölcsét károsan befolyásolja. Adott esetek felsorolásával igazolja, hogy nem is annyira a férjezett női alkalmazottak maguk, mint ezeknek férjeik azok, akik ragaszkodnak a kettős járandósághoz és nem engedik meg feleségeiknek a tényleges szolgálatból való kiválását. Több férjnek idevonatkozó levelét ismertette, akik tiltakoztak feleségeiknek a hivatalvezetők állítólagos zaklatása ellen. Töb-

bek között egy tanfelügyelő levelét mutatta be, akinek felesége hónapok óta elmaradt a postaszolgálatból. Levelében a tanfelügyelő egész egyszerűen bejelentette, hogy felesége azért nem megy hivatalba, mert elsősorban a háztartását kell vezetnie és szolgálatát csak a háztartás által igénybe nem vett idejében láthatja el. E tekintetben felesége hivatali főnöke velem mint férjjel, ne pedig a feleségével tárgyaljon. Ugyanekkor azonban eleve tiltakozott felesége további zaklatása ellen, hivatkozva annak eddig szerzett jogaira, amelyből mint férj sem hajlandó semmit feláldozni és még kevésbé hajlandó felesége nyugdíjazásába beleegyezni.

Elmondotta az államtitkár, hogy a női alkalmazottak legnagyobb része éppen azért megy férjhez, mert a kettős járandóság a házastársaknak magasabb életigények kielégítését engedi meg, amely igényeket a házastársak külön-külön nem tudnának fedezni. Az államtitkár a szolgálat jól felfogott érdekében tiltakozik az ilyen hivatalnok érdekházaságok ellen. De ép oly kevésbé tud hozzájárulni az indítványban javasolt végkielégítési összeg megszavazásához és e címen legfeljebb 1 évi járandóság engedélyezését tartja indokoltnak. (D. P. 1931. 51.) (k. j.)

Minősítési eljárás a belga postánál. A belga posta közigazgatási és forgalmi tisztviselőinek minősítésénél 3-féle fokozatot használnak. A kitűnő minősítés soron kívüli kinevezésre, az egyszerű minősítés rendes sorban való kinevezésre és azután a fokozat nélküli minősítés csupán a szolgálati évek száma alapján történő előlépésre jogosít. A kitűnő minősítésű postaalkalmazott az előléptetésnél 3 év helyett már 2, esetleg 2¹/₂ év után sorra kerülhet, míg a fokozat nélküli, tehát a leggyengébb minősítésű tisztviselőnél az előlépés csak 4 évenként történhetik. A kitűnő minősítés nemcsak az előlépésnél, hanem a magasabb állásba való kinevezésnél is soronkívüliséget biztosít a tisztviselő részére.

1909—1924-ig a kitűnő minősítést a közvetlen felettes kedvező véleményén kívül igen szigorú írásbeli vizsga letételétől is függővé tették. Ez az írásbeli vizsga rendszerint a posta közigazgatás vagy a forgalom általános érdekű kérdéseivel volt kapcsolatos. Pl. indokolja a mozgópostaszolgálat hasznosságát; helyén való volna-e a szolgálat kiterjesztése vagy korlátozása stb.

1924—1927-ig a kitűnő minősítés egyik alapját képező írásbeli vizsgát a személyzet határozott tiltakozása ellenére is el-

törölték s ettől kezdve egyedül a mindenkorai hivatalvezető minősítése volt irányadó a tisztviselő előlépésénél. A táviró és telefon külső szolgálatnál ellenben továbbra is megkivánták a műszaki vizsga letételét, amely a szakismeretek kívül bizonyos fizikai, kémiai előismeretek tudását tette szükségessé. E rendszer a személyzetet nem elégítette ki, mert csupán a hivatalvezetők jóindulatától, esetleg önkényétől függött az alkalmazott hivatali boldogulása. E helyett a személyzet képviselői, — a hivatalvezetők minősítésén kívül — a posta-, táviró- és távbeszélő személyzet minden egyes tagjára egyaránt kötelező, azonos alapelveken nyugvó minősítővizsga bevezetését kérték a posta vezetőségétől. Maga a posta vezetősége is szükségesnek vélte a kérdés egységes rendezését és a minősítésnek írásbeli és szóbeli vizsga letételéhez való kötését annál is inkább, mert a helga postánál is szükségessé vált takarékosági rendszabályok a munkakörök számának mérséklését írták elő; a megüresedő jobb állomáshelyekre ezek után tömegesen jelentkeztek igénylők úgy, hogy a legmegfelelőbb pályázó kiválasztásánál a vezetőség is zavarban volt. Ezért 1927-ben miniszteri rendelet kimondotta, hogy az előadói, illetőleg hivatalvezetői munkahelyre csak azok a jelöltek nevezhetők ki, akik e célból rendszeresített írásbeli és szóbeli vizsgát jó eredményvel leteszik. Ez az újonnan bevezetett minősítő vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. A közigazgatási előadói írásbeli vizsgánál pl. a jelöltnak indokolnia kell a hivatali titoktartás szükségességét és annak a postánál való fontosságát. A hivatalvezetői írásbeli vizsgánál pl. arról kell értekezni, vajjon helyes-e a postánál, mint állami üzemnél, az üzleti érzék hiányáról beszélni. Mindkét esetben a jelölt kétféle feladatot kap és a vizsgáztató bizottságban a személyzet képviselője is részt vesz. Az írásbeli vizsga eredménye után, amely kb. 5 órát vesz igénybe, 10 perces, a hivatalvezetői vizsgánál 20—30 perces szóbeli vizsga következik, amely többnyire az írásbeli vizsga anyagának szóbeli kiegészítéséből és egyik-másik pontjának megbeszéléséből áll. (P. N. 1931 52.) (k. j.)

**Emléktábla Stephan Henrich tisztele-
tére.** 1931. évi október havában a marien-
burgi postahivatal falában emléktáblát hely-
yeztek el Stephan Henrich, a német pos-
ta egységének és a világposta egyesület
nagynevű megalkotójának. A marienburgi
hivatalnál kezdte ugyanis Stephan forgal-
mi gyakornokként postai pályafutását. (D.
V. Z. 1931. nov.) (k. j.)

**Miért dolgozik állandó deficittel a
francia posta?** A francia posta költségve-
tése 1932. évben kb. 300 milliós hiányra
számít. Ezt a költségvetési hiányt a szak-
lapok 3 körülményre vezetik vissza: a
francia posta nem tud megbírkózni a be-
ruházásra fordított tőke kamatterheivel;
hatalmas összegre teszik azt a bevétel-
hiányt, amelyet a portómentesség kinö-
vései a francia postának okoznak s vé-
gül különösen érzi a francia posta azt a
tényt, hogy a ma alkalmazásban levő tá-
rifális tételek nem felelnek meg a francia
frank vásárlóképességében beállott érték-
csökkenésnek úgy, hogy a számítások sze-
rint a ma alkalmazásban levő tarifális té-
telek az 1914. évi tételekkel szemben a
postadíjaknak mintegy 25%-os leszállítá-
sát jelentik a költségvetés szempontjából.
(P. N. 1931. 52.) (k. j.)

Az angol postareform. A gazdasági
okokból legutóbb megbukott angol kor-
mány Generalpostmastere érdekes nyil-
latkozatot tett az angol postánál szüksé-
ges újításokról. Szerinte tarthatatlan az a
helyzet, hogy a postában minden pénzügy-
miniszter csak a fejőstehenét lássa. Ha
a posta költségvetése többlettel zárul, azt
elsősorban a felesleget kiérdemelt posta-
személyzet helyzetének javítására és a
postaintézmény szolgáltatásainak olcsó-
bátételére kellene felhasználni. Ezt a ket-
tős célt csupán a befektetett összegek
után fizetendő kamattörlesztésekre szük-
séges összegeknek elvonása előzheti meg.
A mindenáron csak a jövedelmezőségre
való törekvés a közönségnél és a posta
személyzeténél egyformán növekvő elége-
detlenséget vált ki.

A pénzügyminisztérium által a posta
pénzügyi politikája felett gyakorolt egy-
irányú ellenőrzés azért is célját tévesz-
tett, mert a pénzügyminiszter kiadási
tégeket soha sem a posta, a közönség,
illetőleg a személyzet, hanem tisztán csak
pénzügyi szempontokból vizsgál és bírál
el. Az angol postának másik nagy baja
a túlságig vitt centralizmus. Bizonyos
mértékig helyes a központi igazgatás a
posta üzemvezetésénél, de a felelősségnek
a hivatalvezetők és a kerület vezetői kö-
zött való céltudatos megosztása egésze-
ges eredményekre vezethet. Hasonlóké-
ppen elhibázottnak tartja az angol alsó-
házak a postával szemben túlzásba vitt
ellenőrző szerepét. Az a tény, hogy az
angol parlamentben a posta jelentéktelen
kérdései is szóba kerülhetnek, sok olyan
apró, semmitmondó ügynek legmagasabb
forumoknál való intézését teszi elkerülhe-
tetlenné, amelyet alsóbb fórumok is jó
eredménnyel intézhetnének. A General-
postmaster mellett helye volna a pénz-

ügyi érdekelttség, a személyzet képviselőiből, továbbá a posta műszaki és közigazgatási magasabb hivatalnokaiból álló tanácsadótestületet felállítani, amely testület a posta üzemvezetése felett a legfelsőbb felügyeletet gyakorolná. Az angol posta közigazgatási tisztviselőinek kiképzését színvonalasabbá kellene tenni. Ezzel kapcsolatban az előlépési viszonyokat a minősítési előírások megfelelő átdolgozásával szintén javítani kellene. Arra kellene törekedni, hogy legalább a vezető tisztviselő a posta közigazgatási politikájával és a vezetőség szándékaival tisztában legyenek. Különösen fontosnak tartaná, hogy a postaminiszter állása ne politikussal, hanem mindenkor szakemberrel töltsék be. (P. N. 1931. 52.) (k. j.)

A pénzeslevélhordók védelme. Abból az alkalomból, hogy Bécsben 1931. október havában egyik pénzeslevélhordót megtámadták és több lövéssel megsebesítették, a személyzet érdekképviselője megkérte a posta vezetőségét, hogy a pénzeslevélhordókat vészjelzősípval és revolverrel szereljék fel. (P. N. 1931. 52.) (k. j.)

Az Amerikai Egyesült Államok postájának költségvetési hiánya. A Postmaster General előzetes beszámolójában az 1932. június 30-ával végződő költségvetési év postaköltségvetésének hiányát kb. 150 millió dollárra teszi. Ha ebből az összegből a posta díjmentes vagy hiányosan díjazott szolgáltatásainak értékét leszámítjuk, még akkor is kb. 110 millió dollár költségvetési hiányról lesz szó. Ez az óriási hiány mutatja legerőteljesebben, hogy milyen nagy az Amerikai Egyesült Államokban uralkodó gazdasági válság. Idevonatkozóan a Postmaster General megállapítja, hogy a pénzügyi válság elsősorban olyan pénzügyi férfiak magatartásával is okolható, akik vagyonukat a pénzügyi válságok kihasználásával szerezték. Ezt leginkább bizonyítja az a tény, hogy az amerikai postatakarékpénztár betétjei, melyek tudvalevőleg lefoglalástól mentesek, ezekben a nehéz gazdasági időkben megkétszereződtek és 1931. évben az eddig még soha el nem ért 400 millió dollárig emelkedtek. A Postmaster General jelentése tiltakozik a postaszemélyzet járandóságainak leszállítása ellen. (P. N. 1931. 52.) (k. j.)

A svájci távirószolgálat javítása. A svájci távirószolgálat javítására az alkalmazottak szövetsége különböző javaslatokkal lépett a táviró igazgatás elé. Ebben az előterjesztésében a személyzet érdekképviselője rámutat arra a tényre, hogy a telefon terjedésével párhuzamosan a táviróforgalom visszafejlődése mind erőteljesebben érezhető, úgyhogy ma már so-

kan a távirószolgálat feleslegességéről is beszélnek. A svájci távirószemélyzet elsősorban azt ajánlja az igazgatás figyelmébe, hogy a táviródíjak arányban állnak-e azzal a szolgálattal, amelyet a táviró teljesíteni képes és különösen versenyképesek-e a távbeszélő díjakkal. Itt különösen figyelembe kell venni, hogy olyan kis kiterjedésű államban, mint Svájc, a táviródnak a közönség szempontjából nincs meg az a jelentősége, mint a nagyobb kiterjedésű államokban. Éppen azért valószínű, hogy leszállított díjak mellett a táviró igénybevétele emelkednék. A táviródíjszabás az egész ország területére egységes, míg a távbeszélő díjszabása a távolsággal emelkedik. Ezért a jelenleg érvényes távbeszélő díjszabásnak bizonyos alapelvek szerint való átdolgozását ajánlja a személyzet az igazgatás figyelmébe. Nevezetesen a távirat címében felsorolt összes adatokat, figyelmen kívül hagyva, hogy a cím a valóságban hány tényleges szót tartalmaz, csak 2 díjszóba kellene számítani, mert a szolgáltatnak is érdeke, hogy a feladó pontos címadatokkal elősegítse a távirat helyes kézbesítését. Mégis a szópazarlás elkerülése végett a címben elhelyezhető díjmentes szavak számát rendeletileg kellene megállapítani.

Az alap- és szódíjakon alapuló díjszabás helyett a következő alapelveken felépülő tarifát ajánlják elfogadásra: 25 szóig minden távirat 1 frank egységes díjazás alá esnék. Minden további 25 szó 50 centime lenne. Sürgős táviratoknál a rendes díjak 3-szorosa számítandó. A táviróürlapot díjmentesen kellene a feladók rendelkezésére bocsátani. A távbeszélőn való közvetítésért a jelenlegi 20 centime helyett annak felét, 10 centimeot kellene számítani. A hitelezési díjat lehetőségig csökkenteni kellene. Nemzetközi forgalomban most csak Ujévre és Karácsonyra rendszeresített üdvözlőtáviratokat előre meghatározott alkalmas szöveggel egész éven át engedélyezni kellene, kedvezményes díjszabás mellett. A táviratleveleket kedvezményes díjszabás alkalmazásával az egész európai forgalomba be kellene vezetni.

A tömegesen feladók részére, akik azonos szövegű, de különböző helyre szóló táviratokat adnak fel, kedvezményt kellene megállapítani. Altalában arra kellene törekedni, hogy a távirási díjakat a nemzetközi forgalomban is lényegesen leszállítsák és a táviratforgalom emelésére nemzetközi propagandát kellene megszervezni. Különösen rá kellene mutatni arra a tényre, hogy a mai fejlett távirótechnika mellett még a hosszabb szövegű táv-

iratoknak nagy távolságokra történő közvetítése is aránylag feltűnő rövid időt vesz igénybe.

A táviratok kézbesítése a leggyengébb pontja a távirószolgáltatnak, mert bár kerékpár és a villamosok felhasználásával e tekintetben bizonyos gyorsaságot már sikerült elérni, a távirat beérkezése és annak tényleges kézbesítése között még mindig feltűnő hosszú idő telik el. Éppen ezért, ha arra mód kínálkozik, a beérkezett táviratokat minden címzettnek távbeszélőn kellene bementeni. A táviratkézbesítőket motorkerékpárral vagy kis gépkocsival kellene ellátni, hogy a kézbesítésre szükséges időt lehetőleg rövidíteni lehessen. A sürgős táviratok kézbesítésére külön küldöncöket kellene alkalmazni.

A közönség körében a napilapok útján élénk propagandát kellene indítani a táviratforgalom emelése érdekében. Hírlapközleményekben a táviratok különböző faját ismertetni kellene, hogy a közönség megbarátkozzék azok használatával. Úgyes hirdetésekkel is lehetne a közönség felvilágosítását szolgálni. Az érkezett távirási őrlapokon nem idegen vállalatok, hanem a táviratforgalomra vonatkozó közérdekű közleményeket, hirdetéseket kellene elhelyezni, amelyek például a táviratok díjazásáról, a különleges táviratokról, a kedvezményes díjú táviratokról és a táviratok célszerű összeállításának módjáról világosítanak fel a közönséget. Népszerű propaganda-füzeteket kellene kiadni, amelyek a közönséget felvilágosítanak pl. a táviratnak az útjáról, a felvételtől a kézbesítésig; továbbá milyen különleges táviratfajok adhatók fel, milyen díjak mellett, a távirókészülékek fejlesztőképességéről stb. Helyes volna mozgókép előadások útján a közönséget a táviró és a távbeszélő hasznáról felvilágosítani és ezirányú érdeklődését újból és újból ügyes képsorozatokkal ébrentartani. (Schw. P. T. Z. 1931. 50.) (k. j.)

A racionalizálás a svájci postán. Svájbán is mint minden európai államban a racionalizálásra a háborús tapasztalatok és a költségvetési hiány adta a fő indokot. Míg 1875—1913-ig a svájci posta kereken 83 millió frank költségvetési felesleget szolgáltatott be az állampénztárba, addig 1914—1918-ig már összesen 55 millió, 1922-ig pedig már 107 millió frankra rúgott a posta költségvetési hiánya. Minthogy ezt az állampénztár fedezte, természetesen, hogy a szövetségi tanács nem hagyta szó nélkül ezt az állapotot. Már 1919-ben a kereskedelem- és ipar képviselőinek részvételével szakbizottságot küldtek ki, hogy a posta helyzetét felülvizsgálják.

A racionalizálás a postán sok nehézségbe ütközött. A vasúttal való szoros összefüggés magával hozza, hogy a napi munkát meghatározott órákzöldre kell szorítani. Hogy vonatkeséseket és fennakadásokat elkerüljenek ezekben az időpontokban jóval nagyobb számú személyzetre van szüksége a postának, mint egy ugyanolyan forgalmat lebonyolító intézménynek, pl. egy gyárnak. A közbeneső időközökben ugyanis a személyzetet nem lehet teljesen foglalkoztatni. Hozzájárul ehhez az, hogy a postaforgalom bizonyos időközökben pl. Karácsony, Husvét és a fő nyári szezonban igen erős, úgy hogy erre tekintettel kell lenni. Ezt a rendkívüli forgalmat nem lehet ad hoc felvett személyzettel lebonyolítani. A posta azonkívül kénytelen éjjel-nappal és vasárnap is bizonyos mértékben szolgálatot tartani. Mindezek a körülmények a munkaerőknek gazdaságos felhasználását a postán nagyon nehézé teszik.

Nagy gondot okoz az is, hogy a közönség túlságosan el van kényeztetve a posta által. Svájbán van ma viszonylag a legtöbb postahely. Ez természetesen odavezet, hogy némely postaalkalmazottnak a fizetése tulajdonképpen nem „munkabér”, hanem „várakozási díj”. Hozzá kell venni azt, hogy a postakézbesítés a svájci hegyekben néhol oly nehéz, hogy a költségei egyáltalán nincsenek arányban a postai díjbevételrel. Nagyon nehéz dolog azonban a közönségnek egyszer már megadott kedvezményeket visszavonni.

A racionalizálás keresztülvitele a személyzet körében is sokszor ellenállásra talál. A személyzeti kategóriák különböző egyesületei személyzetpolitikai szempontokból küzdenek a racionalizálási tervek ellen.

Kétségtelen tehát, hogy a racionalizálásnak sok akadály van. Mindennek dacára az elért eredmény jelentős. Az alábbiakban röviden összefoglaljuk a racionalizálás főbb eredményeit.

1923 óta a postaigazgatás teljesen átment az ú. n. kereskedelmi könyvelésre. A posta rendes veszteség- és nyereségszámlát és vagyommérleget állít fel. Az önállósága oly nagy, hogy az állami költségvetésben csak egy tétel, t. i. az esetleges postai hiány vagy felesleg szerepel. Az utolsó öt évben a felesleg 13—18 millió frank között mozgott és kereken 85 millióra rúgott. Az 1914—1922 évek alatt felmerült 107 millió frank hiányt tehát a posta lassankint fedezte.

Önköltség számításokat a postánál természetesen nagyon nehéz elkészíteni, mert az ilyen óriási kereskedelmi vállalkozásnál az üzleti bevételeknek és kiadásoknak

az egyes szolgálati ágakra való elosztása alig vihető keresztül. Már a legfőbb bevételi forrás, az értékcikkárusításból folyó jövedelem is a legkülönbözőbb szolgálati ágakra oszlik fel és csak nagyon hozzávetőlegesen volna azok között felosztható. Hasonlóképpen a főkiadás t. i. a személyi és a szállítási költségek szintén az összes üzletágak között oszlanak meg. Ezek között tehát a kiadást felosztani csak becslés útján volna lehetséges, mert az egyes munkaerők legtöbbször több, vagy esetleg az összes küldeményfajokkal foglalkoznak és a szállítási eszközök is az összes küldeményfajok szállítására szolgálnak. A svájci posta egyetlen egy szolgálati ágban készítette el csak az önköltségszámítást: az utasforgalomban. Ebből kiténik, hogy az utazási szolgálatnak automobilokkal való ellátása óta a korábbi nagy hiány jelentősen csökkenthető volt.

Svájcban viszonylag túlsok kerületi postaigazgatóság van: 11. Ezek nem egyeznek meg a kantonok határaival. Kétségtelen, hogy a racionalizálás a postaigazgatóságok számának csökkentését is megkívánta volna, ezt azonban a svájci kantonok különleges politikai helyzete egyelőre megakadályozta. Megszüntették azonban a kerületi postaigazgatóságok pénztárait, úgyszintén a kerületi értékcikkraktárakat. Hasonlóképpen központosították az utalványok felülvizsgálását és a hírlapszolgálatot. A vezérigazgatóságnál a szolgálat egyszerűsítését azáltal vitték keresztül, hogy az eddig különálló posta-, táviró- és távbeszélő szakosztályokat egy egységes szakosztályba egyesítették. Ennek folytán a számvevőszéki szolgálat, a magasépítés, gazdasági ügyek és a műszaki ügyek egyesíthetők voltak. A legfőbb vezetés, a postavezérigazgató személyében már 1920 óta egységes a postára, táviró- és távbeszélőre. (Amint látszik, a svájci posta csak a „racionalizálás” kényszerűen jutott el egyes olyan intézkedésekhez, amit a magyar posta már régen megvalósított.)

A személyzeti létszámnak tervszerű felülvizsgálása egyik legfontosabb feladata volt a racionalizálásnak. Ezzel kapcsolatban a vasút-, táviró-, távbeszélő és posta között levő összefüggést tartották szemelőtt. Vasuti alkalmazottakat postai szolgálatok elvégzésére is felhasználnak, ahol az gazdaságosnak tűnik fel. (Sürgős postai küldemények felvétele, továbbítása és kézbesítése, levélszekrények kiürítése, pályaudvarokon postai értékcikkek eladása, szolgálati helyiségeknek és forgalmi eszközöknek közös használata, stb.) Postai és vasuti tisztviselők tartoznak

egymást kisegíteni. Könnyebb szolgálóakra, nevezetesen tisztogatási műveletekre altisztek helyett mind több női munkaerőt alkalmaz a posta.

A vasárnapi kézbesítést egész Svájcban megszüntették, de a köznapi kézbesítést is a valóságos gazdasági szükséglethez viszonyították. Jelenleg Svájcban a köznapi kézbesítés a következő:

háromszori kézbesítés olyan községekben, amelyekben több, mint 5000 lakos van;

kétszeri kézbesítés a több, mint 150 lakosú helyiségekben;

egyszeri kézbesítés a többi helyeken.

A pénz-, és csomagkézbesítő szolgálatnak sok helyen való egyesítésével is jelentékeny megtakarítást értek el.

A szolgálati órákat újból szabályozták úgy, hogy a szolgálat reggel 7.30-kor kezdődik és tart 18.45-ig, délben 1, kisebb hivataloknál 2 órai megszakítással.

Az utas- és a postanyag szállításának automobilokkal való ellátása mind nagyobb méretet ölt. Az autómobilnak a helyi gyűjtő- és kézbesítő szolgálatban való bevezetése is a racionalizálásnak egyik eredményeként tekinthető. Erre a célra a posta évente kb. egy millió frankot ad ki.

A nyomtatványok egységesítése, normalizálása nagy munkát igényelt. Az 1921-től 1927-ig végrehajtott nyomtatvány egységesítés a nyomtatványok összterjedelmét kb. 25%-kal csökkentette; a gyűjtőnyomtatványok bevezetése pedig a nyomtatványok egységárát 33%-kal szállította le. A felvételi raggyegeknek egységesítése egymaga 25.000 frank évi megtakarítást eredményezett. A postafiókokat 1927 óta egységesítették, ami által 13%-os helytakarítást és olcsóbbadást értek el.

A mechanizálás terén megemlítjük, hogy Svájcban minden tíz irodai munkaerőre egy irodai gép esik.

A racionalizálás által elért eredményt legjobban igazolja az, hogy míg 1920—1925-ig a postai forgalom átlag 23%-kal emelkedett, ugyanezen idő alatt a személyzet létszámát 8,2%-kal lehetett csökkenteni.

(U. P. 1931. évi 11. sz.)

Forster K.

Marokkó is közvetít a tengeri gőzösökkel való rádiótávbeszélő forgalomban. Az elmúlt szeptember havában érdekes rádiótávbeszélgetési kísérletek folytak egyrészt Páris, másrészt az „Atlantique” nevű francia tengeri gyorsgőzös közt a marokkói francia rádióadóállomás hatathatós közreműködése mellett. Francia oldalon az adást a Sainte-Assise állomás 25.20 méteres hullámon végezte, melyet Rabat rádióállomása 32.26 méteres hullámra

váltva továbbított a gőzösrre, mely ekkor Ouessant magasságában szelte a tenger hullámain. A gőzösről jövő válasz 55 méteres hullámon érte el Franciaországot. A beszélgetési kísérletek igen jó eredményre vezettek s a párisi távbeszélő előfizetők közül többeknek sikerült a gőzössel jó érthetőség mellett beszélmiok. (A. P. T. T. 1931. 11.)

Új távirókábel üzembehelyezése Franciaország és Tunisz közt. A Franciaország és északafrikai birtokai közti táviróösszeköttetések száma legújában ismét megszaporodott. Marseille és Bizerta közt ugyanis második távirókábelt fektettek. A kábelfektetést a francia posta e célra külön kiképzett személyzete végezte, mely a munkálatokat az „Ampère” kábelgőzös igénybevételével hajtotta végre. A partok mentén végzendő kikötési munkálatokat a francia igazgatás „Emil Baudot” nevű kábelgőzösről végezték. Magának a kábelnek a gyártását a „Société Industrielle des Téléphones” társaság calais-i és Bezons-i gyárai vállalták. A lefektetett kábel össz súlya 1200 tonna, hossza pedig 957 kilométer. A földközi tengernek a kábel vonalában való átlagos mélysége 3000 méter volt, ami már igen tekintélyes mélység. A fektetés munkáit nagyban megnehezítette a viharos időjárás, mely különösen az afrikai partokon abban az időben nagy károkat okozott. (T. M. 1931. 6.)

Új távbeszélő kábel Genf és Lausanne közt. A Genf és Lausanne közt legújában üzembehelyezett távbeszélő kábel a genfi távbeszélő központot számos új helyközi összeköttetéssel tette gazdagabbá. A genfi központ ennek következtében most a következő áramkörök felett rendelkezik: Lausanne-nal 50 áramkör, Zürich-el 25 áramkör, Basell 15 áramkör és Bernnel 15 áramkör. A Genf és Lausanne közt 50 áramkör, mely a francia Svájc e két legfontosabb városát egymással összeköti, ez idő szerint a két svájci hely közt található távbeszélő összeköttetések maximális számát jelenti. A rendelkezésre álló nagyszámú áramkör a két város közt kért távbeszélő összeköttetések várakozás nélküli kapcsolását teszi lehetővé. (T. M. 1931. 6.)

Postaminiszter mint táviratkézesítő. Lee Smith angol postaminiszternek egyik elmúlt év nyarán különös kalandja akadt, mely lehet, hogy zavarba hozta az angol posta legfőbb tisztviselőjét, mindazonáltal erősen a szakmába vágott. A miniszter nyaralása alatt Wales grófságban egy kis faluba vetődött, hol a postahivatalban bélyegeket akart vásárolni. A hivatalba lépésekor a postamester feleségét, ki fér-

jét távolléte alatt helyettesítette, nagy zavarban és izgalomban találta, mert nem állott módjában egy éppen akkor érkezett táviratot kézbesíttetnie. A postaküldőnc ugyanis kézbesítő körúton volt, a postamesterné pedig, mivel egyedül volt, nem hagyhatta el hivatalát. Szerencséjére az angol szabályzat megengedi, hogy megbízható személyekkel táviratot az előírt küldődíj kifizetése ellenében kézbesítsenek. Lee Smith figyelmeztette erre a rendelkezésre a postamesternét, mire a gyors elhatározású nő árgus szemekkel tetőtől talpig végigmérte a minisztert s így szólt: „De hát ezt nem tehetem, kicsoda is maga tulajdonképpen? No de mindegy, mivel magán meglátszik, hogy tisztességes ember, lsten neki, itt a távirat és a 3 pence küldődíj”. A miniszter a küldődíjat nem akarta elfogadni, az asszony azonban gyengéd erőszakkal a kezébe nyomta a pénzt s hozzátette: „Ugyan, miért ne fogadná el? Csak tegye zsebre nyugodtan! Azt hiszi talán, hogy a mi postaminiszterünk elfogad valakitől ajándékot?” (T. M. 1931. 6.)

Vezetékes rádióhírmondó szolgálat Svájcban. A rádióhírmondó szolgálat terén fellépő gyakori zavarok, melyeket részint a főleg nyáron fellépő légköri behatásoknak, részint a nagyobb városokban a különféle elektromos berendezések működésének kell tulajdonítani, arra az elhatározásra bírta a svájci távbeszélő igazgatást, hogy a rádióhírmondót e mindgyakrabban jelentkező s csak ritkán és költséges berendezések igénybevétele mellett megakadályozható zavaroktól függetlenítsé.

E cél elérésére legalkalmasabbnak látszott a Svájcban nagyszerűen kiépített távbeszélő áramköröket a rádióhírmondó leadások továbbítására felhasználni, mely esetben úgy a légköri elektromosság által okozott zavaroktól, mint a különféle villamos berendezések által okozottaktól biztosan függetleníthetjük a rádióvételt.

A svájci igazgatás az ujítással kettős célt kíván elérni. Egyrészt a rádióhírmondó még nagyobb elterjedését véli ezáltal biztosíthatni, másrészt a gazdasági pangás ellenére a távbeszélő további fejlődésének biztosítására lát lehetőséget, mert a távbeszélő hálózathoz való csatlakozás ilymódon olyanok számára is kívánatosabbá fog válni, kik enélkül távbeszélő állomást nem kérnének. Hogy a vezetékes rádióhírmondó igénybevételét Svájcban a népesség minél szélesebb rétegei számára biztosítsák s a csatlakozást még olyanok számára is lehetővé tegyék, kik legalább is egyelőre távbeszélő állomást még nem rendeztethetnek be lakásukon,

háromféle rádióhírdő vevőberendezést terveznek:

- a) Önálló (egyed) vevőberendezést,
- b) Társas vevőberendezést,
- c) Gyűjtő vevőberendezést.

Az önálló (egyed) vevőberendezések olyanok, melyekkel a saját távbeszélő állomással bíró előfizetőket látják el. A társas vevőberendezések azok számára szolgálnak, kiknek saját külön távbeszélő állomásuk nincs, melyek tehát valamely meglévő távbeszélő állomáshoz csatlakoznak. Pl. egy többlakásos családi házban egészen öt előfizetőig egy meglévő távbeszélő előfizetői állomás áramkörének igénybevételével csatlakozhatnak a vezetékes rádióhírdőhöz. Emellett a csatlakozás műszaki megoldása olyan, hogy az illető távbeszélő állomás útján folytatott beszélgetések a távbeszélő titkáinak megóvása teljesen biztosítva van. Beszélgetés kapcsolása esetén ugyanis az áramkörhöz kapcsolt hallgató berendezéseket azonnal kikapcsolják az áramkörből. Ha azután a fejlődés kívánatosá teszi, a szükséges áramkörök rendelkezésre állnak s valamely házcsoportban legalább 10 előfizető jelentkezik, az igazgató különleges gyűjtő vevőberendezést állít üzembe, melynek külön hallgató áramkört bocsát rendelkezésre. Az utóbbi megoldás tehát oly előfizetői csoportok kiszolgálására van rendelve, melyek távbeszélő áramkört nem vehetnek igénybe. Ilyen gyűjtő áramkörre legfeljebb 50 hallgatóállomás volna csatlakozhat. Ilyen módon kívánják a szállodák, kórházak, sanatóriumok stb. csatlakozását lehetővé tenni s egy-egy ilyen intézmény rádióhírdő szükségletét, amennyiben 50 hallgató állomásnál nem többről van szó, egy áramkör igénybevételével kielégíteni. Amennyiben 50-nél nagyobb hallgatóállomás csatlakozásáról volna szó, úgy a berendezést osztályerősítőkkel kell még felszerelni s ebben az esetben 100, sőt még annál több hallgató állomás csatlakozása is lehetővé válik.

Ily módon a svájci távbeszélő igazgató Svájc egész területét a távbeszélő hálózat igénybevételével kifogástalan, zavartól mentes rádióhírdővételhez akarja hozzásegíteni s emellett még a távbeszélő fejlődését a jelenlegi gazdasági krízis mellett is biztosíthatni véli. (T. M. 1931. 6.)

50.000 W-os világítási izzólámpa. Az Osram-társaságnak legújabban sikerült ilyen lámpát előállítani. Az izzólámpa magassága 90 cm., legnagyobb átmérője 38 cm., teljes súlya 7.25 kg. Az izzószál 2.5 mm. vastag volfrám-huzalból áll és 610 g-ot nyom. Az a fény mennyiség, amit a lámpa

másodpercenként a térnek minden irányában kibocsát (fényáram) 1,000.000 lumen. Összehasonlításképpen közöljük, hogy egy közönséges 40 W-os lámpa közepesen 400 lument sugároz ki. (E. N. T. 1930. nov., 449. l.)

A távbeszélő fejlődése Európában 1929-ben. 1928-ban a távbeszélő-állomások száma 7.5 százalékkal növekedett Európában. 1929-ben ez a növekedés 8.1 százalékot tett ki. Ezzel Európában az állomások száma kerekén 10 milliót ért el. Északamerikában ez a szám 20 milliónál is nagyobb, azonban az évi növekedés csak 4.5 százalék körül van. Az utolsó 10 évben az állomások száma Európában megkétszereződött, Amerikában azonban csak mintegy 50 százalékkal nőtt.

Az európai, mult évre eső növekedésből Németországra esik a legnagyobb rész, utána Anglia, Franciaország, Olaszország, Oroszország következik *szám szerint*, (T. F. T. 1930. nov., 358. l.) (Telegr. Teleph. JI.)

Távbeszélő-tarifa időtartam alapján. 1932. április 1-től kezdve a bécsi és később a többi osztrák távbeszélőhálózat helyi forgalmában megszüntetik a hívásszám szerinti tarifát és helyette a beszélgetések összes időtartama alapján számolják az előfizetési díjat. Az egység 6 perc lesz, egy órai összbeszélgetés díját 1.30 schillingben állapították meg. (T. F. T. 1930. nov., 358 l.)

Rádiózavarok elhárítása. Egy fiatal genovai mérnök, *Bruni*, állítólag olyan berendezést talált fel, amely lehetővé teszi, hogy rádióközvetítésektől a légköri és elektromos zavarokat távol tartja. Az olasz rádiótársaság támogatja az illetőt; a haditengerészet és a hadsereg állítólag elismerőleg nyilatkozott a találmányról. (T. F. T. 1930. nov., 359. l.)

Távbeszélőbeszélgetések titkosságának megőrzése. Hír szerint a holland posta mérnökei olyan rendszert dolgoztak ki, amely lehetetlenné teszi telefonbeszélgetéseknek a két végállomás között való lehallgatását. Az átvitel közben ugyanis a szavakat érthetetlenekké változtatja a berendezés, a vevő végállomáson pedig újra visszaalakítja azokat. (T. F. T. 1930. nov., 359. l.)

A vasúton utazók a nápolyi pályaudvaron kívánatra a kocsiba beállított hordozható távbeszélő-készülekről távbeszélgetést folytathatnak a nápolyi városi hálózat bármely állomásával.

Távíratkövetítés Olaszországban. A táviratoknak távbeszélő útján való feladása és kézbesítése céljából az előfizető és a társaság különleges bérletet kötnék.

Az olasz távbeszélő-társaságok közlése szerint a különleges szolgálatok elterjedése erősen emelkedő irányzatot mutat s azokat a közönség már is erősen megkedvelte. (T. P. 1931 : 18.)

Színházi jegyrendelés. Milánóban a színházi jegyrendelés a 026 számú állomás felhívása útján történik, melynél 10 színház jegycit lehet megrendelni. A távbeszélő-névsorokban a 10 színház tervrajza benne van, így a megfelelő hely kiválasztása meg van könnyítve. A hely kiválasztása után a távbeszélő-előfizető kitölti egy már előzőleg a távbeszélőtársaságtól átvett bont, melyet a színházban jegyre cserélnek fel.

Új tengeralatti kábel Marseille és Tunis közt. Az Émile Baudot nevű francia kábelrakó hajó ezidőszerezt Marseille és Tunis közt új tengeralatti távírókábelét fektet, mely a már ezen az útvonalon 1898 óta üzemben levő kábel mellett a megnövekedett forgalom sima lebonyolítását fogja lehetővé tenni. A munkát a franciák a folyó év szeptember 8-án kezdték el Roucas-Blanc-nál, mely hely a Földközi-tengeri francia távíróhálózat kiindulási pontja. (J. T. 1931 : 9.)

Új távbeszélő összeköttetés Hongkong és Canton közt. A folyó évi szept. hó 1-én új távbeszélő összeköttetés nyílt meg Hongkong és Canton közt, melyet a hongkongi és cantoni kormányzók adtak át a forgalomnak. Az új távbeszélővonal hossza 116 mérföld. A meglévő összeköttetéseken harminc beszélgetést lehet egyidejűleg váltani. Az új berendezés ezidőszerezt egyedülálló e téren Kínában. (J. T. 1931 : 9.)

Az angol-olasz távbeszélőforgalom állandó emelkedése új távbeszélő-áramkör üzembehelyezését tette szükségessé London és Róma közt. Az új áramkört a f. évi szeptember hó 3-án helyezték üzembe. Ezzel a brit szigetország és Itália közti közvetlen távbeszélő-áramkörök száma háromra emelkedett, melyek közül kettő Milánóval, egy pedig Rómával köti össze Londont. (J. T. 1931 : 9.)

Istanbul és Sofia közt ugyancsak a f. évi szeptember hó 3-án megnyílt a nyilvános távbeszélőforgalom. (J. T. 1931 : 9.)

Az abesszíniai császár legutóbb ünnepélyesen letette az Addis Abeba-ban építendő s a kormány tulajdonát képező rádió-állomás alapkövét. (J. T. 1931 : 9.)

Rendelkezés távíró útján a légiforgalomban. Az Egyesült-Államokban a Postal Telegraph Company és az öt legnagyobb légiforgalmi vállalat szerződést kötöttek, melynek értelmében a légiforgalom utasai a Postal Telegraph Company távíróhivatalait a légiutazásukkal kapcsolatban szükségessé váló intézkedéseik megtételére igény-

bevehetik. A szerződés megkötésével kapcsolatban Griswold ezredes, a Postal Telegraph Company igazgatója az alábbi nyilatkozatot tette: Az újítás tulajdonképpen szolgálatkiterjesztés számba megy, melyben a közönséget részesíteni akarjuk. A postatávíró szolgálat a közönség számára van rendelve és az International közlekedési érdekeltség, mikor a rádió, kábel- és vezetékes szolgálatok együttműködését biztosítja, egyúttal az Egyesült-Államok lakosságának érdekében állandóan a további haladásra törekszik.

A szóbanforgó szerződés a f. évi május havában lépett életbe s ettől kezdve az összes amerikai távíróhivatalok a Postal Telegraph társasággal társult légiforgalmi vállalatok vonalain felmerülő bárminő szállítási ügyben a közönség rendelkezésére állanak. (J. T. 1931 : 9.)

Dr. Havas Ferenc.

A jövedelemcsökkentés korlátozásának fontosságát hangoztatta majdnem egyidőben az amerikai katolikus egyház két kiváló képviselője, Frieman A., a washingtoni egyház püspöke és Ryan A. lelkes. Szerintük a válságos gazdasági helyzet szanalása szempontjából igen fontos, hogy a polgárok életszínvonala fenntartásuk. Ehhez pedig kitartó, szívós munka kell, hogy a jövedelmek csökkenésének elejét lehessen venni.

A püspök kijelentése szerint elmúlt az az idő, amikor a tőke kizárólag önsz érdekeket szolgált. Meg kell találni azt az útát-módot, amelynek segítségével az emberi tevékenységet fokozni és a jövedelem nagyságát — ha nem is fokozni — de legalább fenntartani lehet. Gazdasági bajunkat — mondja — semmiesetre sem fogjuk az oktalan takarékossgal meggyógyítani.

Ryan atya rámutatott arra, hogy az Unió életszínvonalának fenntartása ebben a kritikus időben, úgy a tőke, — mint a politikai vezetőségéniségeinek a véleménye szerint is, feltétlenül szükséges. (The Union Postal Clerk, U. P. C.)

„Az Amerikai Egyesült Államok postájának szervezete“ címen Clyde Kelly, az amerikai kongresszus tagja, könyvet írt. Ez nem száraz történelmi adatok halmaza, hanem az amerikai postának érző lélekkel fakadó és lelkekhez szóló ismertetése; olyan ember munkája, aki leginkább képes és hivatott arra, hogy a postáról igaz és élethű képet fessen. Ajánlotta könyvét: a postai alkalmazottak millióinak, akik számtalan éven, nemzedékeken keresztül hivatásuknak élve olyan barátságos, egymás támogatására és együttműködésére alapított intézményt fejlesztettek ki, amely a modern világ egyik csodája.”

A könyv célját és jellegét az előszó a következőképpen ismerteti: „A történetírók a posta eseményeit összegyűjtötték és megfelelő időrendbe szedték. Összegyűjtötték a szabályokat és ezzel teljesen áttekinthető egészet alkottak. Az én célom más: megkíséréltem a posta szolgálat filozófiáját rendszerbe foglalni azzal, hogy a különböző cselekmény célját kutattam“.

Hogy a postának milyen jelentősége van és milyen befolyást gyakorol az állam és az egyén boldogulására, a következőket mondja: „A posta szervezete és az alkalmazottakba oltott szellem tette lehetővé az intézmény eredményes működését. E szellem támogatta a félelmet nem ismerő, türelmes postást, amikor — lépésről-lépésre haladva, soha meg nem állva — a közlekedés útjaival behálózta az egész birodalmat. Az indián kocsinyom átváltozott acélalapú országúttá; a postalagalambból repülőgép lett, amely a légi utat az Atlanti- és Csendes Óceán között 1 nap alatt bejárja: de a szellem, amely ezeket az eredményeket szülte, változatlan maradt“.

Az első négy fejezet az amerikai posta szervezetét ismerteti, attól az időtől kezdve, amikor írott közleményt először továbbítottak, egészen napjainkig. Különös figyelmet fordít a szerző annak az igazolására, hogy a történelmi tények szerint is, az az intézmény virágzik, amely nemcsak az egyén, hanem az összesség érdekében működik.

A következő fejezetekben a szolgálat főirányelveivel foglalkozik, amelyek figyelmen kívül hagyják a posta jövedelmét, díjszabását. Nyomatékosan rámutat az úgynevezett „postadeficit“ hamis beállítására, azzal az elgondolással, hogy a posta működése a közgazdaság javát szolgálja még akkor is, ha pénzben kifejezhető hasznot nem is hoz.

Egyik fejezet a postaalkalmazottak szociális szervezeteivel foglalkozik és a különböző postai hatóságoknak az ezekkel szemben elfoglalt álláspontját ismerteti. Utal azokra a törvényes intézkedésekre, amelyeknek célja a személyzet munkafeltételeinek a javítása. Ezzel kapcsolatban úgy véli, hogy a helyes postapolitika egyik feltétele a szolgálatban alkalmazott humánus szellem és annak az elismerése, hogy minden alkalmazottnak igénye van az általános amerikai életstandardra. Ebből az elvből kiindulva kijelenti a szerző, hogy: „A posta alkalmazottaira vonatkozó törvényben a törvényhozás leszögezte azt a tételt, hogy a nemzet boldogulásának egyik főpillére: az amerikai munkások részére nyújtott támogatás. Példák igazolják, hogy a magán üzemek-

ben a legfontosabb munkáskérdést a demokrácia jegyében intézik el. Ennek az elvnek gyakorlati értéke a postásokra nézve abban a tényben jelentkezik, hogy a magán üzleti életben sohasem sikerült olyan odaadó és törekvő személyzetre szert tenni, mint amilyen a posta személyzete. „Egy mindannyiért és mindannyian egyért“ elve, a közömbösség hiánya és az odaadás, az együttérzés sehohsem található oly mértékben, mint náluk“.

A továbbiakban ismerteti a postaszolgálat körébe tartozó különböző törvényeket (nyugdíj, szabadság, munkaidő, éjjeli szolgálat), egészségügyi és jóléti rendelkezéseket. Megemlékezik az egyesületi jogról, „amely nélkül az említett törvények mindegyike nem jött volna létre“. Ezek után arra a következtetésre jut a szerző, hogy a postai alkalmazottak szervezkedésének terjedésével párhuzamosan növekedett az egyesületekbe tömörült tagok munkájának produktivitása. Jelenleg úgyszólván minden postás szakmájának egyesületében együtt van és azt, aki nem tagja ezek valamelyikének, olyannak tekintik, mint akinek hiányzik az a fokú intelligenciája, amely szükséges ahhoz, hogy az összetartás jelentőségét felfogni és átérezni tudja.

Az egyik fejezetben, amely „A postaszolgálat és a nemzetközi élet“ címet viseli, a szerző megállapítja, hogy a hazai és a nemzetközi postaszolgálat a világ béke előtt tornyosuló akadályok, az előítéletek és tudatlanság elleni küzdelem leghatalmasabb eszköze.

A posta jövedelmezőségéről szólva, megállapítja, hogy a legnagyobb képtenség a posta szolgáltatásainak értékét centnyi pontossággal kiszámítani, valamint minden évben a kiadások és bevételek egyensúlyát biztosítani. „Ez a törekvés kódös elmére vall, amely előtt a realitás lehetőségei teljes homályban vannak. Az a jelszo. „Legyen a posta fizetőképese!“ — értelmetlenül hangzik és emellett tartalmatlan is!“

A postadeficitet érintő kritikákra ez a válasza: „A postánál jelentkező deficit ellen irányuló támadások akkor volnának jogosak, ha azt a szolgálat csekély eredménye és gazdaságosságának hiánya okozná. Ezzel szemben az a tény, hogy a posta gazdaságossága és eredményessége kiállja a versenyt a világ bármelyik üzleti vállalkozásával. Nem túlzás, ha azt mondom, hogy az Amerikai Egyesült Államok postája, mint szolgáltatást nyújtó intézmény, a világ legeredményesebb szervezete“. Majd így folytatja: „A washingtoni postaépület falára elhelyezett márványtáblába vésték az amerikai posta eszmé-

nyét, amit mindenütt a világon elfogadtak, mint a posta céljának igazi foglalatát. Ha a „fizetőképes posta“ elvét elfogadjuk: akkor ez a felírás lényeges módosítást kíván. Nevezetesen:

„A szeretet és a szerelem hírnöke.“

(Ha minden hirt megfizetnek.)

„A távollévő barát szolgája“,

(abban az esetben, ha az esedékes

[díjat lefizetik],

„Az elhagyottak vigasztalója“,

(ha minél több részvényt nyilatkozat

[kerül feladásra],

„Kapocs a különélő családtagok között“,

(a saját magáról való gondoskodás

[szem előtt tartásával],

„A társadalmi élet fejlesztője“,

(feltéve, hogy ez a deficitet nem

[növeli],

„Hírek és ismeretek terjesztője“,

(ha a terjesztés jövedelemmel jár),

„A kereskedelem és ipar eszköze“,

(ha a költségek megtérítését bizto-

lítottatják),

„A nemzetek között a barátságot, a

lábékét és jóakaratot előmozdítja“,

(feltéve, hogy a követelések kiegyen-

[lített nvernek]).

(U. P. C.)

A posta deficitjének eltüntetését célzó javaslatokat az amerikai postaminisztérium napról-napra nagy számban kapja. Van ezek között igen érdekes írás is, de gyakorlati értékük bizony nem igen van.

Nemrég New York City-ből, „Dollár“ aláírással levél érkezett, melhez a feladó 1 dolláros postabélyeget mellékel. A levélíró közli, hogy a posta több milliós deficitjéről a lapokból értesült. Megállapítja, hogy ilyen kiváló intézményt segíteni kell és ez minden polgárnak a kötelessége. Ezért felhívást fog intézni a lapszerkesztőkhöz, a hazafias egyesületekhez, a kiváló közéleti férfiakhoz, stb., hogy a postának küldjenek 1—1 egydolláros postabélyeget és csináljanak széleskörű propagandát ennek a jelszónak: „Küldj a postának egydolláros segély-levelet“. „Remélem — végzi a levelet — a rádió hallgatói is kérdés alakjában megkapták az üzenetet: „Elküldte-e már a postának a segély-ző-levelet?“ (U. P. C.)

A legkülönösebb postaiárat kétségtelesen Edwars, Co., amerikai város postahivatala és vasúti állomása között közlekedik. W. H. Wellington 36 év óta a fentjelzett úton számár által húzott targoncán továbbítja a postát. Wellington nemrég a postaminisztériumhoz beadvánnyal fordult, amelyhez önmagáról, a számáról és a targoncáról készített fényképet is csatolta. A beadványban Wellington engedélyt kért arra, hogy az „egyetlen számár-járat ki-

sérő“ címet használhassa, mert „tudomás szerint a mellékelt fényképen ábrázolt és általa 36 év óta kísért járathoz hasonló járat az ország területén nincs“. Valószínű, hogy a postavezetőség a megkülönböztető cím viselésére az engedélyt megadja. (U. P. C.)

A világ legkülönösebb postahivatalát a Kis Antillák szigetecsoportjához tartozó Saba szigeten találjuk. A hivatal u. i. kialudt vulkánon épült. A város, amely a tengerből kiemelkedő, égbenyúló sziklákra terül el, az arra járó hajóról olyan-nak látszik, mintha emberi élet nem is lenne benne és mintha csak légi járművel volna megközelíthető. Aki azonban a 2000 láb magas hegyre felmászik, virágzó életet fog ott találni. A lakosok többek között hajóépítéssel is foglalkoznak. A postaszolgáltatásban a gépkocsi használatát nem ismerik. Nemcsak a mi fogalmainknak megfelelő utak nincsenek, hanem ez a magasan fekvő városka olyan kis terjedelmű, hogy a járművek használata felesleges, mert gyalog szerrel is egész területét hamar be lehet járni. (The Post.)

A svájci vasútkon új és modern postakocsik kerültek forgalomba. Ezek területe 47 m.², míg az 1913. évben rendszeresítették — melyeknek pótlására az újak szolgálnak — csak 30 m.² munkaterületek. Az új kocsik természetes világítását 11 oldalablak és aító, valamint a tetőablakok egész sora biztosítja. Külön dínamo látja el árammal a 29 villanylámpát. A kocsikat villanyal és gőzzel lehet fűteni; súlyuk 45 tonna; hosszúságuk 18,56 méter; 113.000 frankot fizet értékű a posta. Jelenleg 6 új kocsik van üzemben.

A svájci postánál 607 mozgóbostás 363 postakocsin tesz szolgálatot. Évente 27.782.977 km. útatsznek meg és 4018 postahivatalhoz továbbítják a postaküldeményeket. A postakocsikban 220 levélfiók van; 30 fiók újságok — és 34 fiók könyvelt küldemények elhelyezésére szolgál. A postaszákokat 48 megfelelően elkészített rekeszben helyezik el. (The Post.)

Franciaországban igen elterjedt szokás, hogy a külföldre szóló leveleken felhívják a címzettek figyelmét a városok látványosságaira. E szokás igen népszerű a Rivierán is. Párisban különböző hirdetőt és felhívást is alkalmaznak a levelekre. A postatakarékpénztár a folyószámla nyitását ajánlja. A Louvre képei-re, — Versailles a júniusi, júliusi és augusztusi ünnepi játékokra hívja fel a figyelmet. A halászipar felhívja a közönséget, hogy több halat egyék; egyidőben a tokhal fogyasztását ajánlotta, mert ez az egészséget fenntartja és a testi erőt fejleszti“. (The Post.)

A francia postaalkalmazottak vezetőgük útján azzal a kérelemmel fordultak a kormányhatóságokhoz, hogy az egyik studióban előadott vígjáték írója ellen járjon el. A darab u. i. a felvételi szolgálatot teljesítő személyzetet olyannak tünteti fel, amely alantas célból gyakran szabadságot vesz igénybe. Az egyik szaklap szerint ezzel az író a postát megrágalmazta és nevetségessé tette. Az ügy azért különös, mert a szóbanlevő rádióállomás a posta ellenőrzése alatt áll. (The Post.)

Egyik angol postakocsi életmentésért dicsérő okiratot kapott. Egy 8 éves fiúcska játék közben a postakocsi útjába eső 18 láb mély csatornába esett. Amikor a postakocsi a csatorna fölé épített hidon ment keresztül, a kocsi látta, hogy a kisfiú — aki már hosszabb ideje lehetett a vízben és közel van a kimerüléshez — életveszélyben forog; ruhástul a vízbe ugrott és a már-már elmerülő gyermeket kihozta a vízből, akit azután mesterséges légzés előidézésével életre keltettek. (The Post.)

Az angol postaalkalmazottak egyesületének múzeuma. Minden angol postás — akár London-ban, akár a vidéken lakik — időt szakít arra, hogy egyesületének múzeumát felkeresse. Ez a nyomtatványokból okmányokból és postai szerelvényekből álló gyűjtemény olyan épületben nyert elhelyezést, amely magabavéve is a postások zárandok helye. Ebben az épületben lakott u. i. Sir Roland Hill, ügyvéd — a penny-porto feltalálója. Dolgozó szobáit és bútorainak egy részét itt megőrizték.

A gyűjtemény majdnem kizárólag angol vonatkozású. A berlini nagyszerű egyetemes német gyűjteményhez hasonló általános jellegű múzeum helyett az angol gyűjtemény csak azokra a régiségekre szorítkozik, amelyek a közlekedés őskorára vonatkoznak és szemléltetően bemutatják a postaszállítási eszközöket a kutyaszántól a repülőgépig.

A postaminisztérium feladata az egyetemes, nagy postamúzeum létesítése és fenntartása, amely hivatva lesz a közvélemény figyelmét magára vonni és kiváltani azt a csodálatot, amit a világ postaszolgálata megérdemel.

A jelenlegi londoni postamúzeumban az egész ország területéről összegyűjtöttek az e téren létező legelsőrangú anyagot. A gyűjtés kezdeményezője és megindítója Mr. Morten, a már tekintélyes anyagot átadta az egyesületnek, amely a gyűjtést tovább folytatta. A „The Post” szerkesztője érdekes fényképek egész sorozatával gyarapította a múzeum anyagát. Különböző — pl. az 1871. évben lezajlott vidéki távirás sztrájkra vonat-

kozó — nyomtatványokat is rendelkezésre bocsátott. A postaalkalmazottak egyesületének egyik volt titkára az 1890. évi sztrájkra vonatkozó okmányokat, — az egyesület tagjai pedig egyéb történeti vonatkozású nyomtatványokat küldtek. Az eredeti gyűjtemény különösen gazdag a régi postakocsikról készített színes képekben. Kiegészítik e gyűjteményt a 19. század elején használt kétféle postakocsi modelljei.

Sir Roland Hill unokája a kiállítás céljára rendelkezésre bocsátotta nagynevű nagyapja naplóját, amely az egyesület birtokában levő levelekkel együtt a penny-porto úttörőjének emlékét őrzi.

A postaalkalmazottaktól a birodalom minden részéből igen érdekes anyag érkezett. Birminghamból a messzinai postahivatalt díszítő téglát küldtek, amelyet az 1908. évi földrengés által elpusztított épület romjaiból hoztak. A kiállítás kizárólagos brit jellegét megtöri az a jelvény is, amelyet a harmadik császárság idejében egyik francia lovas kézbesítő viselt.

Az épület egy részét gyermekklinika foglalja el, amely a közel jövőben külön épületben nyer elhelyezést s így a postamúzeum a jelenlegi 3 termen kívül újabb helyiségek birtokába jut. A nagy teremben a gyűjtemény fő része nyert elhelyezést: a második szobában a nyomtatványok, képek és hirdetések vannak. Egy kis szobában a postaalkalmazottak egyesületeinek emlékeit őrzik.

A gyűjteményt a lehetőséghez képest idő sorrendben rendezték. Az első darab egy, az 1386. évi március hó 28-án kelt levél, amely Sir Richard Houdetot értesítését tartalmazza az 1386. április 29-én tartandó lovagi gyűlésről és ennek a gyűlésnek közhírré tételét kéri. Egy másik ép állapotban megőrzött levél 1486-ban kelt; ezt a bolognai uralkodó család egyik tagja Ferenc francia király nápolyi követének küldte. A kiállítás birtokában van az az 1639. évi május 24-én kelt levél, melyet Sir Edward Osborne tábornok Fairfax ezredeshez intézett. A 18. század nagy és értékes anyagából meg kell említeni Ralph Allen kéziratát, amely arról az eredményről számol be, amit a posta fejlesztése téren elért és rámutat az ezzel kapcsolatos jövedelem emelkedésére.

Külön figyelmet érdemel az a szekrény, amely a postaszolgálattal kapcsolatos visszaélések bő anyagát tartalmazza. Főképpen azokat a képeket kell felemlíteni, amelyek a magán levélkézbesítő üynökségek leleplezését mutatják be. Így 1865-ben Edinburgban Brydone nevezetű egyén helyi kézbesítő szolgálatot vezetett

be. Hosszas nyomozás után a gyanú reá terelődött, a bizonyítékok súlya alatt valóban volt kénytelen és vállalkozását abanagyta. E szekrényben többek között három iv bélyeget láttunk. Minden iv 9 sor bélyeget tartalmaz, amelyek azoknak a városoknak a nevét és címerét viselik, ahol forgalomban voltak. Névértékük: $\frac{1}{2}$, 3 és 6 d. E bélyegeket Brydone bocsátotta ki és azoknak a szállítócégeknek a címével vannak átírva, amelyek a küldeményeket továbbították.

A múzeum főképpen tanulmányozások és kutatások céljait szolgálja. Cecil Aldin, a neves festőművész azért kereste fel, hogy a postakocsikról pontos képet alkothasson. Írók és szerzők is hosszabb időt töltöttek a múzeumban, hogy a postát közelebbről megismerjék és az erre vonatkozó fogalmaikat kibővíthessék.

(The Post.)

Az angol postaminisztérium kimutatása szerint a nyomtatványok postai kezelése az 1930/1931. évben 1,200.000 font többletkiadással járt; ugyanakkor a távirda szolgálatában 997.000 font hiány mutatkozott. A teljes deficit ebben a szolgálati ágban 61 év alatt, amióta a távirda állami kezelésbe került, hozzávetőlegesen 48,300.000 font.

Postaépületekre a következő összegeket fordították:

1913/14-ben	296.385 font
1921/22-ben	607.469 „
1922/23-ban	565.914 „
1923/24-ben	429.708 „
1924/25-ben	855.405 „
1925/26-ban	1,102.791 „
1926/27-ben	1,105.844 „
1927/28-ban	1,268.253 „
1928/29-ben	1,237.734 „
1929/30-ban	1,390.424 „
és előreláthatólag	
1930/31-ben	1,336.000 „

Ez összegek magára az építkezések költségeire vonatkoznak, amelyek magukba foglalják a beépített terület árát, a világítási berendezés, a felvonó és más — az épület felszerelésével járó — kiadásokat is. (The Post.)

Az angol postatakarékpénztár 1931. augusztus hó 31-én 10,292,000 betevőnek 294,584,000 font-sterling betétét kezelte gyümölcsözőleg. A háborús nemzeti kötvények tulajdonosainak a száma 8,000,000; a tőke és az esedékes kamat összege ezen a számlán 500,000,000 font. (A m. kir. postatakarékpénztár betevőinek a száma 1,430,387 volt, a betétek állománya 67,360,578 P 93 f.-t tett ki). (The Post.)

Az amerikai postaminisztérium becslése szerint az elmúlt évben a postán körülbelül 27 milliárd különféle küldeményt kezeltek. Ez azt jelenti, hogy átlag 200 postaküldemény esik az Amerikai Egyesült Államokban tartózkodó minden emberre, férfire, nőre, gyermekre egyaránt.

Az első évben, 1847-ben, amikor ilyen becslés történt, a kezelésre került küldemények darabszáma 124,175,480 volt, 1886-ban 3,474 millió, — 1896-ban 5,694 millió és 1906-ban 11 milliárd 391 millió darabot kezeltek. Ez a mennyiség 1923-ban megkétszereződött, mert ekkor a forgalom 23,054,831,638 darabra emelkedett.

Az 1929. évben elért 28 milliárd mennyiségnél az 1930. évi eredmény kisebb volt, azért mégis meghaladta a 27 milliárdot.

Bár az Amerikai Egyesült Államok postahivatalainak a száma 1789 óta évi átlagban 340 hivattal szaporodott, mégis az 1900. évben 28,000 hivattal több működött, mint jelenleg. A postaminisztérium kimutatása szerint a legtöbb hivatal — 76,945 — 1901. évben működött. A postakincsátr által fenntartott hivatalok számának csökkenésének okát a falusi postaszolgálat bevezetésében találják.

Az Amerikai Egyesült Államok területén 1792-ben 75 postahivatal — mintegy 7500 dollár kiadással — látta el a szolgálatot. A mai amerikai posta óriási szervezettel működő intézmény, amely 49,000 hivatalával behálózza az országot és működése a múlt évben 705,500,000 dollár bevétellel és 803,600,000 dollár kiadással járt.

Napjainkban az amerikai posta évente mintegy 16 milliárd postabélyeget, 3 milliárdnál több bélyeges borítékot, 1,5 milliárdot meghaladó levelezőlapot, továbbá 1,5 milliárd értékű belföldi- és 70 milliárdot meghaladó értékű nemzetközi postautalványt bocsát ki.

Az amerikai mozgóposta 1830-ban hozzávetőlegesen 14,500,000 mfd. utat tett meg és a postamesterek járandósága fejében mintegy 600,000 dollárt fizettek ki. Egy évszázaddal később, 1930-ban, majdnem 720 millió mfd. volt ez a teljesítmény és a postamesterek járandósága 52,500,000 dollárnál is többet tett ki. Míg 1830-ban a posta 500,000 kézbesíthetetlen levelet juttatott vissza a feladóknak, addig a múlt évben azoknak a darabszáma a 22,500,000-et meghaladta. U. P. C.

Az angol postaalalmazottak a fizetés-csökkenés miatt 2 gyűlést tartottak. Az első a Central Hallban, szeptember 30-án zajlott le. A gyűlést tüntető felvonulás előzte meg, amelyben mintegy 4000 ember

vett részt. Bár az alkalmazottak ezrei éjjeli szolgálatot teljesítettek, a természet mégis hozzáférhetőlegesen 3000 ember foglalta el. A 4000 főből álló menet nem közelíthette meg a Central Hallt, mert ez a parlament épülete mellett van s így annak a területnek a körzetébe esik, amelyen a parlamenti ülészek alatt felvonulásokat és szabadtéri tüntetéseket rendezni nem szabad. A menetben zászlókat és alkalmi feliratokkal ellátott táblákat vittek.

Az elnök a gyűlés megnyitása után az ország minden részéből érkezett, csatlakozást bejelentő táviratokat felolvasta, melyekben a helyi csoportok a postaalkalmazottak fizetéscsökkenése ellen tiltakoznak és az ügy érdekében hozandó határozatokhoz hozzájárulnak.

Elnöki megnyitójában Mr. Roland Bishop kijelentette, hogy a postások nem hallgatnak már a politikusok szavára, akik ma ezt mesélik, holnap meg más mesével állanak elő. Most kitalálták „az áldozatokban való egyenlőség” jelszavát. A közgazdászok, újságírók és politikusok azon mesterkednek, hogy a szőnyegen lévő problémát zavaros frázisokkal elhomályosítsák. De bármi legyen ezeknek az uraknak az elmélete, mindenesetre igen távol esik a postások ügyes-bajos dolgaitól. „De mi problémáinkat napirenden fogjuk tartani, amíg igazságunkat el nem ismerik.”

Az elnök határozati javaslata, amelyet a gyűlés nagy lelkesedéssel elfogadott, a következő: A gyűlés arra kéri a postaminisztert, hogy a fizetéscsökkentés kérdésével sürgősen foglalkozzék és a gyűlést egyebhívó egyesület végrehajtó bizottságát biztosítja, hogy teljes odaadással támogatja minden lépésében és a jövőben is hozandó határozatok végrehajtásában.

Az országos jellegű nagygyűlést október hó 11-én tartották — mintegy 50.000 ember jelenlétében — a Hyde Parkban. A gyűlés szónokai négy helyen ismertették a helyzetet és előterjesztették a tiltakozó határozati javaslatot. A gyűlés résztvevői a város minden irányából sűrű sorokban érkeztek. Zászlókkal és különböző feliratokkal ellátott táblákkal, a legnagyobb rendben vonult a tömeg a gyűlés színhelyére. A felvonulásban nemcsak az alkalmazottak, hanem a hozzátartozók: feleség, férj és gyermekek is résztvettek, sőt nem egy anya karonülő kisdédét is elvitte. Az egyik gyermek tábláján ez a felirat ékeskedett: „Ne bántsátok a papám fizetését!”

Az elfogadott határozati javaslat így szól:

„A postások tiltakozó nagygyűlése a

közvélemény és a kormány figyelmét felhívja arra az egyenlőtlenségre, amely a közszolgálati alkalmazottak és a postások fizetése között mutatkozik. Határozottan tiltakozik ez ellen és rámutat arra, hogy az állami alkalmazottak eme tekintélyes csoportjában a szegénység és a nyomor ütött tanyát. Kifejezést ad annak a nagy elégtelenségnek, amit a fizetések fokozatos — az elmúlt 10 év alatt 40%-ra emelkedett — csökkenése idéz elő. A nagygyűlés felhívja a postaminisztert, hogy a postaalkalmazottak egyesületének, a fizetésrendezésre vonatkozó javaslatával sürgősen foglalkozzék és találjon módot a fizetések javítására. Altalában a kormány gondoskodjék arról, hogy a postások és a közszolgálati alkalmazottak részére megfelelő életszínvonal biztosítható legyen. (The Post.)

A délrodeziai táviró szolgálata sok tekintetben eltérést mutat az anyaországtól. Éjjeli szolgálatot nem tartanak, a rendszeres szolgálat 1/2 10 órakor végződik. A tisztviselők munkaidejét 8 órában állapították meg; az egy órai étkezési időt nem kötelesek a hivatalban eltölteni. A forgalmat főképpen Morse-gépek bonyolítják le, csak Salisburyban működik egy Creed-gép, amelyen az uniói és a tengerentúli forgalmat látják el. A Creed-gépen hat tisztviselő dolgozik; 3 perforál, 1 ragaszt, 1 elszámol és 1 továbbbít. Itt, ahol a vezetékek oly nagy távolságokon futnak keresztül, a késés természetesen napirenden van. Nyassában a vezeték egy alkalommal három hétig szakadt volt; a bennszülöttek u. i. a táviróhuzalokat házi célokra használják fel.

A tisztviselők évi 6 hetes szabadságot kapnak. Jogukban van a szabadságidőt több évről egyszerre kivenni azzal a korlátozással, hogy 3 és fél évi szolgálatnak megfelelően 5 hónapi szabadság jár, melyből 4 hónapra a tisztviselő a teljes- és 1 hónapra a fél-fizetését élvezi. Az idősebb tisztviselők ingujjban járnak-kelnek a hivatalban és a többiekkel társalognak. Egyik angol kartárs legnagyobb csodálkozására, amikor a hivatalt meglátogatta, azt látta, hogy az ellenőr a hibás motor javításával volt elfoglalva. Az idősebb alkalmazottak legtöbbször, sőt nem egynek a fiatalabbak között is, saját gépkocsija van. Természetesen fogjuk ezt találni, ha megtudjuk, hogy itt a fiatal, alig 24 éves tisztviselőnek anyja, ha nem több, a fizetése, mint Londonban a vezetőállásban levőknek. A rodeziai postaalkalmazottak irigylésreméltó állás szerencsés birtokosainak tekinthetjük magukat. (The Post.) Közli: Dr. Lantos Béla, m. kir. postatitkár.

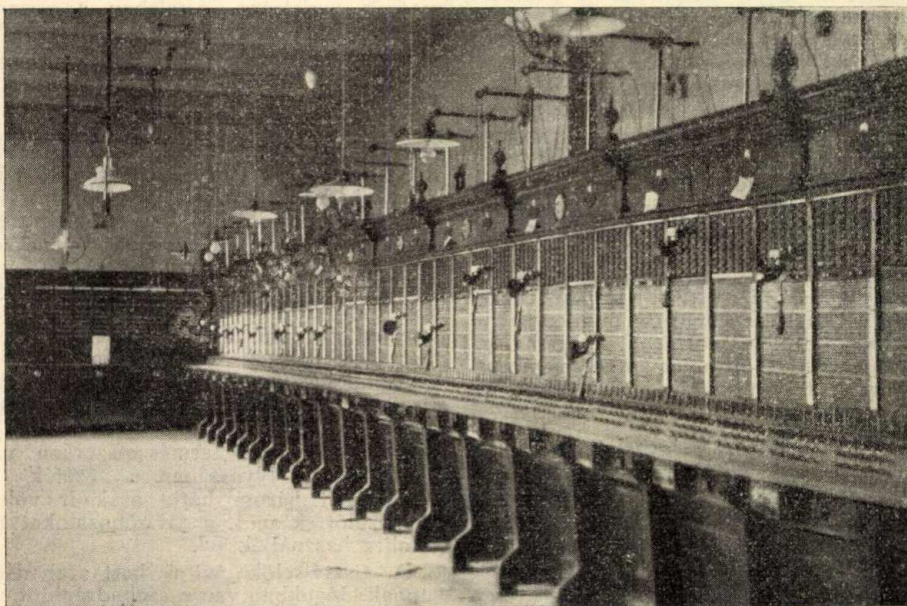
HIREK.

Nouvelles.

Nemzetközi postaakadémia alapításának terve. Lapunk múlt évi 8-ik számának Külföldi Szemle rovatán a 797. oldalon a L'Union Postale közlése alapján már megemlékeztünk arról, hogy dr. Péro Soč nyugalmazott jugoszláv miniszter, postaigazgató, tudományos postaakadémia létesítésének eszméjét vetette fel. Vezérigazgatónkhoz e tárgyban intézett leveléből kiténik, hogy neve helyesen dr. Chotch.

életrehívása nem látszik lehetségesnek. A háború utáni nemzetközi politikai légkör — bár a postánál ez sokkal jobb, mint bármelyik más nemzetközi intézménynél — nem kedvez még a javaslatnak.

Reméljük, hogy nemsokára eljön az az idő, amikor a világ legkiválóbb szakférfiainak együttműködésével a posta szolgálatát még gyorsabbá és tökéletesebbé lehet majd tenni.



A debreceni régi távbeszélőközpont.

Az új intézménynak különben az volna a célja, hogy az Egyetem Postaezjesületbe tartozó posták legkiválóbb főtisztviselőit egy nem hivatalos jellegű intézményben összehozza, ahol azok a fontosabb kérdésekről véleményüket kicserélve a nemzetközi postaszolgálat további fejlődését előmozdíthatnák.

Dr. Chotch vezérünkhöz intézett levelében véleményt kér erről az eszméről és kéri egyúttal, hogy arról a magyar posta szaklapja is megemlékezzék.

Szívesen teszünk eleget ennek a kérésnek, mert a felvetett eszmék érdekesnek és életrevalónak találjuk és talán a távol jövőben e tervet valóra is lehet váltani. Jelenleg azonban a világ gazdasági helyzete olyan válságos, hogy ilyen intézmény

Búcsú a debreceni régi távbeszélő központtól. December hó 5-én a Piac-utcai öreg postaépület egyik udvari helyiségében szomorú arccal halottnézőbe ment a debreceni 1. számú postahivatal személyzete. Még üzemben volt, de utolsó óráit élte az öreg, kivénhedt, ócska kapcsolószeletrény, mely hűsleges társa, édes testvére volt a személyzetnek az öröm és keserűség óráiban egyaránt. Eljött ide még egyszer mindenki s végigsétáltak a kiöregedett váltó előtt, nézegették kopott számtábláit és foszlott zsinórjait. Szótlanul álltak előtte a régi kezelők, többeknek szeméből kibuggyant a könny és bizony a nagy meghatottság közben előkérültek a zsebkendők is. A váltó háta mögött felhangzott egy-egy zokogás is,

mert a váltó elmulásában többen a saját ifjúságuk mulását is érezték.

A debreceni kapcsolószekevény annak idején Budapesten készült s egyrésze a milleniumi kiállítás területén bekapcsolt távbeszélő állomások kapcsolására szolgált. A kiállítás bezárása, de főleg a jól végzett munka után a váltó Fiuméba került, ahol azon a magyar tengerpart előfizetőinek beszélgetéseit kapcsolták.

A fiumei távbeszélő modernizálásakor került aztán a kapcsolószekevény Debrecenbe, ahol rendkívül nehéz viszonyok között szolgált a város közönségének érdekeit. Bizony az utóbbi időben már sokan panaszkodtak rá, mert gyenge szervezete nem bírta már az iramot s a végelgyengülés tünetei mutatkoztak rajta.

December 5-én este megkezdődött a kábelek fűrészelése s ezzel befejezte munkáját a régi kapcsolószekevény.

Ugyanekkor átvette és megkezdte működését az automata központ. Szívbeemelő szavak búcsúztatták a régi központot és annak személyzetét s köszöntötték az újat.

A központ maga tehát tulajdonképpen nem halt meg, hanem megújhódva feltámadott.

Meghajtjuk az elismerés zászlaját a kezelő és ellenőrző személyzet előtt. Becsülettel végezték a rájuk bízott munkát s nem rajtuk mult, hogy az eredménnyel a közönség nem volt mindig megelégedve. Az élet halad s a régi kezdetleges gépeket felváltják a modernek, az újak. Ha fájdalmas is a régieknek az elmulása, meg kell nyugodnunk, mert a távbeszélő szolgálat frisséget, gyorsaságot kíván; magasabb szempontoknak kell tehát érvényesülniük s a közönség mindennél fontosabb érdekeit kell mindig szem előtt tartanunk.

Angol távolbalató egyesület megalakulása. A Moring Post jelentése szerint „Philco Radio and Television Corporation of Great Britain“ néven angol távolbalató egyesület alakult meg, mely a brit szigetek egyikén, valószínűleg Dublinben elhelyezendő leadóállomásával kívánja képleadásait megkezdni. Ugyancsak e lap közlése szerint az angol „Baird Television Co.“ a British Broadcasting Corporationnal karöltve ugyancsak már hosszabb idő óta foglalkozik a saját távolbalató rendszerének tökéletesítésével.

Új angol vezér postamester. Sir H. Kingsley Wood-ot az angol postai igazgatás vezetőjévé, vagyis vezér postamesterré (postmaster general) nevezték ki.

Új képtáviró viszonylatok megnyitása. Egyrészt London, másrészt Oslo közt, úgyszintén Anglia és Olaszország közt

megnyílt a képtáviró-szolgálat. (J. T. 1931. 11.).

A Magyar Kir. Posta Betegségi Biztosító Intézetnek jelentése az 1930/31. évi működéséről. December hó első felében hagyta el a sajtót betegségi biztosító intézetünk vaskos jelentése, melyben a választmány beszámol elmult költségvetési évének működéséről.

A jelentés szerint a kiadások állandóan emelkednek a felesleg folytonosan csökken. Ez a körülmény érthetővé teszi, hogy az intézet a pénzügyi egyensúly megóvása érdekében bizonyos korlátozásokhoz kénytelen folyamodni. Az illetmény csökkentés az intézet anyagi teljesítőképességének fenntartása érdekében egyes szolgáltatások megfelelő leszállítását sajnos parancsolólag megkövetelte.

Amiként azonban Vezérünk a közgyűlésen is kijelentette, az intézet csak átmenetileg kénytelen a szolgáltatásokat csökkenteni, míhelt tehát személyzetünk előbbi illetményét visszakapja, az eddig élvezett kedvezményekben újból részesülnek.

A főposta épületében elhelyezett központi rendelő intézet már nem tudott megfelelni a fokozott higiénikus követelményeknek s éppen ezért a Szentkirály-utcai új helyisége már oly módon rendeztetett be, hogy a személyzet jogos kívánságai kielégíthetők legyenek. Az új helyiség egészségügyi berendezései részben kárpótlást fognak nyújtani a kedvezmények ideiglenes csökkentéséért.

Az intézet bevétele az elmult költségvetési évben 1,897.946 P 36 fillér, kiadása 1,881.108 P, a feleslege tehát 16.838 P 36 fillér volt.

Az intézet taglétszáma évi átlagban 28.635. Ebből férfi 18.914, nő 9.721 volt.

Az intézet kiadásai a bevételhez viszonyítva %-okban a következő arányt mutatja;

	a járulékbevétel
1. Táppénz	2.19%-ka
2. Terhesség és gyermekágyi segély	0.08%
3. Anyasági segély	4.41%
4. Orvosi költség	18.—%
5. Rendelőintézet fenntart. költs.	5.52%
6. Gyógyszerköltség	21.59%
7. Gyógyászati segédeszköz	2.22%
8. Kórházi költség	25.59%
9. Gyógyfürdő	1.51%
10. Tudóstanatóriumi költség	8.40%
11. Temetési segély	2.90%
12. Önkormányzati költség	0.03%
13. Kezelési költség	0.15%

14. Leírás (ingatlanból, leltárból, új építkezésekből, tatarozásokból) 6.52^o/o-ka
 15. Évi vagyonszaporulat 0.89^o/o-ka
 Összesen: 100.—^o/o.

Kórházi ápoltak száma 4.747, az ápolási napok száma 80.403.5. A kórházi forgalom évről-évre állandóan emelkedik.

Gyógyfürdő költségre 28.665 P 49 fillér, orvosi költségekre 341.630 P 34 fillér használtatott fel.

Temetési segély címén tag után 296 esetben, tag neje után 56 esetben, összesen 54.868 P 21 fillért fizettek ki.

A központi rendelő intézetben 13 vezető szakorvos, 9 szakorvos, 6 szaksegédorvos, 1 segédorvos és 1 kiségitőorvos látja el a szolgálatot.

A központi rendelő intézetben a betegek száma az elmúlt költségvetési évben 24.923 volt. A napi átlagos betegforgalom 456, az előző évinél 14.8^o/o-kal nagyobb.

A Vöröskereszt kórházban 1 igazgató főorvos, 8 osztályos főorvos, 8 orvos, 1 segédorvos és 3 bejáró orvos látta el az egészségügyi szolgálatot.

A Vöröskereszt kórházban 3.848 beteget 67.902 ápolási napon kezeltek.

A budafoki gyógyintézetben az ápoltak száma 298, az ápolási napok száma 14.607 volt. Ez az intézet ebben az évben is mindent elkövetett betegei érdekében, úgyhogy csak néhány ^o/o-nál nem sikerült teljes javulást elérni.

A bejelentésből megnyugvással látjuk az intézet hasznosságát és személyzetünk javára való eredményes működését.

KÖNYVSZEMLE.

Bibliographie.

Reichspostkalender 1932. A német birodalmi posta immár negyedik éve adja ki naptárát, mely szebbnél-szebb művészi képpel s ügyesen elhelyezett propagandisztikus, a posta-, táviró- és távbeszélő ügykört érintő közleményeivel kétségkívül a legügyesebb formában igyekszik a posta-, táviró- és távbeszélő üzem számára a közönség körében reklámot csinálni. A naptár ezévi kiadása annyira sikerült, hogy még a francia szak-sajtó is csak a legmelegebb elismerés hangján emlékezik meg róla, a „Relais” szaklap pedig egyenesen követendő példaként állítja oda a francia postagazgatás számára. A naptár a leipzig-i Concordia Verlag kiadásában jelent meg.

Közlekedési szaknaptár az 1932. évre. Szerkeszti: Dr. Kovács József m. kir. pos-

tatanácsos. Harminchatodik évfolyam. Szerkesztő bizottság: szigethi Barthos Andor, Ferenczi Pál és dr. Kovács József.

Karácsony hetében izléses kivitelben immár harminchatodszor jelent meg a magyar posta alkalmazottainak hűséges és jól bevált tanácsadója a Közlekedési Szaknaptár.

Régi hagyományaihoz híven ezúttal is rendszerbe foglalva eleven és könnyen felfalálható módon, meleg közvetlenséggel és jó magyarsággal összegyűjti, feldolgozza és közzéteszi mindazokat a tudnivalókat és ismereteket, melyekre a magyar posta tisztviselőinek és alkalmazottainak szüksége lehet.

Az I. kötet címlapja után a m. kir. posta vezérkarának; vezérünknek és főosztályvezetőinknek jól sikerült fényképeit látjuk. A naptári rész után, a posta-távíró és távbeszélő tarifákat, az állami alkalmazottak kereseti és rokantsági adójára vonatkozó adatokat, a szolgálati szabályzatot, a díjnokok jogviszonyait, az alkalmazás feltételeit, a szaktanfolyamokat, a betegségi biztosító intézetet, a jóléti alapítványt, a postamesteri kollégiumot, az egyesületeinkre vonatkozó adatokat ismerteti és a magyar posta címtárát hozza.

A II. kötet a m. kir. posta állami személyzetének rangsorozatos névsorát, a hivatalukat cserélni kívánó postames-terek és az elhelyezkedni kívánó postakiadók névsorát tartalmazza.

A szaknaptár gyakorlati ismereteket közöl praktikus elrendezésben, a gyakorlati élet követelményeinek megfelelően.

Úgyes gondolat volt az egyes oldalak felső részén a szolgálat kifogástalan lebonyolítása érdekében fejlcé figyelmeztetések elhelyezése. Ilyenek például: A hivatalba érkezésnél ne légy utolsó, távozáskor ne légy első. Vigyázz! A küldemények biztonsága, a Te biztonságod! Légy udvarias! A Te udvariaságod a posta legbiztosabb tőkéje, mely neked is, a postának is busás kamato- kat hoz! Elintézted már a mai postádat? Késedelmességedre Te, a posta vagy a közönség, esetleg mindhárman reáfizethettek! Ne légy türelmetlen! A Te önuralmad egyetlen igaz biztosítéka a posta jóhírnevének! Becsületet akarsz szerezni a kenyeretadó postaintézetnek — becsüld meg a közönséget! A posta szabályai csak azokat nem ismerő vagy azokkal visszaélő alkalmazottakat büntetik! Hogy helyesen alkalmazhassad — tanul meg a posta szabályait! Rende- letek Tárát, Kezelési Utasításokat ál-

landóan tanulmányozzad! Postás légy becsületes és mindenkivel szemben előzékeny! Ne tévirányíts! Idegen tévirányításokat mindig jelentsd! Posta átvételnél légy körültekintő, mert mindenért anyagilag is felelős vagy! Ne fedlekkezz meg a segédkönyvek helyes javításáról. stb. Ezeket az aranymondásokat nem lehet elégszer hangsúlyozni.

A Szaknaptárt egyébként is értékessé teszik a posta vezető férfiainak jól sikerült arcképei s a kivonatos statisztikai

összesítés, amelyből mindenki megtalálhatja azokat az adatokat, amelyekre éppen züksége van.

A gyakorlati célokat kitűnően szolgáló, jó érzékkel összeállított Szaknaptár beszerzését melegen ajánljuk kartársainknak. A pompás könyvecske míg a készlet tart 4 P 50 filléres kedvezményes áron megrendelhető a szerkesztőnél Dr. Kovács József postatanácsosnál, Postavezérgazgatóság 4. ügyosztály, 434. ajtó.

Kiadó: Dr. LŐRINCZY GÁBOR, m. kir. postatitkár.

Ingyen aranytöltőtollat tizenhárom karátos, eredeti amerikai gyártmányút (Parker rendszerű nyomótöltéssel) vagy egy

Kürschner-féle kézilexikont 900 oldal, 32 táblával vagy egy

Rádió-lámpát kap a **RADIOWELT** minden éves előfizetője.

Kérjen még ma mutatványszámot a RADIOWELT kiadóhivatalától, Wien, I. Pestalozziggasse 6. Legrészletesebb rádióműsorok, érdekes olvasmányok, gazdag műszaki rész, utasítások berendezések létesítésére, hangos film, rövid hullámhosszak, nagyszámú rézkarcillusztrációk, nyelvtanfolyamok és érdekfeszítő regények közlése.

SIRIUS MŰVEK akkumulátor és elemgyár r.-t.

Budapest, VI., Petneházy-u. 72. Telefon: Aut. 924—02.

a M. kir. Posta, a M. kir. Államvasutak, a M. kir. Honvédelmi Minisztérium és az összes közüzemek szállítója.

Rádió, telefon, jelző és műszerelemei

elismerten **kitűnőek** és kizárólag **hazai** gyártmányok

Előfizetési felhívás a KÖZLEKEDÉSI SZAKNAPTÁR

1932. évre szóló kötetére.

Főszerkesztő:

szigethi BARTOS ANDOR dr.
ny. h. államtitkár, műegyetemi ny rk.
tanár, országgyűlési képviselő

Szerkesztők:

FERENCZI PÁL
és
Dr. KOVÁCS JÓZSEF
m. kir. postatanácsos.

Van szerencsénk felhívni kartársaink szíves figyelmét a f. év második felében
XXXVI-ik évfolyamban megjelenendő

1932. évre szóló könyvünkre.

A Közlekedési Szaknaptár 1932. évre szóló kötete

a tavalyinál is gazdagabb tartalommal, teljes vászonkötésben

jelenik meg.

Régi előfizetőink már tudják, hogy törekvésünk mindenkor az volt, hogy könyvünket évről-évre fejlesszük, tökéletesítsük, hogy valóban tartalmazza mindazokat az adatokat és magyarázatokat, amelyek a hivatalos életben előfordulhatnak és mint a postások nélkülözhetetlen kézikönyve, teljesítse hivatását.

Azon vagyunk, hogy közöljük mindazokat az adatokat, amelyek másutt csak nagy utánjárással találhatók meg és ebben az igyekezetünkben folyton bővítjük könyvünket.

1932. évi naptárunk többek között tartalmazni fogja:

Az 1932. évi naptárt, Időszaki beadványok jegyzékét, a Posta-, távirida- és távbeszélő-tarifákat, az Üzletszabályok kivonatát, a Kincstári és postamesteri alkalmazottak szolgálati szabályzatát, az **Illetményszabályzatot és a Nyugdíjszabályzatot**. A magyar posta állami személyzetének segélyző- és nyugdíjpótló-egyesületének és a m. kir. posta betegségi biztosító intézetének ismertetését, a tagok jogainak közlését.

Közölni fogjuk a postahatóságok szervezetét (ügybeosztását) és **tisztviselőinek névsorát, a kincstári postahivatalok és az ott szolgálatot teljesítő postai alkalmazottak pontos névsorát**

a kincstári hivatalvezetők arcképeivel,

a postamesterek és postaügynökök névsorát, a postakiadók név- és rangsorát, a kincstári postaalkalmazottak (altiszteket és műszaki alkalmazottakat is beleértve) teljes rangsorozatos névsorát, az első eskü és beosztási hely megjelölésével.

Közöljük továbbá az összes postai szaktanfolyamok ismertetését (Felvétel, tárgyak, vizsga, tankönyvek jegyzéke). Az összes kezdő állások betöltésénél alkalmazott szabályokat (iskolai előképzettség és egyéb feltételek, a különféle állásokra való alkalmazások feltételei, a kérvény mellékletei, címzése, benyújtásának módja, stb.) Az összes postaegyesületek ismertetését, vezetőinek névsorát, az **elnökök arcképeit**, a személyzet átutazásai alkalmával használható vendégszobák helyét, igénybevételének módját és a **kedvezményeket** (vasúti, hajózási, fürdői, kiküldetési, nyaralási, beszerzési, gyógykezelési, ösztöndíj, stb.), amelyeket kartársaink igénybe vehetnek.

Mindezen programunkon kívül hozzuk mindannak az ismertetését, ami könyvünk megjelenéséig a kartársaink érdeklő ügyekben aktuális lesz.

E dús tartalom és az aranynyomású vászonkötés mellett a könyvet, amelynek bolti ára 20 pengő, kartársainknak úgy mint tavaly

4 pengő 50 fillér önköltségen alóli előfizetési áron

ajánljuk fel, amennyiben megbízásukat két héten belül hozzánk juttatják. Az aláírások sürgős megküldése azért szükséges, mert csak annyi könyvet készítettünk, ahány megrendelés kartársaink részéről beérkezik.

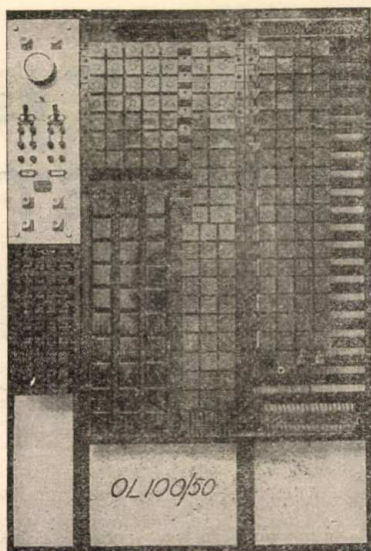
A naptárak ára 3 havi részletben is fizethető.

A KÖZLEKEDÉSI SZAKNAPTÁR
szerkesztősége és kiadóhivatala
Budapest, IV., Váci-utca 42. sz.

„ERICSSON”

MAGYAR VILIAMOSSÁGI RT.
BUDAPEST
Fehérvári-ut 70.

Tel. : 1. 434-55, Lá. 4-55.



50 vonalas, 100-ig bővíthető auto-
matikus kapcsoló.

Gyártmányaink mindinkább
közismertté váló sajátosságai:

1. Megbízható működés.
2. Minimális karbantartási költség.
3. Tetszetős külső és gondos belső kidolgozás.
4. Versenyképes árak.

Az 1931. év újdonságai:

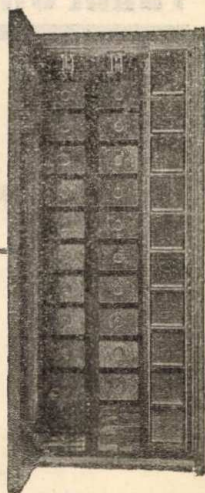
Automatikus házi telefonbe-

rendezések 12-1000 vonalig.

Állami csatlakozás 4 fővonalig.

billentőgombos készülékekkel.

Alközpontok 100 vagy 1000 vonalig bővíthető rendszer szerint. Házi és kimenő állami kapcsolások kezelő nélkül. Bejövő hívások fogadására és továbbítására manuális vagy félautomatikus közvetítő be-
rendezés. Teljesen automatikus vidéki köz-
pontok és hálózatok, interurbán forgalom-
ban is kezelő nélkül, bármely vonalszámra.



24 vonalas kapcsoló

RÁDIÓ

KÉSZÜLÉKEKET ÉS ALKATRÉSZEKET



VÉDJEGBEL

csak

TELEFONGYÁR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

gyárt.

Stabilodyn hálózati készülék

Neutrodyn 5 lámpás készülék

**Luxor háromlámpás körzet
vevő és gramofon erősítő
készülék**

Y forgókondenzátor

Safe transzformátor