

# MAGYAR POSTA

MEGJELENIK ÉVENKINT TIZSZER  
ELŐFIZETÉSI ÁR ÉVI 8 PENGŐ  
MŰSZAKI MELLÉKLETTEL 12 PENGŐ

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL  
I. KER., KRISZTINA-KÖRUT 12. SZÁM.  
BUDAI POSTAPALOTA IV. EM. 424.

TELEFON: AUT. 505—97. — MŰSZAKI UGYEKBEN J. 454—48.

SZERKESZTI ÉS KIADJA A M. KIR. POSTAVEZÉRIGAZGATÓSÁG MEGBIZÁSÁBÓL  
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. POSTATANACSOS.

TÁRSSZERKESZTŐ:  
PETAINÉK JÓZSEF  
M. KIR. POSTAFOMÉRNÖK.

## A m. kir. postatakarékpénztár csekküzletágának négyévtizedes működése.\*

Irta: Dr. KÖRMENDY JÓZSEF, m. kir. postatakarékpénztári főtitkár.

Le fonctionnement du service de chèques de la Caisse d'épargne postale roy. hong. pendant 40 années. Par le Dr. Joseph Körmeny, secrétaire principal de la Caisse d'épargne postale roy. hongr.

L'auteur expose l'histoire de 40 années des services de chèque et de clearing de la Caisse d'épargne postale roy. hongr. L'article traite dans l'ordre chronologique les diverses phases du développement du trafic, les relations établies dans le service des virements (giro, clearing, échange) avec la Banque d'émission, avec la Caisse d'épargne postale autrichienne, avec les bureaux de chèques des différents pays européens et avec quelques instituts financiers importants de l'étranger. Ensuite il s'étend sur le service du décompte et des virements rapides. Il met en lumière le développement les diverses branches du service de chèques qui se produisent dans le trafic des virements et des mandements d'effectifs. Il est de grande importance que les opérations financières de l'état s'effectuent par la voie de la Caisse d'épargne postale roy. hongroise.

Az 1889. év a m. kir. postatakarékpénztár életében jelentős szerepet játszik, mert az ez évi XXXIV. törvénycikk alapján, működési köre a csekküzletág bevezetésével bővült, amely új üzletág az intézet rendeltetését — a takaré- és értékpapírüzletág szociális, illetve államhitelt szolgáló szempontjai mellett — kifejezetten gazdasági irányba terelte. Ettől az időponttól kezdve az intézet, állami takarékpénztári jellegének megtartása mellett, állami csekk- és giro-intézetté vált. E törvény egyébként a jogalkotás szempontjából is nagyfontosságú,

\* A csekküzletág negyven esztendő jubileuma alkalmából közöljük ezt a közérdekű cikket. (Szerk.)

mert ebben az időben Magyarországon csekkforgalmat szabályozó törvény nem volt, hanem csupán a kereskedelmi törvénynek a kereskedelmi utalványra vonatkozó részei tartalmaztak a csekkre is alkalmazható jogszabályokat; így tehát e törvény az első hazánkban, amely a csekkforgalmat jogilag szabályozta. A m. kir. postatakarékpénztárnak a csekkforgalom kialakulása, népszerűsítése és szabályozása körüli ténykedését látszik igazolni az a körülmény, hogy az ú. n. csekk-törvénynek, az 1908. évi LVIII. tc.-nek, előadói tervezetét dr. Plósz Sándor igazságügyminiszter megbízásából dr. Halász Sándor, az intézet akkori igazgatója készítette, akit erre — elismert egyéni kiválóságai mellett — kétségkívül az a körülmény is képesített, hogy tervezetében a m. kir. postatakarékpénztárnak a csekkforgalom lebonyolítása kapcsán észlelt tapasztalatait is figyelembe vehette.

A csekkforgalom bevezetése az intézet alapszervezetén nem eszközölt változásokat s az 1885. évi IX. tc. egyes rendelkezései, illetőleg az ennek alapján kiadott intézkedések csak annyiban módosultak, amennyiben azt az újonnan bevezetett üzletág különleges természete feltétlenül megkívánta. Az új üzletág különleges és a takaréközletágtól eltérő természetére való tekintettel az 1889:XXXIV. tc. elrendelte, hogy a csekkforgalom a takaréközletali forgalomtól üzleti kezelés, elszámolás és gyümölcösztetés tekintetében elkülönítve vezetendő. Ez az elkülönítés az 1925. évig fennállott, amikor, mint továbbra már feleslegeset, az ez évi IX. tc. megszüntette. Az alapszervezet épségbentartása következtében az ügykezelés és a belső szervezet lényegében nem változott. A közvetítő szolgálat ellátása terén a változás csupán abban állott, hogy a csekkforgalom megindulása napjától 1890. évi január hó 1-étől a közvetítő postahivatalok a csekk- és kliringforgalomból eredő teendőket is ellátni kötelesek. A csekküzletág bevezetésének egyébként természetes folyamánya volt az intézet ügyosztályainak új beosztása, illetőleg új osztályok felállítása is.

A m. kir. postatakarékpénztár a csekküzletág lebonyolítását 1890. évi január hó 1-én kezdte meg. Az intézetnek a csekküzletág lebonyolítására eső négy évtizedes működése a forgalom statisztikájában a következőképen tükröződik vissza:

Eszerint

A csekkszámlákon eszközölt jóváírások a tökésített kamatokkal együtt					
évb en	tételben	összegben	0/0-os emelkedés az előző évhez viszonyítva		egy jóváírás átlagos összege
		korona	tételben	összegben	korona
1890	373.964	126,093.831			337.18
1891	779.653	273,574.529	108·5	117·0	350.89
1892	1,118.722	394,619.421	43·5	44·2	352.74
1893	1,459.091	494,857.520	30·4	25·4	339·15
1894	1,801.818	563,297.376	23·5	13·8	312.63
1895	2,138.872	652,450.574	18·7	15·8	305.04
1896	2,498.108	758,444.198	16·8	16·2	303.61
1897	2,920.452	915,558.577	17·0	20·7	313.50
1898	3,415.876	1.059,557.676	17·0	15·7	310.19
1899	4,081.657	1.140,066.620	19·5	7·6	279.31
1900	4,379.586	1.282,015.991	7·3	12·5	292·73
1901	4,852.001	1.441,823.130	10·8	12·5	297.16
1902	5,448.863	1.608,618.652	12·3	11·6	295.22
1903	6,351.466	1.841,441.369	16·6	14·5	289.92
1904	7,244.053	2.117,617.539	14·1	15·0	292.33
1905	8,349.603	2.338,440.069	15·3	10·4	280.07
1906	9,345.573	2.671,296.047	11·9	14·2	285.83
1907	9,999.013	3,021,759.244	7·0	13·1	302.21
1908	10,541.634	3.186,230.517	5·4	5·4	302.25
1909	11,585.344	3.468,110.589	9·9	8·8	299.35
1910	12,967.699	3.807,239.286	11·9	9·8	293.59
1911	14,313.046	4.483,568.309	10·4	17·8	313.25
1912	15,065.634	4.839,711.794	5·3	7·9	321.24
1913	15,587.870	4.969,205.036	3·5	2·7	318.79
1914 1/2 év	8,343.512	2.571,365.634	-46·5	-48·3	308.19
1914/15	11,762.498	8.738,321.507	41·0	239·8	742.90
1915/16	12,058.828	12.945,264.049	2·5	48·1	1.073.51
1916/17	11,041.465	15.838,557.297	-8·1	22·4	1.434.46
1917/18	10,709.113	17.492,857.877	-3·0	10·4	1.633.46
		pengő*			pengő
1918/19	6,248.729	5.644,948.912	-40·0	-67·7	903.38
1919/20	1,607.855	563,584.697	-74·3	-90·0	350.52
1920/21	4,219.693	850,813.089	162·4	51·0	201.62
1921/22	5,571.318	898,595.536	32·0	5·6	161.29
1922/23	6,299.275	701,236.084	13·1	22·0	111.32
1923/24	7,384.701	1.041,266.580	17·2	48·5	141.—
1924/25	8,922.750	4.173,319.383	20·8	300·8	467.72
1925/26	11,127.372	5.625,470.323	24·7	34·8	505.55
1926/27	13,321.636	6.697,674.112	19·7	19·0	502.77
1927/28	15,874.179	7.843,924.030	19·2	17·1	494.13
1928/29	18,372.463	8.119,508.729	15·7	3·5	441.94
1929/30	10,076.507	3.901,705.534			

\* Könnyebb összehasonlítás céljából az összes táblázatok összegei az 1918/19 költségvetési évtől kezdve pengő értékben vannak megadva.

Ami pedig az ellentétes irányú forgalmat illeti:

A csekk számlákon eszközölt megterhelések					
évben	tételben	összegben	0/0-os emelkedése az előző évhez viszonyítva		egy megterhelés átlagos összege
		korona	tételben	összegben	korona
1890	51.372	122,308.252			2.380·83
1891	131.423	270,715.805	155·8	121·3	2,059·88
1892	179.830	391,452.888	36·8	44·5	2.176·80
1893	223.100	493,483.422	24.1	26·0	2·211·94
1894	247·211	560,889.619	10.8	13·8	2.268·87
1895	289.346	651,506.830	17·0	16·1	2·251·65
1896	333.908	754,118.890	15·4	15·7	2.258·46
1897	400.037	913,041.317	19·8	21·0	2·282·39
1898	463.310	1,057,510.555	15·8	15·8	2.282·51
1899	523.001	1,138,204.471	12·9	7·6	2.176·30
1900	602.302	1,273,752.193	15·2	11·9	2.114·81
1901	711.892	1,438,765.525	18·2	12·9	2.021·04
1902	851.554	1,602,800.284	19·6	11·4	1.882·21
1903	1,025.377	1,835,679.021	20·4	14·5	1.790.25
1904	1,195.971	2,112,933.476	16·6	15·1	1.766·71
1905	1,413.150	2,327,121.639	18·2	10·1	1.646·76
1906	1,624.590	2,666,196.826	15·0	14·5	1.641·15
1907	1,813.175	3,025,784.282	11·6	13·4	1.668·78
1908	1,871.696	3,179,779.642	3·2	5·8	1.698·88
1909	2,128.482	3,456,606.630	13·7	8·7	1.623·98
1910	2,465.057	3,791,565.166	15·8	9·6	1.538·12
1911	2,776.277	4,455,575.676	12·6	17·5	1.604·87
1912	3,078.758	4,858,089.359	10·9	9·0	1.577·94
1913	3,419.425	4,963,001.495	11·1	2·1	1.451·41
1914 1/2 év	1,833.333	2,577,079.319	—46·4	—48·7	1.405·68
1914/15	3,545.314	8,504,695.412	93·4	230·0	2,398·86
1915/16	4,311.661	12,804,338.581	21·6	50·5	2,969·70
1916/17	4,482.308	15,804,548.481	4·0	23·4	3,525·98
1917/18	4,887.648	17,360,400.607	9·0	9·8	3,551·89
		pengő			pengő
1918/19	3,590.609	5,459,497.745	—26·5	—68·5	1,520·49
1919/20	1,037.108	564,191.041	—71·1	—89·6	544·—
1920/21	2,487.961	827,656.640	139·9	46·6	332·66
1921/22	3,343.952	881,158.019	34·4	6·4	263·51
1922/23	3,722.369	678,186.247	11·3	—23·3	182·19
1923/24	2,695.536	995,995.984	—27·6	46·8	369·50
1924/25	3,841.185	4,061,945.165	42·5	307·8	1,057·47
1925/26	5,395.604	5,613,843.412	40·5	38·2	1,040·46
1926/27	4,830.366	6,663,756.119	—10·5	18·7	1,379·56
1927/28	5,227.981	7,820,908.392	8·2	17·3	1,495·97
1928/29	5,431.749	8,141,624.136	3·8	4·1	1,498·89
1929/30	2,942.059	3,930,803.182			

(I-ső félév)

A csekkforgalom tulajdonképeni méreteit a be- és visszafizetések  
alábbi összfordalma tünteti fel:

A csekkszámlákon lebonyolított összfordalom					
évben	tételben	összegben	%/o-os emelkedése az előző évhez viszonyítva		egy tétel átlagos összege
		korona	tételben	összegben	korona
1890	425.336	248,402.084			584.01
1891	911.076	544,290.334	114.2	119.1	597.41
1892	1,298.252	786,072.310	42.5	44.4	605.49
1893	1,682.191	988,540.943	29.6	25.8	587.65
1894	2,050.029	1,124,186.995	21.9	13.7	548.38
1895	2,428.218	1,303,957.404	18.4	16.0	537.—
1896	2,832.016	1,512,563.090	16.6	16.0	534.09
1897	3,320.489	1,828,599.896	17.2	20.9	550.70
1898	3,874.435	2,117,068.232	16.7	15.8	546.42
1899	4,604.658	2,278,271.092	18.8	7.6	494.78
1900	4,981.888	2,555,768.186	8.2	12.2	513.01
1901	5,563.893	2,880,588.656	11.7	12.7	517.72
1902	6,300.417	3,211,418.937	13.2	11.5	509.72
1903	7,376.843	3,677,120.391	17.1	14.5	498.47
1904	8,440.024	4,230,551.015	14.4	15.1	501.25
1905	9,762.753	4,665,561.709	15.7	10.3	477.89
1906	10,970.163	5,337,492.874	12.4	14.4	486.41
1907	11,812.188	6,047,543.526	7.7	13.3	511.98
1908	12,413.330	6,366,010.160	5.1	5.3	512.84
1909	13,713.826	6,924,717.219	10.5	8.8	504.94
1910	15,432.756	7,598,804.453	12.5	9.8	492.38
1911	17,089.323	8,939,143.985	10.7	17.6	523.08
1912	18,144.392	9,697,801.153	6.2	8.5	534.48
1913	19,007.295	9,932,206.531	4.8	2.4	522.55
1914 <sup>1/2</sup> év	10,176.845	5,148,444.953	—46.5	—48.2	505.90
1914/15	15,307.812	17,243,016.919	50.4	234.9	1,126.38
1915/16	16,370.489	25,749,602.630	6.9	49.3	1,572.88
1916/17	15,523.773	31,643,105.778	—5.2	22.8	2,038.40
1917/18	15,596.761	34,853,258.484	0.5	10.1	2,234.61
		pengő			pengő
1918/19	9,839.438	11,104,445.986	—36.9	—68.1	1,128.60
1919/20	2,644.963	1,127,775.737	—73.1	—89.8	426.39
1920/21	6,707.654	1,678,469.657	153.6	48.8	250.23
1921/22	8,915.270	1,779,753.594	32.9	6.0	217.17
1922/23	10,021.644	1,379,422.256	12.4	—22.5	137.64
1923/24	10,080.237	2,037,262.564	0.6	47.7	202.10
1924/25	12,763.935	8,235,264.498	26.6	304.2	645.20
1925/26	16,522.981	11,239,363.735	29.5	36.5	680.23
1926/27	18,152.002	13,361,430.231	9.9	18.9	736.09
1927/28	21,102.160	15,664,510.783	16.3	17.2	742.32
1928/29	23,804.212	16,261,132.865	12.8	3.8	683.12
1929/30	13,018.566	7,832,508.716			

(I-ső félév)

A csekkszámlákon lebonyolított összfordalom, úgy tételszámban, mint összegben kezdettől fogva erőteljes fejlődést mutat, amelyet a háború alatt a tételszámban visszaesés, majd stagnálás, az összegszerű forgalomban pedig rohamos emelkedés követ, amely körülmény a korona értékcsökkenésében találja magyarázatát. Az ország egyes részeinek megszállása erős visszaesést jelentett, amely után ismét jelentős mérvű fejlődés tapasztalható, amely a nyomasztó gazdasági helyzet ellenére napjainkig is folyton tart.

Ebből a forgalomból a külső közvetítő szolgálatban

évből	Postahivatalok útján nyert lebonyolítást:							
	b e f i z e t é s				v i s s z a f i z e t é s			
	tételben	összegben	összes jóváírások hány %-a		tételben	összegben	összes megterhelések hány %-a	
			korona	tételben			összegben	tételben
1890	280.159	94.335.018	75·0	74·8	23.606	27,921.989	46·0	22·8
1891	643.925	206.579.294	82·6	75·5	71.878	62,252.999	54·7	23·0
1892	965.287	299.644.277	86·3	75·9	89·805	79,004.323	46·3	20·2
1893	1,280.400	379.394.363	87·8	76·7	104.149	94,988·861	46·7	19·3
1894	1,587.145	436,569.816	88·1	77·5	100.066	99,005.423	40·5	17·7
1895	1,899.423	501,248.909	88·8	76·8	112·771	113,740·959	39·0	17·5
1896	2,207.925	564,795.734	88·4	74·5	123·350	124 281.687	36·9	16·5
1897	2,587.446	643,437.275	88·6	70·3	145.958	150,272.099	36·5	16·5
1898	3,061.429	734,466.531	89·6	69·3	174·154	175,901.302	37·6	16·6
1899	3,658.895	782,573.892	89·6	68·6	192.388	176,027.063	36·8	15·5
1900	3,877.177	801,112.668	88·5	62·5	225·490	194,664.511	37·4	15·3
1901	4,285.369	885,820.322	88·3	61·4	278·252	223,693.016	39·1	15·6
1902	4,809.274	986,203.288	88·3	61·3	361·410	259 818.260	42·4	16·2
1903	5,601.870	1.112,024.984	88·2	60·4	472·005	299,677.083	46·0	16·3
1904	6,381.888	1.265,824.651	88·1	59·8	551·107	324,835.325	46·1	15·4
1905	7.351.347	1.390,840.917	88·0	59·5	671·247	337,395.702	47·5	14·5
1906	8,197.614	1.506,092.612	87·7	56·4	778·200	391,875.113	47·9	14·7
1907	8,683.904	1.723,041.779	86·8	57·0	855·510	421,392.204	47·2	13·9
1908	9,043.059	1.704,434.857	85·8	53·5	844.190	401,099.310	45·1	12·6
1909	9,894.840	1.875,720.604	85·4	54·1	988·339	432,013.248	46·4	12·5
1910	10,894.249	2.100,580.947	84·0	55·2	1,186.035	473,906.166	48·1	12·5
1911	11,888.134	2.428,570.111	83·1	54·2	1,306.732	557,834.297	47·1	12·5
1912	12,505.181	2,582,643.203	83·0	53·4	1,441·394	622,448.324	46·8	12·8
1913	12,896.720	2,549,644.760	82·7	51·3	1,697.071	644,915.743	49·6	13·0
1914 1/2 év	6,894.063	1.262,684.588	82·6	49·1	920,965	318,368.408	50·2	12·3
1914/15	9,073.805	2,573.194.107	77·1	29·5	2,180.641	1,261,962.893	61·5	14·8
1915/16	9,037.929	3,695,511.501	75·0	28·6	2,865.761	1,448,907.776	66·5	11·3
1916/17	8,342.954	4,684,454.828	75·6	29·6	3,148.781	1,686,408.945	70·2	10·7
1917/18	7,945.150	6,386,558.009	74·2	36·5	3,561.316	2,258,198.642	72·9	13·0
		pengő				pengő		
1918/19	4,758.952	1.487,997.503	76·2	26·3	2,734.695	716,693.690	76·2	13·1
1919/20	1,240.358	88,880.448	77·2	15·7	744.424	15,549.406	71·8	2·7
1920/21	3,441.157	235,573.170	81·6	27·7	1,765.177	54,941.694	71 0	6·5
1921/22	4,576.242	325,918.616	82·1	36·2	2,282.656	43,088.984	68·3	4·9
1922/23	5,186.564	292,154.131	82·3	42·1	2,416.210	29,386.826	64·9	4·3
1923/24	6,447.560	431,944.037	87·3	41·4	1,409.890	58,902.415	52·3	5·9
1924/25	7,661.826	1,264,667.399	85·9	31·4	2,624.114	496,075 166	68·3	12·2
1925/26	9,601.167	1,602,315.755	86·3	28·4	3,258.805	741,240 226	60·4	13·2
1926/27	11,757.885	1,973,148.389	88·3	29·5	2,970.274	844,799 063	61·5	12·7
1927/28	13,871.287	2,323,732.076	87·4	29·6	3,158.983	1,012,714.684	60·4	13·0
1928/29	16,121.161	2,467,552.001	87·8	30·4	3,190.953	1,058,719.458	58·7	13·0
1929/30	9,889.938	1 295,635,754	88·2	33·2	1,711.019	579.234.733	58.1	14·0

(I-ső félév)

A jóváírások mennyiségéből a postahivatalok közvetítő szolgálatára eső jelentékeny hányad kétségkívüli jele annak, hogy a jóváírások zömét a befizetési lapok felhasználásával eszközölt befizetések teszik, míg a jóváírások összegeinek postai közvetítő szolgálatra eső hányada, amely — kisebb kilengésektől eltekintve — csökkent, kétségtelen bizonyíték arra, hogy a nagy összegek átutalási forgalomban kerülnek jóváírásra s inkább a kisebb összegek nyernek befizetést, amely körülmény egyébként a csekkforgalom gyűjtőszerepét is igazolja. A visszafizetések számának és összegének a postai közvetítő szolgálatra eső hányada általában ugyanezt a helyzetképet mutatja,

vagyis azt, hogy a nagy tételek a készpénzkielő átutalási forgalomban és kisorszben a főpénztár útján nyernek kiutalást, szemben a fizetési utalványokon eszközölt kisebb összegű utalványozásokkal.

Az átutalási forgalom javára írható az intézet főpénztárának a be- és visszafizetéseknel, úgy a betétszámban, mint az összegben — egyes időszakos kiugrásoktól eltekintve — százalékszerűen visszafejlődő ténykedése.

A csekkforgalom tökéletességét a készpénzkielő átutalási — kliring-, giro- — forgalomban éri el, amelynek valutajavító hatását is figyelembe véve, az intézet mindenkor mindent megtett e forgalom kiépítésére. A m. kir. postatakarékpénztár csekküzleti forgalma ebből a szempontból a következőképpen alakul:

É v b e n	Az intézet teljes átutalási forgalma			
	tételben	össz e g b e n	az összforgalom hány %-a	
			korona	tételben    összegben
1890	18.434	45,301.614	4 33	18 24
1891	47.179	116,468.973	5 18	21 40
1892	76.748	203,714.582	5 91	25 92
1893	109.433	282,418.561	6 51	28 57
1894	139.423	327,027.563	6 80	29 09
1895	168.518	391,663.817	6 94	30 04
1896	223.345	476,657.931	7 89	31 51
1897	281.115	614,188.143	8 47	33 59
1898	319.683	799,443.284	8 25	37 76
1899	380.622	878,948.852	8 27	38 58
1900	447.219	1.034,511.120	8 98	40 48
1901	534.256	1.140,774.262	9 60	39 60
1902	621.052	1.345,309.846	9 86	41 89
1903	712.732	1.603,049.932	19 66	43 60
1904	845.803	1.858,793.261	10 02	43 94
1905	995.415	2.090,998.153	10 20	44 82
1905	.151,526	2.434,222.164	10 50	45 61
1907	294.908	2.786,011.920	10 96	46 07
1908	1,412.255	2.964,796.800	11 38	46 58
1909	1,602.143	3.201,513.285	11 68	46 23
1910	1,829.372	3.490,410.286	11 85	45 93
1911	2,160.632	4.171,530.148	2 64	46 67
1912	2,426.800	4.573,444.731	12 37	47 16
1913	2,522.580	4.777,314.212	13 87	48 10
1914 1/2 év	1,330.094	2.507.473.753	13 07	48 70
1914/15	2,020.886	9.231,979.213	13 20	53 54
1915/16	2,011.154	13.955,286.656	12 29	54 20
1916/17	1,923.796	17.073.062.803	12 39	53 96
1917/18	1,963.820	18.892,612.665	12 59	54 21
		pengő		
1918/19	1 300.111	6.093.964,374	13 21	54 87
1919/20	397.340	666.196.257	15 02	59 07
1920/21	957.938	1.013,845.360	14 28	60 40
1921/22	1,506.400	1.000,832.977	16 90	56 23
1922/23	1,734.058	696,069.382	17 30	50 46
1923/24	1,272.324	1.009,099.749	12 63	49 53
1924/25	1,463.385	4.519,851.377	11 47	54 88
1925/26	1,924,715	7.370,312.250	11 65	65 58
1926/27	2,409,721	8.828,251.348	13 28	66 07
1927/28	2,779.202	10.472,857.651	13 17	66 86
1928/29	3,116.858	10.841,061.311	13 09	66 67
1929/30	1,630.091	5.144.394.094		

(I s ő fé l é v)

A teljes átutalási forgalomnak az összforgalommal való viszonyítása a legteljesebb bizonyosága annak, hogy gazdasági életünk ezt a forgalmat mind erőteljesebb mértékben veszi igénybe s ha egyes külföldi államokban elért eredményekkel szemben még teljes kihasználásról nem is beszélhetünk, az állandó emelkedés a készpénzkímélő forgalom folyton fokozódó igénybevételét mutatja.

Az átutalási forgalomból:

Évben	Intézeti csekk számlákon kliring forgalomban bonyolítottak le				
	tételben	összegben		összforgalom hány %-a	
		korona		tételben	összegben
1890	18.434	45.301.614	4·4	18·2	
1891	45.036	106,860.740	5·0	19·6	
1892	68.152	157 198.094	5·2	20·0	
1893	95.144	204 251.352	5·6	20·6	
1894	121.734	229,079.512	6·0	20·4	
1895	146.720	276,162.796	6·0	21·2	
1896	180.636	341,913.174	6·4	22·6	
1897	221.704	467,614.528	6·6	25·6	
1898	241.198	611,725.714	6·2	28·8	
1899	299.656	620,608.120	6·6	27·2	
1900	361.500	785,319.376	7·2	30·8	
1901	440.618	872,075.606	8·0	30·2	
1902	515.776	1.031,571.044	8·2	32·2	
1903	597.606	1.212,167.714	8·2	33·0	
1904	719.136	1.452,699.518	8·6	34·4	
1905	858.686	1.659,739.744	8·8	35·6	
1906	1,005.068	1.947,263.648	9·2	36·4	
1907	1,136.110	2.245,222.300	9·6	37·2	
1908	1,250.256	2.420,240.562	10·0	38·0	
1909	1,431.632	2.597,705.078	10·4	37·6	
1910	1,646.200	2.841,481.642	10·6	37·4	
1911	1,933.712	3.424,775.504	11·4	38·4	
1912	2,168.082	3.776,639.736	12·0	39·0	
1913	2,229.512	3.986,285.146	11·8	40·0	
1914 1/2 év	1,210.946	2.147,877.802	11·8	41·8	
1914/15	1,816.016	8.371,925.542	11·8	48·6	
1915/16	1,820.554	12.736,342.564	11·2	49·4	
1916/17	1,762.442	15.474,490.250	11·4	46·6	
1917/18	1,819.022	17.042.830.204	11·6	48·8	
		pengő			
1918/19	1,229.896	5.695,676.710	12·4	51·0	
1919/20	378.206	574,955.856	14·2	51·0	
1920/21	884.442	862,380.242	13·2	51·4	
1921/22	1,417.054	856,101.734	15·8	48·2	
1922/23	1,628.782	605,681.844	16·2	44·0	
1923/24	1,202.930	880,438.240	12·0	41·2	
1924/25	1,388.282	4.145,376.586	10·8	50·4	
1925/26	1,857.242	6.160,067.656	11·2	54·8	
1926/27	2,334.104	7.250,850.992	12·8	54·2	
1927/28	2,689.106	8.347,355.476	12·8	53·2	
1928/29	2,591.722	8.526,945.796	11·6	52·4	
1929/30	1.446.474	4.179,307.362			
(1-ső félév)					



A kliringforgalom adatai a postatakarékpénztári csekk számlatulajdonosok egymásközötti átutalásainak örvendetes emelkedéséről adnak számot, bár meg kell állapítanunk, hogy a forgalom telítettségétől még távol vagyunk. E téren azonban a gazdasági viszonyok erősebbmértvű fellendüléséig jelentősebb javulást alig lehet remélni.

Az átutalási forgalom kiépítésére jótékony hatással voltak azok az egyezmények és megállapodások, amelyek más intézetek ügyfeleivel, számlatulajdonosaival való kölcsönös átutalási forgalom lebonyolítására nyújtottak módot. Ily irányú összeköttetések létesítésének sorát a volt Osztrák-Magyar Bankkal már 1891. évi június hó 20-án létesített egyezmény nyitotta meg, amelynek értelmében a postatakarékpénztár csekk számlatulajdonosai és a bank giró számlatulajdonosai egymás csekk számlái javára átutalásokat eszközölhettek. Az Osztrák-Magyar Bank felszámolása folytán ezt a forgalmat a Magyar Nemzeti Bank vette át.

Ezt az átutalási forgalom intenzívebb kihasználására kötött megállapodást, az 1896. évben a bécsi osztrák cs. kir. postatakarékpénztárral létesített kölcsönös csereforgalom követte. Bár ez az összeköttetés az összeomlás okozta rendkívüli viszonyok következtében 1919. évben megszűnt, az osztrák postatakarékpénztárral bizonyos kapcsolat mégis fennáll, amennyiben 1921. évtől a Magyarországon élő nyugdíjasok, 1924. évtől a bécsi Invalidenentschädigungskommission által segélyezett, itt lakó osztrák rokkantak és azok hátramaradottai részére érkező nyugdíjakat, illetőleg járulékokat, 1927. évtől kezdve pedig magyarországi készpénzkifizetési forgalmát külön itteni csekk számlán utalja ki, illetőleg bonyolítja le az osztrák postatakarékpénztár.

Készpénzkimélő átutalás lehetőségét emelte 1902. évben a Budapesti Leszámoló Egylet forgalmába való bekapcsolódás.

Az átutalási forgalmat jelentős mértékben tökéletesíti az 1921. évben, a budapesti számlatulajdonosok körében, a helyi átutalások sürgős lebonyolítására létesített gyorsutalványforgalom, amelyben a Takarékpénztárak és Bankok Egyesülete kötelékébe tartozó összes fővárosi pénzüintézetek ügyfeleik javára és terhére átutalhatnak olyképen, hogy a vonatkozó megbízásokat az e célra felállított kicserélő iroda útján, még a lebonyolítás napján egymáshoz juttatják; a pénzüintézetek az egymásközti átutalásokat ugyancsak a Magyar Nemzeti Bank giroforgalmában egyenlítik ki.

Azt az előnyt, amelyet a budapesti csekk számlatulajdonosok javára a gyorsutalványforgalom biztosít, a vidéki csekk számlatulajdonosok részére az 1925. évi január hó 1-ével életbeléptetett távirati csekkforgalom terjeszti ki. Ebben a forgalomban távirati úton lehet a számlakövetelés felett rendelkezni, a rendes ki- és átutalási módokon kívül még akként is, hogy a kiutalt összeg ugyancsak távirati úton továbbíttassék.

Ebben a forgalomban lebonyolításra került:

Évben	Kliring    fizetési utalvány    távirati f o r g a l o m b a n						Összesen	
	tétel- ben		tétel- ben		tétel- ben		tétel- ben	összegben
	pengő		pengő		pengő		pengő	
1924/25	35	211.599	158	606.076	217	291.531	410	1,109.207
1925/26	21	49.585	196	543.955	341	435.152	558	1,028.693
1926/27	28	115.724	98	139.717	269	243.184	395	498.625
1927/28	27	60.351	147	170.653	259	307.222	433	538.226
1928/29	21	68.479	119	213.739	240	244.514	380	536.733
1929/30	24	66.551	110	335.133	229	250.048	363	651.732
(I-ső félév)								

Ennek a szolgáltatásnak a bevezetésénél az volt a cél, hogy a számlakövetelés feletti azonnali rendelkezésre meg legyen a lehetőség; mivel pedig a távirati költségek jelentős mértékben sujtják ezt a forgalmat, annak erősebb igénybevételére sohasem lehetett számítani. Mindenesetre jellemző tünet, hogy a távirati utalványozások tételszáma és összege az utóbbi években emelkedő irányzatot mutat. A gyorsasághoz fűződő érdekeket bizonyítja egyébként, hogy a távirati postautalvánnyal való utalványozás a leggyakoribb, bár összegben a fizetési utalványon való utalványozás átlaga a legnagyobb.

A háború lezajlása után a legfontosabb feladatok egyikévé vált a megszakadt kapcsolatok újbóli kiépítése és a külföldi átutalási forgalom mielőbbi felvétele. Erre vonatkozólag a postacsekkforgalmat illetőleg a külföldi postaintézményekkel 1920. évi november hó 30-án Madridban és 1924. évi augusztus hó 28-án Stockholmban kötött egyetemes postaszerződéseknek a postai átutalási forgalomra vonatkozó határozmányai adtak lehetőséget, míg a bankátutalási forgalom felvétele az intézetnek a külföldi magánpénzintézetekkel kötött szerződéses megállapodásai alapján vált lehetségessé. Ilyen körülmények között gyors egymásutánban létesült megállapodás majdnem valamennyi állam postacsekkhivatalával, illetőleg bankintézeteivel.

A nemzetközi átutalási szolgálat azonban nemcsak szétágazó mivoltával tűnik ki, hanem az általa lebonyolított forgalom jelentős arányaival is.

Nemzetközi átutalások:

É v b e n	Postagi ro		Bankgi ro	
	f o r g a l o m b a n			
	tételben	összegben	tételben	összegben
		pengő		pengő
1925/26	32.310	7,280.644	9.717	4,262.710
1926/27	51.117	15,403.800	24.589	26,343.245
1927/28	76.657	26,948.876	28.061	45,747.272
1928/29	82.006	29,193.124	26.889	41,747.944
1929/30	50.020	18,325.841	14.770	19,229.282
(I-ső félév)				

A csekkforgalom méreteinek kifejlődését és a készpénz-átutalási forgalom kimélyítését közvetve azok az intézkedések, újítások, forgalomkiterjesztések is nagymértékben elősegítették, amelyek az időről-időre jelentkező gazdasági szükségletek kielégítését jelentették, újabb és újabb alkalmakat teremtettek szélesebb köröknek a csekkforgalomba való bekapcsolódására és igényeiknek megfelelő felhasználására. Ilyen berendezkedések voltak: a váltótelepítés bevezetése, a járadékszerű utalványozás létesítése, a postautalványtelepítés bevezetése és a vidéki csekk számlatulajdonosok részére való kiterjesztése. Az átutalási forgalom általánosítása érdekében nagyjelentőségű volt az az intézkedés, amely a csekkforgalom bevezetése óta fennálló azt a rendelkezést, hogy a kliringforgalomban való részvétel előzetes bejelentéshez volt kötve, 1918. évtől kezdődően megszüntette s minden számlatulajdonost kliringforgalomban résztvevő tagnak díjmentesen elismert. Ezzel nemcsak a forgalmat sokszor hátráltató akadály omlott le, hanem lehetővé vált széles körök előtt az átutalási forgalom népszerűsítése.

A csekkforgalom történetében jelentős szerepet játszik az állami készpénzbevételeknek és kiadásoknak 1924. évtől kezdve a postatakarékpénztári kezelésbe való átutalása, amely egyrészt a szanalási program megvalósítását jelentette, másrészt azonban a pénzügyi kormányzat részéről a legteljesebb elismerését képezte az intézet megbízható, korszerű működésének. Ennek következtében az említett időponttól kezdve az állami pénztári szolgálat ellátása teljes egészében a postatakarékpénztárra és a közvetítő szolgálatot ellátó postahivatalokra nehezedett. Az állami csekk szolgálat ellátásánál nemcsak az állam pénzügyi szempontjai dominálnak, hanem annak előnyei a felek szempontjából is jelentkezők, akiknek lényeges könnyítéseket

jelent a csekk számlákon történő kezelés, sőt az a körülmény is elvitathatatlan, hogy ez a rendszer a csekk- és kliringforgalomnak a magángazdasági használatban való kiterjesztését is elősegítette.

Az 1924. évi IV. tc., az úgynevezett számlási törvény, illetőleg az ennek alapján kiadott 5.200/1924. P. M. számú Utasítás határozmányai értelmében megnyitott állami csekk számlák készpénzforgalmának méreteit az alábbi táblázat tünteti fel:

Évben	Az állami csekk számlák tételszám forgalma						
	jóváírásnál			megterhelésnél			
	befizetési lapon	egyéb módon	összesen	kliring útján	fizetési utalv.-on	egyéb módon	összesen
pengő			pengő				
1924/25	1,759.127	329.621	2.088.748	133.856	122.571	35.681	292.108
1925/26	1,849.877	155.330	2,005.207	117.580	151.864	34.855	304.299
1926/27	1,730.688	208.288	1,938.976	107.296	188.224	34.041	329.561
1927/28	1,933.178	220.854	2,154.032	110.948	199.956	39.471	350.375
1928/29	1,945.763	260.051	2,205.814	103.811	212.134	36.189	352.134
1929/30	1,020.145	141.178	1,161.323	36.290	100.143	16.895	153.328
I-ső félév							

A készpénz kiutalások rendeltetését és mérvét illetőleg, a megoszlás a következő:

Évben	Az állami csekk számlák fizetési utalvány forgalmában kiutalt összegek rendeltetése				
	illetmény	nyugdíj	gyermekmenhely	egyéb kiutalás	összesen
					pengő
t e t e l b e n					pengő
1924/25	131.884	411.683	82.442	398.185	1.026.194
1925/26	163.279	590.257	99.311	431.178	1,284.025
1926/27	126.921	354.296	144.194	455.739	1.117.150
1927/28	172.524	256.509	163.011	506.068	1,118.112
1928/29	179.912	268.692	147.427	498.821	1,086.862
1929/30	91.086	132.989	49.056	256.676	523.807
(I-ső félév)					

Az állami csekk számlák egyes csoportjainak forgalmát összegszerűleg a következő táblázat szemlélteti:

É v b e n	A számlacsoportok megnevezése és az azokon lebonyolított pénzforgalom						
	zártlt bevételet	bevételet	költségvetésileg		miniszteriumok által	illetmény	nyugdíj
	j a v a d a l m a z o t t						
	számlákon befolyt		kiadási	beruházási	kiadási		
1.000 P-ben		számlákon kiutaltatott 1000 pengőben					
1924/25	263.783	459.408	291.497	12.507	84.617	123.525	54.230
1925/26	353.842	502.799	378.185	59.847	115.030	179.743	80.715
1926/27	296.340	561.703	417.742	180.660	122.721	223.091	93.497
1927/28	339.161	597.178	504.545	213.749	122.229	248.307	109.705
1928/29	322.512	611.682	564.438	217.487	105.021	221.821	144.157
1929/30	157.104	304.422	286.286	71.443	54.119	112.825	61.909
I-ső félév							

Az állami csekk számlák összfordalma pedig a következőképen alakult:

É v b e n	Az állami csekk számlák összfordalma				
	tételben	összegben		csekkfordalom hány %-a	
		pengő		tételben	összegben
1924/25	2,380.856	4.458,528.663		18·6	54·1
1925/26	2,309.506	4.169,223.522		13·9	37·0
1926/27	2,268.537	5.307,764.045		12·5	39·7
1927/28	2,504.407	6.201,728.166		11·8	39·6
1928/29	2,557.948	6.480,349.808		10·7	39·8
1929/30	1,314.651	3,172.300.803		10·0	40·5
(I-ső félév)					

Az állami forgalom lebonyolítása mellett jelentkezett még az önkormányzati kezelés postatakarékpénztári lebonyolítása is.

Az ismertetett forgalmat csak úgy lehetett közmegelégedésre lebonyolítani, hogy az intézet vezetősége számolt azokkal a kívánalmakkal, amelyek a gazdasági helyzet adottságából folytak. Ilyen újítások voltak a felek érdekében a befizetési lapok beosztásának és alakjának megváltoztatása, befizetési lapoknak nyomtatvány küldeményekhez való díjmentes mellékelése s azokon díjmentes közlemények alkalmazása. A befizetési lapokon eszközölt befizetések terén jelentős újítást jelentett 1908-ban a bianco befizetési lapoknak egyelőre kísérletképen, csupán Budapest területére történt bevezetése, amelyet 1923. március havától az ország egész területére való kiterjesztés követett.

Az említett berendezéseken kívül, amelyek a forgalom emelésére és az átutalási lehetőségek kibővítésére szolgáltak s a felek érdekében létesítettek, további lényeges haladásnak tekinthetők a csekk formájának egyszerűsítése és modernizálása az ellenőrző számszelvény elhagyásával, a rendelkezési rovatnak a hátlapról az előlapra való helye-

zésével, a fizetési utalványon feltüntetett feltételek bizonyos fajtáinak a közhatóságok részéről történő díjmentes igazolása, a kumulatív jegyzékek bevezetése, valamint esti pénztári órák tartása. A külső és belső szolgálat ellátásának egyszerűsítését jelentette a fizetési utalványok ellenőrzési szelvényeinek elhagyása, a postahivatalok együttes pénzkezelése, az ellátmánykérdés gyökeres rendezése, az elszámolásnál a be- és visszafizetési lajstromok vezetésének megszüntetése, a visszafizetések elszámolásánál a címzett nevének elhagyása. Kifejezetten a belső könyvelési szolgálatot egyszerűsítette a kettős könyvelésről — az üzembiztonság veszélyeztetése nélkül — az egyes könyvelésre való áttérés, nemkülönben az előzetes ellenőrzés korszerű kiépítése.

Az említett intézkedések mindegyike azt eredményezte, hogy a csekkforgalomba a legszélesebb körök, a legkülönbözőbb foglalkozást űzők kapcsolódtak be:

Igy:

A számtulajdonosok hivatáskör, foglalkozás szerinti megoszlása %/o-os arány szerint					
	1890	1900	1910	1920/21	1927/28
	é v b e n				
Allami és önkormányzati intézmények . . . . .	—	3·87	9·94	6·17	10·97
Egyetek, egyesületek . . . . .	0·77	1·85	3·02	4·08	3·94
Szellemi foglalkozást űzők . . . . .	1·42	2·23	3·39	13·10	13·01
Földbirtokosok, földbérlok . . . . .	1·66	1·91	1·94	1·85	2·06
Gyárak . . . . .	23·06	22·36	14·85	12·44	8·25
Faipari és építési vállalatok . . . . .	0·55	1·09	1·63	1·81	1·57
Iparosok . . . . .	—	5·17	8·39	9·72	14·51
Bányák . . . . .	0·55	0·37	0·23	0·28	0·16
Vendéglősök, kávéosok . . . . .	—	0·09	0·59	0·68	0·31
Irodalmi, könyvnyomdai és lapvállalatok . . . . .	0·88	1·29	2·28	2·80	2·11
Kereskedők . . . . .	53·74	33·63	36·04	30·78	28·17
Közlekedési vállalatok . . . . .	0·33	0·44	0·36	0·69	0·69
Ügynökök . . . . .	1·87	2·13	2·62	3·36	3·63
Betegségélyző pénztárak . . . . .	—	3·88	1·39	0·38	0·26
Banküzletek és takarékpénztárak . . . . .	6·92	7·57	7·26	6·38	5·99
Biztosító társulatok és ügynökségek . . . . .	8·14	3·25	2·30	2·20	1·23
Szövetkezetek . . . . .	0·11	1·58	2·22	1·25	1·21
Egyebek . . . . .	—	7·29	1·55	2·03	1·93

Fenti kimutatásból kitűnőleg a számtulajdonosok között természetesen a legerősebben vannak képviselve a kereskedők, az iparosok és a szellemi foglalkozást űzők. Emelkedést mutatnak a számtulajdonosok között a különféle egyetek, egyesületek, földbirtokosok, bérlok, irodalmi és lapvállalatok, ügynökök, stb. A számtulajdonosok között jelentős mértékben szerepelnek a gyárüzemek, a banküzletek és takarékpénztárak. Érdekes tünet egyébként, hogy a nehéz gyáripar újabban erősebb mértékben jelentkezik a számtulajdonosok között, míg a sör- és szeszgyárak e téren visszaesést mutatnak.

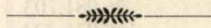
A csekkforgalom elterjedtségének és igénybevételének elbírálására értékes adatokat szolgáltat a fennálló csekk számlák darabszáma, a betétálladék nagysága és az egyes csekk számlák átlagos betétálladéka. Erre nézve az alábbi kimutatás szolgál felvilágosítással:

É v b e n	C s e k k b e t é t á l l a d é k				
	csekk számlán	össz e g b e n	%0-os emelkedés az előző évhez viszonyítva		e-y csekk számla átlagos álladéka
			korona	csekk számlák számában	betétálladékban
1890	910	3,785.578			4.159
1891	1.412	6,644.302	55.7	75.5	4.688
1892	1.938	9,810.834	36.7	47.6	5.062
1893	2.568	11,184.932	32.5	14.0	4.355
1894	3.181	13,592.689	23.9	21.5	4.273
1895	3.767	14,536.433	18.4	6.9	3.858
1896	4.517	18,861.741	19.9	29.7	4.175
1897	5.244	21,879.002	16.1	13.3	4.076
1898	6.001	23,426.123	14.4	9.5	3.903
1899	6.643	25,288.271	10.7	7.9	3.806
1900	7.222	33,552.069	8.7	32.6	4.483
1901	7.920	36,609.671	9.7	9.1	4.622
1902	8.769	42,428.043	10.7	15.9	4.838
1903	10.312	48,190.392	17.6	13.6	4.673
1904	12.262	52,874.455	18.9	19.7	4.312
1905	13.581	64,192.885	10.7	21.4	4.726
1906	14.928	69,292.106	9.9	7.9	4.641
1907	16.291	65,267.068	9.1	-5.8	4.006
1908	17.491	71,717.943	7.3	9.8	4.100
1909	18.906	83,221.901	8.1	16.0	4.401
1910	20.716	98,896.021	9.0	18.9	4.773
1911	22.603	126,888.654	9.1	28.3	5.613
1912	24.104	108,511.089	6.6	-14.4	4.501
1913	25.630	114,714.631	6.3	5.7	4.475
1914 1/2 év	26.321	109,000.946	2.7	5.2	4.141
1914/15	26.714	342,627.041	1.5	214.3	12.825
1915/16	27.587	483,552.509	3.2	41.1	17.528
1916/17	29.574	517,561.325	7.2	7.0	17.500
1917/18	31.950	650,012.599	8.0	25.6	20.314
		p e n g ő			p e n g ő
1918/19	34.640	241,157.622	8.4	-62.9	6.961
1919/20	35.418	41,192.963	2.2	-82.9	1.163
1920/21	38.743	61,056.393	9.4	48.2	1.575
1921/22	42.339	49,349.605	9.2	-19.2	1.165
1922/23	46.389	12,462.271	9.5	-74.7	268
1923/24	50.941	26,081.703	9.8	109.3	512
1924/25	52.596	150,076.222	3.2	475.4	2.853
1925/26	54.458	160,376.166	3.5	6.8	2.944
1926/27	54.845	194,109.137	0.7	21.0	3.539
1827/28	41.534	217,124.775	-24.2	11.8	5.227
1928/29	43.502	195,009.369	4.7	-10.2	4.482
1929/30	43.854	165,911.720			
I. fél év vége					

A csekk számlák állandó szaporodása kétségtelenül öröndetes jele a csekkforgalom terjeszkedésének. A csekk számlák számában az 1927/28. költségvetési évben beállott visszaesés teljesen adminisztratív jellegű, mert ebben az évben hivatalból kerültek beszüntetésre azok a csekk számlák, amelyeknek tulajdonosai a trianoni békeszerződés alapján az átszatolt területeken maradtak s csekk számlájukon forgalmat nem bonyolítottak le, így tehát ennek a csökkenésnek gazdasági jelentősége nincs. A betétálladéknak a háború után bekövetkezett jelentős apadása Magyarország területének csökkenésével és az általános elszegényedéssel áll szoros kapcsolatban. Mindenesetre gazdasági helyzetünk jelenlegi állapotának elbírálásánál öröndetes jelenség, hogy csekkbetétálladékunk az 1913. utolsó békeév betétálladékát nemcsak elérte, hanem jelentős mértékben túl is haladta. Ennek folyamánya egyébként az egyes csekk számlák betétálladékának újabbi átlagos emelkedése is.

A forgalom élénkülésére vezetett továbbmenőleg a csekk-üzletágban elhelyezett összegek utáni kamatszolgáltatás, amely csupán átmenetileg rövid ideig szünetelt s a nemzetközi viszonylatban is mérsékelt költségfelszámítás. Bár e téren a multtal szemben az intézet 1926. évtől kezdve kötött helyzetben van, mert a betétálladék gyümölcsöztetésében s így jövedelemszerzésben — ami a legszorosabb kapcsolatban áll a kezelés költségterheivel — erősen korlátozva van, amely megkötöttsége különösen a csekküzletág hatalmas összegű betétálladékára nehezedik.

A háború után különösen hangoztatott üzemesítés, rationalizálás korszakában különösen megnyugvást kelt, hogy a csekküzletágban a géptechnika legteljesebb kihasználása, a könyvelésnél, nyilvántartásnál és ellenőrzésnél a számok alapján történő eljárás, a színek kihasználása és a nyomtatványok szabványosítása a fejlődés fokozatában már olyan időpontban nyert alkalmazást, amikor még nem volt jelszó a minden téren, minden áron való mechanizálás. A csekkforgalom további fejlesztésére irányuló törekvés az ismerttetett eredményeknél azonban korántsem állapotott meg, mert az intézet, mint élő gazdasági organizmus, minden olyan irányzatot felkarol, amely megfontolt elhatározással, üzembiztonságának veszélyeztetése nélkül, továbbmenőleg is alkalmassá teszi a csekkforgalom tökéletesítésére.





## A hangosfilm ismertetése.

Irta és a Magyar Kir. Posta Jogász- és Mérnök-Tisztviselők Országos Egyesületének ülésén előadta:

ZAKARIÁS JÁNOS m. kir. posta s.-mérnök.

*Description du film sonore.* Par Jean Zakariás aide-ingénieur de poste roy. hongr. L'auteur fait connaître les systèmes divers des films sonores, la technique de la prise et reproduction de la photographie et de la voix.

Talán sokaknak feltűnt és kérdezhetnék, hogy mi indított arra, hogy a hangosfilmet tárgyaló előadás tartására jelentkeztem, illetőleg egy ilyen előadás megtartására vállalkoztam.

Eltekintve attól, hogy ma a hangosfilmek az érdeklődés közepontjában állanak, és egy esetleges feltett kérdésre, hogy vajjon melyikünk nem látott még hangosfilm-előadást, valószínűleg olyan feleletet kapnék, hogy mindnyájan láttunk legalább egy hangosfilmet, mondom, eltekintve ettől, olyan momentum is felmerülhet, mely a posta egyes üzemeinél a hangosfilmet is szolgálatába állíthatja.

Pl., hogy mást ne említsek, a rádióközvetítésnél hangkulissák gyanánt ma is már gyakran alkalmazzuk a gramofont, s éppen így lehetséges a hangnak filmen való megörökített formáját is rádióközvetítésre felhasználni, vagy pl. a szakoktatás terén, ahol a néma film már nagy szerepet játszik, a hangosfilm létjogosultsága és bevonulása éppen annyira indokolt és várható.

Mindezek a lehetőségek indítottak arra, hogy én, aki már évek óta foglalkozom a kérdéssel, mert a Magyarországon 1927-ben bemutatott első hangosfilmnek már szakértő mérnöke voltam, és most az ősszel a mozigépészek részére 4 hetes tanfolyamot is tartottam, egy rövid előadás keretén belül bemutassam a hangosfilm lényegét, s képet adjak arról a nagyarányú fejlődésről, ami a filmszakmában a hangosfilmek bevezetését lehetővé tette.

Előadásom vázlatja: röviden megismertetni a néma-film működési elveit, majd azokat a módszereket, melyek a hangnak megrögzítésére szolgálnak, végül a hang és képelemek azonosan egyidőben való visszaadásának, a hangosfilmnek szerkezeti és gyakorlati megoldásait.

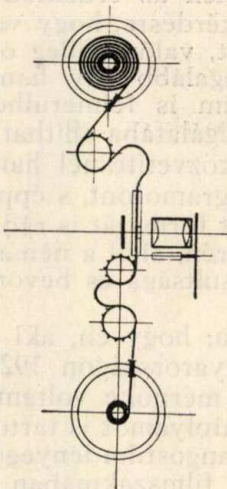
A történelmi hűség kedvéért megemlítem, hogy körülbelül 35 esztendeje annak, hogy a Lumière-testvérek Párisban az első nyilvános mozgókép-előadást megtartották. Ez azonban csak igen hosszas fejlődési munkának, igen sok kísérletnek a következtében volt lehetséges. Amíg a Lumière-testvérek eljutottak az első nyilvános előadásig, addig a stroboszkóp, mutoszkóp, zsebmozgó, fényképező revolver s még néhány, inkább játékszernek nevezhető szerkezet látott napvilágot. A mozgókép első nyomai az egyiptomiak korába is visszavezethetők, ahol sorozatos, kőbefaragott mozgás-fázisokat örökített meg.

Lumière-nek egy füstös párisi kávéházban berendezett első bemutatóhelyisége nyitotta meg azt a rohamos fejlődési sorozatot, amely ma a hatalmas new-yorki, vagy párisi mozgókép-palotákhoz vezetett

s az alig néhány személyes férőhellyel bíró kávéházi szobácska helyébe ma már több 5000 személyes nézőterrel bíró mammuth-mozgóképszínház került.

A mozgókép lényege nem az, hogy mozgásokat vetít a vászonra, hanem mint önálló képeket, képsorozatokat oly gyors egymásutánban hozza szemünk elé, hogy azt a szem egy folytonos mozgóképnek látja. Ez a jelenség a szem tehetetlenségén alapszik. A képeket a szem egybefolyónak látja, ehhez azonban szükséges, hogy az egymásután következő képek egy bizonyos gyorsasággal kövessék egymást. Másodpercenként 20 képváltozást a szem folytonos változásnak lát.

Amikor a fényképezés szolgálatába állították a celluloid-szalagot és a géptechnika megoldotta a filmszalagnak olyan módon való tova-  
mozgatását, hogy a vetítendő kép a vetítés pillanatában bizonyos meg-



1. ábra.



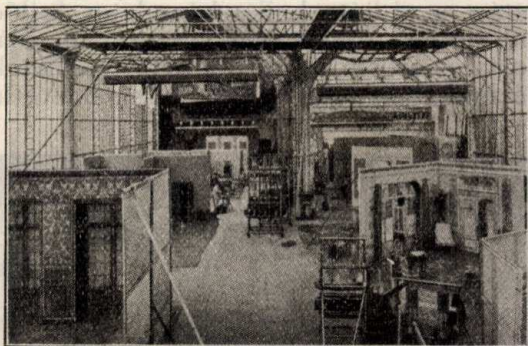
2. ábra.

határozott ideig mozdulatlanul áll a vetítógép lencséje előtt, a mozgófényképezés kérdése meg volt oldva.

A filmszalag maga 35 mm. széles, 120 méteres tekersekben kerül forgalomba. A képkocka magassága 19, szélessége 25 mm. A filmszalag szélein úgynevezett perforáció, lyukasztás van, amely arra szolgál, hogy a filmet továbbforgató fogaskerekek ezen perforációba kapaszkodva, egyenletesen vigyék azt tovább.

A némafilm vetítése a következőképpen történik: A filmtekersect befűzik a gépbe, a vezető- és továbbító dobokon keresztül a vetítőlencse előtt áthúzzák és az alsó vezető-dobokon keresztül jut a film az alsó orsóra. Annak a feladatnak, hogy a vetítés pillanatában a film a másodperc egy törtrészéig megálljon a vetítőlencse előtt, a máltai keresztnek nevezett alkatrész segítségével tesz eleget. A máltai kereszt működése az ábrából világosan látható s mutatja, hogy a kereszt maga csak negyedrésszel fordul el az öt forgató tárcsa minden körülfordulása alkalmával. A keresztnek tengelyére van erősítve a filmhúzó dob,

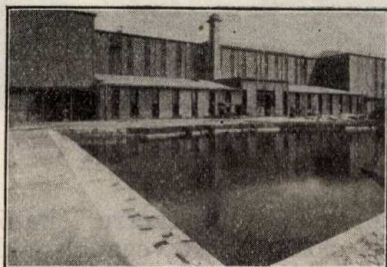
amely tehát minden egyes fordulat alatt mozdulatlan marad mindaddig, amíg az öt továbbbítő henger egy fordulatot tesz. A mozgó henger fordulatszámának megfelelő beállításával elérhetjük tehát, hogy a máltai kereszt által mozgatott film másodpercenként éppen annyi kockával továbbítja a filmszalagot, mint amennyi szükséges ahhoz, hogy vetítés közben a mozgást folytonosnak lássuk.



3. ábra.

Szükségesnek tartottam ezt annál is inkább ilyen részletesen elmagyarázni, mert a továbbiakban ennek fontos szerepe van.

A néma-filmek felvételére hatalmas műtermeket készítettek, amelyek mindazon berendezésekkel el vannak látva, amik szükségesek a tökéletes illuziókeltéshez. Természetes fény, vagy a mesterséges fényforrások segítségével nappali, sokszor még a nappalinál is fokozottabb megvilágítás szükséges a felvételekhez s ennek megfelelően berende-



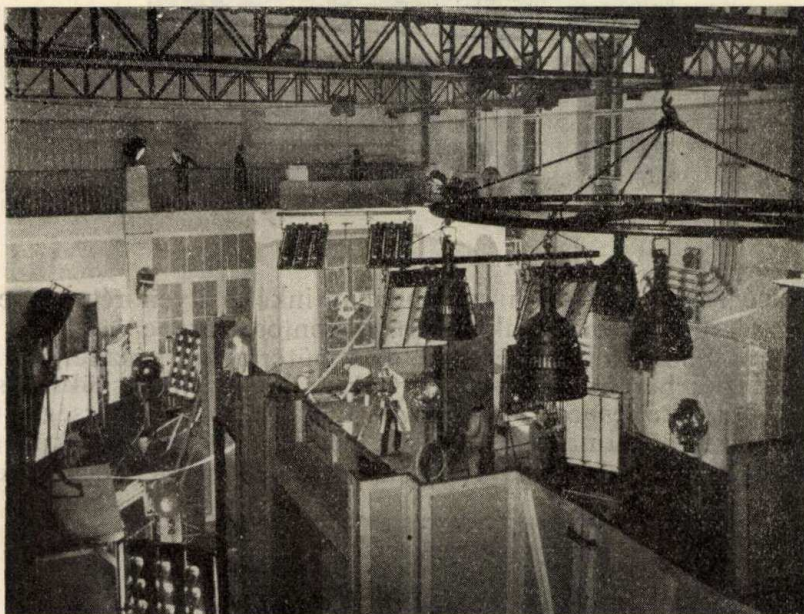
4. ábra.

zett műtermet mutat a fenti két ábra. Amint látható a képeken, a műtermek egyike üvegfalból készült és a legkülönbözőbb belső diszletekkel és felszerelésekkel van ellátva, míg a másik, a berlini Ufa-műterem, tisztára mesterséges fényforrásokkal dolgozik s ezért a műterem úgy fest kívülről, mintha elfalazott börtön volna.

Az 5. ábra a magyar pedagógiai filmgyár műtermét ábrázolja, amely egyike a legmodernebbeknek és már hangos-film felvételére is alkalmas, amit az is mutat, hogy a világításra szolgáló fényforrások

mind izzólámpás reflektorok. Az ívlámpa ugyanis kis sercegésével zavarja a hangos-film felvételét.

Nem új keletű az a törekvés, hogy az elhangzott hangot valamilyen módon megörökíteni tudjuk. Függetlenül a mozgókép fejlődésétől, a hang rögzítésére szolgáló kutatások is megindultak és külön-külön, körülbelül szintén 35 évvel ezelőtt már ismeretes volt a hang megrögzítése is. Évtizedes munkára volt azonban szükség és csak a háborús kényszerszünet után, a rádiótechnika bámulatos fejlődése tette lehetővé a két rendszernek tökéletesebb összekapcsolását. A rádiótechnika megoldotta az erősítőknek és a hangszóróknak a problémáját s ennek a mozitechnikában való felhasználása hozta létre a mai han-



5. ábra.

gosfilmeket. Ha a számtalan, több ezerre tehető szabadalom között végignézzük és egy kis osztályozást végzünk, akkor háromféle rendszerre vezethetjük vissza a hangosfilmeket.

Az első a hanglemezes vagy gramofonos hangosfilm, amelyiknél a hang gramofonlemezre van felvéve.

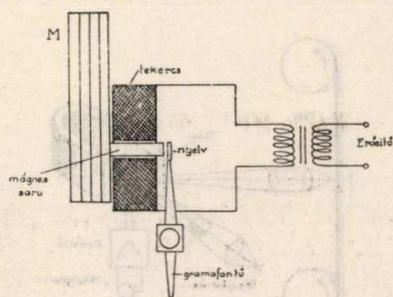
A második a fotocellás hangosfilm, amelynél a hang a filmszalagra van kopírozva.

A harmadik a mágneses rendszer, amelynél a hang acélszalagra kerül és úgy rögzítődik meg.

A tárgyalás további során ismertetni akarom ezen három rendszernél a hang megrögzítésének a módjait.

A gramofonos rendszernél a hangot egy mikrofon segítségével elektromos áramingadozássá alakítjuk át, az elektromos áram azután

egy fejhallgatószerű szerkezetbe kerül, ahol a membrán helyett egy rezgőnyelv van, amely rezgőnyelv végére alkalmazott vésőtű egy forgókorongba barázdákat vág. A forgókorong puha viasszerű anyagból készül, amiről azután negatívot készítenek és erről a negatívról préselik a gramofonlemezeket. Később ismertetett eljárás szerint az-

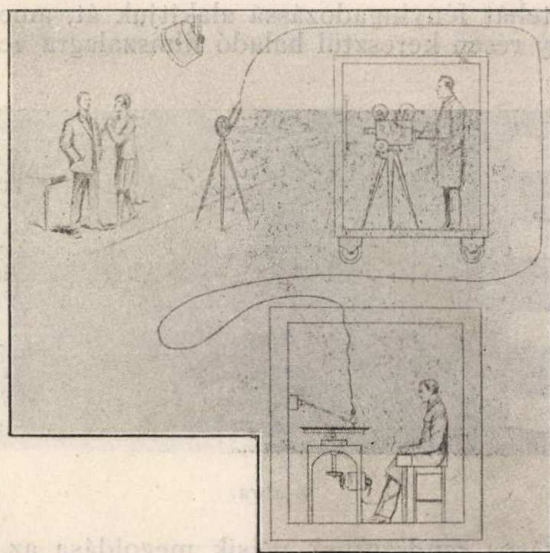


6. ábra.

után erről nyerik a hangot. Teljes gramofonos felvételt mutat szematikusan a 7. ábra.

A hangnak filmen való megörögzítésére kétféle eljárást ismertettek.

1. A tranzverzális módszer szerint a hang egy mikrofonra és onnan egy erősítőbe kerül, amely erősítő utolsó lámpájának anódáram-

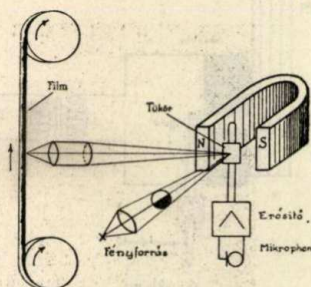


7. ábra.

ingadozása egy oszcillográf tükrét mozgatja. A tükör fényforrás által megvilágítást nyer pontszerűleg s ez a pont egy filmszalagra vetődik. Ha a tükör rezgésbe jön, a pontszerű fény vízszintes kilengéseket végez s ezek a kilengések nagyságára és szaporaságára megegyeznek az oszcillográf tükrének mozgásával, vagyis a hang változásával, mert

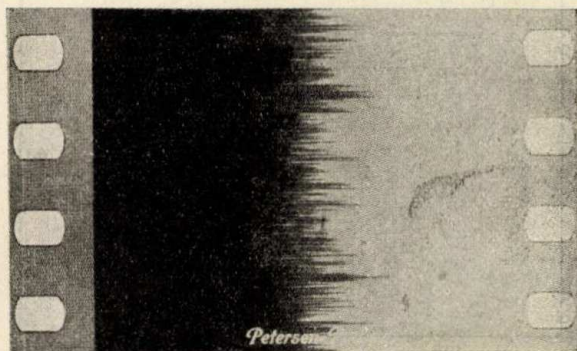
hiszen az oszcillográf tükrét közvetve a mikrofont érő hang mozgatja. A filmszalagot egyenletesen pergetve a vibráló fényforrás előtt, a fényforrás a hangnak megfelelően exponálja, világítja meg a filmszalagot.

Ezzel a tranzverzális rendszerrel készült hangképeket mutat a következő ábra.



8. ábra.

2. Az intenzitás-rendszernél a hangnak a filmszalagon való rögzítése a következőképen történik. A mikrofon szállította áramingadozások egy erősítőbe kerülnek. Az erősítő anódáramának ingadozása egy neónlámpára hat, a neónlámpa az áramerősség-ingadozásoknak megfelelően hol jobban, hol kevésbé világít. Az elektromos áramingadozásokat tehát fényingadozássá alakítjuk át, amely fényingadozásokat keskeny résen keresztül haladó filmszalagra veszünk fel.



9. ábra.

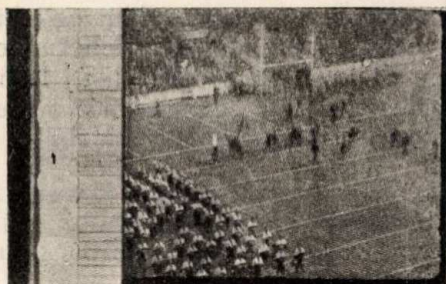
Az intenzitásos rendszernek másik megoldása az, amikor nikol-prizmán keresztül polarizált fényt vezetünk egy kondenzátornak két fegyverzete között, amely kondenzátornak nitrobenzol-dielektrikum van s ezen kondenzátor fegyverzeteire vezetjük az erősítő utolsó lámpájáról az elektromos feszültség-ingadozásokat.

A nitrobenzol-dielektrikummal felszerelt kondenzátornak az a tulajdonsága, hogy a fényt csak olyan mértékben engedi át, amilyen mértékben a kondenzátor fegyverzetein a feszültség változik. Tehát

ezzel a módszerrel is sikerült a hangot elektromos áram, illetve feszültség-ingadozások segítségével fényingadozásokká átalakítani. Ilyen rendszer szerinti hangcsíkokat a 10. ábra mutatja.

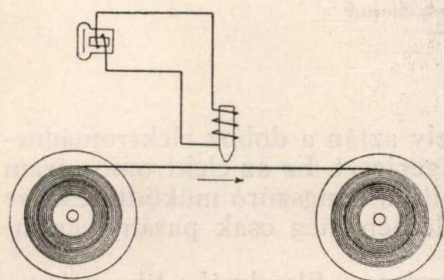
A hangcsík szélessége 2.5 mm.

A harmadik módszer mágneses rendszerű. A hang rögzítése egy acélszalagra történik, amely acélszalag, miként a másik két rendszer-

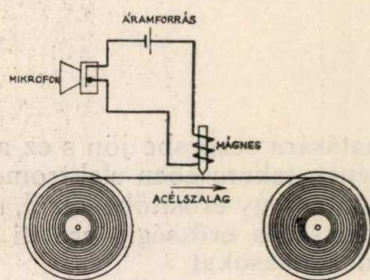


10. ábra.

nél a film, leperreg, de nem fényforrás, hanem egy elektromágnes sarka előtt. A mikrofon áramingadozása ennek a mágnesnek mágneses mezejét változtatja s ezáltal az acélszalag mágnesessé válik. Mágnesessé válik olyan mértékben, mint aminő mértékben az elektromágnes mágneses mezeje változik. Ha most ezt az acélszalagot egy tekercs előtt vezetjük el, akkor a tekercsben az acélszalag változó mágnesességének hatására áram indukálódik, amely áramot felerősítve hallgató, vagy hangszóró megszólaltatására használhatjuk fel.



11. ábra.



12. ábra.

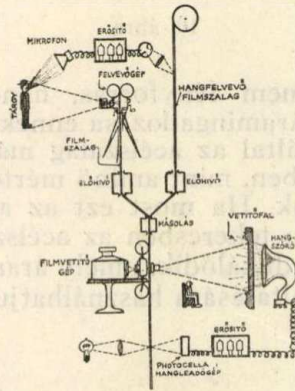
Ezen három rendszerrel legalább nagyjában kimerítettem azokat a módokat, amelyek szerint a hangot le lehet rögzíteni. Hátra van még annak az ismertetése, hogy az így lerögzített hangot, ami vagy gramfonlemezen, vagy filmszalagon áll rendelkezésünkre, hogyan varázsoljuk újból hanggá vissza. A mágneses rendszerű hangvisszaadást már fentebb ismertettem.

Először a gramfonos vagy hanglemezes rendszerrel végzek.

A gramfonlemez a normálisnál nagyobb, 40 cm. átmérőben készül és 33.33 fordulatot végez percenként. A filmen „start” szóval van

megjelölve a kezdet s ugyanez a gramofonlemezen is meg van. A gramofonlemezt rendszerint egy hajlítható tengely segítségével ugyanaz a motor hajtja, mint amelyik a filmet pergeti. Az együttműködés a lemez és a film között tehát meg van. Esetleges szakadás esetén a filmet nem szabad úgy összeragasztani, hogy a hibás kockát egyszerűen kivágjuk, mert ezáltal a kísérő hang időben elmaradna, hanem a kivágott kockák helyébe ugyanannyi számú üres fekete kockát kell ragasztani. Ha a cenzura-bizottság a hang vagy a film egy bizonyos részét előadásra nem engedélyezné, akkor csak úgy lehet a cenzurázott részt kihagyni, hogy egészen új lemezen s egészen új filmen kell folytatni a filmnek a lepergetését ott, ahol a cenzura már megengedte. Ilyen esetben tehát szükséges két, esetleg több másolatot és lemezt előre elkészíteni.

A gramofonos közvetítés különben a következőképpen történik: A gramofonlemez barázdáiba egy hangdoboz tűje kerül. A tű egy nyelvhez van szilárdan erősítve, amely nyelv a gramofon barázdáinak



13. ábra.

hatására rezgésbe jön s ez a rezgő nyelv aztán a doboz elektromágnesének tekercsében elektromos áramot gerjeszt. Ez az elektromos áram azután egy erősítőbe kerül, amely erősítő a hangszóró működtetéséhez szükséges erősséig erősíti fel a kezdetben még csak parányi áramingadozásokat.

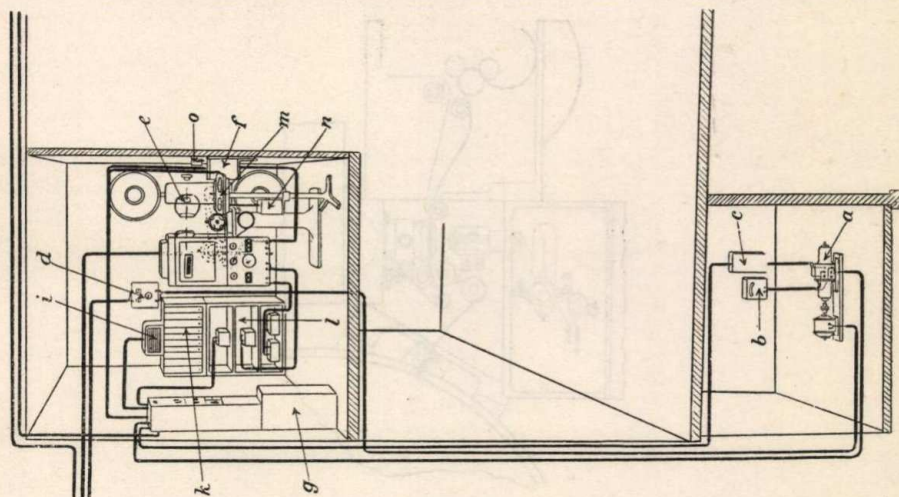
A tranzverzális- vagy intenzitás-rendszerű filmeknél a filmszalagra kopírozott hangképek az úgynevezett fotocella segítségével elektromos áramingadozásokká alakíttatnak át. Ennek teljes sematikus vázlatát mutatja fenti képünk. Mint a képen látható, külön filmszalagra veszik fel magát a cselekményt és külön filmszalagra a hangot. A két filmszalagot azután előhívás után egy közös filmszalagra másolják és így kerül azután vetítésre. A vetítésnél a képrészt egy rendszer vetítógépen keresztül a vászonra vetítik, míg a hangrésznek a vetítése megfelelő átalakítás után a következőkép történik. A filmszalagnak hangcsíkját egy igen vékony résen keresztül külön lámpával, a hangcsíkot átvilágító lámpával világítjuk át, ennek fénye azután a hangcsík fedettségének megfelelően ingadozva kerül az úgynevezett



fotocellára. A fotocellának az a tulajdonsága, hogy ingadozó fény hatására a rajta átfolyó áram is ingadozni fog. Ezt az áramingadozást azután megfelelőképpen felerősítik s felerősítve kerül rendszerint a vetítőfal mögött elhelyezett hangszórókhöz.

Filmszakadás esetén egyáltalán nincs szükség arra az óvatosságra, mint amit a gramfonos filmeknél megkövetelünk, mert a cselekmény-nyel egyidejűleg a hangképeket is kivághatjuk. Az egyidőben, szinkron való játszás ezáltal nem szenved. Ugyanígy az esetleg cenzurázott képrészek is egyszerűen kivághatók. Ha ellenben csak egyes hangrészeknek törlése volna szükséges, úgy a hangcsíknak azt a részét fekete festékkel kell lefesteni.

A 14. ábra a gépház berendezését mutatja részletesebben. Itt látható maga a vetítőgép, két gramfonlemez felvételére szolgáló asztal, a falra erősített fotocella előerősítő, baloldalt a főerősítő, középen a



14. ábra.

szükséges áramforrások egy polcon: a hangcsíkot átvilágító lámpa, a fotocella, az erősítőlámpákhoz szükséges akkumulátorokkal, majd felettük a filmdobozok részére szükséges rekeszek, azok fölött pedig a gépész részére egy ellenőrző hangszóró.

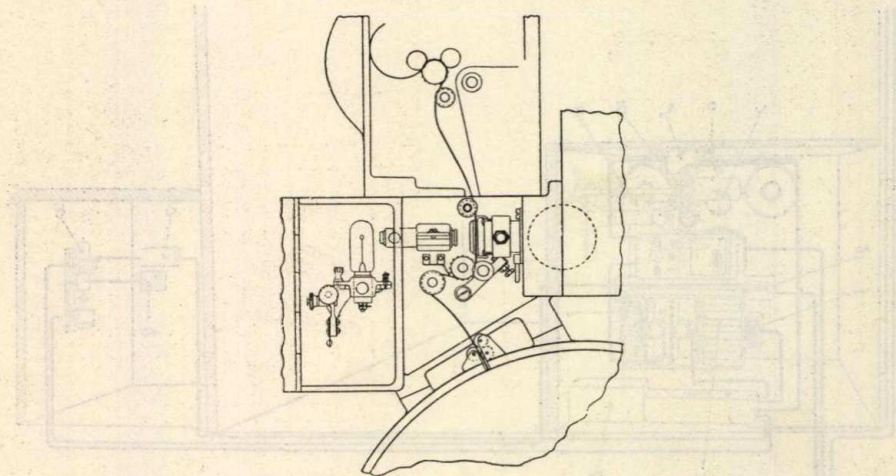
A vetítőgép sémája a 15. ábrán látható. A képen a vetítőlencse alatti részt láthatjuk tisztán. A máltai kereszt a filmszalagnak periódikus, szakaszos továbbításáról gondoskodik, ami a vetítés szempontjából fontos. A hangvisszaadás folytonossága azonban megkívánja, hogy a film a hangcsíkot átvilágító lámpa előtt egyenletesen haladjon tovább. Éppen ezért a hangcsíkot átvilágító lámpát a máltai kereszt alatt kell elhelyezni és a filmvezetésnél gondoskodni kell arról, hogy elegendő tartalékhoz álljon rendelkezésre, hogy a szalagnak a máltai kereszt által okozott egyenlőtlen továbbítása elsímuljon. A hangcsík átvilágítása 20 kockával alább történik, mint a képvetítés, a hangcsíkot éppen ezért 20 kockával előbbre is kopírozzák. A rajzon tisztán látni a hangcsíkot átvilágító lámpát. Ezen lámpa fényét egy gyűjtőlencse-

rendszer segítségével igen keskeny résen keresztül vetítjük a film-szalag hangcsíkjára s ezután kerül a fotocellára a fény.

A hangcsík a teljes képkocka szélességéből két és fél mm-et vesz el, a vetítésnél gondoskodni kell tehát arról, hogy a régi néma filmek részére szolgáló kaput ezzel a két és fél mm. szélességgel megszüktük, különben a hangcsík maga is kivetődne a vászonra, ami az előadásnál zavarólag hatna.

A 16. és 17. ábra egy Western-Electric- és egy Klang-rendszerű vetítőgépet mutat be.

A hangosfilmek bevezetése valóságos forradalmat idézett elő a filmiparban. Az a diadalmas út, amelyet a hangosfilmek megtettek, a némafilmeket csaknem elsöpörték. A mi kis országunkban, Budapest minden nagyobb mozijában már az összes gépeket átcserezték hangosfilm leadására is alkalmas gépekre. A mozizenészeket elbocsájtották

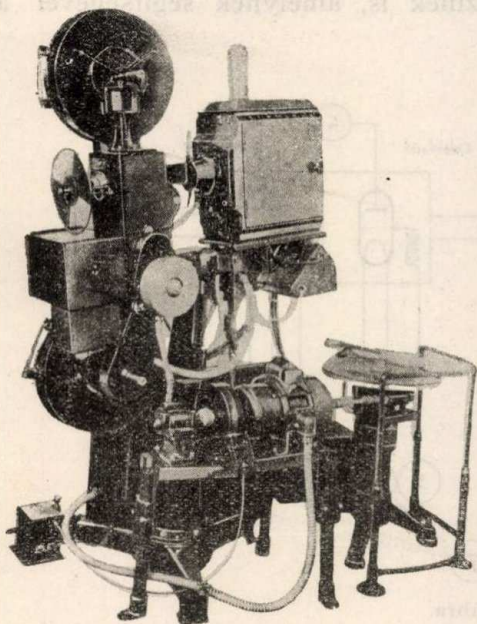


15. ábra.

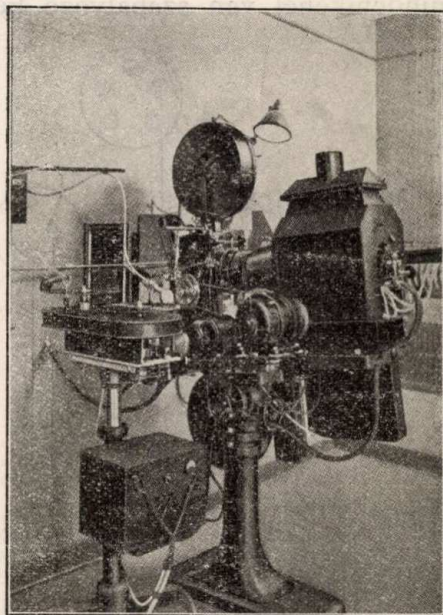
s ma már, ha akarnak se tudnak a nagyobb mozgóképszínházak némafilmet bemuttni. De nem is kapnak már néma filmeket, mert az összes filmkészítő gyárak hangosfilm-gyártásra rendezkedtek be. A gyárak részéről sem történt minden átmenet nélkül a hangosfilmek gyártására való áttérés. A mérnökök léptek előtérbe, mert azt az elektromos és hangtani feladattömeget, amit meg kellett oldani, és ami még ma is állandó kérdések elé állítja a filmgyárosokat, csak mérnökök segítségével tudták és tudják megoldani. A hangosfilm a főlvetel oldalán teljesen különleges, újszerűleg épített műtermeket, felvevő, ellenőrző, stb. berendezéseket kíván.

A cigánymuzsikát, például csak külön, párnázott, mozgatható fülkébe elhelyezett felvevőgép veheti fel, mert a motor, ami a felvevőgép filmjét pergeti, zavarná a hangfelvétel céljára szolgáló mikrofont. Bizonyos esetekben a felvevőgépet kipárnázott skatulyába helyezik, hogy annak forgása által okozott zaj a hangfelvétel tisztaságát ne rontsa. Az akusztikai hatások beállítására szolgál a műtermeknek

függönyzéssel való ellátása, ami azt mutatja, hogy a filmgyárosok nagy súlyt helyeznek arra, hogy a fölvétel hangtalanilag is tökéletes legyen. A hangfelvétel egész különleges erősítőknek a beszerzését tette szükségessé, amely erősítők a legkülönbözőbb áramforrások, elektromosberendezések segítségével tarthatók csak üzemben, s pl. az Ufa berlini filmgyár műterméhez egy hatalmas gépház is tartozik, amely a kapcsolótáblarendszerek tömegével és segítségével szolgáltatja a különböző erősítőkhöz, mikrofonokhoz, stb. szükséges különböző áramforrásokat. A hanghatások megfelelő beállítása és a legkülönbözőbb hangkulisszák előállítása több mikrofonnak a felállítását teszi szükségessé, mert a darab természetéhez képest egyidejűleg több kísérő



16. ábra.



17. ábra.

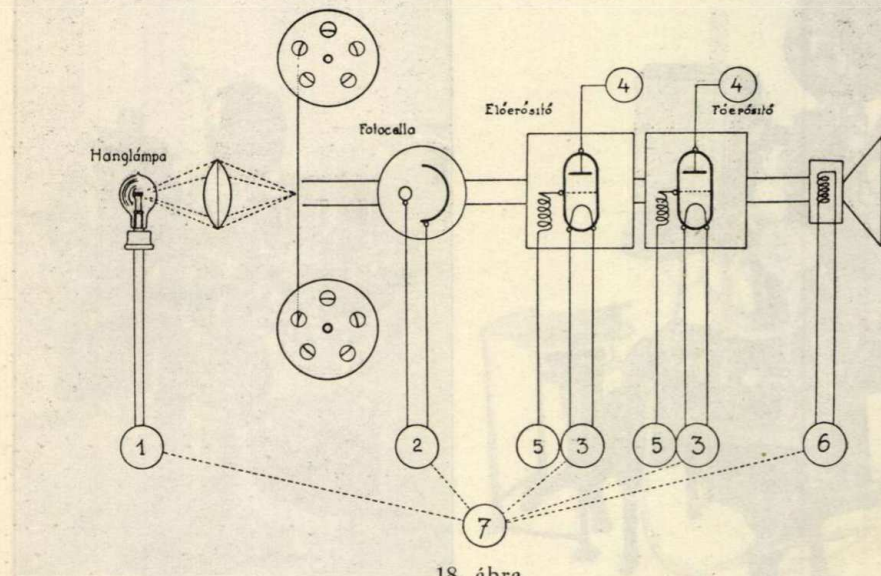
hangképnek a szerepeltetése is előfordulhat. A különböző helyeken felállított mikrofonok árama tehát egy központi megfigyelőbe, ellenőrzőbe vagy keverőbe kerül, ahol azután a szükséghez képest hol az egyik, hol a másik mikrofon szolgáltatta hangot kopirozzák a filmre. Dialógokat vesznek fel zenei aláfestéssel, vagy pl. utcai jelenetek zaja kísér valamilyen párbeszéd eseményt, amit különböző helyeken vesznek fel és egy potencióméter-rendszer segítségével hol az egyiket, hol a másikat erősítik vagy gyengítik aszerint, amint a fölvétel megkívánja.

Eltűnt a műtermek zaja és a régi hangos műtermek helyett a hangos filmek fölvételére a néma műtermek foglalták el birodalmukat.

A leírtakban, amennyire a szűkreszabott keretek megengedték, részletesen iparkodtam megismertetni a hangosfilmrendszerek film-

és géptechnikai részét. Az elektromos technikai és az akusztikai részek volnának még hátra. Ezek úgy a felvételnél, mint a leadásnál majdnem azonosak és lényegileg teljesen megegyeznek a rádiótechnikából már jól ismert berendezésekkel.

Akár fotocellás, azaz hangcsikos, akár gramofonlemez hangosfilmről van szó, mindkét esetben áramingadozásokat kapunk, amely áramingadozásokat lámpáserősítőknek bemenő transformátorára vezetünk rá. A különbség a két rendszer között pusztán az, hogy a fotocella által szolgáltatott áramingadozások sokkal kisebbek, ezek tehát nagyobb erősítésre szorulnak. Ennek megfelelően egy modern gépházba előerősítőt és főerősítőt szerelnek fel. Ha csak gramofonos erősítésre van szükség, akkor csak a főerősítőt használják. Az erősítők mindenikénél van szabályozó készülék is, amelynek segítségével a



18. ábra.

hangerősséget bizonyos mértékben változtatni lehet. A szabályozó készülék szabályozó karja, lehetőleg a gépésznek kezeügyébe esően van a gépház falára szerelve. Gyakoribb azonban az a megoldás, amikor a szabályozás a nézőtérrel történik s így a kezelő a tényleges hanghatások után igazodhatik, ahol nem zavarja őt a gépház zaja, melynek zárt fülkéjében sokszor egyáltalán nem hallani a vetítőszoon mögött levő hangszóró hangját. Az erősítőberendezésekhez, mint a 18. ábra mutatja, a következő áramforrásokra van szükség:

1. a hangcsikot átvilágító lámpa izzításához,
2. a fotocella üzemenben tartásához,
3. az erősítőlámpák izzításához,
4. anódfeszültség és anódáramszolgáltatásához,
5. előfeszültségadáshoz,
6. a hangszóró mágnesének delejezéséhez,
7. az alkalmazott akkumulátorok töltéséhez.

Ezeket az áramforrásokat lehetőleg mindig a rendelkezésre álló hálózati áramforrásból iparkodnak meríteni. A hangcsikot átvilágító lámpa izzításához szolgáló áramforrás azonban csak akkumulátor lehet, mert az tökéletesen, minden legkisebb ingadozástól mentes, nyugodt fényel dolgozik. A fotocella részére szükséges áramforrás is csak olyan lehet, mely teljesen egyenletes áramot szolgáltat. Ennek fogyasztása azonban alig néhány miliamper, úgy, hogy egy jóminőségű száraz elemmel fedezhető. A legtökéletesebb vezetékvezésre azonban nagy gondot kell fordítani, mert a legkisebb kontaktushiba tönkre teheti az egész berendezés működését.

A többi felsorolt áramforrás mind fedezhető a hálózathoz, legyen a hálózati áram akár egyen-, akár váltóáram, az megfelelőképpen átalakítható és így felhasználható. Egyetlen momentum léphet csak fel, ami zavarólag hathat, és az a hálózati ármfeszültség ingadozása, ami, ha bizonyos mértéket nem halad meg, megfelelő berendezésekkel szintén kiküszöbölhető.

Természetes azonban, hogy a hálózati áram kimaradása az üzem fennakadását jelenti.

A berendezéshez tartoznak még a hangszórók, a láncban az utolsó szem, ahol a felvételnél elhangzott hang, újból hanggá alakul vissza. Az átalakítások folyamán a műteremben a felvételnél elhangzott hang először áramingadozássá, majd mechanikai vagy fényingadozássá változott; az előbbi gramfonlemezre, az utóbbit filmszalagra rögzítettük. A mozgóképszínház gépházában, vagy esetleg a stúdiókban a gramfonlemezre megrögzített hang újból mechanikai rezgéssé, a filmszalagra rögzített hang fényingadozássá alakul. Ezt a mechanikai rezgést, illetőleg fényingadozást alakítjuk át megint elektromosáram, vagy feszültségingadozássá, ami azután utolsó fokon a hangszóró membránját hozza mozgásba, tehát így hanggá alakul.

Az átalakítási folyamatok ezen sorozatánál számtalan lehetőség van arra, hogy a hang természetességéből veszíthessen, amihez végső fokon maga a hangszóró is hozzájárul. Ha kutatjuk, hogy a mikrofontól kezdve a hangszóróig melyek azok a tényezők, amelyek a hang természetességének elváltozását okozzák, akkor lépésről-lépésre haladva, mindenütt meg is találjuk az okot. A mikrofon membránjának tehetetlensége, az erősítőben a lámpakarakterisztika görbesége, az erősítő egyes fokozatai közt levő átvivő alkatrészek esetleges frekvenciafüggősége, a hosszú vezetékek, stb. mind okozhatnak és okoznak is bizonyos fokú torzításokat, amelyek végeredményben összegeződve a hangszóróban érvényesülnek.

A helyes konstrukciónak tehát arra kell törekednie, hogy a különböző alkatrészek által okozott torzítások lehetőleg minél kisebbek legyenek s ha már el nem kerülhetők, akkor egymást kiegyensúlyozzák. Ezeknek a kérdéseknek taglalása azonban már nem tartozik rövid ismertetésem keretébe.



## A légiforgalom rádiószolgálatá.

Irta: Dr. HAVAS FERENC, m. kir. postanácso.

*Le service radioélectrique du trafic aérien. Par le docteur François Havas. L'auteur, en faisant allusion au développement rapide du trafic aérien et à l'importance qu'il joue déjà parmi les moyens de communication internationale, expose les avantages de la communication radioélectrique dans le service aérien. Il fait mention de la réglementation internationale du service radioélectrique aérien ainsi que de l'organisation de ce service dans les divers pays.*

Az emberiség a közlekedés terén az utolsó két évszázad alatt nagyobb haladást tett, mint az addig eltelt idő alatt együttvéve. Ha a XIX-ik század az emberiséget e téren a vasúttal, gőzhajózással, távíróval és távbeszélővel lepte meg, úgy a XX-ik századnak sincs mit restelkednie, mert rövid három évtized alatt a kormányozható lég-hajóval és a repülőgéppel, továbbá a rádióval ejtette bámulatba a világot s terelte addig ismeretlen vágányokra a közlekedés rendjét. A légiforgalom, a XX-ik század gyorsnövésű gyermeke, nekünk posta-, távíró- és távbeszélő tisztviselőknek is új problémákat sodort útunkba s új működési területeket nyitott meg számunkra. A postának a rendszeres légijáratok útján lehetővé tette a légipostaforgalom rendszerezését, a távirászkodnak és a távbeszélő alkalmazottainak pedig meghozta, illetőleg rövidesen meghozza a légiforgalom szolgálatában álló rádiótávíró és rádiótávbeszélő forgalmat.

Cikkem keretében a légiforgalom rádiótávíró és rádiótávbeszélő szolgálatával óhajtok foglalkozni. Mindkét szolgálati ág még a kezdet kezdetén van. A zsenge kor azonban nem lehet ok arra, hogy miatta e szolgálati ágakat elhanyagoljuk s velük ne törődjünk, sőt ellenkezőleg, a munkát már a legzsengebb korban kell elkezdeni, ha azt akarjuk, hogy az igazán eredményes legyen.

A kormányozható léghajók és repülőgépek rádiószolgálatá tulajdonképpen a világháborúban vette kezdetét s egybeesik a légijárművek intenzívebb foglalkoztatásának idejével. Felette fontos volt ugyanis a háborúban, hogy úgy a felderítő útra indult, mint a tüzérség tüzét irányító légijárművek megfigyeléseikről azonnal hírt tudjanak adni, amire a rádiótávírónál alkalmasabb eszköz nem kínálkozhatott. Ezeket a rövid közleményeket illetőleg jelentéseket legtöbbször maga a pilóta adta le, a gépek méreteinek megnövekedésével és szolgálatuknak bővülésével azonban már külön megfigyelő és rádiótávírársz működött a gépeken s így ez a szolgálat is napról-napra tökéletesedett.

A világháború fegyverzörejének elcsendesedésével a légijárművek beléptek az általános közlekedési eszközök sorába s rövid néhány év alatt, amint azt tudjuk, úgy az európai, mint az amerikai, majd később a többi kontinensen, sőt a kontinensek közt is a rendszeres légi járatoknak egész hálózata létesült, mely a vasúti-, hajó- és autóforgalom mellett az általános közlekedés terén mind fontosabb és fontosabb szerephez jut.

Ha a háborúban fontos érdekek fűződtek az úton levő légijárművek és a szárazföld közti érintkezéshez, úgy kétségtelen, hogy ennek

az érintkezésnek a békeidők légiforgalmában is megvan a jelentősége. A háborúban a légijármű megfigyeléseinek az érdekelt parancsnoksággal vagy üteggel való közlése volt tontos, a békeidőben ez a forgalmi irány megváltozott s inkább a repülőterek által az úton levő járművek biztonsága és a forgalom rendjének fenntartása érdekében a járműveknek adott közlemények és utasításokra helyeződött át a súlypont, melyek mellett a légijáratok hosszának megnövekedésével mindinkább előtérbe nyomul a járműveken utazókkal való érintkezés kérdése is, vagyis megindulnak az utastáviratok, illetőleg az utasokkal váltott távbeszélgetések.

Mielőtt a menetrendszerű távolsági forgalmat lebonyolító légi járművek és a szárazföld közti rádióvillamos szolgálat részletkérdéseibe bocsátkoznánk, talán nem lesz érdektelen, ha előbb bizonyos általános kérdésekkel jövünk tisztába, melyek ismerete nélkül alig lehetne a felvetett kérdésekhez hozzászólnunk. A légiforgalom természetéről, az úton levő járműveknek a szárazföldhöz való viszonyáról, a szükségessé váló érintkezésnek lehetőségeiről kell mindenekelőtt beszélnünk.

A légiforgalom természete, az úton levő gépeknek a szárazföldhöz való helyzete s az azzal való érintkezés lehetősége nagyban hasonlít a nyílt tengeren közlekedő hajók forgalmának természetéhez, a hajóknak a szárazföldhöz való viszonyához. Mentől hosszabb a tengeri hajó útja, annál több veszélynek és bizonytalanságnak van kitéve s annál inkább rá van szorulva úgy maga a hajó, mint a rajta levő utasok a szárazfölddel való érintkezésre. Ugyanez a helyzete a légijárműveknek is. A légiforgalomban az óceán helyét a levegő foglalja el, mely ugyancsak tele van veszéllyel, bizonytalansággal s mentől hosszabbra nyúlik a légijármű útja, mentől lakatlanabb, kultúrátlanabb területek (sivatagok, esetleg tengerek) fölött kell elrepülnie, a légijármű annál kevésbé nélkülözheti a rádióelektromos hírszolgálat támogatását, sőt az egyenesen nélkülözhetelenné válik számára.

A hajókkal való forgalomban a rádiótáviratoknak a hajókra, illetőleg a hajókról jövőknek a szárazföldi rendeltetési helyre való közvetítését a parti állomások látják el. Ugyanilyen közvetítő állomásokra van szükség a légijárművekkel való rádióelektromos forgalomban is. Erre a célra felhasználhatók a hajó-rádiószolgálatot közvetítő tengerparti állomások is, de igen fontos szerep jut a repülőtereken, illetőleg a légijármű útvonalának mentén berendezett légiforgalmi rádióállomásoknak is, melyek mint az illető légijármű kikötőhelyei, illetőleg irányítóhelyei szerepelnek. Ez utóbbi állomások természetesen a legtöbb esetben nincsenek a tengerparton, működésük természete azonban alig különbözik valamit a tulajdonképeni parti állomásokétól.

Mindinkább fontos szerep jut a légiforgalomban az ú. n. helymeghatározó állomásoknak is, melyek a tengerpartokon működő s a hajók földrajzi pozíciójának a rádióelektromos adások segítségével történő megállapítását végző helymeghatározó rádióállomások működésével azonos működést fejtenek ki s a légijáratok által sűrűen érintett területeken már elég szép számban találhatók.

A hajó-rádiószolgálat és a légijármű-rádiószolgálat azonos termé-

szete tehát nyilvánvaló. Ezt az általánosan elismert tényt az 1927. évi washingtoni rádiótávíró értekezlet is honorálta akkor, mikor úgy a Rádiótávíró Egyezményben, mint az ahhoz tartozó Általános Szabályzatban a mozgó állomások szolgálatára vonatkozó fogalmakat meghatározta, illetőleg ezeknek az állomásoknak szolgálatát szabályozta. E határozatok tehát úgy a hajók, mint a légi járművek szolgálatára egyaránt érvényesek.

A légi szolgálat részleteiben mindazonáltal vannak a hajószolgálattól eltérő különlegességek is. A washingtoni határozatok gyakorlati alkalmazása körül bizonyos közelebbi támpontok kijelölése vált szükségessé a légiforgalomban. A légiforgalom állandó fejlődésével kapcsolatban ezenkívül bizonyos tisztázandó újabb kérdések is merültek fel. Ez az időközi fejlődés a légiforgalom rádiószolgálatára érvényes határozatok összegyűjtését, rendszerbe foglalását s újabb határozatokkal, illetőleg magyarázatokkal való kiegészítését tette szükségessé. Ebből a célból az európai kontinens légiforgalmában leginkább érdekelt hét ország, nevezetesen Németország, Belgium, Franciaország, Nagybritannia, Németalföld, Svájc és Csehszlovákia képviselői az 1928. évi hágai légiforgalmi értekezleten a nemzetközi légiforgalom rádióvillamos szolgálatára vonatkozó szabályzatot fogadtak el, mely szabályzat — bár csak az említett államokra kötelező — e téren úttörő jellegű.

A nemzetközi távíróunió berni nemzetközi irodája is segítségére kíván lenni az unió igazgatásainak a légiforgalom rádiószolgálatának megszervezése terén s ezért a Journal Télégraphique-ban, valamint körözüvényeiben ismerteti úgy az általános jellegű e tárgyra vonatkozó határozatokat, mint az e téren egyes országokban már megvalósított berendezéseket és szolgálatokat. E forrásokra támaszkodva, a légiforgalom rádióvillamos szolgálatának lényegét és jellegzetességeit a következőkben foglalom össze:

A szolgálat célja a légiforgalom biztonságának, valamint a légiforgalom rendjének biztosítása.

A szolgálat három főcsoportba osztható:

a) forgalmi szolgálat (service „trafic“), mely alatt a repülőterek rádióállomásainak (stations d'aérodrome) egymással való hírszolgálatát értjük;

b) légi járműszolgálat (service „aéronef“), melyhez:

1. a légiforgalmi állomások (stations aéronautiques) és a légi járművek állomásai (stations d'aéronef) egymással váltott levelezése;

2. a légi jármű állomásoknak egymással való levelezése;

3. a légi járművek helymeghatározásával kapcsolatos levelezés tartozik;

c) a „météo“ (meteorológiai) szolgálat, mely alatt az előre meghatározott időben történő meteorológiai jelentések váltását értjük.

A hágai szabályzathoz csatlakozott államok az állandó állomások (stations fixes) és a légi jármű állomások közt a járművek biztonsága, valamint a forgalom rendjének érdekében lebonyolított hírszolgálat-



nak díjmentességet biztosítottak.\* E közleményekről tehát, amennyiben azokat nemzetközi viszonylatban váltják, az érdekelt államok nem számolnak le. Ebbe a díjmentes csoportba a következő közlemények tartoznak: segélykérő, sürgős, biztonsági közlemények, a légiforgalomban adott figyelmeztető jelzések, a meteorológiai hírszolgálat, a légiforgalom üzemére (személyzet, felszerelés, késések, zavarok) vonatkozó közlemények, sürgős közlemények (a járművet vagy utasát fenyegető baleset elhárítása céljából váltott közlemények), indulásra és érkezésre vonatkozó, valamint a helyek lefoglalásával kapcsolatos közlemények, a légi járművek helymeghatározását szolgáló levelezés, kísérletek, gyakorlatok, jelek erősségének jelzése.

E megállapodások úgy a rádiótávíró, mint a rádiótávbeszélő útján váltott közleményekre egyaránt vonatkoznak.

A légi járműveken utazók címére szóló s a szárazföldről eredő, illetőleg a légi járművekről jövő s a szárazföldre szóló magántáviratok (utastáviratok), illetőleg távbeszélgetések szolgálatára nézve a hágai Szabályzatban rendelkezések nincsenek s így azokra a washingtoni nemzetközi rádiótávíró szolgálati szabályzatokban a mozgóállomásokkal váltott magánlevelezésre megállapított határozatok érvényesek. A légi járművekkel váltott utastáviratok tehát teljesen azonos elbírálás alá esnek, mint a nyílt tengeren levő hajókra szóló vagy onnan eredő rádiótáviratok. A légi jármű rádióállomása ép oly fedélzeti állomás, mintha az hajón volna felszerelve, mely a távíró közlekedési utak általános hálózatához tartozó távíróhivatalokkal, valamely parti állomás (repülőtéri állomás) közvetítése útján áll összeköttetésben. A légi járművek utastáviratainak díja tehát, úgymint a hajók rádiótáviratai, szintén négy részből alakul: 1. a távíró közlekedési utak általános hálózatának díjából (felvevő hivataltól a repülőtéri (szárazföldi) rádióállomásig járó s a távíró díjszabásból megállapítható díjból); 2. a repülőtéri (szárazföldi) állomás díjából; 3. a légi jármű állomás fedélzeti díjából (taxe de bord); 4. az esetleges különszolgálatok díjából.

A légiforgalom rádiótávírószolgálatának a gyakorlatban való működtetésére pompás alkalmul kínálkozott a Graf Zeppelin óriásléghajó legutóbbi világméretű útja, melynél hosszabb tartamú és nagyobb távolságú légi útra eddig nem volt példa. Az óriásléghajó rádiótávíró berendezései és az azokon az út folyamán lebonyolított hírszolgálat tehát mintegy zsinórmértékül szolgálhatnak arra, hogyan kell ezt az új szolgálati ágat úgy műszaki, mint üzemi szempontból megszervezni. Amint tudjuk, a léghajó úgy hosszú-, mint rövidhullámrendszerű adóberendezéssel fel volt szerelve s állomása útján a léghajó biztonsága és az utazás rendjének érdekében váltott rádiótáviratokon kívül a fedélzetén levő utasok (elsősorban sajtótudósítók) magántáviratainak közvetítésével is foglalkozott. A Graf Zeppelin rádióállomása az út egész folyamán mint rendes fedélzeti állomás

\* Csehszlovákia távíróigazgatása azonban fenntartotta magának a jogot arra, hogy a légiforgalom rádióvillamos szolgálatáért a légiforgalmi érdekeltségtől megfelelő költségmegtérítést kérjen. Ilyen megtérítést Csehszlovákiában a távíróigazgatás ezidőszerint valóban kap is.

működött, s azt hivatalosan is annak tekintették s fedélzeti díját a német igazgatás a légijármű állomások hivatalos névjegyzékében (Nomenclature des Stations d'Aéronet) 1 arany frankkal tette közzé. A Graf Zeppelin rádiólevelezésében útjának egész folyamán nem is volt semmi zavar. A léghajó főleg a norddeichi német nagy parti állomással állott összeköttetésben, mikor azonban annak hatókörzetéből kikerült, élénk levelezést folytatott az útjába eső többi nagy amerikai, japán, francia stb. parti, illetőleg repülőtéri rádióállomásokkal, sőt tengeri hajók mozgó állomásaival is.

A légiforgalom rádiótávbeszélőszolgálat a ezidőszerint még kezdetleges állapotban van s az a kísérletezéseken alig jutott túl. A kísérletek azonban főleg az Egyesült Államokban és Angliában serényen folynak és pedig két irányban. Egyrészt a repülőterek és a légijárművek közti rádiótávbeszélgetésekről van szó, másrészt a légijárművek utasai és a városi hálózatok távbeszélő előfizetői közti távbeszélgetésekről. A helyzet azonos a légi rádiótávíró forgalom lebonyolításánál kialakult helyzettel, vagyis a hírszolgálat a távbeszélőnél is csak közvetítő (repülőtéri vagy parti) állomás igénybevételével bonyolítható le. A légiforgalom rádiótávbeszélő szolgálat a hajók és a szárazföld közti rádiótávbeszélő szolgálattal ugyancsak azonos jellegű. Ez utóbbi szolgálat szintén csak most van kialakulóban, azonban már működik. Így éppen a közelmúltban nyitotta meg a német postaigazgatás a távbeszélő forgalmat a német távbeszélő hálózat központjai és néhány tengeri hajó közt, melynek feltételeit pontosan megállapította. A cuxhaveni parti állomás közvetítésével váltott rádiótávbeszélgetések díja tehát, akárcsak a rádiótávíratoké, a következő tételekből alakul: a) a hívó hivatal és Cuxhaven közti díjszabásszerű távbeszélő díjból, b) a cuxhaveni állomás parti díjából, c) a hajó fedélzeti díjából. A légijárműveken utazókkal rendszeresítendő távbeszélgetések váltása esetén tehát az érdekelt igazgatások, illetőleg társaságok ezeken a nyomokon elindulhatnak.

Ezek előrebocsátása után talán nem lesz érdektelen, ha a légiforgalom rádiószolgálatának néhány külföldi adatával is megismerkedünk. Vegyünk tehát sorra néhány államot.

**N é m e t o r s z á g b a n** a légiforgalom rádiószolgálat a birodalmi közlekedésügyi minisztérium alá tartozik. Ez alá van rendelve a 18 repülőtéri, a 150 német légijármű, valamint a nagyszámú helymeghatározó rádióállomás is. A légijármű állomások a repülőtársaság tulajdonai s azok kiszolgálását is a társaság személyzete látja el. A rádiótávírársz személyzetnek azonban a Reichspostminisztérium által megállapított feltételeknek kell megfelelnie.

A repülőtéri és légijármű állomások rendszeresen csak a repülőszolgálat közléseinek váltására vehetők igénybe, melyekhez a meteorológiai, indulási, érkezési és üzemi közléseket, valamint a helylefoglalásra vonatkozó közleményeket számítják. Ezeket az egyszerűsítés kedvéért legnagyobb részben siffrirozva váltják és pedig díjmentesen.

A légijárművekkel való nyilvános levelezés, vagyis az utastávíratforgalom a Graf Zeppelin óriásléghajótól eltekintve, még nincs rendszeresítve, mert erre a repülőgépek aránylag rövid repülései folytán eddig szükség nem volt. Ha a repülőgépek repülései hosszabbak lesz-

nek, a Zeppelin mintájára ezeken is rendszeresíteni fogják az utas-távíratforgalmat. A légijárművekkel való forgalomban a rádiótávíró üzem van rendszeresítve.

A repülőterek közti forgalom Németországban eddig főleg távbeszélőn történt, de gazdasági okokból Springschreiber-rendszerű távíróüzemre fogják átalakítani. Ez az üzem a távkábelek igénybevételével a Tontrequenz-rendszer szerint fog működni. Rádióüzemre a nagy hullámszűke miatt nem gondolnak.

A repülőtéren valamint légijármű rádióállomások létesítését a Reichspost engedélyezi; az engedélyt magának a rádióállomásnak adja, nem pedig a légijárműnek, úgyhogy a jármű esetleges elromlása esetén az állomás másik járműre szerelve is használható. A járműnek, mely rádióállomás elhelyezésére alkalmas, külön igazolványt adnak.

Ausztriában az asperni repülőtéren két adóállomás, a klagenfurti repülőtéren egy adóállomás áll a repülőterek egymásközti, valamint a repülőgépekkel való forgalom céljaira rendelkezésre, Innsbruckban pedig egy adóállomás kizárólag csak a repülőterek egymásközti forgalmának céljaira. Építenek ezenkívül Bécsben egy helymeghatározó rádióállomást, valamint Salzburgban, Grazban, Klagenfurtban egy-egy rövidhullám-rendszerű adóállomást a légiforgalom céljaira.

Ezek az állomások kizárólag a légiforgalom üzemének céljaira használhatók. Az ide sorozandó táviratokat még nem állapították meg, azonban kimondták, hogy az üzemmel kapcsolatos forgalomhoz a helymegrendeléssel kapcsolatos közlések is hozzátartoznak. Ezeknek az üzemi táviratoknak díjköteles vagy díjmentes jellegéről az osztrák hivatalos közlés nem nyilatkozott.

Franciaországban most készült el a légiforgalom rádiószolgálatát szabályozó rendelet tervezete, mely külön szolgálati szabályzatban foglalja össze az erre vonatkozó határozatokat. Ezek értelmében a légiforgalom rádiószolgálatá a légügyi miniszter hatáskörébe tartozik, aki azonban az általános rádióforgalmat is érintő adminisztratív kérdésekben a posta-, távíró- és távbeszélő miniszterrel egyetértően határoz. A szabályzat határozatai szerint a légiforgalom céljait szolgáló összes francia állandó- vagy mozgóállomások rádiólevelezést egymással csak a járművek biztonsága és a forgalom rendjének érdekében, továbbá kísérleti és az üzem javítása érdekében folytathatnak, utastávíratforgalmat egyelőre még nem. A légijárművekkel való általános nyilvános levelezés rendszeresítését azonban a francia igazgatás tervbe vette. A szolgálati levelezés díjmentes. A tervezet szerint minden legalább 10 személyre berendezett utasszállító gépen, ha az 160 kilométernél hosszabb útra, avagy a tengerparttól 12,5 kilométernél meszebbre repül, a rádióállomás felszerelése kötelező. A szabályzat-tervezet ezenkívül pontosan meghatározza a légi-rádióüzem működési feltételeit, a kormány ellenőrzési jogkörét, az állomások engedélyezésének feltételeit, az állomáskezelőktől megkívánt ismereteket és feltételeket stb.

Belgiumban a légijármű, valamint a légiforgalmi rádióállomások nem függenek a távíróigazgatástól. Ezek fedélzeti, illetőleg szárazföldi díját tehát az üzemet fentartó érdekelt társaságok állapítják meg. Amennyiben a légijárművek a belgaparti állomásokkal magántávira-

tokat váltanának, ezek szárazföldi (parti) díját, valamint a táviróközlekedési utak általános hálózatán való továbbításért esedékes díjat ugyanúgy fogják megállapítani, mint a hajókkal váltott rádiótáviratoknál szokták. Ilyen esetekben a szárazföldi állomások működését a belga táviróigazgatás ellenőrizné. Ezidőszerint azonban a légijárművekkel való utastávíratforgalom még nincs rendszeresítve.

Csehszlovákországban a repülőterek egymásközti, valamint a repülőgépekkel való forgalom céljaira a prágai és brünni rádiótávíróállomások állnak rendelkezésre. Ezidőszerint még csak a repülőszolgálattal kapcsolatos közlemények váltására rendezkedtek be, utastávíratok közvetítésére nem. A prágai és brünni rádióállomásoknál az üzemet a posta személyzete látja el. A rádióállomások és személyzet rendelkezésére bocsátásáért a repülőszolgálat központi adminisztratív szerve, a közmunkaügyi minisztérium, a postának a váltott távíratok számszámához igazodó költségmegtérítést fizet, mely helyett a jövőben évi átalányösszeget kívánnak megállapítani. Csehszlovákországban eddig két repülőgépeknek adtak rádióállomás berendezésére engedélyt.

Dániában eddig csak néhány repülőgépen rendeztek be rádióállomást, melyek kizárólag szolgálati levelezést, valamint meteorológiai hírszolgálatot látnak el, mely díjmentes. Utastávíratforgalom nincs.

Észtországban még nem adtak ki engedélyt légijárművön felszerelendő rádióállomásra. Két parti rádióállomás, mely rendszeresen hajókkal dolgozik, a repülőgépekkel való nyilvános levelezés céljaira is rendelkezésre áll ugyanolyan feltételek mellett, mint a hajókkal való forgalomban.

Lettországban Riga parti állomás a légijárművekkel ugyanazon feltételek mellett levelez, mint a hajókkal.

Nagybritanniában, Svédországban, Norvégiában, Svájcban, Hollandiában, Egyiptomban, Spanyolországban, Lengyelországban a légijárművekkel való nyilvános táviróforgalom még nincs rendszeresítve.

Ami Magyarországot illeti, elmondhatjuk, hogy a légiforgalom mindinkább fokozódó fontosságát a mi kormányzatunk is felismerte s a trianoni békeszerződés keretében kínálkozó lehetőségeket igyekezett a magyar állami és közgazdasági érdekek számára hasznosítani. A nemzetközi légiforgalom céljaira a modernül berendezett mátyásföldi repülőtér áll rendelkezésre, melyen a m. kir. postaigazgatás már évekkel ezelőtt a légiforgalom céljait szolgáló posta-, táviró-, távbeszélő- és rádiókirendeltséget létesített, melynek fenntartási költségeihez az érdekelt légiforgalmi vállalatok hozzájárulnak.

A mátyásföldi repülőtéri rádiókirendeltség eddig a bécsi és zimoynyi repülőterekkel tartott fenn rádiótávíró forgalmat, a mindinkább fejlődő repülőforgalomra való tekintettel azonban már az úton levő légijárművekkel való rádiótávíróforgalmat — egyelőre csak kísérletképpen — rendszeresíteni kellett, sőt kivételesen már utastávíratokat is váltott a kirendeltség.

A légijárművekkel való rádiólevelezés végleges rendszeresítése a Budapesten át vezető légijáratok állandó fejlődése következtében szükségletté vált s ez előreláthatólag a legrövidebb időn belül meg is fog történni. Az ilyen üzemkiterjesztés természetesen anyagi áldozat

tokkal jár s egyrészt a mátyásfüldi rádiókirendeltség rendelkezésére bocsátandó adó- és vevőberendezések kibővítését igényli, másrészt a hivatal rádiótávírász személyzetének szaporítását is szükségessé teszi.

A távolkeletre, valamint a dél felé vezető légiutakon Budapestnek, mint a Kelet kapujának igen fontos pozícióra van kilátása. A légijáratok meghosszabbodása, valamint a téli légijáratok szaporodása amellet szól, hogy Magyarországnak a légijárművek helymeghatározó szolgálatából is bizonyára ki kell vennie részét. Ausztria máris épít Bécsben ilyen helymeghatározó állomást, nekünk sem szabadna lemaradnunk s foglalkoznunk kellene ezzel a kérdéssel is.

Csonka-Magyarországon köztudomás szerint ezidőszerint igen kevés az érvényesülési tér. Ugy az egyeseknek, mint a köznek egyesesen kötelessége tehát, hogy azokra a működési terekre, melyek életképeseknek látszanak, kettőzött erővel rávesse magát s ne engedjen egyetlen kínálkozó alkalmat sem más országok által elhalasztatni. Ha van életképesnek ígérkező működési tér, úgy az bizonyára a légiforgalom. Vessük tehát rá magunkat mentől nagyobb ambícióval s igyekezzünk annak mellékszolgálati ágait is, mint amilyen a rádiószolgálat, mentől jobban kifejleszteni és tökéletesíteni.

## Városi csőposták.

Irta: FODOR GYULA, m. kir. postaműszaki főigazgató.

*Tubes pneumatiques urbaines.*

Par Jules Fodor, directeur supérieur technique de poste r. h.

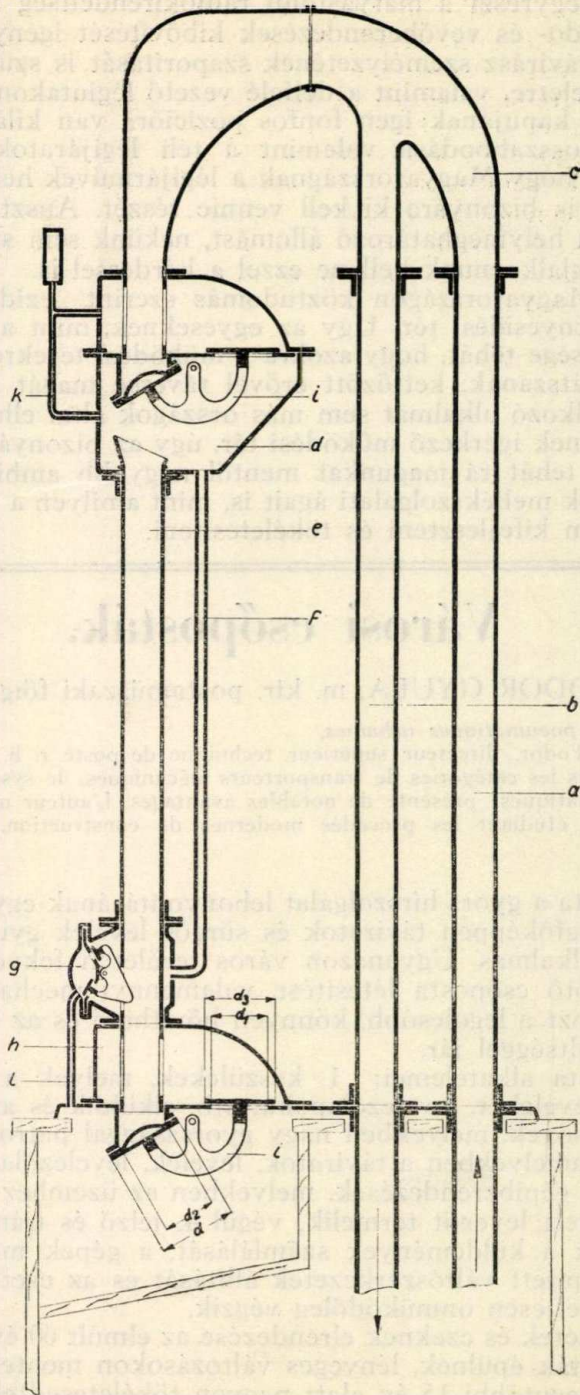
Parmi toutes les catégories de transporteurs mécaniques, le système de transport par tubes pneumatiques présente de notables avantages. L'auteur met ces avantages en évidence, en étudiant les procédés modernes de construction, de réfection et d'amélioration.

A csőposta a gyors hírszolgálat lebonyolításának egyik fontos eszköze, mely legfőképpen táviratok és sürgős levelek gyűjtésére és továbbítására alkalmas. Ugyanazon város területén fekvő postahivatalokat összekötő csőposta létesítése valamennyi mechanikai szállítóberendezés közt a legolcsóbb, könnyen bővíthető és az üzem fenntartása kevés költséggel jár.

A csőposta alkatelemei: 1. készülékek, melyek a továbbítandó táviratokat, leveleket, levelezőlapokat stb. elküldik és az érkezteteket átveszik; 2. csövek, melyekben nagy gyorsasággal patron alakú tartályok futnak, amelyekben a táviratok, levelek, levelezőlapok stb. elhelyeztetnek; 3. gépberendezések, melyekben az üzemhez szükséges hígított és sűrített levegőt termelik, végül 4. jelző és irányító berendezések, melyek a küldemények számlálását, a gépek megindítását, a csövekbe beépített váltószerkezetek állítását és az esetleg fellépő hibák jelzését teljesen önműködőleg végzik.

E szerkezetek és ezeknek elrendezése az elmúlt 60 év alatt, amióta városi csőposták épülnek, lényeges változásokon mentek keresztül és különösen a legutóbbi 15 év alatt nagyon tökéletesedtek.

Az első kísérletek ezzel a szállítási eszközzel 1853-ban történtek



1. ábra. Vevőkészülék metszete.

Londonban, majd 1865-ben Berlinben és az első nagy hálózat kiépítése 1866-ban Párisban vette kezdetét. A múlt évszázad hetvenes éveiben Európa többi nagy városaiban épültek csőposta-hálózatok.

Az első berendezéseknél az üzemhez szükséges hígított és sűrített levegő termelését összpontosították. Ennek több hátránya volt, mert a termelt levegő elosztása számára külön csőhálózatot kellett építeni és a légtermelő centrálékat oly nagyra kellett méretezni, hogy a csőpostahálózat legnagyobb igénybevétele esetén is a forgalom simán lebonyolítottassék. Az üzem nem volt gazdaságos, mert ezeket a centrálékat a forgalmas és a gyérforgalmú időben egyaránt üzemben kellett tartani, vagy pedig nagy helyet és költséget igénylő légtároló berendezéseket kellett létesíteni. A csőpatron menetsebessége sem volt kielégítő, mert percnként átlag csak 400—600 m-es utat tett meg és a hosszú vezetékben fellépő nyomásveszteségek miatt a sebesség nem volt állandó. Végül, miután önműködő váltóállítás nem volt, a küldeményeket sokszor át kellett rakni, míg rendeltetési helyükre értek, ami lényeges késéseket okozott.

Mindezeket a hiányokat az újabban létesített városi csőpostáknál megszüntették és a régi berendezéseket is fokozatosan az új elveknek megfelelően alakítják át. Így az üzemet gyorsabbá, biztosabbá, egyszerűbbé és gazdaságosabbá teszik. A mai fokozottabb igényeknek megfelelő városi csőpostahálózatok szerkezeteit és ezek működését alábbiakban fogom röviden ismertetni.

### 1. Vevő- és adókészülékek.

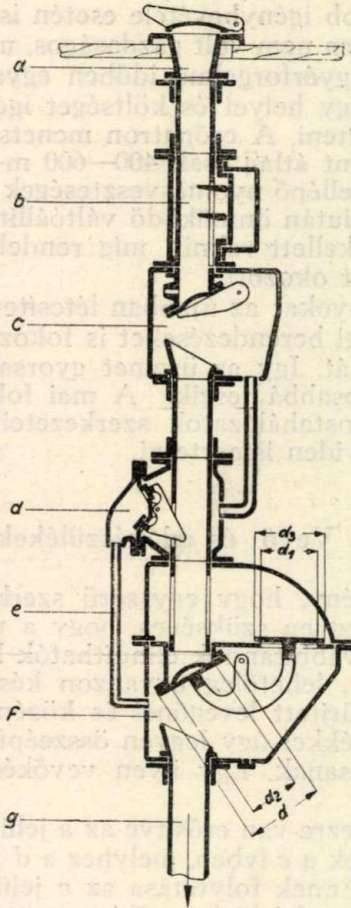
Ezeknél követelmény, hogy egyszerű szerkezetűek legyenek és igen kevés kézfogás legyen szükséges, hogy a megérkezett csőpatronok átvehetőek és a továbbítandók elindíthatók legyenek. A helyszükséglet ne legyen nagy, lehetőleg ugyanazon készülékek használhatók legyenek hígított és sűrített levegőnél és középállomásoknál az adókészülék a vevőkészülékkel úgy legyen összeépítve, hogy a csőpatronok simán áthaladhassanak. Egy ilyen vevőkészülék metszetét mutatja az 1. számú ábra.

Egy öntött vaslemezre van erősítve az *a* jelű szállítócső és a *b* jelű levegőt vezető cső. Ezek a *c* ívben, melyhez a *d* jelű szelepkamra csatlakozik, egyesülnek. Ennek folytatása az *e* jelű ejtőcső a *g* jelű kiegyenlítő szeleppel és az *f* jelű levegőkielegyenlítő csővel. A csőpatron az *a* csőben a nyíl irányában halad, nyitja a felső *i* jelű forgó szeleprendszert, mely szerkezeténél fogva az áthaladás után azonnal csukódik, a csőpatron most már csak súlyánál fogva az *e* csőben esik lefelé, a *g* kiegyenlítő szelepet működésbe hozza, miáltal az ejtőcsőben lévő légnyomás a külsővel kiegyenlítődik, a csőpatron súlyánál fogva könnyen nyitja az alsó *i* jelű forgó szeleprendszert és enyhén, zaj, ütés nélkül a felfogó kosárba esik.

Ilyen és hasonló elveken szerkesztett készülékek hígított és sűrített levegőnél alkalmazhatók, de ha csak hígított levegővel dolgozunk, a *d* jelű szelepkamra lényegesen egyszerűbb.

A 2. számú ábra az adókészülékét metszetben mutatja, mely a már

fentebb ismertetett alkatrészekén kívül még egy fontos szerkezettel van felszerelve. Ez a *b* jelű elektromosan vezérelt rögzítő berendezés, mely az adókészülékbe helyezett csőpatronok elindulását önműködőleg szabályozza, tehát azokat csak akkor indítja el, ha az illető csőszakasz szállításra már teljesen készen áll. E készülék is egyszerűbb szerkezetű, ha csak hígított levegővel dolgozunk.



2. ábra. Adókészülék metszete.

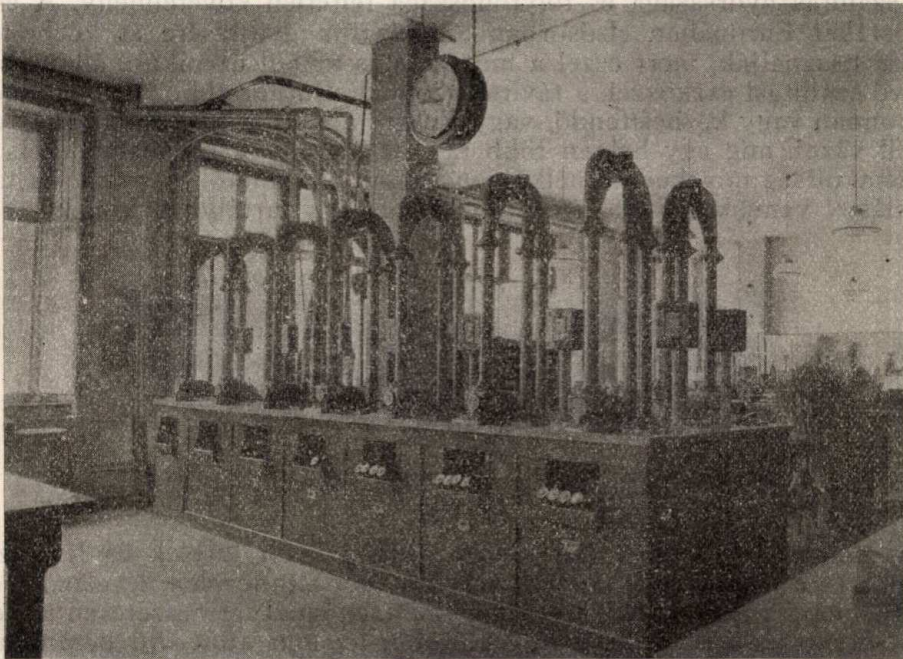
A vevő- és adókészülékeket közös asztalra szerelve csoportosítják és rendszeren nagy táviróhivatalok géptermeiben helyezik el, amint azt a 3. számú ábrában feltüntetett csőposta-központ képe mutatja.

## 2. Csőhálózat.

Az újabb csőposta berendezéseknél mindenütt Mannesmann rendszere szerint hengerelt precíziós acélcsőveket használnak, melyek 6—8 m. hosszú darabokból összetoldatnak. Szükséges, hogy a csőát-



mérő mindenütt pontosan egyenlő, a belső felület teljesen síma legyen, a toldásoknál él ne képződjék, mert csak így lehet elérni azt, hogy az átlagosan percenkint 1 km. sebességgel haladó csőpatronok idő előtt el ne használódjanak. Rozsda elleni védelem céljából a legalább 3 mm. falvastagságú csövek kátrányozott jutával vannak körülcsavarva és elektromos káros behatások ellen rövid szigetelő csődarabok védenek. Ezeket a csöveket a járdákba 0.8—1 m. mélyen fektetik, a páncéllékbeleknel szokásos módon. A hosszabb állomásközökben ajánlatos kisebb vizsgáló aknákat elhelyezni, melyekben a csövek úgy vannak felszerelve, hogy manométert lehessen felcsavarni és a csőnek esetleges el-



3. ábra. Csőposta-központ.

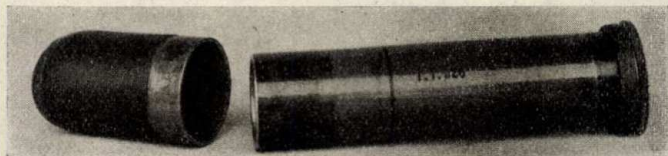
dugulása esetén az akadályt gyorsan el lehessen távolítani. Ez rendszeresen komprimált szén-sav befűvésével történik.

Az összekötendő postahivatalok elhelyezése szerint ezekből a csövekből vagy sokszögeket alakítunk, vagy a csöveket egy központból sugárirányokban vezetjük ki. Sokszor célszerű néhány fontosabb hivatalból sokszöget alakítani és azokból, mint csomópontokból sugárirányokat kivezetni.

Az európai kontinensen lévő csőpostáknál túlnyomóan a 65 mm. belső átmérőjű cső van elterjedve, csak az olasz városokban használnak 80 mm. Párisban pedig vegyesen 80 mm. és 65 mm. átmérőjű csöveket. A 65 mm. belső átmérőjű cső mutatkozott leggazdaságosabbnak, ezt igazolja az a körülmény, hogy az újabb berendezések mind ezzel az átmérővel épülnek. A levegőszükséglet ugyanis a csőátmérő

négyzetével nő, tehát nagyobb csőátmérő esetén az üzemköltség lényegesen nagyobb. Azoknál a berendezéseknél, amelyeknél az 50—60 év előtt védőburkolat és szigetelődarabok nélkül lefektetett öntött vagy kovácsolt vascsövek már annyira elrozsdásodtak, hogy ki kell cserélni, szintén a 65 mm. átmérőnél maradtak.

Ez a csőátmérő az igényeket kielégíti, mert a pneumatikus csőposta még az Amerikában használt 300 mm-es csőátmérővel sem alkalmas a posta egész helyi forgalmának lebonyolítására, hanem csak oly szállítási eszköz, mely a postánál használatos egyéb szállítási eszközöket kedvezően kiegészíti és a különböző alakú, méretű és súlyú postai küldemények nagy tömegéből éppen azokat veszi át, melyeknél a szállítás gyorsasága és folytonossága feltétlen követelmény. A csőpostákat Európában elsősorban a táviratok gyűjtésére és kézbesítésére használják, mert ezzel a megszakítás nélkül üzemkész állapotban lévő szállítási eszközzel, a távirat azonnal eljuthat ahhoz a hivatalhoz, ahonnan vagy kézbesítendő, vagy elektromos úton továbbítandó. Nem kell várni, míg egy helyen több távirat összegyűl, csőpostán ezek az üzemköltség növekedése nélkül egyenkint elküldhetők, viszont, ha torlódások vannak, 20—30 táviratot is lehet egy tartályban küldeni. Fel-



4. ábra. A küldemények elhelyezésére szolgáló csőpatron.

használható továbbá e berendezés sürgős helyi levelek és levelezőlapok és a nálunk még be nem vezetett csőposta-levelek, levelezőlapok forgalmának lebonyolítására. Ennél az üzletágnál természetesen méret- és súlykorlátozás szükséges. Az újabb, 65 mm átmérőjű berendezéseknél a csőpostán szállítható küldemények megengedett legnagyobb méretei 20 cm hosszúság és 14 cm szélesség, a súly 100 gr.

A csövekben futó tartályok (csőpatronok) a küldemények elhelyezésére szolgálnak. Újabb csőposta-hálózatokban e tartályok belső átmérője 55 mm, hossza 230 mm, tehát kereken félliter űrtartalmúak. Tapasztalat szerint ezekben 20—30 távirat vagy 5—15 levelezőlap, illetve levél fér el. Acélból, duraluminiumból vagy celluloidból készülnek. Bőrsapkával lezárhatók és az alsó végen bőrmanzsetta van, mely a szállításnál tömítés céljából szorosan a cső falához símul. (Lásd a 4. sz. ábrát.)

Értékes vagy bizalmas küldemények számára különleges zárral ellátott, számozott csőpatronok szolgálnak és az igazolás vagy átvételi elismervénnyel, vagy úgy történik, hogy az átvevő hivatal az üres tartályt a feladó hivatalnak azonnal visszaküldi, tehát még távoli hivatalok közt váltott, ily különleges kezelést igénylő küldemények biztos átvételéről az indító hivatal percek alatt értesül.

Végül még megemlítem, hogy a csőpatronokba helyezik el két újabb csőpostarendszernél azokat a szerkezeteket is, melyek az önműködő irányításhoz szükségesek, amiről alább lesz szó.

### 3. Gépi berendezések.

Amint azt már a bevezetésben kifejtettem, a centralizált levegőtermelésnél mutatkozó nagy létesítési költségek és a fellépő üzemi hátrányok kiküszöbölése céljából, a gépi berendezések decentralizálására törekedtek, ami az elektromosság nagymérvű elterjedése és az elektromotorok tökéletesítése által vált lehetségessé. A modern csőpostaberendezéseknél minden vonal mentén átlagosan 1500 m. távolságban kis légkompresszort helyeznek el, melyet a vele közös alapra szerelt elektromotor hajt. Miután csekély nyomáskülönbségekről van szó, mert csak plus vagy minus 0.6 légkörnyomásra van szükség, az egész gépi berendezés egyszerű szerkezetű, kevés gondozást igényel és kis helyen fér el, amint azt az 5. sz. ábra mutatja, mely két gépcsoporttal felszerelt gépházat ábrázol. Középállomásoknál csak egy gépcsoport, tehát ennek fele szükséges. Hígított levegő esetén a szívóhatás, sűrített levegő esetén a nyomás hajtja a csőpatronokat. Hígított levegővel az üzem gazdaságosabb és egyszerűbb.

Ezekbe a kis gépházakba helyeztetnek el mindazok az egyszerű mellékszerkezetek is, melyek szükségesek, hogy a szállító-csővekbe mindig csak tiszta, száraz levegő kerüljön, hogy a csövek el ne duguljanak, a küldemények be ne piszkolódjanak. A levegőt tehát csak szűrés, olajtalanítás és víztelenítés után bocsátjuk a szállítócsövekbe. Arra kell törekedni, hogy a hajtó levegő mindig alacsonyabb hőmérsékletű legyen, mint a csövek és készülékek hőmérséklete, melyeken áthalad, hogy azokra vízpára ne rakódjék.

A gépek alapozása és a gépházban lévő csövek összeköttetése rugalmas úgy, hogy az egész berendezés üzeme zajtalan és a gépek járásából származó rezgések nem vitetnek át az épületre. Ajánlatos az összes állomás számára lehetőleg azonos elrendezésű és méretű gépegységeket megállapítani, mert így az üzemfenntartás egyszerűbb és a tartalék-berendezések száma legkisebb.

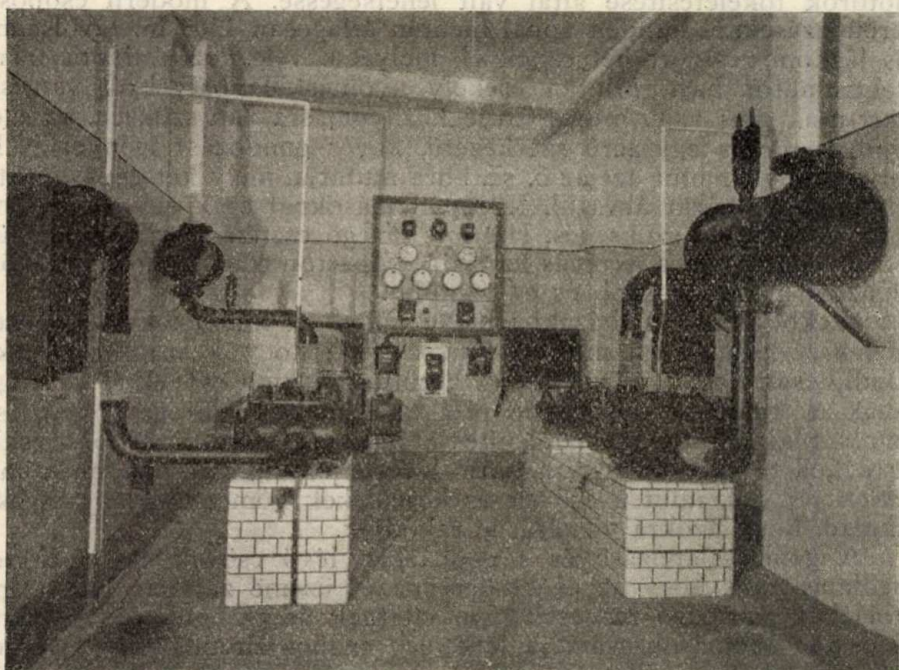
Amint az ábrán látható, a gépház berendezéséhez tartozik még egy kapcsolótábla is, melyre a mérőműszerek és az önműködő indító-berendezések fel vannak szerelve.

### 4. Jelző- és irányító-berendezések.

Ezek szabályozzák az egész üzemet, jelzik, hogy minden csőszakaszban hány csőpatron, milyen irányban fut, az elektromotorokat önműködőleg bekapcsolják, a készülékekbe helyezett csőpatronokat elindítják, a váltószerkezeteket önműködőleg beállítják olyképpen, hogy a csőpatron kivetése csak a rendeltetési hivatalban történjék és végül, hogy az üzemnél esetleg fellépő rendellenességeket, hibákat önműködőleg mutassák.

E célok elérésére 0.8 mm. érvastagságú, papírlégszigetelésű normális távbeszélő kábelek szolgálnak, melyeket a szállítócsövekkel egyidejűleg és ezek mentén célszerű lefektetni. Hogy kábelhiba esetén fennakadás ne legyen, gondoskodás történik oly berendezésekről is, melyekkel az üzem fenntartásához szükséges műveleteket kézzel el lehet végezni.

A jelző és ellenőrző berendezéseket ajánlatos közös állványra szerelve központosan elhelyezni, mert így kevés személyzettel megbízható felügyelet és hibák esetén gyors intézkedés érhető el. Ilyen állvány látható a 6. sz. ábrán.



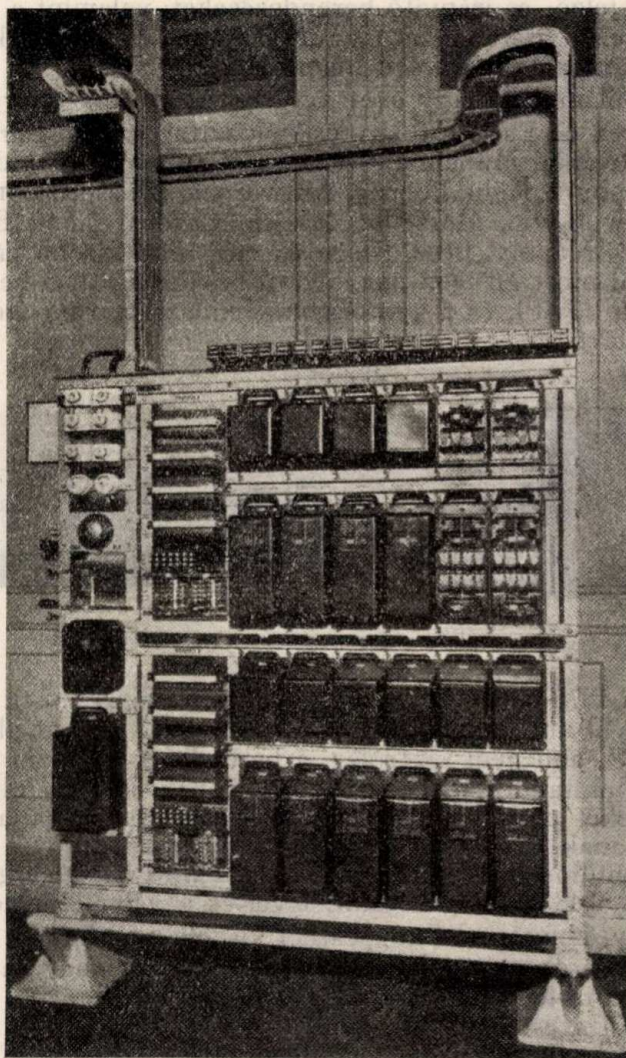
5. ábra. Csőposta gépháza.

A váltószerkezetek önműködő beállítására három módot használnak.

Az egyik szerkezetnél minden csőposta állomásnak kiosztanak egy bizonyos elektromos rezgőkört, melynek vezetéke a szállítócső rövid, szigetelt darabja köré van csévélve. A csőpatronban helyeznek egy kondenzátort és tekerceket olyképpen, hogy csúsztató kontaktussal különböző rezgőköröket lehet képezni. Ha a csőpatron haladása közben vele egyező rezgőkört talál, működésbe jön egy jelfogó, mely az állomás készülékében lévő váltószerkezetet kiterőbe állítja s így a csőpatron az irányításnak megfelelően ott kivetődik.

Egy másik szerkezetnél a szállítócsövet két, dróttekerccsel ellátott állandó mágnes fogja körül, melveknek egymástól távolsága álló-

másonkint változik. A csőpatronra egy fix és egy változtatható vasgyűrű van húzva. Ha a csőpatron haladása közben oly állomáshoz ér, melynél a mágnesek egymástóli távolsága a csőpatron vasgyűrűinek távolságával egyezik, mindkét mágnesben a mágneses tér egyidejűleg



6. ábra. Közös állványra szerelt jelző- és ellenőrző berendezés.

változik meg, ami egy jelfogót működésbe hoz és ennek következtében a váltószerkezet a kívánt állásba kerül. Ilyen beállító szerkezettel felszerelt csőpatron a 7. sz. ábrán látható.

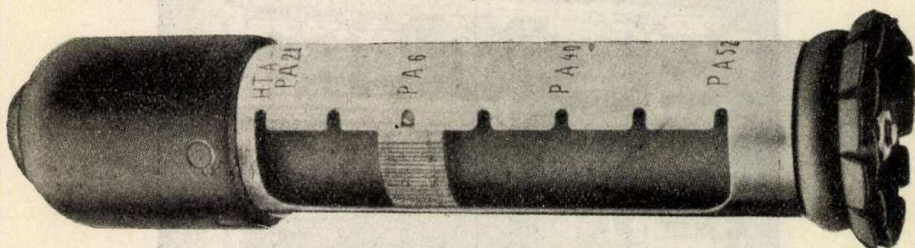
Az irányítás harmadik módja felhasználja az automata telefon vonalválasztó szerkezeit. A csőpatronnak az adókészülékbe való

helyezésével egyidejűleg meg kell nyomni a rendeltetési állomásnak megfelelő gombot. Az így keletkező elektromos áramlökés szakasról szakaszra tovább adódik és csak a rendeltetési hivatal készülékében levő vonalváltót állítja kiterőbe, hogy a csőpatron kivetése ott megtörténjék.

Ezeket a jelző- és irányító berendezéseket, valamint a gépi berendezéseket és ezek méretezését a „Műszaki Közlemények“-ben egy későbbi időpontban részletesen fogom ismertetni.

Befejezésül még néhány szót a városi csőposták elterjedéséről.

Első helyen áll Páris 450 km. csőhálózattal, azután Berlin kerekén 200 km.-rel, továbbá München, Bremen, Dortmund, Düsseldorf, Frankfurt a/M., Hamburg, Köln, Leipzig, Antwerpen, Brüsszel, London, Edinburgh, Glasgow, Lyon, Marseille, Zürich, Luzern, Genf, Basel, Bern, Róma, Milánó, Nápoly, Bécs, Prága és még több kisebb város. Ezek közül a prágai most áll igen nagymérvű bővítés alatt, a berlini berendezést szintén bővítik és a gyorsüzemű rendszerre való átépítés részben már megtörtént.



7. ábra. Beállító szerkezettel felszerelt csőpatron.

Berlinben 1876-ban indult meg ez a forgalom. 1927-ben 7.78 millió, 1928. évben 9.42 millió küldeményt továbbítottak, az emelkedés tehát több mint 20%, ami nem kizárólag a berendezés részbeni modernizálásának tulajdonítandó, hanem főképpen annak is, hogy oly küldeményeket, melyeket előbb más eszközökkel szállítottak, újabban csőpostán szállítanak. Az 1928. évi küldemények között volt 4.57 millió távirat, 3.37 millió levél és levelezőlap, 1 millió helyi sürgős levél és levelezőlap és 0.48 millió szolgálati levél és egyéb küldemény.

Az a tény, hogy még Budapestnél kisebb forgalmú és terjedelmű városok újabban csőpostát létesítettek, abban leli magyarázatát, hogy a táviratok gyors kézbesítésére és gyűjtésére a technika mai állása szerint egyedül a csőposta alkalmas.

A táviratoknak telefonon való bemondása sehol sem tud általánosán elterjedni és eddig csak a táviratoknak legkevésbé kényes csoportját sikerül így lebonyolítani. Helyi táviró hivataloknak üzemben tartása igen költséges, ezenkívül egy hosszabb táviratnak tranzitálása sok esetben tovább tart, mint a küldönccel való kézbesítés.

Azokat a nagy nehézségeket, amelyek Budapesten a táviratok, a helyi sürgős levelek és levelezőlapok kézbesítése körül mutatkoznak, városi csőposta berendezéssel meg lehetne szüntetni. Ezeknek a küldeményeknek gyors szállítására ez a berendezés nyújtja az üzemsz-

ség legmagasabb fokát és a legnagyobb üzembiztonságot. Külső befolyásoktól mentes és emellett a személyzet ügyességétől és jóakaratótól majdnem független. Városi csőposta berendezés a fentemlített postai üzletágak üzemét gazdaságossá teszi és a gyorsabb, valamint megbízhatóbb lebonyolítás a forgalmat lényegesen növeli.

## JOGESETEK ÉS JOGGYAKORLAT.

Cas juridiques et jurisprudence.

12.

Az ..... postahivatalnál 1920. és 1921. években többen panaszt tettek amiatt, hogy Amerikából érkezett ajánlott levelekből dollárok hiányoztak. Ilyen panaszok — bár ritkábban — 1922. évben is előfordultak. Minthogy a panaszok 1923. évben is megismétlődtek, a hivatalvezető a panasztevők leveleinek kezelésében mindig érdekelt tisztviselőnek bizalmas megfigyelését rendelte el. A megfigyeléssel megbízott tisztviselő egyik este észrevette, hogy a megfigyelt az értékküldeményeknek és az Amerikából érkezett ajánlott leveleknek a Wertheim-szekrénybe való helyezése közben 2 drb. Amerikából érkezett ajánlott levelet kabátja zsebébe csúsztatott és a szekrény bezárása után a postahivatalból eltávozott. A megfigyelés eredménye alapján a hivatalvezető a pénzszekrényt másnap bizottságilag nyitotta fel és megállapíttatott, hogy az Amerikából érkezett ajánlott levelekből 2 drb. hiányzott. A hiányzó leveleket ..... postai alkalmazott a bizottság tagjainak jelenlétében vette ki a zsebéből és észrevétlenül be akarta csúsztatni az asztalon levő átdókönyvbe. Nevezett beismerte, hogy a két ajánlott levelet felbontotta, az egyikből 1 drb. 5 dollárost kivett és helyébe 1 drb. 1 dollárost helyezett el, a másik levélben dollár nem volt. Azt az egy dollárost, amelyet az 5 dolláros helyébe tett, előtte való nap vette ki egy ugyancsak Amerikából érkezett ajánlott levélből. Ezenkívül nevezett még 9 drb. olyan Amerikából érkezett ajánlott levél kezelésében volt érdekelve, melyekből összesen 59 dollár hiányzott. A megindított vizsgálat folyamán a 3 drb. levél felbontásán kívül más visszaélést nem ismert be és nem is lehetett rábizonyítani.

Az igazgatóság feljelentésére ellene bűnvádi eljárás indult meg. Az eljárás során a ..... kir. törvényszék, mint büntető bíróság a következő ítéletet hozta:

..... vádlott bűnös kétrendbeli, a Btk. 333. §-ába ütköző és a Bt. 336. §. 9.

pontja, valamint a Btk. 92. §-ának alkalmazása folytán a Btk. 200. §-a szerint minősülő lopás vétsége, továbbá egyrendbeli a Btk. 333. §-ába ütköző és a Btk. 336. §. 9. pontja szerint minősülő lopás büntetvének a Btk. 65. §-a szerinti kísérletében, amelyet úgy követett el, hogy mint a ..... postahivatalnál alkalmazott tisztviselő, ezen közhivatalnoki jellegének felhasználása mellett a kezelése alatt megfordult, Amerikából érkezett levelek közül 3 drb.-nak a borítékát az alábbi időpontokban felbontotta és azokból:

1. 1923. február 13-án Ford-Coloból S.... M..... címére érkezett levélből 5 dollárt; 2. 1923. február 13-án Bewel-Illből P..... K..... címére érkezett levélből egy dollárt, mindkét esetben 500.000 koronát meg nem haladó értékben, mint reá nézve idegen ingó dolgot a nevezett sértettek birtokából azon célból vett el, hogy azokat jogtalanul eltulajdonítsa; 3. 1923. február 13-án Joliet Illből M..... M..... címére érkezett levelet azzal a szándékkal bontotta fel, hogy abból dollár bankjegyet tulajdonítson el, a megkezdett lopás büntetét azonban rajta kívül álló okból nem fejezhette be, mert a levélben dollár nem volt.

A kir. törvényszék ezért ..... vádlottat a Bn. 49. §. 1. bek. 1. tétele alapján a Btk. 66., 96., 99. és 92. és 341. §-a alkalmazásával összbüntetésül 4 (négy) hónapi fegyházra, mint főbüntetésre, továbbá 3 évi hivatalvesztésre és politikai jogai gyakorlásának ugyanilyen tartamú felfüggesztésre, mint mellékbüntetésre ítéli.

A vádlottat Sz..... F....., F..... J....., Cs..... E....., P..... I....., N..... J....., T..... I..... sérelmére elkövetett egy-egy rendbeli, a Btk. 333. §-ába ütköző lopás büntetvének, K..... B..... B..... sérelmére elkövetett egyrendbeli, a Btk. 333. §-ába ütköző és a Btk. 336. §. 9. pontja szerint minősülő lopás büntetvének a Btk. 65. §. szerinti kísérletének vádjára alól a Bp. 326. §-ának 2. pontja alapján, a 12 rendbeli a Btk. 200. §-ába ütköző levéltitok megsértésének vét-

sége miatt ellene emelt vád alól pedig a Bp. 326. §. 1. pontja alapján felmenti. A kir. törvényszék ítéletét a többek közt a következőkkel indokolta:

A vádlott cselekményei az ítélet rendelkező részében felhozott törvényszakaszokban meghatározott kétféle lopás büntették és egyrendbeli lopás büntette kísérletének a tényálladéki elemeit kimerítik, ezek alapján a vádlottat ezen, eredetileg büntettek képező, azonban a Btk. 200. §-ához képest vétségé lefokozott kétféle lopás vétségében és egyrendbeli lopás vétségének kísérletében bűnösnek kimondani s ezek miatt megbüntetni kellett.

A többi lopás büntette, lopás kísérletének büntette, valamint a levéltitok megsértésének vétsége miatt emelt vádak alól a bíróság felmentette a vádlottat, mert vádlottnak a nyomozás során tett és a fő tárgyaláson megismételt tagadásával szemben ezek a vádak vele szemben jogszerű és megnyugtató beigazolást nem nyertek.

A dollárlopások többi vádjai tárgyában a vádlott védekezését támogatja azon bizonyított tény, hogy az .... postahivatalnál ezután is kezeltettek kifosztott amerikai levelek, amikor már a vádlott hivatal működésétől eltávolított és hivatalától elmozdítottatott.

A levéltitok megsértésének vétségei a jelen esetben csupán szubszidiárus természetűek, önálló létalapjuk nincsen; ezek a vétségek a dollárlopások alárendelt eszközeül szolgáltak s a lopás büntetési ezen vétségeket abszorbeálják, önálló elhatározás tárgyát nem képezi, önálló bűncselekmények tényálladéki elemeit nem merítik ki s ekként külön bűncselekményt nem képeznek.

A törvényszék ítélete ellen a kir. ügyész az ítélet felmentő része ellen és a Btk. 92. §-ának alkalmazása miatt, a védő pedig azért élt fellebbezéssel, mert a vádlott bűncselekménye a Btk. 336. §. 9. pontja alapján lett minősítve.

A budapesti kir. ítélőtábla az elsőfokú bíróság ítéletét egész terjedelmében helybenhagyta azzal a változtatással, hogy a 12. rendbeli levéltitok megsértésének vádjá alól való felmentést szintén a Bp. 326. §. 2. pontjára alapítja. Az ítélet indokolása a következő:

A kir. ítélőtábla az elsőfokú bíróság ítéletében megállapított tényállást elfogadja, de kiegészíti ezt még a következőkkel:

1. a .... m. kir. postaigazgatóság megállapításával ellentétben a kihallgatott tanuk vallomása alapján megállapítja a kir. ítélőtábla, hogy a vádlott eltávolítása óta is öt esetben előfordult, hogy amerikai le-

velekből pénzküldemények hiányoztak;

2. hogy a vádlott tíz évig volt a m. kir. posta szolgálatában;

3. hogy a vádlott a kérdéses három levelet nem semmisítette meg.

Ezen tényállás alapulvétele mellett úgy találja a kir. ítélőtábla, hogy az elsőfokú bíróság a három eseten felül helyesen mentette fel a vádlottat az ellene emelt vád és következményeinek terhe alól, mert a vádlott tagadásával szemben nem merült fel semmi megnyugtató bizonyíték arra nézve, hogy a vád tárgyává tett bűncselekményeket a vádlott követte volna el. A leveleket felbonthatták már útközben is s még itt is megehetette azt a vádlotton kívül más is, mint ahogy a tanúk igazolták, hogy pénzküldemények az Amerikából érkezett levelekből elvesztek azután is, hogy a vádlott a postától elkerült.

Minthogy tehát az, hogy a vád alapjául vett ezen bűncselekményeket a vádlott követte el, bebizonyítva nincs, — a vádlott ezeknek a bűncselekményeknek vádjá alól a Bp. 326. §. 2. pontja alapján felmentendő volt.

Ellenben helyesen állapította meg a vádlott bűnösségét az elsőfokú bíróság 2. rendbeli a Bt. 333. §-ába ütköző, a Btk. 336. §. 9. pontja szerint büntetett képező, de a Btk. 92. §. alkalmazásával vétségé leminősülő lopás vétségében és egyrendbeli a Btk. 333. §-ába ütköző, a Btk. 336. §. 9. pontja szerint minősülő lopás büntették a Btk. 65. §. szerinti kísérletében; ezen cselekményeket törvényszerűleg is minősítette, mert a vádlott mint közhivatalnok, közhivatalnokki jellegének felhasználásával követte el ezen bűncselekményeket;

ezen három esetben elkövette a levéltitok megsértésének a Btk. 200. §. szerinti vétségét is, azonban e vétségek csak eszmei halmazatban vannak a fenti lopások büntetéseivel s így ezen előbbi bűncselekmények csupán a büntetés kiszabásánál veendő figyelembe, miután a Btk. 95. §-a értelmében, ha valamely cselekmény a Btk. több rendelkezését sérti meg ezek közül az alkalmazandó, amely a leg súlyosabb büntetést, illetve büntetési nemet alapítja meg.

A büntetés kiszabásánál is úgy találja a kir. ítélőtábla, hogy az elsőfokú bíróság helyesen alkalmazta a Btk. 92. §-át, s a vádlott büntetését bűnössége fokával arányban állóan állapította meg, mert a súlyosítóul csak a halmazatot és az eszmei halmazatot találta, míg enyhítőul volt veendő, hogy a vádlott töredelmes bűnbánatot tanusított, beismerésben volt, az eltulajdonított összeg csekély értékét, hogy a vádlott kétszeresen bűnhődik, mert



10 évi szolgálat után elbocsáttatván, nyugdíját is elvesztette, hogy a cselekmény elkövetése óta már hosszabb idő telt el, végül, hogy egy hosszabb tartamú szabadságvesztéssel neje és két gyermeke szenvedne árthatlanul,

miért is a kir. ítélőtábla az elsőfokú bíróság ítéletét a Bp. 423. §. 3-ik bekezdése értelmében egész terjedelmében helyben-

hagyta azzal a változtatással, hogy a felmentéseket a Bp. 326. §. 2. pontjára alapította.

A kir. ítélőtábla ítélete jogerőssé vált, mert ellene az 1928. évi X. tc. 30. §-ára tekintettel, további jogorvoslás nem volt használható.

Közli: Dr. Tajthy József.

## A magyar postaigazgatás mint döntőbíró.

L'Administration des Postes hongroises comme arbitre.

A magyar postaigazgatást két esetben érte az a megtiszteltetés, hogy döntőbíróként szerepelt. Az egyik 1913-ban volt, amikor az olasz és francia igazgatások között felmerült vitás ügyben az olasz igazgatás, a másik 1924-ben, amidőn az amerikai—norvég vitás ügyben az Északamerikai Egyesült-Államok igazgatása kérte fel döntőbíróul.

Az utóbbi esetről a Magyar Posta 1926. évi 7. számában már megemlékeztem. A jelen alkalommal az 1913-ban hozott ítélettel óhajtanék foglalkozni, melynek tárgya a következő volt:

Rómában ugyanazon feladó által feladott, ugyanazon címzettnek szóló két darab utánvételes ajánlott küldeményt a rendeltetési francia postahivatal az utánvétel beszedése nélkül kézbesítette. Feladó felszólalása folytán a francia igazgatás felhívta címzettet, hogy az utánvételi összegeket utólag fizesse meg. Címzett egyideig különféle kifogásokkal húzta-halasztotta az ügy elintézését, végül pedig kereken megtagadta a fizetést s azzal érvelt, hogy annakidején csakis azért fogadta el a küldeményeket, mert nem kellett értük pénzt fizetni. A küldemények tartalmát azonban teljes egészükben visszaszolgáltatta. A visszaszolgáltatott tárgyakat a francia igazgatás feladó részére való visszakézbesítés végett megküldte az olasz igazgatásnak. Feladó azonban a tárgyakat nem fogadta el oly indokolással, hogy a címzett azokat hosszú ideig magánál tartotta s ragaszkodott az utánvételi összeg megtérítéséhez. Az olasz igazgatás erre kifizette feladónak az utánvételi összegeket, de a francia igazgatástól követelte azoknak visszatérítését. A francia igazgatás annak fenntartása mellett, hogy feladó követe-  
lése minden alapot nélkülözött, címzett

ellen pert kísérelt meg. A pert azonban a bíróság elutasította.

Időközben ugyanazon feladó, ugyanazon címzett részére még három darab utánvételes ajánlott küldeményt adott fel s a rendeltetési francia postahivatal ezeket is az utánvétel beszedése nélkül kézbesítette.

A francia igazgatás e szabálytalanságok ismétlődése miatt, az Olaszországból eredő Párisba szóló utánvételes ajánlott küldeményeket 14 napon át megfigyeltette s megállapította, hogy azok nagy része szabályellenesen volt felszerelve. Megállapítása alapján feltételezte, hogy a szóbanlevő küldemények is szabályellenesen voltak felszerelve s ezért a felelősséget megtagadta.

Elutasító álláspontjának indokolására elsősorban azzal érvelt, hogy a küldeményeket sértetlenül, teljes egészükben vissza akarta szolgáltatni a feladónak. Feladó tehát minden veszteség nélkül küldeményeinek birtokába juthatott volna. Igaz, hogy azok hosszú ideig a címzett kezei között voltak. Ez azonban egyrésztől annak tulajdonítható, hogy feladó küldeményei tárgyában késedelmesen szólalt fel, másrésztől pedig annak, hogy a küldemények visszaadását a címzett folytatótt tárgyalások előzték meg. A francia igazgatás mihelyt a felszólalásról értesült, mindent elkövetett az ügy gyors elintézése érdekében. Nem vonható tehát felelőségre oly késedelmekért, amelyeket rajta kívül álló körülmények okoztak.

A francia igazgatásnak további érvelése az a feltevés volt, hogy a szóbanlevő küldemények szabályellenesen voltak felszerelve. A szabályellenes felszerelést a küldemények borítékával kellett volna igazolni. Minthogy azonban a borítékok már nem voltak kéznél, a francia igazga-

tás feljogosítva érezte magát arra, hogy a küldemények felszerelésének szabálytalanságait más úton igazolja. Ezért figyelgette meg később a Rómából Párisba szóló utánvételes ajánlott küldeményeket, s minthogy azokon több kisebb-nagyobb szabálytalanságot állapított meg, teljes joggal feltételezte, hogy a vita tárgyát képező 5 darab ajánlott küldemény is szabályellenesen volt felszerelve. E feltevés a francia igazgatás véleménye szerint a római egyetemes postaszereződés 7. cikkének 3. §-ban kívánt bizonyíték s ezért a felelősség alól ez alapon is mentesül.

A francia igazgatás érvelésével szemben az olasz igazgatás úgy vélekedett, hogy a francia igazgatás az utánvételi összegekért felelősséggel tartozik attól a perctől kezdve, amidőn a küldeményeket címzettnek kézbesítette. Az érveket pedig, amelyeket a francia igazgatás felsorolt, nem tartja oly természetűeknek, hogy őt a felelősség alól mentesítsék. Elsősorban a felvételi naplókba történt bejegyzések, valamint a feladóvevények igazolták, hogy a küldeményeket tényleg utánvétellel terheltek meg. Ami pedig a küldeményeknek a feladó részére való visszaszolgáltatását illeti, erre őt akarata ellenére nem lehet kötelezni, miután a küldemények több, mint egy esztendeig voltak címzett birtokában. A római egyetemes postaszereződés foganatosító szabályzata XV. cikkének 3. §-a ugyanis az európai országgal való forgalomban hét napban állapítja meg azt a határidőt, amelyen belül az utánvétel összegének beszedése nélkül kézbesített küldeményt a feladó hivatal részére vissza keli küldeni.

Nem fogadta el az olasz igazgatás a francia igazgatásnak azt a feltevését sem, amellyel a küldemények szabálytalan felszerelését kívánta bizonyítani. Az egyetemes postaszereződés 7. cikkének 3. §-a ugyanis a rendeltetési igazgatást az utánvételi összeg beszedésének elmulasztásáért a felelősség alól csak arra az esetre menti fel, ha kétséget kizáróan bizonyítani tudja, hogy az előírt rendelkezéseket az adott esetben figyelmen kívül hagyták. Oly utánvételes ajánlott küldeményeken észlelt szabálytalanságokat, amelyeket sokkal később adtak fel, mint a szóbanlevő küldeményeket s amelyeket más alkalmazottak vettek fel, nem lehet egyenlő értékkel a jelen esetre alkalmazni.

Minthogy az olasz igazgatás az előadottak alapján a francia igazgatás bizonyítékait nem fogadta el, az ügy választott bíróság elé került. Olasz részről a választott bíró a magyar, francia részről pedig a német postaigazgatás volt.

A választott bírának mindenekelőtt azt a kérdést kellett eldönteniök, hogy a francia igazgatás által felhozott következtetés útján való bizonyítás megfelel-e az egyetemes postaszereződés 7. cikkének 3. §-ában megkívánt bizonyításnak?

A döntőbírák a tényállás alapos tanulmányozása s a vitás felek indokainak mérlegelése után, közös elhatározással kijelentették, hogy a következtetés útján való bizonyítás sem a szerződés szövegének, sem pedig értelmének nem felel meg.

Igaz, hogy sem az egyetemes főszerződés, sem pedig annak foganatosító szabályzata nem mondja ki határozottan, hogy pl. a rendeltetési igazgatás tartozik a küldemény borítékát bemutatni, mégis magától értetődik, hogy a bizonyítéknak, bármily természetű is az, határozottnak és megbízhatónak kell lenni s mindenekelőtt a vitás esetre kell vonatkoznia s nem hasonló esetekre.

Tagadhatatlan, hogy a felvevő olasz postahivatalok az utánvételes küldemények felvételénél gyakran követtek el szabálytalanságokat, de ezt a körülményt bizonyítékképpen nem lehet felhozni annál kevésbbé, mert ugyanakkor az olasz igazgatás az utánvételes küldemények szabályszerű kezelésére nézve is ugyanannyi bizonyítékot sorolt fel. Ha az előírt bizonyítékot helyettesíteni lehetne hasonló feltevéssel, úgy ez az igazgatások felelőtlenségét vonná maga után, minthogy többé-kevésbbé minden igazgatásnak módjában van a hozzá érkezett utánvételes küldemények nagy számánál szabálytalanságokat megállapítani.

Az előadottak alapján a döntőbírák oly ítéletet hoztak, hogy az utánvételi összegek beszedésének elmulasztásáért a francia igazgatást terheli a felelősség.

Az ítélet indokolása a következő:

1. Bebizonyították, hogy feladó a szóbanlevő öt darab küldeményt feladta, azokat a felvevő postahivatal mint utánvétellel terhelteket vezette be a felvevő naplóba.

2. Ugyancsak bebizonyították azt is, hogy a küldeményeket a rendeltetési francia postahivatal az utánvételi összeg beszedése nélkül kézbesítette címzettnek.

3. Ennek következtében a római egyetemes postaszereződés 7. cikk 3. §-ának 2. bekezdését kell alkalmazni, amelynek szövege a következő: „A küldemény kézbesítése után a rendeltetési postaigazgatás felelős az utánvételi összegért, kivéve, ha bizonyítani tudja, hogy az utánvételekre nézve a szerződés foganatosító szabályzatában előírt rendelkezéseket nem tartották be.”

4. Az idézett rendelkezés szabályozza a rendeltetési igazgatás felelősségét. Kétséges lehet az, hogy vajjon ez a felelősség mindazon esetekre vonatkozik-e, amidőn általában a küldeményeket az utánvételi összeg beszédése nélkül kézbesítették, vagy pedig ez esetek közül csak azokra, amelyeknél a felvevő igazgatás maga is felelős a küldemények feladójával szemben.

A jelen vitás esetben ez a kérdés nem bír fontossággal, mert az olasz igazgatást belföldi törvényei kötelezik arra, hogy az utánvételi összeg beszédése nélkül kézbesített küldemények feladóit kártérítse. A francia igazgatás felelősségét tehát a jelen

esetben a felvevő igazgatás felelőssége is megerősíti.

5. Ily körülmények mellett a francia igazgatás a felelősséget csak az esetben utasíthatja vissza, ha bizonyítani tudja, hogy az egyetemes postaszereződés fogantató szabályzatának az utánvételes ajánlott küldemények felvételének feltételeire vonatkozó rendelkezéseit figyelmen kívül hagyták. Ily bizonyítékot azonban a francia igazgatás nem tudott felhozni, mert a következtetés útján való bizonyítást a döntőbírák bizonyítéknak nem fogadták el.

Közlő: Dr. Rácz Alfonz.

## KÜLFÖLDI SZEMLE.

Revue étrangère.

A párisi környéki távbeszélőszolgálat fejlesztése. A párisi környéki távbeszélőszolgálat rendszeres fejlesztésének során a francia postaigazgatás az elmúlt év november havában üzembe helyezte Párisban a „Vaugirard” automatikus transit távbeszélőközpontot, melynek az a rendeltetése, hogy a „Carnot” és „Gobelins” automatikus központoknak a délnyugati környék következő helyei felé irányuló forgalmát lebonyolítsa: Montrouge 11, Boulogne 16, Saint-Cloud 9, Bellevue 3, Issy-les-Moulineaux 4, Sèvres 4, Vanves 4, Clamart 4 új áramkört kap.

Ezenkívül fontos tökéletesítő munkálatokat hajtottak végre a Clamart, Issy-les-Moulineaux, Couflans-Ste-Honorine, Neuilly-sur-Seine stb. hivatalok berendezésén is.

Összesen 120 új távbeszélő áramkört helyeztek üzembe a Páris és környéke közti távbeszélőforgalom üzemének megjavítása céljából. (A. P. T. T. 1930. évi 2. sz.)

Távbeszélőkábel építése Rouen—Caen—Trouville—Deauville közt. A francia postaigazgatás Normandiában új távbeszélőkábel fektetését határozta el. A részben pupinizált kábelnek három ága lesz és pedig:

A g	T e r h e l é s
Rouen—Pont—l'Évêque ág: 48 négyes 1.2 mm. erekkel 35 „ 0.9 „ „ „	3 négyes, 4 eres áramkörök, könnyű terheléssel, 39 négyes, 2—4 eres áramkörök, közepes terheléssel.
Pont—l'Évêque—Caen ág: 19 négyes 1.2 mm. erekkel 52 „ 0.9 „ „ „	3 négyes, 4 eres áramkörök, könnyű terheléssel, 33 négyes, 2—4 eres áramkörök, közepes terheléssel.
Pont—l'Évêque—Trouville—Deauville ág 19 négyes 1.2 mm. erekkel 23 „ 0.9 „ „ „	44 négyes, 4 eres áramkörök, közepes terheléssel.

Erősítő állomások Rouen, Pont l'Évêque és Caenben lesznek.

A kábelt a „Société d'études pour les liaisons téléphoniques et télégraphiques à longue distance” építi. A kábel elkészülte

után lehetővé fogja tenni a Páris és a kábel által érintett városok közti új távbeszélő viszonylatok megnyitását és pedig Caen-nel, Pont l'Évêque-vel, Trouville és Dauville-lel, valamint az ezeken a városok

kon túlfekvő helyekkel, mint Cherbourg, St.-Lô, Cabourg, Houlgate stb.; ezeken kívül még bizonyos fontos átfutó viszonylatok számára is igénybe fogják venni a kábelt, mint: Rouen—St.-Lô, Rouen—Rennes, Rouen—Lisieux, Rouen—Pont-Audemer stb. (A. P. T. T. 1930. évi 2. sz.)

A „Hamburg“ gőzös távbeszélgetése a berlini „Deutsche Allgemeine Zeitung“-gal. A „Hapag“ hamburgi tengerhajózási társaság, Albert-Ballin osztályába tartozó „Hamburg“ nevű óceánjáró február hó 6-án tartotta első próbamenetét. Fedélzetén a hajóstársaság több vezető személyiségén kívül nagyszámú szakértő is volt, hogy a gőzös újrendszerű turbináinak működését, melyektől a menetsebesség meggyorsítását várták, ellenőrizzék. A Deutsche Allgemeine Zeitung tudósítója is a fedélzeten volt s a próbamenet alatt rádiótávbeszélő útján értesítette lapjának szerkesztőségét, hogy a hajó rendkívüli menetsebességet ért el, úgy, hogy a Hamburg—Newyork közti menetidő megjavítására biztosan számítani lehet. A többi három „Ballin“-osztályú óceánjárója a Hapag-nak szintén kap rádiótávbeszélő berendezést (Telefunken rendszerűt), hogy így az utasok az út alatt fontos ügyekben a parton maradt távbeszélő-előfizetőkkel beszélgetéseket folytathassanak. A fent említett beszélgetést rádió útján a norddeichi parti állomás közvetítésével Berlinnel váltotta a laptudósító. Norddeich és Berlin közt a beszélgetés kábelben futott. Az érthetőség jó volt, így remélni lehet, hogy még akkor is, ha majd a hajó nagyobb távolságra lesz a német partoktól, a távbeszélőn való érintkezés a németországi előfizetőkkel lehetséges lesz. (E. F. 1930. évi 16. szám.)

Az angol-német távbeszélő forgalom emelkedése 1929-ben is folytatódott. Legmagasabb állását a forgalom viszonylag a múlt év októberében érte el, mely hónapban 27 köznapon 128.414 percnyi beszélgetést folytattak. Ebből a forgalomból egy-egy áramkörre naponta átlag 264 percnyi beszélgetés esett. A napi átlag azonban november havában (25 köznapi) magasabb volt az októberinél, mivel az egész havi 123.640 percnyi beszélgetésből 275 percnvi beszélgetés jutott egy-egy áramkörre. (E. F. 1930. évi 16. száma.)

Az olasz távbeszélő. Olaszországban a helyi távbeszélő forgalmat és részben az interurbán távbeszélő forgalmat is 28 társaság bonyolítja le, melyekhez még 5 városi igazgatás is csatlakozik. A nagyobb távolságú belföldi helyközi forgalmat, valamint a nemzetközi helyközi forgalmat az állami igazgatás látja el.

1928. június 30-án az olasz állami távbeszélőhálózatnak 280 áramköre volt 46.980 km. hosszúsággal (tartalék áramkörök nélkül). Ezekből 47 nemzetközi áramkör (közük 6 műáramkör) 4061 kilométerrel, 30 áramkör (12.772 km.) a fővárosnak a kerületi és tartományi székhelyekkel való összeköttetésére szolgál, 83 áramkör (17.271 km.) a kerületi székhelyeknek egymásközti összeköttetésére, 82 áramkör (10.189 km.) a kerületi székhelyeknek a tartományi székhelyekkel való összeköttetésére, végül 38 áramkör (2687 km.) a tartományi székhelyeknek egymással való összeköttetésére szolgál. 1927/28-ban megépült a Róma—Nápoly távbeszélőkábel, úgyszintén előkészítették a (közben már elkészült) Róma—Firenze kábelszakasz fektetését.

Az állami távbeszélőhálózaton az 1927/1928. évben lebonyolított 5.296.006 távbeszélgetésből 74,2 százalék közönséges, 11,8 százalék sürgős, 0,8 százalék igen sürgős és 13,2 százalék külföldi beszélgetés volt. A törölt beszélgetések száma a bejelentett beszélgetések 6,6 százalékára rugott. Egy-egy áramkör közepes megterhelése évi 18.910 beszélgetés volt. Az engedélyes magántársaságok hálózataiban az állomások sűrűsége az ország lakosságának számához viszonyítva 1927/28-ban 7,57 százalék volt, a távbeszélővel bíró helységek lakóinak számához viszonyítva pedig 10,2 százalék volt.

A 693.097 külföldi beszélgetésből az egyes külföldi országokra jutott:

1. Svájcra	375.766	beszélgetés
2. Franciországra	113.971	„
3. Ausztriára	72.871	„
4. Jugoszláviára	65.147	„
5. Németországra	44.628	„
6. Magyarországra	11.223	„
7. Csehszlovákiára	4.767	„
8. Németalföldre	4.359	„
9. Belgiumra	392	„
10. Saarterületre	3	„

Az állami igazgatás bevétele az interurbán távbeszélgetésekből 1927/28-ban 54.427.439 líra volt, amelyből évi átlagban egy-egy áramkörre 194.383 líra, egy-egy vezeték-kilométerre 1158 líra, egy-egy beszélgetésre pedig 10,27 líra jut. Más bevételekből ebben az évben 14.353.738 líra folyt be. Az összbevétel tehát 68.781.177 lírára rugott. Az üzemi kiadások 24.726.017 lírára rugtak, melyhez még a berendezés értékeinek amortizálására és kamataira 7 százalék hozzászámítandó. Mivel az állami tulajdonban lévő berendezések összértéke 136.496.723 lírának felel meg, a tőketörlesztés és kamat céljaira 9.800.000 lírás évi

kvótát kellett számításba venni, úgy, hogy az üzemi kiadások végösszege 34.526.017 lírát tett ki. 68.781.177 lírás összbevétel mellett így az üzemi koefficiens kerekén 0.50-nek felelt meg 1927/28-ban az 1925/26. év 0.58-as koefficiensével szemben. Az államkincstárnak 11.420.303 líra tiszta hasznót utaltak át, 2.535.589 lírát pedig a tartalékalap növelésére fordítottak. (E. F. 1930. évi 16. száma.)

**Riga és Moszkva közt** legutóbb 4 mm-es bronzáramkört helyeztek üzembe. Az új áramkörön legközelebb már a Németország és Oroszország közti távbeszélő forgalom lebonyolítását is megkezdik.

**Tengeri gőzösök rádiótávbeszélő berendezései.** A „Leviathan“ óceánjárót drótnélküli távbeszélő berendezéssel szerelték fel, melyet a múlt év december hó 8-án a gőzösnek New-Yorkból Southampton-ba tett útja alkalmából a nyilvános forgalomba is vontak. Az Egyesült Államok területét a tengeri gőzösökkel való rádiótávbeszélő forgalomban 5 zónára osztották föl. A háromperces beszélgetés díja az I—V. zónákban 21 dollár és 33 dollár közt mozog. A gőzösök menetideje alatt beszélgetések bármikor válthatók. (E. F. 1930. évi 16. száma.)

**Az Egyesült-Államokban mérsékeltek az interurbán távbeszélő díjszabást.** Az A T T Co a f. évi január hó 1-től kezdve az interurbán távbeszélőforgalomban díjszabását leszállította. A mérséklés következtében a társaság bevételei több mint 5 millió dollárral csökkennek. A mérséklés évente 45 millió beszélgetést érint, melyeknek legnagyobb része a különböző államok közt folytatott beszélgetés. A távbeszélő előfizetői állomások közti beszélgetések díja 60—300 mértföld távolságig a legtöbb esetben 10 centtel olcsóbbodik. A meghatározott személyek közti beszélgetéseknél 10 percnél hosszabb tartam esetén, az ezen felüli időért számított díj mérséklődik. Ez immár a negyedik díjleszállítás, melyet az A T T Co és a vele társult vállalatok hálózatukon 3 és fél éven belül életbeléptettek. (E. F. 1930. évi 16. száma.)

**A nyilvános távbeszélő állomások kényelme.** A Svájcban megjelenő Technische Mitteilungen egyik olvasója bizonyos óhajokat szóllalt meg, melyek megszívlelése minden országban aktuális lehet. A következőket írja:

A nyilvános távbeszélő állomásokon még mindig azt kívánják az üzletféltől, hogy állva telefonáljon, jöllehet, manapság gyakran az emberek 10 percig, sőt annál is hosszabb ideig beszélnek, amikor gyakran jegyzeteket kell elővenni, illető-

leg ilyeneket készíteni. Ha az illető ülhetne, úgy bizonyára nem sietne úgy beszélgetését befejezni, mint ha a fali készülék előtt állva 5—10 percig kell a kézhallgatót kezében tartania. Ha a távbeszélgetés nem járna ilyen testi fáradtsággal, úgy az újabb összeköttetések kérését is különösebb elszántság nélkül vállalná. (Gondjunk csak az idősebb emberekre.) A távbeszélő fülkéket felhajtható ülőkkel és kis lapos íróállványokkal kellene felszerelni, melyeket a fülke tetején elhelyezett villanykörte helyett asztali lámpával kellene megvilágítani.

A szellőztetés kérdése is nagyon fontos. Forró, elhasznált, rossz levegőben mindenki csak az elengedhetetlenül szükséges rövid ideig tartózkodik. Am azt szeretnők, hogy szívesen és gyakran telefonáljanak az emberek.

A hivatalok postai felvevő helyiségeitől eltérően, a távbeszélőnél ezidőszent csak váróhelyiséget találunk. Ezt is, mint a vasutak, bankok, igazgatóságok stb. várótermeit, megfelelő számú, kényelmes ülő alkalmasággal kellene felszerelni, ha mindjárt egy-egy külföldi távbeszélgetésre csak 10—20 percig kell is várni. A folyóiratokkal (postaigazgatás alpesi könyve, külföldi folyóiratok stb.) felszerelt asztal ebben a helyiségben nem lehet fényűzés számba. A helyiségnek magának nem szabad sem vonalomban nélküli ridegséggel, sem pompával berendezve lennie, nehogy hirdetések és közleményeink kifüggesztését ez a körülmény esztétikai szempontból akadályozza. Fontos, s a célnak megfelelő, ha maguk a helyiségek is a közönséget a távbeszélő és táviró gyakori igénybevételére ösztönzőleg serkentik, az e szolgáltatokra vonatkozó hirdetések kifüggesztése tehát fontos.

Hogy mily fontos szerepe van a kényelem kérdésének a távbeszélésnél, azt az a tény is bizonyítja, hogy az ugyanabban a helyiségben egymás mellett felállított több fülke közül, azt használja a közönség a legtöbbet, mely a bejárathoz legközelebb esik. Ez a tünet természetesen a bevételeknél is kifejezésre jut. Egyik nagy svájci pályaudvaron a bevétel fülkéről-fülkére havonta 100 frankkal csökken, a sorban hatodiknak álló fülke bevétele havonta 500 frankkal kisebb, mint az első. (E. F. 1930. évi 16. száma.)

**A távbeszélő elterjedtsége.** A kielégítettség fokának megállapítása lehetetlen. 1920 óta a távbeszélő állomások számának szaporulata Ausztráliában 111 százalék, Nagybritanniában 78 százalék, Németországban 63 százalék, Kanadában 57 százalék, az Egyesült-Államokban 42 százalék,

Dániában 30 százalék, Svédországban 22 százalék.

Azt állíthatnók, hogy a magas százalékot mutató szaporulat elérése 1 milliós állomászám mellett könnyebb, mint 13 milliósnál s hogy a gyengébb távbeszélő-sűrűséget felmutató országok gyorsabb növekedést mutathatnak fel. Ez az állítás azonban egyáltalában nem helytálló, mert a távbeszélő fejlődésének története éppen azt igazolja, hogy amikor valamely országban a távbeszélő már nagy sűrűséget ért el, a növekedés görbéje még erősebben emelkedő irányzatot mutatott. Ez azt jelenti, hogy ha a távbeszélőhöz való hozzászokás már erősen begyökeresedett, úgy azoknál, kiknek még távbeszélőjük nincs, a távbeszélő bevezetése iránti vágy fokozódik. Azok a kísérletek, melyek valamely országban a távbeszélő fejlődésének telítettségi pontját előre meg akarják állapítani, így kétségkívül csak kudarccal végződhetnek. (E. F. 1930. évi 16. száma.)

**Távírószolgálat a légiforgalom érdekében.** A Western Union távirótársaság az Északamerikai Egyesült-Államokban a légi szállítószolgálatot ellátó társaságok használatára az elmúlt hónapokban több mint 125 új útávíróhivatalt nyitott meg. Biznak benne, hogy az ilyen jellegű hivatalokkal az Unió egész területét oly módon fogják behálózni, mint a vasúti táviróhivatalokkal, melyeket annakidején szintén a Western Union társaság létesített a vonatok indulási és érkezési időinek közlése, valamint egyéb vasútforgalmi közlemények továbbításának céljából.

(J. T. 1930. évi 2. száma.)

**Részesedési jutalék Belgiumban.** A belga táviró- és távbeszélőigazgatás 1930. január hó 1-től kezdve részesedési jutalékot rendszeresített, melyben a táviró és távbeszélő üzem munkás, felügyelő és igazgatási személyzete részesül. Nevezetesen arról van szó, hogy a távbeszélő előfizetői állomások berendezéséből és áthelyezéséből eredő többletbevételekből az alkalmazottak is részesedést kapnak.

Az új rendszer az érdekelt alkalmazottakat mintegy meggyőzni igyekszik arról, hogy nekik is állandóan érdekükben áll a legjobb munkamódot keresni, az idővesztéseket és más hátráltató körülményeket pedig elkerülni.

Mivel a jutalék közös, minden egyes alkalmazottnak érdekében áll, hogy behatóan teljesítse kötelességét oly munkatársaival szemben, kik esetleg egyesek nemtörődömségét elnézni hajlandók.

Belgiumban az új távbeszélő állomások berendezésére váró elintézetlen kérelmek állandóan szaporodnak, dacára annak,

hogy a munkások, felügyelő és igazgatási személyzet számát időnként rendszeresen szaporították. Az ilyen helyzet az ország gazdasági életének kétségkívül tekintélyes kárt jelent, mely gazdasági életnek a távbeszélő egyik jelentős tényezője. A hiány kiküszöböléséről van tehát szó, illetőleg a távbeszélőigazgatást ért tekintélyes anyagi veszteség eltüntetéséről.

Keresték tehát minden rendelkezésre álló eszközzel ennek a helyzetnek az orvoslását. Az összekötetések műszaki feltételeinek tökéletesítésével, a szétosztóhelyek és a kábelek szaporításával, a földalatti szétosztás kiterjesztésével az igazgatás a fejlődés előmozdítását kívánta szolgálni; ám a személyzet javadalmazásának emelése mindezekkel bizonyára legalább is egyenértékű növegyöt jelent az elérendő cél szempontjából.

Fel kell tehát ébreszteni mindenkit a munkakedvet; ám ha a két fentemlített tényezőzt egymással együttműködtetve sikerül az eddigi veszteséggel járó állapotot megjavítani, ennek ellenszolgáltatásaként vele jár, hogy a két működésben levő tényezőnek meg is adják a teljesítményért az ellenszolgáltatást. Amikor tehát az igazgatás a bevételek emelkedésében helyesen végrehajtott műszaki befektetéseknek gyümölcsét élvezzi, helyénvaló, hogy a végrehajtó személyzet is együttes, serény munkájának elismerését láthassa, vagyis a bevételek emelkedésében ő is anyagilag érdekelt fél legyen.

Ezt az elgondolást kívánta a belga igazgatás a részesedési jutalék rendszeresítésével a gyakorlatba átültetni.

(J. T. 1930. évi 2. száma.)

#### A rádióelőfizetők száma ezidőszert:

Ausztria .. .. .	376.366
Belgium .. .. .	45.529
Brazília .. .. .	5.738
Kanada .. .. .	293.620
Finnország .. .. .	90.232
Nagybritannia .. .. .	3.025.633
Németalföldi Indiák .. .. .	2.132
Németalföld .. .. .	139.933
Peru .. .. .	390
Lengyelország .. .. .	208.153
Svédország .. .. .	427.564
Svájc .. .. .	85.931
Délafrikai unió .. .. .	17.435
Magyarország .. .. .	284.872

Az Északamerikai Egyesült-Államokban és Argentínában a rádióhírműködő vevőállomások berendezése engedélyhez nincs kötve, vagyis teljesen szabad.

(J. T. 1930. évi 2. száma.)

Dr. Havas Ferenc.

A rádióhírdő Svájcban. A svájci táviróigazgatás a tél elmúltával megindítja a Sottens-ben felállítandó új rádióállomás munkálatait. Az állomás felépítéséhez szükséges hitelt még 1929. évi június havában megszavazták. Az új adóállomás, mely Lausannétól 17 kilométer, Neuchâtel-től 40 és Fribourgtól 36 kilométer távolságra lesz, a tervek szerint Svájc francia nyelvű részét fogja műsorral ellátni. Antennateljesítménye 25 kilowatt, amit még fokozni is lehet. Bern jelenlegi hullámhossza (403 méter) fogják az új állomásnak átadni. Genf, mint relais állomása (1 kilowattal) meghatározott napokon Sottens műsorát fogja közvetíteni.

Svájc német nyelvű részének szánt adóállomást a tervek szerint Beromünsterben — Luzern közelében — fognak felállítani. Teljesítménye 60 kilowattal van tervezve; hulláma a mai zürichi lesz (459.4 m.); Zürich, valamint Bazel és Bern relais állomásai lesznek.

Sottens rádióállomáshoz szükséges anyagokat és felszereléseket a „Western Electric“, míg Münster állomásához a „Marconi“ társaság szállítja.

Az említett két új állomáson kívül, Svájc olasz vidékei részére is terveznek új adóállomást, nevezetesen Tessin kantonban. E harmadik új állomás teljesítménye a tervek szerint 5 kilowatt lenne.

A kiadások részbeni fedezésére a svájci igazgatás a rádióelőfizetési díjakból előálló jövedelem egy még meghatározandó részét is igénybe fogja venni. A rádióelőfizetési díj jelenleg évi 75 (svájci) frank.

A Szövetségi Tanács az új rádióhírdőhálózat műszaki munkálataihoz a svájci igazgatásnak 8,500,000 frank hitelt engedélyezett. Ebből a két főállomásra 6,700,000, míg a helyi adóállomásokra 1,800,000 frank jut. (P. R. 1930/151.)

Éther-rendszet. Az Északamerikai Egyesült-Államokban New Yorkban WOHÓ rádióállomás engedélyét visszavonták, mert nem alkalmazkodott a kormány által előírt hullámzónatáshoz. A készülékeket lepecsételték. (P. R. 1930/151.)

Rádió a délisarkvidéken. Wilkins, a híres felfedező tizennegy napi csend után a civilizált világgal ismét összeköttetésbe jutott. A Déception-szigetről érkezett távirat szerint Wilkins hajójának, a „William Scorsby“-nak sikerült a felkutatásukra indult hajók egyikével rádióösszeköttetésbe lépnie. A közvetlen rádióösszeköttetés helyreállításán most fáradoznak. A felfedező eddigi hallgatásának okát még nem ismerik, annyit azonban gyanítanak, hogy adóállomásában vihar okozhatott károkat és csak most sikerült az állomást ismét rendbehozni. (P. R. 1930/151.)

A rádió Szovjet-Oroszországban. A rádióhírdő ügyeit három „Comité“ végzi, ú. m.: műszaki, műsor és propaganda Comité. Ezidőszelint Szovjet-Oroszországban 63 adóállomás van. A műsorok főképpen iskolák részére rendezett előadásokból és propagandabeszédek-ből állanak. A színház- és hangversenyközvetítés rendszeres. Moszkva-Komintern állomást kivéve, saját zenekara egyik rádióállomásnak sincs. (P. R. 1930/151.)

A rádióval felszerelt első francia vonatról a francia újságok csodálkozva és elismerően írnak. A „Haut-Parleur“ megemlíti, hogy hasonló vonatok Magyarországon több mint két éve, Olasz- és Lengyelországban egy éve közlekednek; ennek következtében tehát nem valami nagy újdonság. (P. R. 1930/151.)

#### Teész Frigyes.

A birodalmi német posta külföldi kölcsöne. A német szaklapok közlése szerint a legutóbbi hágai konferencián többek között olyan egyezmény is létrejött, amely szerint Németország és Franciaország 1200 millió birodalmi márka közös kölcsönt vennének fel a nemzetközi piacon, mihelyst a világgazdasági helyzet e kölcsön kibocsátását lehetővé teszi. A hírek szerint ebből az 1200 milliós kölcsönből Németországra 400 millió esnek s ebből 250 milliót a német államvasutak, 150 milliót pedig a birodalmi német posta kapna meg beruházási célokra.

A német birodalmi miniszter, aki a hágai tárgyalásokon és ez egyezmény megkötésénél személyesen közreműködött, úgy nyilatkozott, hogy a tervezett 150 millió márkás külföldi kölcsön egyelőre elég volna a birodalmi posta legszükségesebb beruházási kiadásainak fedezésére. Az egyezményt kötő két ország a közös kölcsön felvételének előfeltételül kikötötte, hogy pl. sem a német államvasutak, sem pedig a birodalmi német posta 1930. október 1-éig más irányú hosszulejártatú kölcsönügyletben tárgyalásokat nem kezdeményez. Ha azonban az 1200 milliós kölcsön e határidőig a nemzetközi piacon megszerezhető nem volna, az újabb kölcsönyszerzési tilalmi időnek határnapja 1931. április 1-éig tołodik ki.

E közös nemzetközi kölcsön feltételei a körülményekhez képest igen kedvezőnek ígérkeznek. Arra számítanak, hogy a kibocsátási árfolyam 5 $\frac{1}{2}$ %-os kamat biztosítása mellett 93% lenne. (Deutsche Post 1930. 4.)

(k. j.)

A lakáspénz egyenlőtlen mértékben való megállapítása nős és nőtlen, kevés és több

gyermekes családok részére, nálunk is több oldalról vitatott kérdés. Az érdekeltek, akiknek családi állapotukra való tekintettel kisebb összegű lakáspénzt állapít meg a vonatkozó rendelkezés, állandóan vitatják e rendelkezés jogszerűségét. Németországban a legutóbbi járandóság szabályozásánál szintén különbséget tettek a nős és nőtlen alkalmazottak lakáspénzének megállapításánál. Az egyik érdekelt tisztviselő panasszal fordult a közgazgatási bírósághoz, mert 36 birodalmi márkával kevesebb lakáspénzt utalványoznak neki azon a címen, hogy nőtlen ember, mint az ugyanolyan fizetési osztályban, ugyanazon hivatali tevékenységet kifejtő nős kartársának. A bíróság a panaszt elutasította. Az elutasító határozat indoklása bennünket is közelről érdekel. A panasz szerint a lakáspénzek újabb megállapítása szerzett jogokat sért és amellett a törvény előtti egyenlőség alap gondolatát is alkalmas felborítani. A bíróság a panasszal szemben megállapította, hogy az államhivatalnokoknak általában nem lehet igényük arra, hogy hivatali járandóságuk vagy azoknak egyes részei feltétlenül minden alkalmazottra nézve egyforma mértékben állapíttassék meg. Hogy a fizetést kiutaló szerv az egyesek járandóságait miképpen óhajtja fokoza tokra beosztani és milyen részekből (alapfizetés, lakáspénz, családi pótlék stb.) állítja azt össze, teljesen az illető szerv elhatározásától függ. Azt a panaszos sem állítja, hogy a járandóságok 1927. október hó 1-ével történt újabb szabályozásánál a szabályozást megelőző helyzettel szemben összességében előnytelenebb állapotba került volna. A panaszos kénytelen túrni, hogy a törvényhozás a járandóságok újraszabályozásánál tisztán tárgyi okokból az alkalmazottak egyes csoportjait más-más elbírálásba részesítse, mint ugyanazon fizetési osztály többi alkalmazottait, azzal a megszorítással, hogy a rendezés következtében egyik alkalmazott sem kerülhet előnytelenebb helyzetbe, mint amilyenben a rendezés előtt máris volt. Az államnak jogában áll a többgyermekes hivatalnokait családi pótlékban részesíteni. Jogában áll a nős alkalmazottaknak feleségeik után szintén családi pótlékot engedélyezni és ezeket a pótlékokat egy újabb szabályozásnál meg is vonhatja, ha egyébként a szabályozás utáni összjárandóság a szabályozás előtti járandóságnál nem lenne kevesebb. Ahhoz is joga van tehát az államnak, hogy nőtlen alkalmazottaknak

kevesebb lakáspénzt engedélyezzen, mint a nőseknek. Az azonban nem történhetik meg, hogy az újraszabályozásnál megállapított összjárandóság kevesebb legyen a régi járandóságnál. Minthogy ez a jelen esetben sem történt meg, a járandóságok újraszabályozása szerzett jogokat nem sértett meg. De nem lehet szó a törvény előtti egyenlőség megsértésénél sem, mert a lakáspénzek különböző összegben történt megállapításánál az érdekelt alkalmazottak családi állapota szociális szempontból vétegetett figyelembe anélkül, hogy ezzel az érdekeltek törvény előtti egyenlősége a legtávolabbról érintve lenne. Önkényes, avagy egyenlőtlen eljárásról tehát szó nem lehet és éppen ezért e rendelkezések megváltoztatását igényelni nem is lehet. (Postfachblatt 1930. 3.)

(k. j.)

**Röppentyűposta kérdése** most már lassan, szintén a technikai lehetőségek sorába lép. A röppentyű (rakéta) nem más, mint alkalmas berendezés útján hátul kiömlő és szabályosan ismétlődő időközökben robbanó gázok ereje által a légúron ma még hihetetlennek látszó gyorsasággal röpített test.

Dr. Oberth, az erdélyi születésű tanár, ki ezidőszent az Ufa filmtársaság szerződötött tudományos tanácsadója, immár 20 éve dolgozik e probléma megoldásán.

A röppentyű Oberth elgondolása szerint alkalmas lenne nagy, sőt óriási távolságoknak meglepő rövid idő alatt történő átrepülésére. A röppentyűnek ez az előnyös tulajdonsága már a régebbi népek előtt is ismeretes volt. A kínaiak állítólag már 1000 évvel előbb is használtak hasonló lövedékeket. Miután azonban az előtünk ismeretes fekete lőporral csak mérsékelt löpontoságot értek el, csak mint világító és jeladó lövegeket alkalmazták a rakétát. Csupán most, a technikai tudományok előhaladásával gondolhattak a rakétáknak távolságok legyőzésénél való felhasználására.

Ha Oberth tanárnak sikerül 50 kilométer magasságot lövedékével elérnie és azt a légtérből sértetlenül a földre visszahoznia, akkor hozzákezd a találmány gyakorlati értékesítéséhez. Ennek keretében olyan lövedéket óhajt előállítani, mellyel a Berlin—New-York közötti 5000 km-es távolságot egyetlen fél óra alatt óhajtja megtenni. Oberth a lövedéknél hajtóerőül folyadékot használ, mely valószínűleg benzinnek és oxigénnek keveréke. A lövedék hajtóerősüksége csupán az égés időtartamától és az égési felület nagyságától függ. Viszont a robbanások kölcsönöz



munkakészség attól is függ, hogy a lövedék az üzemanyag égése miatt mily hosszú utat tett már meg. Ugyanaz az üzemanyag-mennyiség annál több teljesítményre képes, mennél nagyobb volt a robbanógázok meggyújtásánál a lövedék gyorsasága. Oberth által összeállított táblázatok szerint a lövedék legelőnyösebb összeállítása: 10 méter hosszú és 10 cm. átmérőjű henger, melynek felső végén vannak a kormányzárnyak. A középső részben van a robbanóanyagot befogadó tartály elhelyezve, alsó végén pedig az egyensúlyozó szárnyak. A rakéta önsúlya 50—60 kg. és kb. 30 kg. hasznos súlyt, tehát levelezőanyagot volna képes egyszerre Berlinből New-Yorkba repíteni. Az üzemanyagból kb. a hasznos terhelésnek mintegy tízszeresére lenne szükség egy-egy útra. Egy és ugyanaz a lövedék a repítésre számítások szerint kb. száz útnál lenne felhasználható. Az egy-egy útra szükséges üzemanyag értéke kb. 100—120 márka volna és minden röpítésnél kb. 1500 drb. 20 grmos levelet, avagy táviratot szállíthatna a lövedék. Berlinből New-Yorkba egyetlen fél óra alatt s így a rakétaposta elméletileg egyike lenne a legjobban jövedelmező postaszállítási módoknak.

Oberth nyilatkozata szerint újabban sikerült olyan robbanóanyagot összeállítani, amelynek használata esetén az üzemi anyagszükséglet, valamint a lövedék nagysága lényegesen mérsékelhető lesz. A feltehető szerint a rakétapostával történő szállítás a közönségre cseppet sem jelent nagyobb kockázatot, mint a gépkocsi vagy légipostával történő szállítás. A rakéta homlokzatán ejtőernyő szerkezet van szerelve. Ha a rakéta előrefelé mozgása megszűnik és esni kezd, önműködőleg kinyílik és a rakéta lassan a földre eszékedik.

Miután az Egyesült-Államok berlini követete a német-amerikai rakétapostaforgalom felvételének előfeltételként kikötötte, hogy a rakétapostának amerikai földön történő leszállásánál az amerikai polgároknak sem élet-, sem vagyónbiztonsága semmiesetre sem veszélyeztethető, csupán ez okból e forgalom felvétele késik. Mint-hogy pedig az első postarakéták fényjelző-berendezéssel felszerelve még nem lesznek, azokat olyan időpontban kell elindítani, hogy New-Yorkba nappali világitás mellett érkezhessék meg. A célzási pontosságánál Oberth tanár 5000 km. távolságnál kb. 4—5 km. eltéréssel számít.

Mint-hogy pedig a rakétaposta érkezési idejét Oberth másodpercnyi pontossággal előre kiszámítja, annak az érkezési helyén való leereszkedése további nehézség nélkül

megfigyelhető lesz. Később fehér, avagy pirosszínű fényjelzéseket óhajt Oberth a rakétalövedéken alkalmazni, amely már messziről, éjjel is jelezni fogja a lövedék érkezését. A kilövés irányának útközi megtartásától e célra a lövedékbe beépített biztosító berendezések gondoskodnak. E biztosító berendezések egyrészt a lövedék fejrészén elhelyezett turbinákkal, másrészt az üzemi anyag tartókkal állanak összeköttetésben és nyomban működésbe lépnek, mihelyt a lövedék útközben a beállított iránytól eltérne.

Mindez egyelőre természetesen tudományos elgondolás, amelynek helytállóságát majd a gyakorlat igazolhatná. Ha azonban a rakéta a gyakorlatban is beváltja a hozzáfűzött várakozásokat, a postaközlékedésben újból, ma még elképzelhetetlen lehetőségek nyílnak meg előttünk.

A levélgyűjtőszekrények száma az egyes postaigazgatások postaforgalmára mindig következtetést enged levonni. Magyarországon pl. csak minden 1400 lakóra esik egy levélgyűjtőszekrény, de már Németországban olyan sűrű a postaforgalom, hogy már minden 432 egyén külön levélgyűjtőszekrényt igényel, pedig Magyarországon csak 6144, viszont Németországban 145.000 darab levélgyűjtőszekrény van kifüggesztve. Ebből látható, hogy a németek levélgyűjtőszekrény sűrűsége jóval nagyobb, mint a miénk. De még a német postánál is nagyobb gyűjtőláda sűrűsége van Luxemburnak, ahol már minden 308 lakó külön levélgyűjtőszekrényt használ.

Danzig, Dánia és Svájc levélgyűjtőszekrény sűrűsége szintén meghaladja a németekét, sőt még Norvégiáé is, csakhogy Norvégiánál ez az eredmény csak látszólagos és összefügg a csekély népsűrűségével. Ha azonban a levélgyűjtők számát vesszük alapul, úgy az összes európai államok közül Németországnak van a legtöbb levélgyűjtőszekrénye. Nyomban utána jön Ausztria. Franciaországban, Cseh-Szlovákiában az egy-egy levélgyűjtőszekrényre eső lakosság száma még 500 fón alul van. Olaszországban még ezren alul van a sűrűségi szám, de az utána következő Magyarországon ez a szám felugrik mindjárt 1400-ra. Lengyelországban minden levélgyűjtőszekrényre 1988 lakos esik. Az európai rekordot Lettország tartja, ahol átlag 3510 embernek van szüksége egy levélgyűjtőszekrényre.

Azt lehetne gondolni, hogy azok az országok, ahol a legtöbb levélgyűjtőszekrény van, legtöbbet is leveleznek. Ez azonban a statisztika megvilágítása mellett nem mindig bizonyul igaznak. Így például az évi jelentésekből kivehetően nem Luxemburg-

ban, hanem Svájcban legnagyobb az egy-egy év folyamán kezelt levélpostai küldemények darabszáma. Luxemburg a sorrendben csak a 9-ik helyen áll. Ezzel szemben Svájc minden lakójára, nemre és korral való tekintet nélkül évenként és átlag 154 levélpostai küldemény esik. Nyomban utána jön Belgium 150 küldeménnyel, harmadik helyen állanak a franciák 148, negyedik helyen az angolok 147 küldeménnyel. Danzig, Ausztria és Németalföld átlag többet levelez, mint a német, ahol minden levélgyűjtőszekrényre átlag 122 küldemény esik. Cseh-Szlovákia a maga 67 levélpostai küldeménnyel 13-ik helyen, a lengyelek átlagos 31 küldeménye előtt állunk mi magyarok levélgyűjtőszekrényenként 39 darab küldeménnyel. Szovjet-Oroszországban naponként a lakosság minden egyes tagjára átlag 7 drb. levél esik. (D. P. 1930. 8.) (k. j.)

**A kínai posta évi jelentése 1926-ból.** Az ország néhány tartományában egész éven át tartott bandaharcok és polgárháborúk miatt a postaforgalom nem fejlődhetett abban a mértékben, amint azt a mindinkább modernizálódó menyei birodalom fejlődésétől várni lehetett volna. Ennek ellenére a főhivatalok száma épügy, mint a II. oszt. hivatalok száma egyenként több mint 300-zal szaporodott. Az összes postahivatalok száma eszerint közel 45.000. Az évi bevételek összege 28,310.000 piaszter, a 28,480.000 piaszterre rúgó kiadások következtében a posta költségvetése 170.000 piaszter hiánnyal zárult.

A polgárháború miatt a levelek és csomagokért fizetett kártérítések összege ebben az évben is lényegesen emelkedett. A kártérítési esetek száma az előző évvel szemben 50%-kal növekedett.

Sajátságos, hogy az idegenek ellen szinte állandósult üldözések mellett is, a kínai posta szolgálatában még ma is igen nagy számú idegen állampolgár visel vezetői pozíciót. Így a kínai posta 25 igazgatója 19 aligazgatója, 72 főhivatalnok a még mindig idegen állampolgár. Velük szemben a szűzöltött tisztviselők sorából csak 2 igazgató, 24 aligazgató és 76 főhivatalnok áll. A közép- és alsófokú hivatalnokoknál ez az arány mindinkább eltolódik a kínai tisztviselők javára. 1925. év végén a kínai posta összesen 38.513 alkalmazottat foglalkoztatott.

**A dán posta működése 1928—29. költségvetési évben.** Az egyesített posta-, táv-irda- és távbeszélőszolgálat 63.4 millió korona bevétellel szemben 64.8 millió korona kiadást mutat, ami azt jelenti, hogy az elmúlt költségvetési évben a dán posta 1.4

millió korona hiánnyal gazdálkodott. Ez annál feltűnőbb, mert az előző költségvetési évben még 603.000 korona jövedelemmel zárta a dán posta számadását.

A költségvetési év végén üzemben volt postahivatalok száma 1412. Ezek között 258 kincstári hivatal. Minden hivatalra 2500 lakos és 31 km<sup>2</sup> terület kiszolgálása vár. A levélgyűjtőszekrények száma 9826. A foglalkoztatott személyzet, altiszteket is beleértve 12.043.

A dán posta többek között egész csekély számú címzetlen nyomtatványküldemény szétoztását is vállalja, de legalább 25 drb. után kell a kedvezményes díjakat leróni.

A 258 kincstári hivatal közül 171 saját épületben van elhelyezve. 30 pedig a vasút által rendelkezésre bocsátott épületben működik. 11 postaépület építése folyamatban van.

A költségvetési év folyamán a pénztár-szolgálatot a dán posta új alapokra fektette és megvetette az alapját a postamúzeumnak is, amelyben különösen a vízi postaszolgáltatásra vonatkozó igen értékes gyűjteményeket sikerült megszerezni.

**Az egyiptomi posta 1928. évről szóló jelentése,** 267.000 egyiptomi font tiszta bevételről számol be. Az egyiptomi posta forgalma a tárgyévben csaknem az összes küldeményfajoknál emelkedett. Így pl. az autókkal továbbított postaküldemények súlya az előző évvel szemben 175%-kal emelkedett. Feltűnő magas az egyiptomi posta által kézbesíthetetlennek talált postaküldemények darabszáma, mert 2,015.000 darab küldeménnyel szemben 222.000 darabot kézbesíthetetlennek jelent az évi beszámoló.

Megtudjuk azt is az évi jelentésből, hogy egyiptomnak összesen 252 ott megjelenő ujságja van. Ezek közül 178 Kairóban, 50 Alexandriában és csak 24 jelenik meg az ország többi városaiban. A 252 ujság közül csak 154 jelenik meg arab nyelven, A többi nagyobbrészt valamely európai nyelven, a többi pedig a keleti nyelvek egyikén jelenik meg.

A költségvetési év végén üzemben volt hivatalok száma 482, amelyekben 4353 postaalkalmazott dolgozott. Ezek közül kincstári alkalmazott 1597, a többi csak szerződéses.

**Esztország postaigazgatásának 1926—27. évről szóló beszámolója** 78.9 millió eszt márka tiszta bevételről számol be. A költségvetési év végén 596 postahivatal és 1529 faluzó levélhordóállomás működött. Egy-egy postahivatal 521 lakos és 22 km<sup>2</sup> posta szükségletét látja el.

Posta-távirda tudományos hét. Tudományos előadássorozatait immár 13-szor tartja meg a német posta Berlinben, április 7-től 12-ig terjedő időközben. E hét alatt 10 előadó tart a postával kapcsolatos témákról előadást. A hallgatókat Berlin és környéke minden nevezetesebb posta-, táviró-, távbeszélő- és rádióüzemét ter-

mészetben bemutatják. Ez alkalommal a postamúzeumot, a központi táviróhivatalt, a Berlin 7, 11, 77. számú postahivatalokat Königs Wusterhausen és Auen nagydóit a tempelhofi központi repülőállomás kábel- és telefongyárát is bemutatják a hallgatóságnak. (A. Bl. 1930. 21.) (k. j.)

## HIREK.

### Nouvelles.

A Reichs-Rundfunk-Gesellschaft pályázatának eredménye. A múlt év februárjában a „Reichs-Rundfunk-Gesellschaft”, valamint a „Deutsche Studiengesellschaft für Funkrecht” második pályázatot hirdetett a következő kérdés feldolgozására:

„A közület és az egyén joga a rádióhírmondóban.”

A pályázat-hirdetéssel azt a célt szolgálták, hogy megvizsgálást nyerjen, vajjon az ezidőszert érvényben levő jogszabályok mellett lehetséges-e a rádióhírmondó területén a közületnek és az egyéneknek az érdekeit összeegyeztetni, avagy ajánlatosnak látszik az érvényben levő jogszabályokat módosítani?

A beérkezett három legjobb pályamű jutalmazására egy 3000, egy 1500 és egy 500 márkás díjat tűztek ki.

A bírálóbizottság a következőkből alakult:

Dr. Engländer egyetemi tanár, Leipzig,  
Dr. Pinzger birodalmi törvényszéki tanácsos, Leipzig,

Dr. Neugebauer miniszter tanácsos, Berlin,

Dr. Opet egyetemi tanár, Kiel,

Dr. Willy Hoffmann ügyvéd, Leipzig.

A bizottság az első díjat Karl Heinz Hille chmnitzi bírónak ítélte oda, a második és harmadik díjat pedig egyesítette s annak egyik felét, vagyis 1000 márkát, dr. Harry Pincus berlini ügyvédnek, másik felét pedig dr. Georg Jochheim nürnbergi ügyésznek juttatta. A bizottság döntését természetesen a Reichs-Rundfunk-Gesellschaft készséggel honorálta.

A három díjnyertes pályaművet a nyilvánosság számára közzé fogják tenni.

Távíratkozás — hazulról. A német fővárosban új postatechnikai berendezést rendszeresítettek, amely mindenkinek lehetővé teszi, hogy lakásából bárkivel távíratosat válthasson. Ezek a távíratosok elkerülik a

postai utat és táviratkézbésítő sem kell, mert a feladó a saját szobájában egy írógépszerű készülékre egyszerűen lekopogja a közlendőit és egy írógép a távirat szövegét egyidejűleg leírja a címzett szobájában egy papírszalagra. Az egész tehát amolyan távolbagépirás. Berlinben eddig harmine ilyen kapcsolat áll fenn, legközelebb azonban már háromszázhatvan lesz. Ez a módja az összeköttetésnek különösen olyan közléseknél fontos, amelyeknek írásban való lerögzítése kívánatos, ami a telefonközléseknél lehetetlenség. További előnye, hogy idegenek nem hallgathatják végig. Olyan közlések közvetítésére is alkalmas tehát, amelyeket telefonra nem lehet bízni. Az ilyen összeköttetések előfizetői maguk veszik meg a készüléket, amelyek egy írógépnek a három-négyszeresébe kerülnek. A készülék beszerzése után az előfizető egy meglévő telefonkábelnek az elágazását veszi bérbe. A bérösszeg az illető kábelvonal kilométerhossza szerint változik. Az ilyen célra kibérelt kábel a telefonforgalomból ki van kapcsolva. Ha azonban az előfizetők közt telefonösszeköttetés is van, akkor a telefonvonalat táviratosásra is fel lehet használni, úgyhogy a vonal kívánság szerint telefonra vagy táviratra kapcsolható át.

Vatican város (állam) a posta, táviró, rádió, autó és vasúti közlekedés központi igazgatását Commendatore E. Volpe-Prignano igazgatóra bízta, kit erre az állásra a f. é. február hó 1-én neveztek ki. Az újonnan kinevezett igazgató teljes hivatalos címe: „Directeur des Communications de l'Etat de la Cité du Vatican”.

Versenytárgyalás a spanyol rádióhírmondó megszervezése érdekében. Az 1929. évi július hó 26-án kelt királyi rendelet s ugyanazon hó 27-én kelt királyi parancs alapján, melyeket az 1929. november hó 6-án és 1930. február hó 25-én kelt rendeletek kiegészítettek, a spanyol kor-

mány versenytárgyalást hirdetett a nemzeti rádióhírműködés szolgálat megszervezése tárgyában. A jelentkezési határidő a f. évi március 10-ike. A pályázók, kiknek az ajánlatok műszaki felépítése tekintetében a feltételeket tartalmazó szabályzathoz alkalmazkodniok kell, a Hágában 1929 szeptemberében ülésezett rádióvillamos közlekedés nemzetközi tanácsadó bizottsága

rint azok Egyiptomban is már erősen elterjedtek, amiben bizonyára nem csekély része van annak, hogy az egyiptomi táviróigazgatás kiváló művészi érzékkel választotta meg az űrlap ornamentikáját. Az angol szaklap be is mutatja olvasóinak a pompás egyiptomi motívumokban gazdag űrlapot azzal a megjegyzéssel, hogy az a valóságban a közölt képnél sokkal többet



Az egyiptomi posta által kiadott dísztvírat-lap.

(C. C. I. R.) által megállapított alapelvekre is figyelemmel kell lenniök. A versenytárgyaláson minden oly ajánlatot szívesen látnak, mely kellő biztosítékot nyújthat a szóbanforgó szolgálat jó ellátására.

**Az üdvözlő táviratok Egyiptomban.** A díszes űrlapon kézbesítendő üdvözlő táviratok nemcsak Európában örvendenek közkedveltségnek, hanem azokat az egzotikus országok lakossága is erősen felkarolja. A „The Telegraph And Telephone Journal“ legújabb számának közlése sze-

mutat, mert színezése egyenesen megkapó. A még nyomtatásban is pompás űrlapot olvasóinknak is bemutatjuk.

## KÖNYVSZEMLE.

Bibliographie.

Dr. Belus Mihály postatitkár: „Posta-számveteli ismeretek“. Második kiadás. Az Országos Postás Zene- és Kultúr-Egyesület kiadása. Mint előző számunkban je-

leztük, az utóbbi hetekben hagyta el a sajtót Belus Mihály dr. postatitkárnak a postaüzemi tisztviselők használatára szánt tankönyve.

Annak idején, amikor a szerző tanfolyami célokat szolgáló művét először összeállította, úttörőnek lehetett tekinteni munkáját, mert az átszervezett magyar posta számviteli és pénztárkezelési rendszerét összefüggően ismertető, egységes munka addig a magyar sajtót el nem hagyta. Belus könyvét egy éven belül elkapkodták. Ez nemcsak a könyv hézagpótló voltát igazolja, de igazolja azt is, hogy a szerző tankönyvét azok, akiknek azt a szerző szánta, a postaüzemi tisztviselői szakvizsgára készülők használnak és a siker minden reményével forgatták.

Belus könyvének egyik főerősségét abban látjuk, hogy minden terjengőség nélkül, világosan és egyszerűen, a gyakorlat követelményeihez alkalmazkodva adja elő a pénztárkezelés és a hivatali számvitel tudnivalóit. Ismereteket közöl és ismeretközlés közben egy pillanatig sem téveszti szem elől célját, hogy az üzemi tisztviselők gyakorlati ismereteinek gyarapítására kell szolgálnia. Éppen ezért nem mélyed bele a miértnek részletes magyarázatába, hanem megelégszik az eljárási módoknak tömör, gyakorlati alapokon nyugvó ismertetésével. Nem terheli tehát a hallgatók fejét felesleges magyarázatokkal, de amire a mindennapi szolgálatban szükségük van, azt mégis kivétel nélkül megtalálják a célszerűen összeállított könyvben. Ezzel azután eléri azt, hogy könyvét a vizsgára készülőkön kívül a gyakorlati szolgálatot ellátó kincstári és postamesteri személyzet egyformán eredménnyel és jó sikerrel forgathatja.

A könyv anyagbeosztása célszerű sorrendben a legfontosabbnál, a pénztárkezelési szolgálatnál kezd ki és a pénztárszámadás vezetésének sorrendjében adja elő a számviteli szolgálat tudnivalóit. A pénz és érték cikk-kezeléssel összefüggő teendőket, a pénzkezelő osztályok napi leszámolását, a főpénztárnál vezetett nyilvántartások és számadási okmányok kitöltésének, vezetésének, lezárásának módját világos, könnyen érthető alakban magyarázza.

Az érték cikkárúsító jutalékok sokféleségénél ma már még a gyakorlottabb pénztárkezelő tisztviselő is sokszor jut zavarba. Hasonlóképpen nem egyszer vitatott kérdés a kezelőhivataloknál, hogy milyen díjat lehet bárcaajstromban, avagy a kisebb üzemi számadásban elszámolni. Belus könyve ezekben a kérdésekben a kezelési hivatalok könnyen érthető, megbízható útmutatójává kínálkozik. A leadási

számadás összeállításának leírása hasonlóképpen egyike a könyv sikerültebb fejezeteinek. A vámdíjak elszámolásának részleteire azonban alig van abban a terjedelemben szükség üzemi tisztviselőknél, mint ahogy azt Belus könyve tárgyalja. Helyes volt a függelékben felsorolni a számviteli és pénztárkezelési szolgálatnál használható nyomtatványok jegyzékét is. Ismételtük, hogy általában gyakorlati alapokon összeállított igen használható tankönyvet kaptunk Belus munkájával.

A táviró unió nemzetközi irodája (Burrinerne Berne) az 1929. év folyamán a következő hivatalos műveket adta ki:

Általános táviró statisztika (Statistique générale de la télégraphie).

Általános távbeszélő statisztika (Statistique générale de la téléphonie).

Európa nemzetközi távbeszélő kábeleinek sematikus térképe (Carte schématique des câbles téléphoniques internationaux d'Europe).

Európa nemzetközi távbeszélő kábeleinek jegyzéke (Liste des câbles téléphoniques internationaux d'Europe).

A nagytávolságú táviró összeköttetések nemzetközi tanácsadó bizottságának 1929. évi berlini ajánlásai (Avis du Comité consultatif international des communications télégraphiques, Berlin, 1929).

Az állandó és szárazföldi rádióállomások névjegyzéke (Nomenclature des stations fixes et terrestres).

A prágai rádióvillamos értekezlet okmányai (Documents de la Conférence radioélectrique de Prague).

A fedélzeti rádióállomások névjegyzéke (Nomenclature des stations de bord).

A különleges szolgálatokat ellátó rádióállomások névjegyzéke (Nomenclature des stations effectuant des services spéciaux).

A légijármű-rádióállomások névjegyzéke (Nomenclature des stations d'aéro-nefs).

A rádióhíradó-állomások névjegyzéke (Nomenclature des stations de radio-diffusion).

Az állandó, szárazföldi- és mozgó rádióállomások hívójelének betűrendes jegyzéke (Liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations fixes, terrestres et mobiles).

A rádióvillamos állomások frekvenciáinak jegyzéke (Liste des fréquences des stations radio-electriques).

A kiadmányok egynémelyike nemcsak francia, hanem német- és angol nyelven is megjelent.

(J. T. 1930. évi 1. száma).

## Szerkesztői üzenetek.

Communications de la Rédaction.

A külföldi szaklapok közül lapunk 3. számának 172. oldalán feltüntetett lapokkal állunk csereviszonyban. Ha kartársaink valamelyik lappéldányt olvasni kívánják, egy-két napra készséggel bocsátjuk rendelkezésükre.

Telefonos. Helytelenül jártak el akkor, amikor a távbeszélő névsorban a cégszöveget önkényesen kiegészítették.

A Tb. Ü. Sz. 27. §. 5. pontjának 11. be-

kezdése értelmében ugyanis: „Cégszöveget a névsorba csak az illető cég által bemutatott hiteles cégjegyzékkivonat alapján lehet felvenni. A felvett szövegnek szóról-szóra meg kell egyeznie a cégjegyzék-kivonatban szereplő cégszöveggel“. E rendelkezést a P. R. T. folyó évi 9. számában közzétett 62.190. számú rendelet sem módosította, mert az első felvételnek továbbra is szóról-szóra egyeznie kell a cégszöveggel s csak a második, illetőleg harmadik címfelvételnél lehet az első beiktatástól eltérő címet használni. Az első címfelvételnél tehát semmi másnak nincs helye, mint az eredeti cégszövegnek.

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

# INGYEN aranytöltőtollat

tizennégykarátos, eredeti amerikai gyártmányút kap a

# RADIOWELT

minden éves előfizetője. — Kérjen még ma ingyen mutatványszámot a **RADIOWELT kiadóhivatalától**, Wien, I., Pestalozzigasse 6. — Legrészletesebb rádióműsorok, érdekes olvasmányok, gazdag műszaki rész, utasítások berendezések létesítésére, rövid hullámhosszak, nagyszámú rézkarcillusztrációk, nyelvtanfolyamok és érdekesítő regények közlése

## SIRIUS MŰVEK **akkumulátor és elemgyár r.-f.**

Budapest, VI., Petneházy-u. 72. Telefon: L. 978—36.

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

## Rádió, telefon, jelző és műszerelemei

elismerten **kítűnőek** és kizárólag  **hazai gyártmányok**

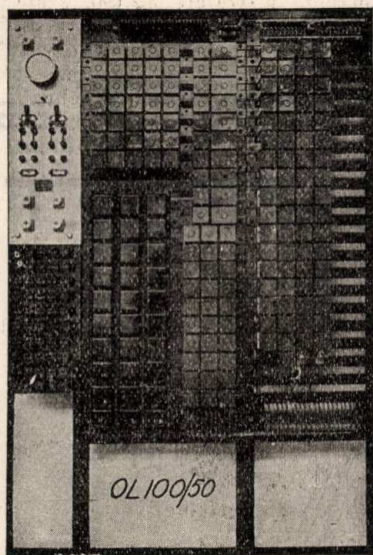
# „ERICSSON“

MAGYAR VILLAMOSSÁGI RT.

BUDAPEST

Fehérvári-ut 70.

Tel.: J. 454-55, J 340-98



50 vonalas, 100-ig bővíthető automatikus kapcsoló.

Gyártmányaink mindinkább közismertté váló sajátosságai:

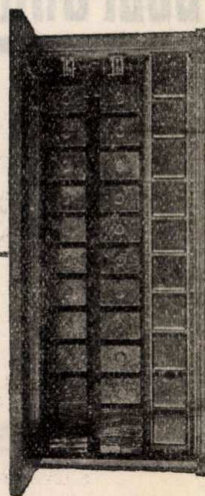
1. Megbízható működés.
2. Minimális karbantartási költség.
3. Tetszetős külső és gondos belső kidolgozás.
4. Versenyképes árak.

## Az 1930. év újdonságai:

**Automatikus házi telefonberendezések 1?-1000 vonalig.**

**Allami 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 berendezés. Teljesen automatikus vidéki központok és hálózatok, interurbán forgalomban is kezelő nélkül, bármely vonalszámra.



24 vonalas kapcsoló.

# RÁDIÓ

## KÉSZÜLÉKEKET ÉS ALKATRÉSZEKET



VÉDJEGBYEL

csak

# TELEFONGYÁR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

gyárt.

**Stabilodyn hálózati készülék**

**Neutrodyn 5 lámpás készülék**

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

**Y forgókondenzátor**

**Safe transzformátor**