

TARTALOM

Bevezető.....	5
I. A VILÁGÍTÁS TÖRTÉNETE	6
A közvilágítás története	7
Fáklyák, mécsesek, gyertyák.....	7
Sztearingyertya, 1834	9
Paraffingyertya, 1850	9
Közvilágítás.....	10
Olajlámpák.....	11
Léger-lámpa, 1783.....	11
Argand-lámpa, 1784	12
Carcel-lámpa, 1800.....	13
Moderatórlámpa, 1837	13
Olajlámpa-világítás Erdélyben	13
Petróleumlámpák	14
Petróleumlámpa, 1853	14
A gázvilágítás Európában.....	17
A világítógáz felfedezése	17
London, 1813.....	18
Argand-égő, 1820.....	20
Drummond-lámpa, 1826	21
Bunsen-gázégő, 1855	21
A gázvilágítás Erdélyben.....	22
A földgáz Erdélyben	23
Erdély közvilágítása	24
A villanyvilágítás története.....	26
Az új fényforrás.....	26
Az áramforrás (Volta-telep).....	26
Az izzólámpa	28
Az ívlámpa.....	34
Az áramfejlesztő (generátor)	38
Villanymotorok	47

A tömeggyártott izzólámpa.....	50
Az elosztás.....	53
1880 előtt.....	57
Párizs, Gare du Nord, 1875	57
Párizs, Grands Magasins du Louvre, 1877.....	57
Budapest, Nyugati pályaudvar, 1877	57
Párizs, Avenue de l'Opera, 1878.....	58
Budapest, Ganz-gyár, 1878.....	58
London, Victoria Embankment, 1878	59
München, vasútállomás, 1879	59
1880.....	60
New York, 1880.....	60
Strassburg, pályaudvar, 1880	61
1881	62
Párizs, 1881	62
London, 1881	64
Budapest, 1881	65
Bécs, Ringtheater, 1881	66
Európa, 1881.....	67
1882.....	68
London, 1882	68
München, 1882.....	70
Berlin, 1882	72
Budapest, Nemzeti Színház, 1882.....	72
Bukarest, Királyi Palota, 1882	76
Trieszt, 1882	77
New York, 1882.....	77
1883.....	82
Bécs, 1883	82
Európai színházak, 1883.....	85
Szeged, 1883	87
1884.....	89
Torino (Turin), 1884.....	89
Léva, Szlovákia, 1884.....	92
Adelsburg, Németország, 1884	92
New York, 1884.....	93
Budapesti Opera, 1884	96
1885.....	97
Budapest, 1885	97

Villany és gáz.....	99
Villanyvilágítás kontra gázvilágítás	99
A gázvilágítás reneszánsza	106
Siemens regeneratív gázlámpa, 1885.....	107
Wenham-lámpa, 1889.....	108
Auer-égő, 1891.....	108
A villanyvilágítás terjedése.....	111
AC kontra DC.....	118
Frankfurt, 1891	119
A háború Európában	120
A háború Magyarországon.....	121
A háború Amerikában.....	125
Az AC kontra DC háború nyomai.....	129
Puskás Tivadar szerepe az áramháborúban	130
II. A VILLANYVILÁGÍTÁS TÖRTÉNETE ERDÉLYBEN	132
A villanyvilágítás kronológiája Erdélyben	133
A villanyvilágítás Erdélyben 1900-ig	133
Temesvár, 1884. november 12. (DC, 110 V → 1904 AC, 105 V, 2f, 42 Hz)	136
Kommandó, 1888. október 17. (AC, 1f, 110 V)	148
Mátészalka, 1888.....	150
Karánsebes, 1890. október (AC 42 Hz, 1f, 2000/105 V).....	150
Szatmárnémeti, 1892. január 3. (DC, 110 V → AC 1934)	152
Herkulesfürdő, 1892 (AC 42 Hz, 3f, 2100/110 V).....	158
Béles, 1892.....	161
Borossebes, 1892 (AC, 1f, 1000/110 V)	162
Csernahévíz, 1893 (AC).....	164
Máramarossziget, 1894 (AC 42 Hz, 1f, 2100/105 V).....	165
Niagara, 1895.....	167
Nagyszeben, Nagydisznód, 1896 (AC 42 Hz, 1f, 4500/110 V).....	169
Arad, 1897. június 18. (AC, 42 Hz, 2100/110 V)	174
Resicabánya, 1897 (AC 20,8 Hz, 3f, 5500/110 V)	178
Marosvásárhely, 1898. november 1. (AC 42 Hz, 3f, 3200 V/110 V)	180
Barcarozsnyó, 1899 (AC 50 Hz, 3f, 2000/120 V)	201
Szászváros, 1899 (AC 50 Hz, 2100 V/120 V)	202
Gyulafehérvár, 1899 (AC 42 Hz, 3f, 2000 V/110 V).....	206
Fényforrások a századfordulón	209
Századvégi helyzet.....	209
Acetilénlámpa, 1895	210

Sirius-golyó, 1895	212
Spiritusizzó fénylámpa, 1896	213
Nernst-féle kerámia izzószálas villanylámpa, 1897	214
Századforduló, 1900	215
Párizsi világiállítás, 1900	218
Higanygőzlámpa, 1901	219
Aerogén gázvilágítás, 1901	219
Whitney-izzólámpa, 1903	220
Csányi-féle galvánelem, 1903.....	220
Cseppfolyós gáz, 1905.....	221
Ozmium izzólámpa (Auer), 1905.....	222
Volfrámszálas izzólámpa, 1905.....	223
Tantál izzólámpa, 1905.....	224
Dürkopp-izzólámpa, 1907.....	224
Kolloid izzólámpa, 1909.....	225
Földgáz, 1909.....	226
Coolidge-féle húzott, volfrámszálas izzólámpa, 1911	229
Wotan-drótszálas izzólámpa, 1912	229
Langmuir-gáztöltésű izzólámpa (Argon), 1913.....	230
A villanyvilágítás Erdélyben 1900-tól az első világháborúig.....	231
Lugos, 1900 (DC 160 V → 1938 AC 50 Hz, 3f, 6300 V/380/220 V).....	231
Topánfalva, 1901 (AC).....	234
Detta, 1902. január 1. (AC, 50 Hz, 1f, 2000 V/ 100 V)	234
Feketehalom, 1903 (DC, 220 V → 1912 AC, 50 Hz, 3f, 380/220 V)	235
Torda, 1903 (DC, 220 V → 1911 AC, 50 Hz, 3100 V/220/120 V)	237
Gyergyószentmiklós, 1903. március 15. (AC, 50 Hz, 3f, 2000 V/ 210 V)	245
Segesvár, 1903 (DC 150 V – vízerőmű → 1926 (AC, 50 Hz, 3f, 3150 V/ 380/220 V)	253
Nagyvárad, 1903. december 15. (AC, 42 Hz, 3f, 3000 V/ 300/150 V)....	257
Déva, 1903. december 1. (AC 42 Hz, 3f, 2100 V/ 110 V).....	271
Temesújfalva, 1903.....	273
Nagykároly, 1904. november 23. (DC, 215 V → 1924 AC 35 kV hálózat)	273
Borszék, 1905 (AC, 3f, 3100 V/ 120 V).....	283
Zilah, 1905. január (DC, 250 V, Ganz → 1936 AC)	285
Nagyszentmiklós, 1905 (AC 50 Hz, 3000/150 V)	288
Szászsebes, 1905 (AC 50 Hz, 3f, 5000 V/ 110 V – vízerőmű)	289
Kolozsvár, 1906. július 15. (AC 42 Hz, 3f, 15 kV/3000 V/ 300/150 V – vízerőmű).....	292
Szentbenedek, 1906 (AC, 42 Hz, 3f, 6000 V/ 150 V)	314

Fogaras, 1906 (DC, 220 V → 1948 AC, 50 Hz, 3f, 380/220 V)	315
Abrudbánya, 1907 (AC, 42 Hz, 3f, 2500 V/ 120 V)	317
Hátszeg, 1907 (AC 50 Hz, 1f, 230 V)	318
Szilágysomlyó, 1908 (DC, 220 V → 1950 AC).....	319
Székelyudvarhely, 1908. június 4. (DC, 220 V, Ganz → 1960 AC, 50 Hz, 220 V – hálózat).....	320
Sepsiszentgyörgy, 1908. május 4. (DC 220 V, Ganz → 1948 AC)	334
Nagybánya, Felsőbánya, 1909. február 28. (AC, 42 Hz, 3f, 10 kV/ 500/110 V, Ganz)	342
Nagyenyed, 1909. szeptember 19. (AC 42 Hz, 3f, 3100V/ 110 V).....	349
Vizakna, 1909 (AC, 10 kV/ 220 V)	352
Zsombolya, 1909 (AC 42 Hz, 3f, 3000V/ 110 V)	354
Barcarozsnyó, 1909 (AC, 42 Hz, 3f, 15 kV/ 380/220 V – vízerőmű),	355
Budapest, 1909 (AC 42 Hz, 110 V, Ganz).....	356
Dés, Szamosújvár, 1910 (AC, 3f, 6000 V/ 110 V)	360
Barót, 1910. augusztus 1. (DC, 230 V → 1925 AC, 1f, 50 Hz, 220 V)	364
Temesvár, 1910. május 3. (AC, 42 Hz)	368
Vajdahunyad, 1911 (AC, 42 Hz, 3f, 5500 V/ 110 V).....	369
Orsova, 1911 (AC, 50 Hz, 230 V).....	370
Csíkyszereda, 1911. február 11. (AC, 42 Hz, 3f, 3000V/110 V).....	371
Szászrégen, 1911 (AC, 50 Hz, 3f, 5500 V/ 120 V – vízerőmű)	380
Zalatna, 1911 (DC 120 V → 1934 AC).....	384
Pécska, 1912.....	384
Érmihályfalva, 1912	384
Nagyszalonta, 1913 (AC, 50 Hz, 3f , 3100 V/210/120 V)	385
Kézdivásárhely, 1913 (AC, 42 Hz, 3000 V/ 110 V).....	389
Beszterce, 1913 (AC, 50 Hz, 3f, 5200 V/120 V – vízerőmű)	391
Tasnád, 1913 (DC, 210 V)	394
Kőhalom, 1913 (DC, 240 V → 1940 AC, 15 kV SETA hálózat)	394
Hétfalu, 1923 (AC, 50 Hz, 3f, 6000V/220/127 V)	395
A villanyvilágítás Erdélyben 1914-től 1940-ig	397
Az első világháború alatt.....	397
Balás Ernő, 1919.....	398
Oskar von Miller, 1922	399
Nyárádszereda, 1923 (DC, 220 V – vízerőmű).....	400
Félixfürdő, 1923.....	401
Margitta, 1924	401
Szováta, 1925 (AC, 50 Hz, 1200V/ 110 V).....	403
Buziásfürdő, 1926 (AC 50 Hz, 3f, 380/220 V)	403
Tusnádfürdő, 1927 (AC, 220 V)	405
Medgyes, 1928 (AC, 3f, 380/220 V → 1930, 15 kV, SETA-hálózat)	407

Erzsébetváros, 1928 (AC, 50 Hz, 3f, 380/220 V)	411
Kovászna, 1929 (AC, 50 Hz, 1f, 220 V)	413
Zsibó, 1929 (AC, 50 Hz, 3f, 5250 V/ 110 V)	414
Szászkézd, 1930 (AC, 50 Hz, 3f, /220 V)	415
Lippa, 1932 (AC, 15 kV hálózat/220 V)	415
Brassó, 1933 (AC, 50 Hz, 220 V)	418
Marosludas, 1934 (AC, 50 Hz, 3f, 400/230 V → 1956 AC, 15 kV hálózat)	431
Máriaradna, 1935 (AC, 15 kV hálózat, 220 V)	433
Kötelező utcai világítás, 1938	435
Uzon, 1938 (AC→ 1948 AC, 15 kV-hálózat)	436
A villanyvilágítás bevezetése Erdélyben 1940-től 1948-ig	437
A második világháború alatt	437
Észak-Erdély	438
Bánffyhyunad, 1942. április 7. (AC, 50 Hz, 15 kV-hálózat/220 V)	440
Dicsőszentmárton, 1942 (AC, 3f, 15 kV-hálózat/220 V)	443
Fényforrások a nincstelenség jegyében	447
A második világháború vége	450
Következtetések	451
Függelékek	
1. A villamos világításról (1885)	453
2. Az izzólámpák (1885)	457
3. Az ívlámpák (1885)	461
4. A villamvilágítás veszélyei (1885)	464
5. Sántha László: Az egyenáram és váltakozóáram fölismerése és megkülönböztetése (1912)	465
6. Török Jánosról (1885)	467
7. A villanykörték további fejlődése	469
8. Rakéták	471
Irodalom	472
Rezumat	477
Cuprins	478
Abstract	484
Content	485
Tartalom	491