

CUPRINS

Introducere.....	5
I. ISTORIA ILUMINATULUI.....	6
Istoria iluminatului public.....	7
Torțe, opaițe, lumânări	7
Lumânare cu stearină, 1834.....	9
Lumânare cu parafină, 1850	9
Iluminatul public.....	10
Lămpi cu ulei.....	11
Lampa Léger, 1783	11
Lampa Argand, 1784.....	12
Lampa Carcel, 1800.....	13
Lampa cu moderator, 1837	13
Iluminatul cu lămpi cu ulei în Transilvania.....	13
Lămpi cu petrol lampant	14
Lampa cu petrol, 1853	14
Iluminatul cu gaz în Europa	17
Descoperirea gazului de iluminat	17
Londra, 1813	18
Arzătorul Argand, 1820.....	20
Lampa Drummond, 1826.....	21
Arzătorul Bunsen, 1855	21
Iluminatul cu gaz în Transilvania.....	22
Gazul natural în Transilvania	23
Iluminatul public în Transilvania	24
Istoria iluminatului electric	26
Noua sursă de lumină	26
Sursa de curent (elementul Volta)	26
Lampa cu bec incandescent.....	28
Lampa cu arc electric	34
Generatorul de current electric.....	38
Motoarte electrice	47

Becul electric de producție în masă	50
Distribuția curentului electric	53
Înainte de 1880.....	57
Paris, Gare du Nord, 1875.....	57
Paris, Grands Magasins du Louvre, 1877	57
Budapesta, Gara Nyugati, 1877	57
Paris, Avenue de l'Opera, 1878.....	58
Budapesta, Fabrica Ganz, 1878	58
Londra, Victoria Embankment, 1878	59
Gara din München, 1879	59
1880.....	60
New York, 1880	60
Gara din Strassburg, 1880.....	61
1881	62
Paris, 1881	62
Londra, 1881	64
Budapesta, 1881	65
Viena, Ringtheater, 1881.....	66
Europa, 1881.....	67
1882.....	68
Londra, 1882	68
München, 1882.....	70
Berlin, 1882	72
Budapesta, Teatrul Național, 1882	72
București, Palatul Regal, 1882	76
Trieste, 1882	77
New York, 1882	77
1883.....	82
Viena, 1883	82
Teatrele europene, 1883	85
Seghedin, 1883.....	87
1884.....	89
Torino (Turin), 1884.....	89
Levice, Slovacia, 1884.....	92
Adelsburg, Germania, 1884	92
New York, 1884.....	93
Opera din Budapesta, 1884	96
1885.....	97
Budapesta, 1885.....	97

Curent electric și gaz.....	99
Iluminatul electric versus iluminatul cu gaz	99
Renașterea iluminatului cu gaz.....	106
Lampa Siemens regenerativă cu gaz, 1885	107
Lampa Wenham, 1889	108
Arzătorul Auer, 1891	108
Răspândirea iluminatului electric	111
AC contra DC	118
Frankfurt, 1891	119
Războiul curenților în Europa	120
Războiul curenților în Ungaria.....	121
Războiul curenților în America	125
Urmele războiului AC contra DC	130
Rolul lui Tivadar Puskás în războiul curenților	131

II. ISTORIA ILUMINATULUI ELECTRIC ÎN TRANSILVANIA132

Cronologia iluminatului electric în Transilvania.....	133
Iluminatul electric în Transilvania până la 1900	133
Timișoara, 12 noiembrie 1884 (DC, 110 V → AC 1904, 105 V, 2f, 42 Hz)	136
Comandău, 17 octombrie 1888. (AC, 1f, 110 V).....	148
Mátészalka (Ungaria), 1888	150
Caransebeș, octombrie 1890 (AC 42 Hz, 1f, 2000/105 V)	150
Satu Mare, 3 ianuarie 1892 (DC, 110 V → AC 1934)	152
Băile Herculane, 1892 (AC 42 Hz, 3f, 2100/110 V).....	158
Beliș, 1892.....	161
Sebiș, 1892 (AC, 1f, 1000/110 V).....	162
Topleț, 1893 (AC)	164
Sighetu-Marmației, 1894 (AC 42 Hz, 1f, 2100/105 V).....	165
Niagara, 1895 (AC – hidrocentrală).....	167
Sibiu, Cisnădie, 1896 (AC 42 Hz, 1f, 4500/110 V)	169
Arad, 18 iunie 1897 (AC, 42 Hz, 2100/110 V).....	174
Reșița, 1897 (AC 20,8 Hz, 3f, 5500/110 V)	178
Târgu-Mureș, 1 noiembrie 1898 (AC 42 Hz, 3f, 3200 V/110 V)	180
Râșnov, 1899 (AC 50 Hz, 3f, 2000/120 V).....	201
Orăștie, 1899 (AC 50 Hz, 2100 V/120 V).....	202
Alba Iulia, 1899 (AC 42 Hz, 3f, 2000 V/110 V).....	206
Surse de lumină la sfârșitul secolului al XIX-lea	209
Situația la sfârșitul secolului	209
Lampa cu acetilenă, 1895	210

Globul Sirius, 1895	212
Lampa cu incandescență pe spirt, 1896.....	213
Lampa cu filament de ceramică Nernst, 1897.....	214
Sfârșitul secolului, 1900.....	215
Expoziția mondială din Paris, 1900	218
Lampa cu vapori de mercur, 1901	219
Iluminatul cu gaz aerogen, 1901	219
Lampa incandescentă Whitney, 1903.....	220
Elementul galvanic Csányi, 1903.....	220
Gazul lichefiat, 1905	221
Becul incandescent cu osmiu (Auer), 1905	222
Becul incandescent cu filament din wolfram, 1905.....	223
Becul incandescent cu tantal, 1905.....	224
Becul incandescent Dürkopp, 1907	224
Becul incandescent cu coloid, 1909	225
Gazul natural, 1909	226
Becul incandescent Coolidge cu filament de wolfram, 1911.....	229
Becul incandescent Wotan cu filament din sârmă, 1912	229
Becul incandescent Langmuir cu gaz (argon), 1913.....	230
Iluminatul electric în Transilvania de la 1900 până la Primul	
Război Mondial.....	231
Lugoj, 1900 (DC 160 V → 1938 AC 50 Hz, 3f, 6300 V/380/220 V)	231
Câmpeni, 1901 (AC)	234
Deta, 1 ianuarie 1902(AC, 50 Hz, 1f, 2000 V/ 100 V).....	234
Codlea, 1903 (DC, 220 V → 1912 AC, 50 Hz, 3f, 380/220 V).....	235
Turda, 1903 (DC, 220 V → 1911 AC, 50 Hz, 3100 V/220/120 V).....	237
Gheorgheni, 5 martie 1903 (AC, 50 Hz, 3f, 2000 V/ 210 V).....	245
Sighișoara, 1903 (DC 150 V – hidrocentrală → 1926	
AC, 50 Hz, 3f, 3150 V/ 380/220 V)	253
Oradea, 15 decembrie 1903 (AC, 42 Hz, 3f, 3000 V/ 300/150 V).....	257
Deva, 1 decembrie 1903 (AC 42 Hz, 3f, 2100 V/ 110 V)	271
Satu Nou (Neudorf), 1903.....	273
Carei, 23 noiembrie 1904 (DC, 215 V → 1924 AC 35 kV rețea)	273
Borsec, 1905 (AC, 3f, 3100 V/ 120 V)	283
Zalău, ianuarie 1905 (DC, 250 V, Ganz → 1936 AC).....	285
Sânnicolau Mare, 1905 (AC 50 Hz, 3000/150 V)	288
Sebeș, 1905 (AC 50 Hz, 3f, 5000 V/ 110 V – hidrocentrală).....	289
Cluj, 15 iulie 1906. (AC 42 Hz, 3f,	
15 kV/3000 V/ 300/150 V – hidrocentrală)	292
Mănăstirea, 1906 (AC, 42 Hz, 3f, 6000 V/ 150 V)	314
Făgăraș, 1906 (DC, 220 V → 1948 AC, 50 Hz, 3f, 380/220 V)	315

Abrud, 1907 (AC, 42 Hz, 3f, 2500 V/ 120 V).....	317
Hațeg, 1907 (AC 50 Hz, 1f, 230 V).....	318
Șimleu Silvaniei, 1908 (DC, 220 V → 1950 AC)	319
Odorheiu Secuiesc, 4 iunie 1908 (DC, 220 V, Ganz → 1960 AC, 50 Hz, 220 V – rețea)	320
Sfântu Gheorghe, 4 mai 1908 (DC 220 V, Ganz → 1948 AC)	334
Baia Mare, Baia Sprie, 28 februarie 1909 . (AC, 42 Hz, 3f, 10 kV/ 500/110 V, Ganz)	342
Aiud, 19 septembrie 1909 (AC 42 Hz, 3f, 3100V/ 110 V).....	349
Ocna Sibiului, 1909 (AC, 10 kV/ 220 V)	352
Jimbolia, 1909 (AC 42 Hz, 3f, 3000V/ 110 V)	354
Râșnov, 1909 (AC, 42 Hz, 3f, 15 kV/ 380/220 V – hidrocentrală),	355
Budapesta, 1909 (AC 42 Hz, 110 V, Ganz)	356
Dej, Gherla, 1910 (AC, 3f, 6000 V/ 110 V).....	360
Baraolt, 1 august 1910 (DC, 230 V → 1925 AC, 1f, 50 Hz, 220 V).....	364
Timișoara, 3 mai 1910 (AC, 42 Hz - hidrocentrală).....	368
Hunedoara, 1911 (AC, 42 Hz, 3f, 5500 V/ 110 V)	369
Orșova, 1911 (AC, 50 Hz, 230 V).....	370
Miercurea Ciuc, 11 februarie 1911 (AC, 42 Hz, 3f, 3000V/110 V).....	371
Reghin, 1911 (AC, 50 Hz, 3f, 5500 V/ 120 V – hidrocentrală)	380
Zlatna, 1911 (DC 120 V → 1934 AC)	384
Pecica, 1912.....	384
Valea lui Mihai, 1912.....	384
Salonta, 1913 (AC, 50 Hz, 3f, 3100 V/210/120 V).....	385
Târgu Secuiesc, 1913 (AC, 42 Hz, 3000 V/ 110 V)	389
Bistrița, 1913 (AC, 50 Hz, 3f, 5200 V/120 V – hidrocentrală)	391
Tășnad, 1913 (DC, 210 V)	394
Rupea, 1913 (DC, 240 V → 1940 AC, 15 kV rețeaua SETA)	394
Săcele, 1923 (AC, 50 Hz, 3f, 6000V/220/127 V)	395
Iluminatul electric în Transilvania de la 1914 până la 1940	397
În timpul Primului Război Mondial	397
Erő Balás, 1919.....	398
Oskar von Miller, 1922	399
Miercurea Nirajului, 1923 (DC, 220 V – hidrocentrală).....	400
Băile Felix, 1923.....	401
Margita, 1924.....	401
Sovata, 1925 (AC, 50 Hz, 1200V/ 110 V)	403
Buziaș, 1926 (AC 50 Hz, 3f, 380/220 V).....	403
Tușnad, 1927 (AC, 220 V)	405
Mediaș, 1928 (AC, 3f, 380/220 V → 1930, 15 kV, rețeaua SETA)	407
Dumbrăveni, 1928 (AC, 50 Hz, 3f, 380/220 V).....	411

Covasna, 1929 (AC, 50 Hz, 1f, 220 V).....	413
Jibou, 1929 (AC, 50 Hz, 3f, 5250 V/ 110 V).....	414
Saschiz, 1930 (AC, 50 Hz, 3f, /220 V)	415
Lipova, 1932 (AC, 15 kV rețea/220 V)	415
Brașov, 1933 (AC, 50 Hz, 220 V)	418
Luduș, 1934 (AC, 50 Hz, 3f, 400/230 V → 1956 AC, rețea 15 kV)	431
Radna, 1935 (AC, rețea 15 kV, 220 V).....	433
Ozun, 1938 (AC→ 1948 AC, rețea 15 kV)	435
Iluminare stradală obligatorie, 1938	436
Iluminatul electric în Transilvania de la 1940 până la 1948	437
Iluminatul în perioada celui de al Doilea Război Mondial	437
Ardealul de Nord	438
Huedin, 7 aprilie 1942 (AC, 50 Hz, rețea 15 kV/220 V)	440
Târnăveni, 1942 (AC, 3f, rețea 15 kV/220 V)	443
Surse de lumină sub semnul lipsurilor	447
Iluminatul la sfârșitul celui de al Doilea Război Mondial	450
Concluzii	451
Anexe	
1. Despre iluminatul electric (1885).....	453
2. Becuri cu incandescență (1885)	457
3. Becuri cu arc electric (1885).....	461
4. Pericolele iluminatului electric (1885).....	464
5. László Sántha: Recunoașterea și diferențierea curentului continuu și alternativ (1912)	465
6. Despre János Török (1885)	467
7. Dezvoltarea ulterioară a becului electric	469
8. Rachete	471
Bibliografie	472
Rezumat	477
Cuprins	478
Abstract.....	484
Content	485
Tartalom.....	491