

En Roumanie

L'histoire de la Roumanie, en tant qu'État moderne, ne commence réellement qu'avec la création des Principautés unies de Moldavie et de Valachie en 1859. Au début du XXe siècle, les paysans sont maintenus dans la misère par un système d'usure et des contrats d'affermage abusif, le 18 mars 1907, l'état d'urgence est décrété, l'armée réprime la jacquerie dans le sang.

L'ère du téléphone fixe en Europe a commencé à l'été 1877 lorsque le téléphone a été introduit à **Plymouth** en présence d'Alexander **Graham Bell**, l'inventeur de l'appareil. Les premiers téléphones fabriqués par **Bell** arrivent en Europe en 1877, en Angleterre en premier, le téléphone a été testé la même année en **France**, en **Norvège**, en **Suède** en **Russie** en **Allemagne** ...

En 1877, juste un an après le brevet, la téléphonie atteint la Roumanie.

À la fin de 1877, à l'usine d'équipements de télégraphie et de signalisation "**Tierich & Leopolder**" à **Bucarest**, les premières expériences avec des appareils téléphoniques ont été faites sur une distance de 1000 mètres.

En **Moldavie**, Titu Maiorescu, à **Dorohoi**, s'est entretenu au téléphone avec la station **Mihaileni**.

Entre 1881 et 1882 les premières lignes téléphoniques ont été réalisées en Transylvanie à **Timisoara** puis à **Sibiu**, **Cluj**, **Oradea**, **Arad**.

En 1882 A Iasi, les machines Morse des postes de police ont été remplacées par des téléphones

En 1882 La mairie de **Braila** a demandé au ministère de l'Intérieur des fonds pour l'installation de réseaux téléphoniques, avant la capitale, mais la demande a été refusée, de sorte que les habitants de Braila ont installé des lignes téléphoniques sur leurs propres fonds.

En 1883, la première ligne téléphonique privée est installée à **Bucarest**, entre le magasin « **Socec** » et l'imprimerie, et un an plus tard, la première ligne téléphonique d'État relie le Ministère de l'Intérieur et la Direction des Postes et Télégraphes.



En 1883 un an après la demande refusée de **Braila**, avec des fonds privés, les premiers téléphones ont été installés, dont deux dans le laboratoire de physique de l'actuel Collège national "Nicolae Balcescu" .

Voici comment Braila est devenue la deuxième ville du pays, après la capitale, connectée au téléphone :

Braila est devenu le port le plus important de Roumanie et un important centre commercial européen, avec une économie prospère, en plein essor, **Braila** avait mis en œuvre, à la fin du XIXe siècle, les inventions les plus importantes au monde - télégraphe, éclairage électrique, tramway et téléphone - et la municipalité a été plus que réceptive à la nouvelle, car les investisseurs ont frappé aux portes de la ville avec leurs portefeuilles remplis d'argent. Plus tard, il a été installé des téléphones dans les mairies du comté et la plupart des bâtiments à côté de la ville portuaire, qu'ils soient situés à Docuri, sur Regala ou sur les grands boulevards.

Les habitants de Braila voulaient un appel téléphonique avant la capitale

Selon l'archiviste de Braila Gheorghe Iavorschi, chercheur et historien infatigable, la mairie de Braila a demandé, depuis 1882, au ministère de l'Intérieur un fonds budgétaire pour l'installation d'un réseau téléphonique entre les institutions d'intérêt local dans la ville danubienne . Malheureusement, cependant, la réponse des autorités centrales a été négative, déclarant que le téléphone "n'a pas non plus été introduit dans la capitale du pays, donc il peut être reporté" (!). Mais les habitants de Braila n'ont pas abandonné. C'est ainsi que, l'année suivante, la Mairie de Braila a prévu dans le budget - sur ses propres recettes, cette fois ! - l'investissement pour lequel il avait sollicité l'appui ministériel.

La municipalité a conclu un contrat avec un spécialiste du domaine, **GA Caranfil**, dans l'offre duquel il était mentionné que le modèle de téléphone proposé pour Braila était celui "inventé par l'abonné", en fait une adaptation selon le système Bell, inventé il y a sept ans. avant.

Le contrat précisait que l'offre émanait d'un Roumain, "le seul du pays qui s'occupe de cette industrie".. Comme les habitants de Braila étaient patriotes jusqu'à l'os (n'oublions pas les dons substantiels de dizaines de milliers de lei, faits pour la dotation de l'armée roumaine, seulement six ans auparavant, pendant la guerre d'indépendance roumaine), l'offre a été approuvée, et l'entrepreneur Caranfil s'est sérieusement mis au travail.

Le 26 septembre 1883, un essai téléphonique est effectué reliant les pompiers, la préfecture de police, la caserne du sergent de ville, la garde du corps de garnison, une unité d'artillerie, le futur 3e régiment d'artillerie de France, qui s'est distingué tant de fois sur le champ de bataille, y compris pendant la guerre de l'Est, 1941-1944 - non) et d'autres institutions locales. Le raccordement était réalisé par un câble aérien installé sur des poteaux en bois. Le conseil communal de la ville de Braila a apprécié, à l'époque, que les objectifs poursuivis par l'introduction du téléphone étaient : l'alarme opérationnelle des pompiers « en cas d'incendie » et de la police je ne peux pas le supporter un personnel central suffisant est requis du bureau central ainsi que pour la résolution des problèmes administratifs", a déclaré l'archiviste Iavorschi l'autre jour.

Le premier circuit téléphonique interurbain : Bucarest-Braila-Galati

Parallèlement à l'installation des appareils dans les institutions susmentionnées, l'entrepreneur **GA Caranfil** a également procédé à la mise en service de deux téléphones «Bell», importés, au bureau de physique du gymnase local (actuel Collège national «Nicolae Balcescu»), destiné au processus d'éducation. L'ancien lycée de Braila était, pratiquement, le premier établissement d'enseignement en Roumanie à disposer de la nouvelle invention, le téléphone.

Il convient de noter que, également en 1883, la première ligne téléphonique privée a été installée à Bucarest (entre le magasin "Socec" et l'imprimerie), quelques mois seulement avant Braila (!),

Et un an plus tard, en 1884, il La première ligne téléphonique d'État était en service, reliant le ministère de l'Intérieur de la Roumanie à la poste centrale.

Seulement trois ans après son installation, en 1886, la municipalité a décidé de moderniser et d'étendre le réseau téléphonique de Braila, qui comprend également d'autres institutions.

Les travaux ont été exécutés, cette fois, par l'entrepreneur **S. Mittelman**, qui s'est également chargé d'assurer l'entretien des installations.

Selon des documents d'archives, en 1890, le premier circuit téléphonique interurbain a été mis en service , Bucarest-Braila-Galati, ce sont les premières villes de Roumanie qui avaient introduit, jusqu'à cette date, des réseaux téléphoniques en leur sein.

Et les choses ne s'arrêtent pas là. En 1900, de vastes travaux ont été lancés grâce auxquels la plupart des mairies communales et les sections de gendarmerie du comté ont été reliées par téléphone au siège de la préfecture de Braila.

A cette époque, de nombreuses lignes téléphoniques privées étaient déjà installées ou en cours d'installation, soit au siège des entreprises, soit au domicile des Braila aidants, hommes d'affaires ou intellectuels.

En 1884 à Galati . Initialement, les réseaux téléphoniques ne fonctionnaient que pour les pouvoirs publics : police, mairie, pompiers. Plus tard, les réseaux téléphoniques se sont étendus à d'autres villes du pays de sorte que dans l'année .

Le 20 février 1887, la commune de Galati met en place une ligne téléphonique, qui relie la mairie à la police, la caserne des pompiers, les commissions et le parquet. L'installation du réseau téléphonique a été réalisée par la Direction générale des télégraphes et des postes, pour un montant de 3 690 lei, et 1 320 lei représentaient son annuel prévu au budget communal



En 1889 à Bucarest le premier central téléphonique privé avec **6 lignes** d'abonnés est installé, assurant la liaison entre le Parlement et le Ministère de l'Instruction Publique, ainsi que le premier câble de communication téléphonique, entre le Palais Royal et le Ministère de Guerre.

1893 - 1894 - le service téléphonique public urbain est mis en service à **Bucarest, Braila et Galati** avec des centres de 50 à 100 lignes.

1894 - le service interurbain est ouvert au public **Bucarest - Sinaia**.

En 1894, afin de stimuler le développement des lignes téléphoniques, l'État roumain a adopté une loi qui permettait aux autorités départementales et communales de construire leur propre système téléphonique, et l'entretien devait être effectué par les départements départementaux des postes et télégraphes.

Le grand avantage était que les fils télégraphiques pouvaient également être utilisés pour les communications téléphoniques, de sorte que le développement de la téléphonie en Roumanie fut rapide.

En 1895 le téléphone est entré dans la vie de la communauté de **Ploiesti**, avec près d'une décennie de retard par rapport aux grandes villes

En 1894 - débute la construction du Palais de la Poste, qui sera mis en service en 1900.

La possibilité de parler au téléphone avec une personne dans le coin le plus reculé du pays était considérée comme un signe de progrès, de sorte que les autorités élaborent des plans pour étendre le réseau téléphonique à travers le pays.

Pour atteindre cet objectif, en **1898**, la **Direction des postes, télégraphes et téléphones** a été créée. La nouvelle structure se consacre à relier, par des lignes téléphoniques, toutes les communes et villes du pays avec les chefs-lieux de département.

En 1900 - les services téléphoniques publics sont introduit dans un grand nombre de résidences départementales (Ploiesti, Iasi, Craiova, Botosani, Targoviste).

En 1900 le réseau téléphonique de **Bucarest** commence comptait **700 abonnés**.

En 1901 - Bucarest Le premier centre téléphonique manuel de **1200 lignes** est installé et 20 connexions longue distance avec possibilité d'extension à 3000 lignes, dans le Palais du Télégraphe-Poste, plus tard le Palais de la poste de Calea Victoriei. Ce manuel était avec une batterie centrale Western Electric. L'équipement a été conçu par Ian Constantinescu celui qui, en 1927, a introduit le premier central téléphonique automatique roumain.

1906 en Roumanie, Cluj, Augustin Maior réalise les premières conversations simultanées.

La téléphonie multiple peut être obtenue à l'aide de courants alternatifs haute fréquence, de sorte que chaque courant alternatif puisse être porteur d'un courant microphonique. **Ce concept sera adopté dans le monde entier.** (voir en fin de page)

En 1907 - Le premier câble sous-marin de télécommunications entre Constanta et Istanbul est mis en service.

En 1910 - le central téléphonique manuel avec connexion par câble du Palais Peles est installé à **Sinaia**.

En 1913, il y avait **949** centraux téléphoniques en Roumanie, **3 229** centraux téléphoniques publics et **16 130** centraux téléphoniques privés, le réseau avait un développement de **100 479 km**.

1916 - Des groupes de communications militaires sont organisés sur les lignes de front de la Première Guerre mondiale.

Pour situer la Roumanie **avant la première guerre mondiale**, voici une carte de l'Europe vers 1900 .



En 1913, la Roumanie s'engage dans la seconde Guerre balkanique contre la Bulgarie au côté des Serbes. En août 1914, le gouvernement roumain choisit la neutralité. L'abandon du front de l'Est par les troupes russes après la Révolution russe, oblige la Roumanie à signer le traité de Bucarest de 1918, et à accepter l'occupation d'une partie du pays par les Empires centraux. Toutefois, malgré la défaite, la Roumanie sort agrandie de cette épreuve, car la république démocratique de Moldavie, proclamée en Bessarabie en décembre 1917, décide en avril 1918 de s'unir à la Roumanie.

À la suite de la victoire des Alliés en 1918, les Quatorze points du président américain Woodrow Wilson imposent en Europe le droit des peuples à disposer d'eux-mêmes. La Bucovine et la Transylvanie votent alors leur rattachement à la Grande Roumanie, dont la population passe subitement de 7,77 à 14,67 millions d'habitants. *L'unification du pays est reconnue* (sauf par la Russie révolutionnaire) au traité de Saint-Germain-en-Laye (1919). La nouvelle frontière entre Hongrie et Roumanie est tracée par une commission de l'Entente, présidée .

Cette « question des frontières », considérée par la Hongrie comme une injustice, crée un contentieux durable avec ce pays et qui s'aggrave au printemps 1919 lorsque le

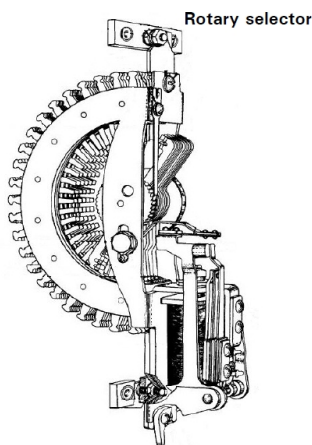
gouvernement bolchévique hongrois de Béla Kun tente de reprendre la Transylvanie. Ce gouvernement est vaincu par les armées serbes, tchécoslovaques et roumaines, cette dernière encadrée par les officiers français de la mission Berthelot. Les Franco-Roumains occupent Budapest le 6 août 1919. Finalement, le Traité de Trianon attribue la Transylvanie et la moitié orientale du Banat, ainsi que divers territoires de la Hongrie orientale à la Roumanie. La frontière est tracée par une commission internationale coordonnée par un géographe français, Emmanuel de Martonne.

L'étape suivante dans le développement de la technologie a été l'introduction de centres téléphoniques automatiques. Le personnel a été réduit à quelques mécaniciens, communication est devenue plus fluide et sans intermédiaires.

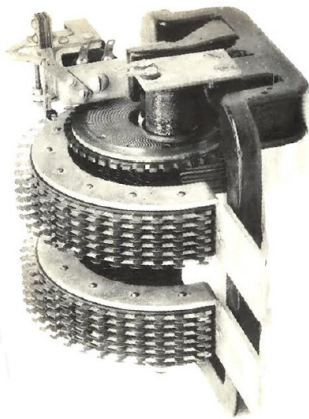
En 1927 - Le premier central téléphonique automatique **Rotary 7A1** est installé dans le bâtiment Dacia à **Bucarest**, avec 3000 lignes téléphoniques, et d'une capacité de 10 000 numéros. Il est situé à l'intersection du boulevard Dacia et de la rue M. Sterian, pour le secteur Gradina Icoanei.

Ce premier central téléphonique automatique a été conçu par l'ingénieur Ion (Iancu) Constantinescu, qui a fondé l'enseignement des télécommunications en Roumanie. Iancu a mené des recherches sur la propagation des ondes magnétiques, dans le contexte où en 1877 le téléphone a été introduit en Roumanie. Bucarest à cette époque était divisée en 5 secteurs.

Un livre "[Téléphonie automatique en système Rotary 7A](#)" est [disponible sur le site](#)



Rotary selector



type "power" rotary selector



Rotary 7A1

Les centres automatiques Rotary ont ensuite été fabriqués dans la première entreprise de terminaux téléphoniques et d'appareils **Standard Electrica Romania**.

En 1929 - Début de la construction du Palais du Téléphone, édifice achevé en 1933 et d'une hauteur de 52,3 m.



Le palais en 1935



Le Palais des téléphones de Bucarest, construit en béton armé entre 1929 et 1934 en style « Art Déco » pour être le central téléphonique .

Il fut le plus haut édifice de Bucarest. Pendant le régime communiste de Roumanie, c'était le seul endroit où les Bucarestois pouvaient demander, voire obtenir une communication avec l'étranger (qui était alors bien évidemment écoutée).

Le Palais des téléphones s'élève jusqu'à une hauteur de 52,5 mètres et il a été le bâtiment le plus haut de la capitale roumaine jusqu'à la construction dans les années 1970 de l'hôtel Intercontinental.

Construit par la Société anonyme de constructions Union, en charge des fondations, et par les Usines de Resita pour ce qui est de la structure en acier, le Palais des téléphones a également été le premier gratte-ciel construit sur une structure en acier.

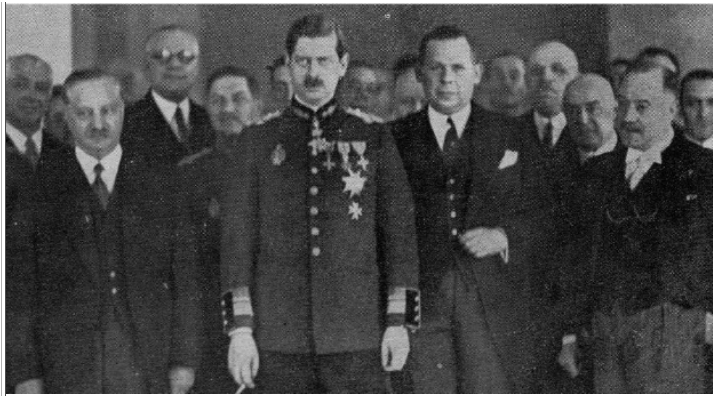
L'édifice a été touché tant par des calamités naturelles, telles les tremblements de terre de 1940, 1977 et 1986, que par les bombardements américains de 1944. La rénovation de cet immeuble a commencé en 1995 pour s'achever en 2005.

Le ROTARY 7A2 nouvelle variante française est conçue en 1927 dans les laboratoires parisiens d'ITT à partir du système ROTARY 7A1.

Cette version améliorée est en effet nouvellement pourvue de sélecteurs de débordements de sécurité améliorant encore la capacité d'écoulement du trafic téléphonique ; c'est ce que l'on nomme l'acheminement supplémentaire de second choix.

La variante ROTARY 7A2 est le système à organes tournants le plus développé, mais aussi le plus cher.

Le système ROTARY 7A2 n'est pas déployé en France bien qu'y étant conçu, mais est adopté par plusieurs pays, dont notamment la **Roumanie, à Bucarest, première mise en service mondiale en Septembre 1933**, ou encore l'Espagne dès la fin de la guerre civile.



le 23 avril 1934 Le roi Carol II, lors de l'inauguration du palais du téléphone, avec Filipescu et d'autres fonctionnaires.

Elena Costi est née, a grandi et a vécu - et vit à Bucarest. Elle a reçu une bonne éducation familiale et a grandi dans un charmant quartier au pied de Metropolitan Hill. Dans les années 1930, elle est étudiante, puis, pendant la guerre, elle étudie à Belle Arte.

"Sur Calea Victoriei se trouvaient le Théâtre National, qui n'avait pas encore été bombardé, et le Palais du Téléphone. [...] Il a terminé la construction, et ça a commencé à fonctionner en 1934 - et je suis sûr de l'année et je vais vous dire pourquoi : parce que mon père est parti tout de suite et a souscrit. J'ai eu mon premier appel téléphonique en 1934, je me souviens encore de son numéro : 44142, cinq chiffres. Et un jour, il a fait la demande, le lendemain matin, ils sont venus l'installer.

À qui parliez-vous au téléphone à l'époque ? Vous connaissaient-ils ?

Au téléphone, au début, j'aurais aimé parler à mes collègues, car j'étais étudiante, mais aucun d'eux n'avait de téléphone. Plus tard, rapidement, vous savez, les gens ont commencé à passer des coups de téléphone.

Vers le milieu des années 1920, l'utilisation du téléphone s'est démocratisée. L'appareil était présent non seulement dans les institutions publiques, mais aussi dans les maisons privées.

Le nombre des abonnés était pourtant assez faible et c'est pourquoi les numéros de téléphone étaient formés de 4 chiffres tout au plus.

Le télégraphe et la poste étaient toujours les principaux moyens de communication, tandis que la téléphonie était en pleine expansion.

Une décennie plus tard, au milieu des années 1930, le nombre de postes téléphoniques avait considérablement progressé et par conséquent, les numéros de téléphone étaient déjà formés de 5 chiffres.

Le 27 juillet 1930, le gouvernement contracte un emprunt de 8 millions de dollars avec 8 % d'intérêt à l'International Telephone and Telegraph Corporation à New York, accordant le service téléphonique à la compagnie américaine. Cette concession dura jusqu'en 1941, date à laquelle elle fut rachetée par l'État roumain.

En conséquence, en 1931, la société anonyme roumaine a été créée (**SART**), qui a été investie de l'exécution du contrat avec **ITT**. Les téléphones ont été loués à la société américaine ITT.

L'entreprise a contribué au développement de la téléphonie et à la formation de spécialistes dans le domaine.

Également pendant l'existence de SART (1931–1943), un travail représentatif a été réalisé qui a contribué au développement des télécommunications en Roumanie, respectivement, la construction du Palais du Téléphone (1934).

En Roumanie afin d'établir des connexions de communication, les centres suivants ont été installés : Bucarest, Constanta, Cluj, Cernauti, Galati, Iasi, Timisoara et le centre d'accueil de Vacaresti.

En 1933 - 1934 - La ligne de fabrication des **centraux téléphoniques Rotary 7D** est introduite dans la même entreprise, ce qui entraîne le développement rapide des réseaux dans presque toutes les grandes villes du pays.

Le développement de la téléphonie en Roumanie avant la Seconde Guerre mondiale arrive à l'apogée suite à la construction du Palais des Téléphones, siège de la société qui gère le réseau de téléphonie.

- Le système **Rotary 7D** est pourvu d'enregistreurs.
- Les Commutateurs ROTARY 7D sont de très-petite taille, entièrement automatiques.
- Le système ROTARY 7D est bien conçu pour être installé dans les campagnes et pour regrouper en réseau téléphonique entièrement automatique les petits bourgs.
- Le système ROTARY 7D est pourvu de Chercheurs rotatifs utilisés aussi bien en tant que Chercheurs, qu'en tant que Sélecteurs unidirectionnels.
- Les Chercheurs rotatifs ROTARY 7D comprennent 100 positions. (Chercheurs probablement de Type 7002). Il s'agit du même modèle utilisé que dans le ROTARY 7A1.
- En revanche, bien que le système ROTARY 7D utilise des organes communs aux autres systèmes ROTARY 7, il ne s'agit en fait pas d'un système à Impulsions de Contrôle Inverses, mais d'un système très similaire à un système pas à pas tel que le ROTATIF 1926 (R6) : il n'y a que des Impulsions calibrées en durée par un système d'engrenages à cliquet à 10 positions (en réalité 11 positions car 1 position est réservée à la maintenance technique), délivrées par l'Enregistreur pour avancer, mais il n'y a plus d'impulsions d'arrêt en tant que telles (dites Impulsions de Contrôle Inverses).

En 1935, la Roumanie avait 122 appels intercontinentaux, la plupart avec l'Argentine, et le reste avec des localités telles que New York, Chicago, San Francisco, Sydney et 330 000 appels internationaux. Les appels interurbains passent de 2 800 000 en 1931 à 5 400 000 en 1935 et les installations modernes de filtrage permettent 4 appels simultanés sur le même circuit.

En 1939, la Roumanie, encore **neutre**, fait transiter par son territoire les restes de l'armée polonaise, le gouvernement et le trésor de la banque de Pologne, que la flotte roumaine amène à Alexandrie, en territoire britannique, où les divisions polonaises sont reconstituées. Le roi Carol II, fermement pro-allié à ce moment, réprime violemment le fascisme à l'intérieur de ses frontières, faisant tirer à vue sur les rassemblements de la Garde de fer.

Au lendemain de l'effondrement de la France en juin 1940, le Royaume-Uni reste le seul pays encore en lutte contre les pays de l'Axe Rome-Berlin. Ainsi isolé, Carol II change de politique, offre des privilèges économiques à l'« Axe », fait des concessions à l'extrême droite.

Le 4 juillet 1940, Carol II nomme le nationaliste Ion Gîruntu premier ministre (deux mois avant le coup d'état d'Antonescu et de la Garde de Fer) ; lors de son investiture, Gîruntu **déclare son orientation pro-nazie**, pro-Axe, totalitaire et antisémite, et laisse Hitler trancher le conflit territorial entre la Roumanie et la Hongrie au sujet de la Transylvanie à son détriment.

La "Grande Roumanie" a vécu : les forces de l'« Axe » et du Pacte Hitler-Staline procèdent alors au démembrement du pays qui doit céder le 28 juin 1940 la Bessarabie à l'URSS, le nord de la Transylvanie à la Hongrie le 30 août 1940 (« Diktat de Vienne ») et la Dobroudja du Sud à la Bulgarie le 7 septembre 1940 (Traité de Craiova).

Dans les deux premiers de ces territoires, les roumanophones étaient largement majoritaires, et l'opinion tient le roi pour responsable de ce démembrement par lequel 1/3 du territoire passe sous domination étrangère... il s'en suit une période fasciste, une uerre aux côtés de l'Axe contre l'URSS, une guerre aux côtés des Alliés contre l'Axe.

En 1940, "dans le réseau de la" Compagnie de téléphone "il y avait **102 288** stations dans tout le pays",

La presse de l'époque fait savoir que suite au séisme de novembre 1940, après lequel plusieurs immeubles de Bucarest ont été endommagés, des personnes ensevelies sous les décombres ont réussi à contacter les secouristes par le biais des téléphones, qui fonctionnaient toujours.

L'année 1940 enregistre une hiérarchie des villes du pays selon le nombre d'abonnés au téléphone : en premier lieu se trouve **Bucarest**, avec près de 40 000 stations, suivie de **Timisoara**, avec **2971**, **Brasov**, avec **1830**, **Ploiesti**, avec **1659**, **Arad** et **Iasi** avec **1339** et respectivement **1323** postes.

Les abonnés individuels, comme il ressort des annuaires téléphoniques de l'époque, où leurs professions sont également détaillées, sont les représentants de la nombreuse bourgeoisie En revanche, la même source révèle le clivage social : aucun ouvrier n'a de poste téléphonique », raconte l'historien de Ploiesti.

Après la deuxième guerre mondiale, la carte de l'Europe est profondément transformée, la Roumanie est transformée et entourée de nouveaux états.



Nouvelle Carte de l'Europe et carte de la Roumanie après 1947

A la fin de la guerre, la Roumanie reste une monarchie, mais le **coup d'État place les communistes à l'Intérieur**, aux Finances et à la Justice. Ce coup d'État renverse Rădescu et met les communistes (ultra-minoritaires) au pouvoir ; c'est alors seulement que l'URSS commence à considérer la Roumanie comme un allié. Le jour du départ du roi, le **30 décembre 1947**, les communistes stalinien **proclament une république**, qui, malgré ses adjectifs successifs de « populaire », puis « socialiste », est en fait synonyme de terreur, de répression et de dictature .

En 1947, le traité de Paris ne reconnaît pas à la Roumanie le statut de co-belligérant : elle y est traitée en ennemie vaincue, car seul le régime Antonescu est pris en compte, bien qu'il ait pris le pouvoir par un coup d'État et non investi par l'Assemblée nationale comme son homologue français. La Bessarabie et la Bucovine du nord sont définitivement cédées à l'URSS et sont partagées entre la République socialiste soviétique moldave et celle d'Ukraine. De plus, la Roumanie doit d'immenses dommages de guerre à l'URSS qui déménage par trains entiers usines, machines, biens publics et particuliers, confisque les automobiles, les camions, les avions et la quasi-totalité de la flotte, exploite les mines, les forêts et les ressources agricoles par le biais des Sovrom (entreprises mixtes à capital roumain et à bénéfices soviétiques) .

Histoire du téléphone à Ploiesti

A Ploiesti, le téléphone est entré dans la vie de la communauté en 1895, avec près d'une décennie de retard par rapport aux grandes villes.

Cependant, le développement du service a été explosif et Ploiesti a été la **première ville du pays à disposer d'un service téléphonique automatique**.



Qui ont été les premiers habitants de Ploiesti à parler au téléphone ?

"La loi de 1894 a créé les conditions pour l'introduction du téléphone à Ploiesti, en 1895, avec un retard de près d'une décennie par rapport à la capitale et aux autres villes du pays. Le central téléphonique a été installé au bureau de poste de Ploiesti. La monographie de Mihail Sevastos sur Ploiesti ne précise pas exactement qui a bénéficié de ce service, mais, à notre avis, la plus forte probabilité est que l'une des institutions de l'État - la préfecture de Prahova, la mairie ou, évidemment, la direction des PTT de Ploiesti (bureau de poste) avoir eu ce privilège. Progressivement, tous les établissements de la ville seront équipés de téléphones, ou de centraux téléphoniques, comme c'est le cas pour la préfecture et la mairie, qui développent leurs propres services, avec 3 à 5 salariés", a déclaré le professeur docteur Dorin Stănescu, Les gares de Ploiesti ont également bénéficié de postes téléphoniques, pour le chef de gare, le poste de police sur place, le restaurant de la gare, etc.

Vers 1900, la plupart des institutions publiques de Ploiesti étaient connectées au service téléphonique et la ville disposait de liaisons téléphoniques internationales avec l'Europe occidentale.

En 1914, il y avait 293 postes téléphoniques à Ploiesti, dont 137 appartenaient à des sociétés privées de tailles diverses, 39 appartenaient à des institutions étatiques locales, et les 117 restants appartenaient à des particuliers, qui étaient évidemment les citoyens les plus importants des localités, boyards, maire, hommes politiques, avocats : Bellio Alexandru, Cantili Ecaterina, D. Hariton, Luca Elefterescu, C. Nasopol, Predingher Mendel, Colonel Prassa, Radovici Alexandru, Radu R. Stanian.

En 1915, Ploiesti était reliée par fil télégraphique à Bucarest, à toutes les résidences des départements voisins et à la plupart des communes du département. Les appels téléphoniques étaient passés sur tous les fils télégraphiques, lorsqu'ils étaient gratuits, et sur les lignes téléphoniques locales à l'intérieur de la ville .

A la fin de la Première Guerre mondiale, l'état des lignes téléphoniques à Ploiesti et Prahova a été extrêmement affecté par le conflit, les documents officiels attestant les efforts des autorités pour remettre le système en service, un processus qui s'est avéré difficile.

Pendant longtemps, il n'y eut qu'un seul poste téléphonique dans chaque résidence communale rurale et urbaine, probablement à la mairie, alors que pour la plupart des habitants, le téléphone restait un service inaccessible, un privilège réservé aux seuls riches.

Faute de fonds pour l'installation de circuits téléphoniques, dans toutes les villes, même à Bucarest, des centaines de demandes d'installation de postes téléphoniques ont été rejetées.

Aussi, les liaisons téléphoniques longue distance, ou celles vers la capitale, fonctionnaient selon un horaire allégé,

l'accès n'étant autorisé qu'entre certaines heures. De Bucov, par exemple, on ne pouvait parler dans la capitale, ou à Ploiesti, qu'entre 8h00-12h00, 15h00-18h00.

La première ville du pays avec un service téléphonique automatique "La solution à ces problèmes apparaîtrait, paradoxalement, sur fond de crise économique, lorsque les sociétés à statut sont transformées en sociétés autonomes ou vendues à des capitaux étrangers.

Le service téléphonique est séparé du service postal, en créant, en 1930, la **Romanian Telephone Corporation**, propriété de la société américaine ITT à New York.

A Ploiesti, ce fait se traduit par la construction d'une nouvelle place, inaugurée en 1932, de style art-déco, et une première :

Ploiesti devient la première ville du pays dotée d'un service **téléphonique automatique**, avec une capacité (départementale), de **5 000** postes téléphoniques »,

Le développement de l'économie de Ploiesti à partir de l'entre-deux-guerres fait passer le nombre d'abonnés au téléphone de 387 postes, au début des années 1930, à 1200, vers la fin des mêmes années.

Cette fois, les institutions étatiques et les entreprises sont plus nombreuses que les individus.

L'année 1940 enregistre une hiérarchie des villes du pays selon le nombre d'abonnés au téléphone : en premier lieu se trouve Bucarest, avec près de 40 000 stations, suivie de Timisoara, avec 2971, Brasov, avec 1830, Ploiesti, avec 1659, Arad et Iasi avec 1339 et respectivement 1323 postes. Les abonnés individuels, comme il ressort des annuaires téléphoniques de l'époque, où leurs professions sont également détaillées, sont les représentants de la nombreuse bourgeoisie de Ploiesti. "Leur nombre important est, une preuve du développement économique de la ville, qui est devenue l'un des premiers centres industriels du pays. En revanche, la même source révèle le clivage social d'un ouvrier n'a de poste téléphonique », raconte l'historien de Ploiesti.

La démocratisation du service téléphonique, au sens de son accessibilité, n'intervient qu'après 1960, et en juin 1968, la ville est intégrée au nouveau système téléphonique automatique interurbain, les abonnés ayant une connexion directe avec des localités telles que Bucarest, Brasov, Constanta, Mamaia, Mangalia .

Des téléphones publics interurbains ont également été installés à la gare du Sud et dans d'autres bureaux de la ville.

Cependant, le boom s'est arrêté après 1979, lorsque la rationalisation et l'austérité sont devenues les nouvelles références de l'économie. "Probablement la période 1980-1981 est l'une des pires pour l'activité de cette entreprise publique : mauvaise qualité technique des services, en dissonance avec les progrès techniques dans d'autres pays, l'accès à la population est considérablement restreint - pour bénéficier de l'installation d'un téléphone, l'attente se prolonge sur plusieurs années, le couplage des lignes, l'intrusion des autorités dans la vie des abonnés", explique Dorin Stanescu.

Peu à peu, les choses reviennent à la normale après la Révolution. En 10 ans, le réseau téléphonique de la ville, mais aussi du département, était, à proportion de 98,56 %, numérique, et avait doublé son nombre d'abonnés.

Des informations détaillées sur l'histoire de la téléphonie à Ploiesti peuvent être trouvées dans le volume II du Grand Livre de Ploiesti, la monographie la plus récente de la ville, un effort de documentation et d'écriture, pendant plus d'une décennie, de dizaines d'historiens de Ploiesti.

A l'époque communiste, le développement du réseau de téléphonie de Roumanie a été plutôt inégal.

Juste après la guerre, les téléphones appartenant aux particuliers ont été nationalisés, leurs utilisateurs étant obligés de payer une location.

Après le retrait des troupes d'occupation soviétiques, le réseau de téléphonie renoue avec son développement, mais à un rythme plus lent.

Les numéros de téléphone à six chiffres n'apparaissent que dans les années 1970, ce qui prouve en fait le faible développement de ce moyen de communication, malgré la multitude de demandes faites par la population.

Entre 1949 et 1989, Le Ministère des Postes et Télécommunications a incorporé la compagnie de téléphone nationalisée, transformée en Direction des **PTT**.

ROM-POST-TELECOM a été créée le 2 janvier 1990 en tant qu'opérateur public de télécommunications, de poste et de radiodiffusion.

En 1948 - par nationalisation, la Société roumaine des téléphones (**SART**) devient **propriété de l'État** et son administration est confiée à un nouveau ministère, celui des Postes et Télécommunications, l'activité étant appelée **PTTR**.

La société de radiodiffusion est également incluse dans le même corps Roumanie.

En 1965 - l'installation du premier central téléphonique de technologie Crossbar **Pentaconta** en Roumanie et des premiers centraux automatiques interurbains de ce type a lieu dans plusieurs résidences régionales, avec un système de signalisation R2 MFC modifié par rapport à celui recommandé par le CCIT.

En 1967 - la nouvelle division administrative territoriale de la Roumanie est mise en pratique, la transition de 16 régions à 38 comtés, ce qui a généré de nouvelles exigences pour le développement du réseau de télécommunications pour les nouvelles municipalités du siège du comté.

En 1974 - l'installation du premier centre semi-automatique internationale en Roumanie a lieu, l'accès au pays se faisant automatiquement.

En 1976 - mise en service de systèmes courants porteurs de grande capacité (blocs 900 voies ou groupes quaternaires 1800 voies) avec supports de câbles coaxiaux.

En 1977 - le premier système de communication par ondes lumineuses (multimode, fabriqué en Russie) est installé en Roumanie entre les centrales Victoria et Dr. Taberei à Bucarest.

En 1978 - les premières communications par satellite géostationnaire sont assurées par la station au sol de Cheia, avec une capacité de transport limitée à un nombre de 20 connexions (canaux) à travers le réseau satellite Intelsat (SPADE) la connexion avec l'échange international se faisant par câble coaxial et relais radio.

La numérotation à 7 chiffres prévue à court terme est un problème insoluble pour les centres téléphoniques existants.

En 1978 - les premiers registres électroniques assistés par ordinateur sont installés dans le central de **Victoria** de type **Rotary 7A2**, avec des ordinateurs de type **PDP-11** qui éliminent une série de défauts registres électromécaniques pad conçus pour évoluer.

Le remplacement des registres dans les centraux du Rotary était impératif en raison de l'extension du nombre d'abonnés au réseau téléphonique de la ville de Bucarest.

En raison de la construction mécanique des registres électromécaniques, ils ne pouvaient pas accueillir la **numérotation à 7 chiffres**.

Les remplacer par des registres électroniques fabriqués par ABB en Suisse et fonctionnant sur un ordinateur PDP-11 était attrayant, mais le coût estimé en devises étrangères de plusieurs millions de dollars pour toutes les usines du Rotary à Bucarest était prohibitif.

Une équipe d'ingénieurs dirigée par M. Cazacu Mihai a commencé à étudier avec diligence les schémas de relais et la logique de fonctionnement des registres mécaniques. Au même moment, un programme écrit en langage assembleur préparait le prototype de registre construit avec un "SDK-85", un kit de développement acheté à cet effet.

Après un effort soutenu pour mener à bien le projet et un test de réseau de 6 mois, l'intégration des registres électroniques à l'ICRET est faite par une équipe dirigée par l'ingénieur Hristu Cristian.

La phase suivante a été l'installation de registres dans les centrales électriques de type 7A2 à Bucarest.

En 1979 - le premier centre de surveillance et de diagnostic (CSD) pour l'équipement des centrales Pentaconta à Bucarest.

En 1980 - commence le programme de recherche pour le remplacement des registres dans toutes les usines Rotary 7A2 à Bucarest, recherche menée au CNSCC par une équipe dirigée par Andrei Vasilescu.

En 1980 - le premier centre rural entièrement électronique d'une capacité de 200 lignes est construit, installé à titre expérimental dans la commune de Mogosoaia.

En 1981 - à Electromagnetica, le projet de central électronique spatiale SINTAX des conversations est réalisé, il est conçu et installé dans le comté de Bacau.

En 1986 - le système de signalisation RFC MFC est reconsidéré, ce qui a permis l'amplification substantielle du trafic avec un accès automatique pour les appels internationaux à l'entrée du pays, donc sans reversion, représentant l'étape la plus importante dans l'ouverture des voies de communications publiques internationales directes, beaucoup plus difficiles à censurer, représentant le premier pas vers l'ouverture internationale qui a suivi après 1990.

L'action a été initiée par Dan Geleriu, avec le soutien direct du ministre Stelian Pintelie et du directeur général Andrei Chirica, une action achevée en 1987.

En 1987 - le programme d'organisation est lancé sur la structure hiérarchique du réseau national de télécommunications à trois niveaux (local, adaptation interurbaine et transit interurbain). En 1988. Le modèle a été repris à l'international et est toujours conservé dans un format similaire, LX - TX.

En 1988 - sept centres de transit interurbains sont créés à Bucarest, Bacau, Brasov, Cluj, Craiova, Galati et Timisoara, l'objectif étant de rationaliser le trafic au niveau de la zone géographique et d'organiser des itinéraires alternatifs pour éviter les embouteillages.

Après la chute de la dictature en 1989, la téléphonie roumaine fut privatisée et le marché de la téléphonie explose en aussi.

En 1990 - Le ministère des Postes et Télécommunications est réorganisé en séparant les responsabilités exécutives des responsabilités opérationnelles et opérationnelles.

Ainsi, à cette date, le ministère des Communications et ROM-POST-TELECOM sont créés, la première "direction autonome" en Roumanie, qui a repris l'activité opérationnelle dans le domaine des télécommunications, des radiocommunications et de la poste, tandis que le ministère est resté responsable pour l'élaboration et l'application des politiques, stratégies et réglementations sur le terrain.

En 1991 - ROM-POST-TELECOM est réorganisé.

Suite à cette réorganisation, quatre sociétés autonomes voient le jour : Romtelecom, la Poste Roumaine, les Radiocommunications, l'Inspection Générale des Radiocommunications (IGR) et la société anonyme Bancpost.

En 1991 - 1992 - les marchés des équipements terminaux et de la transmission de données, le marché des services de téléphonie mobile, la retransmission de programmes audiovisuels et les services par satellite sont libéralisés.

En 1992 - le plan de numérotation est modifié afin d'augmenter la capacité d'attribution des numéros d'appel.

En 1992 - le premier nœud roumain, qui établit la connexion internationale avec EARN (European Academic Research Network) à travers l'Université de Vienne, devient opérationnel à ICI.

Le **26 février 1993** - La connexion officielle de la Roumanie à Internet a lieu, le domaine .ro étant internationalement reconnu par l'International Number Assignment Authority (IANA).

En 1993 - EUNET est le premier opérateur Internet national en Roumanie.

En 1993-1995 - les premiers bus à fibre optique monomode sont installés sur des axes de circulation importants, interconnectant plusieurs centres dans les résidences départementales, renonçant au développement du réseau de câbles coaxiaux.

En 2001 - L'Académie roumaine élabore une stratégie concernant la société de l'information - la société de la connaissance, définissant les vecteurs technologiques et les vecteurs fonctionnels de la société de la connaissance.

En 2003 - à la suite d'un projet pilote, comprenant Bucarest et 6 autres villes du pays, Radiocomunicatii SA procède à la création d'un réseau de transmission de données par paquets (y compris pour la voix, la vidéo) via le protocole Internet comprenant 40 villes du pays .

Les téléphones portables apparus au milieu des années 1990 se démocratisent après les années 2000 et la communication entre dans l'ère numérique.

Communications mobiles

- 1992 - 1996 - les premiers fournisseurs de communications mobiles apparaissent, d'abord 450NMTI (analogique), puis Dialog et Connex avec les services GSM (numérique)

...

Téléphonie mobile : 8 300 000 (2004) lignes. 3 réseaux GSM couvrent 85 % du territoire (98 % de la population) auxquels s'ajoute un réseau CDMA. Voir Vodafone Romania et Orange, ou Largest mobile phone companies pour la composition du marché de l'offre.

Systèmes téléphoniques :

- à l'intérieur : les zones urbaines bénéficient d'un réseau et d'un service modernes ; 90 % du réseau téléphonique est automatique. Le réseau principal est composé de relais-radio à micro-ondes et de fibre optique. Un tiers de la capacité est numérique. 3 300 villages ne sont pas encore couverts par le réseau de téléphonie fixe.

- à l'extérieur : échange numérique international direct depuis Bucarest par relais satellitaire vers Intelsat - le pays, depuis 1999 est un participant actif dans plusieurs projets internationaux de télécommunications.

1906 en Roumanie, Cluj. Augustin Maior réalise les premières conversations simultanées.

La téléphonie multiple peut être obtenue à l'aide de courants alternatifs haute fréquence, de sorte que chaque courant alternatif puisse être porteur d'un courant microphonique.

Ce concept sera adopté dans le monde entier.



([une biographie est disponible ici](#))

Augustin Sabiniu Maior est né le 21 août 1882 à Reghin. Son père, Gheorghe Maior, était professeur à l'école primaire de Reghin. Sa mère, Tereza, née Cornea, a élevé et éduqué les cinq enfants des Maior : Olivia, Augustin, Iuliu, Gheorghe et Ana.

Grâce à son érudition, il a réussi à former chez les enfants le désir de comprendre les choses au-delà de la première impression. L'allemand est la langue dans laquelle il apprend les premiers poèmes, à l'école maternelle allemande de Reghin. L'allemand est la langue dans laquelle il a appris à écrire à l'école primaire de Reghin. En 1892, il fut inscrit en première année du lycée évangélique allemand de Reghin. Il y étudia jusqu'en 1896. Ensuite, il poursuivit ses études jusqu'en sixième année au lycée apiculteur de Târgu Mures, puis à celui de Budapest. Il y rencontre le professeur Schmidt Agoston, pédagogue doué, qui lui ouvre la voie des sciences.

Durant toutes ces années, il a démontré une passion remarquable pour la recherche, pour la recherche documentaire, pour expliquer la réalité en utilisant la science, et pas seulement son intuition. En 1900, il obtient son diplôme d'études secondaires et réussit l'examen du baccalauréat. À l'automne, il devient étudiant à l'Institut Polytechnique de Budapest, faculté de Mécanique. En 1905, il devient ingénieur, mais avant d'exercer cette profession, il passe plusieurs mois dans les universités de Vienne, Munich et Göttingen pour la recherche. Il a suivi plusieurs cours post-académiques et y a rencontré de nombreuses personnalités scientifiques de l'époque, parmi lesquelles on peut citer Hermann. Minkowski, celui qui a ajouté la dimension du temps aux trois autres dimensions de l'espace, résultant en la variété tétradimensionnelle de l'espace-temps. Cette propriété fut ensuite utilisée par August Maior dans ses études .

Les débuts de la recherche dans le domaine des systèmes téléphoniques multiples.

Il trouva un emploi d'ingénieur au département technique de la Poste de Budapest, il participa au concours organisé en novembre 1905 et convainquit le jury d'examen qu'il possédait de grandes connaissances théoriques. Il commença donc son activité à la Station Expérimentale de la Compagnie des Postes. Il est nommé ingénieur de jour au laboratoire électrique de la Poste hongroise à Budapest.

Le nom « Station expérimentale » ou « Station de recherche » a été utilisé pendant longtemps en Europe, y compris en Roumanie pour désigner un institut de recherche. Les problèmes étudiés étaient liés à l'industrie téléphonique, à l'augmentation de la qualité des conversations téléphoniques, pour supporter un nombre croissant de conversations par unité de temps.

Cela ne s'est produit que trente ans après 1876, lorsque Graham Bell a transmis les premiers mots par téléphone.

Cela ne s'est produit que treize ans après 1892, lorsque le premier standard téléphonique automatique a commencé à fonctionner dans l'Indiana, aux États-Unis. Il a mené de nombreuses expériences et a étayé théoriquement des solutions pour la **transmission simultanée de plusieurs conversations sur le même circuit électrique**.

1906 Il participe aux expériences menées au laboratoire postal afin d'améliorer le fonctionnement du télégraphe et du téléphone.

Propose pour la première fois l'utilisation du courant alternatif en téléphonie. Il commence ses expériences sur ce sujet en utilisant un générateur de courant alternatif haute fréquence.

Il démontre théoriquement le rôle de la résonance électromagnétique dans les transmissions téléphoniques longue distance. Il réalise des expériences sur des lignes artificielles, parvenant à transmettre cinq appels téléphoniques sur le même circuit, prouvant que la téléphonie à courant alternatif, basée sur la résonance, se prête à la téléphonie multiple.

Seulement un an après son embauche comme ingénieur, fin 1906, il réussit à **transmettre cinq conversations simultanées** entre deux standards téléphoniques situés à **kilomètres** l'un de l'autre et qui étaient reliés par une seule ligne téléphonique composée de deux conducteurs électriques. La théorie a été publiée en 1907 dans le journal « Elektrotechnische Zeitschrift ».

1907 Sous le titre "Über Mehrfach-Fernsprechen" (Sur la téléphonie multiple), il publie les résultats de ses recherches expérimentales et théoriques dans la revue allemande "Elektrotechnische Zeitschrift". Il prouve mathématiquement que la téléphonie multiple peut être obtenue à l'aide de courants alternatifs haute fréquence, de sorte que chaque courant alternatif puisse être porteur d'un courant microphonique. Plusieurs courants peuvent être transmis sur la même ligne.

Le magazine américain "Electrical World" publia un résumé de cet article en 1907 sous le titre "Multiple Telephony".

Maïor poursuit ses expériences sur des lignes de fer artificielles, longues de 15 à 20 km.

Du 22 au 30 septembre 1908, il participe à la Première Conférence Internationale des Ingénieurs de la Compagnie Téléphonique et Télégraphique, à Budapest.

Des délégués de 15 pays arrivent à Budapest pour échanger leurs points de vue sur les dernières expériences et succès obtenus dans l'exploitation du télégraphe et du téléphone. Augustin Maïor présente l'article « **La Téléphonie Harmonique** » dans lequel il décrit ses résultats expérimentaux et théoriques. Il fait une communication dans laquelle il attire l'attention des spécialistes sur un nouveau système téléphonique prédit et expérimenté par lui, "**Telefonia armonica**" (comme il l'appelait alors), ou téléphonie à courant alternatif. La communication est accompagnée d'une brève démonstration théorique pour souligner les grands avantages qu'offre le courant alternatif à haute fréquence dans les transmissions téléphoniques, en mentionnant, en même temps, la possibilité d'utiliser le courant alternatif à haute fréquence dans la téléphonie multiple longue distance.

Annals of the Academy of Romanian Scientists
Series on Science and Technology of Information

ISSN 2066-8562

Volume 2, Number 2/2009

41

L'INTERVENTION D'AUGUSTIN MAIOR À LA PREMIÈRE CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES TECHNICIENS DES ADMINISTRATIONS DES TÉLÉGRAPHIE ET TÉLÉPHONES

Budapest, le 22 septembre 1908

- extrait des Procès verbaux (pp. 31-32) -

«A la suite des intéressants travaux — concernant la téléphonie à longue distance — présentés à la Conférence, je prends la liberté d'appeler votre attention sur un nouveau système de la téléphonie à longue distance : sur la téléphonie harmonique, c'est-à-dire sur la téléphonie avec des courants alternatifs.

Je veux vous démontrer, qu'en parlant sur le courant alternatif — étant en résonance — les petits courants téléphoniques superposés au courant alternatif sont aussi en résonance, et ainsi pour ces courants téléphoniques les effets fâcheux de la self-induction et de la capacité sont détruits, ce qui rend possible la téléphonie à de distances très grandes.

En général, on a pour le courant alternatif

$$J = \frac{E \sin(at - \varphi)}{\sqrt{r^2 + \left(al - \frac{1}{ac}\right)^2}} \quad \text{où} \quad \varphi = \arctg \frac{al - \frac{1}{ac}}{r},$$

l = self induction, c = capacité, $a = 2\pi n$ où n = fréquence.

En insérant dans ce circuit un microphone, et en parlant sur ce microphone, on varie l'intensité du courant, et l'on a :

$$dJ = - \frac{E}{r^2 + \left(al - \frac{1}{ac}\right)^2} \left\{ \sqrt{r^2 + \left(al - \frac{1}{ac}\right)^2} \cos(at - \varphi) \frac{d\varphi}{dr} + \right. \\ \left. + r \left[r^2 + \left(al - \frac{1}{ac}\right)^2 \right]^{-\frac{1}{2}} \sin(at - \varphi) \right\} dr.$$

Dans le cas de la résonance quand $al = \frac{1}{ac}$ et quand $\varphi = 0$ on a pour le courant alternatif sur lequel on parle

$$J = \frac{E \sin at}{r^2},$$

et pour les courants téléphoniques superposés au courant alternatif on a aussi

$$di = -\frac{e \sin at}{r^2} dr,$$

ce qui démontre que ces courants téléphoniques sont aussi en résonance.

On doit se servir des courants alternatifs d'une telle fréquence que ces courants alternatifs n'affectent pas la membrane téléphonique; ainsi on entendra seulement les courants téléphoniques superposés au courant alternatif.

J'ai fait des expériences à ce sujet sur des lignes artificielles, et aussi sur une ligne en fer de 15—20 kilomètres de longueur et j'ai obtenu des résultats très satisfaisants. Des expériences sur des lignes plus longues sont en marche.

Il est à remarquer, Messieurs, que la téléphonie à courant alternatif se prête aussi à la téléphonie multiple. J'ai fait sur cette question des expériences avec de très bons résultats sur lesquels j'ai publié un mémoire dans l'Elektrotechnische Zeitschrift 1907 ».

Téléphonie multiple

A. MAIOR

Elektrotechnische Zeitschrift, 23 septembre 1909

Recenzie apărută în „La lumière électrique”, t. VIII^e (2^e série),
nr. 44 (pp. 149—150), semnată P.T.

L'auteur étudie l'emploi du courant alternatif en résonance avec le système des conducteurs pour obtenir une transmission multiple à l'aide d'une seule ligne. La figure 1. montre le schéma de cette transmission dans le cas de deux postes, émetteur et récepteur, E étant l'alternateur à haute fréquence, M_1 et M'_1 les microphones, T_1 et T'_1 les téléphones d'un des postes, z_1 et z'_1 des soupapes électrolytiques disposées de façon que chacune d'elles laisse passer une moitié de l'onde alternative.

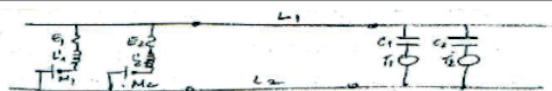
La disposition est identique au poste récepteur. Les courants téléphoniques de la branche a superposés au courant à haute fréquence sont entendus dans la branche A et inversement. Comme sou-



Fig. 1.

pape on peut employer également une soupape quelconque; cependant les soupapes électrolytiques présentent l'avantage du bon marché et d'un maniement facile.

Si l'on utilise deux courants alternatifs de fréquences différentes, une même ligne pourra transmettre quatre conversations, en appliquant le principe de la résonance électrique, la différence des périodes étant à déduire de l'expérience, en tenant compte de la capacité des soupapes.



*Schema basico per rappresentazione elettrica
pubblicato in 1901 di A. Maier*

E_1, E_2 generatori di corrente alternata con
messaggio mutuale reciproco dei due
telefonisti
 H_1, H_2 microfonici telefonici
 L_1, L_2 induttori dei due circuiti
 C_1, C_2 condensatori di accoppiamento
 L_1, L_2 conduttori linee telefoniche

Ces deux montages essentiels sont de A.
Maier. En réalité, l'un est-il ?
1° Pour la première fois, utilisation du câble
pour la multiplexion concurrente des transmissions de 2
courants mais toutes deux à simultanéité

PHYSIQUE THÉORIQUE. — *Champ gravifique et magnétique.*
Note (*) de M. AUGUSTIN MAIOR, présentée par M. Louis de Broglie.

J'ai montré (*), (*) qu'une charge matérielle en mouvement dans un champ gravifique, produit un courant de convection, accompagné naturellement d'un champ magnétique.

A la base de ma démonstration se trouvent les considérations suivantes :

MM. Sambursky et Schiffer (*) ont conçu, pour expliquer le déplacement vers le rouge des lignes spectrales des nébuleuses, un univers dans lequel la charge de l'électron, la constante de Planck et celle de la gravitation décroissent très lentement, tout en laissant invariable la constante de Sommerfeld $\alpha = (2\pi e^2)/(hc)$ pour assurer la stabilité quantique de l'édifice atomique.

Récemment M. Pascual Jordan a postulé aussi la décroissance de la constante de gravitation (*).

Ceci étant, en intégrant l'équation de Dirac, on trouve en particulier

$$(1) \quad -\frac{1}{h} \frac{dt}{dh} = \sqrt{\lambda},$$

où λ est la constante cosmologique.

C'est ainsi que M. H. Ertel (*) a vérifié sa relation entre les constantes lentement variables

(Extrait des Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences.
t. 231, p. 607-608, séance du 25 septembre 1950.)

Novembre 1908 Paraît le deuxième ouvrage d'Augustin Maier sur le thème de la téléphonie à courant alternatif multiple. Il s'intitule "Über Wechselstrom Telephonie" ("Téléphonie à Courant Alternatif").

Un résumé de l'ouvrage paraît à nouveau dans le magazine américain "Electrical World" sous le titre "Alternating Currents for Telephony".

Décembre 1908 Il est promu au poste d'ingénieur stagiaire.

Février 1909 Dans la revue "Elektrotechnische Zeitschrift" paraît le travail de E. Weinberg de Washington, qui confirme la validité des expériences de Maier et propose l'utilisation de sa méthode pour la réalisation de téléphonie multiple transatlantique.

Février 1910 En utilisant les travaux du mathématicien Poincaré et une nouvelle méthode de résolution d'équations aux dérivées partielles, Maier démontre théoriquement la possibilité de transmettre, presque sans distorsion, le signal téléphonique.

11 Mars 1910 Sous le même titre, « Perspectives de téléphonie rapide et de télégraphie par câbles sous-marins », Augustin Maier communique les conclusions de ses démonstrations théoriques.

L'année 1910 est l'année de la reconnaissance internationale de la contribution apportée par le Roumain Augustin Maier au développement de nouveaux systèmes téléphoniques.

Du 5 au 10 Septembre 1910 Le premier congrès international de téléphonie à courant faible a lieu à Paris.

Délégué au Congrès, Maier soutient une communication théorique dans laquelle il démontre la possibilité d'appliquer la méthode de téléphonie multiple aux transmissions téléphoniques et télégraphiques à travers des câbles sous-marins. Les premières propositions de collaboration avec des sociétés d'installation et de réseaux téléphoniques étrangères lui sont faites, ce que Maier refuse.

Du 14 Septembre au 15 Octobre 1910 Avec d'autres délégués au Congrès, il part pour l'exposition à Bruxelles et de là en voyage à Nuremberg, Munich, Vienne, Graz.

1911 G.O. Squier, des États-Unis d'Amérique, fait breveter un système téléphonique à l'aide duquel il parvient à réaliser la transmission simultanée, sur le même circuit, de deux conversations téléphoniques. L'État de New York lui accorde la somme de 50 mille dollars.

17 Mars 1911 Le magazine anglais « The Electrician » à travers l'article de B.S. Cohen attribue l'invention de la téléphonie multiple à l'américain Squier. Le 24 Mars Augustin Maier écrit une courte note au rédacteur en chef du magazine pour attirer l'attention sur l'erreur commise.

21 Avril 1911 Le magazine "L'Électricien" publie la lettre de Maier lui donnant la priorité dans le domaine.

1er mars 1912 Il est promu au poste d'ingénieur. Il est nommé au conseil d'administration des PTT à Budapest. Il devient une personnalité scientifique reconnue dans les milieux compétents du pays et de l'étranger.

La compagnie téléphonique argentine propose à Maier un poste de conseiller technique, lui offrant la possibilité de breveter toutes ses inventions et leur mise en œuvre immédiate. Caractère d'intégrité, poursuivant l'acquisition de certains avantages matériels dès la fin ses recherches, Maier refuse de se mêler des affaires de la grande industrie, où son nom aurait été rémunéré par des sommes extraordinaires dans les années de prospérité.

1913 Il s'intéresse à de nouveaux aspects de la propagation des ondes électriques le long des fils et entrevoit la possibilité d'utiliser des conducteurs électriques comme guides d'ondes électromagnétiques.

1915 Les services postaux, télégraphiques et téléphoniques en Hongrie sont surchargés. Augustin Maier est mobilisé à la Poste où il travaille jour et nuit.

4 Mars 1916 Le mariage d'Augustin Maier avec Alexandrina Precup a lieu. Née le 24 avril 1888 dans la commune de Solovastru (Reghin), Alexandrina Precup a grandi dans

la maison de son oncle, Gheorghe Taranu, employé de poste à Budapest, l'un des plus membres actifs de la Société Littéraire "Petru Maior". Dotée de qualités morales et intellectuelles sélectionnées, Alexandrina Maior contribuera à la création d'un climat favorable au développement de l'activité scientifique de son époux.

27 Août 1916 La guerre mondiale bat son plein. La Roumanie entre en guerre aux côtés des troupes alliées. Le major est temporairement libéré de la Poste.

Février 1917 Il est mobilisé à la Cannon Factory de Győr, au grade de sous-lieutenant, où il est chargé de calculer les données balistiques des nouveaux types de canons qui devaient être construits.

Dans les conditions difficiles dans lesquelles s'exerce désormais l'activité scientifique internationale, où les collaborations entre scientifiques de différents pays sont entravées par des facteurs politiques et où l'échange d'informations s'effectue à travers quelques revues scientifiques, Augustin Maior écrit son ouvrage le plus complet, une synthèse de tous les problèmes apparus dans ses publications précédentes. Intitulé "Über das Einschalten langer Leitungen mit Wechselstrom" (Sur le raccordement de longs tuyaux au courant alternatif), le journal paraît dans le magazine allemand "Elektrotechnische Zeitschrift". La solution la plus générale au problème très discuté des phénomènes de transition qui apparaissent le long des circuits électriques est donnée ici.

6 Octobre 1917 Naissance de Maria, le premier enfant du couple Maior.

1er Décembre 1918 La Grande Assemblée populaire d'Alba Iulia proclame l'***union de la Transylvanie et de la Roumanie***.

C'est la fin de la première guerre mondiale.

Maior se voit offrir une chaire universitaire à l'Institut polytechnique de Budapest. Il refuse car son intention est de rentrer au pays.

17 Janvier 1919 Dans le "Journal Officiel" de Sibiu paraît l'appel adressé aux intellectuels roumains à retourner à la Patrie et à mettre toute leur puissance créatrice au service du peuple roumain.

30 Janvier 1919 Maior arrive à Sibiu, se mettant à la disposition des autorités roumaines.

Février-Mars 1919 la réorganisation des services PTT en Transylvanie commence. Maior assure, en tant que Directeur Central, l'organisation des services PTT de jour et de nuit ; à l'initiative de réimprimer les timbres pour leur entrée dans l'usage courant ; en maintenant l'ancien personnel, introduit le roumain comme langue officielle dans le service administratif de la Poste.

1er Avril 1919 Afin de compenser le manque de personnel qualifié dans la Poste, à l'initiative de Maior, la première école télégraphique et téléphonique de Transylvanie a été créée à Sibiu, avec le roumain comme langue d'enseignement. Maior est le directeur de cette école et l'un des trois enseignants qui composent le corps enseignant de l'école. Il enseigne ici le cours "Appareils de transmission télégraphique et téléphonique". Après trois mois de fonctionnement, l'école a produit les 44 premiers spécialistes, commis et techniciens du télégraphe et du téléphone affectés immédiatement dans les services PTT dans toute la Transylvanie. Cette école était le noyau des futures écoles techniques et professionnelles de télégraphie et de téléphonie qui fonctionneront plus tard en Transylvanie.

14 Avril 1919 La décision de nommer Augustin Maior comme directeur central des Postes, Télégraphes et Téléphones dans toute la Transylvanie et le Banat apparaît.

Mai-Juin 1919 Maior dirige la restauration de l'ensemble du réseau télégraphique et téléphonique urbain et interurbain sur le territoire de la Transylvanie. Ses suggestions et idées originales ont permis de rétablir les communications téléphoniques et télégraphiques en peu de temps, avec de faibles investissements matériels, avec les installations et équipements existants dans le pays.

L'activité menée pendant cette période difficile de réorganisation du service administratif et technique de la Poste roumaine, totalement désorganisé et en grande partie détruit par la guerre, interrompt l'activité scientifique d'Augustin Maior. C'est pourquoi, lorsqu'on lui propose, il accepte d'adresser une demande au département des cultes qui fonctionnait à Sibiu sous l'égide du Conseil de Direction, pour être nommé professeur agrégé de physique technologique à la Faculté des Sciences de l'Université de Cluj. , qui devait ouvrir ses cours à l'automne de la même année

Juillet 1919 La commission composée des académiciens Petru Poni, Ludvic Mrazec et Gheorghe Titeica étudie les travaux scientifiques publiés par Maior et décide de sa nomination comme professeur titulaire à l'Institut de Physique Théorique et Technologique de la Faculté des Sciences de Cluj. En Août-Septembre, parallèlement à son activité de Directeur Central des PTT, Maior est en charge de l'aménagement des locaux du futur Institut. En Octobre Augustin Maior est nommé directeur de l'Institut de physique théorique et technologique au sein de la Faculté des sciences.

27 Octobre 1919 Naissance de Gheorghe-Augustin, le deuxième enfant d'Augustin Maior.

D'Octobre à Décembre 1919, le premier semestre, désormais, se déroule dans des conditions difficiles. Incapable de créer un laboratoire technologique, Maior change le nom de son institut. A partir du 1er janvier, l'institut qu'il dirige s'appellera l'Institut de physique théorique et appliquée.

Janvier 1920 En tant que professeur titulaire, il entame les démarches officielles pour obtenir les fonds nécessaires pour équiper le laboratoire et la bibliothèque et embaucher du personnel qualifié : assistants, formateurs. Le noyau de la première école roumaine de physique théorique est en train de se constituer. Elle fonctionnera à Cluj pendant plus de trois décennies sous la direction du professeur Augustin Maior et plus tard de ses disciples. En Février, libéré du poste de directeur central des PTT, Maior est réélu membre du conseil d'administration de la direction des PTT Cluj, poste qu'il occupera jusqu'à sa retraite.

Malheureusement, Maior n'a pas délivré de brevet pour sa solution technique ; la priorité d'Augustin Maior dans ce domaine n'est donc assurée que par le droit d'auteur. Même Nicolae Vasilescu-Karpen écrivit une lettre à l'Académie des Sciences de Paris en 1909 dans laquelle il décrivait ses propositions concernant la téléphonie multiple à partir de son expérience dans la téléphonie sans fil. Au cours des années 1910-1911, l'Américain George Owen Squier a mené plusieurs expériences concernant la téléphonie multiple, mais il a également délivré un brevet pour la solution technique.

Les fondements théoriques de la téléphonie multiple sont publiés en 1907 dans la revue Elektrotechnische Zeitschrift puis en 1914 dans The Use of High-Frequency Alternating Currents in Telegraphy, Telephony and for Power Transmission in The Electrician.

Au cours des années 1910-1911, l'Américain George Owen Squier fit également plusieurs expériences sur la téléphonie multiple, ***mais il breveta également la solution technique, qu'Augustin Maior omet à l'époque.***

Augustin Maior remarque le danger de ne pas être reconnu comme prioritaire dans le domaine et écrit une lettre au magazine The Electrician publiée dans le numéro du 21 avril 1911. Augustin Maior déclare : pour que chaque flux porte un appel, j'ai mentionné que Je pouvais envoyer cinq messages à la fois. J'ai présenté mes expériences à la première conférence postale et télégraphique européenne et j'ai dit à la conférence que j'avais réussi à envoyer des messages le long d'une ligne de 15 km. Cependant, en 1921 EH Colpitts publie un article de synthèse dans le magazine AIEE Transactions dans lequel il affirme que GO Squier, par des expériences entre 1910 et 1911, a réussi à développer la téléphonie multiple. Il est vrai qu'il cite six des ouvrages de Maior dans la bibliographie, mais ne mentionne pas sa priorité."

Encore une fois une injustice envers un Roumain, envers un petit pays que beaucoup ne voulaient pas promouvoir.

Les contributions au développement de ces domaines scientifiques seront reconnues en 1950, lorsque le prix Nobel M. Louis de Broglie présente à l'Académie de Paris l'ouvrage d'Augustin Maior intitulé "Champs gravitationnels et magnétisme". Mais cela n'a pas changé sa priorité méconnue .

Une reconnaissance tardive de sa contribution au développement de l'enseignement moderne et de la recherche en physique intervient en 1995 lorsque le Conseil de la Faculté de la Faculté de Physique de l'Université de Cluj a décidé de nommer l'un de ses amphithéâtres "Augustin Maior Amphitheater".



Devant l'Université de Cluj, après 1930, avec des collègues du corps académique

Après de nombreuses années, je retrouve **Mircea Neagos**, le neveu de l'illustre inventeur, dans sa maison de la rue Octavian Goga, à Cluj-Napoca et à cette occasion je rencontre également son fils, Ciprian, âgé de 41 ans, mais aussi le neveu Mihnea Alexandru.



Mircea Neagos, montrant la plaque commémorative sur la maison où vécut l'illustre inventeur.

Au fond, j'ai devant moi le neveu, l'arrière-petit-fils et l'arrière-arrière-petit-fils - les descendants d'Augustin Maior, l'inventeur de la téléphonie multiple, un scientifique immense pour l'humanité .

Après la retraite du fils et du neveu, afin que nous puissions parler tranquillement, Neagos - ancien infirmier en chef de la clinique de gynécologie "Dominic Stanca" - commence directement, sans trop de présentations, la description de la personnalité de son grand-père et de certains événements de sa vie, notamment en rapport avec les sujets qui m'intéressent, le patriotisme et les souffrances communistes du maître :

Sur l'insistance de mon grand-père et sur son diplôme apparaît la signature d'Augustin Maior. A cette occasion, Herman Oberth devint bientôt membre de la Société des Sciences de Cluj, tout en gardant, au fil du temps, les plus hautes considérations pour son grand-père » !

Augustin Maior, à son neveu dit : « Se battre pour la patrie tout en apprenant »

Commence alors la description des souffrances de Maior, pendant l'administration hongroise mais aussi plus tard, pendant la période communiste après la guerre, en 1946 ou 1947. Aussi, en 1948, il est expulsé de l'Académie roumaine - où il avait été admis en 1937 . Cependant, en 1976, l'académicien Mihai Draganesescu, grand admirateur de mon grand-père, réussit à endormir les gouvernants et dédia un grand article très apprécié à lui, dans "Spark of Youth", dans lequel il conclut : "Augustine Maior peut être placé à côté de Tesla, Marconi, Popov". « Et avec une expression de grande tristesse imprimée sur son visage, pour des raisons politiques, il devait être envoyé sur le canal du Danube en mer Noire ! Mon grand-père était un ennemi féroce des communistes - c'est pourquoi il a été expulsé à cent pour cent de l'Académie. " pour des raisons politiques, il devait être envoyé sur le canal du Danube .

Mon grand-père était un ennemi féroce des communistes - c'est pourquoi il a été expulsé à cent pour cent de l'Académie. "

Mircea Neagos se souvient alors d'un incident qui s'est produit en 1960, après avoir obtenu son diplôme d'études secondaires, profondément gravé dans sa mémoire : "Mon grand-père m'a dit : 'Allons-y et allons te donner une glace.' Puis il me prend par la main et m'emmène à la confiserie "Urania". Là, à un moment donné, il me regarde dans les yeux et me dit, sérieusement : « Écoute, quoi que tu fasses, sois juste et bats-toi pour ton pays ! Et pas par des armes à feu ou des méthodes violentes, mais en apprenant et en mettant en œuvre tout ce que vous avez appris ! Ce n'est qu'ainsi que les ennemis du pays pourront être anéantis » ! Je suis rentré à la maison et j'ai dit à ma mère ce que mon grand-père m'avait dit, et elle m'a conseillé : "Fais attention à ne pas faire comme grand-père, à ne pas être nerveux, à être bien." ! En effet, son grand-père était un homme direct et véhément. Mais il ne le faisait que lorsqu'il le fallait, sinon il était d'une rare douceur. Il a dit aux étrangers qu'il ne voulait pas leur breveter son invention, mais qu'il voulait la laisser au peuple roumain, préférant aider à faire connaître son pays et Cluj. Et vous voyez ce qu'il a eu en retour... C'est bien dommage que le scientifique grâce à qui l'humanité parle aujourd'hui au téléphone ait un destin aussi posthume » ! Il a dit aux étrangers qu'il ne voulait pas leur breveter son invention, mais qu'il voulait la laisser au peuple roumain, préférant aider à faire connaître son pays et Cluj. Et vous voyez ce qu'il a eu en retour... C'est bien dommage que le scientifique grâce à qui l'humanité parle aujourd'hui au téléphone ait un destin aussi posthume » !

« Aujourd'hui, mon grand-père n'apparaît pas dans les livres avec les inventeurs roumains »

Il déclare ensuite que personne ne le cherche pour lui demander des références sur son grand-père - bien qu'il ait lui-même beaucoup de documents - à l'exception de Mme Liliana Bocu, chercheuse à l'Institut des isotopes stables de Cluj, qui s'occupe de la documentation qui a servi de base à la publication du seul livre sur Augustin Maior publié dans notre pays...

Et, n'oublions pas, le geste remarquable de l'administration de Cluj qui - ce qui est vrai, et avec votre aide, à travers la télévision - nous avons réussi à l'influencer, en 2004, pour qu'elle donne au Collège des télécommunications le nom de son grand-père. Mais, actuellement, même l'Académie roumaine se moquait d'Augustin Maior, et je vais vous raconter une histoire qui prouve ma déclaration : je reçois de la branche de Cluj de l'Académie roumaine la demande de leur fournir une série de données sur Maior , de les publier dans "Who's Who Romania", qui devait paraître dans "Danway Publication" au Canada. Etonnement : après leur avoir envoyé les données respectives, en regardant le dictionnaire j'ai remarqué qu'Augustin Maior en était omis. Et dans les nouveaux livres sur nos inventeurs qui sortent maintenant, le nom de mon grand-père n'est même pas mentionné . Au fond, les quelques consolations de mon grand-père, qui l'évoquent, seraient les suivantes : son buste, dressé dans la cour intérieure de l'Université « Babes-Bolyai », Lycée « Augustin Maior » à Reghin, Collège des télécommunications « Augustin Maior » à Cluj -Napoca, rue Augustin Maior à Baci et une salle dans le bâtiment principal de l'Université de Cluj, qui porte également son nom.

Et, je suis convaincu que si mon grand-père vivait aujourd'hui, il serait trop bouleversé de voir ce qui se passe en Roumanie. Je fais référence au manque de patriotisme de l'élite dirigeante du pays, qui ne sait pas ce que signifie le sacrifice pour le bien collectif, elle ne connaît que la lutte pour son propre bien ! C'est alors qu'il a, comme je vous l'ai dit, renoncé aux propositions qui venaient de l'Occident juste pour mettre ses énergies pédagogiques et créatrices au service de son peuple" .

Augustin Maior (né le 21 août 1882 à Reghin - décédé le 3 octobre 1963 ,Cluj) était un physicien, un pédagogue et un inventeur roumain, gréco-catholique. Ses parents, Tereza (une femme avec une éducation spéciale) et Gheorghe (enseignant puis directeur de l'école primaire roumaine de Reghin) ont élevé cinq enfants : Olivia, Augustin, Iuliu, Gheorghe et Ana. Augustin Maior a suivi les premières années de l'enseignement scolaire à Reghin, en allemand : jardin d'enfants, école primaire et secondaire, lycée évangélique allemand. Il a ensuite fréquenté le lycée piariste de Târgu Mureș et le lycée catholique de Budapest, démontrant, outre la facilité d'apprentissage des langues étrangères, des compétences exceptionnelles dans le domaine de la physique et des mathématiques. Il réussit l'examen du Baccalauréat en 1900, après quoi, jusqu'en 1904, il suivit les cours de la Faculté de Mécanique de l'Institut Polytechnique de Budapest.

Une reconnaissance tardive de sa contribution au développement de l'enseignement moderne et de la recherche en physique intervient en 1995 lorsque le Conseil de la Faculté de la Faculté de Physique de l'Université de Cluj a décidé de nommer l'un de ses amphithéâtres "Augustin Maior Amphitheater".

« Également en signe de gratitude et de respect, l'ancienne École générale no. 5 rue de Reghin, l'école où il a commencé ses études, a reçu le 21 mars 1994 le nom de STATE GYMNASIUM 'AUGUSTIN MAIOR'.

Le 7 juillet 2004, une plaque commémorative a été placée sur la maison du 9 rue Octavian Goga près de la mairie de Cluj-Napoca. Le collègue technique des communications de Cluj-Napoca porte également son nom. » (anuncio.ro)

En novembre 2012, Augustin Maior a été réélu membre post-mortem de l'Académie roumaine.