Niets van deze uitgave mag gekopieerd of overgenomen worden in welke vorm dan ook zonder de voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de VZW Olens Radiomuseum en/of oorspronkelijke auteur(s).

© Olens Radiomuseum VZW

Olens Radiomuseum

Vrijdag 10 april 1992

De Marconist

Jaargang 1 / Nummer 2 : Juni 1996

Conservator: Pieter Van Opstal Gerheiden 43 O.L.V Olen 014/214749

Woordje van de Voorzitter

Beste O.R.M. - leden,

Onze VZW groeit langzaam maar zeker. Het ledenaantal is reeds gegroeid tot 22, een aanwinst van 9 leden op 5 maanden tijd.
Het aantal radio's is ook flink gestegen : we hebben reeds de kaap van 1000 stuks overschreden ! Op dit ogenblik bezitten we 1027 radio's waarvan een 350-tal te bezichtigen zijn in onze veel te kleine tentoonstellingsruimte ; de overigen zijn op Teunenberg gestockeerd.
Wat betreft Teunenberg is er weerom een klein beetje hoop dat we een hal zouden kunnen in gebruik nemen. Ik ben op dit ogenblik in contact met 'Bos en Groen - Provincie Antwerpen'. In een telefonisch gesprek werd mij gevraagd mijn voorstel tot gebruik van hal 20 schriftelijk in te dienen. Dit laatste is dan ook gebeurd op vrijdag 26 april 1996. En nu maar hopen op een gunstig antwoord ...
Ik wil langs deze weg mijn dank betuigen aan al de leden die in het verleden een of meer toestellen aan het O.R.M. geschonken hebben.
De volgende vergadering van de werkgroep 'Marconist' zal plaatshebben op maandag 2 september 1996. Alle creatieve leden zijn hierop van harte uitgenodigd !

Pieter Van Opstal.

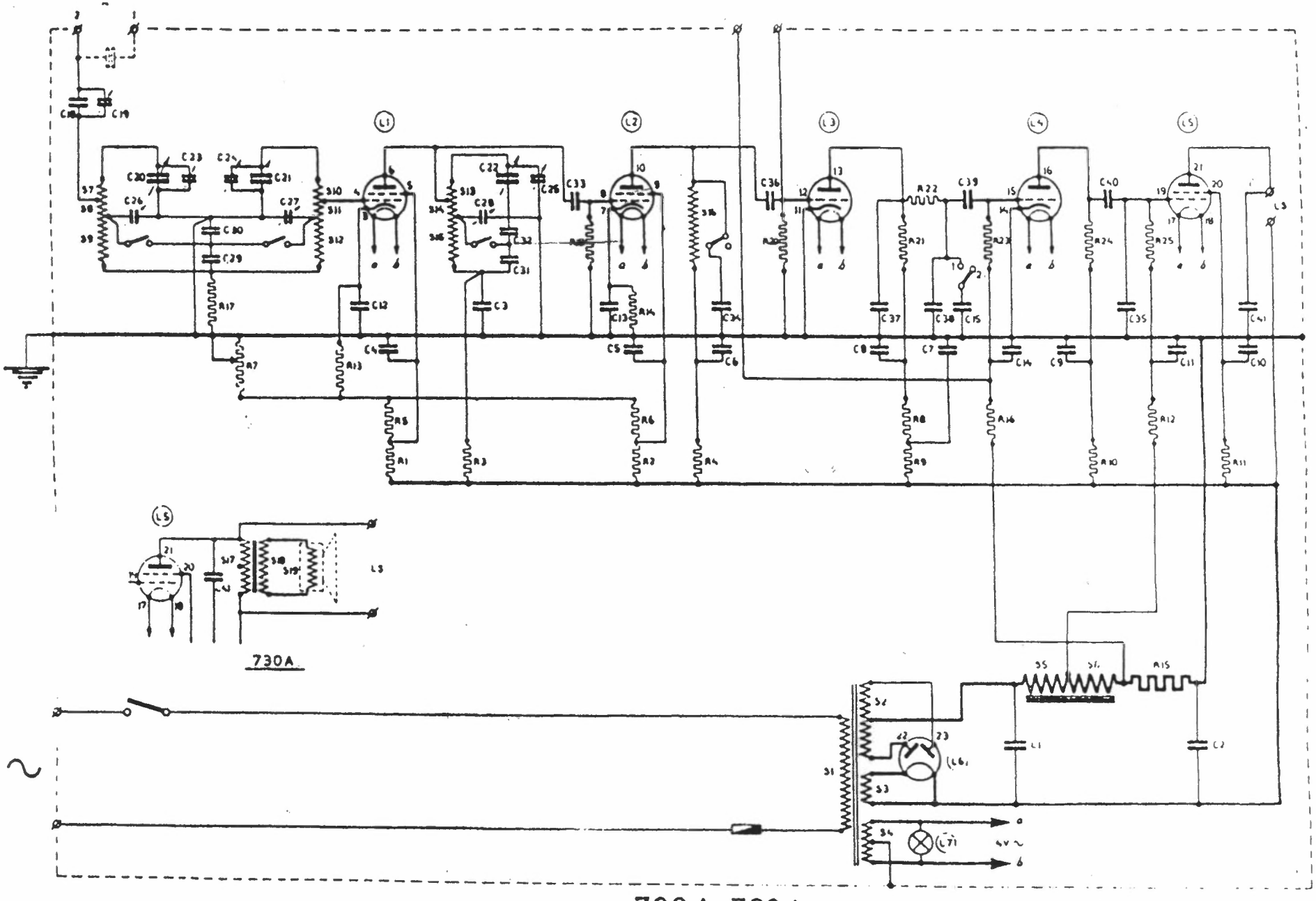
Chronologische ledenlijst Olens Radiomuseum op datum van 1 Juni 1996.

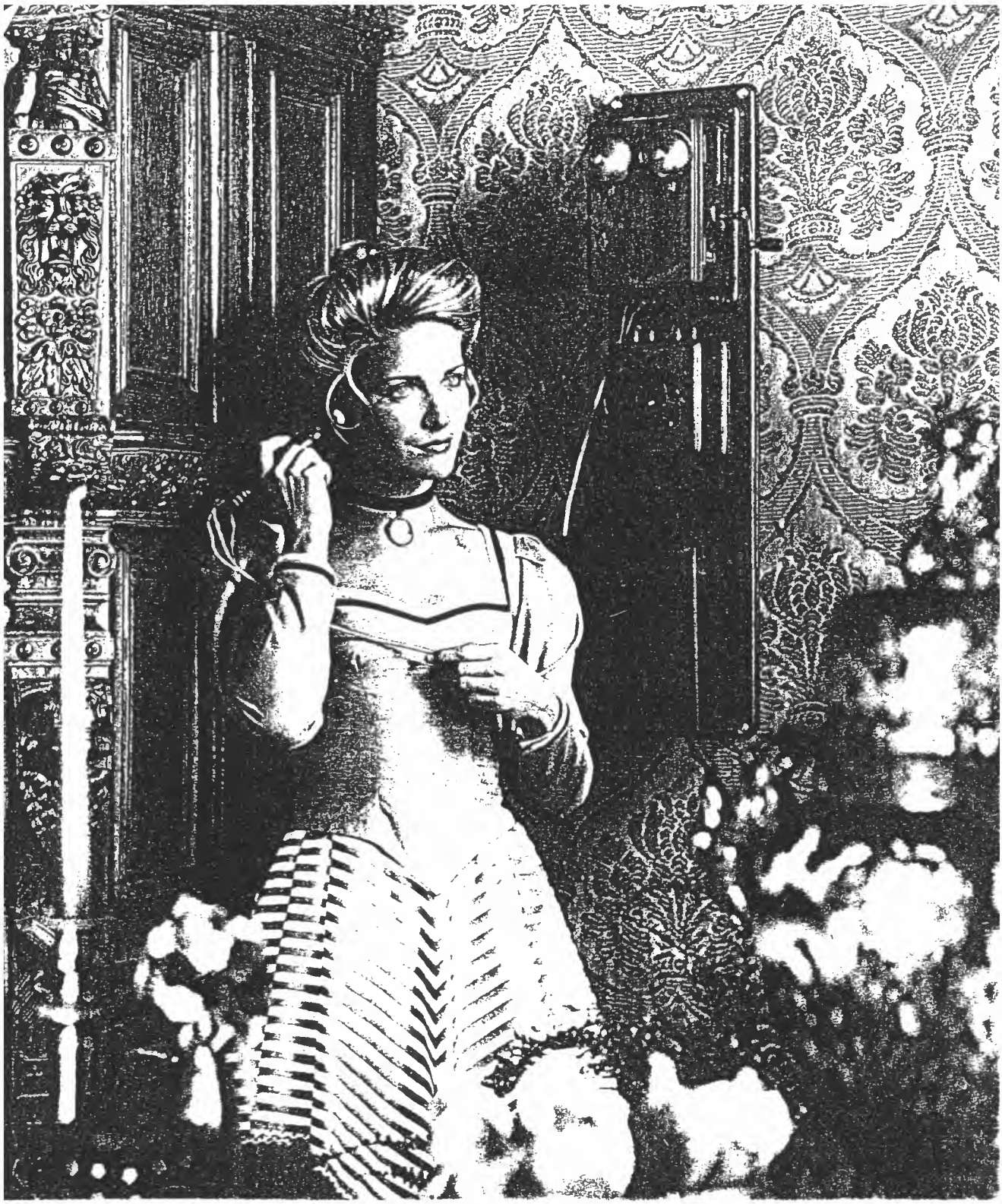
Nr	Jaar	Naam	Voornamen	Adres	Telefoon
1	1994	Van Opstal	Pieter, Jozef, Aloïs	Gerheiden 43 2250 Olen	014/214749
2	1994	Van Opstal	Bert, Maria	Heikant 45 2560 Bevel-Nijlen	03/4110365
3	1994	Van Opstal	Johan, Frans, Roza, Maria	Puttestraat 46 3080 Tervuren	02/7675534
4	1994	Coeck	Germana, Victoria, Philiberta	Gerheiden 43 2250 Olen	014/214749

5	1994	Vergauwen	Goedele, Francine, Maurice	Puttestraat 46 3080 Tervuren	02/7675534
6	1994	Verstreepen	Anna, Maria, Francisca	Heikant 45 2560 Bevel-Nijlen	03/4110365
7	1994	Janssens	Frans, Juliaan	Fraikinstraat 28 2200 Herentals	014/213797
8	1994	Moelans	Guido, Pierre, Elisabeth	Kruishuisstraat 57 2300 Turnhout	014/437899
9	1995	Van Lommel	Tilo	Victor Driessensstraat 39 2018 Antwerpen	03/2164853
10	1995	Bierinckx	René	Narcissenstraat 14 2250 Olen	014/225197
11	1995	Laenen	Jos	Doffen 31 2250 Olen	014/223910
12	1995	Brasseur	Bruno	Jan Eduard Claeslaan 33 2560 Nijlen	03/4819377
13	1995	Van der Meyden	Yves	Antwerpseweg 118 D 2440 Geel	014/590752
14	1996	Vergauwen	Lieven	Wilselsesteenweg 157 3020 Herent	016/293263
15	1996	Vanmeert	Dirk	Huisterweg 28 3980 Tessenderlo	013/673191
16	1996	Van Tilburgh	Eric	Liersesteenweg 41 2640 Mortsel	03/4402211
17	1996	Van Olmen	Louis	Honingstraat 17 2250 Olen	014/213771
18	1996	De Busser	Frans	Leemanslaan 1 A 2250 Olen	014/213193
19	1996	Van Eester (erelid)	Gust	Wielewaalstraat 9 2280 Grobbendonk	014/516166
20	1996	Cools (erelid)	Werner	Wijngaardberg 40 2560 Nijlen	03/4818729
21	1996	De Bruycker	Germain	Velodromstraat 2 2200 Herentals	014/224359
22	1996	De Busser	Jos	Welvaartstraat 31 2250 Olen	014/219903

Radio in de kijker

Merk :	PHILIPS
Land van herkomst :	Nederland
Type :	720 A
Netspanning :	103 , 111 , 116 , 127 , 135 , 143 , 155 , 196 , 210 , 225 , 240 en 253 V.
Buizen :	L1 = E 452 T , L2 = E 452 T , L3 = E 424 , L4 = E 424 , L5 = C 443 , L6 = 506 , L7 = 8046
Bouwjaar :	1931 / 1932
Luidspreker :	925 - 1135 Ω Type : 2119
Golflengten :	MW : 150 → 550 m LW : 700 → 2000 m PU
Afmetingen :	Radio : L = 420 mm , Br = 245 mm , H = 240 mm Luidspreker : zevenhoek L = 475 , Br = 150 , H = 480
Behuizing :	Bakeliet


730A
720 A, 730 A.



Telefoontoestel anno 1882 met "Blake transmitter" en "Bell receiver".

OVER DE TELEFOON...

Wie is de vader van dit wondertoestel ?

Tegenwoordig wordt **Graham Bell** officieel erkend als de uitvinder van de telefoon. Maar de meningen hieromtrent waren in de loop der jaren soms wel verdeeeld.

Paul-Louis Hervier schrijft in een artikel in de "Patriote Illustré" van 1926, met als titel "L'inventeur du téléphone" : ...'t Is niet zonder vreugde dat ik laatst in de kranten de volgende informatie las : Saint Céré - 19 september. Deze morgen, te 10 u, heeft de stad het gouden jubileum gevierd van de uitvinding van de telefoon. De Posterijen hadden een eenvoudige ceremonie voorzien. Op het podium, dat opgericht was rechtover het monument van **Bourseul**, uitvinder van de telefoon, had de familie van de geleerde plaatsgenomen..."

Volgens Hervier dus is niet **Graham Bell** doch **Bourseul** de uitvinder. (Waarom is hij dan blij met een 50-jarig jubileum, m.a.w. 50 jaar na de eerste telefoon van **Bell** in 1876 ?). Verder wijdt hij nogal kleinerend uit over **Graham Bell**, **Elisha Grey**, **Philipp Reis** en nog anderen en eindigt hij zijn artikel met :" Neen ! Alleen **Bourseul**. Dat is voldoende !"

In de "Nouvelle Encyclopédie pratique" uit 1924 van Desarces lezen we : " 't Was in 1876, de 16de februari, dat twee Amerikaanse uitvinders, **Graham Bell** en **Elisha Gray** dezelfde dag een brevet aanvroegen voor een transmissietoestel van de stem. Voorrang werd gegeven aan **Bell**; echter, naar aanleiding van een proces, werd op 18/11/88 het brevet van **Bell** geannuleerd en **Elisha Gray** werd de wettelijke uitvinder van de telefoon.

Graham Bell

Daarentegen schrijven J.R.Pierce en A.M.Noll in 1992 in hun boek " Telecommunicatie " het volgende over **Graham Bell** : "...Vond **Bell** de telefoon uit ? Het gerechtshof bevestigde het patent van **Bell** in een rechtszaak die aanhangig was gemaakt door **Elisha Gray** die gesteund werd door Western Union. Ik beschouw **Bell** als de uitvinder." Einde artikel.

In hetzelfde artikel van Hervier in de "Patriote Illustré" (1926) lees ik dat de Italianen beweren dat een zekere **Antonio Menecci**, werkzaam in een theater te Havanna, een telefoon uitvond in 1840, en dat **Innocenzo Manzetti** er ook een uitvond, vandaar een gedenkplaat op zijn geboortehuis te Aosta.

Last but not least beweren de Duitsers herhaaldelijk in de loop der jaren dat de telefoon in 1860 uitgevonden werd door een zekere ingenieur uit Frankfurt : **Philipp Reis** ! François Buisset Jr schrijft in "Natuurwereld" uit 1952 dat de Duitse Reichspost de toestellen van **Reis** in 1927 nagebouwd heeft, identiek aan de oorspronkelijke modellen. De demonstraties zouden bewezen hebben dat ze gesprekken hebben overgebracht !

Geef toe dat de zaken wat verward overkomen en dat er ook een zeker chauvinisme te bemerken is. We zullen nu trachten de verschillende vindingen chronologisch op een rij te zetten en ze zo goed mogelijk te verklaren.

De periode vóór Philipp Reis.

In 1670 vond **S. Morland** de "spreekbuis" uit. Het woord "telefoon"(τελος - ver en φονη - stem) werd omstreeks 1800 gebruikt door de Duitse geleerde **G. Huth** [1] en in 1802 verscheen het in **Chladni's** "Akoestiek".[2]
Wheatstone (je weet wel, van de "brug") konstrueerde in 1821 een mechanisch-musikaal instrument, dat hij telefoon noemde.[2] Deze "toverlier" bestond erin afgestemde metalen staven te doen trillen in samenspraak met muzikale tonen, vanop een afstand gezonden doorheen een vaste geleider[3].

Een der grote fysici uit Amerika (Baltimore), **C.G.Page**, ontwikkelde in 1837 een nieuwe tak van de Elektriciteit, die hij "Galvanische muziek" noemde : wanneer men een metalen staaf snel magnetiseert en demagnetiseert, brengt deze geluiden voort die in verband staan met het aantal emissies en onderbrekingen van de stroom die ze bepalen.[4] **Auguste de la Rive** bracht een sterker geluid voort dan **Page**, door lange metalen draden te gebruiken, die onderworpen waren aan een zekere spanning en getrokken door de as van inductieklossen, die zelf met een geïsoleerde ijzerdraad omwonden waren.[4] Verder waren **Henry, Froment, Petrina, Mac Gauley, Wagner, Neef**, enz. van 1847 tot 1852 met deze materie bezig en ontwierpen elektrische vibrators (iets anders van vorm dan hetgeen wij kennen...).[4]

In 1849 vond **J. Wilkins** naar men zegt de koolkorrels-mikrofoon uit. Deze Engelse telegraaf-inspecteur zou een draadloze verbinding tussen Engeland en Frankrijk voorgesteld hebben. Hij wou op beide zijden van het Kanaal geaarde, lange leidingen als zender en ontvanger laten bouwen. (Pas in 1880 nam

Preece deze idee weer op en berichtte in 1886 over pogingen waarmee hij een draadloze overdracht van signalen bereikte tot 40 mijl.)[2] **H.W. Dove** maakte in 1852 en metode openbaar om opgespannen bladen door elektromagneten in geluidstrillingen om te zetten.[2]

En dan komen we aan onze reeds genoemde **Bourseul**. De telegraaf (**Morse**, 1835) werd toen in alle landen gebruikt. Er was dan nog maar sprake van batterijen en elektromagneten. Dynamo-elektrische machines waren nog niet uitgevonden en, hoewel men wisselstroom kende, werd er nog niet op grote schaal mee gewerkt daar de onderzoekers van toen meer vertrouwd waren met gelijkstroom voortgebracht door batterijen.

M. Ch. Bourseul.

Charles Bourseul

Een Fransman, **Charles Bourseul**, 24 jaar, bediende bij de Administratie van de Telegraaf, gaf een artikel uit in "l'Illustration" naar aanleiding van de proeven die hij deed met telefonie. Hij schreef het volgende : "...Ik vroeg me af of de spraak zou kunnen overgebracht worden door de Elektriciteit ; of men zou kunnen spreken te Wenen en gehoord worden te Parijs. Ziehier op welke manier : de klanken, zoals men weet, worden gevormd door trillingen en naar het oor gevoerd door dezelfde trillingen voortgebracht in tussenliggende middens."
"...Stel u voor dat men spreekt voor een mobiele plaat, voldoende soepel om geen enkele door de stem voortgebrachte trilling te verliezen ; dat deze plaat opeenvolgend de verbinding met een batterij maakt of verbreekt, dan zou men op een afstand een andere plaat kunnen hebben die op hetzelfde ogenblik identiek dezelfde trillingen zou voortbrengen...
"...Ik ben met proefnemingen begonnen, ze zijn delikaat en vragen tijd en geduld, maar de reeds bekomen resultaten zijn beloftevol."[5,6]

Bourseul werd echter niet bemoedigd door de Administratie en hij stierf zonder de oplossing van het probleem te hebben gevonden. In 1886 kreeg hij toch de medaille van "Chevalier de la Légion d'Honneur" met de vermelding : " Heeft sedert 1854 de basis gelegd van de telefonie".

Kan **Bourseul** beschouwd worden als de uitvinder van de telefoon ? Zijn een idee of een theorie alleen voldoende ? Een parallel kan getrokken worden met de radio : **Maxwell** voorspelde wiskundig het bestaan van de elektromagnetische golven(je moet het maar doen !), **Hertz** bewees empirisch het gelijk van **Maxwell**, en **Marconi**, die er brood inzag, zorgde voor de verdere uitbouw en commercialisatie. Wie vond dan de draadloze telegrafie uit ?

Vermeldenswaard is ook dat het mobiele plaatje waarover

Bourseul het heeft, in 1856 toegepast werd door **Léon Scott** in zijn "fonautograaf". Dat is dus twee jaar later. En naar het schijnt is Scott ongeveer 10 jaar met zijn fonautograaf bezig geweest ; wie had dan weer de idee van dat plaatje ?

Maar terug naar onze telefoon. Na **Bourseul** deed graaf **Th. du Moncel** in 1856 de volgende zeer belangrijke ontdekking : hij merkte op dat indien twee lichamen, geleiders van de elektrische stroom, een slecht kontakt met mekaar vormen, de elektrische weerstand van dat kontakt evenredig verandert met de druk tussen de kontakten.[6,7] Twintig jaar later zouden **Elisha Gray** en **Hughes** hiervan gebruik maken. (Zie verder)

Ook de arts **Th. Clemens** deed voor 1861 pogingen tot geluidsoverdracht. Hij schreeuwde spoelen toe, die deze frekwenties over leidingen op andere spoelen overdroegen. Daar waren ze als "Eolusharp-tonen" duidelijk hoorbaar. **Clemens** maakte zijn resultaten bekend in 1863 door een sober bericht in het tijdschrift "Deutsche Klinik"[2].

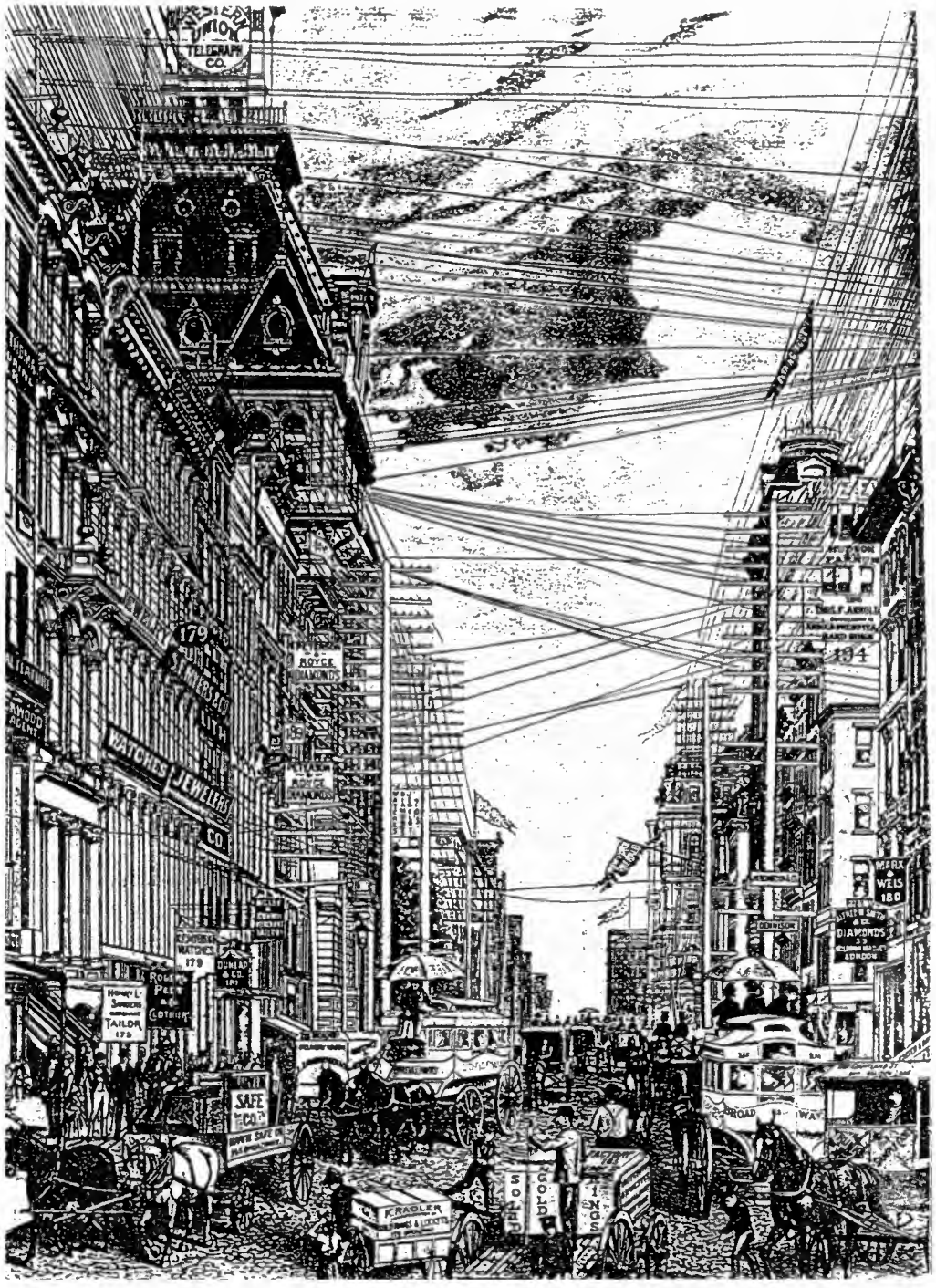
Th. du Moncel

Volgende keer vertellen we over Johann Philip Reis en zijn "muzikale" telefoon, over de "affaire" Graham Bell en Elisha Gray en over de eerste probeersels van Bell.

VERWIJZINGEN :

[1] "Stroom, de geschiedenis van een blijvend wonder", Aad van der Mijn, 1978.
[2] "Radios von gestern", Ernst Erb, 1989.
[3] "The great inventions", Ralph Stein, 1976.
[4] "Les grandes inventions modernes", Louis Figuier, 1898.
[5] "La science illustrée, journal hebdomadaire, L. Figuier, 1890.
[6] "La téléphonie privée, A. Soulier, 1919.
[7] "Les nouvelles conquêtes de la science", L. Figuier, 1883.

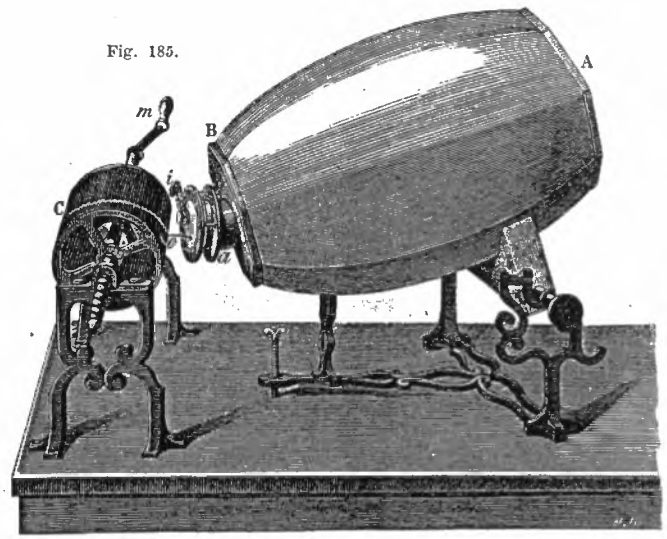
Bruno.



Dit tafereel van Manhattan in de jaren 1880 toont een komplex spinneweb van telefoon- en telegraafkabels op palen.
Een berg gevallen kabels, bedolven onder een dikke laag sneeuw na de storm van 1888 veroorzaakte zulk een warboel dat besloten werd de kabels ondergronds te leggen.

DE "FONAUTOGRAAF" VAN LEON SCOTT.

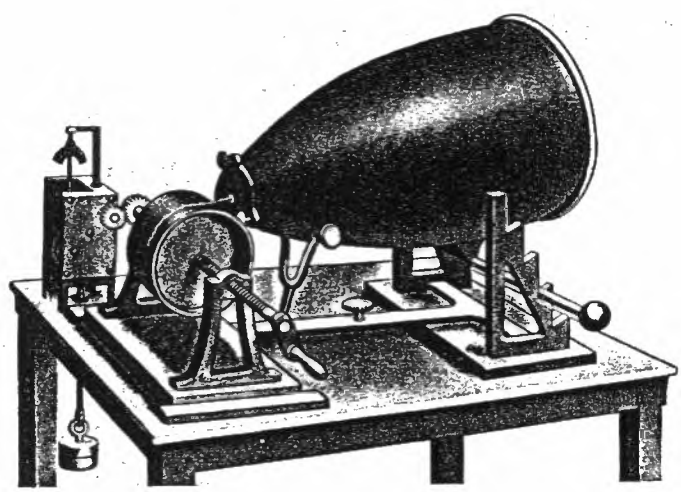
Dit toestel werd reeds in 1856 gebouwd . Het diende om spraak op te nemen, maar het kon niet weergeven. Léon Scott, een eenvoudige typograaf en corrector in een drukkerij, besteedde 10 jaar van zijn leven aan het oplossen van een probleem : het gesproken woord vastleggen. Hij bereikte zijn doel door de uitvinding van de fonautograaf, een toestel dat gekend was door alle wetenschappers, want het werd dikwijls naar voren gebracht tijdens lessen van Fysica en tijdens spreekbeurten.De naam "fonautograaf" komt van het Grieks φονη (stem), αὐτος (zelf) en γρᾰφω (schrijven, krassen). Het toestel bestaat uit een holle ellipsoïde AB in plaaster of metaal, ongeveer 50 x 30 cm. Het uiteinde A is open en ontvangt het geluid van de stem. Het andere uiteinde B is dichtgemaakt door een harde plaat waarop een systeem ia gemonteerd is met een zeer dun rubberen membraan.



De fonautograaf van Scott

Op dit membraan is met zegellak een uiterst lichte naald O bevestigd, die volledig de trillingen van het membraan volgt. Deze trillingen worden overgebracht op een draaiende trommel C, omgeven door een papieren blad, met roet bedekt. Om de afdrukken te fixeren, dompelde Scott ze eerst in alkohol en liet ze dan drogen. Daarna volgde een tweede alkoholbad waarin hars opgelost was.

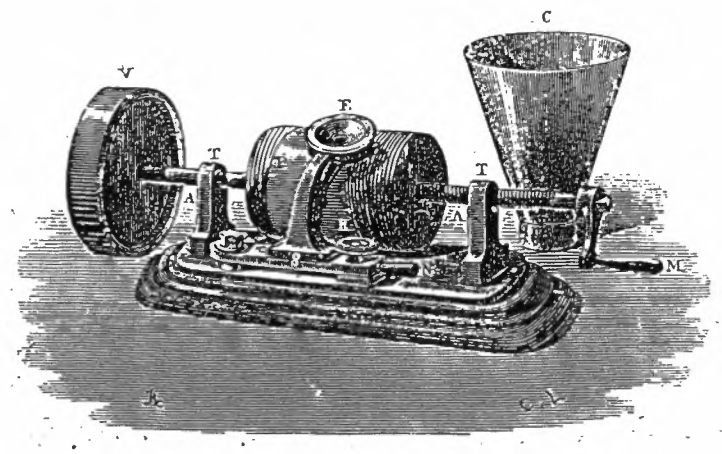
De ellipsoïde vorm kreeg later een paraboloïde vorm. Het membraan werd dan juist in het brandpunt opgesteld, wat de gevoeligheid van het toestel sterk verbeterde. Daar het slechts kon opnemen doch niet weergeven, was het nog maar de helft van de oplossing. De volledige oplossing bracht Edison in 1878 met zijn "fonograaf" (maar dit is voor een volgende keer).


De latere vorm ...

(Uit "Les grandes inventions modernes", L. Figuier - 1898 en "Traité élémentaire de physique", M. Ganot - 1874)

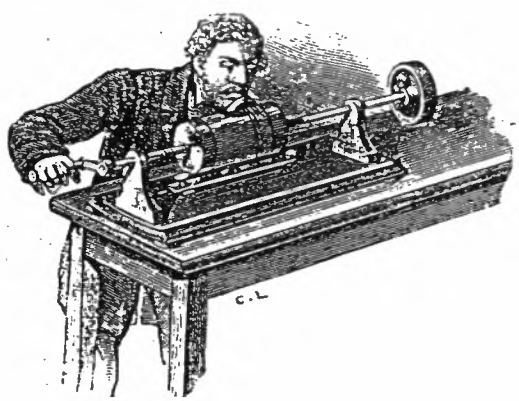
Bruno.

Over de fonograaf, twintig jaar later...



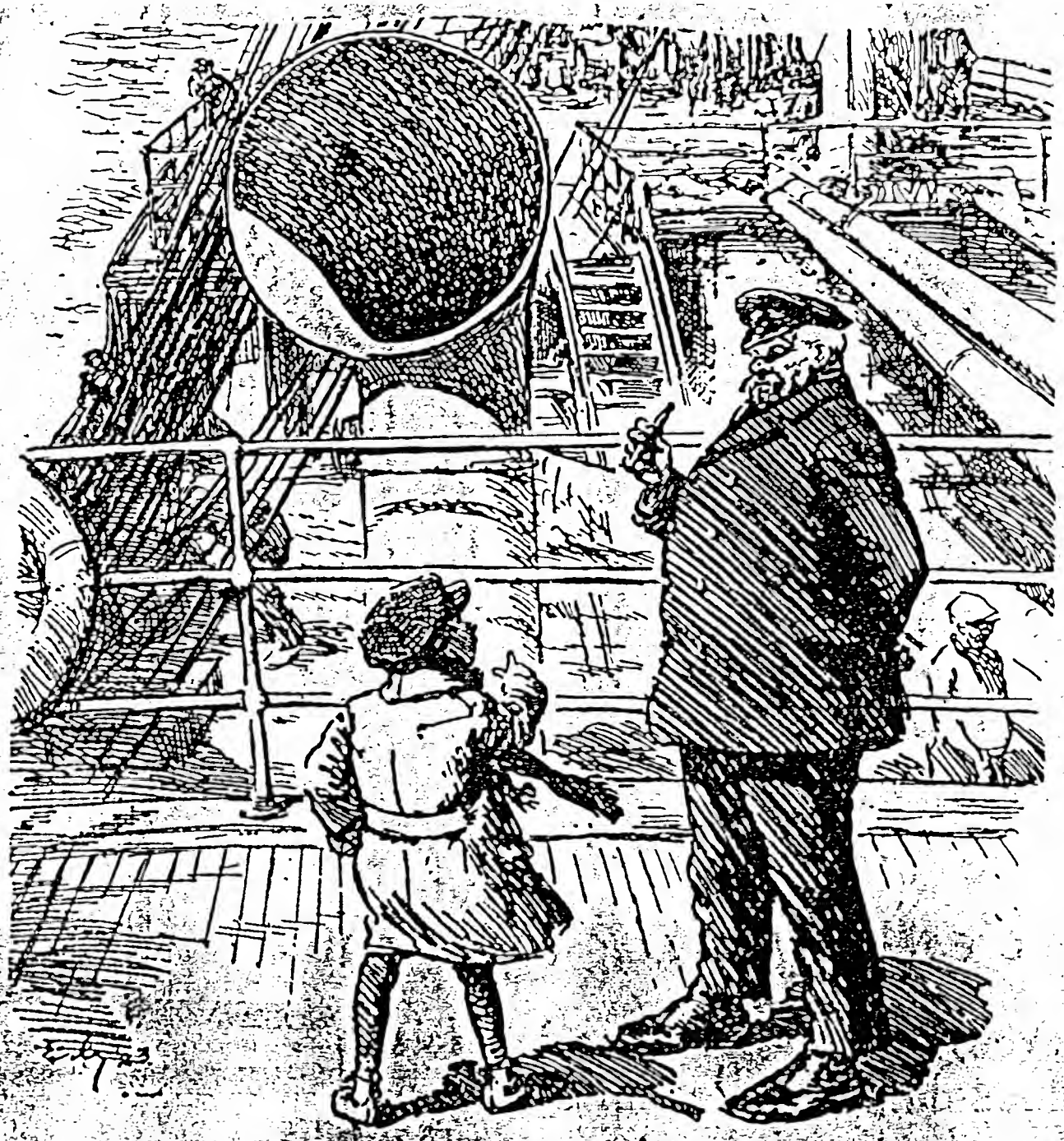
Zal men voor de fonograaf nuttige wetenschappelijke of industriële toepassingen vinden? Toen dit kleine toestel in mei 1878 te voorschijn kwam overdreef men nogal zijn belangrijkheid. Men zei dat de fonograaf het woord van een redenaar zou weergeven, met zijn intonaties, met zijn accent; dat men vanaf nu op elk ogenblik de toespraak van een redenaar zou kunnen horen en herhalen zoveel men wilde, en dit bij het haardvuur of vanuit zijn zetel; dat men zelfs mechanisch een lezing zou kunnen houden van een roman; dat men ten allen tijde een volledige opera zou kunnen beluisteren, de stem van een bekend acteur, het zingen van een beroemde zangeres, enz. Niets van dit alles is uitvoerbaar. De fonograaf geeft zelfs noch korrekt het timbre, noch de intonaties van de stem weer; men hoort steeds een onaangename neusklank. In het beste geval zou men hem kunnen gebruiken om een stenograaf te vervangen; er zou dan echter een enorme cilinder en een groot tinnen blad voor benodigd zijn, wat geheel onmogelijk is.

Derhalve, houden we de fonograaf voor wat hij is, t.t.z. voor een als wetenschappelijke kuriositeit bedoeld apparaat, kuriositeit van eerste orde weliswaar, maar vragen we hem niet van al waar te maken wat van hem verwacht werd in een vlaag van enthoesiasme tijdens zijn verschijning...



(vertaald uit "Les grandesinventions modernes", L. Figuier, 1898)

Bruno.



TOUT A LA T. S. F.

Le gamin, la première fois qu'il va en bateau. — Qu'est-ce qu'il a donc, votre haut-parleur ? Voilà deux heures que j'attends et il ne marche pas encore ! (Life.)

De kleine jongen tijdens zijn eerste bootreis.- Wat is er met uw luidspreker ? Ik wacht reeds twee uur en hij werkt nog niet !

(Uit de "Patriote illustré", 1925.)

De radio en het radio-amateurisme.

De geschiedenis van het radio-amateurisme is natuurlijk nauw verbonden met het ontstaan van de radio zelf. De eerste radio uitzendingen vonden plaats juist vóór de eeuwwisseling en is daarmee een uitvinding van de 19de eeuw. Een stormachtige ontwikkeling vond plaats in het begin van de 20ste eeuw mede door de nieuwsgierige experimenten van de amateurs.

Alles werd vooraf gegaan door allerlei ontdekkingen van grote wetenschappers zoals; Volta, Ruhmkorff, Ampère, Galvani, Faraday, Maxwell, Hertz enz., die allen de weg baanden voor Marconi die al hun ontdekkingen tot een bruikbare techniek wist om te zetten. Namen zoals Morse, Edison, Bell en Branly, klinkt iedereen natuurlijk ook niet onbekend in de oren.

Minder bekend misschien maar eveneens niet onbelangrijke namen zijn Righi, Lodge en Popow, ook zij hebben bijgedragen aan het ontstaan van de radio.

Het idee van Samuel Morse om met punten en strepen informatie over te brengen was even geniaal als eenvoudig, hetgeen hij in 1837 demonstreerde in New York (via draad weliswaar)

De uitvinding van de radio was er vooral op gericht deze morse-signalen **draadloos** over te brengen !

Alles even op een rijtje gezet.

1880-1887 Heinrich Hertz doet schitterende proeven met de theoriën van Thomson en Maxwell.

1883 Thomas Alva Edison doet bepaalde waarnemingen aan een gloeilamp die het "Edison effect" werden genoemd. Hetgeen tenslotte later een ommekeer bracht in de radio-techniek na de verdere ontwikkeling ervan door Fleming.

1894 Hertz en Righi verbeteren door hun gezamenlijke proeven verschillende toestellen.

1895 Marconi doet de eerste praktische proeven en overbrugd een draadloze afstand van ± 2 km. door gebruik te maken van een draad (antenne) zoals Popow reeds vroeger deed.

1896 In het begin van dit jaar wist Marconi de overbruggingsafstand zelfs te vergroten tot 3 km.

1897 Op 14 mei, oprichting van het eerste Marconi station op het eiland Wight alwaar een afstand van 22 km. kon worden overbrugd.

1898 Marconi bracht een draadloos telegrafie verslag van de jaarlijkse zeilwedstrijd "Kingstoner Regatta" door een zender op een schip te plaatsen dat de Regatta volgde.

1899 Op 28 maart werd het kanaal Engeland / Frankrijk overbrugd. Een belangrijke doorbraak van de radio op zee, kwam er door het stranden van een stoomschip nabij een lichtschip, die de reddingsdienst kon alarmeren door middel van zijn boordzender.

1901 Krachtproef van Marconi en zijn medewerker James Kemp door de eerste radio-signalen de Atlantische Oceaan over te zenden van Poldhu naar New Foundland wat een afstand van 2800 km. betekende. Als antenne werd een 130 meter lange draad gebruikt, opgelaten aan een vlieger.
Toch even opgemerkt dat dit alles verwezenlijkt werd door middel van een "vonkenzender " ,

1904 Fleming bestudeerde de eerste "diode".

1907 Reeds ± 140 schepen waren uitgerust met een zender en hun bedienaars werden "marconisten" genoemd.
Eveneens werd dit jaar de eerste "triode" door De Forest ontwikkelt.

1909 Ongeveer 1700 mensenlevens werden gered dankzei de radio, toen het schip "Republic" na een aanvaring aan het zinken ging.
Marconi kreeg in dit jaar eveneens de rechtmatige eer voor zijn uitvinding en ontving op 35 jarige leeftijd de Nobelprijs van Natuurkunde.

1910 De eerste radio-amateurs verschijnen, deze pioniers ontdekten door hun enthousiasme steeds weer nieuwere en betere schakelingen.

1912 De ramp van de "Titanic" waarbij 1500 van de 2200 opvarenden het leven verloren doordat de noodsignalen, uitgezonden door de marconist niet werden gehoord door een schip dat in de buurt was omdat hun marconist een verdiende rust genoot. Na deze ramp werd er uiteindelijk werk gemaakt van een doeltreffende organisatie om zulke rampen het hoofd te beiden.

1913 Meissner bouwde de eerste oscilator met de triode van "De Forest"

1913 Op 05 mei oprichting van de "London Wireless Club.

1914 Oprichting van de ARRL (American Radio Relay League)
Bij het uitbreken van de oorlog werd in de meeste Europese landen het radio-amateurisme verboden. Je kan je wel indenken dat niet alle activiteiten een halt konden worden toegeroepen. Vele radio-amateurs werden als marconist in het leger ingelijfd.

1919 De ARRL organiseerde de eerste transatlantische proeven op golflengten lager dan 200m.

1921-1922 De eerste Amerikaanse amateurstations worden gedurende de winter gehoord in Europa. Later kwamen ook de Europeanen door in de USA. Tot een echte "two way"-verbinding was het echter nog niet gekomen.

1923 Op 27 november werd een afstand van 5000 km. overbrugd en dit op 110 m. golflengte hetgeen een technische ommekeer in de radiotechniek én een belangstelling voor de korte golven bracht.
Doorgedreven experimenten op steeds kortere golven brachten de "two way" verbindingen zéér nabij.
Nadien werden ook steeds méér transatlantische verbindingen gemaakt, zo waren de Amerikanen Fred Schnel en John Reinartz verschillende uren in verbinding met de Fransman Leon Deloy.

1924 In october kwam een verbinding tot stand tussen Engeland en Nieuw-Zeeland waarna er meer en meer DX-verbindingen (verre afstand) werden gemaakt. De radio-amateurs boekten steeds weer grotere successen op de korte golven zodat er alsmaar meer belangstelling kwam voor die golflengten, ook door commerciële en officiële stations.
Dit veroorzaakte een ware exodus van de lange naar de kortegolf en het kortegolf tijdperk was aangebroken dankzei de onvermoeibare experimenten van de radio-amateurs op deze banden.

1925 In Parijs werd de IARU (International Amateur Radio Union) opgericht om de belangen van de radio-amateurs te verdedigen wegens de opkomende interesse voor die banden. Ze eisten niet alleen de 100 m. band op maar ook de 80, 40, 20 en zelfs de 5 meter-band.

1927 Tijdens de Internationale Radioconferentie te Washington kregen de zend-amateurs hun officieel erkende banden toegewezen waarvan in de latere jaren nog wat werd vanaf geknabbeld.

De inbreng der zend-amateurs samengevat.

Na het bekend worden van Marconi's geslaagde proefnemingen, begonnen velen gefascineerd door deze nieuwe techniek, de proeven met succes na te doen en ze wisten soms verfijningen en verbeteringen aan te brengen door eigenhandige ontwerpen, want beschikbare onderdelen waren er destijds nog niet.

Al de verbindingen werden met "vonkenzenders" tot stand gebracht. Door het ontbreken van een wetgeving konden deze experimenteerders volop "vonkeboeren", zoals ze destijds al lachend werden genoemd. Vandaar ook de Duitse benaming voor de zend-amateurs "Funk-amateure".

Door het uitzoeken van de mogelijkheden op vrijwel alle golflengten hebben de zend-amateurs waardevolle bijdragen geleverd. Zo werden de zend-amateurs na de 2de Wereld-oorlog verwezen naar de kortere golven (omdat men dacht dat ze er toch niet ver zouden mee geraken) maar spoedig overbrugden ze afstanden van 1000 en 2000 km.
Door hun aanhoudende proeven op die onbekende banden stelden ze vast dat DX (lange afstand) beter was op 40m. dan op 80m. Later ontdekten ze dat op de 20m. band zelfs overdag DX-verbindingen konden worden tot stand gebracht hetgeen vroeger een nachtelijke aangelegenheid was. Vele éérste verbindingen tussen twee landen staan op naam van de "amateurs" van die tijd !

Al deze "pioniers" hebben een enorme bijdrage geleverd aan het ontstaan van de radio en het zend-amateurisme. Men kan zelfs stellen dat wij als huidige zend-amateurs onze plaats in het spectrum aan hen te danken hebben !

Telegrafie (morse) heeft lang de bovenhand gehad maar door de evolutie en de huidige moderne technieken is de marconist reeds geruime tijd in de luchtvaart overbodig geworden. Sinds enkele jaren past ook de Koopvaardij deze modernere middelen toe en vermindert ook hier het gebruik van "Marconisten" met rasse schreden.

Vele ja zéér vele zend-amateurs houden met passie de telegrafie nog in ere door hun dagdagelijkse verbindingen met mede-amateurs in andere landen, ja zelfs andere Continenten.

Het zei nog gezegd dat de kennis van de morse-code nog stéédS een vereiste is op het B.I.P.T-examen om de C-licentie als zend-amateur te behalen. Hetgeen zelfs door velen wordt beschouwd als een struikelblok. Voor vele anderen een "must" die moet behouden blijven, waarvan ook *ik* voorstander ben.

Het is niet alleen een fantastische mode (mekaar verstaan door punten en strepen), maar ter ere van al het "pionierswerk" dat er is aan voorafgegaan zou dit moeten behouden blijven.

Tenslotte zoals reeds hoger vermeld, was de eerste bedoeling van de radio, het **"draadloos** "overbrengen van berichten.

Een verwoed telegrafist:

ON5GI, René Bierinckx.