

HET BEGIN VAN DE TELEGRAFIE IN BELGIË

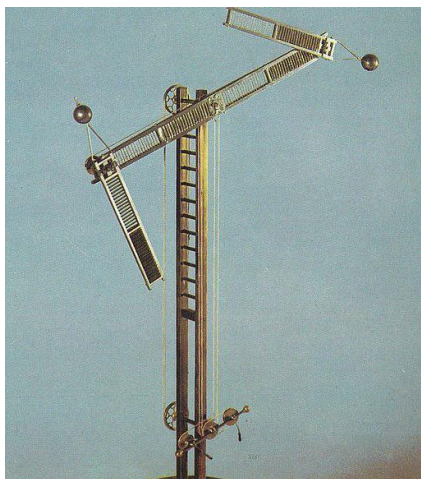
© Fons Vanden Berghen

I. VOORLOPERS

Het was zeker en vast van oudsher een streven van de mensheid om de fysisch begrensde zichtbare en hoorbare afstand te overbruggen met de middelen die op dat ogenblik ter beschikking stonden. Vandaar ook de vele vormen van communicatie op afstand die het toen moesten doen zonder elektriciteit. Verder zullen we immers zien dat de elektriciteit pas kon benut worden omstreeks het midden van de 19e eeuw. Na haar ontdekking vond ze wel meteen een van haar allereerste praktische toepassingen in de telegrafie. Men zocht dus andere middelen om boodschappen over grotere afstanden over te sturen. Zo zijn er in spelonken prehistorische fluitjes teruggevonden, gemaakt uit beenderen van dieren. En dan waren er de vuursignalen met fakkels die o.m. de Grieken gebruikten tijdens hun krijgsv verrichtingen. In Frankrijk (Arles en Nîmes) vindt men nog de puinen van seintorens die daartoe door de Romeinen werden gebouwd. En in het oerwoud kon de tamtam, wegens zijn lage tonen, tot 10 km overbruggen. Later hadden we de tamboeren, mortieren, klokken, sirenes... Noteer dat men ook overdag duidelijke lichtsignalen kon geven, nl. door de weerkaatsing van de zon via een spiegel. Het betreft de zogenaamde *heliografen* die hoofdzakelijk door militairen werden gebruikt. Met zekerheid weten we dat de Griekse matrozen al 3000 jaar v.C. duiven inzetten om berichten over te brengen naar de kust. Maar ook nog tijdens de eerste wereldoorlog hebben reisduiven onschatbare diensten bewezen. Gezien de goede resultaten werden enkele van de Parijse autobussen omgebouwd tot rijdende volièr es... Natuurlijk moeten we ook de post vermelden. Vaak wordt over het hoofd gezien dat de post ook een 'telecommunicatie' middel is; ze brengt immers ook boodschappen over. En dan waren er de *semaforen*: optisch-mechanische communicatie systemen. Het meest bekende en meest uitgebreide is ongetwijfeld dat van de Fransman Claude Chappe (FR: 1763-1805). Chappe was niet echt de eerste om een in de praktijk bruikbare vorm van telegrafie te ontwikkelen. Zijn systeem is in feite een verbetering van het model

van Amontons van 100 jaar vroeger. Het is wel het enige van die aard dat ooit op zo een grote schaal werd toegepast.

Het was in de eerste helft van de 19-de eeuw een zeer uitgebreid telecommunicatienetwerk in Frankrijk en met o.m. een aftakking naar België en het is daarom dat we er even blijven bijilstaan. Het Chappe-systeem bestaat uit een mast met daar bovenop een mobiele dwarse balk



De 'armen' van de Chappe telegraaf

(régulateur) met een lengte van 6 meter die kan draaien en 4 posities innemen: horizontaal, verticaal en de twee diagonalen. Aan de twee uiteinden van deze balk is een seinarm (indicateur) bevestigd die 8 standen kan innemen (hoeken van 45°). Met behulp van hendels, wieltjes, kettingen en touwen wordt de combinatie van balk en seinarmen in de verschillende

standen gedraaid. In totaal zijn op die manier $4 \times 8 \times 8 = 256$ combinaties mogelijk die, om praktische redenen, niet allen gebruikt worden. Met elke combinatie kwam dan een getal overeen. En met behulp van codeboeken kon men dan afleiden welk teken, woord of zinsdeel bedoeld werd. Soms moest men daarvoor tot 3 posities instellen. De codeboeken waren geheim en uitsluitend in handen van geselecteerde gebruikers en alleen voorhanden in de eindposten. De verschillende standen van het Chappe-alfabet werden in de ontvangende post met behulp van een telescoop waargenomen en dan opgetekend en werden meteen naar de volgende post doorgeseind. De afstand tussen twee posten bedroeg zo een 10 à 15 kilometer. Ze werden uiteraard altijd zo hoog mogelijk opgesteld. Daar werden vaak speciale torens voor gebouwd. Maar in de bewoonde gebieden werd er nogal wat gebruik gemaakt van openbare gebouwen en kerktorens. Meer dan eens werd dan gewoon de spits van de kerktoren afgebroken...

De eerste sporen van Chappe installaties in België en Nederland dateren, niet toevallig, uit de periode van de napoleontische bezetting: ze waren voor de Fransen een ondersteuning van de politieke en militaire controle over de bezette gebieden. Dit verklaart waarom in 1803 de lijn Parijs-Rijsel tot Brussel wordt doorgetrokken. In 1809 verlengt men die lijn via Antwerpen tot Vlissingen.

Die keuze was natuurlijk niet toevallig: Vlissingen ligt aan de monding van de Schelde. Noteren we nog dat te Brussel op elk van de twee torens van de Sint-Goedelekerk een Chappe post was geplaatst. De ene om met Rijsel te corresponderen over Dilbeek, Pamel, St.-Antelinckx, Oudenhove, St.-Corneille, Nieuwkerke, St.-Genois,... Roubaix..., de andere met Antwerpen over Vilvoorde, Mechelen en Waarloos. Het laatste Chappe toestel werd in Frankrijk uit dienst genomen in 1853. Er is slechts één Chappe telegraaf teruggevonden. Hij werd bewaard in België in Sint-Gillis-Waas en werd deskundig gerestaureerd door de Nederlandse P.T.T. Tussen 1834 en 1847 werden er in ons land nog enkele private optische telegraaflijnen geïnstalleerd; dat waren dan "beurstelegrafen". Het betrof dan ook uitsluitend lijnen (naargelang de bron 3, 4 of 5 lijnen) tussen Brussel en Antwerpen, de twee enige steden in België met een beursgebouw. De bedoeling lag voor de hand: 'voorkennis'...! Het was o.a. zo dat de beurs van Antwerpen vroeger open ging dan de beurs van Brussel... Ook de kranten "L'Indépendant" en "Mercure Belge" hebben gebruik gemaakt van deze lijnen om -vooral- beursinformatie over te sturen. De optische telegraaf had nogal wat nadelen. Hij was traag en niet te gebruiken 's nachts en bij slechte weersomstandigheden. Niet verwonderlijk dus dat de elektriciteit haar eerste verspreide toepassing vond in de *telecommunicatie*: de elektrische telegraaf.

II. HET BEGIN VAN DE ELEKTRISCHE TELEGRAFIE

1. De maatschappelijke context

De opkomst en ontwikkeling van de elektrische telegrafie in België situeert zich tussen de eerste en de tweede industriële revolutie. In de eerste helft van de 19-de eeuw zagen we, vooral in Gent en Verviers, de mechanisatie van de textielnijverheid. Vervolgens was er de industrialisering van de steenkool en de metaalnijverheid in de regio's Luik-Verviers en de as Bergen-Charleroi. En Antwerpen, met zijn haven, en Brussel, als administratief centrum, ontwikkelden zich in de tertiaire sector. Vanaf 1850 tot ongeveer 1870 kent België dan een groeiperiode waarin het industrieel kapitalisme definitief doorbreekt. Het land wordt dan een geïndustrialiseerde natie van

internationaal niveau. Na 1870 volgden twee decennia die werden gekenmerkt door economische malaise en crisissen (steenkol, metaal, katoen,...). Maar vanaf het begin van de jaren 90 kregen we de tweede industriële revolutie door de opkomst, hoofdzakelijk in Wallonië, van nieuwe sectoren en de expansie van de Belgische economie via belangrijke activiteiten in het buitenland. Deze periode werd dan helaas afgebroken bij het begin van de eerste wereldoorlog.

De opstartfase van de telegrafie in ons land (1845/46) werd overgelaten aan een Engelse privé investeerder (zie verder). Maar later groeide het besef dat de Staat een belangrijke rol zou moeten spelen en evolueerde men traag naar een volwaardig staatsmonopolie. Vanaf 1850 werd het 'netwerk' (op dat ogenblik de enkele lijn Brussel-Mechelen-Antwerpen) overgenomen door de Staat. De introductie van de telegrafie werd gestimuleerd vanuit verschillende hoeken. Voor de spoorwegen was de komst van de elektrische telegrafie als een geschenk uit de hemel. De efficiëntie en ook de veiligheid werden er enorm door geholpen. Omgekeerd is de ontwikkeling van telegrafie evenzeer versneld wegens haar gebruik door de spoorwegen. Maar gezien haar uitzonderlijk strategisch belang voor militaire doeleinden heeft ook het leger, weliswaar niet zozeer bij ons, een bijzonder grote stimulans uitgeoefend op de ontwikkeling van de telecommunicatie. In dat verband kunnen we bv. de Krimoorlog van 1853-1856 vermelden en de Amerikaanse secessieoorlog van 1861-1865. Ook een belangrijke factor in de groei was het gebruik van de telegrafie door de dagbladuitgevers: Associated Press in New York en Julius Reuter speelden hierin een voortrekkersrol. Einde de jaren 1840 zorgde Reuter er voor dat er een verbinding in stand werd gehouden tussen de telegraaflijnen Parijs-Rijsel en Aachen-Berlijn. Hij verzorgde deze verbinding met postduiven. Wanneer dan later Berlijn via een telegrafielijn met Parijs -via een transit door België- was verbonden verhuisde hij naar Londen. Hij maakte er fortuin door de distributie van politiek, financieel en economisch nieuws via zijn "Reuter's Telegrams".

Aanvankelijk had elk land zijn eigen netwerk en waren er geen grensoverschrijdende lijnen. Dit was vooral te wijten aan het feit van de diversiteit in systemen en codes en ook doordat de lijnen gebruikt werden voor militaire en politieke doeleinden. In 1851 werd in België, waar er vanaf 1846

begonnen werd met naaldtelegrafen van de Engelsen Cooke en Wheatstone, geopteerd om het morsesysteem als standaard aan te nemen op de internationale lijnen. Inmiddels waren er ook al internationale afspraken met Pruisen (1850), met Frankrijk 1851, tussen Frankrijk en Zwitserland in 1852... enz. Dit alles leidde in 1855 tot het oprichten van de West-Europese Telegraafunie met o.m. België, Frankrijk, Spanje en Zwitserland. Meer en meer landen traden toe. Uiteindelijk smolt alles samen, dank zij een initiatief van de Franse regering, op de conferentie van 17 mei 1865 in Parijs. Daar werd de "ITU", de International Telegraph Union opgericht en werd het gebruik van het morsesysteem voor internationale verbindingen bekrachtigd. Deze Unie kreeg zijn definitieve vorm tijdens de conventie van Sint-Petersburg in 1875. Ze bestaat nu nog altijd als de ITU, de Internationale Telecommunicatie Unie. Ze is een onderdeel van de U.N.O. met zetel in Genève en is wereldwijd verantwoordelijk voor de informatie- en telecommunicatie sector.

2. De periode vóór 1850

Al in 1837 experimenteerde men in Engeland met een operationele telegraaflijn langsheen de Londense spoorweglijn Euston Station – Camden Station (1 mijl). En in 1839 installeerde men een operationeel systeem op de spoorweglijn Paddington – West Drayton (13 mijl). Daarbij gebruikte men de naaldentelegrafen van de William F. Cooke en prof. Charles Wheatstone. Prof. Wheatstone (deze naam zal verder nog vaak terugkeren) demonstreerde hier bij ons zijn telegraaf al in 1840. In de literatuur vinden we enkele namen van Belgen die ook in die periode demonstraties verrichtten van door hen ontwikkelde apparatuur: Lippens, Gloesener, Barthel, dr. Dujardin en Fleischman. Alleen toestellen van Gloesener en, vooral, Lippens werden hier nadien in gebruik genomen. In België is het Adolphe Quetelet, een vooraanstaand geleerde en tevens directeur van de door hem in 1833 opgerichte Sterrenwacht, die hier een belangrijke bijdrage levert tot de bekendmaking en de introductie van de telegrafie. Al op 10 februari 1838 geeft hij in Brussel voor de Academie een voordracht over de uitvinding van Cooke Wheatstone. Hij wordt hun verbindingsman voor België en helpt hen voor het bekomen van een octrooi. In 1842 stuurt Wheatstone een paar toestellen op naar ons land. Toch duurt het nog tot 1845 vooraleer deze Wheatstone -met de voorspraak van

Quetelet met wie hij inmiddels goed bevriend was geraakt- een concessie krijgt van de Staat om telegrafien te installeren langsheen de spoorweglijn Brussel-Antwerpen. Ze werd toegekend met het Ministerieel Besluit (van de minister van openbare werken) van 23 december 1845. Vanaf 1846 (tot 1850) was de telegrafie in België (de ene lijn langs het spoorwegtraject Brussel-Noord – Mechelen – Antwerpen) dan in handen van de privémaatschappij “Compagnie du Télégraphe Électrique” (CTE) van de heren Cooke en Wheatstone. De Belgische overheid wou aanvankelijk niet participeren in de oprichting en uitbating. De CTE kreeg een concessie voor 21 jaar en diende de telegraaflijn op eigen kosten aan te leggen. Een van de exploitatievoorwaarden hield in dat de lijn gratis en te allen tijde ter beschikking moest zijn van de Spoorwegen. De voorwaarden waren vrij streng. Alle kosten van oprichting en exploitatie waren dus ten laste van de concessionaris en hij moest 2 extra draden aan de luchtlijn toevoegen die permanent zouden ter beschikking staan van de spoorwegen en de overheid. De realisatie van deze lijn duurde 8 maanden. Ze bestond uit 4 gegalvaniseerde ijzeren draden (het gebruik van koper werd overwogen maar niet weerhouden). Deze verbinding, die gebruik maakte van zgn. twee-wijzertelegrafien van Cooke & Wheatstone, werd opengesteld voor het publiek op 9 september 1846. Men mocht ook de werking van het toestel gaan bekijken en daar was wel heel veel belangstelling voor. Dit nieuwe communicatiesysteem was immers voor de mensen een echt wonder. Je moet je dat even voorstellen: voordien moest een bericht per postkoets of, en dan beperkt tot een klein aantal locaties, per trein getransporteerd worden. En nu kon dat, als bij wonder, en dan nog wel onzichtbaar, ogenblikkelijk! Niet verwonderlijk dat er, ondanks de hoge toegangsprijs van 1 frank, gedruimd werd om ‘het wonder’ te mogen aanschouwen. België was daarmee het eerste land hier op het continent dat een telegraafstelsel ter beschikking van het publiek stelde. Maar het grote publiek hapte niet toe. Een van de redenen was dat het netwerk te beperkt was (slechts één lijn) en dat er op datzelfde traject natuurlijk ook de spoorverbinding was waardoor de “afstand” voor de post al was ingekort. Daarenboven beleefde ons land van 1845 tot 1850 een heel moeilijke periode. Zeker in 1845-1846 doordat de oogsten mislukt waren, de deviezen schaars waren en er een financiële crisis was

uitgebroken. Dit had tot gevolg dat handel en industrie stagneerden en het staatsdeficit gevoelig toenam. Het gebruik van de telegraaf bleef beperkt tot die gebruikers voor wie de snelheid, waarmee informatie kan worden uitgewisseld, een relevante factor was. Dit waren in de eerste plaats de beursmakelaars. Zij waren de voornaamste gebruikers en hun activiteiten gaven rond het middaguur aanleiding tot een vrij drukke trafiek. Het overige telegraafverkeer betrof vooral handelstransacties. Ook de pers ontdekte de mogelijkheden van de telegraaf. Op 9 november 1847 werd de koninklijke troonrede integraal naar Antwerpen getelegrafeerd. Het doorseinen ervan nam 47 minuten in beslag. Meteen daarna werd deze troonrede verspreid door de krant 'Le Précurseur'.

We zullen verder zien dat, vanaf de tweede helft van de jaren 1840 maar vooral vanaf de eerste helft van de jaren '50, er in andere landen netwerken als paddenstoelen uit de grond schoten. En we werden benaderd door zowel Frankrijk als Pruisen om vanuit hun land een verbinding te krijgen met Brussel. Dat was niet alleen omdat wij hier centraal gelegen en dus zeer goed geschikt waren als transitland maar zeker ook omdat België een neutraal statuut had. Ons land kon dan ook moeilijk achterblijven. Het was de toenmalige minister Nothomb die in dit verband ging onderzoeken hoe de situatie in Pruisen was. Pruisen was een grote macht en België wou er dan ook goede politieke en economische relaties mee onderhouden. Met het MB van 31 december 1849 werd er een speciale commissie in het leven geroepen die moest onderzoeken hoe men het best een telegraafnet zou kunnen oprichten langsheen het spoorwegnet van de Staat. Ze stond onder de leiding van de reeds vermeldde Adolphe Quetelet bijgestaan door de inspecteurs-generaal van de administraties van de Mijnen en van de Spoorwegen en kreeg ook inbreng van minister Rolin. De directeur-generaal van de Spoorwegen, dhr. Jean-Baptiste Masui, was een vurige voorstander van een snelle realisatie van een netwerk langsheen 'zijn' spoorlijnen. Er werden een aantal contacten gelegd met buitenlandse specialisten zoals William Cooke en prof. Charles Wheatstone in Engeland, Werner Siemens in Duitsland en een zekere Matteucci in Italië. België was in die periode een vrij liberaal land. Ons 'netwerk' was op dat ogenblik in Europa ook een van de weinige (naast

Engeland) dat niet onder een monopolie van de overheid viel. Dat was bv. wel het geval, om politieke redenen, in Pruisen en Frankrijk.

3. Het jaar 1850.

Het studiewerk van de hogergenoemde commissie werd zeer efficiënt verricht. Na drie maanden (21 maart 1850) konden de leden al een zeer uitgewerkt en gedetailleerd rapport voorleggen aan het departement van Openbare Werken. Daarop werd -weer- Quetelet aangeduid om namens de regering over een overname te onderhandelen. Op dat ogenblik was immers de telegrafie in België (en dat was nog altijd die ene lijn langs het spoorwegtraject Brussel Noord – Mechelen – Antwerpen) nog in handen van de firma CTE van Cooke en Wheatstone. De onderhandelingen vanwege CTE (gevoerd door William Cooke > bron: Rijksarchief) leidden op 22 maart tot een overeenkomst die dan in juli werd geratificeerd. Dat hield in dat de lijn op 1 september officieel staatseigendom werd. Dhr. J.B. Masui speelde hierbij weer een belangrijke rol; hij was een absoluut voorstander van een overname door de overheid. De CTE kreeg van de Staat 60.000 F. in ruil voor het afstaan van de volledige infrastructuur en alle privileges die zij had verkregen, inbegrepen de vergoedingen voor de uitvinding en het vrij gebruik van de bestaande en toekomstige octrooien. De hiervoor te betalen som was vrij laag, maar niet verwonderlijk. Cooke en Wheatstone hadden in 1845 een voorkeursrecht van 2 jaar voor de evt. uitbreiding van hun telegraaflijn langs de rest van het spoorwegnet maar dat recht was dus in 1850 verlopen. Bovenal was de uitbating verlieslatend. De overheid was sterk gemotiveerd om vlug een netwerk uit te bouwen, en dat vooral wegens (1) de goede ligging van België om als transitland te fungeren in het internationale verkeer, (2) het grote belang voor de Spoorwegen voor een rationelere exploitatie en voor een grotere veiligheid, (3) de aan de gang zijnde expansie van de telegrafienetten in Groot Brittannië (met zijn 3.800 km. lijnen), Frankrijk, Nederland, Pruisen en Italië en (4) het belang van snelle communicatie voor de handel en de nijverheid. Op 4 juni, na een probleemloze goedkeuring door de twee kamers, werd de wet, zonder amendementen, afgekondigd. Deze wet vormde de aanzet tot wat later het ‘monopolie’ van de Staat zal worden. Ze gaf aan de regering de toelating om een telegraafnet aan te leggen

langsheen alle lijnen van de spoorwegen van de Staat. Hierbij werd een eerste krediet toegestaan van 250.000 F. Wettelijk was het dus geen monopolie maar in de praktijk was het net alsof. Het heeft nog geduurd tot de wet op de telefonie van 1876 om officieel van een echt monopolie te kunnen spreken. Logischerwijze werd deze nieuwe dienst opgenomen in de organisatie van de Spoorwegen (KB van 1 augustus 1850). Het Bestuur der Spoorwegen hing toen nog af van het Ministerie van Openbare Werken. Het was dhr. Poncelet die aangesteld werd als baas ('ingénieur en chef'). En er werd een permanente commissie in het leven geroepen belast met het toezicht op de investeringen en de bouw van het netwerk. Zij kreeg ook de taken om nieuwe projecten voor te stellen aan de minister, de ontwikkelingen op technisch vlak te bestuderen en de werking op te volgen. Ook nu werd Quetelet benoemd tot voorzitter van deze commissie. Op 16 mei 1850 werd er in Berlijn een akkoord ondertekend tussen België en Pruisen. Het stipuleerde dat de twee regeringen zich verbonden tot het oprichten en onderhouden van telegraaflijnen langsheen de spoorweg Berlijn, Aachen, Verviers, Brussel, Antwerpen en Oostende. Verder ook dat deze lijn via Brussel zal verbonden worden met Parijs. Er werd ook in bepaald dat het grenskantoor in Verviers zou komen en zou opgebouwd en onderhouden worden door de Pruisen... Men werkte dan ook koortsachtig, en ja, de lijnen van Mechelen via Luik naar Verviers, en van Mechelen via Gent en Brugge naar Oostende waren klaar tegen het einde van 1850; een huzarenstuk (de totale lijnlengte Verviers – Oostende bedroeg 242 km). De enige echte tegenslag was dat men de oorspronkelijk isolatoren (boven op de palen) uit gres had vervaardigd. Dat bleek een slechte keuze en ze werden dan ook vervangen door porseleinen isolatoren. Mede omdat er nog personeel moest opgeleid worden werden deze lijnen pas effectief in gebruik genomen in 1851.

4. Het jaar 1851.

Op 15 maart 1851 werden dan de kantoren van Brussel (Noord), Mechelen, Antwerpen, Gent, Oostende, Luik, Verviers en Quiévrain geopend. Daardoor kregen ze via het kantoor van Verviers toegang tot 'Duitse Telegrafie Unie' (Pruisen, Saxen, Bayern, Oostenrijk). In een eerste fase bevond er zich in het kantoor van Verviers een Belgische en een Duitse beampte. Zij ontvingen elk de

berichten uit eigen land en gaven die dan, uitgeschreven op papier, door aan hun collega die het verder doorseinde naar zijn land. Samen met de West-Oost lijn werd er ook gewerkt aan de lijn naar het zuiden. Zo kon Brussel al op 16 april 1851 (via Quiévrain en Rijsel) met Parijs verbonden worden. En dat was dan ook het beloofde antwoord aan Pruisen om, via België, berichten te kunnen uitwisselen met Frankrijk. Het waren de Franse ‘wijzertoestellen’ van Foy & Breguet die hierbij gebruikt werden. Frankrijk had al in november 1851 een onderzeekabel naar Engeland en deze kon dank zij de verbinding Brussel-Parijs ook gebruikt worden (vanaf 5 december) om telegrammen vanuit ons land naar Engeland te sturen. Dat was wel een zeer dure aangelegenheid; zo kostte bv. het versturen van een telegram van Antwerpen naar Dover 23,53 F. en van Antwerpen naar Liverpool 34,73 F; zowat het maandloon van een arbeider! Via deze verbinding over België konden er nu ook telegrammen vanuit Duitsland doorgestuurd worden naar Frankrijk (wat dus van bij de aanvang de bedoeling is geweest). Op het einde van 1851 hebben we hier nu 4 grote lijnen met Mechelen als centraal knooppunt: Brussel-Mechelen-Antwerpen, Mechelen-Verviers, Brussel- Quiévrain, en Mechelen-Oostende (de ruggengraat van het toekomstige net). Deze lijnen volgden netjes het spoorwegnet. Bij de oorspronkelijke kantoren kwamen er op 5 september nog 2 bij: Bergen en Brugge. Als apparatuur gebruikte men nog altijd de 2-naaldentelegraaf van Cooke & Wheatstone op de lijnen naar Antwerpen, Verviers en Oostende. En voor de lijn naar Frankrijk was het de telegraaf van “Foy & Breguet”. Verder zullen we, bij de korte beschrijving van de toestellen, zien dat deze twee systemen elk twee draden nodig hadden voor de transmissie. Latere systemen - zoals dat van Morse- hadden maar één draad nodig... De Belgische uitvinder Polydoor Lippens uit Eeklo mocht in 1851 de eerste exemplaren van de door hem ontwikkelde wijzertelegrafen leveren.

5. Het jaar 1852.

Het KB van 1 maart reorganiseerde de Administratie van Spoorwegen, Posterijen en Telegrafen; de telegrafie werd een uitvoerende dienst afhankelijk van de Centrale Administratie. Naast de verdere uitbouw van het netwerk werd er ook aardig gewerkt aan de relaties met de buitenlandse telegrafiediensten. Zo werd er op 28 januari te Brussel een overeenkomst ondertekend met de

Nederlanders. Deze had betrekking op het verbinden van de twee landen via een lijn van Antwerpen naar Breda (en zo verder naar de bestaande kantoren in Nederland: Dordrecht, Amsterdam, Den Haag, Haarlem en Rotterdam). Deze verbinding werd in dienst genomen met morsetoestellen op 1 december. Hier ging het om een directe verbinding van de lijnen, dus zonder manuele tussenkomst aan de grens. En op 21 februari werd er een overeenkomst bekrachtigd met een KB voor het verbinden van België met Engeland. Uit zekerheid werd er geopteerd om de kabel te bestellen bij de Engelse firma Newall die al de kabel Calais-Dover geleverd had. Meteen werden de nodige dieptepeilingen verricht in de Noordzee. Maar er waren heel wat tegenslagen: heel slecht weer gedurende meerdere maanden en problemen bij het fabriceren van de kabel. Deze was dan ook met zijn 134 km driemaal langer dan de Calais-Dover kabel en de technologie voor de fabricatie stond toch nog altijd in zijn kinderschoenen. Dan kwam de winter en men besliste de kabel pas begin 1853 te leggen.

In het binnenland werden vier nieuwe lijnen aangelegd:

1. Landen - Hasselt > o.w.v. de legertroepen in Beverloo.
2. Antwerpen - Nederlandse grens. Dit was de eerste lijn die niet langs een spoorwegtraject liep maar wel langsheen een gewone weg. En even buiten Antwerpen liep ze zelfs voor een groot deel over privé terreinen!
3. Braine-le-Comte - Namen
4. Jurbise - Doornik. Dit was noodzakelijk in het toen al sterk geïndustrialiseerde Wallonië.

Verder werden er extra draden toegevoegd op een aantal bestaande lijnen en werden er tussenkantoren opgericht in een aantal treinstations. De kantoren van Dendermonde, Kortrijk, Moeskroen, Doornik, Leuven, Tienen, Landen, Hasselt, Brussel-Zuid, Braine-le-Comte, Jurbise en Quiévrain openden op 7 juni. En die van Manage, Charleroi, Tamines en Namen op 20 december.

Aldus waren er op het einde van 1852 in totaal 25 kantoren ter beschikking van het publiek. Maar het dient gezegd dat er heel wat kantoren onrendabel waren. Gelukkig hadden ze ook een reden van bestaan voor het trafiek van de spoorwegdienst zelf (dat trouwens altijd voorrang had).

Op 4 oktober wordt er te Parijs een overeenkomst ondertekend tussen België, Frankrijk, Nederland en de Duits-Oostenrijkse Unie betreffende een uniform reglement en uniforme tariefstructuren.

6. Het jaar 1853.

Het slechte weer bleef het leggen van de onderzeekabel tussen onze kust en die van Engeland parten spelen. Uiteindelijk moest men deze operatie uitstellen tot in de lente. De kabel bestond uit 6 van elkaar geïsoleerde koperen draden. De isolatie bestond hoofdzakelijk uit guttapercha en touw gemaakt van hennep. Guttapercha is een product dat wordt verkregen uit het melksap van guttaperchabomen (o.a. uit Indonesië). Het is zeer buigzaam en vezelachtig, niet zo elastisch als rubber maar een betere isolator, en het is harder na stolling. De bepantsering werd verzorgd door 12 dikke (7 mm) ijzeren kabels. Wegens een te woelige zee liep de start nog enkele dagen vertraging op. Het was het schip ‘William Hut’ dat dan op 4 mei in St. Margaret’s Bay (nabij Dover) startte met het leggen van de kabel en al de volgende dag toekwam in Middelkerke. Alles liep vrij vlot; zo kon men al op 6 mei een eerste telegram versturen van kust naar kust. Het duurde dan nog een aantal weken om de verbinding met de landlijnen naar resp. Londen en Oostende af te werken. De officiële inhuldiging tussen Brussel en Londen had plaats op 20 juni. Voorts werden er weer heel wat extra draden toegevoegd op de bestaande lijnen van het netwerk. In 1853 werden er in Brussel Duitse toestellen geïnstalleerd op de lijn naar Duitsland (wat nu een directe verbinding mogelijk maakte zonder de eerder vermelde menselijke tussenkomst). Zo werd de door Pruisen gevraagde ‘directe’ verbinding met Engeland mogelijk dank zij de transit over België. Brussel werd zo een heel belangrijk knooppunt in een beperkt Europees netwerk en dat was de basis van een rendabele uitbating. Met de winsten die zo werden gerealiseerd konden de investeringen voor het opbouwen van een Belgisch net worden gefinancierd (“kruissubsidiëring”).

In 1852 vertegenwoordigden de beursberichten nog 60% van het telegraafverkeer, de handel slechts 19%. In 1853 was deze verhouding al bijna omgekeerd: handelscorrespondentie zorgde voor 56% van het verkeer, de beurzen voor 27%.

7. En hoe verliep het verder

* We hebben in het kort de ‘activiteiten’ beschreven die plaats vonden tijdens de echte pioniersjaren van het telegraafnetwerk nadat het door de Staat in 1850 werd overgenomen. We gaan dan ook nu wat vlugger over de jaren die volgen en beperken ons tot een aantal wetenswaardigheden. Eerst toch noteren dat de eerder vermelde crisis 1845-1849 inmiddels goed en wel achter de rug was en er aan herinneren dat er een periode -van ca. 1850 tot ca. 1870- van economische groei en ook industrieel kapitalisme heerste. Daardoor kende ook de telegrafie in die jaren een belangrijke groei. De telegraaf was immers een welgekomen en efficiënt hulpmiddel voor de groeiende handelsactiviteiten in het binnenland en de in- en uitvoer met het buitenland. Dit was ook het gevolg van een beredeneerde lage prijzenstructuur. Tegen 1870 aan bereikte het netwerk de drempel van zijn rendabiliteit.

* 1853-1856: de Krimoorlog maakte Florence Nightingale beroemd als ‘eerste’ verpleegster op een slagveld. Maar wat toen ook bekend werd was het nut van het gebruik van de telegrafie voor een snelle communicatie in tijden van oorlog. Zo werd voor het eerst een conflict rechtstreeks verslagen in de pers, hier met name door ‘The Times’. Maar ook de Britse strijdkrachten maakten er dankbaar gebruik van dank zij een directe verbinding met de top van het leger in Londen. En Werner Siemens ontwikkelde toen een speciale snel schrijvende morsetelegraaf voor het Russische leger.

* In 1855 trad België, samen met Frankrijk, Zwitserland, Sardinië en Spanje toe tot de ‘West-Europese Telegraaf Unie’ waarbij men zich verplichtte tot het naleven van een reeks afspraken m.b.t. service, prijzen, methodiek,...

* In 1858 kreeg Samuel Morse van de meeste Europese landen een toelage van in totaal niet minder dan 400.000 F. als erkenning en compensatie voor de grote diensten die hij hier met zijn apparatuur had geleverd. Het aandeel van België in deze som bedroeg 16.000 F.

* Die periode betekende voor België het begin van het einde voor de naaldtelegrafen van Cooke & Wheatstone. De wijzertelegraaf van de Belg Lippens daarentegen wordt nog verder geïnstalleerd.

- * In de stations van Dolhain en Herbestal werden voor de verbinding met het Rijnland de wijzertelegrafen van Siemens & Halske gebruikt. En in de enkele kantoren die met het netwerk van de “Chemin de Fer du Nord” in Frankrijk verbonden waren verzorgden de wijzertelegrafen van Breguet de dienst.
- * Om te kunnen voldoen aan de noden van de sterk groeiende administratie, een gevolg van de sterke groei van het trafiek, werd er gereorganiseerd. Zo kwam er nu met het KB van 27 juni 1857 in de centrale administratie een speciale divisie die belast werd met de directie en de controle van de telegraafdienst.
- * Ondanks de grote stijging van de trafiek waren er in 1858 van de 75 kantoren die open waren voor het publiek 40 die gemiddeld minder dan één telegram per dag te versturen hadden.
- * En toch stonden we in Europa in 1858 mee aan de top als er gekeken werd naar het aantal kantoren per km², het aantal verzonden berichten per inwoner, en de densiteit en de organisatie van het netwerk (zie ook verder de samenvattende tabel).
- * Op het einde van de jaren '50 werd bepaald dat voor telegraaflijnen, aangelegd op privé domeinen, een toelating moest aangevraagd worden bij de overheid wanneer deze lijnen langer waren dan 500 meter.
- * Tijdens de eerste jaren van de exploitatie waren bijna alle kantoren gevestigd in de stations van de spoorwegen. Maar gaandeweg, vooral na 1860, werden er meer en meer telegraafdiensten geïnstalleerd in postkantoren.
- * Op 4 februari 1861 werd er vanuit Parijs de tekst van de keizerlijke redevoering, 1392 woorden lang, in minder dan een uur naar Brussel doorgestuurd.
- * Vanaf 1862 konden telegrammen worden gedeponed in een aantal postkantoren en stations, van waaruit ze via de post naar het dichtstbijzijnde telegraafkantoor werden overgebracht. In 1965 werd deze maatregel uitgebreid tot alle postkantoren en stations.
- * Later werd de mogelijkheid geboden om telegrammen mee te geven aan postbodes op ronde. (Nog later konden ze per telefoon doorgegeven worden aan een telegraafkantoor.)

* Dat de kwaliteit van de dienstverlening zeer goed was werd bewezen door de cijfers uit 1864: op de 546.497 telegrammen verstuurd door privé personen waren er slechts 62 klachten (0,01 %).

* In de loop der jaren '60 werd beslist om een telegraafkantoor in te richten in elk postkantoor dat een omzet haalde van meer dan 3.000 F. per jaar.

* 1865 was een belangrijk jaar wegens de oprichting op 17 mei van de 'Internationale Telegraaf Unie' waarbij er voor het eerst een grote internationale overeenkomst werd afgesloten tussen 20 landen (in 1866 traden ook het Vaticaan en het Groothertogdom Luxemburg toe). Men kwam er immers tot een standaard reglement en uniforme tarieven. Ook werd nu het gebruik van gecodeerde (geheime) berichten aanvaard. Een beetje speciaal was het feit dat er nu een standaard kwam voor het gebruik van semaforen. Dat betrof de signalisatie (met vlaggen) tussen wal en schip. Het liet dus toe om telegrammen door te sturen van wal naar schepen die nog in het zichtbereik lagen of voerden... Ook een nieuwigheid was de invoering van "aangetekende" telegrammen. Voorts werd in België de kost voor het bestellen van het telegram bij de gebruiker afgelast en werd er voor het eerst toegelaten om betaalopdrachten per telegram te versturen. Als toestellen voor het internationale verkeer werden die van Morse en van Hughes verplicht.

* Met het KB van 25 september 1865 werd de weg vrij gemaakt voor het gebruik van telegraafzegels als betaalmiddel.

* De zware epidemieën en de financiële crisissen lieten zich ook wel gevoelen in het volume van het telegraafverkeer. De militaire conflicten daarentegen droegen bij tot een verhoogd verkeer vanwege de overheid en de pers...

* In 1866 kon de overheid meedelen dat België beschikte over het meeste aantal kantoren per eenheid van oppervlakte en dat we de derde plaats bekleedden per aantal inwoners.

* Eind november 1867 werd het leggen van een tweede kabel naar Engeland met succes bekroond. Dit keer vertrok hij vanuit De Panne en had hij 4 draden. Samen met de 6 draden van de kabel uit 1852 had men zo in totaal 10 telegraafcircuits tussen de beide landen.

* Het jaar 1870 werd gekenmerkt door de oorlog tussen Pruisen en Frankrijk. Dit resulteerde hier tot een grote daling op het internationale transit verkeer via België tussen deze twee landen.

En bij de bezetting van Parijs werd er veelvuldig gebruik gemaakt van duiven voor het overbrengen van berichten. Er werd berekend dat een duif tijdens zijn 'actieve loopbaan' tot 3.500 telegrammen van 20 woorden kon overbrengen. Dit omgezet naar de transmissiekost betekende dat de 'waarde' van de duif zo een 1.000 €. was...

* Het is pas in 1870 dat in Engeland de Staat de telegrafiediensten overneemt van de tot dan toe actieve privé firma's.

* In 1872 wordt er hier voor het eerst een deficit opgetekend. Voor een deel was dit het gevolg van overinvesteringen in het netwerk tijdens de voorbije jaren en een daling van het zeer rendabele transitverkeer.

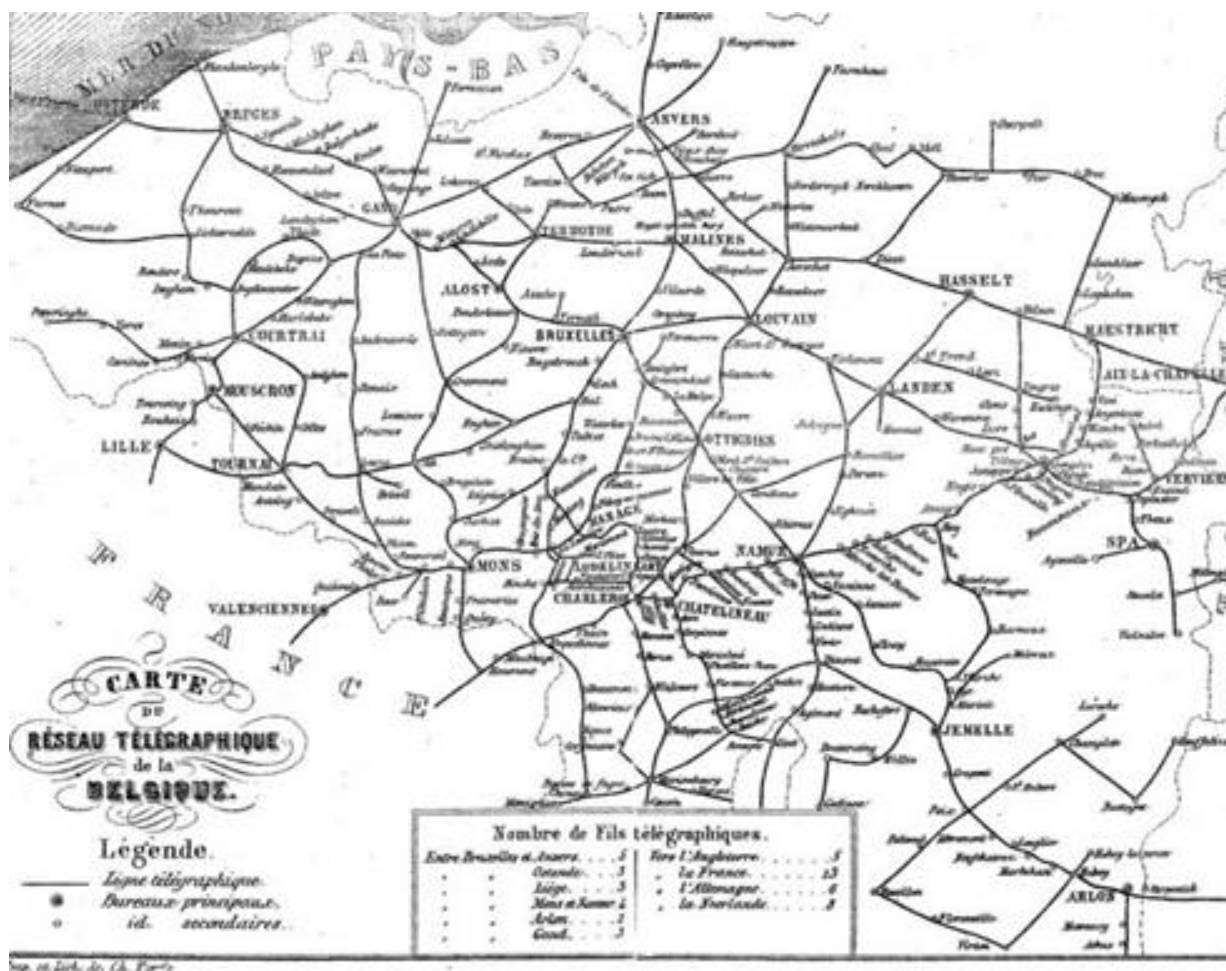
* En in 1876 vindt Graham Bell de telefoon uit en dat is de start van een nieuwe periode, maar de telegraaf zal zich zo maar niet gewonnen geven.

* In 1878 beschikten de private spoorwegen over 991 km draad tegenover 22.773 voor de overheid.

* Op het einde van de jaren '70 werd beslist om een telegraafnet aan te leggen langs de belangrijkste waterwegen. Dit was vooral bedoeld om de waterstanden te kunnen doorgeven en om het steeds meer drukker wordende verkeer, vooral m.b.t. de sluizen, in goede banen te leiden

* De eerste telefoons, in de beginfase 'télégraphes parlants' genoemd, verschijnen hier in 1879; maar dat is het begin van een ander verhaal.....

* Hierna een zicht op de telegraaflijnen eind 1880.



De lijnen volgen vrijwel altijd de spoorlijnen!

8. Een overzichtstabel m.b.t. de infrastructuur .

GEGEVENS OVER DE BEGINJAREN VAN DE TELEGRAFIE IN BELGIË								
		1851	1852	1853	1858	1864	1867	1871
Lengte lijnen(km)	vd	411	672	699	1057	2908	3.879	4.430
Lengte draden(km)	vd	1001	1597	2100	3324	7118	11.910	15.802
Aantal toestellen		38	60	74	159	421	603	835
Aantal kantoren		9	25	27	75	281	374	478
Personeel		43	49	66	169	405	906	1.414
Telegrammen								
- Nationaal		6652	9807	14.159	47.673	252.301	817.652	1.560.673
- Internationaal		6054	10.103	20.656	58.094	197.547	338.918	662.818
- Transit		1319	17.307	17.235	39.959	96.649	132.149	156.775

Hierbij valt te noteren:

-De term 'lijn' heeft betrekking op een verbinding tussen twee punten: ze heeft, op de meer belangrijke verbindingen, meestal meer dan één draad (de 'retour' gebeurde via de aardverbinding).

-Er werden relatief gezien ook altijd veel diensttelegrammen verstuurd, die zijn niet in deze tabel opgenomen.

-Hij bevat ook geen gegevens van de privé spoorwegmaatschappijen. In 1860 beschikten deze over 228 km lijn en 1.693 km draad, daar waar dit bij de Staat resp. 1.465 en 4.111 km bedroeg.

9. Evolutie van het aandeel van de gebruikers

Het aandeel van de pers en de overheid is altijd zeer matig geweest: van ongeveer 2% elk in 1851 tot 1,5 % rond 1900.

- De beurs, die in de lijn van het verleden (cf. de optisch-mechanische systemen) de telegrafie gebruikte voor het snel doorsturen van de beurskoersen, zag haar relatief aandeel dalen van 60 % in 1851 tot minder dan 10 % vanaf de jaren '70.

- De handel kende een lichte daling van 50 tot 60 % tijdens de jaren '50 tot ongeveer 40% vanaf de jaren 1880.

- De dalende trend van deze categorieën werd goedge maakt door het steeds stijgende aandeel van de particuliere correspondenties: van 10 % in 1851 tot 50-60 % vanaf de jaren 1890. Hierbij mogen we niet vergeten dat de Post veel goedkopere correspondenties aanbood. Zonder twijfel kan worden gesteld dat enkel de hogere lagen van de bevolking op regelmatige basis gebruik maakten van de telegrafie.

- Naar het einde toe van de 19-de eeuw werd de telegrafie uitermate belangrijk voor internationale correspondenties.

10. Samenvatting van enkele belangrijke data..

VAN CHAPPE NAAR PROXIMUS

- 1803: De Chappe lijn Parijs-Rijsel wordt verlengd tot Brussel.
- 1809: Deze lijn wordt verder verlengd naar Antwerpen en verder naar Vlissingen.
- 1834: Enkele privé-beursspeculanten installeren private telegraafverbindingen (type Chappe) tussen de beurzen van Brussel en Antwerpen om de noteringen van de dag door te seinen.
- 1845: De eerste in België opgerichte openbare telegraafdienst wordt aan CTE, de privé-maatschappij van Cooke & Wheatstone, toevertrouwd. Een eerste telegraaflijn mocht worden aangelegd langsheen de spoorweglijn Brussel-Mechelen-Antwerpen. De concessie wordt toegekend op 23 december 1845 en op 9 september 1846 wordt de verbinding opengesteld voor het publiek.
- 1850: Wet van 4 juni: oprichting van de 'Telegrafie'. De overheid exploiteert zelf ook.
- 1850: K.B. van 1 augustus; de Telegrafie wordt verenigd met het Bestuur der Spoorwegen, dat toen afhing van het Ministerie van Openbare Werken.
- 1850: Op 1 september neemt de Staat de bestaande telegraaflijn over.
- 1852: Met het besluit van 1 maart in wordt de Telegrafie binnen het Bestuur der Spoorwegen, Posterijen en Telegrafen een uitvoeringsdienst die afhangt van het Hoofdbestuur.
- 1855: oprichting van de West-Europese Telegraafunie.
- 1857: herinrichting van het Bestuur der Spoorwegen en instelling van een Directie der Telegrafen.
- 1865: Oprichting van de ITU, de Internationale Telegraaf Unie.
- 1877: In november splitsing van het Bestuur der Spoorwegen, Posterijen en Telegrafen. De Post- en Telegraafdiensten vormen één enkel bestuur.
- 1884: Oprichting van het Ministerie van Spoorwegen, Posterijen en Telegrafie op 16 juni.
- 1888: Opdeling in 'Bestuur der Telegrafen' en 'Bestuur der Posterijen'.
- 1930: Op 19 juli verzelfstandiging van het Bestuur der Telegrafen onder de benaming 'Regie van Telegraaf en Telefoon' (RTT).

- 1991: De RTT word Belgacom (in 2015 Proximus).
- 1998: Opheffing van het monopolie op de infrastructuur en de telefonie en opkomst van nieuwe spelers (Mobistar, Telenet, e.v.a.)
- 2014: 29 september: Belgacom herdoopt zichzelf tot Proximus

III. WAT BEELDEN VAN DE IN BELGIË GEBRUIKTE TOESTELLEN.

De 2-naaldentelegraaf van Cooke & Wheatstone

Links het oudste model (in België de eerste telegraaf in 1845), rechts het daarop volgende.



De 1-naaldtelegraaf van Cooke & Wheatstone



De bij ons gebruikte wijzertelegrafien

Links de ontvanger van Breguet en rechts de zender.



Links het eerste model van Polydoor Lippens (uit Eeklo) en rechts het tweede

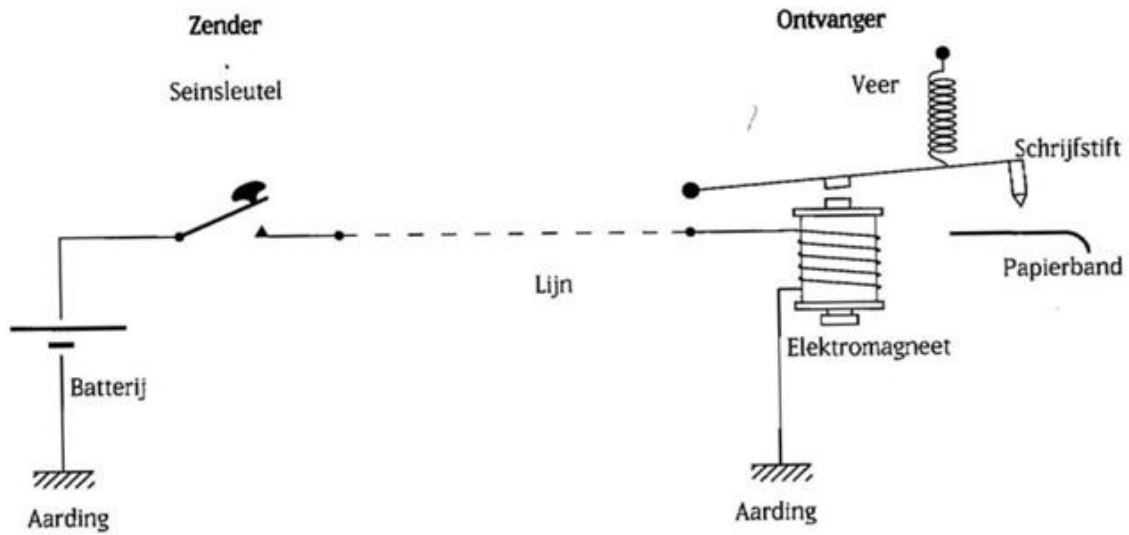


Een van de modellen van Siemens & Halske



Morsetoestellen

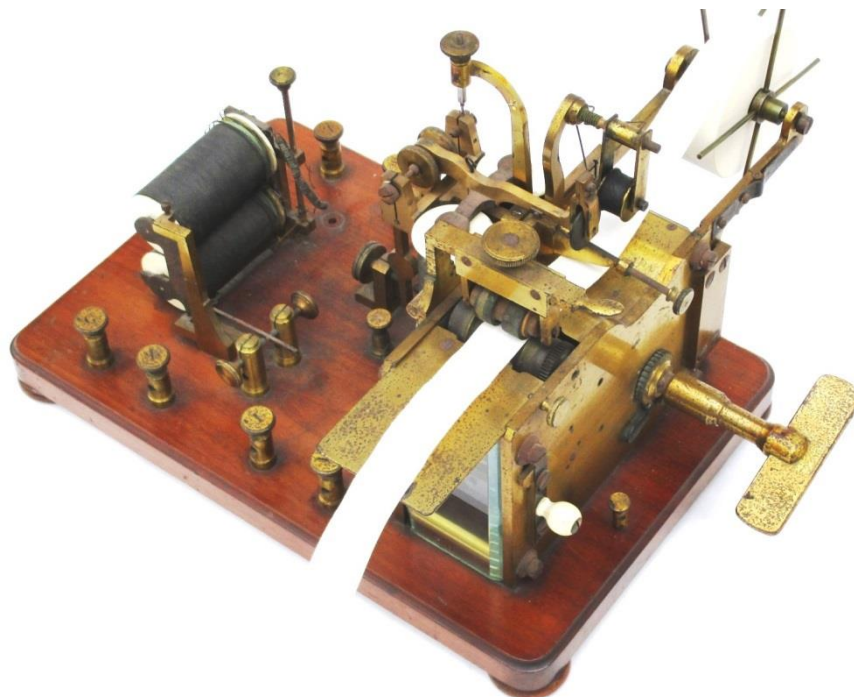
De principiële configuratie



Het oudste mij bekende toestel uit België: een 'reliëfschrijver' van E. Sacré uit Brussel.



Een onbekende, doch interessante, morseschrijver (gevonden in Melle).



Een oude seinsleutel



Twee generaties van de typisch oude telegrafen in gebruik in België (ca. 1860 links en 1880 rechts)



En hier het laatste model van c. 1900 tot 1950 met links de typisch Belgische galvanometer en rechts de typisch Belgische seinsleutel.



MORSETEKENS



A •—	N —•	1 •— — — —	. Punt	•••••
B —•••	O — — —	2 •• — — —	, komma	— — — ••• — — —
C —• —••	P • — —••	3 ••• — — —	? vraagteken	••• — — •••
D —•••	Q — — —• —	4 •••• — —	/ Breukstreep	— — —••••
E •	R • —••	5 •••••	\ Apostrof	• — — — — — •
F ••• —•	S •••	6 — —••••	= Gelijk aan	— — —••• — —
G — — —•	T —	7 — — —•••	+ Plusteken	• — — —•••
H ••••	U •• — —	8 — — — —••	- Minteken	— — —••• — —
I ••	V ••• — —	9 — — — — —•	; PuntKomma	— •• — — —••
J • — — — —	W • — — —	0 — — — — —	fout	••••••••
K — — — —	X — — •• — —		KA begin	— •• — — —••
L • — —••	Y — — — — —		SK einde (ook VA)	••• — — — —
M — — —	Z — — —••		K uitnodigen zenden	— •• — —
		@ •• — — —••	AS wachten	• — —•••

De drukkende telegraaf van Hughes



De drukkende telegraaf van Baudot.

In het midden de 5 'bit' zender, rechts de ontvanger en links de multiplexer ('distributeur')



Sounders (kloppers)



Een typisch Belgisch relais



Een oproepbel (patent van Polydoor Lippens, Eeklo, op 30 juni 1850).



Lijnisolatoren (rechts een 'Reid' uit 1850)



Een bliksemafleider



Batterijen

Het rechtse model is een zeer oude batterij van Danniël (ook toegeschreven aan Meidinger)



Papierwielen en opwinders



BIBLIOGRAFIE

BELGACOM “Dossier in het Rijksregister”.

BURGELMAN. Jean.-Claude, Yves PUNIS en Pascal VERHOEST, *Van telegraaf tot telenet*, Brussel, VUBPRESS, 1995.

CHARLIER E., *La télégraphie en Belgique*, 1874.

EVARD F., *La Belgique industrielle 1830-1880, Télégraphie électrique*, Liège, 1880.

KORVING Rob en VAN DER HERTEN Bart, *Een tijding met de snelheid des bliksems*, Leuven, Universitaire Pers, 1997.

RTT BLAD, *1e jaargang nr.1*, Brussel, juni 1946.

RTT POSTMUSEUM, *Historische toelichtingen*, Brussel, ca. 1948.

STRENS L., *La télégraphie électrique*, 1855.

VERHOEST Pascal, VERCRUYSSSE Jean-Pierre, PUNIE Yves, *Telecommunicatie en beleid in België 1830 – 1991*, Amsterdam, Otto Cramwinckel Uitgever, 1991.

VANDEN BERGHEN Fons, *Telegrafie, een verhaal in rechte lijn*, Brussel, Gemeentekrediet, 1998.

VANDEN BERGHENH Fons, *Het internet van de 19de eeuw*, 2012 (zie hieronder).

VAN DER HERTEN Bart, *België onder stoom*, Leuven, Universitaire Pers, 2004.

VINCENT J., *Lignes télégraphiques Belges entre 1862 et 1863*, 1864.

© Fons Vanden Berghen

Voor wie over dit onderwerp (veel) meer wil weten vermelden wij graag dat het boek van Fons Vanden Berghen “HET INTERNET VAN DE 19de EEUW”, 432 p. en geïllustreerd met 650 (!) foto's, gratis kan gedownload worden van het internet:

<http://www.telegraphy.eu/pagina/boek/TELEGRAFIE%2025%20APRIL%20Fons.pdf>