

# C R O N I C A

## O vizită la noul Palat telefonic din Bruxelles.

Cea d'întâi centrală telefonică a fost instalată în Bruxelles de către o societate americană l'Ameriacan Bell Telephon Manufacturing Company prin anul 1880.

Prin anul 1893 se încheiă între guvern și societate o convențiune prin care statul rescumpăra instalațiunea și lua exploatarea asupra lui.

Numărul de abonați crescând foarte mult vechiul local nu mai putea să satisfacă cerințelor, se decise atunci construcțiunea unui palat telefonic care să satisfacă essigințelor desvoltărei luate de serviciul telefonic și să asigure progresarea lui.

Construcțiunea acestui palat a început în Iulie 1895 și a fost terminat ca construcțiune și instalațiune în Mai 1902.

Construcțiunea izolată de toate părțile pentru a fi cât mai mult ferită de incendiu, măsoară 60 m. lungime pe 20 m. lărgime.

Clădirea coprinde un sub-sol. parter și 3 etage.

Sub-solul e ocupat de către magasiile de material, de către forge, de sala de mașini și sala cazanelor.

În parter sunt instalate diversele birouri ale șefului rețelei telefonice și magasia pentru aparate și materiale de întreținere.

Sala principală a palatului telefonic se găsește în etagiul al 3-lea, ea este cu plafonul în arc, măsoară 45 m. lungime pe 19 m. lărgime ; partea cea mai înaltă a bolți sălii multiplului e de 10 m. și cea mai mică 8 m.

Schimbătorul multiplu are o capacitate de (14400) abonați.

Un luminător deschis din sub-sol până la învelitoarea edificiului este rezervată pentru instalațiunea cablurilor telefonice sub-terane care vin prin sub-sol la multiplu.

Liniile abonaților sunt cu dublu fir.

Înainte de a ajunge la multiplu, cablurile de racordare sunt aduse la al 2-lea etagiu unde sunt fixate în nisce cutii numite «capete de cabluri» de unde trec la aparate de protecțiune contra curenților forți, apoi la distribuitorul general unde se racordează cu firele conductoare ale multiplului și care permite a nu se schimba No. abonaților în casuri de mutare a postului pe alte circuite din cablu sub-teran.

Alături de sala cea mare a multiplului este menajat o cameră de toaletă pentru impiegatele femei. Vestierul se găsește plasat la al 2-lea etagiu.

Primul etagiu este întrebuințat actualmente de diferite servicii de telegraf, în așteptare ca el să fie mai târziu utilizat de către serviciul rețelei telefonice pe măsură ce ea se va desvolta.

Construcțiunea este în piatră de talie, oțel, fer și fontă ; cu toate acestea pentru mai multă siguranță este prevăzut și cu un număr de guri de toc.

Toată clădirea precum și coșul focarelor de încălzit sunt prevăzute cu un sistem de paratoner care realizează rețeaua metalică protectrice de sistemul lui Faraday.

Localul este bine luminat având 1 metru de suprafață luminătoare pentru 1 metru pătrat de suprafață de podeală.

Sala cea mare din al 3-lea etagiu compează

20 ferestre de o suprafață de 150 m<sup>2</sup>; ea primesc încă lumină de la o lanternă având o suprafață de aceeași întindere așa că de toate părțile abundă lumina.

Luminatul de noapte e dat prin lămpi electrice cu arc și cu incandescență alimentate prin curentul unei stațiuni centrale instalate în sub-sol.

Această situațiune coprinde: 3 dynamouri cu 6 poluri excitați în derivație de 22 Kilo-Watti fiecare sau de 110 volți și 200 amperi furnisați de casa Phoenix din Gând, acționați de 3 motori cu gaz, furnisați de aceeași casă fiecare de 30 cai utili.

Un tablou de distribuțiune pe marmură albă, unde sunt dispuse aparatele de măsură, de regulat și de distribuție a curentului în feederi, deservește circuitele de luminat ale construcțiunii, circuitele de încărcare a unei baterii de acumulatori de 1500 amperi-ore de capacitate și o descărcare de 10 ore și motorii electrici despre care voi vorbi mai jos.

Toate aparatele de măsură ale tabloului de distribuție sunt furnisate de casa Siemens.

Tabloul mai e prevăzut cu comptori system Elihu Thompson, pentru a se da compt de cantitatea de energie electrică consumată în diferitele instalațiuni și anume unul de 500 amperi și două de către 200 amperi.

De asemenea cu 3 aparate înregistrătoare a curentului de curent, corespunzătoare fie-cărui dynamou spre a vedea dacă nu sa atins limita maximă a capacității dynamoului.

Motorii cu gaz sunt self-starter; cu toate acestea s'a prevăzut o dispozițiune permitând punerea în mișcare a fie-cărui din acești motori la începutul funcționării cu ajutorul dynamoului ce îl acționează lucrând ca motor.

Unul din motorii cu gaz poate, poate prin intermediul unei curele să facă a se învârti un arbore prevăzut cu pulii de comandă, a aparatelor de ventilațiune; în caz de stricăciune a acestui motor cu gaz, dynamoul său poate lucra ca motor și punând în mișcare acel arbore.

Un motor electric de 10 cai este instalat putând ataca prin curea arborele cu pulii de comandă a aparatelor de ventilație ast-fel că prin acest mijoc se poate evita accidentele care ar putea surveni fie la unul din motorii cu gaz, fie la unul din dynamouri.

Palatul telefonic e prevăzut cu un system de încălzit cu aer cald, d'Anthonay care este trimis în apartament cu ajutorul unui ventilator care îl aspiră și îl refulează.

În sala cazanelor se găsesc 4 aero-calorifere; aerul vine de se încălzește fiind în contact cu o suprafață metalică încălzită de un focar consumând ca combustibil cărbune.

Aerul rece aspirat de către ventilator este trimis la partea superioară a construcțiunii prin un coș la baza căruia el travează un *tamiseur de praf* construit din un cilindru metalic prevăzut cu aripi care se învârtesc în apa unui rezervor.

Pentru a da acestui aer, dupe ce el a fost încălzit la foc are cantitatea de vapori de apă necesară respirațiunii, la făcut să treacă prin un humidificator care e un aparat analog tamisozului.

Aerul este apoi distribuit prin țevi care se ridică la diferite apartamente unde ajunge aproape de nivelul parterului, traversând o serie de deschideri practicate în zidurile clădirii și cari se pot regula dupe voe.

Alte deschideri stabilite unele la nivelul pardoseli altele la partea superioară a camerilor servă evacuațiunii.

În timpul veri aerul rece este aspirat direct de către ventilator.

Ventilațiunea este ast-fel aranjată că aerul sosese în apartamente sub o presiune oare-care; praful și umiditatea fiind foarte vătămătoare organelor multiplului nu va fi nici odată necesar de a deschide ferestrele, pentru a furnisa personalului care deservește multiplu aerul de care el are necesitate.

Un puț de 98 m. profunde dă apă necesară pentru diversele servicii ale palatului.

Nivelul apei în acest puț se găsește la 25 m. dedesuptul solului;

În sala mașinelor este instalat un compresor de aer. sistem Köster construit de către casa J. Gillain din Tirlemont (Belgia), acționat de către un motor electric, sistem Lahmayer furnisat de Deutsche Electricitäts Werke din Aachen.

Aerul comprimat în un rezervor este trimis în puț unde presiunea s'a face să ridice apa într-o țevă și o respinge în 2 rezervorii.

Mai e prevădută instalațiunea ca rezervă cu o pompă triplexă, acționată de către un motor electric. trimițând apa în aceste rezervorii forma-

te din toată nituită și de unde ea poate fi distribuită la diferite etaje.

Aerul comprimat uscat servește asemenea la curățitul organelor de la schimbătorul multiplu și accesoriilor, care afară de cazul unei deteriorațiuni sau unor deranjamente efective nu cere alt mod de întreținere.

În sala principală din al 3-lea etagiu se găsește instalate multiplele pentru rețeaua urbană, interurbană și liniile internaționale.

În apropiere de multiplu s'a instalat o masă care servește pentru controlarea comunicațiunilor, de către un supraveghetor. Acestă masă prevădută cu toate aparatele de control este legată electric cu fie-care din mesele operatoare ale multiplului precum și cu toți abonații interurbani.

Ast-fel supraveghetorul poate comunica fără a se deranja, cu fie-care telefonistă și cu fie-care din abonați fie pentru reclamațiuni eventuale, fie pentru altă cauză.

Multiplu urban este echipat actualmente cu 5500 numere de abonați; el este însă construit pentru o capacitate de 14400 abonați, iar sala poate permite mărirea multiplului până la 28000 abonați.

Pentru înlesnirea supravegherii la mijlocul multiplului urban se mai află instalată o masă de supraveghere montată cu toate aparatele și accesoriile de control.

Ultima secțiune a multiplului desăvârșește liniile biurourilor auxiliare cu Hal, Nivelles, Virginal etc., și liniile de comunicațiune cu biurourile telegrafice.

Fie-care secțiune a multiplului coprinde 630 numere împărțite în 3 grupe de câte 210 numere.

Fie-care grupă are actualmente în funcțiune câte 125 abonați deserviți de câte o telefonistă operatoare.

Fie-care abonat cu lampa sa de apel se găsește pe fața verticală a multiplului, în fața telefonistei.

Mai sus sunt jackurile tuturilor abonaților din rețea, ast-fel că telefonista poate fără a se deranja pune numai de cât în comunicație unul din abonații ce ea deservește cu fie-care din cei 5500 abonați ai rețelei.

Dedesubtul lămpilor de abonați pe o tabletă orizontală se află un rând cu 15 chei excentrice și 15 perechi de fișe în legătură fie-care cu o lampă electrică.

Cheilor li se pot da 3 pozițiuni: de apel, de vorbire și de repaus.

Fișele servă a da în comunicație centrala telefonică cu fie-care din abonați precum și abonații între ei. Când un abonat voesce a vorbi cu centrala sau cu un alt abonat ridică telefonul receptor după cârligul postului său atunci lampa corespunzătoare acestui abonat se aprinde.

Telefonista introduce fișa de vorbă în jackul lămpii respective, care imediat se stinge, trage cheia în poziția de vorbă și ascultă cu telefonul.

Abonatul cerând pe un alt abonat, telefonista de la centrală introduce a 2-a fișă a aceleași perechi în jackul abonatului cerut pe care îl cheamă punând cheia în poziție de apel. Cheia lăsându-se în poziția de repaus, abonații intră în convorbire, iar lămpile celor 2 fișe zise și de fine de conversație se sting. Convorbirea odată terminată abonații repun telefoanele pe cârligele posturilor respective și lămpile de fine de conversație se aprind.

Prin acest semnal telefonista fiind anunțată de finitul conversațiunii, scoate fixele din jackuri, repunându-le în starea lor de repaus iar lămpile de fine de conversație se sting.

Dacă o singură lampă de fine de conversație arde, aceasta însemnează că unul din abonați este momentan absent și în acest caz telefonista nu trebuie a întrerupe comunicațiunea.

Pe lângă aceasta telefonista are pe tăblița sa o lampă mai mare numită lampă pilot care arde în același timp cu una din lămpile abonaților, ceea ce permite în caz de deplasare a telefonistei de a ști tot-d'auna când o cerere de convorbire este făcută.

Se poate întâmpla ca numeroșii abonați din un grup să aibă o prea mare activitate de convorbire așa că telefonista să nu poată face față cu promptitudine cerințelor făcute de abonați; în asemenea caz spre a se ușura telefonista acestui grup se trece un număr oare-care din abonații săi în alt grup de abonați imai puțin activi. Pentru a realiza această măsură s'a instalat în etagiul al 2-lea 2 repartitoare speciale și anume unul general și altul intermediar.

Repartitorul intermediar singur servește a repartisa abonații la diferite grupe ale multiplului dând ast tel fie-căruia o acciași greutate de servicii.

Repartitorul general are de scop de a conserva

abonatului numărul său de apel, când el schimbă de domiciliu și prin consecință de linie în exteriorul biuroului.

Noile aparate telefonice instalate la abonați nu au o sursă proprie de electricitate legată la post și curentul electric de care are nevoie i se furnizează de stația centrală unde sunt instalați generatorii electrici pentru toți abonații și toate liniile legate la stația centrală.

Acești generatori sunt de 2 feluri unii pentru chemare (apel) și alții pentru vorbire.

I. Generatorii pentru chemare (apel) consistă din 2 transformatori rotativi din care unu de rezervă și care primesc sub un voltagiu de 110 curentul de la bateria de acumulatori care servește la iluminatul electric al palatului, și 'l transformă în curent alternativ de 75 volți eficați.

II Generatorii pentru vorbire consistă din o baterie de acumulatori Tudor, legați în serie compusă din 11 elemente de o capacitate de 4000 amperi-ore și 22 volți.

Această baterie se încarcă cu ajutorul a 2 perechi de dynamouri tetrapolari din care una din perechi de rezervă.

La fie care pereche unul din dynamouri servă de rezervă ca motor și e plasat pe același arbore cu alt dynamou care servă ca generator.

Motorul tetrapolar având 17 cai putere primește curentul sub un voltagiu de 110 volți de la usina care generează curentul pentru iluminatul electric al palatului pe când generatorul de asemenea tetrapolar produce sub un voltagiu de 30

volți un număr de amperi de 333 maximum ceea ce reprezintă o putere de 10 Kilo-Watti pentru fie-care dynamo-generator.

Aparatele posturilor abonaților coprinde un condensator, o sonerie, bobină de inducție cu un cârlig comutator.

Fie-care instalație de abonat coprinde ca protector : două parafulgere și două fire fusibile; acest protector e independent de post.

Parafulgerile sunt din cărbuni stricați, iar firele fusibile sus închise în un tub de sticlă.

Când un contact de curenți forți sau o descărcare electrică se produce, firele se topesc și linia se izolează. Aceste parafulgere sunt de asemenea plasate în soclurile stâlpilor de dispersiune.

Biuroul central nu are de cât fire fusibile, liniile fiind plasate în cable.

Fie-care abonat este legat cu dublu fir care suprimă inducțiunea. Firele sunt aeriene de la domiciliul abonatului până la stâlpul de dispersiune cel mai apropiat, iar de acolo devin subterane.

Această dispoziție are drept rezultat de a face să dispară acea pânză de fire care traversează orașul și care pe lângă multe inconveniente tehnice și accidente este și așa de displăcut la vedere.

Nu am vorbit de multiplu interurban și internațional fiind-că manipularea lor se face în mod identic cu cel urban, servind numai de intermediu între multiplu urban și liniile interurbane și internaționale.

Ing. N. I. Brătescu.