

# ÎNCEPUTURILE ELECTRIFICĂRII LA MEDIAȘ

Dr. ing. Sorin ABAGIU<sup>1</sup>, Prof. dr. ing. Elena HELEREA<sup>1</sup>, Șef lucr. dr. ing. Laura LELUȚIU<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitatea „Transilvania” din Brașov, Departamentul de Inginerie Electrică și Fizică Aplicată, Brașov, România

**REZUMAT.** Industrializarea în orașul Mediaș a fost stimulată de descoperirea gazului metan la Sărmășel în 1909 și apoi în zona Bazna. Valorificat rapid ca forță motrice și combustibil, gazul metan a stimulat transformarea rapidă a atelierelor meșteșugărești în întreprinderi industriale, astfel că Mediașul devine un important centru pentru fabricarea sticlei, de articole ceramice, articole metalice și o serie de produse ale Industriei ușoare. Lucrarea tratează începuturile introducerii și utilizării energiei electrice la Mediaș, primele centrale electrice și condițiile în care s-a realizat rețeaua de transport și distribuție în zona Mediaș – Sibiu, subliniind efectul proiectelor realizate care a impulsionează dezvoltarea socio-economică a Transilvaniei și a sistemului energetic național.

**Cuvinte cheie:** electrificare, centrale electrice, linii electrice, istorie, Mediaș.

**ABSTRACT.** Industrialization in the city of Mediaș was stimulated by the discovery of methane gas in Sărmășel in 1909, and then in the Bazna area. Quickly used as a motive force and fuel, methane gas has stimulated the rapid transformation of workshops into industrial companies, so that Mediaș becomes an important center for the manufacture of glass, ceramic articles, metal articles and a big number of light industry products. The paper deals with the beginnings of the introduction and use of electricity in Mediaș, the first power plants and the conditions in which the transmission and distribution network was built in the Mediaș - Sibiu area, emphasizing the effect of these projects that boosted the socio-economic development of Transylvania and the national energy system.

**Keywords:** electrification, power plants, power lines, history, Mediaș.

## 1. INTRODUCERE

Începuturile alimentării cu utilități a orașului Mediaș au fost consemnate odată cu realizarea alimentării cu gaz metan în anul 1918, de către UEG (Ungarische Erdgas Gesellschaft – Societatea Ungară de Gaz Metan).

Provenit din sursa Bazna, gazul metan a fost un puternic stimulent pentru dezvoltarea economică a orașului. În scurt timp, vechile ateliere meșteșugărești au devenit stabilimente industriale :

- Fabrica de șuruburi și nituri Rosenauer & Co (1919);
- Uzina de modelat și emailat Westen (1921)
- Vitrometan (1923)
- Prima fabrică de sticlă (1924)
- Fabrica de piele Citron, Fabrica de salam, Moara Fortuna, Fabrica de articole ceramice, Fabrica de țesături imprimate (1925).

Primele utilizări ale gazului metan au fost cele de combustibil pentru încălzirea locuințelor și menaj și combustibil pentru conversia termomecanică. Astfel, prima Fabrică de Sticlă cu Gaz Metan din Mediaș (1919) folosea gazul metan pentru încălzirea halelor fabricii, încălzirea cuptoarelor de topire pentru obținerea sticlei și obținerea forței motrice cu

motoare termice, unul de 24 CP, două de 40 CP și altul de 135 CP [3].

Lucrarea tratează începuturile introducerii și utilizării energiei electrice la Mediaș, primele centrale electrice și condițiile în care s-a realizat rețeaua de transport și distribuție în zona Mediaș – Sibiu, subliniind efectul proiectelor realizate care a impulsionează dezvoltarea socio-economică a Transilvaniei și a sistemului energetic național.

## 2. PRIMA CENTRALĂ ELECTRICĂ ACȚIONATĂ CU ABUR LA MEDIAȘ

În anul 1925 în Mediaș activau 45 de fabrici mari și mici. La fel ca în Sibiu, de care se leagă și dezvoltarea Mediașului, multe dintre fabricile medieșene își creaseră propriile uzine electrice [4].

Unul dintre obiectivele extrase din proiectul Uzinei Carpați (Transcarpatina) era înființarea unei centrale ‘*cu combustione de gaz metan la Mediaș, de unde ar urma să fie racordat Sibiul și împrejurimile sale și de unde ar urma să se facă distribuțiunea energiei electrice și în direcție opusă până la Sighișoara*’. Proiectată să aibă o putere de 500 CP, centrala electrică Mediaș ‘*nu s-a realizat din cauza lipsei de credite necesare*’ [4].

## CREATIVITATE. INVENTICĂ. ROBOTICĂ

Începuturile electrificării în Mediaș se leagă de constituirea Societății Electrice Transilvănene pe Acțiuni (SETA) în iunie 1924. *‘Scopul și ținta societății pe acțiuni SETA urmează să fie atinse pentru înființarea și exploatarea unor uvraje și stabilimente pentru producerea, distribuția și folosirea electricității; [...] mai este proiectată și înființarea unor linii conductoare la mare distanță; alimentarea și sprijinirea prin furnizarea energiei electrice către uzinele electrice existente...’* [4].

Dar chiar în anul constituirii SETA, la Mediaș fusese construită o mică *‘centrală cu aburi activată prin gaz metan’*, pentru ca în 1928 din această *‘uzină de gaz orășenească’* (de 90 kW) să înceapă de fapt electrificarea orașului prin intermediul unei rețele electrice de distribuție de joasă tensiune (3x380/220 V).

În același an (1928), urmare a contractului încheiat cu comuna Mediaș, SETA a primit concesiunea și furnizarea energiei electrice. Drept urmare, în anul următor (1929),



**Fig. 1.** Centrala electrică cu turbine cu gaz din Mediaș construită de SETA (1929).

SETA a extins centrala electrică locală (Fig. 1), instalând un motor Deutz cu gaz (600 CP) cuplat la un generator de curent alternativ trifazat (5200 V, 500 kVA, 50 Hz) și un alt motor Deutz cu gaz (750 CP) cuplat cu generator de curent alternativ trifazat (5250 V, 650 kVA, 50 Hz) [2].

Noile grupuri (Fig. 2 și Fig. 3), destinate acoperirii vârfurilor de sarcină și intervenției în caz de avarie, au funcționat puțin, din cauza unor vibrații anormale.

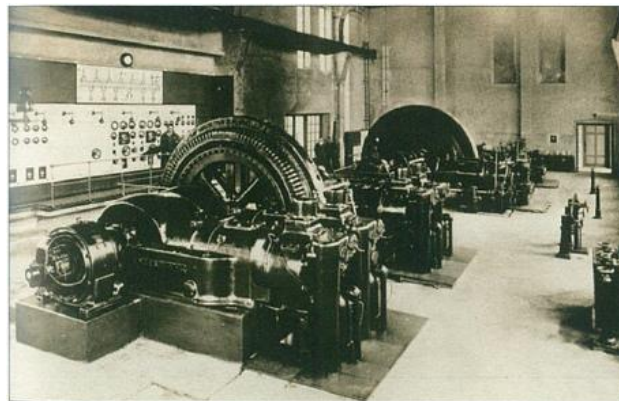
Generatorul de 500 kVA a ajuns să fie folosit doar pentru compensarea energiei reactive.

Acest eșec tehnic a afectat derularea proiectelor SETA.

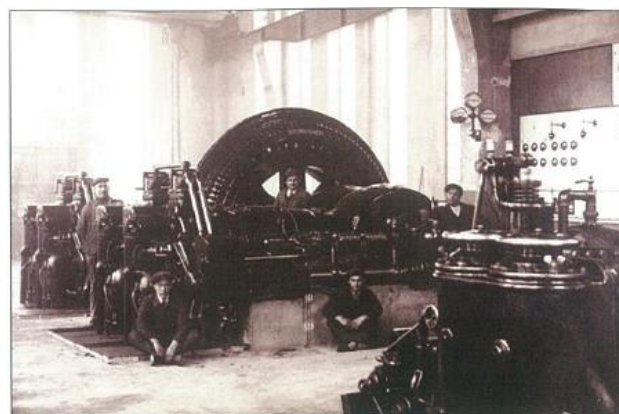
### 4. LINIA ELECTRICĂ MEDIAȘ - SIBIU

Simultan cu pornirea centralei electrice a fost construită o linie electrică (4,7 km, 15 kV de la

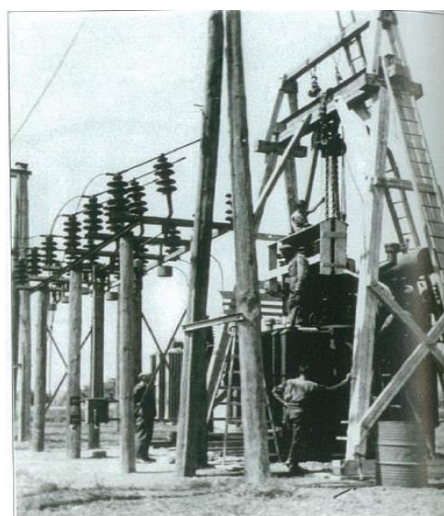
*‘uzina de gaz orășenească’* la Stația de transformare Proștea Mare (60/15 kV), azi Târnava (Fig. 4). Finalizată în 1931, Stația electrică Proștea Mare a permis racordarea Mediașului la rețelele SETA, prin linia de 60 kV care ajungea la Sibiu, în Stația de transformare din Drumul Ocnei, construită tot atunci. Aceasta a fost alimentarea de bază pentru orașul Mediaș până la apariția primei stații 110/20 kV.



**Fig. 2.** Sala generatoarelor și panoul cu aparate de măsură.



**Fig. 3.** Sala turbinelor și generatoarelor electrice.



**Fig. 4.** Construirea stației de transformare din Proștea Mare (1931)

## ÎNCEPUTURILE ELECTRIFICĂRII LA MEDIAȘ

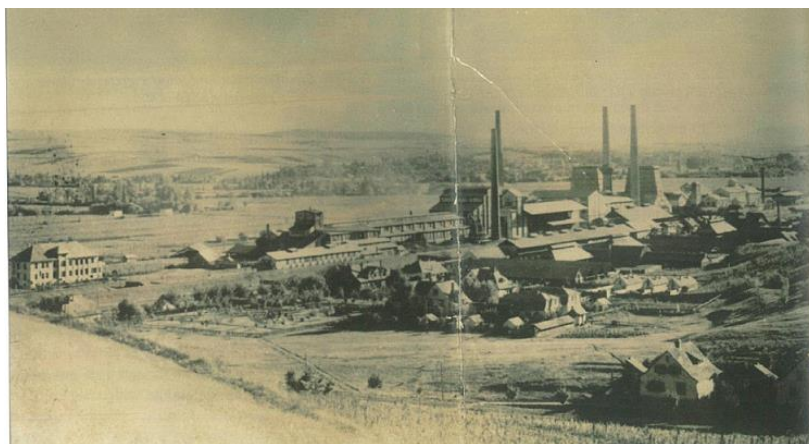


Fig. 5. Centrala electrică a fabricii de nitrogen din Târnăveni (1918)

Rețeaua de joasă tensiune a Mediașului măsoară 18 km în 1934, care în anul 1938 ajunsese la 25 km, alimentând aproape 2000 de abonați. De remarcat că în anul 1958 încă mai existau lămpi cu gaz metan folosite pentru iluminatul public. Linia de 60 kV Proștea mare a permis interconectarea celor două sisteme energetice locale: cel al SETA și cel al UEG.

Problemele tehnice ale centralei electrice Mediaș au făcut ca aceasta să fie trecută în rezervă în anul 1931. Se impunea găsirea rapidă a altei soluții, altfel, electrificările programate de către SETA ar fi fost sortite eșecului. În acest context a fost reactivată ideea (din planul Transcarpatina) de a folosi termocentrala combinatului chimic Nitrogen din Târnăveni (Dicio Sânt Martin) ca principală sursă de energie electrică (Fig. 5).

Această centrală a fost pusă în funcțiune în 1917. În timpul războiului, fabrica produsese materiale explozibile și gaze toxice de luptă. Centrala fabricii era echipată cu două grupuri cu turbine Lang și generatoare electrice Ganz trifazate (2 x 6 MW/5,5 kV). Combustibilul primar era gazul metan care fusese descoperit în apropiere, în 1912. În anul 1918, capacitatea centralei fusese dublată prin montarea altor două generatoare identice cu primele. Astfel, cu puterea totală instalată de 24 MW devenise cea mai mare centrală electrică din România.

După primul război, fabrica fusese reprofilată pentru producerea carbidului și a îngrășămintelor chimice. Necesarul de electricitate pentru derularea proceselor tehnologice fiind mult mai mic decât capacitatea centralei, se dispunea de un excedent de putere. Deși în 1931 un grup se defectase și nu a mai fost reparat, disponibilitatea de putere rămânea remarcabilă. Ca urmare, *Nitrogen* era centrala care putea face posibilă electrificarea Transilvaniei de Sud. SETA a încheiat un contract de furnizare a energiei electrice, în baza căruia a construit imediat racordul de 60 kV de la Stația de transformare Proștea Mare până la Târnăveni și Stația de transformare Târnăveni (60/5,5 kV, 2 x 3200 kVA).

Astfel linia electrică Târnăveni-Proștea Mare-Sibiu a devenit cea mai importantă axă energetică a

societății transilvănene, construită între anii 1931-1932, construită pe stâlpi portalii din lemn de rășinoase, impregnați, cu adaosuri Hunzinger de beton. În acest fel, s-a pus în funcțiune principalul mijloc tehnic de electrificare a Mediașului și a tot sudului Transilvaniei.

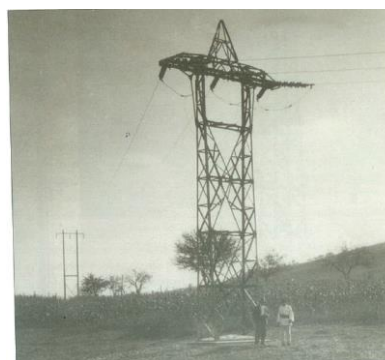


Fig. 6. Linia electrică Târnăveni – Sibiu (60 kV) (1932)

Trebuie subliniat că începuturile și dezvoltarea electrificării în zona Mediașului a fost determinată de apariția și consolidarea Societății Electrice Transilvănene pe Acțiuni (SETA) [1].

Constituirea acestei societăți s-a făcut cu consimțământul prefecturilor Sibiu și Târnava Mare, al primăriilor din Sibiu, Mediaș și Sighișoara și a debutat cu o realizare de anvergură mai redusă, pentru care au lansat în aprilie 1924 apelul pentru înființarea societății SETA.

În 19 iunie a aceluiași an s-a hotărât în sala primăriei din Sibiu înființarea societății cu un capital subscris de 20 milioane, din care Sibiul contribuia cu 11,7 milioane, Mediașul cu 1,8 milioane, iar Bucureștiul cu 2,6 milioane.

Consiliul de administrație era format din: președinte: Prof. Ing. C. Bușilă (fost ministru), vicepreședinte: Dr. Hans Otto Roth, administrator și S. Dachler, director. Printre obiective figura și construirea unei centrale electrice la Mediaș folosind gazul metan. Problema societății a fost asigurarea condițiilor financiare corespunzătoare. Abia în 1929 s-a perfectat acordul cu

un consorțiu din Elveția și SETA și-a început activitatea.

Modul de organizate al SETA prevedea existența unei Centrale care avea sediul în Sibiu; Filialele erau societăți independente cu personalitate juridică, controlate de centrală, având în consilii de administrație persoane din conducerea centralei. Existau trei filiale: Mediaș, Alba Iulia, Sighișoara.

### 5. CONCLUZII

Mediașul a contribuit semnificativ în procesul de aplicare și utilizare a electricității în viața economică și socială a Transilvaniei și efectul proiectelor

realizate în zonă la impulsivitatea dezvoltării energetice la nivel național.

### BIBLIOGRAFIE

- [1] Banabic, D, coordonator, *Civilizația românească, Istoria tehnicii și a industriei românești*, vol. 2, Editura Academiei Române, București, România, 2020.
- [2] Dinculescu, C, coordonator, *Istoria energiei și electrotehnicii în România*, Editura Tehnică, București, România, 1980.
- [3] Helerea, E, Olteanu F, Chisăliță D, *Gazul metan ajunge la Brașov (1942)*, Buletinul AGIR, Nr. 2, aprilie-iunie, pp. 66 - 70, 2020.
- [4] \* \* \*, Electrica SA, *File din istoria energiei românești*, Editura N'ERGO, România, 2007. :

---

### Despre autori

Dr. ing. **Sorin ABAGIU**

Universitatea „Transilvania“ din Brașov, România

Dr. ing. Sorin ABAGIU este absolvent al Universității din Brașov, 1977, specializarea Electromecanică, doctor inginer din anul 2016, profesor asociat la Universitatea „Transilvania“ din Brașov din 1983, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor, membru AGIR. În perioada 1983-1994 a lucrat în cercetarea științifică (cercetător științific, gr.II) la Filiala IPA în cadrul Universității Transilvania din Brașov. În perioada 2000-2018 a activat în cadrul Societății Electrica SA, unde din 2006 a ocupat funcții de top management. Are un masterat la Universitatea Belfort-Montbeliard (Franța), 2003-2005. Pe parcursul anilor a publicat numeroase lucrări științifice indexate ISI și a participat la numeroase conferințe științifice de rang ISI. Domenii de competență și cercetare sunt: electroenergetica de transport și distribuție, energii regenerabile, calitatea energiei electrice, istoria energiei și electrotehnicii.

Prof.univ. dr. ing. **Elena HELEREA**

Universitatea „Transilvania“, Brașov, România

Prof.univ. dr. ing. Elena HELEREA este absolventă a Institutului Politehnic din Brașov – 1970, specializarea Electromecanică, doctor inginer din anul 1987, profesor la Universitatea „Transilvania“ din Brașov, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor, conducător de doctorat în domeniul Inginerie electrică, membră AGIR. În perioada 2008-2013 a ocupat funcția de director al Bibliotecii Universității „Transilvania“ din Brașov, în perioada 2008-2004 a ocupat funcția de prorector cu activitatea didactică. Din 2011 este profesor onorific al Universității din Pecs Ungaria. În decursul anilor a publicat numeroase lucrări științifice indexate ISI sau în baze de date internaționale, monografiile și cursuri dedicate studenților. Domenii de competență sunt: materiale electrotehnice, compatibilitate electromagnetică, calitatea energiei electrice, istoria tehnologiei.

Sef lucr.univ.dr.ing științific **Laura Mihaela LELUȚIU**

Universitatea „Transilvania“ din Brașov, Brașov, România

Autoarea este licențiată în inginerie electrică la Universitatea „Transilvania“ din Brașov, în anul 1990.

În 2008, cercetarea sa postuniversitară la Universitatea „Transilvania“ din Brașov s-a concretizat în teza cu titlul: „Contribuții privind măsurarea parametrilor electrici pentru calitatea mediului”. Începând cu 2003 este lector universitar la Facultatea de Inginerie Electrică și Calculatoare, Universitatea „Transilvania“ din Brașov și coordonează studenții în domeniul „Măsurări electrice și electronice”, pentru nivel de licență și master. Principalele interese de cercetare se referă la: senzori și transductoare, măsurări și achiziție de date, compatibilitate electromagnetică, managementul calității, educație, conservarea patrimoniului cultural și industrial. În decursul anilor a publicat numeroase lucrări științifice indexate ISI sau în baze de date internaționale, monografiile și cursuri dedicate studenților. A dobândit abilități de comunicare și experiență de lucru în echipă, lucrând cu diverse echipe de cercetare în cadrul proiectelor de cercetare naționale și internaționale, precum: EURO-Land - Schimb de experiență în managementul patrimoniului multicultural (2005), COMPLET - Noi strategii de achiziție de competențe pentru învățarea continuă în domeniul energiei - Transport - Ingineria mediului (2005-2008).