

Dumitru CHISĂLIȚĂ

**110 ANI DE TRANSPORT
GAZE NATURALE
ÎN ROMANIA**



Editura
Universității
Transilvania
din Brașov

2024

EDITURA UNIVERSITĂȚII TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

Adresa: Str. Iuliu Maniu nr. 41A
500091 Brașov
Tel.: 500091 Brașov
Fax: 0268 476 051
E-mail: editura@unitbv.ro

Editură recunoscută CNCSIS, cod 81

Copyright Autorul, 2024

Referenți științifici:

Prof. dr. ing. Timur CHIȘ – Universitatea Petrol și Gaze, Ploiești
CSI Dr. ing. Ioan IORDACHE – Universitatea Politehnică, București

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României CHISĂLIȚĂ, DUMITRU

110 ani de transport gaze naturale în România /
Dumitru Chisăliță. - Brașov : Editura Universității
"Transilvania", 2024
ISBN 978-606-19-1746-4

622.324

CUPRINS

1	INCEPUTURILE ACTIVITĂȚII DE TRANSPORT GAZE NATURALE PE PLAN MONDIAL	5
2	ASPECTE PRIVIND CONSTRUCȚIA ȘI MONTAJUL PRIMEI CONDUCTE DE TRANSPORT GAZE NATURALE DIN LUME	25
3	CONSTRUCȚIA CONDUCTELOR DE TRANSPORT GAZE NATURALE	32
4	SĂRMĂȘEL – TURDA PRIMA CONDUCTĂ DE OȚEL DE TRANSPORT GAZE DIN EUROPA	48
5	EVOLUȚIA ACTIVITĂȚII PRIVIND TRANSPORTUL GAZELOR NATURALE ÎN ROMÂNIA	83
	5.1. Activitatea de transport gaze naturale	83
	5.2. Activitatea de export, import și tranzit internațional	171
6.	ISTORICUL SOCIETĂȚILOR COMERCIALE CARE AU CA OBIECT DE ACTIVITATE TRANSPORTUL GAZELOR NATURALE	201
7	ACTIVITATEA DE TRANSPORT GAZE NATURALE POST PRIVATIZARE	221

Capitolul 1

INCEPUTURILE ACTIVITĂȚII DE TRANSPORT GAZE NATURALE PE PLAN MONDIAL

Pentru satisfacerea necesităților sale, omul a apelat la sursele de energie naturale, întâi la cele care-i erau la îndemână, apoi la surse din ce în ce mai variate, prelucrându-le și transformându-le pentru a corespunde mai bine diferitelor cerințe.

Creșterea nivelului cunoștințelor de-a lungul timpului a determinat o evoluție a tehnicii și a dorinței de creștere a nivelului de trai al oamenilor, conducând la crearea condițiilor realizării substituirii unor forme de energie cu altele noi.

Substituirea unei forme de energie cu alta, crea oportunitatea demarării unei noi afaceri (în ultimii 200 de ani), afacere gestionată de organizații care urmau aceeași evoluție cu cea a formei de energie.

Din cele mai vechi timpuri, numeroase popoare ale Antichității aminteau de o substanță care emana din pământ și care se aprindea în urma descărcărilor electrice produse în atmosferă. Aceste fenomene au primit diverse denumiri: „*focuri sfinte*” în Iran, „*focuri veșnice*” în Italia, „*vântul arzător*” în Japonia, „*izvoare de foc*” în Persia etc.

Pentru omul antic, dincolo de fascinație sau teamă, focul a reprezentat un atu indispensabil dezvoltării. El era sursa de obținere a căldurii, de preparare a hranei, armă folosită în războaie și mijlocul prin care oamenii puteau transforma metalele sau alte materiale pentru a-și îmbunătăți viața. Din acest motiv în lumea antică, focul a fost ridicat la nivel de Zeu, ridicându-i-se temple, închinându-i-se, crezând în veșnicia flăcărilor alimentate din adâncul pământului.

Mărturiile privind existența gazelor naturale și capacitatea lor calorică nu au fost apreciate la justa lor valoare mulți ani, eventuala lor utilizare fiind una locală neorganizată.

Primele mărturii privind utilizarea gazelor naturale sunt cele din Iran cu 2000 de ani înainte de Hristos și cele din China, unde izvoarele istorice menționează utilizarea gazelor naturale în anul 900 î.Hr. pentru iluminat.



Fig. 1. *Utilizarea gazelor în China cu 2000 de ani î.Hr.*



Fig. 2. *Conducte de bambus pentru transportul gazelor naturale China anul 150 d.Hr.*

Multe informații despre folosirea gazelor naturale se regăsesc în China, mărturii privind scurgerile de gaze naturale provenite din acumulările subterane în provincia Se-Chi-Wan, cu 150 de ani î.Hr., gaze care erau captate cu ajutorul tuburilor de bambus, conduse spre locuri special amenajate unde se ardeau fierbând apa de mare pentru a precipita sarea¹. Tot în China apar mărturii despre primul sistem de foraj cu percuție și chiar despre primul foraj pentru exploatarea petrolului. Astfel, în anul 347 după Hristos, este săpată prima sondă pentru exploatarea petrolului, folosind o instalație de foraj compusă dintr-o bară de bambus, un dispozitiv de susținere, un sistem elastic care permite culisarea în sus și în jos a prăjiniilor etc.

¹ McKenzie-Brown, P., Jaremko, G., Finch, D., *The Great Oil Age*, 1993.



Fig. 3. Conducte de lut Ephesus, Grecia (azi Turcia) 2600 ani î.Hr.

Mărturii privind gazele naturale le regăsim și în memoriile călătorului Marco Polo, care în drumul său prin Azerbaidjan, vizitează în zona Baku, *Templul focului* (1267), descriind flăcările gazelor naturale care ard în acest templu².

Primele mărturii privind gazele naturale pe continentul american apar în anul 1620³ când misionarii francezi descriau cum *pieile roșii*, care trăiau în zona statului New York, se încălzeau la flăcările de gaz aprinse în apropierea lacului Erie. Alte mărturii privind gazele naturale sunt semnalate în apropierea Marilor Lacuri de lângă Canada, iar în anul 1775 se constată prezența gazelor naturale în America, în perimetrul ranch-ului lui George Washington⁴.

În anii 1675–1700 apar primele mărturii⁵ privind gazele naturale de pe teritoriul Rusiei în munții Caucaz, peninsula Aspheron; gazele naturale emanau atât pe uscat cât și pe mare dând impresia că „*Arde marea*”. Gazele naturale ivite la suprafață erau captate și folosite la încălzirea cuptoarelor de var.

² Mille, G., *Oil in Canada West: The Early Years*, 1969.

³ McKenzie-Brown, P., Jaremko, G., Finch, D., *The Great Oil Age*, 1993.

⁴ Giura, L., *Contribuții la istoria gazului metan din România*, Editura Universității Sibiu, 1998.

⁵ Hilbourn, J.D., *Dusters and Gushers*, 1968.

În anul 1815, în timpul forării unui puț pentru extragerea sării la Charleston, SUA, se semnalează prima erupție a gazelor naturale provocată de către om⁶. Gazele naturale acumulate la adâncimea de câteva sute de metri sunt puse în legătură cu atmosfera prin puțul forat de muncitori pentru extragerea sării.

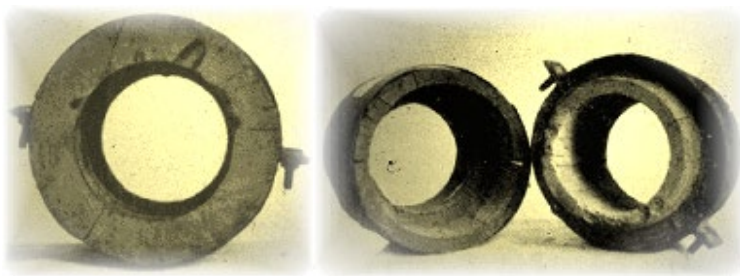


Fig. 4. Secțiune prin conductă din lemn de pin și modul de îmbinare

În anul 1821 în SUA William Hart sapă o fântână cu adâncimea de 9 m în Fredonia, Pennsylvania, care a întâlnit o acumulare de gaze naturale. Acesta a avut inspirația de a proceda la evaporarea apei de mare în scopul obținerii sării, prin înlocuirea lemnului de foc cu gaze naturale⁷. Astfel, gazele naturale au fost captate și transportate prin conducte în tot orașul pentru a fi folosite în acest scop, dar și pentru a ilumina străzile și casele. Acesta a fost debutul industriei de gaze naturale. În onoarea vizitei generalului Marie Joseph de la Fayette (1757–1834) s-au aprins 30 de flăcări care au fost folosite la iluminarea locului desfășurării festivităților⁸.

Trei ani mai târziu, același general relatează despre iluminarea cu gaze a localității cu 150 de flăcări și încălzirea hotelului în care locuia cu gaze naturale⁹. O altă utilizare a gazelor naturale se înregistrează în anul 1828, când gazele naturale sunt conduse de la Mattison (lângă Fredonia) la farul din portul Barcelona – SUA, printr-o conductă de 4 km și sunt arse pentru a crea lumina necesară transmiterii semnalelor navelor care intrau în port¹⁰.

Dar, pentru a se generaliza, pentru a înregistra un progres cu adevărat remarcabil trec încă două, trei decenii. În anul 1840 se relatează despre prima

⁶ McKenzie-Brown, P., Jaremko, G., Finch, D., *The Great Oil Age*, 1993.

⁷ idem

⁸ *** A foldgaz értékesítése, Természettudományi Kozlony, 1912, p. 281-304.

⁹ McKenzie-Brown, P., Maciej, H., *Canadian Oil and Gas: The First One Hundred Years*, 1989.

¹⁰ *** A foldgaz értékesítése, Természettudományi Kozlony, 1912, p. 281-304.

utilizare a gazelor naturale în scopuri industriale, la Centerville (SUA)¹¹, unde gazele naturale erau folosite la evaporarea apei dintr-o saramură.

Cu pași mult mai timizi, alături de SUA și alte țări au avut inițiative, este adevărat mai mult locale, de extragere și folosire a acestor noi resurse. Amintind aici forarea, în anul 1848, a primei sonde moderne de petrol din Asia în peninsula Aspheron, la nord-est de Baku, sub conducerea inginerului rus F.N. Semyenov¹² și forarea primei sonde de petrol în Ontario, Canada în anul 1858¹³.



Fig. 5. Colonelul Edwîn
Laurentine Drake
(1819 – 1880)



Fig. 6. Prima sondă din lume (Titusville, 1859)

Anul 1859 este un an de cotitură în industria energetică când se lansează industria exploatării și prelucrării petrolului. În acel an, la 27 august 1859 Colonelul Edwîn Laurentine Drake (1819–1880) începe forarea primei sonde de țiței în apropierea orașului Titusville (Pennsylvania – SUA). Sonda a produs de la adâncimea de 21 m și este acceptată unanim ca inaugurând epoca modernă în exploatarea „aurului negru”¹⁴. La forarea sondei, Drake

¹¹ Ibidem, p. 285

¹² Schmidt, J., *Growing Up in the Oil Patch*, 1989.

¹³ Finch, D., Jaremko, G., *Fields of Fire - An Illustrated History of Canadian Petroleum*, 1994.

¹⁴ Durand, D., *La politique petroliere internationale*, Paris, PUF, 1962

s-a folosit de o instalație percutantă cu prăjini, utilizând aburul drept forță motrice.

În anul 1859 americanii s-au confruntat în premieră cu gazele naturale care însoțeau petrolul, în Pennsylvania. Gazele naturale erau privite ca însoțitoare periculoase și incomode ale petrolului mai ales după primul mare accident care a dus la moartea a 18 muncitori¹⁵. Din acest moment, gazele din rațiuni de securitate, au fost evacuate din apropierea puțurilor de petrol și arse în atmosferă.

În anul 1865 se înființează prima companie de exploatare, transport și distribuție a gazelor naturale, Fredonia Gas Light and Water Works Company, și totodată este anul în care încep separarea gazelor din petrol și transportul acestuia pe distanțe mari, între localitățile Pihole și Miller Farm, Pennsylvania¹⁶.

La 1 august 1872 se pune în funcțiune prima mare conductă, din fier, de transport gaze naturale de înaltă presiune în lungime de 6,4 km de la Newton Wells, la Titusville, Pennsylvania¹⁷.



Fig. 7. 1872 prima conductă din lume pentru transportul gazelor naturale din fier

Patru ani mai târziu, J.N. Pew și partenerii săi încep să acumuleze gaze naturale de scurgere într-un sistem rudimentar de conducte și vând aceste gaze ca și combustibil pentru zăcămintele de extracție a țițeiului în Pennsylvania de Vest.

Acest eveniment marchează momentul lansării industriei de gaze în lume. După acest an, se

¹⁵ *** *A foldgaz ertesitese*, Termesztudományi Kozlony, 1912, p. 281-304.

¹⁶ Finch, D., Jaremko, G., *Fields of Fire - An Illustrated History of Canadian Petroleum*, 1994.

¹⁷ McKenzie-Brown, P., Jaremko, G., Finch, D., *The Great Oil Age*, 1993.