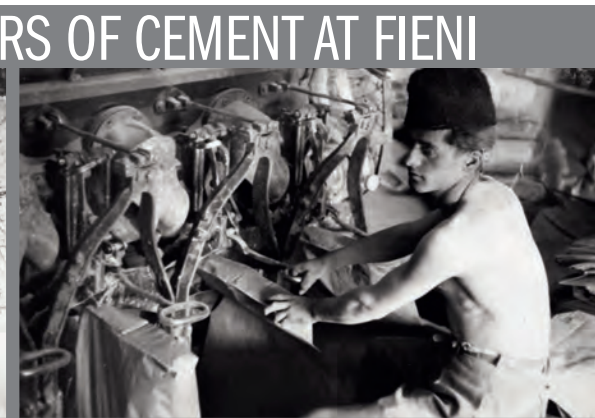




CARPATCEMENT
HEIDELBERGCEMENT Group

FIENI
100
DE ANI
DE CIMENT

100 YEARS OF CEMENT AT FIENI



100 DE ANI DE CIMENT LA FIENI
YEARS OF CEMENT AT FIENI



“Dedicăm această lucrare memoriei celor 57 de colegi care au pierit în tragicul accident produs în iulie 1975 la cariera Lespezi”

“We dedicate this work to the memory of the 57 colleagues who died in the tragic accident that occurred in Lespezi quarry in July 1975”

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
CIP nr. 10086 / 02.06.2014

100 de ani de ciment la Fieni = 100 years of cement at Fieni /

texte de Bogdan Murgescu, Andrei Florin Sora ; trad.: Alistair
Jan Blyth ; graf.: Irina Spirescu ; foto: Mediateca Carpatciment ;
red.: Emil Stanciu ; ed.: Bogdan Amăutu. - București :
Noi Media Print, 2014

Index
ISBN 978-606-572-039-8
I. Murgescu, Bogdan (text.)
II. Sora, Andrei Florin (text.)
III. . Blyth, Alistair Jan (trad.)
IV. Spirescu, Irina (graf.)
V. Mediateca Carpatciment (foto.)
VI. Stanciu, Emil (red.)
VII. Amăutu, Bogdan (ed.)
666.016(498 Fieni)

CARPATCEMENT
HEIDELBERGCEMENT Group

FIENI
100
DE ANI
DE CIMENT

CARPATCEMENT
HEIDELBERGCEMENT Group

FIENI
100
YEARS
OF CEMENT

CUPRINS

CONTENTS

7	CUVÂNT ÎNAINTE FOREWARD
9	INTRODUCERE INTRODUCTION
11	CUM A AJUNS CIMENTUL LA FIENI? HOW DID CEMENT COME TO FIENI? <ul style="list-style-type: none">11 Modernizarea României și nevoia de ciment The modernisation of Romania and the need for cement14 Înființarea fabricii de ciment Fieni The founding of the Fieni cement plant
25	SOCIETATEA ANONIMĂ PE ACȚIUNI „DÂMBOVIȚA” THE “DÂMBOVIȚA” JOINT-STOCK COMPANY <ul style="list-style-type: none">32 Primul ciment produs la Fieni și funcționarea fabricii The first cement produced at Fieni and plant operations
39	INVESTIȚII ȘI INOVAȚIE INVESTMENTS AND INNOVATION
43	ANGAJAȚII ȘI COMUNITATEA EMPLOYEES AND COMMUNITY
51	FABRICA DE CIMENT PUNE FIENIUL PE HARTA ROMÂNIEI THE CEMENT PLANT PLACES FIENI ON THE MAP
55	SUB SEMNUL NAȚIONALIZĂRII COMUNISTE UNDER THE SIGN OF COMMUNIST NATIONALISATION <ul style="list-style-type: none">56 Sub semnul industrializării susținute Under sustained industrialisation
65	INVESTIȚII LA FIENI ÎN ANII 1960 INVESTMENTS AT FIENI IN THE 1960S

	68	Noi capacități de producție a cimentului New cement production capacities
79		ANGAJAȚI ȘI SPECIALIȘTI LA FIENI EMPLOYEES AND EXPERTS AT FIENI
83		ROMCIF S.A. FIENI ROMCIF S.A. FIENI
	84	Procesul de privatizare The privatisation process
87		CARPATCEMENT FIENI CARPATCEMENT FIENI
	87	Grupul HeidelbergCement The HeidelbergCement Group
99		HeidelbergCement în România HeidelbergCement in Romania
103		FABRICA DE CIMENT FIENI THE FIENI CEMENT PLANT
113		ANGAJAȚII – CEL MAI DE PREȚ BUN AL CARPATCEMENT THE EMPLOYEES – THE MOST VALUABLE ASSET OF CARPATCEMENT
117		INVESTIȚIILE DE MEDIU – PRIORITATEA CARPATCEMENT ENVIRONMENTAL INVESTMENTS – CARPATCEMENT'S MAIN PRIORITY
121		IMPlicAREA SOCIALĂ ÎN COMUNITATE – A DOUA PRIORITATE A CARPATCEMENT SOCIAL RESPONSIBILITY – CARPATCEMENT'S SECOND PRIORITY
125		ÎNcheiere CONCLUSIONS
126		ANEXE APPENDICES
140		BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ SELECTED BIBLIOGRAPHY





*Construcția
Barajului
Vidraru
a început
la Fieni
în 1914.*

**ODATĂ CU
CEA A FABRICII
UNDE S-A PRODUS
CIMENTUL CARE
ÎI STĂ LA BAZĂ.**

CARPATCEMENT
HEIDELBERGCEMENT GROUP

**FIENI
100
DE ANI
DE CIMENT**

heidelbergcement.ro



CUVÂNT ÎNAINTE

Anul acesta, Carpatcement sărbătorește centenarul Fabricii de ciment Fieni, liantul social și motorul economic al comunității din 1914 și până în prezent. Deși Carpatcement deține Fabrica Fieni doar din anul 2002, este un moment aniversar de care suntem mândri și pe care ținem să îl marcăm cum se cuvine, pentru a sublinia legătura strânsă dintre fabrică și oraș. Este vorba de tradiția industrială a cimentului la Fieni și în România, tradiție pe care noi am moștenit-o și am întărit-o.

Cu tehnologii de ultimă oră, fabrica de astăzi este totuși fabrica ale cărei fundații s-au pus acum o sută de ani. Mai bine pregătiți, angajații de astăzi sunt cei care produceau cimentul și acum 20 de ani, mulți dintre ei fiind copiii sau nepoții celor care au produs ciment la Fieni începând din 1914. Fieniul a fost întotdeauna o adevărată școală de specialiști pentru celelalte fabrici și locul unde noile tehnologii au fost implementate în premieră. Astfel, comunitatea locală a crescut, dar ea se mobilizează tot în jurul fabricii.

Vom fi recunoscători întotdeauna acestui trecut și le vom mulțumi tuturor celor care au produs ciment înaintea noastră la Fieni, punându-i la loc de cinste în sufletele noastre. Rândurile și ilustrațiile care urmează sunt dedicate angajaților din trecut și prezent, precum și comunității din Fieni de ieri și de azi. În acest mediu am învățat, ne-am dezvoltat și am crescut ca buni profesioniști. Aici s-au format oameni și caractere, angajați cu respect pentru lucrul bine făcut, dedicați și loiali industriei cimentului.

Într-un cuvânt, începând cu anul 1914, și astăzi mai mult ca oricând, dacă spui Fieni spui „ciment”! Monografia de față își propune să surprindă cele mai importante evenimente care au marcat cei 100 de ani de ciment la Fieni.

Florian Aldea
Președinte-Director General
Carpatcement Holding

FOREWORD

This year, Carpatcement celebrates the centenary of the Fieni Cement Plant, which has been the social binding agent and economic driving force of the community since 1914. Although Carpatcement has owned the Fieni Plant only since 2002, this is an anniversary of which we are proud and which we are making a point of celebrating as it deserves, in order to underline the close links between plant and town, which we have inherited and strengthened. It's about the cement industrial tradition in Fieni and in Romania, which we have inherited and consolidated.

For all its cutting-edge technologies, plant of today is still the plant whose foundations were laid a hundred years ago. Now better trained, today's employees are the same ones who were producing cement twenty years ago, and many of them are the children or grandchildren of those who started to produce cement at Fieni in 1914. Many experts working in other cement plants developed professionally in Fieni, the plant which was always the first to implement new technologies. The local community has grown, but it still revolves around the plant.

We shall always be grateful to this past and thank all those who produced cement here before us at Fieni, setting them in the place of honour in our hearts. The pages and illustrations that follow are dedicated to the people and the community from the Fieni of yesterday and today. It is here that we have studied, developed and grown as professionals. It is here that men and characters have been shaped, employees with a respect for a job well done, dedicated and loyal to the cement industry.

In short, since 1914, and today more than ever, Fieni has been synonymous with the word "cement"! The present monograph aims to capture the most important events that have marked one hundred years of cement at Fieni.

Florian Aldea
President and General Manager
Carpatcement Holding





Peisaj industrial la Fieni –
coșurile cuptoarelor nr. 1 și 2,
alături de hala de clinker

Industrial landscape at Fieni
– kilns nos. 1 and 2, next to
the clinker building



Muncitori de la cariera Lespezi

Workers at the Lespezi Quarry

INTRODUCERE

De o sută de ani, orașul Fieni se confundă cu Fabrica de ciment din localitate. Renumele acesteia și al angajaților săi a adus și aduce orașului o bună imagine atât pe plan național cât și internațional. De altfel, evoluția fabricii a determinat și influențat dezvoltarea localității de-a lungul timpului. Deși fabrica a fost înființată în 1914, Primul Război Mondial a amânat cu opt ani începerea producției. Însă atunci când acest lucru s-a întâmplat, în 1923, satul Fieni a fost ridicat la rang de comună. În 1968, într-un moment în care numărul de angajați și producția fabricii au crescut foarte mult, comuna Fieni a devenit oraș.

După 1990, reducerea activității industriale din Fieni s-a repercutat și asupra demografiei sale, populația scăzând de la 8.260 de locuitori în 1992 la 7.587 în 2011. Totuși, prezența și funcționarea fabricii au oferit în continuare orașului o șansă de dezvoltare.

Achiziția fabricii în 2002 de către HeidelbergCement a însemnat un nou început nu numai pentru fabrică, ci și pentru oraș, marcând o nouă etapă de dezvoltare economică și socială. În prezent, la Fieni se află cea mai veche fabrică de ciment încă în funcțiune din România. Și pentru că zidurile și instalațiile fabricii nu pot vorbi, este necesară o scurtă prezentare a celor 100 de ani de istorie, tradiție, inovare, calitate și investiții în comunitate, o perioadă în care Fabrica de ciment a ridicat Fieniul de la statutul de sat la cel de oraș și în care producția de ciment a pus localitatea Fieni pe harta lumii.

INTRODUCTION

For a hundred years, the town of Fieni has been synonymous with the local cement plant. The renown of the plant and its employees has brought the town a positive image both nationally and internationally. In fact, it was the development of the plant that led to and has influenced the development of the town. Although the plant was founded in 1914, the First World War delayed the start of production by eight years. But when production did start in 1923, the village of Fieni was elevated to the status of a commune. In 1968, by which time the number of employees and the level of production had increased considerably, the commune of Fieni became a town.

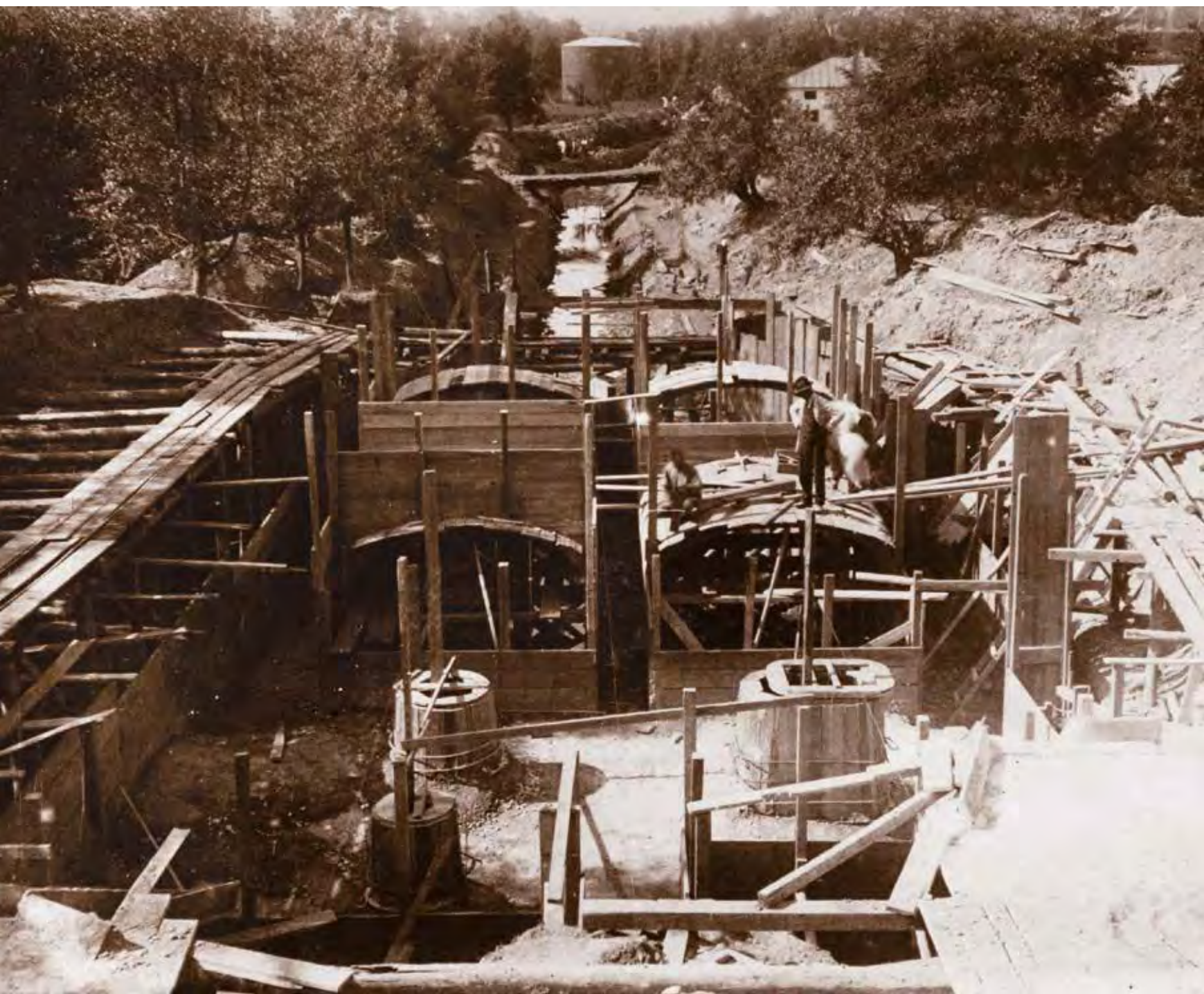
After 1990, the decrease of industrial activity in Fieni had also impacted its demography: the population falling to 8,260 by 1992 and 7,587 by 2011. Nevertheless, the presence and activity of the plant continued to provide the town with an opportunity for development.

The purchase of the plant by HeidelbergCement in 2002 meant a new beginning not only for the plant, but also for the town, marking a new phase in its economic and social development. At present, Romania's oldest functioning cement plant is situated in Fieni. And since the plant building and machinery are unable to speak for themselves, what is required is a short presentation of one hundred years of history, tradition, innovation, quality, and investment in the community, a period in which the Cement Plant elevated Fieni from the status of a village to that of a town and in which cement production placed Fieni on the world map.



Construcția canalului de apă
care va alimenta turbinele
instalației hidroelectrice

Construction of the water
channel to power the turbines
of the hydroelectric plant



CUM A AJUNS CIMENTUL LA FIENI?

Primele mențiuni ale cimentului în literatura română de specialitate îi aparțin lui Ion Ghica (economist și om politic, prim-ministru și președinte al Academiei Române de mai multe ori în a doua jumătate a secolului al XIX-lea). Acesta a publicat în 1865 un *Vademecum al inginerului și comerciantului*, care menționează și modul de utilizare a cimentului. Informații mai detaliate despre ciment apar în *Manualul construcțiunei și întreținerii drumurilor* din 1868 al inginerului Spiridon Iorceanu. În ceea ce privește primul liant hidraulic din România modernă, acesta a fost varul produs la Comarnic în jurul anilor 1875-1880 pentru construcția liniei ferate Ploiești-Predeal, utilizând forța cursului de apă Prahova.

MODERNIZAREA ROMÂNIEI ȘI NEVOIA DE CIMENT

Dezvoltarea economică și edilitară a României în a doua jumătate a secolului al XIX-lea a antrenat din ce în ce mai mult utilizarea cimentului. În primă fază, asemenea altor state, acesta a fost importat din Anglia. Importurile au sporit de la 2.574 tone în anul 1880 la 46.000 de tone în anul 1889, atrăgând atenția primilor industriași români asupra oportunității producerii și în România a acestui liant, în principal pentru acoperirea necesităților locale. Politica statului de încurajare a industriei, inițiată sub guvernele Ion C. Brătianu dintre anii 1876-1888 și materializată prin legi de sprijinire a industriei și prin tarife vamale protecționiste, a stimulat suplimentar producția locală a cimentului.

Din inițiativa inginerului român Ion Cantacuzino, în 1888, la Brăila, a

HOW DID CEMENT COME TO FIENI?

In the Romanian specialist literature, cement is first mentioned in Ion Ghica's *Vade Mecum of the Engineer and Businessman*, published in 1865, which also describes how to use cement (Ion Ghica was an economist and politician, several times Prime Minister and President of the Romanian Academy in the second half of the nineteenth century). More detailed information about cement can be found in *The Handbook of Construction and Roads Maintenance* by engineer Spiridon Iorceanu, published in 1868. The first hydraulic bonding material in modern Romania was the lime produced at Comarnic between 1875 and 1880 for the construction of the Ploiești-Predeal railway line, harnessing the flow of the Prahova River.

THE MODERNISATION OF ROMANIA AND THE NEED FOR CEMENT

Romania's economic and public works development in the second half of the nineteenth century came increasingly to rely on the use of cement. In the first phase, Romania, like other countries, imported its cement from England. Imports increased from 2,574 tonnes in 1880 to 46,000 tonnes in 1889, thereby opening the eyes of the business sector to the



Prima fabrică de ciment Portland din România, realizată din inițiativa inginerului român Ion Cantacuzino.

Romania's first Portland cement plant, built at the initiative of Romanian engineer Ion Cantacuzino

Început construcția primei fabrici de ciment Portland din România¹. Brăila a fost aleasă pentru amplasarea sa geografică, care permitea în mod facil aprovizionarea cu materie primă, precum și desfacerea producției. Primul ciment românesc a fost produs astfel în 1890. Această inițiativă s-a bazat foarte mult atât pe cererea pe termen scurt și mediu din România epocii, cât și pe o previziune de creștere cantitativă a acesteia în timp. La momentul respectiv luau avânt atât cererea pentru construcții industriale (silozuri), militare, civile sau mari edificii publice, cât și cererea din partea populației. Inginerul Cantacuzino se documentase în prealabil, prin parcurgerea literaturii de specialitate și prin vizitarea unor fabrici de ciment. Fabrica de ciment de la Brăila a fost modernizată succesiv, iar capacitatea de producție a acesteia a crescut.

1. Inventat în 1824 de către englezul Joseph Aspdin, cimentul Portland era cea mai folosită varietate a cimentului, lucru care s-a păstrat în linii mari până în zilele noastre.

opportunities of producing this binding material in Romania to meet local needs. The state policy of encouraging industry, launched by the Ion C. Brătianu governments between 1876 and 1888 and materialising in the form of laws to bolster industry and protectionist customs tariffs, further stimulated local production of cement.

At the initiative of Romanian engineer Ion Cantacuzino, in Brăila in 1888 construction work began on Romania's first Portland cement plant.¹ Brăila was chosen for its geographical location, which allowed easy transportation of incoming raw materials and outgoing production. The first Romanian cement was produced in 1890. This initiative relied greatly on short- and

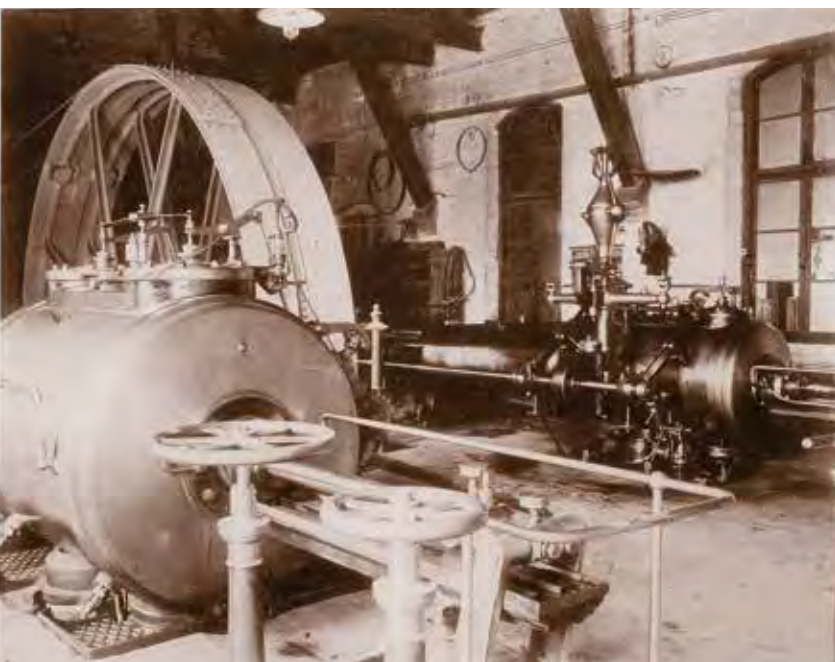
1. Invented in 1824 by Englishman Joseph Aspdin, Portland cement is the most widespread variety and has largely remained the same to the present day.

Această reușită a fost un exemplu și pentru alți investitori să construiască fabrici de ciment în România, mai ales că în continuare un procent însemnat al cererii era acoperit prin importuri: 93,6% în 1890, 44,5% în 1894, 9,9% în 1907, 3,4% în 1914. Astfel, în deceniile următoare s-au construit și alte fabrici de ciment: Azuga (1896); Cemavodă, înființată de Societatea de Cimenturi din Europa Orientală, cu sediul la Anvers (1899); secția de ciment Portland de la Comarnic, din cadrul întreprinderilor prințului Gheorghe Valentin Bibescu (1908); Gura Văii, din județul Mehedinți (1909); Fabrica de ciment Titan din comuna Cioplea-Dudești, astăzi parte a Bucureștiului (1912). De asemenea, în zona Transilvaniei și a Bucovinei de astăzi au fost înființate fabrici de ciment la Brașov (1891), Gurahonț, județul Arad (1892), Putna (1898) și Turda (1913-1916). Totuși, fabrica de la Brăila a rămas cea mai importantă și cea mai mare până în preajma Primului Război Mondial.

Această perioadă de început este marcată nu doar prin înființarea de fabrici și mărirea producției, ci și prin introducerea

Fabrica de ciment Portland din Brăila, mașina principală

The Portland cement plant at Brăila, main engine



medium-term demand in the country at the time, and on a forecast long-term quantitative increase. At the time, there was an upsurge in the construction of industrial structures (silos), military and civil buildings, and large public edifices, as well as high public demand. Engineer Cantacuzino carried out preliminary research, reading the specialist literature and visiting cement plants. The cement plant at Brăila was modernised in successive stages, and its production capacity grew.

The plant's success set an example for other investors, who built their own cement plants in Romania, especially given that a significant percentage of demand was still met by imports: 93.6% in 1890, 44.5% in 1894, 9.9% in 1907, and 3.4% in 1914. And so, in the decades that followed, other cement plants were built: Azuga (1896); Cemavodă, founded by the Cement Company of Eastern Europe, based in Anvers (1899); the Portland cement section at Comarnic, part of the Prince Gheorghe V. Bibescu Enterprises (1908); Gura Văii in Mehedinți County (1909); and the Titan Cement Plant in Cioplea-Dudești commune, which is now part of Bucharest (1912). Likewise, in Transylvania and Bukowina, now part of Romania, cement plants were set up in Brașov (1891), Gurahonț, Arad County (1892), Putna (1898), and Turda (1913-1916). Nevertheless, the plant in Brăila remained the largest and most important up until the First World War.

This early period was significant not only for the establishment of plants and the expansion of production, but also for the introduction of technological innovations. For example, whereas originally only vertical kilns were used, at Comarnic in 1908 and Cemavodă in 1909 rotary kilns were introduced.² Such kilns not only made production more efficient, but also gave higher quality cement, thanks to uniform burning. From the technical point of view, the use of rotary kilns reduced water consumption, made the handling of raw materials easier, and allowed a less costly drying process, leading to greater production. Other innovations were also made, including the burning of clinker and tar instead of coal dust, which was introduced for the first time in Romania at Comarnic. By 1902 Romania had gone from being an

2. It should be remembered that the first rotary kiln was, like Portland cement, also invented in England.



Primele fundații ale fabricii de la Fieni

The first foundation of the Fieni Plant

de inovații tehnologice. Astfel, dacă inițial au fost utilizate numai cuptoarele verticale, după 1908, la Comarnic, iar din 1909, la Cernavodă, au fost introduse și cuptoarele rotative². Utilizarea acestora a însemnat atât o eficientizare a producției, cât și o calitate superioară a cimentului, prin faptul că se asigura omogenitatea superioară a pastei, precum și o ardere mai bună a clinkerului. Din punct de vedere tehnic, utilizarea cuptorului rotativ a permis reducerea consumului de căldură, a limitat consumul de apă, a facilitat manipularea materiilor prime, a permis o procedură de uscare mai puțin costisitoare, generând o productivitate mai mare și creșterea calității

2. Amintim că primul cuptor rotativ a fost inventat tot în Anglia, asemenea cimentului Portland.

importer to being an exporter of cement (to countries such as Bulgaria, Turkey and Russia), with a peak of 6,212 tonnes of exported cement (6.4% of domestic production) being reached before the First World War, in 1911.

THE FOUNDING OF THE FIENI CEMENT PLANT

At the beginning of the twentieth century, the village of Fieni, historically attested in a princely golden bull dating back to 1532, was a small settlement, part of the commune of Moțăieni. In 1912, Fieni had 907 inhabitants, a post office, and a telephone office. Nevertheless, it enjoyed a very good geographical position, and so the decision to built a cement



Cofrag la canalul de apă construit până în 1920, prin care apa din râul lalomița este trimisă turbinelor de tip I. M. Voith.



Conduit of the water channel constructed up until 1920, through which the waters of the lalomița River were conveyed to the I. M. Voith turbines

CARPATCEMENT
HERCULES CEMENT
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT

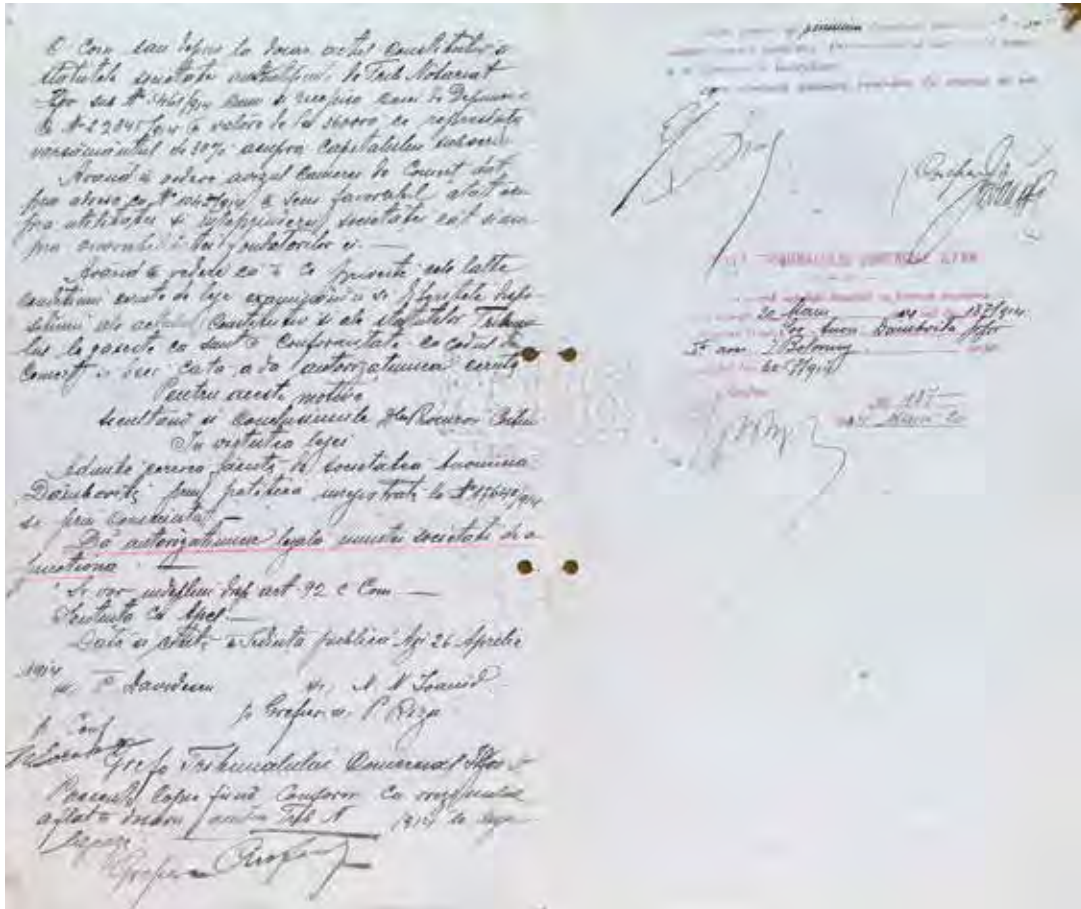
cimentului. S-au înregistrat și alte inovații, printre care arderea clinkerului cu păcură în locul cărbunelui pulverizat, realizată pentru prima dată în România, la Comarnic. Din importator, România a ajuns, mai ales după 1902, exportator de ciment (în țări ca Bulgaria, Turcia și Rusia), maximul exportului înainte de Primul Război Mondial fiind înregistrat în 1911, aproximativ 6.212 tone (6,4% din producția internă).

ÎNFIINȚAREA FABRICII DE CIMENT FIENI

La începutul secolului al XX-lea, satul Fieni, atestat istoric printr-un hrisov domnesc din anul 1532, era o așezare mică, integrată comunei Moțăieni. În 1912 Fieniul avea 907 locuitori,

plant there was by no means random. Nearby could easily be found raw materials (limestone, clay, marl, gypsum), and fuel (coal, wood) was readily available. Likewise, the two nearby rivers, the lalomița and the lalomioara, were taken into account, and the plant was built at their confluence. In addition, the human factor also played a highly important role: Mihail Lupescu, the “father” of the future cement plant, knew the Fieni area well, and even before 1914 he had examined the human resources and raw materials available there.

With regard to the economic context in which the plant was set up, it should be remembered that in 1912 Romania's Parliament passed a law to stimulate national industry. The law granted tax exemptions for entrepreneurs over a thirty-year



Actul constitutiv

The founding act

un birou poștal și unul telefonic. Totuși, beneficia de o localizare geografică foarte bună, astfel că alegerea sa pentru construcția unei fabrici de ciment nu a fost întâmplătoare. În apropiere se găseau cu ușurință materii prime (calcar, argilă, marnă, ghips), iar combustibilul (cărbune, lemn) era ușor de procurat. De asemenea, au fost luate în calcul și cele două cursuri de apă din apropiere – lalomița și lalomicioara – la confluența cărora s-a construit fabrica. În plus, factorul uman a jucat și el un rol foarte important: „părintele” viitoarei fabrici de ciment, Mihail Lupescu, cunoștea bine zona Fieniului, testând încă înainte de 1914 resursele umane și materiale pe care le oferea aceasta.

În ceea ce privește contextul economic al înființării fabricii, amintim că în 1912 Parlamentul României adoptase o nouă lege pentru încurajarea industriei naționale. Prin această lege se acordau unele scutiri de impozite pentru întreprinzători pe o perioadă de 30 de ani, cu obligația însă de a plăti pe cele trei

period, but with the obligation that they pay over three ten-year periods an industrial impost of three, four, and finally five per cent of net profit (in the case that this exceeded 5.5%). Likewise, the law granted exemption from payment of customs duties for machinery and parts, as well as reductions on the rail transport of such plant. In the period it was even believed that the cement industry was “one of the few industries independent of other countries, in regard to the sourcing of the materials employed and also the competitiveness of the products.”³

On 10 March 1914 (23 March new style), eleven signatories: ten engineers (Mihail Lupescu, N. Zanne, Tiberiu Eremie, V. Ionescu, Teodor Slăniceanu, D. Eremie, Aurel Grigoriu, Hartel, G. Săpunaru, Stroescu) and industrialist Dumitru D. Bragadiru, put their names to the act whereby **the Dâmbovița Joint-**

3. Popp, 1916, p. 3.

perioade de câte zece ani un impozit industrial de 3, 4, și apoi 5% asupra beneficiului net (dacă acesta trecea de 5,5%). De asemenea, legea acorda scutirea plății taxelor vamale pentru mașini și accesorii, precum și reduceri la transportul pe calea ferată al acestor utilaje. În epocă se considera chiar că industria cimentului este „una din puținele industrii independente de străinătate, atât în ceea ce privește proveniența materialelor întrebuintate, cât și în ceea ce privește concurența produselor”³.

La data de 10/23 martie 1914, 11 semnatari, dintre care zece erau ingineri (Mihail Lupescu, N. Zanne, Tiberiu Eremie, V. Ionescu, Teodor Slăniceanu, D. Eremie, Aurel Grigoriu, Hartel, G. Săpunaru, Stroescu), cărora li s-a alăturat marele industriaș Dumitru D. Bragadiru, au semnat actul de înființare al **Societății anonime pe acțiuni „Dâmbovița”**. Capitalul inițial subscris era de 1.150.000 lei, fondatorii propunându-și înființarea unei fabrici de ciment cu o producție de cel puțin opt

Stock's Company was established. The start-up capital was 1,150,000 lei. The founders aimed to create a cement plant that would produce at least eight rail wagons daily (approximately eighty tonnes). The eleven founders' stakes in the company ranged from 50,000 to 250,000 lei, which was the value of the shares taken out by Mihail Lupescu, who came up with the idea of setting up the plant.

Engineer Mihail Lupescu was a graduate of the Paris Central Arts and Manufacturing School. He was the nephew of Ana Aman, née Politimos, the wife of painter Theodor Aman, and Constantin Politimos, a wealthy landowner from the Fieni area and a great local philanthropist. In 1904 he became the principal heir of Constantin and Eliza Politimos, receiving the estate at Fieni-Bădeni as his inheritance. In 1914 the capital invested by Mihail Lupescu in the future cement plant took the form of movables and fixed assets, mainly the plots of land where the plant and transportation lines were to be built, as well as other properties where sources of raw materials were located.

3. Popp, 1916, p. 3.





Construcția halei
cuptoarelor, prevăzută
să adăpostească două
cuptoare, 1919.

Construction of the kilns
building, designed to
house two kilns, 1919

Prima hală de materii prime

The first raw materials
building





Prima locomotivă

The first locomotive

Barajul, construit odată cu canalul, a fost luat de apele învolburate ale lalomiței, în 1925 și reconstruit în 1927.

The dam, built at the same time as the channel, was washed away by the flooding lalomița River in 1925 and rebuilt in 1927.



CARPATCEMENT
HERCULES
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT



Aspecte de la montarea în hală în 1922 a primului cuptor de clinker tip Polysius de capacitate 6,35 t/h. Acest cuptor asigura clinkerul necesar realizării producției de 15 500 t. ciment în anul 1923.

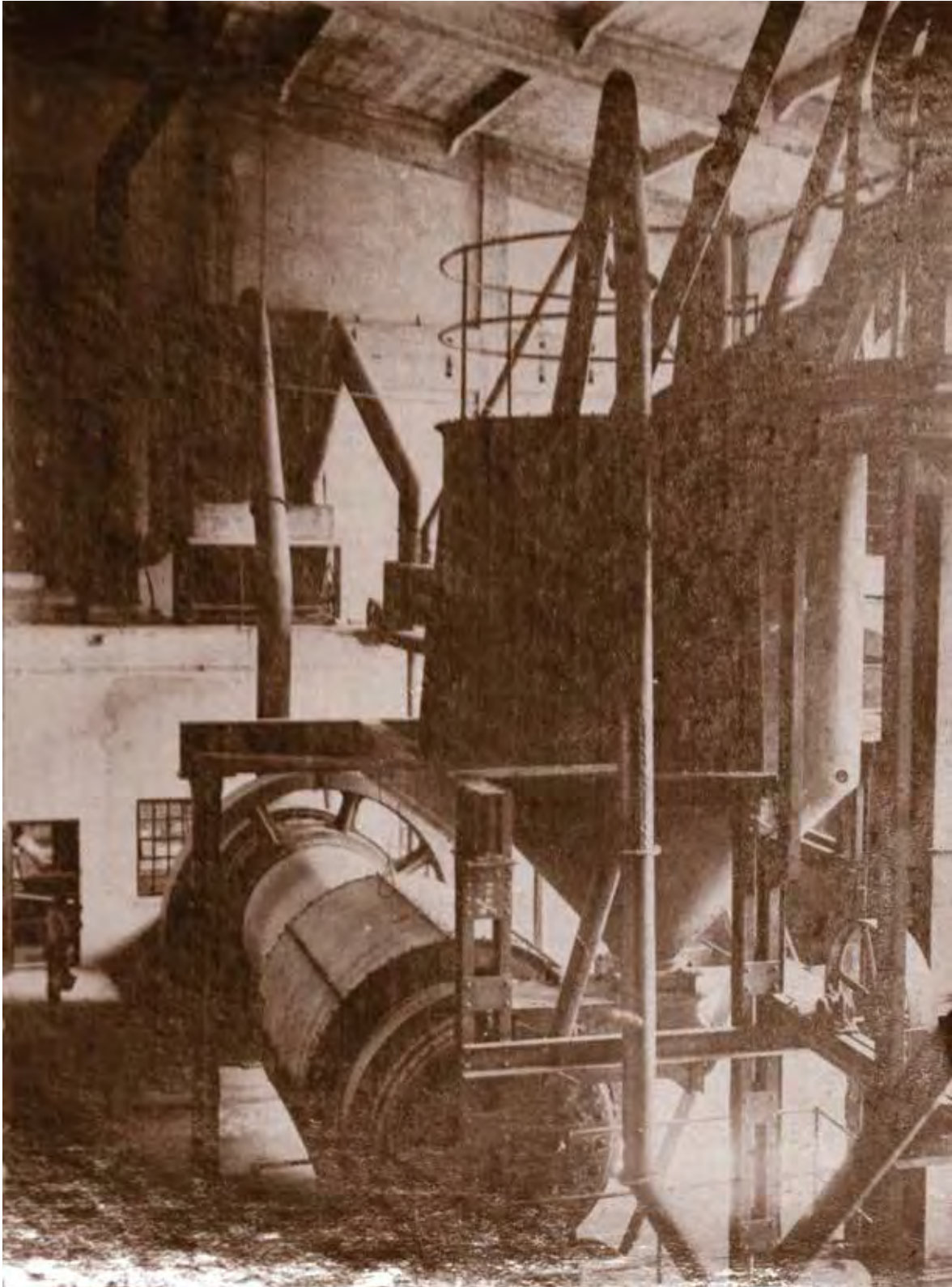
Images of the assembly of the first 6.35 t/h Polysius clinker kiln in 1922. By 1923 the kiln was providing the clinker required for production of 15,500 tonnes of cement

vagoane zilnic (aproximativ 80 de tone). Valoarea subscrierilor celor 11 acționari varia de la 50.000 de lei la 250.000 de lei, valoarea maximă fiind subscrisă de Mihail Lupescu, cel care a avut inițiativa înființării acestei fabrici.

Inginerul Mihail Lupescu era absolvent al Școlii Centrale de Arte și Manufacturi din Paris. Era nepotul Anei Aman, născută Politimos, soția pictorului Theodor Aman, și al lui Constantin Politimos, un bogat proprietar de terenuri din zona Fieni și un mare filantrop local. El a devenit, în 1904, principalul moștenitor al lui Constantin și al Elizei Politimos, primind moșia de la Fieni-Bădeni. În 1914, capitalul subscris de Mihail Lupescu la viitoarea fabrică de ciment era reprezentat de bunuri mobile și imobile, în special terenurile unde era prevăzută construcția fabricii și a liniilor de transport, precum și de alte proprietăți pe care se aflau sursele de materii prime.

Tiberiu Eremie's was another example of an exceptional career placed in the service of Romania: born in the Brașov region, in 1898 he gained a diploma in bridges and highways engineering from the Zurich Polytechnic School and the following year he was hired as an employee at the Ministry of Public Works. From 1908 he began to work on his own construction projects, becoming one of Romania's most important building entrepreneurs. For almost three decades, Tiberiu Eremie constructed railways, bridges, highways, and public and private buildings, in which he utilised a great deal of cement, which, after 1923, came mostly from Fieni. Aurel Grigoriu, another shareholder in the plant, was a fellow student with Mihail Lupescu at the Central School of Arts and Manufacturing in Paris.

In the local area, Mihail Lupescu already owned a lime plant, at Runcu, and watermills, at Fieni and Bădeni. Likewise, although



Moara Polysius, prima moară brută.
The first Polysius mill

Tiberiu Eremie era un alt exemplu de carieră excepțională pusă în slujba României: născut în zona Brașovului, a obținut în 1898 diploma de inginer de poduri și șosele la Școala Politehnică din Zürich, fiind angajat, un an mai târziu, la Ministerul Lucrărilor Publice. Din 1908 a început să construiască pe cont propriu, devenind unul din cei mai mari antreprenori din România. Timp de aproape trei decenii, Tiberiu Eremie a construit căi ferate, poduri, șosele, construcții publice și particulare, la care a utilizat foarte mult cimentul, iar, din 1923, mai ales cimentul de la Fieni. Un alt acționar al fabricii, Aurel Grigoriu, a fost coleg cu Mihail Lupescu la Școala Centrală de Arte și Manufacturi din Paris.

Pe plan local, Mihail Lupescu deținea deja o fabrică de var la Runcu și mori de apă la Fieni și la Bădeni. De asemenea, primii acționari au avut în vedere faptul că, deși la mai puțin de 50 de km liniari distanță se aflau fabricile de la Comarnic și Azuga, iar o altă fabrică era proiectată să fie construită la Ploiești, în acel moment exista în zona județului Dâmbovița o cerere semnificativă de ciment. Cel puțin în primă fază, necesitățile locale asigurau o parte din comenzi, succesul unei asemenea inițiative fiind determinat și de existența căilor de comunicație. Începând cu 1912, prin Fieni trecea linia ferată Târgoviște-Pietroșița, ceea ce însemna că legătura cu Bucureștiul se făcea în mai puțin de două ore cu trenul și astfel se ușura transportul producției pe distanțe mai lungi.

Prezența a nu mai puțin de zece ingineri între cei 11 acționari fondatori ai **Societății anonime pe acțiuni „Dâmbovița”** arată profesionalismul inițiativei, care se dorea a fi urmărit în gestionarea producției și comercializării cimentului. De altfel, ca director general al fabricii a fost numit Aurel Rainu, inginer cu studii de specialitate în Germania, care a condus fabrica până în anul 1948. În anul 1914, fondatorii fabricii din Fieni au intuit cererea de ciment a județului Dâmbovița în următoarele decenii. Astfel, într-o statistică stabilită pentru perioada 1931-1936, dacă media pe țară la consum de ciment pe locuitor pe an era pentru întreaga Românie de 15,27 kg, Dâmbovița se clasa pe locul patru cu 50,37 kg, după județul Ilfov (87,10 kg), Brașov (69,29 kg) și Prahova (56,28 kg). Comparativ, în această statistică cel mai mic consum pe cap de locuitor se înregistra în județul Dorohoi (0,64 kg de ciment pe locuitor).

the Comarnic and Azuga plants were less than fifty kilometres away and another plant was due to be built in Ploiești, the first shareholders were conscious of the fact that at the time there was significant demand for cement in Dâmbovița County. At least in the first phase, local needs covered a part of the plant's orders, but the success of such an enterprise would also be determined by the existence of transportation links. From 1912, the Tîrgoviște-Pietroșița railway line passed through Fieni, meaning that Bucharest could be reached by train in less than two hours and thereby facilitating the transportation of cement over long distances.

The presence of no less than ten engineers among the eleven founding shareholders of **the Dâmbovița Joint-Stock Company** demonstrates the professionalism of the enterprise, which was intended to be replicated in the management of cement production and sales. Aurel Rainu, an engineer who had studied in Germany, was appointed general manager of the plant, a position he held until 1948. In 1914, the founders of the Fieni Cement Plant had divined the demand for cement in Dâmbovița County over the following decades. The statistics for the period from 1931 to 1936 show that Romania's average per capita cement consumption was 15.27kg and that at 50.37kg per capita Dâmbovița had the fourth highest demand after Ilfov (87.10 kg), Brașov (69.29 kg) and Prahova (56.28 kg). The lowest per capita consumption was in Dorohoi County, at 0.64kg.





SOCIETATEA ANONIMĂ PE ACȚIUNI „DÂMBOVIȚA”

Cei 11 fondatori și-au propus ca noua fabrică să fie pusă în funcțiune începând cu 1 ianuarie 1915. Astfel, construcția a demarat rapid, clădirile fiind realizate în termenul preconizat, însă din cauza Primului Război Mondial (1914-1918) punerea în funcțiune a fabricii a fost amânată până în anul 1922.

Planul inițial prevăzuse cumpărarea utilajelor necesare din Germania. Din cauza noilor priorități determinate de război, societățile germane cu care se încheiase anterior contractul de cumpărare a utilajelor nu au putut să mai onoreze livrarea acestora. S-au adăugat apoi distrugerile materiale cauzate de război, dezorganizarea vieții economice și pierderile umane, principalul fondator al Fabricii de ciment „Dâmbovița”, locotenentul în rezervă Mihail Lupescu, fiind unul dintre cei care au murit pe front. În memoria sa și a celorlalți eroi din Fieni în anul 1921 a fost dezvelit un monument în centrul orașului.

După moartea lui Mihail Lupescu, ceilalți acționari au continuat demersurile începute, activitatea de construcție, de înzestrare tehnică și de montaj fiind reluată după război. Față de anul 1914, capitalul social a fost mărit la 18 milioane lei. Au fost procurate mașini și utilaje moderne și, încă din faza de construcție, clădirile și echipamentele de transport au fost prevăzute astfel încât să acopere o producție dublă (două cuptoare tip Polysius). Fabrica de la ciment de la Fieni a crescut foarte rapid, în mai puțin de două decenii, atât în ceea ce privește capacitatea de producție și de desfacere, cât și prin calitatea și unicitatea produselor pe piața românească, posibile nu doar prin investiții foarte mari în utilaje, ci și prin inovații tehnice realizate de specialiști recunoscuți.

THE DÂMBOVIȚA JOINT-STOCK COMPANY

The eleven founders intended that the new plant should be made operational by 1 January 1915. Construction was carried out rapidly and the buildings were completed by the envisaged date, but because of the First World War (1914-1918) the plant did not become operational until 1922.

The original plan had involved the purchase of the necessary machinery from Germany. Because of new priorities brought about by the war, the German companies with which the purchase contracts had previously been signed were no longer able to deliver the machinery. To all this was added the material destruction caused by the war, the disruption of the economy, and losses of human life, the principal founder of the Dâmbovița Cement Plant, lieutenant in the reserves Mihail Lupescu, being one of those who died at the front. In his memory and that of the other fallen heroes from Fieni, a monument was unveiled in the centre of the town in 1921.

After the death of Mihail Lupescu, the other shareholders carried on with what they had begun, resuming building work, installation of plant and machinery after the war. Share capital was increased to eighteen million lei compared with the original 1914 investment. Modern plant and machinery was purchased and starting from the construction phase the buildings and transportation equipment were designed to be capable of covering double production (two Polysius model kilns). The





Devalorizarea leului, dar și necesitatea continuării demersurilor începute în 1914 au avut ca rezultat creșterea, aproape în fiecare an, a capitalului social al societății: 32 de milioane lei în 1924, 60 de milioane lei în 1927, 80 de milioane lei în 1929, 100 de milioane lei în 1934, 150 de milioane lei în 1938, 200 de milioane lei în 1941, ajungându-se la un maxim de 250 milioane lei tot în 1941. Cu toate acestea, o mare parte din această creștere a fost doar nominală. Totuși, o parte din spor a fost real. Astfel, în momentul stabilizării monetare din 1929 capitalul social al fabricii din Fieni era de 2,5 ori mai mare în termeni reali decât în 1914, iar creșterea a continuat și în anii 1930. Abia după 1942 capitalul social a început să scadă, în 1947 ajungând la 219 milioane lei.

În primul an de funcționare, 1923, producția fabricii a fost de 15.500 tone de ciment, care a situat-o pe locul 5 din cele 11

cement plant at Fieni grew very rapidly, in less than two decades, in regard to its production and sales capacity and the quality of its products, which were unique on the Romanian market. All this was made possible not only through very large investment in plant and machinery, but also through the technical innovations achieved by acknowledged experts.

The devaluation of the leu and the need to continue the work that had begun in 1914 resulted in almost yearly increases in the company's share capital: 32 million lei in 1924, 60 million lei in 1927, 80 million lei in 1929, 100 million lei in 1934, 150 million lei in 1938, 200 million lei in 1941, and a peak of 250 million lei in 1941. A large part of these increases was only nominal. Nonetheless, a part of the growth was real. Thus, when the national currency was stabilised in 1929, the share capital of the Fieni plant was two and a half times greater in real terms than it had been in 1914, and the growth continued into the 1930s. It was not until after 1942 that share capital began to decrease, reaching 219 million lei by 1947.

fabrici românești¹, ceea ce ne indică încă o dată amploarea investițiilor realizate de acționari. Este important de subliniat că, încă de la lansarea producției, fabrica de la Fieni a devansat fabricile mai vechi din apropiere, de la Comarnic și Azuga.

În anul 1927, cel mai prolific din anii 1920, producția României de ciment a fost de 320.590 tone, adică 0,47% din producția mondială, fabrica de la Fieni fiind al treilea producător național (37.520 tone), devansată doar de fabricile de la Turda și Cernavodă. În 1927 capacitatea fabricii era de 310 tone de ciment/zi, fiind a doua din țară după cea de la Brăila, iar în 1932, având aceeași capacitate, ocupa locul al patrulea, după fabricile de la Turda, Cernavodă și Brăila. În 1927, cu cele două cuptoare rotative, Fieniul reprezenta aproape 17% din capacitatea celor 13 cuptoare rotative și a celor 8 verticale care funcționau în acel moment în România², pentru ca în 1936 să reprezinte aproximativ 12%.

În 1940 Fabrica de la Fieni a devenit cel mai mare producător de ciment din România, după ce, un an mai devreme, fusese inaugurat un nou cuptor (cel de-al treilea tip Krupp) pentru arderea clinkerului. Între 1940 și 1949, deși nu a fost instalată nicio capacitate de producție suplimentară de ciment în România din cauza războiului, vârful producției la Fieni s-a înregistrat în 1943, când s-au obținut 84.200 tone de ciment. Producția Fabricii „Dâmbovița” a continuat și în timpul celui de-al Doilea Război Mondial.

Tot în perioada interbelică, pentru a facilita dezvoltarea fabricii, acționarii societății „Dâmbovița” și-au întins participările și la alte societăți sau în alte domenii de activitate, de cele mai multe ori strâns legate de industria cimentului. Astfel, în 1929, acționarii importanți de la „Dâmbovița” au investit și într-o altă societate, „Betonul”, cu un capital inițial de 900.000 de lei. Între cele două societăți, dar și între acestea și întreprinderile Tehnice Ing. Tiberiu Eremie S.A. sau societatea „D.D. Bragadiru et

1. Dacă în Vechiul Regat, în 1915, erau șase fabrici de ciment Portland, prin realizarea României Mari în 1918 numărul acestora a ajuns la 11, însă războiul a produs pagube materiale însemnate. Singura fabrică care a funcționat neîntrerupt în timpul Primului Război Mondial a fost cea de la Turda, celelalte reîncepându-și activitatea între 1919 și 1921.

2. Ioanițiu, Costache, 1932, p. 21.

In its first year of operations, in 1923, the plant produced 15,500 tonnes of cement, making it the fifth largest producer among the eleven Romanian plants,¹ which demonstrates yet again the scale of the investments made by the shareholders. It is important to emphasise that from the very moment the Fieni plant began production it outstripped the older plants at Comarnic and Azuga nearby.

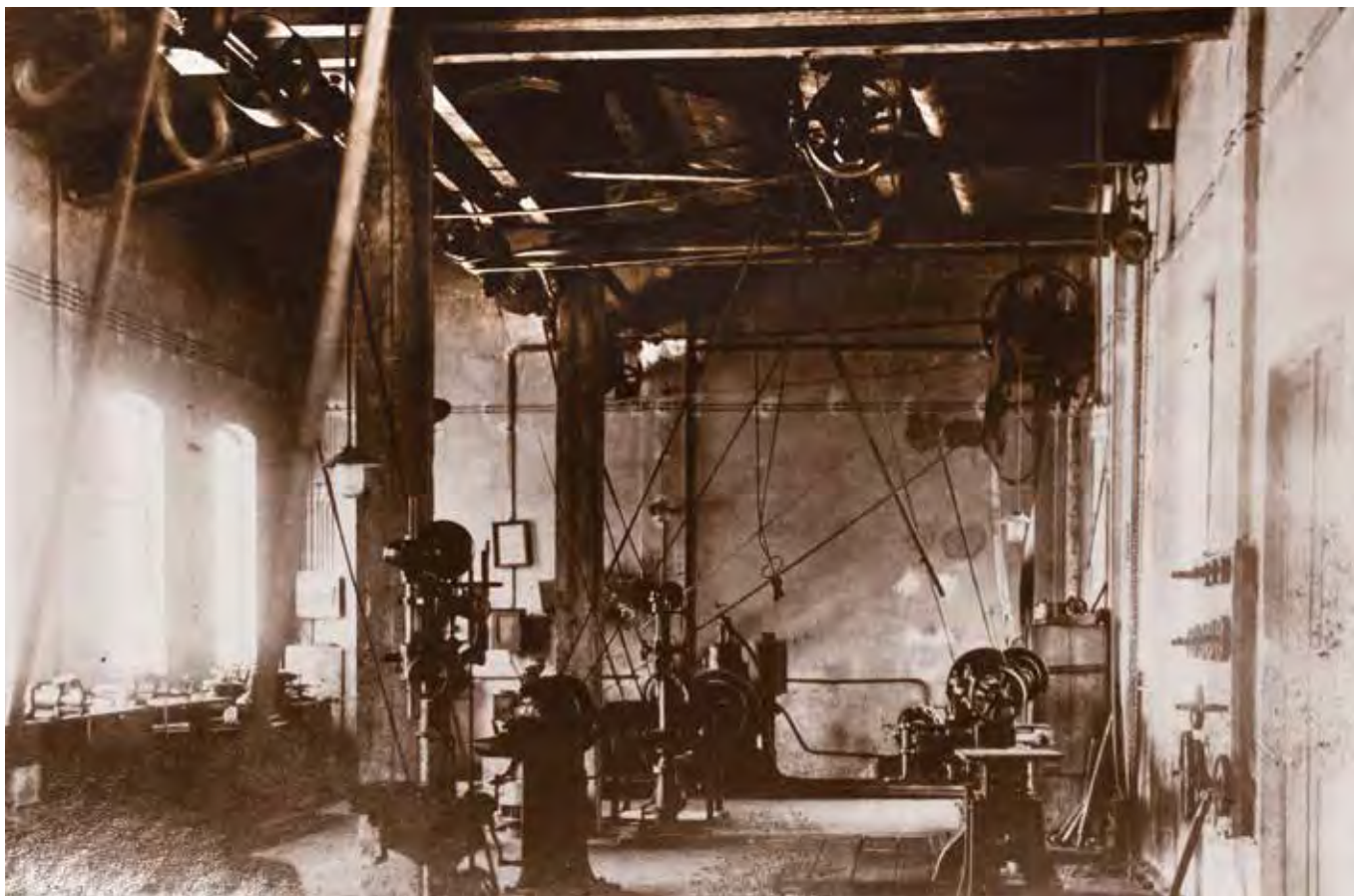
In 1927, the most prolific year of the 1920s, Romania's cement output was 320,590 tonnes, i.e. 0.47% of global production, and Fieni was the third largest national producer (at 37,520 tonnes), overtaken only by the plants at Turda and Cernavodă. In 1927, the plant's capacity was 310 tonnes of cement per diem, the second largest in the country after Brăila, but by 1932, with the same capacity, it held fourth place after the plants at Turda, Cernavodă and Brăila. In 1927, with its two rotary kilns, Fieni accounted for almost seventeen per cent of the capacity of Romania's thirteen rotating and eight vertical kilns then in operation,² falling to around twelve per cent in 1936.

In 1940 the Fieni Plant became Romania's largest producer of cement, following the inauguration of a new clinker-burning kiln (the 3rd Krupp kiln) in the previous year. Between 1940 and 1949, although no additional cement-making capacity was installed in Romania due to the war, Fieni reached a peak in production in 1943, at 84,200 tonnes of cement. Production at the Dâmbovița Plant continued throughout the Second World War.

During the inter-bellum period, in order to facilitate development of the plant, the shareholders in the Dâmbovița Company bought shares in other companies and invested in other sectors of activity, usually those closely connected with the cement industry. For example, in 1929 the major shareholders from Dâmbovița invested in Betonul, a company with start-up capital

1. In 1915, there were six Portland cement plants in the Old Kingdom of Romania, but this increased to eleven after the creation of Greater Romania. The First World War caused considerable material damage to the industry, however. The only plant that operated without interruption through the war was the one at Turda, while the others recommenced activity between 1919 and 1921.

2. Ioanițiu, Costache, 1932, p. 21.



Primul atelier mecanic al fabricii

The plant's first mechanical repair shop

comp." au existat numeroase contracte. În 1931, sub firma „Cimbrei”, Societatea „Dâmbovița” a cumpărat fabricile de ciment Gurahonț (județul Arad), iar împreună cu fabricile de ciment din Turda, Brăila, Cemavodă și Brașov deținea acțiuni (13,37%) la Fabrica de ciment Gura-Văii.

Cimentul și alte materiale produse de fabrica de la Fieni se regăsesc în numeroase construcții publice și civile din perioada interbelică: poduri, șosele, căi ferate, fabrici și clădiri impozante ca de exemplu Palatul Societății „Imobiliara”, Palatul Studenților la Medicină, Palatul „Tinerimii Române” (toate în București) sau catedralele din Timișoara, Cluj, Alba-Iulia, Sighișoara etc. De asemenea, edificiile publice din Fieni s-au construit folosind ca liant cimentul produs în această localitate.

of 900,000 lei. There were numerous contracts between Dâmbovița and Betonul, as well as contracts with Întreprinderile Tehnice Ing. Tiberiu Eremie S. A. and D. D. Bragadiru et Comp. In 1931, via the Cimbrei company, Dâmbovița purchased the Gurahonț cement plants (Arad County), and together with the Turda, Brăila, Cemavodă and Brașov cement plants it held shares (13.37%) in the Gura Văii Cement Plant.

The cement and other materials produced by the plant at Fieni were used in numerous public works and buildings during the inter-bellum period: bridges, roads, railways, plants, and fine monuments such as the Imobiliara Company Palace, the Medical Students' Palace and the Romanian Youth Palace in Bucharest, and cathedrals in Timișoara, Cluj, Alba Iulia, Sighișoara and elsewhere. Likewise, public buildings in Fieni were constructed using locally produced cement as a binding material.

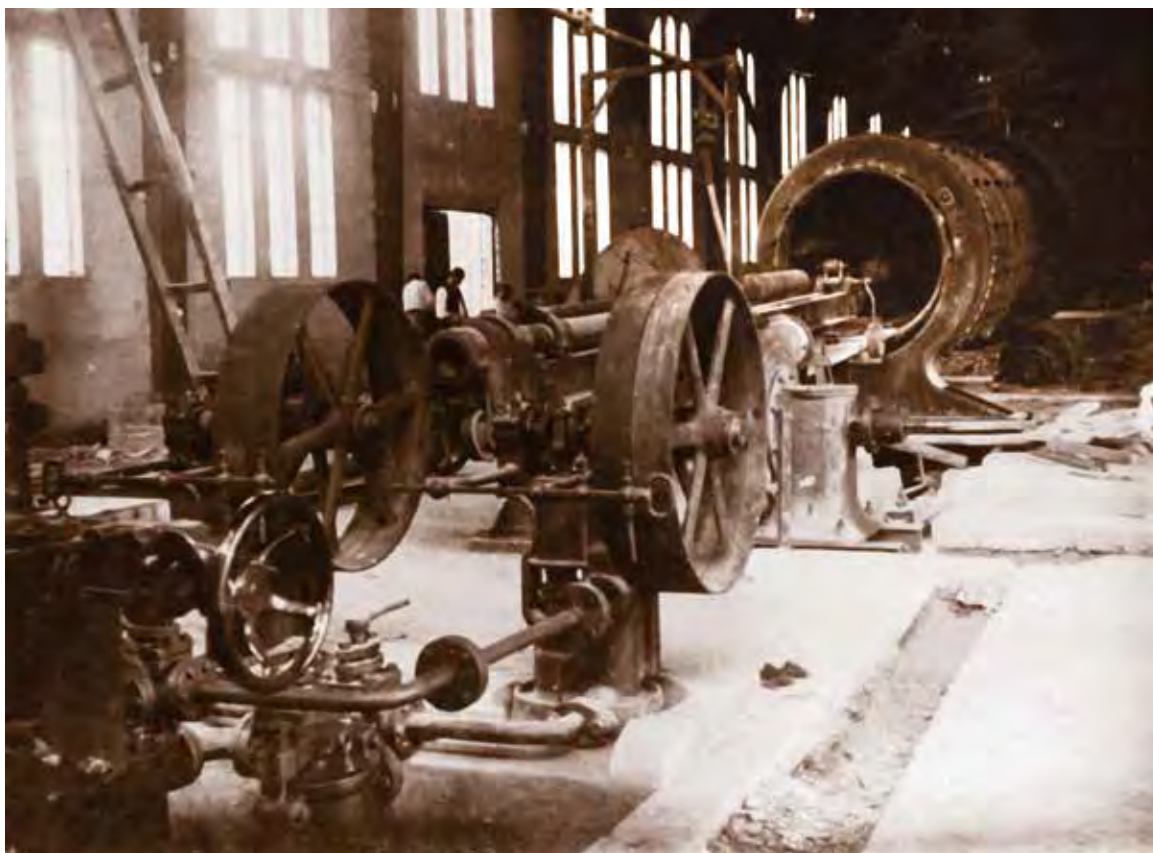
Montajul primei turbine care va asigura energia electrică

Assembly of the first electrical turbine



Aspecte de la montarea cuptorului nr. 2

Assembly of clinker kiln no. 2





Moară de ciment
ø1,8 x 11m, având o
producție de 6,67 t/h

Cement mill ø1.8
x 11m, with a
production of 6.67 t/h

Încărcarea cimentului în
saci de iută și butoaie,
metodă utilizată până
în 1932

Loading cement into
jute sacks and barrels,
used up until 1932





Prima mașină de înșăcuit tip
Battes cu trei guri de încărcare

The first Battes packing
machine, with three spouts

PRIMUL CIMENT PRODUS LA FIENI ȘI FUNCȚIONAREA FABRICII

În primul lot de ciment produs la Fieni a fost folosit calcarul extras din cariera „Coțul”, situată în localitatea Runcu, calitatea materilor prime și faptul că acestea se găseau în vecinătate având o contribuție importantă la rentabilitatea producției. Fabrica a fost prevăzută de la începutul funcționării sale cu două cuptoare rotative moderne, instalate într-o hală de mari dimensiuni. Cuptoarele rotative aveau 2,8 m diametru la partea superioară și 2,3 m diametru la partea inferioară și 58 m lungime. În 1927 capacitatea în 24 de ore a cuptoarelor era de 310 tone. La începutul anilor 1930 mai funcționau două concasoare, două mori pentru materii brute, două mori de ciment, două cuptoare rotative moderne de tipul „Solo” (Polysius), cu răcitor planetar, o instalație de însăcuit „Battes”, iar pentru transportul cimentului se utilizau pompele pneumatice.

Cel de-al treilea cuptor rotativ al fabricii din Fieni a fost pus în funcțiune în 1939, fiind la acea dată cel mai modern din industria cimentului din România³. Darea în funcțiune a fiecărui cuptor rotativ antrena de fiecare dată construcția de hale, silozuri, a unor ateliere mecanice de întreținere și de reparații, benzi transportoare, mașini de însăcuit, elevatoare, bazine de omogenizare a pastei și multe alte anexe. Cuptorul nr. 3 avea un diametru de 3,2 m și lungimea de 60 m și o capacitate de 300 tone clinker/zi. Ca urmare a acestei re tehnologizării, până în anul 1951, cuptorul nr. 1 fost utilizat doar în perioadele de vârf de sezon.

Forța motrice în fabrică era asigurată de o instalație hidroelectrică cu două turbine tip I.M. Voith (de 315 și respectiv 320 kW), care utilizau apele râului Ialomița, prin construirea unui baraj (distrus în 1925 de revărsarea apei și refăcut în 1927) și prin intermediul unui canal, lung de 1,5 km. De asemenea, a fost construită și o uzină termică. Combustibilul folosit la arderea clinkerului a fost păcura, procurată și transportată de la Moreni, pe calea ferată. Utilizarea gazelor pentru cuptoarele rotative și cazanele de aburi a fost introdusă foarte devreme, arderea clinkerului cu gaz de sondă fiind realizată pentru prima dată în România la fabrica din Fieni.

3. Stancu, 1996, p. 57.

THE FIRST CEMENT PRODUCED AT FIENI AND PLANT OPERATIONS

Lime from the Coțul quarry in Runcu was used in the first batch of cement produced at Fieni, and the quality and nearby availability of the raw materials made an important contribution to the plant's feasibility. From the outset the plant was equipped with two modern rotary kilns, installed in large-scale buildings. The rotary kilns were 2.8m in diameter at the top and 2.3m in diameter at the bottom and 58m tall. In 1927 the kilns had a twenty-four-hour capacity of 310 tonnes. At the beginning of the 1930s two crushers were also in operation, as well as two mills for raw materials, two cement mills, two Solo (Polysius) modern rotary kilns with cooler extensions, and a Battes installation. Pneumatic pumps were employed for transportation of the cement.

The third rotary kiln at the Fieni plant came into operation in 1939 and at the time it was the most up to date in the Romanian cement industry.³ The commissioning of each new rotary kiln involved the construction of plant buildings, silos, maintenance and repair mechanical workshops, conveyor belts, packing machinery, elevators, paste homogenisation reservoirs, and numerous annexes. Kiln No. 3 was 3.2m in diameter, 60m tall, and had a capacity of 300 tonnes of clinker per diem. As a result of the commissioning of this new technology, until 1951 Kiln no. 1 was used only when cement demand was high.

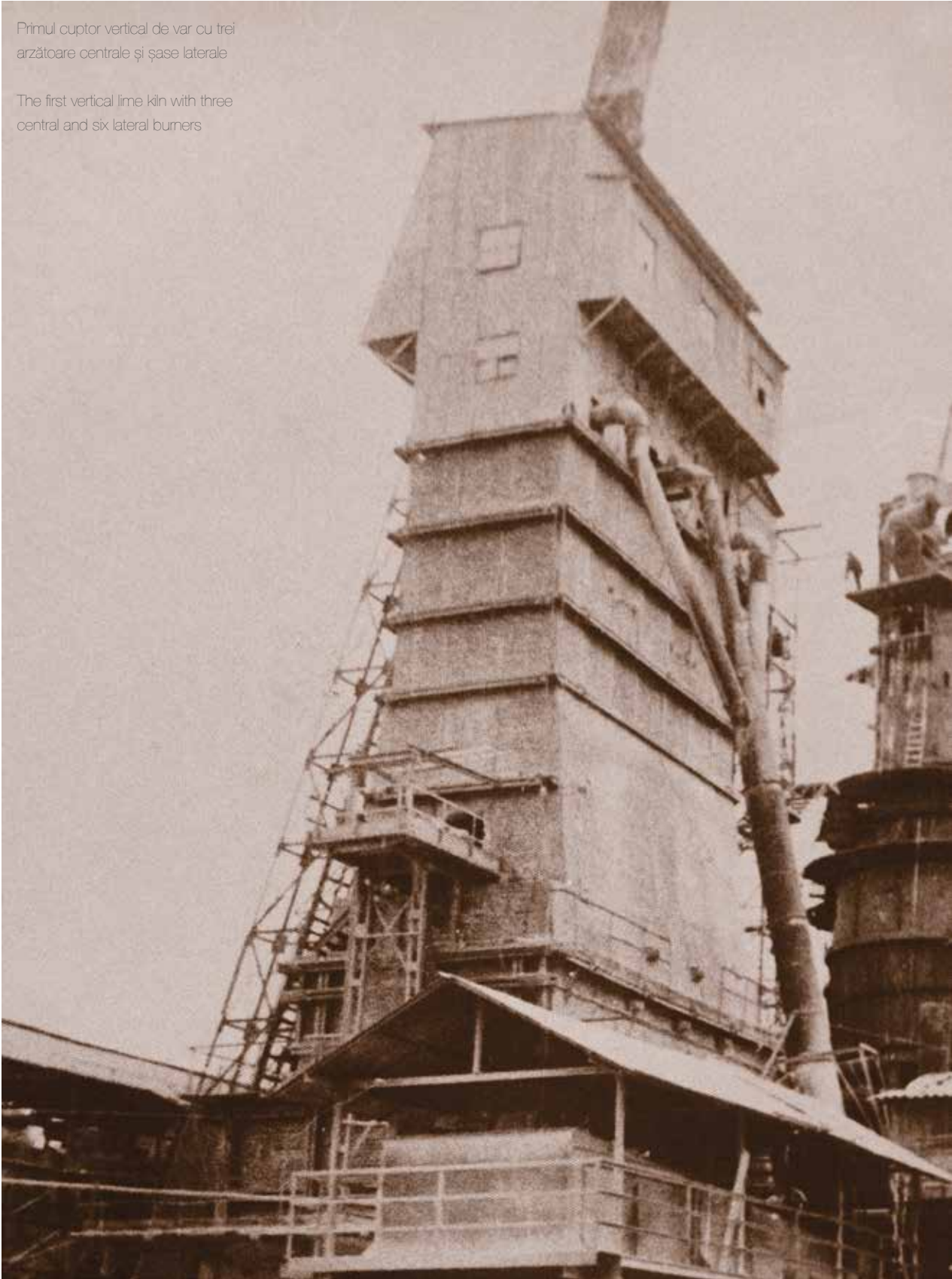
The driving force was provided by a hydroelectric plant with two I. M. Voith turbines (of 315 and 320 kW), which harnessed the flow of the Ialomița River by means of a dam (destroyed in 1925 by an overflow and rebuilt in 1927) and a 1.5km-long canal. A heating plant was also constructed. The fuel used in burning the clinker was naphtha, supplied and transported from Moreni by rail. The use of gas as a fuel for the rotary kilns and steam cauldrons was introduced very early on, and it was at Fieni that clinker was burned using natural gas for the first time in Romania.

Strategic location and modern machinery and production methods were not the only factors leading to increased productivity and efficiency. From the outset, there was a rail link

3. Stancu, 1996, p. 57.

Primul cuptor vertical de var cu trei
arzătoare centrale și șase laterale

The first vertical lime kiln with three
central and six lateral burners





CARPATCEMENT
HYDRABLOC
S.A. Group
FIENI
100
DE ANI
DE CIMENT

Amplasarea strategică, instalațiile și tehnicile de producție moderne, nu erau singurele argumente pentru sporirea productivității și eficienței. De la început s-a realizat racordarea fabricii la liniile căilor ferate, prin care s-au adus în fabrică utilajele, piesele, motoarele și s-au livrat produsele. Pentru transportul materiilor prime din carierele de pe Valea Runcului s-au utilizat și căile ferate înguste, în lungime de peste 22 de km, pe care circulau două locomotive, două drezine și zeci de vagoane. Epuizarea calcarului din apropierea fabricii a avut ca rezultat începerea construcției unui funicular spre cariera Piatra Ursului, dat în folosință în 1928. În 1936, lungimea funicularului a crescut, ajungând la cariera Sălătruc, pentru ca tronsonul 3 al funicularului să ajungă până la Lespezi. Dată în folosință în 1941, linia de funicular Fieni-Lespezi măsoară 27 km, se sprijinea pe 168 de stâlpi din beton și era cel mai lung traseu din țară.

whereby plant, machinery and parts were delivered to the plant and its products were taken away. For transportation of raw materials from the quarries along the Runcu Valley, there was a 22km-long narrow gauge railway with two locomotives, two railcars and dozens of wagons. When the lime at the nearby quarry ran out, work began on a funicular to the Piatra Ursului quarry, which was completed in 1928. In 1936, the funicular was extended to reach the Sălătruc quarry, followed by a third section to reach Lespezi. Completed in 1941, the Fieni-Lespezi funicular was 27km long, supported by 168 concrete pillars, and was the longest in the country.

p.34

Garnitura de vagoane și ai
trenulețului de cale ferată îngustă

Train of wagons on the first
narrow-gauge railways

Locomotiva cu abur, alimentată cu cărbune,
ajută la încărcarea vagoanelor cu calcar din siloz

The steam engine engaged in loading wagons
with limestone from the silos





Cariera Lespezi, mecanizarea
exploatării cu primele perforatoare
și compresoare

The Lespezi Quarry, mechanisation
of mining by means of the first
drilling equipment



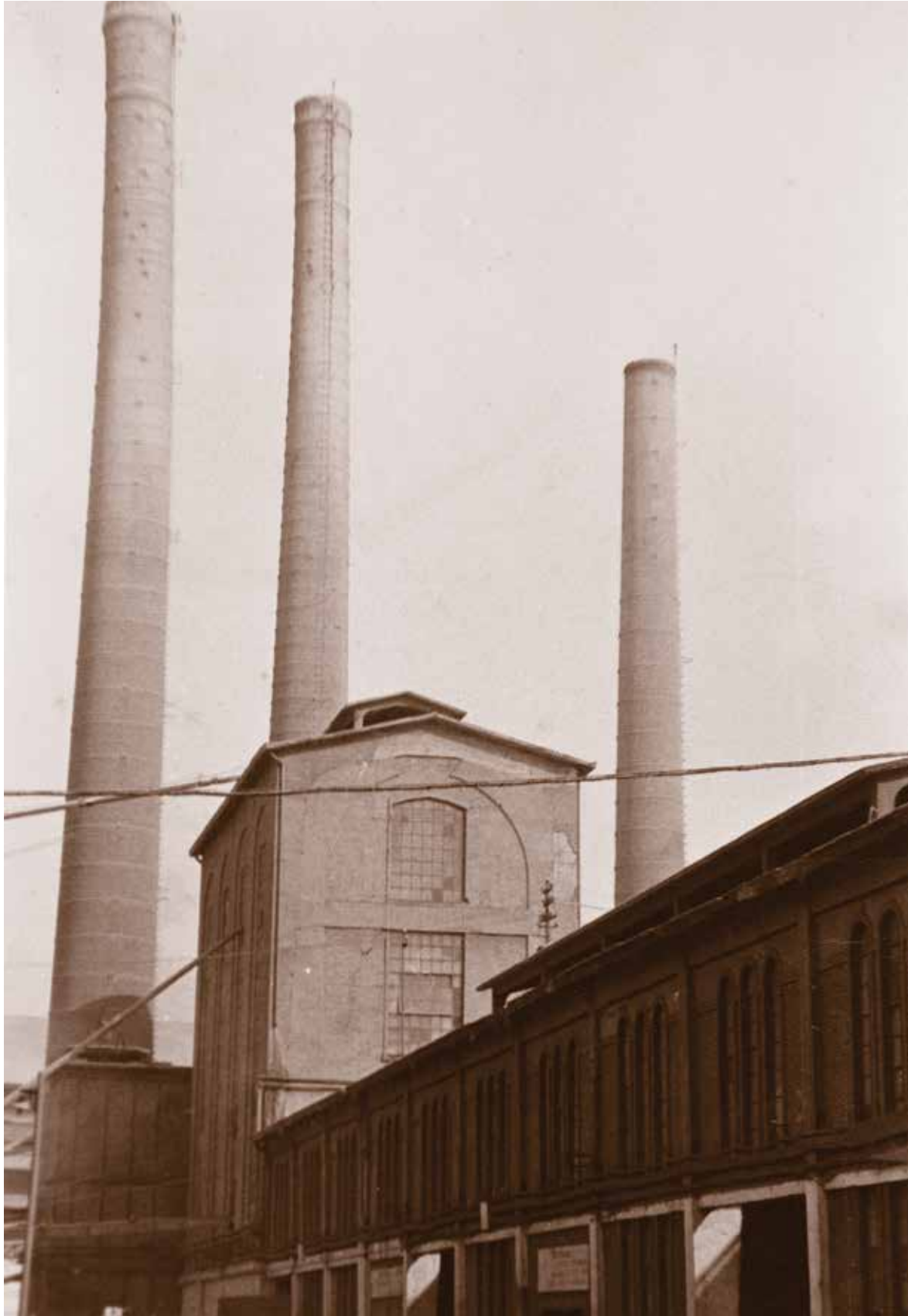
Cariera de marnă
 Cucuteni – Bădeni

The Cucuteni-Bădeni
 marl quarry



Transportul cimentului înșăcuit
 cu cărucioare (lize)

Transportation of cement bags
 on trolley carts



Coșurile de la cuptoarele
nr. 1, 2 și 3

The chimneys of kilns
nos. 1, 2 and 3

INVESTIȚII ȘI INOVAȚIE

La fel ca în prezent, și acum un secol industria cimentului presupunea investiții masive. Investițiile în fabrică au continuat în întreaga perioadă interbelică, astfel încât, chiar dacă în 1931 capacitatea de producție nu crescuse comparativ cu 1927, investițiile au totalizat peste 163 de milioane de lei, situând în acel an fabrica de la Fieni pe locul al treilea ca sume investite¹.

Conducerea și-a asumat investiții, care ulterior au ajutat fabrica la creșterea calității și a productivității, prin economii de combustibili cu până la jumătate și prin micșorarea numărului de lucrători. În plus, la cuptoarele rotative calcinarea se putea face automat. Astfel, în 1932 la cel mai mare cuptor rotativ a fost adaptat un calcinator, care a adus o economie substanțială de combustibil, iar capacitatea de producție a cuptorului a crescut cu 25%. Încă de la început, a fost construită și o hală pentru materiile prime. În 1939, odată cu darea în folosință a cuptorului nr. 3 a fost instalată și o moară de ciment Krupp, cu o capacitate de 350 tone/zi, în acel moment una dintre cele mai moderne din țară, care a funcționat până în anii 1990.

Investițiile nu s-au oprit aici: au fost cumpărate și deschise noi cariere de calcar (Sălătruc în 1935, Lespezi în 1936) și au fost construite noi secții și instalații (hală de clinker nr. 2, bazinele de pastă, cuptoare, mori). A existat o preocupare continuă spre mecanizare și tehnologizare, prin creșterea numărului de linii tehnologice, achiziția de instalații și linii tehnologice moderne (din S.U.A. - o mașină de însăcuit, din Germania - un cuptor rotativ de clinker, mori de ciment etc.). După criza economică

1. Ioanițu, Costache, 1932, p. 23

INVESTMENTS AND INNOVATION

The same as today, a century ago the cement industry required massive investment. Investments in the plant continued throughout the inter-bellum period and even if by 1931 production capacity had not increased compared with 1927, the total sums came to more than 163 million lei. This put the Fieni plant in third place in terms of sums invested.¹

The management, which subsequently helped the plant to increase quality and productivity, facilitated the investments by economising on fuel by up to half and by reducing the workforce. In addition, in the rotary kilns calcination could be done automatically. Thus, in 1932, a calcinator was fitted to the largest rotary kiln, bringing substantial fuel savings and increasing its production capacity by twenty-five per cent. From the very beginning, a plant building for raw materials was constructed. In 1939, when Kiln No. 3 was commissioned, a Krupp cement mill was also installed, which had a capacity of 350 tonnes per diem, the most modern in the country at the time, and which was in operation up until the 1990s.

The investments did not stop there: new lime quarries were purchased – Sălătruc in 1935 and Lespezi in 1936 – and new sections and installations were built: the no. 2 clinker hall,

1. Ioanițu, Costache, 1932, p. 23



Piesă de muzeu – cărucior
 liză pentru transportul
 sacilor de ciment

Museum piece – trolley
 cart for transporting sacks
 of cement

din 1929-1933, aceste investiții au crescut, alte utilaje fiind importate din Olanda, Elveția și Danemarca.

Conducerea fabricii de ciment a știut nu doar să investească inteligent, ci și să inoveze, aducând pe piață produse noi. Fieni-ul a devenit, în perioada interbelică, un loc al inovației și al cercetării, în acest scop fiind creată în 1928 o stație laborator pilot, coordonată de inginerul Ovidiu Țiței. În anii 1920, la începutul funcționării fabricii, inovațiile au început prin producerea după rețete germane a cimentului de tip feroportland, precum și a cimentului aluminos feros (ciment fondu), care însă necesitau un material de import (bauxita). De la Fieni s-au livrat pentru prima dată în țară cimentul **special** („pentru închiderea apelor la sonde”) și cimentul alb². În perioada interbelică, asemenea celorlalte fabrici din țară, la Fieni se produceau și cimenturile cu rezistențe inițiale mari („supercimenturi”), dar și alte tipuri care nu se regăseau în portofoliile concurenței sau pe care doar o mică parte a

2. Ioanițju, Costache, 1932, p. 13.

the paste reservoirs, kilns, mills. There was also an on-going concern with mechanisation and the introduction of new technology, via the purchase of modern plant and machinery from the U.S.A. (a packing machine) and Germany (a rotating clinker kiln, cement mills, etc.). After the depression of 1929-33, such investments increased and plant was imported from Holland, Switzerland and Denmark.

The plant management was able not only to make intelligent investments, but also to innovate, introducing new products to the market. In the inter-bellum period Fieni became a place of innovation and research, and to this end a pilot laboratory was created in 1928, headed by engineer Ovidiu Țiței. In the 1920s, in the plant's early period, the innovations commenced with German methods of producing ferroporland cement, as well as ferrous-aluminium cement (fondu cement), although this required an imported material (bauxite). Fieni was the first plant in Romania to deliver special cement ("for sealing water in oil wells") and white cement.² Like other Romanian plants, in the inter-bellum period Fieni also produced cements with high initial resistance ("super cements") and other types of cement not included in competitors' portfolios or produced only in small quantities: from 1929, Ferrari-type Brown-Miller cement (resistant to sea water); from 1930, white cement, used in glazed tiles and plaster (also produced at Turda); and from 1932, special cement (for oil wells), used in the oil industry (also produced at Azuga). When it was launched, white cement was three times more expensive than Portland cement. In recognition of its quality, white cement from Fieni was used in the making of the new façade of the Royal Palace in Bucharest, which underwent reconstruction in the 1930s.

Cement tiles and glazed cement tiles were also produced at the Fieni plant. In 1942 a lime kiln was installed and production of "white lime" commenced. The constant concern with being in step with new technological developments in the field, the emphasis placed on innovation, the efforts made, the intelligence shown in the choice of plant and machinery,

2. Ioanițju, Costache, 1932, p. 13.

acesteia le producea: din 1929 cimentul tip Ferari (rezistent la apele de mare), din 1930 cimentul alb, întrebuințat la plăcile glazurate și tencuieli (produs și la Turda) sau din 1932 cimentul special (de sondă), utilizat în industria petrolieră (produs și la Azuga). Atunci când a fost lansat, cimentul alb era de trei ori mai scump decât cimentul Portland. O recunoaștere a calității produselor de la Fieni, a fost aceea că cimentul alb de Fieni a fost folosit pentru executarea fațadei Palatului Regal din București, care în anii 1930 a trecut prin lucrări de reconstrucție.

La fabrica din Fieni se produceau și țigle de ciment și plăci glazurate din ciment. În 1942 a fost instalat un cuptor de var și a început producția de „var bulgări”. Preocuparea constantă de a fi în pas cu dezvoltarea tehnologică în materie, accentul pus pe inovare, munca depusă, inteligența în alegerea utilajelor, grija pentru calitate, diversitatea au făcut ca cimentul și celelalte produse fabricate la Fieni să cucerească „în scurt timp favoarea consumatorilor”³.

3. Rainu, 1939, p. 902.

the care for quality, and product diversity meant that the cement and other materials produced at Fieni soon won customer loyalty.³

Reclama originala pentru
cimentul alb

Original advertisement for
white cement



3. Rainu, 1939, p. 902.

CARPATCEMENT
MERCEANTILE S.A.
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT



ANGAJAȚII ȘI COMUNITATEA

Încă de la producerea primei șarje de ciment, conducerea fabricii a conștientizat necesitatea pregătirii de personal calificat, în acest scop, în 1925, fiind organizate primele cursuri de calificare, cu durata de trei ani.

În 1929, a fost înființată Școala de ucenici din Fieni, creată și subvenționată de fabrică, cu aprobarea Ministerului Instrucțiunii Publice, fiind prima instituție de acest fel din țară. Clasele și sesiunile de admitere se realizau o dată la patru ani (fiind admiși circa 30 de elevi), ceea ce ducea spre o atenție și o grijă sporită acordate educării și formării viitorilor angajați ai fabricii. Au absolvit această școală cinci promoții de ucenici, unii dintre ei au urmat apoi și studiile superioare în domeniul materialelor de construcții, angajându-se ca ingineri la Fabrica de ciment. Cursurile teoretice presupuneau atât cursuri de cultură generală (limba română, istorie, geografie, drept, muzică, religie), cât și cursuri tehnice-specializate (desen tehnic, fizică, chimie, mecanică), ultimele fiind predate de inginerii și specialiștii fabricii. Instruirea practică se realiza în atelierele fabricii, constând în șase ore de practică pe zi.

Investițiile realizate în Fabrica de ciment de la Fieni, angajarea unei părți a populației în activitatea lucrativă, aflulul de populație, în primul rând de personal calificat, au antrenat și dezvoltarea edilitară a comunei Fieni. În ceea ce privește numărul de angajați, în 1935, în întreaga industrie de ciment lucrau 1.745 de lucrători, dintre care 305 la fabrica din Fieni, care avea cel mai mare număr de angajați¹. Acestora li se adăugau angajații de la carierele de piatră, din transporturi etc. În 1937, la Fabrica

1. Rainu, 1939, p. 903.

EMPLOYEES AND COMMUNITY

From the very first load of cement produced, the plant management was aware of the need for trained personnel and to this end in 1925 they started to hold three-year training courses.

In 1929, the Fieni Apprentices School was founded, sponsored by the plant and with a permit from the Ministry of Public Education. It was Romania's first school of its kind. The classes and admissions sessions were held once every four years, with around thirty pupils being admitted, which led to especial attention and care being granted to the education and training of the plant's future employees. Five series of apprentices finished the school's courses and some of them went on to take higher education in the field of building materials before getting jobs as engineers at the Cement Plant. The theoretical courses involved both general studies (Romanian, history, geography, law, music, religion) and technical studies (technical drawing, physics, chemistry, mechanics), the latter being taught by the plant's engineers and specialists. Six hours of daily practical instruction was given in the plant workshops.

Investments in the Fieni Cement Plant, the hiring of a part of the local population, and an influx of qualified newcomers





Ion Minculescu (al doilea rând de jos, al șaselea de la stânga la dreapta) în mijlocul unui grup de mecanici și tineri ucenici din fabrică

Ion Minculescu (second row, sixth from the left) among a group of mechanics and young apprentices



Curățarea manuală a vagoanelor
CF în vederea încărcării

Cleaning rail wagons by hand
prior to loading



Transportul cimentului
însăcuit cu lize

Transportation of cement
bags on trolley carts



Activitatea culturală

Cultural activity

de ciment „Dâmbovița” numărul de angajați era de 653, pentru ca în 1948 să fie de 717².

În perioada interbelică s-au construit numeroase clădiri, nu numai pentru administrația fabricii, ci și pentru angajații, conducerea și acționarii săi. O mare parte dintre acționarii principali și-au legat cariera și chiar viața de Fabrica de ciment „Dâmbovița”, cât și de localitatea Fieni. Dumitru D. Bragadiru, mare industriaș și președinte al Consiliului de administrație, și-a construit o casă în apropierea fabricii, la fel procedând și alți acționari, membri ai conducerii și ingineri. De asemenea, inginerii Tiberiu Eremie și Aurel Grigoriu au rămas foarte aproape de societatea pe care au înființat-o, ca membri în Consiliul de administrație, administratori delegați și sfătuitoari ai conducerii tehnice. Din Consiliul de administrație al S.A. Dâmbovița

2. Stancu, 1996, p. 126..

also boosted the civic development of Fieni commune. In 1935, there were 1,745 people working in the whole of the Romanian cement industry, 305 of them in Fieni, the town with the highest number of such employees.¹ In addition, personnel were employed at the stone quarries, in transport, and so on. The number of employees at the Dâmbovița Cement Plant had risen to 653 by 1937 and to 717 by 1948.²

In the inter-bellum period numerous buildings were constructed, not only for the plant administration, but also for employees, the management and shareholders. Many of the principal shareholders devoted their lives and careers to the Dâmbovița Cement Plant and the town of Fieni. Dumitru D. Bragadiru, a

1. Rainu, 1939, p. 903.

2. Stancu, 1996, p. 126.



CARPATCEMENT
MECHANICAL
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT

Strungari în atelierul
mecanic al fabricii

Lathe operators in the
plant's mechanical
workshop

„Fabrica de ciment Fieni” au făcut parte și alte personalități ale societății românești ca Vasile Goldiș, om politic și publicist, David Emmanuel, matematician, profesor universitar, membru al Academiei Române, sau Radu R. Rosetti, general și istoric, membru al Academiei Române.

Chiar dacă nu s-a numărat printre acționarii fondatori, Aurel Rainu, director general al acestei fabrici de la înființare și până la naționalizare (1914-1948), a avut un rol esențial în dezvoltarea industriei cimentului la Fieni. Conferențiar la Școala Politehnică din București, Aurel Rainu a fost unul dintre cei mai mari specialiști români din industria materialelor de construcții din perioada interbelică. În 1948, inginerul Rainu și-a pierdut funcția nu atât din cauza naționalizării, ci mai ales a faptului că noul regim comunist a căutat să numească în funcții de conducere doar persoane fidele, fără să țină cont de nivelul de pregătire și de experiența acestora.

large industrialist and president of the Administrative Board, built himself a house near the plant, as did other shareholders, members of the board, and engineers. Likewise, engineers Tiberiu Eremie and Aurel Grigorie remained very close to the company they founded, as members of the Administrative Board, delegated administrators, and advisers to the technical management. Other leading figures of Romanian society were also members of the Administrative Board of “S.A. Dâmbovița Fabrica de Ciment Fieni”, including politician and publicist Vasile Goldiș, mathematician, university professor and Romanian Academy member David Emmanuel, and general, historian and Romanian Academy member Radu R. Rosetti.

Although he was not among the founding shareholders, Aurel Rainu, general manager of the plant from its establishment until nationalisation (1914-1948), played a vital role in the development of the cement industry in Fieni. A lecturer at the Polytechnic School in Bucharest, Aurel Rainu was one of Romania's leading experts in building materials during the interbellum period. In 1948, Rainu lost his job not only as a result of nationalisation, but also due to the fact that the new communist regime sought to appoint to management positions only men loyal to the regime, without taking into account their training or experience.



Elevi ai școlii din Fieni, viitori muncitori la fabrică, alături de prof. Vornicu

Pupils of the Fieni School, future workers at the plant, with teacher Vornicu

Peisaj industrial la Fieni, în prim plan hala de materii prime,
actuala hală de preomogenizare marna și cuptorul nr. 6

Peisaj industrial la Fieni, coșurile
cuptoarelor nr. 1 și nr. 2

Industrial landscape at Fieni, kilns
no. 1 and no. 2

Industrial landscape at Fieni, in the foreground: the first
raw materials building, now the marl pre-homogenisation
building and kiln no. 6



FABRICA DE CIMENT PUNE FIENIUL PE HARTA ROMÂNIEI

Nu credem că greșim dacă spunem că Fabrica de ciment Fieni a influențat foarte mult dezvoltarea economiei orașului Fieni și a județului Dâmbovița în general. În ceea ce privește Fieniul, Societatea anonimă pe acțiuni „Dâmbovița” a fost nu doar un reper economic, atrăgând bunăstarea în comunitate, ci și un liant social.

Prin investițiile făcute de fabrică, dezvoltarea edilitară a Fieniului a însemnat și o mai mare atractivitate a acestuia, inclusiv în scopuri turistice. Fiind situat la câțiva kilometri de „băile Pucioasa” și relativ aproape de Sinaia, în anii 1930 Fieniul era considerat chiar „o stațiune climaterică”. Într-o localitate care devenise comună abia cu un deceniu în urmă, în 1931 a fost construit, din banii societății care administra fabrica de ciment, Palatul căminului cultural **Dâmbovița**, care era descris astfel: „A doua zi, Duminică 21 Martie 1937, avui o plăcută surpriză vizitând palatul căminului cultural **Dâmbovița**, clădire mare, costisitoare, care ar face cinste nu numai unui modest oraș de provincie, chiar capitala s-ar mândri cu asemenea construcție de mare folos obștesc. Se zice că societatea ar fi cheltuit circa douăzeci și cinci de milioane lei ca să dureze în acest sat [comună, n.a.] o asemenea binefăcătoare instituție. Ea cuprinde: 1. O spațioasă sală de teatru, conferințe și festivități cu staluri la parter și altele etajate cu loji. 2. O sală de bibliotecă cu mese de citit având câteva mii de volume. 3. O Bae populară sistematică. 4. Dispensar cu mai multe săli cu paturi pentru bolnavi, chirurgie și farmacie. 5. O încăpere pentru măcelărie cu pivnițe la subsol. 6. Un apartament pentru prăvălie (cooperativă) la care este alipită și o sală restaurant. 7. O sală pentru frizerie și alte încăperi, camere și apartamente pentru diferite servicii.”¹

1. Caraivan, 1939, p. 6-7.

THE CEMENT PLANT PLACES FIENI ON THE MAP

We believe it is not wrong to say that the Fieni Cement Plant greatly influenced the development of the economy of the town of Fieni in particular and Dâmbovița County in general. In Fieni, the Dâmbovița Joint-Stock Company was not just an economic landmark, bringing prosperity to the community, but also a social catalyst.

Thanks to the investments made by the plant, Fieni's civic development also made it more attractive as a town, including as a tourist destination. Situated just a few kilometres from the Pucioasa hot springs and relatively close to Sinaia, in the 1930s Fieni was regarded as a spa resort. In a settlement that had officially become a commune just a decade previously, in 1931, the Palace of the **Dâmbovița** Culture Club was constructed using money from the company that ran the cement plant. The building is described as follows: "The next day, Sunday, 21 March 1937, I had a pleasant surprise when I visited the Palace of the **Dâmbovița** Culture Club, a large, costly building, which would do honour not only to a small provincial town, but even the capital itself would be proud of such an edifice of great public utility. It is said that the company spent around twenty-five million lei to endow the village [i.e. commune] with this benevolent institution. It comprises: 1) a spacious auditorium for plays, lectures and festivities, with stalls on the ground floor and boxes on the other floors; 2) a library with reading tables and a few thousand volumes; 3) communal bathing facilities; 4) a dispensary with a number of wards with beds for the



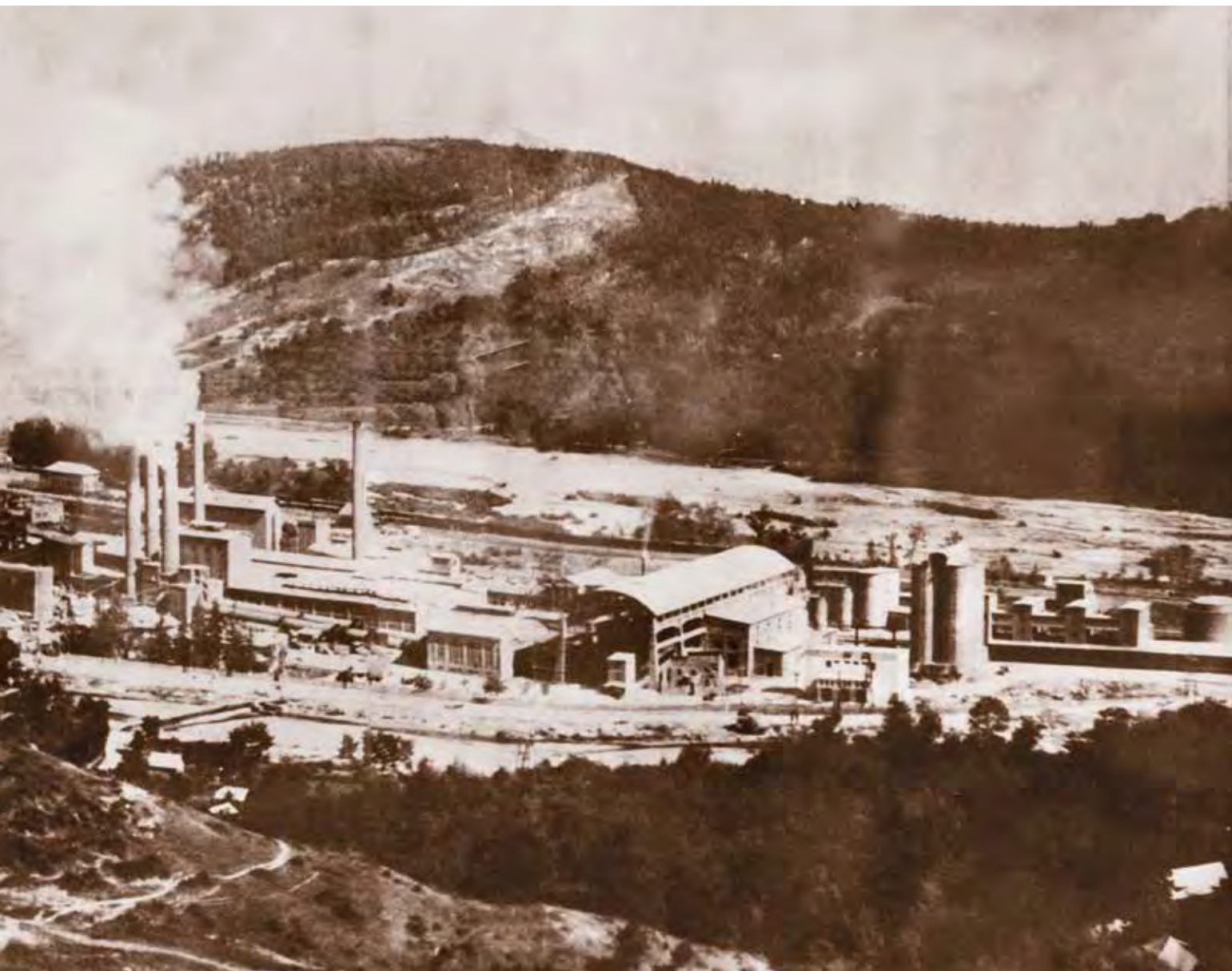


De asemenea, Fabrica de ciment a pus localitatea Fieni pe harta industrială a României și a deschis drumul spre alte investiții la nivel local. Astfel, în 1937 a început să funcționeze fabrica „Electrostar” S.A. Fieni, întreprindere de lămpi electrice, specializată în producția de becuri. La crearea acestei societăți au contribuit și unii dintre acționarii Fabricii de ciment, între care Tiberiu Eremie și directorul general Aurel Rainu, care era și membru al Consiliului de Administrație al fabricii „Electrostar”. „Steaua Electrică”, numele sub care „Electrostar” a funcționat

sick, a surgery, and a pharmacy; 5) a butcher's shop with cellars in the basement; 6) a co-operative shop with an adjacent restaurant; 7) a barber's shop and other rooms and apartments for various services.”¹

Likewise, the Cement Plant placed Fieni on Romania's industrial map and paved the way to other local investments. In 1937, the Electrostar S. A. plant opened in Fieni, producing

1. Caravan, 1939, pp. 6-7.



CARPATCEMENT
INDUSTRIAL GROUP
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT

după naționalizarea din 1948, a devenit începând cu 1968 cel mai mare angajator din orașul Fieni. Cu toate acestea, chiar dacă fabrica „Steaua Electrică” era singurul producător de becuri din România, la nivel național și internațional Fieniul a rămas asociat cu industria cimentului.

electrical lamps and specialising in light bulbs. Some of the shareholders in the Cement Plant contributed to the creation of the company, including Tiberiu Eremie and general manager Aurel Rainu, who was also a member of the Electrostar plant's administrative board. Steaua Electrică, the name given to the plant after nationalisation in 1948, had become the largest employer in Fieni by 1968. Nevertheless, even if Steaua Electrică was Romania's sole producer of electric light bulbs, nationally and internationally the name Fieni was still associated with the cement industry.

Reparație la cuptoarele nr. 4 și 5
(directorul fabricii Gheorghe Ocheană,
viitorul director Dumitru Pogaci)

Repairs to kilns nos. 4 and 5
(plant director Gheorghe Ocheană, future
director Dumitru Pogaci)



SUB SEMNUL NAȚIONALIZĂRII COMUNISTE

Prin Legea nr. 119 din 11 iunie 1948 au fost naționalizate toate bogățiile subsolului care nu se găseau în proprietatea Statului, precum și cea mai mare parte a întreprinderilor și societăților industriale, bancare, de asigurări, miniere, de transporturi și de telecomunicații. Sub incidența acestei legi au intrat de la început „toate întreprinderile producătoare de ciment”, acest proces de naționalizare însemnând, de fapt, confiscare. Aceași lege prevedea că bunurile naționalizate urmau să fie administrate de ministerele în al căror domeniu intra obiectul de activitate al întreprinderilor naționalizate.

Presa, și mai târziu istoriografia comunistă au prezentat momentul naționalizării Fabricii de ciment Fieni ca o victorie a muncitorilor, însă rolul principal de luare în posesie a venit organizației județene a Partidului Muncitoresc Român (P.M.R.). Nu doar acționarii au fost îndepărtați din procesul decizional, ci a fost înlocuită și întreaga conducere a fabricii. Un specialist reputat, inginerul Aurel Rainu, director general al fabricii de la înființarea sa, timp de 34 de ani, a fost înlocuit cu Anatol Steriopol, de profesie desenator, o persoană fără cunoștințele tehnice și manageriale necesare pentru o asemenea funcție, care a îndepărtat numeroși angajați capabili. Chiar dacă Anatol Steriopol a fost apropiat comunistilor, conducerea dezastruoasă a fabricii a dus la demiterea sa în 1949 și la numirea în funcția de director (1949-1952) a lui Gheorghe Andreiaș, mecanic de motoare.

În primii ani după 1948, un rol esențial în buna funcționare a fabricii l-a avut inginerul Anton Medveschi, membru în comitetul de conducere, care nu avea doar studii de specialitate în domeniu, ci și experiență anterioară în industria cimentului, ca director tehnic la fabrica din Turda. S-a încercat astfel

UNDER THE SIGN OF COMMUNIST NATIONALISATION

Through Law no. 119 of 11 June 1948 all the mineral resources not already owned by the State were nationalised, as well as the greater part of the country's factories, industrial concerns, banks, insurance companies, mines, transportation networks and telecommunications. From the outset, the law also included "all cement-making enterprises". In reality, the nationalisation process was tantamount to confiscation. The same law stipulated that nationalised goods were to be administered by the ministries that dealt with the various industrial sectors.

The press and subsequently communist historiography presented the nationalisation of the Fieni Cement Plant as a workers' victory, but it was the county branch of the Romanian Workers' Party (R.W.P.) that played the principal role in taking possession of the business. Not only were the shareholders shut out of the decision-making process, but also the entire plant management was replaced. Engineer Aurel Rainu, a leading expert and general manager of the plant for thirty-four years, from its very foundation, was replaced by Anatol Steriopol, a draughtsman by trade and a man lacking the technical and managerial knowledge required in such a job. Steriopol sacked numerous capable employees. Even though he was close to the communists, his disastrous management of the plant led to





Peisaj industrial la Fieni,
cuptorul nr. 6 în prim-plan

Industrial landscape at Fieni,
in the foreground: kiln no.6

cooptarea unor persoane capabile, inclusiv prin recrutarea de ingineri tineri și prin încurajarea unor angajați să își continue studiile superioare. Cu toate că cererea internă de ciment era în creștere, datorită în primul rând refacerii distrugerilor provocate de război, totuși, ca și înainte de 1948, o atenție specială a fost acordată calității produselor fabricii.

his dismissal in 1949. In his place, Gheorghe Andreiaș, a motor mechanic, was appointed director (1949-1952).

In the years following 1948, engineer Anton Medvedski played an essential role in the running of the plant. He was a member of the managing board, who not only had a higher education in the field, but also previous experience in the cement industry, as technical director of the plant in Turda. An attempt was thus made to co-opt capable personnel, including by means of recruitment of young engineers and encouragement of employees to take higher education. Although domestic demand for cement was growing, due primarily to post-war reconstruction, special attention was nonetheless still paid to the quality of the plant's products, the same as prior to 1948.

Coșurile de la cuptoarele nr. 1, 2, 3, 4 și 5 (cuptoarele nr. 4 și 5 aveau un singur coș

The chimneys of kilns nos. 1, 2, 3, 4, and 5 (kilns nos. 4 and 5 had just one chimney)



Cuptoarele nr. 4 și 5, vedere dinspre capul rece spre capul cald

Kilns nos. 4 and 5, view from the inlet towards the outlet of the kiln



SUB SEMNUL INDUSTRIALIZĂRII SUSȚINUTE

Din 1949 România a trecut la o economie planificată. În primii doi ani au fost stabilite planuri economice anuale, pentru ca, începând cu anul 1951, să putem vorbi de planuri cincinale, prin care s-au fixat obiectivele dezvoltării economiei și modalitățile de realizare ale acestora. În România anilor 1950 construcțiile au luat un avânt considerabil, ceea ce a însemnat și o cerere foarte mare pentru ciment. Deoarece România avea deja o tradiție recunoscută în acest domeniu, atenția statului s-a îndreptat către investițiile materiale și umane, obligatorii pentru a putea realiza obiectivele stabilite prin planurile de dezvoltare.

Procesul de industrializare a României a însemnat demararea unor mari șantiere în vederea realizării nu numai a obiectivelor economice dorite de conducerea țării, ci și a altor tipuri de construcții (clădiri de apartamente, spitale etc.), antrenând implicit o cerere foarte mare pentru materialele de construcții. Vechile fabrici au fost re tehnologizate și a fost mărită capacitatea de producție prin creșterea numărului de cuptoare, care funcționau la acea vreme tot prin utilizarea procedeului umed. În plus, pentru acoperirea necesarului de ciment au fost construite și noi fabrici, de multe ori în apropierea unor șantiere de construcții. Un proiect de mare anvergură în România a fost Barajul de la Bicaz (1950-1960), pentru care s-au construit o fabrică de ciment (1951), o fabrică de betoane și o fabrică de plăci de azbociment, în zonă aflându-se rezerve de calcar și mamă. Fabrica de ciment de la Bicaz nu a asigurat doar necesarul pentru construcția barajului, ci și pentru construcțiile edilitare, industriale și ale căilor de comunicație pe care acest proiect le-a generat. După terminarea barajului, fabrica de ciment a continuat să funcționeze și, având în vedere cererea internă și externă, capacitatea de producție a fost chiar mărită.

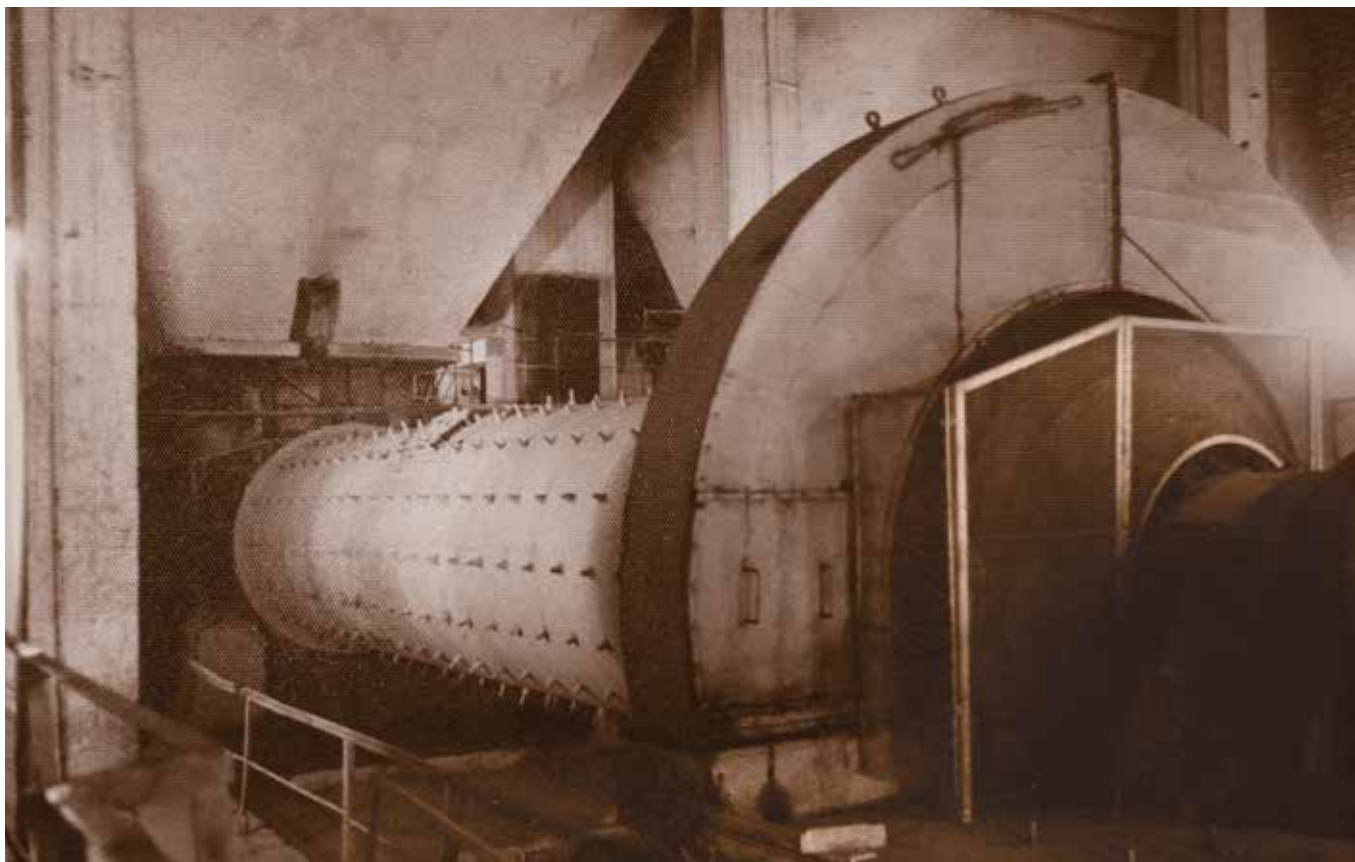
La începutul anilor 1950, la Fieni și la Turda au fost proiectate, produse și montate, după un concept românesc, două noi linii tehnologice care aveau o capacitate de 300 tone clinker/zi. Cuptoarele de clinker, prevăzute cu răcitoare planetare, aveau lungimea de 88 m și 3 m în diametru, fiind construite la fabrica „23 August” din București. Alte investiții în utilaje și instalații au constat în achiziționarea și în punerea în funcțiune a trei mori noi

UNDER SUSTAINED INDUSTRIALISATION

In 1949 Romania moved to a planned economy. In the first two years, one-year economic plans were established, and in 1951 five-year plans began to set the targets for economic development and the means for achieving them. In the Romania of the 1950s the construction sector saw a considerable upswing, which also meant very large demand for cement. Because Romania already had an acknowledged tradition in this field, the State focussed on the material and human investments required in order to achieve the targets set by the development plans.

Romania's industrialisation process involved the opening of large construction sites with a view to achieving not only the economic targets set by the country's leaders, but also other types of structure (blocks of flats, hospitals, etc.), which necessarily required large amounts of building materials. The old cement plants were modernized and their production capacities were enlarged using wet process kilns, still operational at that time. But in order to meet the demand for cement, new plants were also built, more often than not in the vicinity of construction sites. One such large-scale project was the Bicaz Dam (1950-60), for which were built a cement plant (1951), a concrete plant, and a fibre cement plate plant, in an area where there were sources of lime and marl. The Bicaz cement plant supplied not only the needs of the dam construction site, but also the civic and industrial buildings and the channels of communication to which the project gave rise. After completion of the dam, the cement plant continued to operate and given domestic and foreign demand its production capacity was even increased.

At the beginning of the 1950s, two new technological lines with a capacity of three hundred tonnes of clinker a day were designed, constructed and installed at Fieni and Turda. The clinker kilns, fitted with heat recovery systems, were 88m tall and 3m in diameter and were built at the 23 August Plant in Bucharest. Other investments in plant and machinery consisted in the commissioning of three new Vulcan cement mills with experimental anti-dust systems, two 30 square-metre per hour



Moara de ciment

Cement mill

de ciment tip „Vulcan” cu instalații de desprăfuire experimentale, a două compresoare cu piston de 30 m.c./oră, a două mașini de înșăcuit tip „Battes” și a unei instalații de uscare a zgurei. Acest proces de re tehnologizare a fost însoțit de o dezvoltare pe orizontală și verticală, fiind construite noi silozuri de ciment, bazine de păcură, mori de pastă și bazine de corecție a pastei. La Fieni au fost realizate o nouă hală de materii prime (cu o capacitate de 29.000 m.c.), o hală de clinker și zgură din beton armat cu o capacitate de 30.000 tone, o hală a morilor, o hală a compresoarelor și o rampă de expediție.

Calitatea și progresul tehnic au rămas principii de urmat și după 1948. În perioada comunistă, inovațiile în industria materialelor de construcții au fost numeroase, multe dintre noile materiale fiind produse pentru prima dată în țară chiar la fabrica de la Fieni. În anul 1949 la nivel național a fost

piston compressors, two Battes packing machines, and a sinter-drying installation. The commissioning of this new technology was accompanied by horizontal and vertical development, with new cement silos, naphtha reservoirs, paste mills and past-correction reservoirs being constructed. At Fieni were constructed a new raw materials building (with a capacity of 29,000 square metres), a clinker and sinter building made of reinforced concrete with a capacity of 30,000 tonnes, a mill building, a compressor building, and a dispatch ramp.

Even after 1948 quality and technical progress remained the watchwords. In the communist period, innovations in the building materials industry were numerous, and many of the new materials were produced in Romania for the first time at the Fieni plant. In 1949 the Romanian Standardisation Institution was created and the first standards for the national



Reparație la cuptorul nr. 4

Repairs to kiln no. 4

creat Institutul român de standardizare, și astfel au apărut primele standarde în industria cimentului românesc, care au înlocuit caietele de sarcini. Pentru cimentul Portland primele standarde au fost P300, P400 și P500. Creșterea importanței industriei cimentului, dar și a fabricii sunt evidente și prin studierea evoluției portofoliului de produse. Foarte rapid, de la fabricarea doar a cimentului Portland cu adaos de zgură de maxim 15% a fost reluată diversificarea tipurilor de ciment produse, progresele datorându-se și laboratoarelor și specialiștilor fabricii.

Începând cu 1953, la Fieni s-a produs pentru prima dată ciment metalurgic cu adaos de zgură. De asemenea, încep să

ciment industry were introduced. For Portland cement the standards were P300, P400 and P500. The increase in the importance of the cement industry and the Fieni plant may also be observed by studying the evolution of the product portfolio. Very quickly, after production of just Portland cement with added sinter of up to fifteen per cent, diversification of cement products was resumed, with progress due also to the plant's laboratories and specialists.

In 1953, metallurgical cement with added sinter began to be produced. Likewise, there commenced production of oil well cement for large depths, high initial resistance cement (RIM 200, RIM 300, RIM 400), and superior BSS cement for export.



CARPATCEMENT
HERCULES
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT

Reparație la cuptorul nr. 4

Repairs to kiln no. 4

se producă cimenturi de sondă folosite pentru adâncimi mari, cimenturi cu rezistențe inițiale mari (RIM 200, RIM 300, RIM 400) sau cimentul superior BSS, destinat exportului. Unele dintre aceste sortimente de ciment erau obținute doar la Fieni. Inovațiile în această perioadă nu au privit numai materialele pentru construcții, ci și activitățile și chiar instalațiile asociate acestora. Pe lângă ciment, la Fieni se realizau și alte materiale de construcții: țigle, coame pentru țigle, panouri și stâlpi pentru garduri din beton.

Some of these sorts of cement were produced only at Fieni. There were innovations in this period not only in construction materials, but also in connected activities and installations. Besides cement, Fieni also produced other building materials: concrete tiles, panels and fence posts.



Mașina de înșăcut Batters

The Batters packing
machine



Cuptorul nr. 3

Kiln no. 3



Reclamă originală – Țigle Fieni

Original advertisement – Fieni Tiles

Cuptorul vertical de var, tip Maerz

Maerz vertical lime kiln



INVESTIȚII LA FIENI ÎN ANII 1960

Investițiile nu s-au oprit la Fabrica de la Fieni, unde între 1960 și 1962 a fost montată o nouă linie de fabricare a cimentului, a șasea, care avea o capacitate de 800 tone/zi procedeu umed și a costat 40 milioane de lei. În acel moment, noul cuptor rotativ de clinker era primul de acest tip și cel mai mare din România. Cuptorul CR 800 „23 August” era dotat cu răcoritor tambur și concasor cu fălci. Punerea în funcțiune a acestei linii de producție a antrenat și instalarea unei noi capacități de măcinare, a unor bazine de pastă etc. A fost acordată și o grijă specială pentru protecția mediului, care va deveni o constantă în anii următori. Astfel, a fost importat din Anglia și montat primul electrofiltru la Fieni, necesar pentru reținerea prafului și îmbunătățirea microclimatului, randamentul acestuia fiind de 95-96%.

Creșterea capacității de producție a determinat și sporirea necesarului de materii prime, inclusiv a îmbunătățirii tehnologiilor de exploatare și de transport a acestora. În cariera Lespezi a fost extinsă stația de concasare, prin montarea a încă trei concasoare. Încă din 1952, la Lespezi a început să se folosească excavatorul, primul fiind tip „Skoda” MC 1, cu o capacitate a cupei de 1,4 m.c., și, pentru aducerea calcarului din front la concasoare, a fost introdus transportul cu autobasculante. Odată cu creșterea cantității de calcar extras și cu apariția de noi echipamente, a crescut și s-a diversificat și parcul de excavatoare și autobasculante. Totodată, nevoia din ce în ce mai mare de materii prime, precum și creșterea capacității de extragere a calcarului au determinat extinderea carierei spre est și construirea a două linii de funicular bicablu, cel existent fiind vechi și necesitând reparații continue.

INVESTMENTS AT FIENI IN THE 1960S

Investments did not bypass the Fieni Plant, where, between 1960 and 1962 a new cement production line was assembled, the sixth, with a capacity of 800 tonnes a day (wet process) and costing forty million lei. At the time, the new rotary clinker kiln was the first of its kind and the largest in Romania. The 23 August CR 800 kiln was fitted with a drum cooler, and a crusher. The commissioning of this production line also involved the installation of new grinding capacity, a paste reservoir, and so on. Special attention was also paid to environmental protection, which was to become a constant in the years that followed. Thus, the first ESP (electrostatic precipitator) for capturing dust and improving the microclimate in the plant was imported from Britain, its efficiency being 95 to 96 per cent.

Increased production capacity also led to an increase in the raw materials required and improvements in their extraction and transportation. The crusher at the Lespezi quarry was expanded with the addition of three units. An excavator had been brought into use at Lespezi as early as 1952, the first being a Skoda MC 1 with a bucket capacity of 1.4 square metres. Dump trucks were introduced for transportation of lime to the crushers. As the quantity of lime extracted increased, the number and range of excavators and dump trucks also grew. At the same time, the



Banda transportoare de calcar
tronsoanele 2 și 3; hidrocentrala
Dobrești

Lime conveyor belt, sections 2
and 3; Dobrești hydro-plant



Cariera Lespezi – treptele
pe 'Senin'

Lespezi Quarry – Senin
ridges

p. 67
Excavator
în cariera Lespezi

Excavator, Lespezi Quarry

Cele două linii de funicular, în lungime de 7,5 km, cu o capacitate de 2.000 tone calcar/zi, au fost date în folosință în 1955. Stația terminus era la Pucheni, de aici până la Fieni construindu-se o cale ferată îngustă (cu un ecartament de 760 mm), pe o distanță de 15 km. De asemenea, a fost extins parcul de material rulant. Pentru exploatarea mării au funcționat carierele Crevedia (1951-1953), Muchea Albă (1953-1956), Malu Roșu (din 1956), pentru exploatarea ghipsului a fost modernizată cariera Pucioasa, iar din 1971 au intrat în patrimoniul Fabricii de ciment Fieni și carierele Slănic-Teișani și Cerașu. Începând cu anii 1960, creșterea producției a condus la găsirea unor noi variante pentru a extrage mai multe materii prime. Astfel, la cariera Lespezi au început să se utilizeze exploziile masive, a crescut numărul și capacitatea de încărcare și transport a excavatoarelor și autobasculantelor.

increasing demand for raw materials and the increased capacity for lime extraction led to the quarry being extended eastwards and to two dual-cable funiculars being built, as the existing funicular was old and required constant repairs.

The two funiculars, stretching 7.5km and with a capacity of 2,000 tonnes of lime a day became operational in 1955. The terminus was at Pucheni, and thence to Fieni a narrow-gauge (760mm) railway was built, over a distance of 15km. Likewise, the rolling stock was increased. Marl was excavated at the Crevedia quarry (1951-53), Muchea Albă quarry (1953-1956), and Malu Roșu quarry (from 1956). The Pucioasa quarry was modernised for extraction of gypsum. The Slănic-Teișani and Cerașu quarries became part of the assets of the Fieni Cement Plant in 1971. In the 1960s, the increase in production led to new ways of extracting greater amounts of raw materials being sought. At the Lespezi quarry, explosives began to be employed on a massive scale, and the number and load capacity of the excavators and dump trucks were increased.





Excavator în cariera Lespezi

Excavator, Lespezi Quarry

NOI CAPACITĂȚI DE PRODUCȚIE A CIMENTULUI

În anii 1970, Fabrica de ciment Fieni și-a consolidat poziția de obiectiv industrial important al României, o dovadă în acest sens fiind faptul că pentru câteva luni (martie-aprilie 1973) Combinatul de lianți și azbociment Fieni a devenit Centrala Industrială de Lianți și Azbociment Fieni. Statutul de centrală industrială a însemnat că fabrica de la Fieni a coordonat întreaga activitate a altor obiective din aceeași ramură economică, ca de exemplu fabricile de ciment de la Brașov, Câmpulung sau Hoghiz.

Chiar dacă între timp s-au construit și alte fabrici de ciment, Fieniul rămânea în continuare un pol important în industria românească. Totuși, la sfârșitul anilor 1960 și începutul anilor 1970 a devenit din ce în ce mai clar că la Fieni era necesară mărirea capacității de producție.

NEW CEMENT PRODUCTION CAPACITIES

In the 1970s, the Fieni Cement Plant consolidated its position as one of Romania's strategic industries, one proof in this respect being the fact that for a few months (March-April 1973) the Fieni Binding Materials and Fibre Cement Plant became the Fieni Binding Materials and Fibre Cement Industrial Centre. The status of industrial centre meant that the Fieni plant co-ordinated the entire activity of other plants in the same economic sector, for example the cement plants at Brașov, Cîmpulung and Hoghiz.

Even if in the meantime other cement plants had been built, Fieni still remained a major axis of Romanian industry. In the late 1960s and early 1970s, it became increasingly clear that it was necessary to increase production capacity at Fieni.



Transportul inelului de rotire al unui excavator spre cariera Lespezi

Transporting the excavator rotating ring to the Lespezi Quarry



Inelul de rotire în Cariera Lespezi

Rotation ring at the Lespezi Quarry

Utilaje pentru exploatarea calcarului în cariera Lespezi

Limestone extraction machinery, Lespezi Quarry



CARPATCEMENT
 fiencement.ro
FIENI
100
 YEARS
 OF CEMENT

Mărirea capacității de producție era explicabilă și prin faptul că exista o cerere substanțială de ciment, cu precădere în zona de sud a țării. Pentru creșterea producției o parte a instalațiilor a fost importată din Spania, Elveția, Republica Federală Germania, Anglia, Suedia, Austria și Cehoslovacia, proiectul în sine fiind dezvoltat în parteneriat cu FLS Danemarca, iar celelalte utilaje fiind furnizate de Uzina de Mașini Grele București (U.M.G.B.). Noua linie tehnologică, care utiliza procedeul uscat, prima de acest tip din țară, prevăzută cu schimbător de căldură în suspensie, avea o capacitate de 3.000 tone/ zi. Cuptorul ei rotativ tip CR 3000 era utilizat cu o instalație mixtă de ardere pentru combustibil (gaze naturale și păcură), lungimea sa fiind de 97 m, cu diametrul de 5,8 m, prevăzut cu patru pile de reazăm. Transportul către fabrică al pieselor și subansamblelor s-a realizat cu mare dificultate, având în vedere faptul că gabaritul acestora nu a permis să fie transportate pe C.F.R., ci cu trailere speciale. Recepția pentru această nouă linie tehnologică a fost semnată la 30 aprilie 1975, ceea ce a însemnat că, în acel moment, la Fieni funcționa cea mai mare linie de fabricare a cimentului din România.

Necesitatea construirii unui sistem național de irigații s-a reflectat prin construirea, la Fieni, a două linii tehnologice pentru produse din azbociment, o linie de tuburi și una de plăci ondulate de azbociment. La nivel central a fost luată decizia ca acestea să fie construite pe un amplasament în apropierea fabricii de ciment, însă separat de aceasta, astfel încât s-a optat pentru realizarea lor pe malul râului Ialomița, dincolo de stația C.F.R.. Construcția s-a realizat cu un partener italian, firma „Riva Calzoni”. Linii de tuburi din azbociment, în acel moment singurele de acest fel din țările comuniste au fost date în folosință în 1972. Tuburile produse la Fieni aveau 6 metri lungime cu diferite diametre și plăcile aveau lățimea de 1,47m cu diferite lungimi.

Amintim că în anii 1970 a fost construită și o instalație pentru fabricarea cimentului cu finețe avansată, respectiv morile de ciment nr. 8, 9 și 10, de tip Prerov cu circuit închis. De asemenea, a fost instalat și primul cuptor de var de 100.000 tone pe an tip Maerz, cu ardere regenerativă ce folosea gaz metan drept combustibil. Prin construirea celui de-al doilea

The introduction of a new production facility can also be explained by the fact that there was substantial demand for cement especially in the southern part of the country. In order to increase production, some of the plant equipments were imported from Spain, Switzerland, West Germany, Britain, Sweden, Austria, and from Czechoslovakia. The project was implemented in a partnership with Denmark FLS, the rest of the equipment being supplied by the Bucharest Heavy Machinery Plant (U.M.G.B.). The new dry process kiln, the first of this type in the country, with a pre heater tower had a capacity of 3,000 tonnes a day. The CR 3000 rotary kiln was fitted with a combined gaseous and liquid fuel burner and was 97m tall, standing on four piles of between 6 and 7 metres. It was very difficult to transport the parts and subassemblies to the plant given that their size meant that they could not be transported by rail, but rather on special trailers. The new production line came into operation on 30 April 1975, making Fieni Romania's largest cement producer at that time.

The need to build a national irrigation system was reflected in the construction at Fieni of two technological lines for the manufacture of fibre cement pipes. The decision was taken at the central level that these should be constructed at a site near the cement plant, but separate from it. The site chosen was on the bank of the Ialomița River, out past the railway station, where the products were specially manufactured from fibre cement. The construction work was carried out with an Italian partner, Riva Calzoni. The fibre cement pipe production lines, the only ones of their kind in the communist bloc, became operational in 1972. The pipes produced at Fieni were six metres in length.

It should be remembered that in the 1970s an extra-fine cement installation was also built, the cement mills no. 8 and 9, closed circuit Prerov model. The first Maerz lime kiln, with regenerative burning of 100,000 tonnes of lime per annum, using methane gas as fuel, was commissioned. When the second lime kiln came into operation in 1975, the first kiln, which had been in operation since 1942, was decommissioned. The capacity of the two operational kilns was 200,000 tonnes of lime per annum.



Grupurile de sprijin, montarea
cuptorului nr. 7

Supports, assembly of kiln no. 7

cuptor de var Maerz, dat în folosință în 1975, a fost închis
cuptorul de var vechi, care funcționa din 1942, capacitatea
celor două cuptoare funcționale fiind de 200.000 tone de var
pe an.

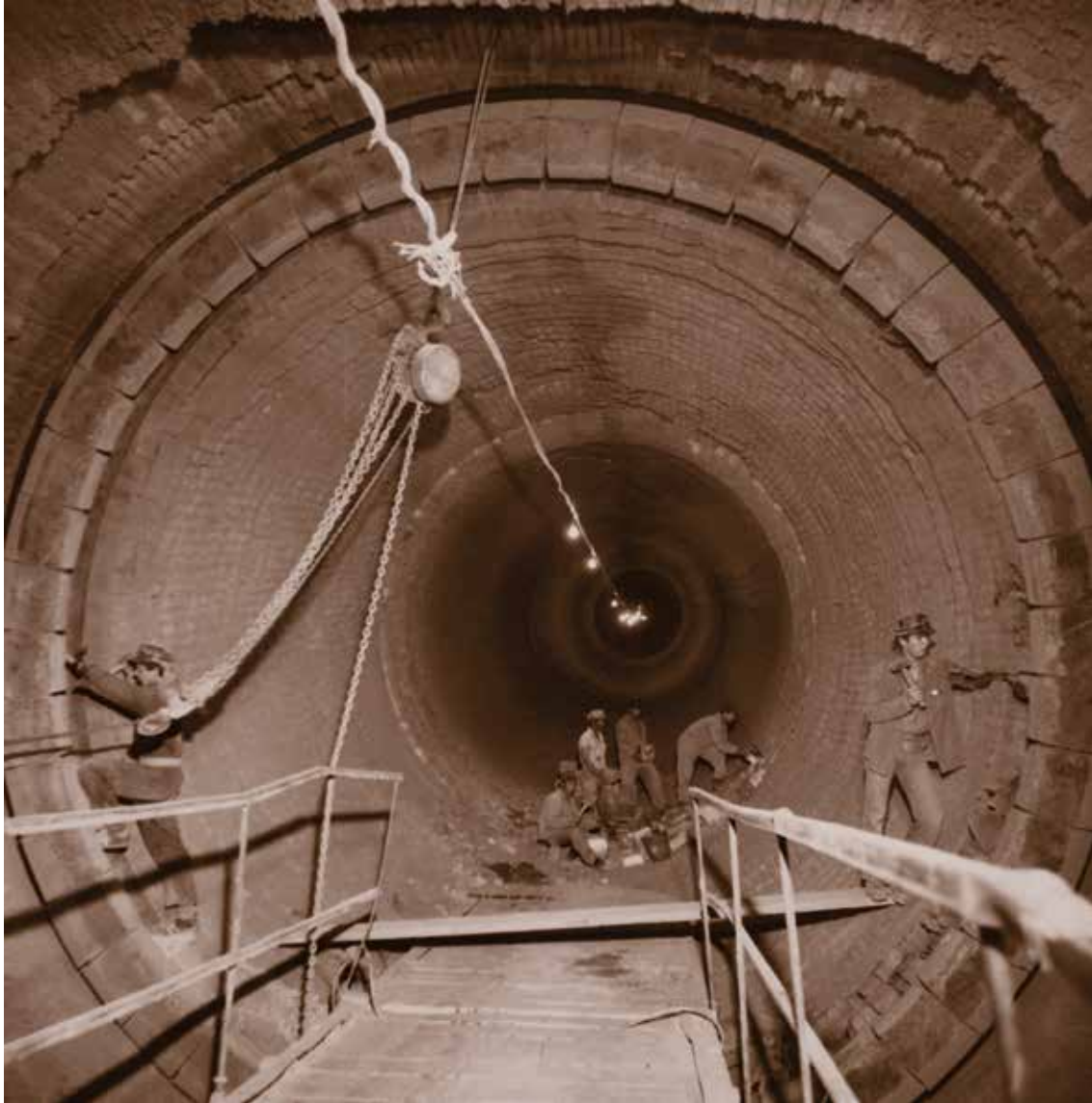
Punerea în folosință a liniei tehnologice nr. 7 de la Fieni trebuia
să fie însoțită de procurarea unor cantități mult mai mari de
calcar, ceea ce a dus încă o dată la intensificarea activității de
exploatare în cariera Lespezi, prin utilizarea unor explozii de mai
mare intensitate în galeriile de minare subterane. În acest context,
în ziua de 24 iulie 1975, la cota 1.450 a carierei Lespezi, din



Montajul virolei de câmp la cuptorul nr. 7

Assembly of the kiln shell, kiln no. 7

The commissioning of production line no. 7 at Fieni required
the supply of greater quantities of lime, which led yet again to a
change in quarrying methods, with the use of high explosives
in mine galleries. Likewise, the method was altered to quarrying
in descending steps, from peak to base, rather than from base
to peak as thitherto. On 24 July 1975, at elevation 1450 of the
Lespezi quarry, due to a failure of the lightning rod a powerful
explosion killed fifty-seven workers, mostly from Fieni and the
surrounding communes. This industrial accident, one of the
worst in Romanian history, came as a severe warning with



Interiorul cuptorului nr. 7

Interior of kiln no. 7



Cuptorul nr. 7 finalizat, vedere spre turnul cicloanelor.

The finished no. 7 kiln, view towards the cyclones tower



Moara tip Losche, pentru măcinarea bulgărilor de var

Losche mill, grinding lime pellets

cauza nefuncționării paratrăznetului, materialul explozibil pentru detonări a produs o explozie foarte puternică, care a ucis 57 de lucrători, cea mai mare parte a lor fiind din Fieni și din comunele învecinate. Acest accident de muncă, unul dintre cele mai grave din România, a constituit un avertisment sever cu privire la nevoia de a respecta strict normele de securitate a muncii. Accidentul a atras atenția asupra nevoii de a schimba tehnologia de exploatare din carierele de suprafață, astfel încât

regard to the need for strict safety measures. In addition to the disciplinary measures taken, resumption of lime quarrying at Lespezi was made with great attention to worker safety. Up until the accident, extraction had been by means of mine galleries. After the accident, quarrying by means of descending steps and charges inserted into boreholes was employed.

vechea tehnologie de exploatare prin împușcarea în galerii a fost înlocuită cu exploatarea în trepte prin operațiuni de forare și împușcare, fronturile de lucru fiind exploatate descendent, de la vârful către baza versantului. Dincolo de măsurile disciplinare imediate, reluarea exploatării carierei de calcar Lespezi s-a făcut cu mai multă grijă pentru siguranța muncitorilor.

Cum cererea de ciment din România era foarte mare, producția anuală de la Fieni a evoluat într-un ritm accentuat, de la 97.700 tone în 1948 la 191.700 tone în 1950, 534.000 tone în 1961, 980.100 tone în 1970, 1.681.700 tone în 1975, 2.197.000 tone în 1980, pentru ca după acest maxim producția să scadă la 1.890.000 tone în 1982¹. De la o capacitate de producție de 36.000 tone în 1923, în 60 de ani s-a ajuns la peste 2 milioane tone/an. Cimentul de la Fieni a devenit un produs căutat la export și o sursă de valută pentru România. Astfel, în 1982 cantitatea exportată de fabrică a fost de 478.000 tone, din care 76.500 tone era reprezentată de ciment BSS îmbunătățit². În anii 1970-1980, cel puțin 20% din producția de ciment mergea la export, acest procent fiind un indicator al calității și competitivității produselor de la Fieni.

Pentru cele șapte cuptoare de clinker în funcțiune, opt mori de pastă, o moară de făină, zece mori de ciment, două cuptoare de var și secția de producere a elementelor prefabricate din azbociment, fabrica din Fieni avea o putere instalată de 65 MWh, aceasta fiind racordată la sistemul energetic național. Totodată, a fost necesară construirea unei magistrale de gaze de medie presiune și o stație de reducere, iar pentru alimentarea cu păcură a fost necesară investiția în bazine speciale de păcură, o stație CF de descărcare precum și o centrală termică pentru producerea aburului industrial³.

1. Stancu, 1996, p. 59.

2. **60 de ani de producție...**, p. 226.

3. **60 de ani de producție...**, p. 186.

As demand for cement in Romania was very high, annual production at Fieni increased quickly, from 97,700 tonnes in 1948 to 191,700 tonnes in 1950, 534,000 tonnes in 1961, 980,100 tonnes in 1970, 1,681,700 tonnes, in 1975, reaching a peak of 2,197,000 tonnes in 1980, before falling to 1,890,000 tonnes in 1982.¹ From a production capacity of 36,000 tonnes in 1923, more than two million tonnes per annum was achieved within six decades. Fieni cement became an export product much in demand and a source of hard currency for Romania. In 1982, the plant exported 478,000 tonnes, of which 76,500 tonnes was improved BSS cement.² In the 1970s and 80s, at least twenty per cent of cement production was for export, and this percentage is an indicator of the quality and competitiveness of Fieni products.

For the seven clinker kilns in operation, the eight paste mills, a raw meal, the ten cement mills, the two lime kilns, and the section for production of prefabricated asbestos cement parts, the Fieni plant had a 65MWh power plant connected to the national grid. At the same time, it was necessary to construct an average-pressure gas pipeline and a compression station, while for fuel oil supplies it was necessary to invest in special cisterns, a rail depot for unloading, and a heating plant to produce industrial steam.³

1. Stancu, 1996, p. 59.

2. **60 de ani de producție...**, p. 226.

3. **60 de ani de producție...**, p. 186.



Instalația pentru fabricarea tuburilor de azbociment – formare

Asbestos cement tubes – moulding



Instalația pentru fabricarea tuburilor de azbociment – maturizare

Asbestos cement tubes – maturation



Instalația pentru fabricarea tuburilor de azbociment – strunjire – finisare

Asbestos cement tubes – lathing – finishing



Verificarea rezistenței
tuburilor de azbociment la
presiune hidraulică

Checking hydraulic
pressure

Depozitare și expediție

Storage and despatch



Proba de rezistență interioară

Interior resistance test





Muncitor în atelierul
mecanic (Nelu Simion,
viitor Șef Atelier Mecanic)

Worker, mechanical
workshop (Nelu Simion,
later Chief Mechanic)

ANGAJAȚI ȘI SPECIALIȘTI LA FIENI

Creșterea producției, calitatea și prestigiul cimentului de la Fieni, în România și în străinătate, datorează mult și perioadei de dinainte de 1948. De altfel, mulți dintre lucrătorii, maiștrii, inginerii Combinatului de lianți și azbociment Fieni s-au format profesional în comunitatea de la Fieni înainte de 1948.

După 1948, creșterea investițiilor și a capacității de producție la Fabrica de ciment Fieni a însemnat automat și creșterea numărului de angajați. Față de perioada Societății anonime pe acțiuni „Dâmbovița”, personalul fabricii de ciment din Fieni a crescut într-un ritm susținut: de la 717 salariați în 1948, la 1.308 în 1960, pentru ca în 1963 numărul salariaților să ajungă la 1.933. După scăderi în anii 1960, mărirea capacității de producție în deceniul următor a însemnat din nou și creșterea numărului de salariați. În 1982 erau 2.893 de angajați, dintre care 656 aveau o vechime de peste 20 ani, iar 648 sub cinci ani¹.

Din 1948, Școala de Ucenici, ce funcționa pe lângă Fabrica de ciment, a fost transformată în Școală profesională de Ucenici, cu o durată de trei ani. În 1955 aceasta a fost desființată, pentru a fi reînființată un an mai târziu, când au început să fie pregătiți și muncitori calificați pentru celelalte fabrici de ciment din țară². Din anul școlar 1963/1964, Școala profesională s-a transformat în Grup școlar, fiind create și clase pentru formarea maiștrilor. În septembrie 1974, alături de un liceu care funcționa în Fieni din 1958 (inițial cu clase la seral, iar din 1963 și ca liceu teoretic cu cursuri de zi), a fost înființat Liceul industrial de chimie Fieni. Cu unele intermitențe, în cadrul acestuia au fost pregătiți în continuare muncitori calificați. În câțiva ani, pentru Liceul industrial au fost construite o clădire

1. *60 de ani de producție...*, p. 207.

2. *60 de ani de producție...*, p. 197.

EMPLOYEES AND EXPERTS AT FIENI

The increase in the production, the quality, and the prestige, both in Romania and abroad, of cement from Fieni was also due in large part to the period prior to 1948. Many of the workers, masters, and engineers at the Fieni plant received their professional training in the local community before 1948.

After 1948, the increase in investments and production capacity at the Fieni Cement Plant also automatically led to an increase in the number of employees. Compared with the Dâmbovița Joint-Stock Company period, the workforce of the Fieni Cement Plant increased at a steady pace: 717 employees in 1948, 1,308 in 1960, and 1,933 in 1963. After a decrease in the 1960s, increased production capacity in the following decade meant a further increase in the workforce. By 1982 there were 2,893 employees, of which 656 had been working there for more than twenty years and 648 less than five years¹.

In 1948, the Apprentices School, part of the Cement Plant, became the Apprentices Professional School. In 1955 it was closed down, only to be re-established a year later, to train workers for other cement plants around the country.² In the 1963-64 school year, the Professional School became a Schools Group, with classes to train masters being established. In September 1974, incorporating a lyceum that had been founded in Fieni in 1958 (originally with evening classes, and

1. *60 de ani de producție...*, p. 207.

2. *60 de ani de producție...*, p. 197.



Activitate la forjă în atelierul mecanic

Work at the forge, mechanical workshop



Strungar în atelierul mecanic

Lathe operator, mechanical workshop

cu mai multe laboratoare și ateliere, un cămin cu o capacitate de 264 de locuri, o cantină și o sală de sport³.

Mai mult, Fabrica de ciment Fieni a devenit, începând cu anii 1960, un loc de pregătire și perfecționare pentru ingineri, tehnicieni, maiștri și muncitori de la alte fabrici de ciment din țară. De asemenea, specialiștii din Fieni au acordat în mai multe rânduri asistență tehnică la montarea și punerea în funcțiune a unor linii tehnologice noi în alte fabrici. Din anii 1950, dar cu mai mare intensitate în deceniile următoare, Fabrica de ciment Fieni a realizat schimburi de experiență cu alte fabrici și specialiști din peste 70 de țări, cum ar fi Spania, Marea Britanie, Suedia, Franța, Italia, Republica Federală Germania, Japonia. Intrarea în funcțiune a liniei tehnologice nr. 7 (de 3.000 tone/zi) a crescut vizibilitatea fabricii, vizitată de numeroase delegații străine. Pe de altă parte, specialiștii de la Fieni au contribuit la construcția și punerea în funcțiune a unor fabrici de ciment din Ouba, Coreea de Nord, Siria, Liban, Egipt, Irak, Pakistan, China, dar și din Iugoslavia, o țară cu tradiție în istoria cimentului. Fabrica de la Fieni era o prezență activă și recunoscută, cucerind o poziție importantă pe piața mondială de ciment.

³. 60 de ani de producție..., p. 198.

after 1963 as a theoretical lyceum with day classes), the Fieni Industrial Chemistry Lyceum was established. Qualified workers continued to be trained there, with some interruptions. A few years later, a building housing a number of laboratories and workshops, a hall of residence for 264 students, a canteen and a sports hall was built for the Industrial Lyceum.³

In the 1960s, the Fieni Cement Plant became a place where engineers, technicians, masters and workers from other cement plants around the country were trained. Likewise, the experts from Fieni provided on numerous occasions technical assistance to other plants when it came to assembling and new production lines and making them operational. Beginning in the 1950s, but with greater intensity in the decades that followed, the Fieni Cement Plant carried on work-experience exchanges with plants and experts from seventy countries around the world, including Britain, Sweden, France, Italy, West Germany and Japan. The commissioning of production line no. 7 (3,000 tonnes a day) increased the plant's visibility, and it was visited by numerous foreign delegations. On the other hand, the experts from Fieni contributed to the construction and commissioning

³. 60 de ani de producție..., p. 198.

Calitatea produselor, cât și productivitatea ridicată nu s-au reflectat numai prin rezultate financiare bune și printr-o cerere crescută internă și internațională, ci și prin recunoașterea de către autoritățile statului român a performanțelor obținute de către „Combinatul de lănți și azbociment din Fieni” și a importanței acestuia în economia țării. Înainte de 1989, productivitatea Fabricii de ciment din Fieni și rolul său în industria de profil sunt vizibile prin acordarea de către statul român a unor distincții importante, care erau obținute foarte greu, ca „Ordinul Muncii clasa I”, acordat prin decret prezidențial, primit succesiv de către fabrică în 1981 și 1982. De asemenea, o altă modalitate de recunoaștere a activității depuse pentru buna funcționare a fabricii s-a realizat prin acordarea de către statul român mai multor cimentiști din Fieni, în mod individual, a unor ordine, medalii și diplome. Nu în ultimul rând, sunt numeroase exemplele în care angajați de la Fabrica de ciment din Fieni, în special aceia cu responsabilități decizionale, au fost cooptați în diferite funcții din aparatul central din București al unor ministere și mai ales în cadrul Centralei Cimentului București, organism care, în acel moment, cuprindea toate fabricile de ciment din țară.

În această perioadă, creșterea numărului de angajați și aflulul tot mai mare de specialiști veniți aici pentru pregătire a necesitat diversificarea serviciilor pentru personal. Au fost luate măsuri atât pentru realizarea navetei angajaților spre fabrică și cariere, cât și între diversele puncte de lucru. Astfel, între 1953 și 1955 au fost construite două cantine: una în fabrică și cealaltă la cariera Lespezi. În cariere, cât și în fabrică au funcționat în anumite perioade și microcantine. Pentru o mai bună aprovizionare a cantinelor fabricii, anexele acesteia includeau terenuri agricole, o grădină cu zarzavaturi, o seră, pomi fructiferi și chiar o crescătorie de porci, inițiative laudabile mai ales având în vedere perioada economică dificilă și o dovadă în plus pentru un bun management. Pentru sprijinirea angajaților, în 1949 a fost înființată o Casă de Ajutor Reciproc (C.A.R.). Această perioadă a adus și o înflorire a activităților culturale, în cadrul fabricii funcționând trupe de muzică și de teatru, fără a fi neglijate nici activitățile sportive precum fotbal, popice, baschet.

of cement plants in Cuba, North Korea, Syria, Libya, Egypt, Iraq, Pakistan, China as well as Yugoslavia, a country with a tradition in the history of cement. The Fieni Plant was an active and acknowledged presence, winning an important place on the global cement market.

The quality of the products, as well as high productivity, were reflected not only in good financial results and significant domestic and international demand, but also in the Romanian State's recognition of the performance achieved by the Fieni Binding Materials and Asbestos Cement Plant and its importance to the national economy. Up until 1989, the productivity of the Fieni Cement Plant and its role within the industry were made visible thanks to their being granted by the Romanian State a number of major awards, which were very difficult to obtain, such as the Medal of Labour, First Class, twice bestowed by presidential decree, in 1981 and 1982. Likewise, the Romanian State also recognised the plant's merits by bestowing awards, medals and diplomas on individual cement workers from Fieni. Not least, there were numerous examples of employees from the Fieni Cement Plant, particularly those with decision-making responsibilities, who were recruited to positions in ministries in Bucharest and Bucharest Cement Central in particular, a body which at the time incorporated all the country's cement plants.

In the same period, the increase in the number of employees and the increasing inflow of specialists coming here for training led to a need to diversify personnel services. Measures were taken to provide worker transportation to the plant and quarries, as well as between the various plant sites. Between 1953 and 1955 two canteens were built: one at the plant and the other at the Lespezi quarry. At the quarries, as well as in the plant, there were also mini-canteens at various periods. The better to supply the plant's canteens, its annexes included agricultural plots, a vegetable garden, a greenhouse, orchards and even a pig farm, which were praiseworthy initiatives given the economic hardships at the time and were additional proof of good management. In 1949 a Mutual Assistance Club was founded for the workers. The period also saw cultural activities flourish, and the plant had musical and theatre groups, as well as organising sports activities.

Oraşul Fieni cu fabrica în fundal

Fieni, cement plant in the background



ROMCIF S.A. FIENI

De la sfârșitul anilor 1970 modelul creșterii economice extensive bazate pe industria grea a început să-și arate limitele. Prețul energiei a crescut la nivel mondial și regimul comunist s-a dovedit incapabil să gestioneze tranziția spre o economie bazată pe consumuri mai reduse de materii prime. Decizia statului de a plăti integral datoriile externe a amplificat dezechilibrele și a aruncat întreaga societate românească într-o gravă criză în anii 1980. În industria cimentului din România, inclusiv la Fieni, o încercare reușită de adaptare la noul context economic a constat în trecerea de la procedeul umed la procedeul uscat, care a scăzut costurile de producție.

Totuși, în ultimul deceniu al regimului comunist au fost realizate proiecte de infrastructură de mare anvergură, care au necesitat cantități semnificative de ciment, și unde regăsim inclusiv cimentul produs de fabrica din Fieni. Dintre aceste proiecte amintim: metroul bucureștean, canalizarea Dâmboviței și separarea canalizării de apele râului, construcția noului „Centru Civic” din București și a „Casei Poporului” (actualul Palat al Parlamentului), a unor noi cartiere de blocuri în București și în alte orașe din țară.

După 1989, destructurarea economiei socialiste a amplificat problemele. Cererea și producția la nivel național s-au prăbușit de la 12,2 milioane tone în 1989 la 6,3 milioane tone în 1992, menținându-se la acest nivel până în 2003. Deși calitatea produselor sale era apreciată și se bucura de recunoaștere și pe piața internațională, Fabrica de ciment Fieni nu a fost scutită de scăderea cererii interne, ceea ce a antrenat și regândirea unor noi planuri de afaceri și activități de restructurare. De asemenea, numărul angajaților a scăzut: de la aproape 3.000 în 1993 la aproximativ 2.000 de angajați la sfârșitul anului 2000.

ROMCIF S.A. FIENI

Beginning in the late 1970s the model of economic growth based on heavy industry began to reveal its limits. The price of energy increased worldwide and the communist regime proved incapable of managing the transition to an economy based on lower consumption of raw materials. The state's decision to pay off all its foreign debts amplified the imbalances and cast the whole of Romanian society into a deep crisis in the 1980s. The transition from the wet to the more efficient dry production process, was a successful attempt of the Romanian cement industry, including Fieni cement plant, in order to adapt to the new economic context.

However, large-scale infrastructure projects requiring significant quantities of cement, including cement delivered by Fieni cement plant, were developed during the last decade of the communist regime. Some of the most important projects include: Bucharest metro, channeling of Dâmbovița river and separation of river drainage, construction of the new "Civic Center" in Bucharest and "Casa Poporului" (now the Palace of the Parliament), new apartment buildings in Bucharest and in other cities in the country.

After 1989 the de-structuration of the socialist economy amplified the problems. Supply and demand at the national level collapsed, going from 12.2 million tonnes in 1989 to 6.3 million tonnes in 1992, a level at which it held steady until 2003. Although the quality of its products was appreciated and it enjoyed recognition on the international market, the Fieni Cement Plant was not spared the effects of the fall in domestic demand, which made it necessary to rethink business plans and restructuring activities. Likewise, the number of employees decreased from almost 3,000 in 1993 to around 1,500 by the end of 2002.





HeidelbergCement devine acționar majoritar al Romcif Fieni, aspect de la conferința de presă

HeidelbergCement becomes the majority shareholder in Romcif Fieni, press conference

PROCESUL DE PRIVATIZARE

Privatizarea industriei cimentului din România a început în 1995 și s-a prelungit până în 1998, unul dintre rezultate fiind acela că au fost atrase pe piața locală cele mai puternice grupuri industriale de profil: Lafarge din Franța, HeidelbergCement din Germania, Holcim din Elveția. Intrarea pe piața românească a acestor grupuri a însemnat o șansă pentru industria cimentului, nevoită să se restructureze și să funcționeze în condiții de competitivitate economică. Deși provocările nu au lipsit - o cerere încă redusă, numeroase linii tehnologice în funcțiune, instalații și utilaje învechite, nerentabile și poluante – sub impactul acestor mari grupuri internaționale întreprinderile existente din industria cimentului și specialiștii români au beneficiat de un influx de experiență managerială și de capacitate tehnică și financiară.

THE PRIVATISATION PROCESS

The privatisation of the cement industry in Romania started in 1995 and was extended until 1998, one of the results being that the strongest groups in the specialized industry were attracted on the local market: Lafarge from France, HeidelbergCement from Germany, Holcim from Switzerland. The entry on the Romanian market of these groups offered a chance for the cement industry, which had to restructure and operate in conditions of economic competitiveness. Although there were challenges - a still low demand, many technologic lines in operation, old, unprofitable and polluting installations and equipment – under the impact of these large international groups the existing enterprises in the cement industry and the Romanian specialists benefited from an inflow of management experience and technical and financial capacity.

Fabrica de ciment de la Fieni a trecut la rândul ei prin dificultățile legate de cererea scăzută și de procesul de privatizare. Noul nume al societății a fost acela de Romcif S.A. Fieni, oferind o gamă variată de produse: cimenturi (portland, ferroportland, cu zgură) fabricate și omologate după standarde internaționale, var bulgări și calce, plăci ondulate din azbociment, blocuri de zidărie, plăci mozaicate, dale pietonale.

În urma privatizării realizate în 1996, acționarul principal a devenit Tagrimpex S.R.L., cu un pachet de 41%, societatea Romcif schimbându-și numele în Tagrimpex Romcif S.A.

În această perioadă s-au făcut și investiții substanțiale, cu rezultate în costurile de producție. O modernizare importantă a constat în punerea în funcțiune a primei mori verticale de cărbune din țară de tip Leosche, înlocuind gazul cu cărbunele și cocsul, cu impact semnificativ în reducerea costurilor, înlocuirea pompelor Fuller pentru transportul făinii și cimentului la silozuri cu elevatoare tip Beumer cu bandă de cauciuc (cu înălțimea de 77 m la transportul făinii și de 54 m la transportul cimentului), re tehnologizare care a dus la o reducere a consumului energetic cu 80%. De asemenea, a fost schimbat injectorul cu unul cu ardere mixtă (gaz, păcură, cărbune), tip Pillard, și a fost înlocuită acționarea cuptorului, cascada subsincronă fiind înlocuită cu convertizoare de frecvență recuperatoare de energie electrică, în cuplu constant pe principiul master-slave, aceasta permițând deopotrivă creșterea turației de la 1,9 la 3,7 rot/min, cu o reducere a consumului electric de 34%. Grija pentru mediu a condus la înlocuirea sistemului învechit de desprăfuire a răcitorului grătar, bazat pe multicicloane, cu un electrofiltru FLS Mijlo, care a permis emisii la coș de numai 7mg/Nmc mult sub orice normă din U.E. Instalarea acestuia a fost efectuată pe perioada de modernizare a răcitorului grătar în parteneriat cu IKN GmBH din Germania, precum și a halei de preomogenizare a mamei. Din păcate, la trei ani de la privatizare, după o perioadă de profit, Romcif S.A. a intrat pe pierderi, o dovadă în plus fiind faptul că în această industrie nevoia de capital de lucru atât pentru derularea activității curente, dar și pentru investiții este prea mare și nu se poate susține individual, decizia cea mai potrivită a fost ca S.C. Tagrimpex S.R.L. deținător a 53% din acțiuni să-și vândă acțiunile către HeidelbergCement, acționarul minoritar la acea vreme.

The cement plant in Fieni in turn passed through difficulties related to low demand and privatisation process. The new name of the company was that of Romcif S.A. Fieni offering a wide range of products: cements (portland, ferroportland, slag) manufactured and homologated based on international standards, limestone and calk, corrugated plates of asbestos cement, brick blocks, mosaic plates, pedestrian slabs.

Following the privatisation made in 1996, the main shareholder became Tagrimpex S.R.L., with a package of 41%, the Romcif company changing its name to Tagrimpex Romcif S.A.

In this period of time substantial investment was made, with results in the production costs. An important upgrading was represented by the commissioning of the first Leosche type vertical coal mill in the country, replacing the gas with the coal and petcoke, with significant impact on cost reduction, replacement of the Fuller pumps for the transport of flour and cement to silos with Beumer type elevators with rubber band (with the height of 77 m for the transport of flour and of 54 m for the transport of cement), re-upgrading which led to a reduction of energy consumption by 80%. Also, the injector was exchanged with one with mixed burning (gas, crude oil, coal), Pillard type, and the oven tripping was replaced, the sub-synchronous cascade being replaced with electric power recovering frequency converters, with a constant couple on the master-slave principle, this allowing at the same time the increase of the revolution speed from 1.9 to 3.7 r.p.m., with a reduction of power consumption of 34%. The care for the environment led to the replacement of the outdated dedusting system of the grate cooler, based on multi-cyclones, with a FLS Mijlo power filter, which allowed chimney emissions of only 7mg/Nmc, a lot under any EU standard. Its installation was made in the upgrading period of the grate cooler, in partnership with Germany IKN GmBH, as well as of the pre-homogenization hall of the marl. Unfortunately, three years after privatisation, after a profitable period, Romcif S.A. recorded losses, an additional proof being the fact that in this industry the need for working capital both for running the current activity and also for investments is too high and cannot be supported individually, the most suitable decision was for S.C. Tagrimpex S.R.L. holding 53% shares to sell its shares to HeidelbergCement, the minority shareholder at that time.



CARPATCEMENT FIENI

În octombrie 2002, grupul german HeidelbergCement, în acel moment acționar minoritar, a cumpărat pachetul majoritar al fabricii de ciment, Fieniul devenind astfel a treia fabrică din portofoliul HeidelbergCement în România. Prima achiziție a grupului s-a realizat în anul 1998, atunci când a fost cumpărată fabrica de ciment Moldocim S.A. Bicz, din localitatea Tașca, jud. Neamț. În anul 2000 a fost achiziționată și Casial Deva de la Lassensberger, fabrică situată în localitatea Chișcădaga, comuna Soimuș, județul Hunedoara. Prin achiziția fabricii de la Fieni, HeidelbergCement a devenit lider pe piața cimentului și cel mai mare investitor german din România, cu un nivel al investițiilor de 200 milioane euro în perioada 1998 - 2002.

Grupul HeidelbergCement

Grupul HeidelbergCement are o istorie de peste 140 de ani. Momentul fondator este anul 1873, atunci când Johann Philipp Schifferdecker a cumpărat o moară de apă pe râul Neckar, în apropiere de orașul Heidelberg (în landul Baden-Württemberg, din sudul Germaniei), pe care a transformat-o în fabrică de ciment Portland, numită inițial „Portland-Cement-Werk Heidelberg, Schifferdecker & Söhne”. Încă de la început, ca și la Fieni, momentele grele nu au lipsit. Astfel, în 1895, fabrica a ars într-un incendiu, producția de ciment fiind mutată pe un amplasament modern, la Leimen, localitate aflată la 10 km de Heidelberg. În 1896, în primul an de funcționare a noii fabrici, producția anuală de ciment a fost de 80.000 tone.

În următoarele decenii au existat mai multe fuziuni și achiziții de fabrici care au făcut din această companie un jucător important pe piața de ciment din Germania. Aceasta a supraviețuit atât crizei economice din 1929-1933, cât și celui

CARPATCEMENT FIENI

In October 2002 HeidelbergCement, a minority shareholder at the time, bought the majority share packet in the cement plant and Fieni thereby became the third plant in the German group's Romanian portfolio. The group's first acquisition had been in 1998, when it bought the Moldocim S.A. Bicz plant in Tașca, Neamț County. In 2000 it also bought Casial Deva, a plant located in Chișcădaga, Soimuș Commune, Hunedoara County. Thanks to the purchase of the Fieni Plant, HeidelbergCement became the market leader in cement and the largest German investor in Romania, with investments of more than two hundred million Euros, between 1998 and 2002.

The HeidelbergCement Group

The HeidelbergCement group has a history of more than one hundred and forty years. It was founded in 1873, when Johann Philipp Schifferdecker bought a watermill on the Neckar River near the town of Heidelberg in Baden-Württemberg, southern Germany, which he converted into a Portland cement plant, originally named Portland-Cement-Werk Heidelberg, Schifferdecker und Söhne. From the very beginning, the same as at Fieni, there were periods of hardship. For example, in 1895 the plant was destroyed in a fire and cement production was moved to a modern facility in Leimen, ten kilometres from Heidelberg. In 1896, the first year in which the new plant was operational, annual cement production was 80,000 tonnes.





Încărcarea cimentului vrac,
angajat al firmei Cemtrans

Bulk cement loading, employee of the
Cemtrans company

de-al Doilea Război Mondial, după 1948 intrând într-o nouă etapă de dezvoltare și de diversificare a produselor. După achiziția în 1968 a unui pachet important de acțiuni la grupul francez Vicat, a urmat în 1977 achiziția companiei americane de ciment Lehigh, ceea ce a deschis drumul spre piața din S.U.A., extindere continuată în anii următori.

După 1989, HeidelbergCement a cucerit și piața din Europa Centrală și de Est, unde a realizat investiții foarte mari. De asemenea, preluarea în 1993 a companiei belgiene CBR a dus la dublarea cifrei de afaceri, în 1995, grupul intrând pe piața din China. În 1999 a fost realizată o altă achiziție importantă, Scandinavian Scacem, unul dintre rezultate fiind acela al intrării pe noi piețe din nordul Europei, în Anglia, Africa și Asia. În 2007, HeidelbergCement a continuat extinderea

In the decades that followed there were a number of mergers and purchases of other plants, which turned the company into a major player on the German cement market. It survived the depression of 1929-33 and the Second World War, and after 1948 it entered a new phase of development of product diversification. After buying a major packet of shares in the French Vicat group in 1968, it bought the American Lehigh cement company in 1977, thus paving the way to the U.S. market, with expansion continuing in the years that followed.

After 1989, HeidelbergCement also moved into the Central- and East-European market, where it made very large investments. Its purchase of the Belgian CBR company in 1993 doubled its turnover and in 1995 the group entered the Chinese market. In 1999 it made another major acquisition:



Camion transport ciment vrac

Cement truck for bulk cement

la nivel mondial și a realizat noi investiții, inclusiv achiziția companiei britanice Hanson, cea mai mare tranzacție din industria materialelor de construcții.

Din 2010, HeidelbergCement este singura companie germană din industria construcțiilor și a materialelor de construcții prezentă în indicele DAX (indicele bursier al pieței germane de capital, care este alcătuit din cele mai mari 30 de companii tranzacționate la Frankfurt Stock Exchange). Totuși, pe lângă fuziuni și achiziții, succesul și continuitatea acestei companii cu tradiție nu ar fi fost posibile fără accentul pus pe inovare și progres, calitate și satisfacerea consumatorului, diversificarea produselor și pe formarea de resurse umane. Toate acestea au făcut din HeidelbergCement liderul mondial în producția de agregate și unul dintre principalii producători de ciment și beton.

Scandinavian company Scacem, one of the results being penetration of new markets in northern Europe, Britain, Africa and Asia. In 2007 HeidelbergCement continued to expand worldwide and made new investments, including the acquisition of British company Hanson, the largest transaction in the construction materials industry.

Since 2010, HeidelbergCement has been the only German company in the construction and construction materials industry listed by DAX, the German stock exchange index. Nevertheless, besides mergers and acquisitions, the success and continuity of this company with a long tradition would not have been possible without its emphasis on innovation and progress, on quality and customer satisfaction, on product diversity, and on human resources. All these have made



Alimentarea concasorului giratoriu KKD, în cariera Lespezi

KKD gyratory crusher, Lespezi Quarry



Foreza Atlas Copco, pe treapta Senin, Cariera Lespezi

AtlasCopco drilling machine, Senin ridge, Lespezi Quarry

Foreza AtlasCopco în Cariera Lespezi

AtlasCopco drilling machine, Lespezi Quarry



Vagonet pentru transport calcar, folosit pe linia de cale ferată îngustă Pucheni - Fieni

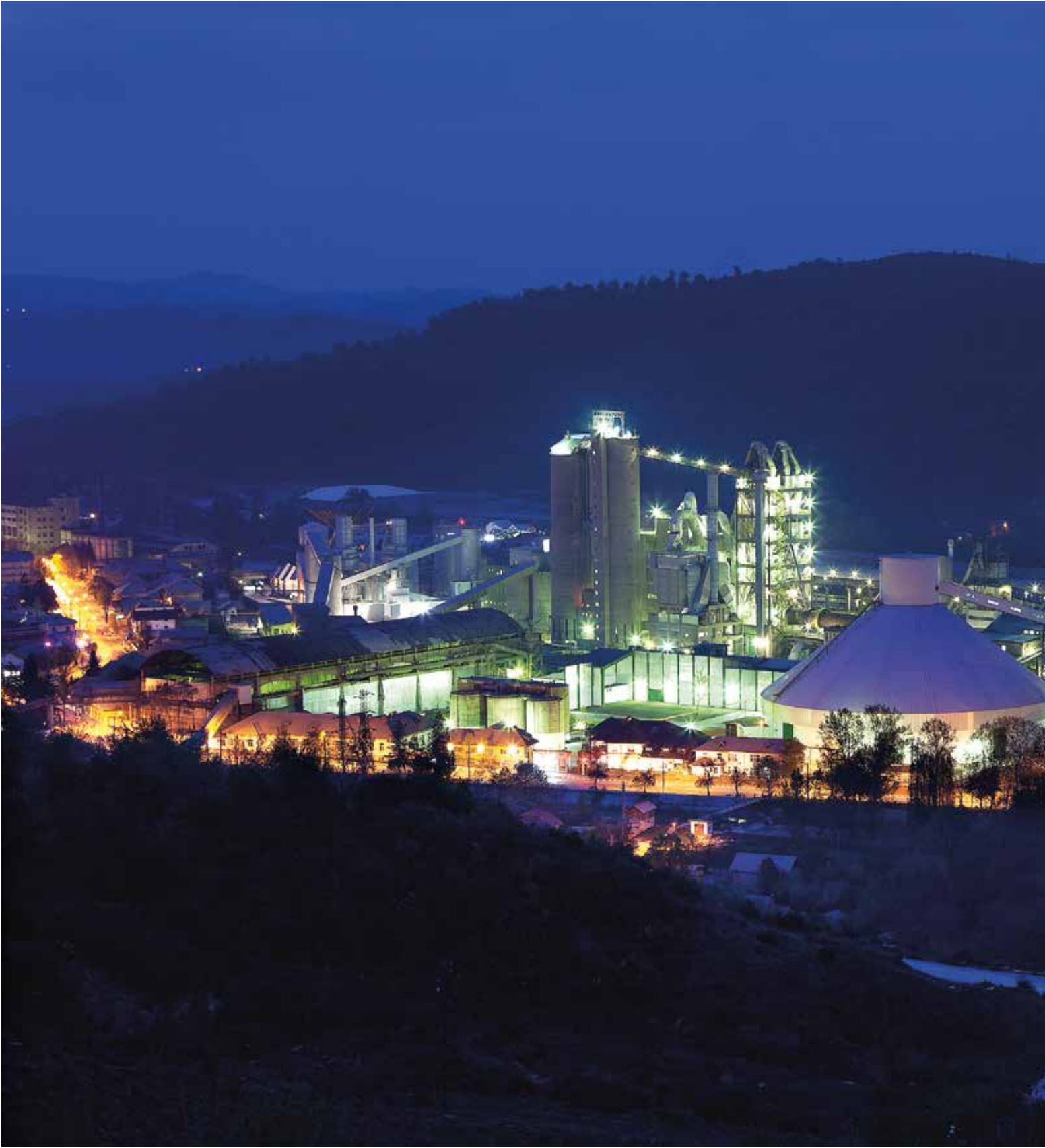
Wagon for transporting limestone, on the narrow gauge railway between Pucheni and Fieni



Silozul de depozitare a clinkerului, cu capacitatea de depozitare de 130.000 de tone

The clinker storage silo, with a capacity of 130,000 tonnes





CARPATCEMENT
HYDRABLOC
FIENI
100
DE ANI
DE CIMENT



CARPATCEMENT
INDUSTRIAL GROUP
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT



Turul cicloanelor, cuptor

The cyclones tower, kiln

Grupul a avut în 2013 o cifră de afaceri de 13 miliarde euro, fiind prezent în mai mult de 40 de țări, în peste 2.500 de amplasamente și având aproximativ 52.500 de angajați. Forța HeidelbergCement se datorează și culturii sale organizaționale, care, pe lângă direcțiile generale de dezvoltare și de management promovează la nivel local structuri decizionale care nu au doar responsabilități, ci și putere decizională. Această filozofie managerială este vizibilă și prin promovarea resurselor umane locale. Astfel, primul director general al Carpatcement Holding S.A. a fost inginerul Mihai Rohan (născut în 1945), angajat în industria cimentului din 1968 și cu o lungă experiență managerială în acest domeniu, Director general al Carpatcement Holding S.A. între 2002 și 2010, Mihai Rohan a ocupat în perioada mai 2007- ianuarie 2013 și funcția de președinte al Consiliului de Administrație al acestei societăți. În prezent, Mihai Rohan este președinte al CIROM (Patronatul din industria cimentului și altor produse minerale pentru construcții din România). Un alt exemplu al filozofiei manageriale implementată de HeidelbergCement este perceptibil și prin modalitatea predării ștafetei din fruntea Carpatcement Holding S.A. Începând cu 1 ianuarie 2011, în funcția de director general a fost numit inginerul Florian Aldea, acest proces realizându-se prin acordarea de către fostul director general Mihai Rohan a întregului său suport și printr-o strânsă relație de colaborare în interesul companiei a celor doi manageri.

Nu în ultimul rând, în România, și în orice țară în care e reprezentat, HeidelbergCement se implică în mod deosebit în dezvoltarea durabilă, în protecția mediului, în bunăstarea comunităților locale și în acțiuni umanitare.

HeidelbergCement the world leader in aggregates production and one of the main producers of cement and concrete.

In 2013, the group had a turnover of thirteen billion Euros, was present in over forty countries and 2,500 locations, and had a workforce of around 52,500. HeidelbergCement's strength lies in its organisational culture, which, besides providing the general directions for development and management, promotes decision-making structures at the local level, which not only have responsibilities, but decision-making powers. This managerial philosophy is also visible in the promotion of local human resources.

For example, the first general manager of Carpatcement Holding S.A. was engineer Mihai Rohan (born 1945), employed in the cement industry since 1968 and with long managerial experience in the domain. General Manager of Carpatcement Holding S.A. between 2002 and 2010, Mihai Rohan held the position of chairman of the company's board of directors between May 2007 and January 2013. Currently, Mihai Rohan is chairman of CIROM (Romanian National Cement Producers Association). Another example of the managerial philosophy implemented by HeidelbergCement is also visible in the way in which the baton has been handed on at the top of Carpatcement Holding S.A. On 1 January 2011, Florian Aldea was appointed general manager, in a process that was achieved with the full support of the former general manager Mihai Rohan and thanks to close co-operation between the two managers in the interests of the company.

Not least, in Romania and in every other country where the group is present, HeidelbergCement is particularly involved in long-term development, in environmental protection, in the prosperity of local communities, and in humanitarian activities.





Cuptor de clinker, vedere de la capul rece spre capul cald; în stânga hala morii de cărbune, în dreapta silozul de clinker

Clinker kiln, view from the inlet to the outlet of the kiln; to the left: the coal mill building, to the right: the clinker silo



Cuptor de clinker, vedere de la capul cald spre capul rece

Cement kiln, view from the outlet towards the inlet of the kiln

Imagini din fabrică; în
stânga silozurile de făină

Images from the plant: to
the left, raw meal silos



CARPATCEMENT
INDUSTRIAL GROUP
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT



CARPATCEMENT
HEIDELBERGCEMENT Group
**FIENI
100
DE ANI
DE CIMENT**

HeidelbergCement în România

În România, grupul HeidelbergCement este prezent din 1998 și deține societățile Carpatcement Holding S.A., Carpat Beton S.R.L. (producește betoane, șape și mortare) și Carpat Agregate S.A. (producește agregate naturale și concasate). Carpatcement Holding S.A. s-a constituit în 2004 prin fuziunea celor trei fabrici de ciment care se aflau deja în portofoliul HeidelbergCement: fabricile de la Tașca, Chișcădaga și Fieni. Această fuziune a făcut parte din strategia de dezvoltare pe termen lung a grupului HeidelbergCement în România și a dus la îmbunătățirea proceselor de planificare și investiții și la eficientizarea alocării fondurilor și a resurselor tehnice, logistice și umane. Până în anul 2014 totalul investițiilor grupului HeidelbergCement în România a depășit cifra de 450 milioane euro, investiții realizate inclusiv pe timp de criză, în anii 2008 și 2009.

HeidelbergCement in Romania

HeidelbergCement has been present in Romania since 1998 and owns Carpatcement Holding S.A., Carpat Beton S.R.L. (concrete, screeds and mortar) and Carpat Agregate S.A. (natural and crushed aggregates). Carpatcement Holding S.A. was set up in 2004 through the merger of the three cement plants already in its portfolio, namely Tașca, Chișcădaga and Fieni. This merger was part of the HeidelbergCement Group's long-term development strategy in Romania and led to an improvement in planning and investments processes and to greater efficiency in the allocation of funds and technical, logistical and human resources. Up until 2014, the HeidelbergCement Group's total investments in Romania exceeded 450 million Euros, including during the economic crisis in 2008 and 2009.





CARPATCEMENT
HEIDELBERGCEMENT Group
FIENI
100
DE ANI
DE CIMENT



Montajul morii de ciment nr. 4 tip CEMTEC (prim-plan); construcția silozului de clinker cu o capacitate de 130.000 de tone (plan secund)

Assembly of the no. 4 CEMTEC cement mill (foreground); construction of the clinker silo, which has a capacity of 130,000 tonnes (background)

CARPATCEMENT
HEIDELBERGCEMENT ROMANIA
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT



Poarta nr. 2 – expediția cimentului

Gate no. 2 – cement dispatch

Banda de alimentare a silozului nou de clinker

Conveyor belt of the new clinker silo



FABRICA DE CIMENT FIENI

Cumpărarea fabricii Romcif, de către HeidelbergCement în 2002, a însemnat, încă de la început, o nouă șansă pentru orașul Fieni și locuitorii săi. Confruntată în acea perioadă cu probleme economice, dificultăți de desfacere, instalații vechi, care necesitau investiții însemnate menite să limiteze nivelul de poluare, în fabrică s-a început procesul de modernizare, de modificare a obiectivelor și a strategiilor manageriale, de creștere a competitivității pe o piață concurențială. Spre deosebire de celălalt mare angajator al orașului, „Steaua Electrică” Fieni, fabrica de ciment a reușit până astăzi să rămână un punct de referință în industria din România și în special în industria cimentului.

După anul 2002, pentru fabrica de la Fieni au urmat transformări vizibile: înlocuirea și modernizarea unor instalații folosite în procesul de producție a cimentului și a utilajelor de desprăfuire folosite în procesele de producție, transport și stocare a cimentului. Astfel, au fost realizate investiții substanțiale prin achiziția unui excavator Komatsu, modernizarea benzii transportoare de calcar Lespezi – Lotul 4, înlocuirea electrofiltrului la moara de făină cuptor cu filtru cu saci, înlocuire acționării la morile de ciment nr. 8, 9 și 10. Alte investiții majore au fost construcția silozului de depozitare a clinkerului cu o capacitate de depozitare de 130.000 tone, cel mai mare al Grupului HeidelbergCement și printre cele mai mari din Europa, a instalației de însăcuire și paletizare etc. De asemenea, a fost demarată o politică susținută pentru a spori performanța de mediu, precum și creșterea nivelului de pregătire și formare profesională.

Astăzi, capacitatea de producție autorizată a fabricii din Fieni este de 2,5 milioane tone ciment pe an. Aici, cât și în cadrul celorlalte două fabrici din cadrul Carpatcement Holding S.A., se produc și se comercializează mai multe tipuri de ciment. Alături de diversitate pentru consumatori, compania își propune să ofere produse de calitate la prețuri competitive.

THE FIENI CEMENT PLANT

From the outset HeidelbergCement's acquisition of the Romcif plant in 2002 meant a new chance for the town of Fieni and its inhabitants. Confronted with economic problems, difficulties in finding customers, and old machinery that required significant investment in order to reduce pollution, the plant embarked on a process of modernisation, readjustment of objectives and management strategies, and enhancement of its competitiveness. Unlike the town's other major employer, Steaua Electrică, the Fieni Cement Plant has remained a leading name in Romanian industry in general and the cement industry in particular.

Since 2002, the Fieni Cement Plant has undergone visible changes: the replacement and modernisation of cement-making machinery and the dust filters used in the processes of producing, transporting and storing cement; a policy aimed at enhancing environmental performance; and higher levels of professional training and education. Substantial investments were made in order to purchase a Komatsu excavator, to modernise the Lespezi—Plot 4 limestone conveyor belt, to replace the raw meal ESP, and to replace the mechanisms of cement mills nos. 8, 9 and 10. Other major investments were the construction of the clinker storage silo, with a capacity of 130,000 tonnes, the largest within the HeidelbergCement Group and among the largest in Europe, and the automated packing and palletizing installation.

Today, the authorised production capacity of the Fieni Plant is 2.5 million tonnes of cement per annum. Here, as at the other two plants owned by Carpatcement Holding S.A., a number





Moara de ciment nr. 4
 CEMTEC

CEMTEC cement mill
 no. 4

Anexe moara ciment
 nr. 4 CEMTEC

Annexes of CEMTEC
 cement mill no. 4

Uscătorul de zgură
 BINDER

BINDER slag drier



Moara de ciment nr. 4 CEMTEC, vedere
dinspre alimentare spre evacuare

CEMTEC cement mill no. 4, view from the
inlet towards the outlet of the mill

Banda care transportă zgură uscată,
cu alimentare cu buncăr tampon

Dry slag conveyor belt, buffer
bunker feed

CARPATCEMENT
www.carpatcement.ro
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT





Dozatoare gips și calcar - moara de ciment nr. 4 CEMTEC

Weight belt conveyor for gypsum and limestone-CEMTEC cement mill no.4

În prezent, în cele trei fabrici ale Carpatcement Holding S.A. se produc: cimenturi uzuale, cimenturi speciale și filer de calcar. Dintre cimenturile uzuale produse la Fieni, Chișcădaga și Bicăz amintim: cimenturile Portland cu zgură sau cu calcar cu rezistență inițială mare și cimenturile de furnal cu căldură de hidratare redusă. Între iunie 2012 și decembrie 2013 Carpatcement Holding S.A. a diversificat portofoliul de produse atât prin construcția instalației de filer de calcar, dar și prin derularea proiectului intitulat „Producere și expediție cimenturi speciale la Fabrica Fieni”, în cadrul programului Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice 2007-2013, co-finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională. Obiectivul acestui proiect a fost consolidarea și dezvoltarea sustenabilă a fabricii din Fieni. În cadrul acestui proiect a fost dată în funcțiune o nouă linie de producere a cimenturilor speciale. Implementarea proiectelor cu fonduri europene arată încă o dată interesul conducerii Carpatcement Holding S.A. în problema dezvoltării durabile și capacitatea managerială de a realiza aceste activități.

of types of cement are produced. Besides the wide range it offers its consumers, the company also aims to provide quality products at competitive prices.

At present, the three Carpatcement Holding S.A. plants produce the following: ordinary cements, special cements, and lime filler. The usual cements produced at Fieni, Chișcădaga and Bicăz include Portland cements with slag or lime and a high initial resistance, and furnace cements with a low hydration heat.

Between June 2012 and December 2013, Carpatcement Holding S.A. diversified its product portfolio through the commissioning of the limestone filler silo as well as through the implementation of a project entitled "Special Cement Production and Dispatch at the Fieni Plant," as part of the Increased Economic Competitiveness in Operational Sectors 2007-2013 programme co-financed via the European Regional Development Fund. The aim of the project was consolidation and sustainable development of the Fieni plant. As part of

Astfel, cu ocazia împlinirii a 100 de ani de la înființarea celei mai vechi fabrici de ciment din România încă în funcțiune, fabrica de ciment din Fieni, Carpatcement Holding S.A. a lansat cimentul special Z 100, pentru zidărie și tencuială. Livrarea se face din toate cele trei fabrici ale grupului, însă, în acest moment, Z 100 este produs doar la Fieni. Iată cum, la 100 de ani de la fondare, cu ajutorul unei instalații complet noi, automatizate, rezultat al accesării de fonduri europene, este livrat către consumator un produs de calitate superioară, fabricat și certificat conform standardelor europene. Lansarea unui produs nou cu ocazia aniversării centenare este o dovadă în plus atât că munca mai multor generații de angajați ai fabricii a fost respectată și este dusă mai departe, cât și faptul că momentul 2002 a fost de bun augur, însemnând o nouă etapă de dezvoltare a fabricii și a comunității locale.

Instalația reclaimer BEDESCHI pentru preomogenizarea mamei
Marl pre-homogenisation – Bedeschi reclaimer

the project a new production line for special cements was commissioned. Implementation of projects using European funds reveals yet again the interest of Carpatcement Holding S.A. management in the issue of sustainable development and managerial ability to achieve such aims.

Thus, on the one hundredth anniversary of the founding of Romania's oldest operational cement plant – the Fieni Cement Plant – Carpatcement Holding S.A. launched the Z 100 masonry cement. The cement is delivered from all three of the group's plants, but at present Z 100 is produced only at Fieni. One hundred year after the plant's founding, by means of completely new automated machinery procured using European funds, a superior quality product produced and certified according to European standard is now available to customers. The launch of a new product to mark the plant's centenary is further proof that the work of successive generations of plant employees has been respected and continued, as well as that the year 2002 boded well, signalling a new stage in the development of the plant and the local community.







Instalație pentru
paletizarea cimentului de
zidărie Z 100

Z 100 masonry cement
palletizing machine



Hala pentru
paletizarea cimentului
de zidărie Z 100

Z 100 masonry
cement palletizing hall





Instalație pentru paletizarea
cimentului de zidărie Z 100

Z 100 masonry cement
palletizing machine





Mașina de înșăcuit tip Möllers pentru ciment zidărie Z 100 cu zece guri de alimentare

Möllers Z 100 masonry cement packing machine with ten spouts



Banda alimentare instalație de paletizat

Packing machine conveyor belt

Mașina înșăcuit tip Haver cu 12 guri de alimentare

Haver packing machine with twelve spouts



CARPATCEM
HERCULEAN
FIENI
100
YEARS
OF CEMENT



Operatori în camera de comandă

Operators in the control room

ANGAJAȚII – CEL MAI DE PREȚ BUN AL CARPATCEMENT

Preluarea Romcif Fieni de către o companie multinațională ca HeidelbergCement, prezentă în zeci de țări și cu zeci de mii de salariați, a însemnat și un nou management al resurselor umane, adică o mai mare grijă pentru angajați sub aspectul condițiilor de muncă mai bune, al pregătirii profesionale avansate sau al pachetelor salariale mai atractive. O dovadă a preocupărilor de dezvoltare durabilă este și aceea a implementării în toate cele trei fabrici ale grupului a unui sistem integrat de management Calitate-Mediu-Sănătate și Securitate Ocupațională (din 2005).

Un obiectiv important urmărit în toate cele trei fabrici ale grupului încă de la început a constat în îmbunătățirea condițiilor de securitate și sănătate în muncă. Retehnologizarea fabricilor a dus la reducerea factorilor negativi pentru sănătate și securitatea în muncă, acestui proces adăugându-i-se și implementarea cu responsabilitate a managementului securității și sănătății în muncă, OHS – Occupational Health & Safety. Lucrătorii sunt dotați cu echipamente individuale performante de protecție, iar instruirea specifică privind securitatea și sănătatea în muncă se realizează cu mare atenție. Anual, Carpatcement desfășoară în toate fabricile sale programul "Safety Week – Săptămâna sănătății și securității în muncă", care constă în activități de pregătire și conștientizare a importanței pe care o are siguranța la locul de muncă. Rezultatul acestei politici generale de securitate în muncă a fost scăderea semnificativă a numărului accidentelor de muncă. Astfel, începând cu 2006 au existat ani fără niciun accident de muncă.

O atenție deosebită a fost acordată programelor de formare a specialiștilor cu înaltă calificare, activitate facilitată de existența unor angajați competenți pe plan local, care au fost preluați de către HeidelbergCement. Astăzi (în 2014), Carpatcement Holding S.A. are 745 de angajați, dintre care 255 lucrează la Fabrica de ciment Fieni, unii dintre ei de decenii. Încă de la începutul intrării pe piața din România, HeidelbergCement a acordat încredere și a sprijinit managementul local. De altfel, este una dintre caracteristicile strategiei și culturii organizaționale a grupului HeidelbergCement.

THE EMPLOYEES – THE MOST VALUABLE ASSET OF CARPATCEMENT

The takeover of Romcif Fieni by a multinational company such as HeidelbergCement, present in dozens of countries and with tens of thousands of employees, also brought new human resources management, that is, greater care for staff in terms of better workplace conditions, advanced professional training, and more attractive wage settlements. Further proof of the concern for sustainable development can also be found in the implementation at all three of the group's plants of an integrated Quality-Environment-Health and Operational Security management system in 2005.

One important goal pursued at all three of the group's plants from the very start was improvement of health and safety conditions. The commissioning of new technologies at the plants led to a reduction of factors with a negative impact on workplace health and safety, which combined with the implementation of responsible Occupational Health and Safety management (OHS). The workforce is equipped with high-performance individual safety equipment, and specific health and safety training is assiduously provided. Every year, Carpatcement holds a Safety Week at all its plants, which involves training and fostering awareness of the importance of workplace safety. The result of this general occupational safety policy has been a significant drop in the number of industrial accidents. Since 2006 there was not been a single industrial accident.

Particular attention has been paid to programmes to train highly qualified specialists, which has been facilitated by the existence of competent staff locally, who have been hired by HeidelbergCement. Today, Carpatcement Holding S.A. has 745 employees, 255 of whom work at the Fieni Cement Plant, some of them with decades of service. From the very beginning,



În echipele de management ale companiilor grupului din România găsim persoane cu vechime în fabricile pe care acesta le-a preluat. Acestea au, încă de la preluare, doar angajați români. Valorificarea și dezvoltarea resurselor naționale fac ca societățile Grupului HeidelbergCement în România să se numere printre puținele companii multinaționale care au doar personal din România. Un exemplu relevant în acest sens este cel al domnului Florian Aldea, care, fiind om al locului la a treia generație de cimentiști, după absolvirea Universității Politehnice din București, și-a început activitatea profesională, în 1986, ca inginer automatizare la Fabrica de ciment Fieni, apoi trecând prin mai toate pozițiile operaționale din fabrică a coordonat activitatea de mentenanță o perioadă de 10 ani, iar după experiența acumulată ca Director de Strategie și Dezvoltare și Director General al Carpat Beton S.R.L., din ianuarie 2011, este Director General, iar din ianuarie 2013 și Președinte al Consiliului de Administrație al Carpatcement Holding S.A.

Aplecarea către angajații locali se reflectă și în programele desfășurate de Carpatcement pentru înlocuirea forței de muncă. Astfel, la nivelul Departamentului de resurse umane al companiei a fost implementat un program de ucenicie, care și-a propus și a avut succes în atragerea de noi angajați. Aceștia, după încheierea unei perioade de internship plătit în companie, au rămas în cadrul Carpatcement ca angajați pe diverse specializări.

when it entered the Romanian market, HeidelbergCement put its faith in and supported the local management. This is one of the characteristics of the HeidelbergCement Group's strategy and organisational culture.

In the management teams of the group's companies in Romania can be found people with longstanding service at the plants that it took over. Since takeover, the plants have employed solely Romanian workers. Valorisation and development of the national resources make the companies of the HeidelbergCement Group in Romania among the few multinational companies that have solely Romanian staff. One good example is Mr. Florian Aldea himself who, continuing the tradition of his family, is a third generation cement expert. After graduating the Polytechnic University in Bucharest, he began his career in 1986 as an automation engineer at the Fieni Cement Plant, where he held various operational positions before coordinating the maintenance department for 10 years. Having gained experience as a Business Development manager in Carpatcement and General Manager of Carpat Beton S.R.L., he was appointed General Manager of Carpatcement Holding S.A. in 2011 and has been President of The Board of Directors since January 2013.

The bias towards local employees is also reflected in Carpatcement's workforce replacement programmes. At the level of human resources, the company has implemented an apprenticeship programme, which has been successful in attracting new employees. After finishing a paid internship in the company, the apprentices stay on within Carpatcement as employees specialising in various areas.





p. 114 Camera energetică, moara de ciment nr. 4 CEMTEC

CEMTEC cement mill no. 4 control room

Camera de comandă, monitorizare cuptor

Control room, kiln monitoring

p. 114 Hala, moara de ciment nr. 4 CEMTEC

CEMTEC cement mill no. 4 building

Laborator – analize fizice

Laboratory: physical analyses





INVESTIȚIILE DE MEDIU – PRIORITATEA CARPATCEMENT

Pentru cele trei fabrici ale Carpatcement, valoarea totală a investițiilor de mediu din 1998 și până în 2014 a depășit 39 de milioane de euro. La Fabrica de ciment de la Fieni valoarea investițiilor de mediu a depășit 11,3 milioane de euro.

După achiziția fabricii în 2002, asemenea celorlalte două fabrici din România ale HeidelbergCement, la Fieni s-a implementat o nouă strategie, printre obiective fiind incluse protejarea mediului înconjurător și conservarea resurselor naturale. Grija pentru dezvoltarea durabilă este reflectată prin investițiile realizate de noii acționari și de monitorizarea permanentă a indicatorilor de mediu. În 2002, printr-o investiție de 2 milioane euro, electrofiltrul, una dintre principalele instalații folosite în procesul de producție a cimentului, cu o vechime de 28 de ani, depășit din punct de vedere tehnologic, a fost înlocuit cu unul ultramodern. Acest proces a fost continuat prin modernizarea utilajelor de desprăfuire folosite nu numai în procesele de producție, dar și în cele de stocare și transport.

Dacă în momentul preluării fabricii, emisiile de gaze de ardere și cantitățile de praf eliberat în atmosferă depășeau cu mult limita legală, investițiile și prioritatea acordată acestor schimbări de către HeidelbergCement au avut ca rezultat scăderea emisiilor sub limita legală. Prin investițiile realizate, la toate fabricile Carpatcement, emisiile de praf au fost reduse cu 99% față de nivelul înregistrat în momentul achizițiilor.

Carpatcement Holding S.A. a fost primul producător de ciment din România care a folosit combustibili alternativi în procesele de producție, la fabrica de la Chișcădaga, în 2004. La Fieni, deșeurile petroliere au început să fie utilizate din anul 2006.

ENVIRONMENTAL INVESTMENT – CARPATCEMENT'S MAIN PRIORITY

At all three Carpatcement plants, between 1998 and 2014 total environmental investments exceeded thirty-nine million Euros. At the Fieni Cement Plant, the value of environmental investments exceeded 11.3 million Euros.

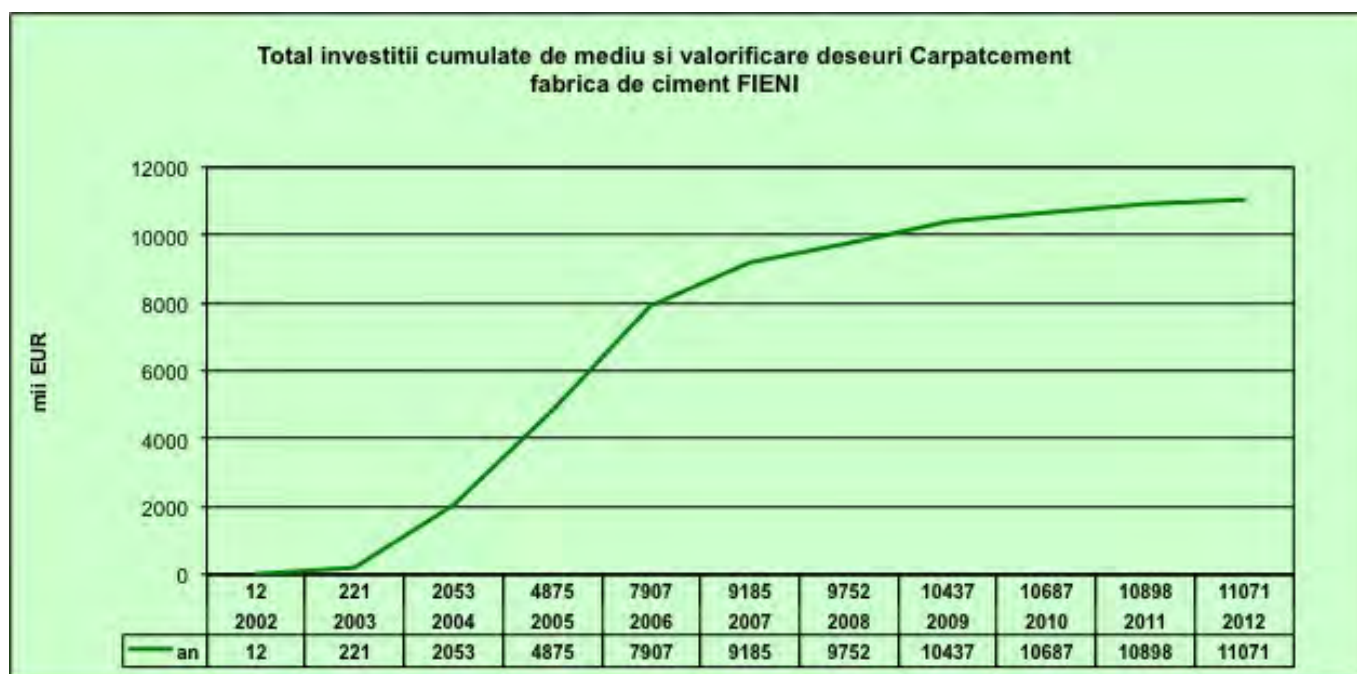
After the takeover of the plant in 2002, a new strategy was implemented at Fieni and the other two plants, the main goals being to protect the environment and conserve natural resources. Care for sustainable development is reflected in the investments made by the new shareholders and permanent monitoring of environmental indicators. In 2002, thanks to an investment of two million Euros, the ESP, one of the main installations used in the cement production process, which had been in service for twenty-eight years and was technologically obsolete, was replaced with an ultramodern model. The process continued with the modernisation of the anti-dust equipment used in the processes of not only production but also storage and transportation.

Whereas on the takeover of the plant, emissions of combustion gases and dust into the atmosphere were way above the legal limit, investments and the priority granted to such changes by HeidelbergCement resulted in a decrease of emissions to below the legal limit. Thanks to investments, at all the Carpatcement



Indicator	UM	Fabrica Fieni	Cele mai bune valori din UE
Emisie pulberi cuptor	kg/t clincher	0,026	0,01 – 0,4
Emisie NOx cuptor	kg/t clincher	1,4	< 0,4 – 6
Emisie SO2 cuptor	kg/t clincher	0,002	< 0,02-7
Emisie CO cuptor	kg/t clincher	0,78	1-4

Valorile emisiilor specifice în 2012, la fabrica de ciment Fieni
Levels of specific emissions in 2012 at the Fieni Cement Plant (E.U. BAT)



Total cumulated environmental and alternative fuels investments at the Carpatcement Fieni Cement Plant

Ulterior, folosirea combustibililor alternativi a fost generalizată pentru toate fabricile Carpatcement, necesitând investiții totale de peste 7 milioane de euro. Utilizarea combustibililor alternativi a dus la economisirea resurselor naturale neregenerabile (combustibilii fosili) și la reducerea emisiilor de gaze de seră.

De asemenea, trebuie subliniat faptul că Grupul HeidelbergCement a fost prima companie producătoare de ciment din lume care a elaborat și a pus în aplicare ghiduri speciale de promovare a biodiversității în locațiile de extracție a mineralelor. Astfel, respectarea principiilor dezvoltării durabile

plants dust emissions have been reduced by 99% compared with the level recorded at the time of the takeover.

Carpatcement Holding S.A. was the first Romanian cement producer to use alternative fuels in its production processes, at the Chișcădaga plant in 2004. At Fieni, oil sludge began to be used in 2006. Subsequently, the use of alternative fuels spread to all the Carpatcement plants, requiring a total investment of more than seven million Euros. The use of alternative fuels led to savings in non-renewable natural resources (fossil fuels) and to a reduction in emissions of greenhouse gases.

de către Carpatcement este evidentă și prin planurile de refacere și renaturare pe care le-a desfășurat la fostele cariere de calcar, marnă și ghips. Unul dintre cele mai importante programe ale grupului la nivel mondial în această direcție este Quarry Life Award, care își propune să selecteze și să sprijine proiectele de refacere a biodiversității fostelor cariere. În România, acest program se derulează începând cu anul 2012, prima ediție având în prim plan chiar cariera Lespezi de lângă Fieni. Aici, încă din 2008, atunci când la cariera de ghips Pucioasa și la cariera de marnă Malu Roșu o parte din lucrările de exploatare au încetat, au fost derulate o serie de proiecte de reconstrucție ecologică. Atât la Pucioasa, cât și la Malu Roșu s-au realizat activități de reîmpădurire (cu puiet de stejar roșu, de măceș și de plop alb), activități care au continuat prin urmărirea continuă a acestui proiect. O dovadă în plus că, la carierele încă funcționale, protecția mediului și a biodiversității nu sunt doar simple deziderate, ci realități concrete.

Likewise, it should be emphasised that the HeidelbergCement Group was the first cement producer in the world to draw up and implement special guidelines for promoting biodiversity at minerals extraction sites. Carpatcement's respect for sustainable development is also visible in the plans of reconstruction and renaturation of its decommissioned limestone, marl and gypsum quarries. One of the groups most important programmes globally in this area is the Quarry Life Award, which aims to select and support biodiversity projects to green decommissioned quarries. In Romania the programme started in 2012, and it focused on the Lespezi Quarry near Fieni. Here, since 2008, when part of the mining operations at the Pucioasa gypsum quarry and the Malu Roșu marl quarry ceased, a series of ecological reconstruction projects have been underway. Both at Pucioasa and Malu Roșu, reforestation has been carried out (the planting of red oak, briar and white poplar saplings), together with continuous monitoring of the project. This is further proof that environmental protection and biodiversity are not mere desiderata at still operational quarries, but concrete realities.

Silozul de clinker

Clinker silo





IMPLICAREA SOCIALĂ – A DOUA PRIORITATE A CARPATCEMENT

Pe lângă grija pentru impactul direct al activităților sale, arătată mai sus în ceea ce privește angajații și protecția mediului, Carpatcement s-a implicat activ și în sprijinul comunităților locale în care își desfășoară activitatea. De altfel, încă din anul 2010, compania a introdus un Sistem de management al responsabilităților sociale, care a valorificat experiența acumulată până atunci în sprijinirea comunităților și a extins-o ulterior.

Politica de responsabilitate socială a Carpatcement urmează câteva direcții clare, prin intermediul cărora să fie maximizat impactul benefic pe care îl poate avea aceasta. Direcțiile prioritare sunt protecția mediului și educația, urmate, atunci când este necesar, de intervenții punctuale și în alte domenii.

La nivel central și național, Carpatcement a inițiat sau sprijinit proiecte de mare anvergură precum „Bucureștiul respiră”, „Let's Do It, Romania!” sau „Împreună pentru natură”, cu un impact semnificativ în protejarea mediului înconjurător. De asemenea, proiecte precum „Studentul anului” sau „Premiile profesionale Carpatcement” au contribuit la modelarea și sprijinirea unor cariere de succes.

De-a lungul timpului, Carpatcement a susținut și a sponsorizat numeroase acțiuni și proiecte pentru zonele și comunitățile locale unde se află fabricile de ciment. Fie că a fost vorba de ajutor umanitar în caz de calamități naturale, de promovare a sportului pentru sănătate sau a turismului pentru dezvoltare locală, Carpatcement a știut întotdeauna ce este mai important pentru comunitățile sale. De altfel, la Tașca, Chișcădaga sau Fieni, principalul susținător al comunității locale este Fabrica de ciment, către care se îndreaptă cele mai multe speranțe ale locuitorilor.

SOCIAL INVOLVEMENT IN THE COMMUNITY – CARPATCEMENT'S SECOND PRIORITY

Besides care about the direct impact of its activities, as outlined above with regard to the workforce and environmental protection, Carpatcement has also been active in supporting the local communities where it operates. For example, in 2010 the company began operating a Social Responsibility Management System, which drew upon the experience of supporting the community it had amassed thitherto and subsequently extended it.

Carpatcement's social responsibility programme follows a number of clear directions, whereby it maximises the beneficial impact the company is able to make. The priority is environmental protection and education, followed, wherever necessary, by specific interventions in other areas.

At the central and national level, Carpatcement has initiated or supported wide-ranging projects such as "Bucharest Breathes," "Let's Do It, Romania!" and "Together For Nature," which have a significant impact on environmental protection. In addition, projects such as "Student of the Year" and "Carpatcement Professional Awards" have contributed to shaping and fostering successful careers.





Laborator – analizor XRL

Laboratory: XRL analyser



Laborator – pregătire probe-pastile pentru analizor

Laboratory – preparing test pills for analysis

Începând din 2011, responsabilitatea socială a Carpatcement pe plan local este organizată în conformitate cu necesitățile exprimate de comunități. Astfel, la Fieni și în celelalte comunități, se organizează periodic întâlniri cu liderii locali și județeni cu scopul de a identifica problemele locale și a încerca rezolvarea lor. Din aceste întâlniri au apărut majoritatea proiectelor pe care compania le derulează la nivel local, cele mai importante fiind „Acces la educație”, „Tinerii gardieni ai mediului” și „Ziua Voluntarului”. De altfel, începând cu anul 2012, între Fabrica de Cement și Grupul Școlar Industrial „Aurel Rainu” din Fieni există un parteneriat educațional, prin care este sprijinită dezvoltarea profesională a viitorilor tehnicieni, ecologi și specialiști în protecția mediului. De asemenea, tot în aceste întâlniri au fost identificate și sprijinite proiecte și activități importante pentru Fieni, așa cum sunt „Fieni, oraș de cercetaș!” sau performanțele radioamatorilor din zonă.

Ar fi necesar foarte mult spațiu pentru a fi amintite toate cauzele în care s-a implicat compania la nivelul celor trei comunități gazdă și, în special, la Fieni. Important este însă mesajul de sprijin pe care Fabrica de cement și Carpatcement îl dau comunităților locale, care la Fieni se aude de 100 de ani și de la care fabrica nu s-a abătut niciodată.

Over the years, Carpatcement has supported and sponsored numerous actions and projects for the local communities where its cement plants are based. Whether providing humanitarian aid in the case of natural disasters, or promoting sports for a healthy life, or fostering tourism for local development, Carpatcement has always known what is most important for its communities. At Tașca, Chișcădaga and Fieni, the main supporter of the local community is the cement plant, on which most of the locals' hopes rest.

Since 2011, Carpatcement social responsibility at the local level has been organised in accordance with the needs expressed by the community. For example, at Fieni and in the other communities meetings with local and county leaders are regularly held with the aim of identifying local problems and trying to solve them. From such meetings have arisen most of the projects the company implements at the local level, the most important being "Access to Education", "Environment Young Guardians" and "Volunteers' Day." Since 2012 there has been an educational partnership between the Cement Plant and the Aurel Rainu Industrial High School, which supports the professional development of future technicians, ecologists and specialists in environmental protection.



Laborator – pregătire probe-pastile pentru analizor

Laboratory – preparing test pills for analysis

Likewise, the meetings have also identified and supported important projects and activities for Fieni, such as "Fieni, Scout Town!" and performances by radio amateurs from the area.

A lot more space would be needed if we were to mention all the causes in which the company has lent its support to the local communities where it is present, and in Fieni in particular. What is important, however, is the message of support that the Cement Plant and Carpatcement conveys to the local communities, which in Fieni has been heard for one hundred years and from which the plant has never deviated.

Hala preomogenizare marmă

Marl pre-homogenisation building





ÎNCHEIERE

După cum am văzut în acest parcurs istoric de 100 de ani, prezența, rolul și implicarea fabricii de ciment în dezvoltarea orașului Fieni au fost și sunt covârșitoare. La început, satul Fieni, prin poziția și resursele sale naturale, a reprezentat o atracție pentru industria cimentului și astfel a apărut fabrica. Imediat după ce a fost pusă în funcțiune, Fabrica de ciment a preluat inițiativa în ceea ce privește dezvoltarea comunității, crescând împreună cu aceasta.

În timp, cele două, comunitatea și fabrica, au ajuns să fie inseparabile. Astăzi, principala stradă și liceul orașului poartă numele primului director al Fabricii de ciment, inginerul Aurel Rainu. Grație oamenilor locului și a celor care au condus fabrica din 1914 și până astăzi, Fabrica de ciment, prezentă și pe stema localității printr-un rezervor de apă, nu a devenit doar o amintire: fabrica de ciment reprezintă în continuare Fieniul, iar istoria fabricii se identifică cu ultimii 100 de ani ai localității.

Dacă în 1914 proprietari erau boierii locului și alți investitori care s-au stabilit treptat în zonă, astăzi acționari sunt germanii de la HeidelbergCement, ajutați în conducerea fabricii de nepoții acelor care lucrau acum 100 de ani la producerea cimentului la Fieni. În acest fel, contribuția Carpatocement la dezvoltarea și prosperitatea comunității locale își găsește continuitatea peste timp și năzuiește la cel puțin alți 100 de ani de ciment la Fieni.

Fără ceea ce a oferit Fieniului nu ar fi existat Fabrica de ciment, după cum fără Fabrica de ciment nu ar fi existat Fieniul așa cum îl știm astăzi!

CONCLUSION

As we have seen in this survey of one hundred years of history, the cement plant's presence, role and involvement in the development of the town of Fieni has been overwhelming. In the beginning, the village of Fieni, thanks to its location and natural resources, attracted the cement industry and thus the plant was born. Immediately after being commissioned, the Cement Plant took the initiative in developing the community, together with which it grew.

In time, the community and the plant became inseparable. Today, the town's main street and its lyceum are named after the first director of the Cement Plant, engineer Aurel Rainu. Thanks to the locals and those who have run the plant since 1914, the Cement Plant - featured also on Fieni's coat of arms as a water tank, has not become a memory: the plant continues to represent Fieni, and its history is synonymous with the last one hundred years of local history.

Whereas in 1914 the owners were local boyars and other investors, who gradually settled in the area, today the shareholders are German, from HeidelbergCement, who have left management of the plant to the grandsons of those who first started producing cement here one hundred years ago. In this way, Carpatocement has made continuous contributions to the development and prosperity of the local community over the years and aspires to at least another century of cement at Fieni.

Without what Fieni has given it, there would have been no Cement Plant, just as without the Cement Plant Fieni would not have been the town we know today!



ANEXA 1 - DIRECTORII FABRICII DE CIMENT FIENI

APPENDIX 1 - MANAGERS OF THE FIENI CEMENT PLANT

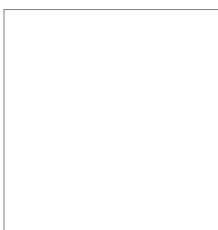


ing. Aurel RAINU
(1914-1948)

Primul director al Fabricii și cel mai longeviv în această funcție, conferențiar la Școala Politehnică din București, unul dintre cei mai renumiți specialiști ai industriei cimentului; numele său este legat pentru totdeauna de istoria orașului Fieni și a fabricii de ciment.

Engineer Aurel RAINU
(1914-1948)

The Plant's first and longest-standing director, a lecturer at the Polytechnic School in Bucharest, one of the leading experts in the cement industry; his name is forever linked to the history of the town of Fieni and its cement plant.



Anatol STERIOPOL
(1948-1949)

Primul director al fabricii după naționalizare, a beneficiat inițial de sprijinul politic al comuniștilor, dar i-au lipsit cunoștințele, experiența în domeniu și considerația subordonaților săi pentru a conduce destinele Fabricii mai mult timp.

Anatol STERIOPOL
(1948-1949)

The first director of the plant after it was nationalised, he initially enjoyed the political backing of the Communist, but he lacked knowledge and experience in the industry, and also the respect of his employees, and so he was not to guide the Plant's destiny for very long.



Gheorghe ANDREIAȘ
(1949-1952)

De profesie mecanic de motoare, în timpul directoratului său s-au realizat primele investiții materiale substanțiale de după cel de-al Doilea Război Mondial, producția crescând semnificativ.

Gheorghe ANDREIAȘ
(1949-1952)

A motor mechanic by trade, it was during his directorship that the first substantial post-war investments were made in the plant, leading to a significant increase in production.



Ion BULGĂREA
(1952-1956)

Dezvoltarea industriei în România a antrenat și o cerere crescândă de ciment, reflectată în această perioadă la Fieni prin re tehnologizare, deschidere de noi cariere, diversificarea produselor și creșterea producției.



ing. Gheorghe OCHEANĂ
(1957-1960)

Prin numirea sa se încheie perioada în care la Fabrica de ciment din Fieni au fost numite în această funcție persoane fără o pregătire profesională în domeniu; inginerul G. Ocheană a continuat re tehnologizarea fabricii, iar producția a crescut.



ing. Romul MARTA
(1960-1962)

Sub direcția și coordonarea sa a fost montată o nouă linie de fabricare a cimentului, cu o capacitate de 800 tone/zi, noul cuptor rotativ de clinker fiind în acel moment cel mai mare din România.



ing. Dumitru POGACI
(1962-1975)

Beneficiind și de un context economic favorabil, Fabrica de ciment a cunoscut în timpul directoratului său o dezvoltare puternică, observabilă prin re tehnologizare, creșterea capacităților de producție și prin acordarea statutului de combinat și centrală industrială. În 1975 a fost dată în folosință cea mai mare linie de fabricare a cimentului de atunci, din România, cu o capacitate de 3.000 tone/zi .

Ion BULGĂREA
(1952-1956)

The development of Romania's industrial sector led to increased demand for cement, reflected during this period at Fieni in the commissioning of new technologies, the opening of new quarries, diversification of products, and greater production.

Engineer Gheorghe OCHEANĂ
(1957-1960)

His appointment brings to a close the period in which people without any professional training in the field were appointed to this position; engineer G. Ocheană continued to commission new technology at the plant, and production increased.

Engineer Romul MARTA
(1960-1962)

Under his directorship a new cement production line was commissioned, with a capacity of 800 tonnes per diem, the new rotating clinker kiln being the largest in Romania at the time.

Engineer Dumitru POGACI
(1962-1975)

Benefitting from the favourable economic climate, the Cement Plant developed significantly during his directorship, as may be observed in new technologies, increased production capacity, and the granting of industrial centre status to the plant. In 1975 the largest cement production line in Romania was commissioned at the plant, with a capacity of 3,000 tonnes per diem.



ing. Gheorghe DRAGOMIR
(1975-1988)

A preluat conducerea Combinatului de lianți și azbociment Fieni la câteva luni după accidentul de la cariera de la Lespezi, însă a reușit repede să redea încrederea angajaților; sub mandatul său producția de ciment la Fieni a depășit 2 milioane tone pe an, iar prestigiul național și internațional al produselor fabricii a crescut.



ing. Anton RĂDULESCU
(1988-2002)

A fost director general într-un context economic dificil, confruntându-se cu probleme ca scăderea cererii de ciment, necesitatea modernizării, realizarea privatizării. Totuși, în această perioadă renumele calității produselor fabricii a rămas neștirbit și s-au realizat investiții în instalații pentru protecția mediului.



ing. Mihai CÎRSTOIU
(2002)

Vechi angajat al Fabricii de ciment din Fieni, scurtul său directorat a însemnat o perioadă de tranziție în care a fost pregătită vânzarea pachetului majoritar către Grupul HeidelbergCement.



ing. Ioan ZEICU
(2002-2008)

Specialist cu experiență și autoritate în domeniul industriei cimentului a fost numit la conducerea Romcof S.A. într-un moment de turmură, însă această alegere s-a dovedit una inspirată; beneficiind de aportul financiar și managerial al HeidelbergCement, ing. Zeicu a demarat procesul de modernizare al fabricii. A realizat trecerea către un sistem managerial bazat pe valențe corporative, a reușit să modeleze noi mentalități de conducere specifice unei companii multinaționale de renume.

Engineer Gheorghe DRAGOMIR
(1975-1988)

He took over the directorship of the Fieni Binding Materials and Fibre Cement Plant a few months after the accident at the Lespezi Quarry, but he quickly managed to gain the confidence of his employees; during his tenure, cement production at Fieni exceeded two million tonnes per annum, and the plant's national and international prestige grew.

Engineer Anton RĂDULESCU
(1988-2002)

He was general manager in a difficult economic climate, confronting problems such as a fall in demand for cement, the need to modernise, and the privatisation process. Nevertheless, during this period the plant's products maintained their reputation for quality and investments were made in equipment to protect the environment.

Engineer Mihai CÎRSTOIU
(2002)

A longstanding employee of the Fieni Cement Plant, his short directorship ushered in the transition period during which the sale of the majority share package to the HeidelbergCement Group was prepared.

Engineer Ioan ZEICU
(2002-2008)

A specialist with experience and authority in the cement industry, he was appointed to the directorship of Romcof S.A. at a turning point, but the choice proved to be inspired: enjoying the financial and managerial support of HeidelbergCement, engineer Zeicu undertook the modernisation of the plant.

He achieved the transition to a managerial system based on corporate values and succeeded in shaping new management mentalities specific to a prestigious multinational company.



ing. Florin BERNEA
(2008-2011)

Director Tehnic și de Producție al Carpatcement Holding S.A. din 2004, a ocupat în paralel și funcția de director al Fabricii de Cement Fieni, dublă responsabilitate ce a adus o mai bună coordonare a activităților și relaționării celor trei fabrici Carpatcement, cât și la preocupări susținute pentru dezvoltarea durabilă a comunității din Fieni.

Printre proiectele de anvergură finalizate se numără silozul de depozitare clinker de capacitate 130.000 tone, moara de ciment de capacitate 140 t/oră și sistemul de alimentare materii prime și de transport ciment către silozurile de depozitare, aferent acestei mori, precum și instalația de descărcare clinker și materiale de adaos.



ing. Cristian VOINIȚCHI
(2011-)

Dintr-o familie de cimentiști, lucrează în cadrul Carpatcement Holding S. A. din 2001; în timpul directoratului său, la Fieni au fost continuate și dezvoltate procesele de modernizare, consolidare și dezvoltare durabilă și, într-un moment aniversar, a fost lansat cimentul special Z 100.

Engineer Florin BERNEA
(2008-2011)

Technical and Production Manager of Carpatcement Holding S.A. since 2004, he also held the post of director of the Fieni Cement Plant, a dual responsibility that led to better co-ordination of activities and relations between the three Carpatcement plants, as well as to a steady interest in sustainable development of the Fieni community.

The large-scale projects he finalised include the 130,000-tonne clinker storage silo, the 140-tonne per hour cement mill, the system for transporting raw materials and cement to storage silos connected to the mill, and machinery for unloading clinker and additives.

Engineer Cristian VOINIȚCHI
(2011-)

Born into a family with a tradition in the cement industry, he has worked for Carpatcement Holding S. A. since 2001. During his directorship, the processes of modernisation, consolidation and sustainable development have continued and expanded, and to mark the plant's anniversary the Z 100 special cement has been launched.

ANEXA 2 - FABRICA DE CIMENT FIENI ÎN DATE

APPENDIX 2 - THE FIENI CEMENT PLANT – TIMELINE

1914-1923	<ul style="list-style-type: none">• 10/23 martie 1914 – Mihail Lupescu propune investiția - o fabrică de ciment -, având o producție de cel puțin 8 vagoane zilnic• În martie 1923 este produsă prima șarjă de clinker cu o linie tehnologică tip Polysius cu o capacitate de 140 tone clinker/zi• Producția anului 1923: 15.500 tone (1.550 vagoane)	<ul style="list-style-type: none">• 10/23 March 1914 – Mihail Lupescu proposes investment in a cement plant with a capacity of at least eight wagons a day• The first batch of clinker is produced in March 1923 using a Polysius production line with a capacity of 140 tonnes of clinker a day• Annual production in 1923: 15,500 tonnes (1,550 wagons)
1924 – 1933	<ul style="list-style-type: none">• 1926 – Punerea în funcțiune a celei de a doua linii tehnologice pe procedeu umed, tip Polysius cu o capacitate de 150 tone clinker/zi• 1932 – Achiziționarea primei mașini de însăcuit BATTES, cu 4 guri de încărcare cu o capacitate de 900 saci/oră• 1933 – Achiziționarea unei noi mori pentru măcinarea brută (moară pastă) cu o capacitate de măcinare 35 tone/oră	<ul style="list-style-type: none">• 1926 – Commissioning of the second wet-process Polysius production line with a capacity of 150 tonnes of clinker a day• 1932 – Purchase of the first Battes packing machine with four spouts and a capacity of 900 bags an hour• 1933 – Purchase of a new slurry mill, with a capacity of 35 tonnes an hour
1934 – 1943	<ul style="list-style-type: none">• 1934 – Construirea a 6 silozuri noi de depozitare a cimentului, capacitatea de stocare a cimentului ajungând la 5.400 tone• 1936 – Se construiesc 2 bazine de pastă cu o capacitate de 300 mc fiecare• 1936 – Cumpărarea terenului din cariera Lespezi• 1938 – Achiziționarea celei de a doua mașini de însăcuit BATTES, cu 4 guri de încărcare cu o capacitate de 900 saci/oră• 1939 – Punerea în funcțiune a celei de a treia linii tehnologice pe procedeu umed, tip Krupp, Cuptorul nr. 3, cu o capacitate de 300 tone clinker/zi, fiind cel mai modern din industria cimentului din România	<ul style="list-style-type: none">• 1934 – Construction of six new cement storage silos with a capacity of up to 5,400 tonnes• 1936 – Construction of two paste silos each with a capacity of 300 cubic metres• 1936 – Purchase of the land for the Lespezi Quarry• 1938 – Purchase of two Battes packing machines with four spouts and a capacity of 900 bags an hour• 1939 – Commissioning of the third wet process production line, a Krupp-model Kiln no. 3, with a capacity of 300 tonnes of clinker a day, the most modern of its kind in the Romanian cement industry

	<ul style="list-style-type: none"> • 1939 – Pentru prima dată transportul cimentului se face cu pompa pneumatică cu șurub – tip Fuller, pe o conductă de 5 țoli • 1939 – Începe amenajarea carierei Lespezi și construirea funicularului Sălătruc–Lespezi cu lungimea de 22 km • 1942 – Se diversifică producția fabricii prin construirea primului cuptor de var vertical cu 3 arzătoare centrale și 6 laterale, folosind gaz metan 	<ul style="list-style-type: none"> • 1939 – For the first time, cement is transported using a Fuller-model pneumatic screw pump along a five-inch pipe • 1939 – Work begins on laying out the Lespezi Quarry and constructing the 22-km Sălătruc-Lespezi funicular • 1942 – The plant's production is diversified thanks to its first vertical lime kiln with three central and six lateral methane gas burners
1944-1953	<ul style="list-style-type: none"> • 1948 – Naționalizarea Fabricii de ciment din Fieni • 1952 – Punerea în funcțiune a celor 2 linii tehnologice de fabricație românească: cuptoarele nr. 4 și nr. 5, se dublează capacitatea de producție a fabricii, care ajunge la 1.200 tone clinker/zi 	<ul style="list-style-type: none"> • 1948 – Nationalisation of Fieni cement plant • 1952 – Commissioning of two Romanian-built production lines, Kilns nos. 4 and 5, doubling the plant's production capacity, which reaches 1,200 tonnes of clinker a day
1954-1963	<ul style="list-style-type: none"> • 1954 – Se înlocuiește vechiul funicular, de 22 km de la Lespezi la Fieni, cu 2 linii de funicular bicablu de 9 km – capacitate de 440.000 tone calcar/an pe traseul Lespezi-Pucheni • 1954 – Punerea în funcțiune a liniei de cale ferată îngustă Pucheni-Fieni, cu un ecartament de 760 mm • 1954 – Achiziționarea în cariera Lespezi a primului excavator "Skoda MC1" • 1956-1957 – Achiziționarea în cariera Lespezi a încă două excavatoare "Skoda MC1" și 3 autobasculante tip "Steagul Roșu" • 1962 – Punerea în funcțiune a celei de a 6-a linii tehnologice de clinker pe procedeu umed, cuptorul nr. 6 • 1962 – S-a introdus pentru prima dată rigola pneumatică pentru transportul cimentului, eliminându-se transportul cu melc 	<ul style="list-style-type: none"> • 1954 – The old 22-km funicular from Lespezi to Fieni is replaced with two nine-kilometre dual-cable funicular lines, with a capacity of 440,000 tonnes of limestone per annum • 1954 – Commissioning of the Pucheni-Fieni narrow gauge railway, with an gauge of 760mm • 1954 – Purchase of the first Škoda MC1 excavator for the Lespezi Quarry • 1956-1957 – Purchase of a second Škoda MC1 excavator and three "Steagul Roșu" dump trucks for the Lespezi Quarry • 1962 – Commissioning of the sixth wet process clinker production line, Kiln no. 6 • 1962 – Introduction of the first pneumatic cement-transportation duct
1964-1973	<ul style="list-style-type: none"> • 1969 – Deschiderea drumului de acces prin tunel și punctul "Sifon" spre cariera Lespezi, ce a determinat urcarea utilajelor de mare gabarit fără ajutorul Granicului • Se inaugurează primul transport agabaritic – Excavatorul EKG 4,6 mc (180 tone). • 1972 – Diversificarea producției fabricii prin fabricarea tuburilor și plăcilor din azbociment 	<ul style="list-style-type: none"> • 1969 – Opening for access the road to the Lespezi Quarry via the Sifon tunnel, allowing heavy machinery to be lifted there without using the crane • Introduction of the EKG excavator, with a 4.6 cubic metre (180 tonne) load capacity • 1972 – Diversification of plant production – manufacture of asbestos cement tubes and plates

1974-1989

- 1973 – Punerea în funcțiune a Cuptorului de var nr. 1, tip Maerz, vertical, cu o capacitate de 100.000 tone/an
- 1974 – Punerea în funcțiune a liniei tehnologice de 3.000 t clinker/24 ore, Cuptorul nr. 7, pe procedeu uscat, prima linie de acest fel din România
- 1974 – Punerea în funcțiune a Cuptorului nr. 2 de var, tip Maerz, cu o capacitate 100.000 tone/an, din care 60.000 tone/an sub formă de var măcinat
- 1980 – Realizarea maximului producției de ciment la Fieni, în perioada comunistă, de 2.197.000 tone

1990-2001

- 1990 – Prin Legea nr. 15/1990 privind reorganizarea unităților economice de stat ca regii autonome și societăți comerciale, Combinatul de Lianți și Azbociment (C.L.A.) Fieni devine Romcif S.A. Fieni, aflată tot în proprietatea statului;
- 1996 – Fabrica de Ciment este privatizată. Tagrimpex S.R.L. devine acționar majoritar, iar Romcif S.A. Fieni devine Tagrimpex Romcif S.A. Fieni;
- Înlocuirea pompelor Fuller pentru transportul făinii și cimentului la silozuri cu elevatoare tip Beumer cu bandă de cauciuc (77 m la transportul făinii și 54 m înălțime la transportul cimentului)
- Achiziția unui injector cu ardere mixtă, tip Pillard
- Montarea unei mori de cărbune, tip Leosche
- Începe utilizarea cărbunelui la arderea făinii în cuptor în vederea obținerii clinkerului
- Înlocuirea sistemului de desprăfuire tip multiciclon (baterie de ciclonetj) de la răcitorul grătar cu electrofiltrul FLS MILJO

2002

- HeidelbergCement Group achiziționează pachetul majoritar de acțiuni al Tagrimpex Romcif S.A. Fieni, care devine Carpatcement Fieni;
- Prima investiție a grupului HeidelbergCement la Fieni pentru realizarea rețelei de calculatoare integrate în intranetul grupului, facilitând implementarea

• 1973 – Commissioning of the Maerz-model vertical no. 1 lime kiln, with a capacity of 100,000 tonnes per annum

• 1974 – Commissioning of Kiln no. 7, a dry process production line with a capacity of 3,000 tonnes of clinker a day, the first of its kind in Romania

• 1974 – Commissioning of the Maerz-model no. 2 lime kiln, with a capacity of 100,000 tonnes per annum, of which 60,000 tonnes in the form of ground lime

• 1980 – Reaching the maximum cement production volume at Fieni plant, during the communist period, of 2,197,000 tons

• 1990 – Under the Law no. 15/1990 on the reorganization of the economic units as autonomous companies, Fieni Binding Materials and Fibre Cement Plant (C.L.A.) becomes Romcif S.A. Fieni, which is still owned by the state;

• 1996 – the Cement Plant is privatised. Tagrimpex S.R.L. becomes the major shareholder, and Romcif S. A. Fieni becomes Tagrimpex Romcif S. A. Fieni;

• Replacement of the Fuller pumps for transport of raw meal and cement to the silos with Beumer-model elevators with a rubber conveyor belt (77m elevation for raw meal transport and 54m for cement transport)

• Purchase of a Pillard-model mixed-burner injector

• Assembly of a Leosche-model coal mill

• Coal introduced for meal burning in the kiln to obtain clinker

• Replacement of the grate cooler multi-cyclone dust-filter system with a FLS MILJO ESP

• HeidelbergCement Group becomes the majority stakeholder of Tagrimpex Romcif S.A. Fieni, which becomes Carpatcement Fieni

• The HeidelbergCement Group makes its first investment at Fieni to create a computer network integrated with the group's intranet, enabling

	<p>sistemului informatic integrat de management economic – SAP</p>	<p>implementation of the SAP integrated economic management computer system</p>
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Înlocuirea electrofiltrului la moara de faină cuptor cu filtru cu saci (s-a redus limita de reținere a prafului de la 82 mg/Nmc la sub 10 mg/Nmc, limită impusă de Uniunea Europeană) • Introducerea supravegherii procesului de ardere și răcirii clinkerului cu camere video pentru monitorizarea arderii în cuptor în condiții de maximă securitate și a răcirii clinkerului în răcitorul grătar în aceleași condiții de securitate 	<ul style="list-style-type: none"> • Replacement of the kiln raw meal ESP with a bag filter, reducing the dust retention level from 82mg/Nmc to below 10mg/Nmc, the EU limit • Introduction of supervision of the clinker burning and cooling process via video camera to monitor burning within the kiln and cooling of the clinker in the grate cooler under conditions of maximum safety
2006-2007	<ul style="list-style-type: none"> • Capsularea și montarea filtrelor la transportorul metalic de clinker • Înlocuirea electrofiltrelor de la Morile de Ciment nr. 8, 9 și 10 cu filtre cu saci tip SCHEUCH în vederea reducerii emisiilor de praf sub 15 mg/Nmc și creșterii eficienței de desprăfuire prin montarea a câte 2 filtre la fiecare moară: un filtru pentru moară și un filtru pentru separator, elevator și transport ciment • Modernizarea halei de marnă – s-a realizat preomogenizarea marnii, cu efecte în calitatea materiilor prime și reducerea emisiilor de CO₂ prin oprirea uscătorului de marnă • Înlocuirea și modernizarea separatorului de la moara de ciment nr. 10 cu unul de generația a treia, ceea ce a dus la îmbunătățirea distribuției granulometrice, mărind rezistențele mecanice ale sortimentelor de ciment 	<ul style="list-style-type: none"> • Encapsulation and fitting of filters to the metal clinker transporter • Replacement of the electrostatic precipitators at Cement Mills nos. 8, 9, and 10 with a view to reducing dust emissions to below 15mg/Nmc and increasing dust-elimination efficiency, via two filters fitted to each mill: one filter for the mill and one for the separator, elevator and cement transport • Modernisation of the marl building – pre-homogenisation of marl, with an impact on the quality of the raw materials and reduction of CO₂ emissions by stopping the marl drier • Replacement and modernisation of the separator at cement mill no. 10 with a third-generation model, leading to improved granulometric distribution, increasing the mechanical resistance of the types of cement produced
2006-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizarea acțiunilor și introducerea sistemului de supraveghere a întregului rețea de benzi transportoare calcar cu camere video (Lespezi – Puchenii) • Punerea în funcțiune a Morii de ciment nr. 4 CEMTEC cu o capacitate de măcinare de 140 tone/ore • Punerea în funcțiune a silozului de depozitare a clinkerului cu o capacitate de depozitare de 130.000 tone, cel mai mare al Grupului HeidelbergCement și printre cele mai mari din Europa 	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of a supervision system for the entire limestone conveyor belt system using video cameras (Lespezi-Puchenii) • Commissioning of a CEMTEC cement mill with a grinding capacity of 140 tonnes per hour • Commissioning of a clinker storage silo with a capacity of 130,000 tonnes, the HeidelbergCement Group's largest and among the largest in Europe

2011	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizarea camerei de comandă și a întregului sistem de automatizare a morii de făină 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernisation of the control room and the entire raw meal automation system
2012	<ul style="list-style-type: none"> • Punerea în funcțiune a instalației de depozitare și livrare filer 	<ul style="list-style-type: none"> • Commissioning of filler silo and dispatch equipment
2014	<ul style="list-style-type: none"> • A fost inaugurată, ca urmare a unei investiții de peste 15 milioane de lei, incluzând și fonduri europene, o nouă linie de producere și expediție a cimenturilor speciale. Noul ciment Z 100, specializat și aditivat, este cel mai nou produs ce intră în gama de cimenturi Carpatcement. • Construirea a 2 silozuri pentru alimentarea Morii de ciment nr. 10 cu filer și CKD, un sistem de transport pneumatic al cimentului, un siloz ciment 500 tone, hală pentru paletizare și instalații de însăcuire/paletizare • A fost demarată o investiție totală de peste 80 de milioane de lei, incluzând fonduri europene, pentru construcția unei instalații de recuperare a energiei termice reziduale și de producere a energiei 	<ul style="list-style-type: none"> • As a result of a fifteen-million-lei investment, including European funds, a new special cements production and dispatch line is inaugurated. The new Z 100 special additives cement is the latest product to become part of the Carpatcement product portfolio. • Construction of two silos to supply the no. 10 cement mill with filler and CKD, a pneumatic cement transportation system, a 500-tonne cement silo, a palletizing hall, and palletizing equipment. • Total investments of over 80 million lei, including European funds, for the construction of a waste heat power generation system.

ANEXA 3 - GRUPUL HEIDELBERGCEMENT

APPENDIX 3 - THE HEIDELBERGCEMENT GROUP

Istoric și creștere

HeidelbergCement Group este lider mondial pe piața de agregate și un important jucător în domeniul cimentului, betonului și altor activități conexe, ceea ce îl poziționează printre cei mai mari producători de materiale de construcții din lume.

HeidelbergCement a regândit structura sa organizatorică la începutul anului de afaceri 2010. Componentele cheie ale organizației sunt acum cele cinci zone geografice: Europa de Nord, de Vest și de Est, Europa-Asia Centrală, America de Nord, Asia-Pacific, Africa și bazinul mediteranean. Acestea la rândul lor sunt împărțite în trei sau patru linii de afaceri, în conformitate cu produsele existente și cu unitățile de servicii.

HeidelbergCement în lume (2014)

- Nr. 1 în producția de agregate
- Nr. 2 în producția de betoane
- Nr. 3 în producția de ciment

HeidelbergCement în cifre (2014)

- 52.560 de angajați
- 2.500 de locații în peste 40 de țări
- 538 puncte de producție pentru nisip, pietriș și agregate concasate
- 103 fabrici de ciment și stații de măcinare
- 1.307 stații de betoane
- 101 stații de asfalt
- capacitate producție ciment: 128 milioane de tone
- rezerve agregate: 19 miliarde de tone

History and growth

The HeidelbergCement Group is a world leader in the aggregates market and a major player in the sector cement, concrete and connected activities, which makes it one of the world's largest producers of building materials.

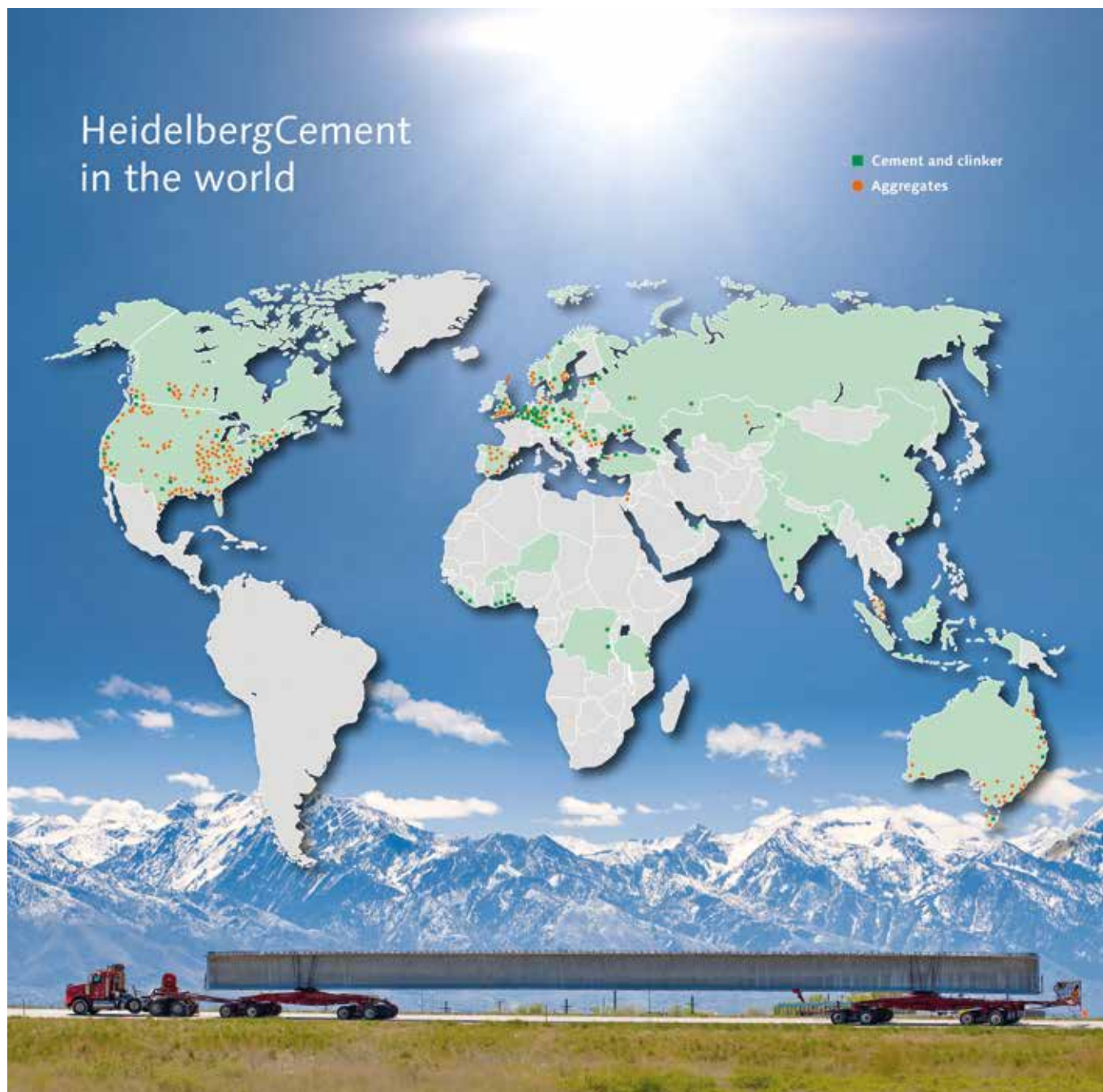
HeidelbergCement restructured its organisation at the beginning of the 2010 business year. The organisation's key components are now the five geographic areas of Northern Europe, Western and Eastern Europe, Central Asia, North America, Asia Pacific, and Africa and the Mediterranean. These are further divided into three or four business lines, in accordance with the existing products and services units.

HeidelbergCement globally (2014)

- No. 1 producer
- No. 2 ready-mixed concrete producer
- No. 3 cement producer

HeidelbergCement in figures (2014)

- 52,560 employees
- 2,500 locations in more than 40 countries
- 538 production sites for sand, gravel, and crushed rock
- 103 cement plants and crushing stations
- 1,307 ready-mixed concrete stations
- 101 asphalt plants
- cement production capacity: 128 million tonnes
- aggregates reserves: 19 billion tonnes



HeidelbergCement în România (2014)

Grupul a intrat pe piața din România în 1998

Domenii de activitate:

- Ciment (3 fabrici)
- Betoane (18 stații de betoane)
- Agregate (13 cariere și balastiere)

HeidelbergCement in Romania (2014)

The Group entered the Romanian market in 1998

Areas of activity:

- Cement (3 plants)
- Ready-mixed concrete (RMC) (18 plants)
- Aggregates (13 quarries and gravel pits)

- 255 sunt angajați la Fabrica de ciment din Fieni,
- 216 la Fabrica de ciment din Țașca și
- 215 sunt angajați la Fabrica de ciment din Chișcădaga.

Pe lângă aceștia, în România, Grupul HeidelbergCement mai are 138 de angajați la divizia de betoane, 114 angajați la divizia de agregate și 73 de angajați la companiile de logistică și de preparare combustibili alternativi.

Fabricile de ciment

În perioada 1998 – 2002, HeidelbergCement a achiziționat trei fabrici de ciment, devenind astfel lider pe piața din România.

- Primii producători de ciment din România care au introdus folosirea combustibililor alternativi în procesul de producție (fabrica de la Chișcădaga, 21 iunie 2004).
- Investiții de mediu în cele trei fabrici de peste 39 milioane de euro, dintre care cele pentru combustibili alternativi se ridică la 7 milioane euro.

Fabrica de ciment Țașca (fosta Moldocim S.A. Bicaz)

- Prima fabrică achiziționată de HeidelbergCement în anul 1998
- Investiții de mediu de 15,5 milioane de euro
- Capacitatea de producție autorizată a fabricii este de 3 milioane tone de ciment pe an

Fabrica de ciment Chișcădaga (fosta Casial S.A. Deva)

- A doua fabrică achiziționată de HeidelbergCement în anul 2000
- Investiții de mediu de 11,7 milioane de euro
- Capacitate de producție autorizată: 1,65 milioane de tone de ciment pe an

Fabrica de ciment Fieni (fosta Romcif S.A. Fieni)

- A treia fabrică de ciment achiziționată de HeidelbergCement în anul 2002
- Investiții de mediu de 10,8 milioane de euro
- Capacitate de producție autorizată: 2,5 milioane tone de ciment pe an

- 255 at the Fieni Cement Plant
- 216 at the Țașca Cement Plant
- 215 at the Chișcădaga Cement Plant.

Besides these, in Romania the HeidelbergCement Group also has 138 employees in its RMC division, 114 employees in its aggregates division, and 73 employees in its logistics and alternative fuels companies.

The cement plants

Between 1998 and 2002, HeidelbergCement acquired three cement plants, thereby becoming the market leader in Romania.

- The first Romanian cement producers to introduce alternative fuels into the production process (at the Chișcădaga Plant on 21 June 2004)
- Environmental investments at the three plants totalling more than 39 million Euros, including alternative fuels investments of 7 million Euros

The Țașca Cement Plant (formerly Moldocim S.A. Bicaz)

- The first plant to be acquired by HeidelbergCement, in 1998
- Environmental investments of 15.5 million Euros
- The plant's authorised production capacity is 3 million tonnes of cement per annum

The Chișcădaga Cement Plant (formerly Casia S.A. Deva)

- The second plant to be acquired by HeidelbergCement, in 2000
- Environmental investments of 11.7 million Euros
- The plant's authorised production capacity is 1.6 million tonnes of cement per annum

The Fieni Cement Plant (formerly Romcif S.A. Fieni)

- The third plant to be acquired by HeidelbergCement, in 2002
- Environmental investments of 10.8 million Euros
- The plant's authorised production capacity is 2.5 million tonnes of cement per annum

Carpat Beton S.R.L.

Carpat Beton S.R.L. este divizia de betoane a grupului HeidelbergCement în România. Compania produce betoane, șape și mortare. De asemenea, oferă servicii de testare pentru produsele livrate, de transport și pompare a betonului.

În 1998, grupul HeidelbergCement a început producția de betoane în România, prin înființarea a două stații de betoane, una la Timișoara și cea de-a doua la București.

În 1999, grupul a înființat compania TBG România Beton Group. Ea a avut rolul de a coordona activitățile de management pentru stațiile de betoane.

La începutul anului 2003 TBG România Beton Group a devenit Carpat Beton S.R.L.

Carpat Beton S.R.L. are 138 de angajați. Compania își desfășoară în prezent activitatea prin:

- Rețea națională de 18 stații de betoane,
- Un laborator de testare a betonului produs de stațiile proprii, localizat în București,
- O firmă specializată în servicii de pompare beton,
- Sediul central din București.

Stații betoane

Carpat Beton S.R.L. deține 18 stații de betoane: Mogoșoia, Jilava, Militari, Pantelimon, Ploiești, Pitești, Craiova, Constanța, Brăila - Vădeni, Brașov, Bacău, Suceava, Iași - Lețcani, Timișoara, Oradea, Cluj-Napoca, Târgu-Mureș și Deva.

Carpat Agregate S.A.

Carpat Agregate S.A. produce și comercializează agregate naturale și concasate folosite în industria materialelor de construcții: nisip, pietriș, mărgăritar și piatră concasată. În prezent, deține 7 cariere și 6 balastiere localizate în 12 județe. Compania are 114 angajați.

Cariere: Iglicioara (jud. Tulcea), Malnaș (jud. Covasna), Porceni (jud. Gorj), Brănișca (jud. Hunedoara), Șoimoș și Aciuța (jud. Arad) și Maidan (jud. Caraș Severin).

Balastiere: Doagă (jud. Vrancea), Feldioara (jud. Brașov), Buriăș și Cornetu (jud. Ilfov), Slătioara (jud. Olt) și Ghioroc (jud. Arad).

Carpat Beton S.R.L.

Carpat Beton S.R.L. is the HeidelbergCement Group's RMC division in Romania. The company produces ready-mixed concrete, screeds, and mortar. Likewise, it provides delivered product testing services, transportation, and concrete pumping.

In 1998, the HeidelbergCement Group began production of ready-mixed concrete in Romania, setting up two RMC stations, one in Timișoara the other in Bucharest.

In 1999, the Group set up the TBG Romania Beton Group, which co-ordinates management activities for RMC plants.

At the beginning of 2003, TBG Romania Beton Group became Carpat Beton S.R.L.

Carpat Beton S.R.L. has 138 employees. The company currently has:

- A national network of 18 RMC plants
- A testing laboratory for the concrete produced at its stations, located in Bucharest
- A company specialising in concrete-pumping services
- Central headquarters in Bucharest

RMC plants

Carpat Beton S.R.L. owns 18 ready-mixed concrete: Mogoșoia, Jilava, Militari, Pantelimon, Ploiești, Pitești, Craiova, Constanta, Brăila-Vădeni, Brașov, Bacău, Suceava, Iași-Lețcani, Timișoara, Oradea, Cluj, Tîrgu-Mureș, and Deva.

Carpat Agregate S.A.

Carpat Agregate S.A. produces and sells natural and crushed aggregates for use in the construction materials industry: sand, grit, gravel, and crushed stone. It currently owns seven quarries and six gravel pits in twelve counties. The company has 114 employees.

Quarries: Iglicioara (Tulcea), Malnaș (Covasna), Porceni (Gorj), Brănișca (jud. Hunedoara), Șoimoș and Aciuța (Arad) and Maidan (Caraș Severin).

Gravel pits: Doaga (Vrancea), Feldioara (Brașov), Buriăș and Cornetu (Ilfov), Slătioara (Olt) and Ghioroc (Arad).

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

SELECTIVE BIBLIOGRAPHY

- ALEXANDRESCU, Ion, *Economia României în primii ani postbelici (1945-1947)*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986.
- AXENCIUC, Victor, *Evoluția economică a României. Cercetări statistico-istorice 1859-1947*. Vol. I. *Industrie și transporturi*, Editura Academiei Române, București, 1992.
- CARAVAN, Virgil, *Inginerul Tiberiu Eremie - Amintiri, 1875-1937*, Bârlad, 1939.
- CHERAMIDOGLU, Constantin, „Destinul industrial al orașului Cernavodă”, în *Noema*, vol. XI, 2013, p. 411-423.
- CRAMER, Dietmar, *Die Geschichte von HeidelbergCement. Der Weg der süddeutschen Unternehmens zum internationalen Konzern*, Heidelberg Cement AG, Heidelberg, 2013.
- DRAGOMIR, Gheorghe (coord.), *60 de ani de producție, 1923-1983, documentar*, Combinatul de Lianți și Azbociment Fieni, 1982.
- KENDLER, Marcel, *Industria materialelor de construcție din România (var, ciment și lemn)*, Academia de Înalte Studii Comerciale și Industriale, teză de doctorat, București, f.a.
- IOANIȚIU, George, COSTACHE, Nicolae, *Industria cimentului*, ediția a II-a, București, 1932.
- MURGESCU, Bogdan, *România și Europa: acumularea decalajelor economice (1500-2010)*, Editura Polirom, Iași, 2010.
- NOICA, Nicolae, *Tradiții românești în construcțiile de lucrări publice*, Editura ALL, București, 1997.
- RAINU, Aurel, „Materialele de construcție de origine pământoasă din România”, în *Enciclopedia României*, vol. III, *Economia Națională*, [1939], p. 881-911.
- POPP, Aurel, *Industria cimentului în România*. extras din ziarul *Argus*, București, 1916.
- STANCU, Dumitru, IONESCU, Gheorghe, *Monografia fabricii de ciment Fieni, 1914-1994*, Editura Polirom, Iași, 1994.
- STANCU, Dumitru, *Fieni: Pagini de istorie și istorie a culturii*, f.l., 1996.
- TEOREANU, Ioan, *Bazele tehnologiei lianților*, Editura Tehnică, București, 1974.



text
texte

BOGDAN MURGESCU
ANDREI FLORIN SORA

versiune engleză
english version

ALISTAIR IAN BLYTH

redactare
editing

EMIL STANCIU

Grafică & DTP

IRINA SPIRESCU

editor

BOGDAN ARNĂUTU

credite foto
photo credits

MEDIATECA CARPATCEMENT

nol
media print

© NOI Media Print
str. Tokyo, nr.1
sector 1, București
Tel.: 021 222 07 43
Fax: 021 222 07 86
e-mail: nmp@nmp.ro
www.nmp.ro



ISBN: 978-606-572-039-8



9 786065 720398