

DIN ISTORICUL INDUSTRIEI ROMÂNEȘTI A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII

FABRICA DE CIMENT DIN CERNAVODĂ (1899—1944)

STOICA LASCU

Probleme generale privind industria de ciment în România. Industria de ciment a luat naștere în România în anul 1890, prin construirea la Brăila a unei prime fabrici de către inginerul I. G. Cantacuzino; în același an s-au mai construit fabrici și la Brașov și Gurahonț, pentru ca în următoarea perioadă numărul lor să ajungă la 11 — prin construirea fabricilor de la Azuga (1895), Putna (1898), Cernavodă (1899), Comarnic (1908), Gura Văii (1909), București (Dudești-Cioplea) (1911), Fieni și Turda (1914).

Primele fabrici au fost instalate cu cuptoare verticale, ce nu permiteau o ardere perfect uniformă a amestecului calcar-argilă și nici obținerea unui produs de înaltă rezistență, combustibilul folosit fiind cărbunele sfărâmat. La începutul secolului al XX-lea, fabricile de ciment din România adoptă cuptorul rotativ (introdus, inițial, în S.U.A., apoi, în 1908, în Germania), primul fiind instalat, în 1908 la Comarnic., fabrica de aici fiind proprietatea prințului Valentin Bibescu; acest tip de cuptor oferea nete avantaje tehnice — arderea se făcea cu păcură, se micșora durata de ardere pentru obținerea clinkerului, de la 10—20 ore la o oră, cantitatea de materii prime ce se introducea în cuptor (care putea fi până la 60 m lungime) era de 2—3 ori mai mare decât cea introdusă în cuptorul vertical; de asemenea, nevoia de mînă de lucru era de două ori mai mică¹.

Pînă la primul război mondial cantitatea de ciment a fabricilor românești acoperea în totalitate consumul de ciment al țării, nefiind nevoie să se apeleze decît cu totul sporadic la import.

¹ G. Ioanițiu, N. Costache, *Industria cimentului în România*, București, 1929, p. 11.

Inițial, importul de ciment era important (2 076 vag. în 1884, 4813 vag. în 1890, pentru a scădea în jur de 1 000 vag. în ultimul deceniu al secolului trecut), el micșorându-se după 1901 — când producția națională de ciment lua avânt — la cifre oscilând între 100—200 vag., concomitent cu un început modest, e drept, de export de ciment românesc, cantitățile respective variind de la 80 vag. în 1901 la 621 vag. în 1911. Până la primul război mondial producția de ciment națională era aproape egală cu consumul intern, respectiv 3 661 vag., în 1906 (la un consum total de 3 789 vag.), 5 234 vag. în 1907 (la un consum de 4 894 vag.), 7 657 vag. în 1909 (la un consum de 7 426 vag.), 15 500 vag. în 1914 (la un consum de 15 883 vag.)² — cea mai mare producție pînă la război —, un rol important revenindu-i Fabricii de ciment din Cernavodă în producerea acestor cantități, după cum vom vedea.

Nevoia continuă de ciment, perspectivele sigure ce se deschideau acestei industrie în România, angajată pe făgașul dezvoltării moderne, ca și nevoia de randament, determină proprietarii să modernizeze continuu procesul tehnologic specific al fabricilor; astfel, în 1911 cele 5 fabrici de ciment din România acelor ani au fost dotate cu cuptoare rotative moderne, puterea motrice totală instalată fiind de 3 037 c.p., iar capitalul investit ridicându-se la 7 367 586 lei. În cursul anilor 1916—1918 fabricile au fost ocupate de către trupele inamice, nemaiproducînd nici o tonă de ciment; mai mult, o bună parte din instalațiile și mașinile-unelte au fost demontate și trimise în străinătate, Fabrica din Cernavodă avînd cel mai mult de suferit de pe urma acestui jaf. O statistică postbelică indică suma de 88 042 989 lei pagubele suferite de către industria de ciment în timpul primului război mondial, ceea ce reprezintă 11,7% din totalul pagubelor suferite de întreprinderile industriale din vechea Românie, recunoscute de către justiție⁴.

După 1918, prin revenirea la patria mamă a Bucovinei și Transilvaniei, numărul fabricilor de ciment se mărește cu patru, dintre care cea de la Turda era dotată cu cele mai moderne mașini și cuptoare rotative, celelalte trei (de la Brașov, Gurahonț și Putna) posedînd numai cuptoare verticale. În perioada interbelică producția de ciment a crescut valoric continuu, de la 165 milioane lei în 1921 la 735 milioane lei în 1937, importul neavînd decît o importanță minimă, iar exportul fiind cu totul accidental⁵. În același timp, producția națională de ciment a crescut de la 11 000 vag. în 1920 la 15 300 vagoane în 1922, 28 770 vag. în 1926 și 32 059 vag. în 1927⁶. În 1933 producția de ciment

² Arhivele Statului Constanța, *Fond Fabrica de ciment din Cernavoda*, dos. 132/1929—1935, f. 123—124.

³ G. Ioanițiu, N. Costache, *op. cit.*, p. 15.

⁴ N. P. Arcadian, *Industrializarea României. Studiu evolutiv-istoric, economic și juridic*, București, 1935, p. 166.

⁵ V. N. Madgearu, *Evoluția economiei românești după războiul mondial*, București, 1940, p. 238.

⁶ Arhivele Statului Constanța, *loc. cit.*, f. 124.

a fost de 23 745 vag. (capacitatea totală teoretică a fabricilor fiind de 75 000 vag.), dintre care 2 t. se exportau, concomitent cu importul a 427 tone⁷. Cu totată creșterea continuă a producției de ciment și a consumului, care se ridica de la 12 736 t. în 1913 la 468 948 t. în 1937, acesta pe cap de locuitor a continuat să fie în perioada interbelică modest, respectiv 1,73 kg în 1913 și 24 kg în 1937⁸, ceea ce situa România pe locul 21 în lume în 1927 — cu 18 kg —, în urma unor țări ca Grecia, Iugoslavia, Polonia și Ungaria⁹.

Ca și în celelalte ramuri industriale, și în industria cimentului asistăm în perioada interbelică la o accentuată concentrare de capital și cartelizare. Investițiile au crescut masiv, de la 596,8 milioane lei la 2 miliarde lei între anii 1927—1938; amortizările au fost pentru aceeași perioadă și mai rapide, ele trecind de la 213,4 milioane la 1,2 miliarde lei¹⁰. În anul 1937, cele 10 fabrici de ciment produceau 456 091 t., repartizat pe fabrici astfel: Turda — 15 291 t, cu un coeficient de utilizare al instalațiilor de producere a cimentului de 87%; Cernavodă — 69 500 t cu coeficientul respectiv de 51%; Fieni — 57 274 t cu coeficientul de 56%; Brașov — 55 925 t cu coeficientul de 55%; „Titan“ București (Dudești-Cioplea) — 52 976 t cu coeficientul de 90%; Brăila — 41 561 t cu coeficientul de 46%; Azuga — 22 956 t cu coeficientul de 76%; Comarnic — 15 308 t cu coeficientul de numai 35%; Putna 12 524 t cu coeficientul de 50%; Dej — 12 626 t cu coeficientul de 80%. Așadar, în medie, coeficientul de utilizare la întreaga capacitate de producție al fabricilor din țara noastră se ridică în 1937 doar la 62,8%, inferior celui mondial¹¹. Cele 10 fabrici utilizau un număr de 2 090 lucrători în anul menționat și aveau o putere motrice instalată de 30 639 c.p. În total, capitalul fabricilor se ridica la 1 027 123 632 lei, iar investițiile se cifrau și ele la 1 607 516 559 lei. După originea capitalului, situația se prezintă astfel: Titan-Turda (în 1925 are loc fuziunea celor două fabrici) aparținea în proporție de 90% capitalului francez, reprezentat de o societate franco-română, Cernavodă — capital belgian în întregime, Brăila — belgian 55% și românesc 45%, Azuga — românesc 60% și elvețian 40%. Celelalte fabrici aveau în totalitate capital românesc — Fieni, Brașov, Comarnic, Putna, Dej —, neexcluzându-se, bineînțeles, participarea capitalului străin și la acestea prin cumpărarea de acțiuni la bursa de valori. Toate fabricile — cu excepția Putnei — își făceau investițiile de care aveau nevoie cu mijloace proprii, nerecurgând la surse străine¹².

⁷ N. P. Arcadian, *op. cit.*, pp. 233.

⁸ V. N. Madgearu, *op. cit.*, p. 158. Între anii 1927—1931, consumul de ciment scade de la 28 607 vagoane (în 1927) și 30 758 vagoane (în 1929) la 28 130 vagoane (în 1930) și 20 896 vagoane (în 1931) (Ciment și beton, I, nr. 1, 1933, pp. 44—45).

⁹ G. Ioanițiu N. Costache, *op. cit.*, p. 74.

¹⁰ V. N. Madgearu, *op. cit.*, p. 158.

¹¹ Arhivele Statului Constanța, *loc. cit.*, dos. 267/1938, f. 137.

¹² *Loc. cit.*, f. 136.

Cimentul românesc era recunoscut în perioada interbelică prin calitatea lui superioară, condițiile prevăzute în caietele de sarcini românești fiind mai severe din punct de vedere tehnic decît ale multor firme străine. Fabricile Azuga, Turda, Fieni, Titan, Brașov și Cernavodă produceau pe lîngă cimentul Portland normal și cimenturi speciale (super), care aveau avantajul substanțial al unei rezistențe mai mari ce creștea foarte repede cu timpul scurs de la turnare, ceea ce permitea astfel o decofrare și deci o execuție mai rapidă a construcțiilor.

ACTIVITATEA FABRICII DE CIMENT DIN CERNAVODĂ PÎNĂ ÎN 1916.

Creație a capitalului belgian, Fabrica de ciment din Cernavodă aparține *Societății anonime de cimenturi din Europa Orientală (Portland artificial)*, cu sediul social la Anvers. Ea a fost fondată la 10 iulie 1899 de către 37 membri (dintre aceștia, doar 8 erau din România, dar numai unul singur — Zamfirescu — cu nume neaoș românesc), scopul declarat fiind fabricarea și comercializarea cimentului, în special în țările din sud-estul Europei. „O primă uzină — se spune în articolul trei al Statutului — va fi stabilită în România”¹³, motivul alegerii apărînd explicit chiar de la început: el consta în calitatea superioară a materiei prime aflată la Cernavodă (calcar și argilă), procurarea avantajoasă a combustibilului necesar și existența posibilităților de transport pe Dunăre și Mare, la care se adăuga mîna de lucru ieftină — facilități ce permiteau obținerea unui preț de cost inferior celui din multe țări europene, și, implicit, asigurarea unui beneficiu net sporit¹⁴.

Inițial, capitalul Societății era de 1,5 milioane franci belgieni (1,26 mil. lei), mărit ulterior la 2 milioane lei în 1910 și 2,5 milioane lei în 1912; durata de valabilitate a existenței societății, fixate inițial la 30 de ani, a fost prelungită în 1937 pînă în anul 1957¹⁵.

Conform articolului 6 din Statut, belgienii J. Ciselet, Fr. Rosseel și L. Volkaerts își aduceau contribuția prin studii, planuri și demersuri, iar P. Rottenberg, cetățean român, bancher din Brăila, contribuia cu 2,5 ha. la Cernavodă precum și cu autorizațiile obținute de la guvern și primăria orașului pentru stabilirea și constru-

¹³ Loc. cit., dos. 2/1899—1943, f. 66. Succinte date despre Fabrica de ciment din Cernavodă, vezi în M. Stanciu, A. Răducănescu, M. Iacob, M. Boia, *Îndrumător în Arhivele Statului. Județul Constanța*, D.G.A.S., București, 1977, pp. 111—119; A. Răducănescu, *Informații istorice în fondul de arhivă al Fabricii de ciment din Cernavodă, în Comunicări de istorie a Dobrogei*, 1, Constanța, 1980, pp. 187—191; A. M. Diana, G. Lungu, *Din istoricul Cernavodei. Aspecte economice și sociale (1900—1940)*, în *Ibidem*, 2, 1983, pp. 253—266.

¹⁴ Loc. cit., dos. 5/1900—1907, f. 5.

¹⁵ Loc. cit., dos. 132/1929—1935, f. 120; dos. 2/1899—1943, f. 42. 78.

irea Fabricii de ciment¹⁶. Un an mai târziu, la 10 oct. 1900, prin Decretul regal nr. 3599, Societatea anonimă din Anvers este autorizată a înființa o sucursală la Cernavodă, în același an începînd construcția fabricii și montarea primelor instalații. Ele erau toate din import, în special din Belgia, și constau, în principal, din 6 cuptoare verticale sistem Dietsch cu o capacitate de 50 t zilnic. Forța motrice era dezvoltată de o mașină stabilă de 700 c.p.; treptat, dotarea tehnică a fabricii se îmbunătățește, pe măsura înmulțirii cererilor de ciment și a extinderii producției; astfel, în 1907, se mai construiesc încă 4 cuptoare verticale sistem Dietsch, cu o capacitate de 100 t. zilnic. Ținînd pasul cu tehnica modernă și dorînd creșterea randamentului și productivității Fabricii, proprietarii aduc încontinuu îmbunătățiri, un moment deosebit constituindu-l anul 1909, cînd o parte din vechile cuptoare verticale sînt înlocuite cu un cuptor modern rotativ în lungime de 45 m, cu un diametru de 2,5 m, care singur avea o capacitate de 100 t. zilnic. Trei ani mai târziu, în 1912, este instalat un al doilea cuptor rotativ, ceea ce mărește producția de ciment la 220 t zilnic¹⁷. În primul deceniu de activitate preocupările pentru continua extindere a Fabricii sînt în centrul atenției administrației centrale din Anvers, după cum reiese din rapoartele anuale ale Consiliului de administrație (Consiliul era organul care reprezenta societatea, fixa cheltuielile generale, organiza mersul societății, numea și revoca directorul, inginerii și pe ceilalți anagajați, cumpăra imobile, bunuri etc., autoriza împrumuturi ș.a.), acesta nearătîndu-se întotdeauna mulțumit de rezultatele obținute: „deși în progresie serioasă, acest rezultat (este vorba de beneficiul net din anul 1906 în valoare de 100 710 franci belgieni față de 75 865 fr. belg. în 1905), n-a răspuns în întregime speranțelor noastre”¹⁸. Acționarii imputau acest rezultat „mai ales” unui grav accident tehnic survenit în plină campanie de lucru (august-sept.). Deși reparațiile fuseseră terminate, totuși livrările de ciment nu au putut fi recuperate pe parcurs datorită penuriei de vagoane care se resimțea în țară în acel moment, acestea fiind folosite în special la exportul grînelor. Constatînd „dezvoltarea atît de rapidă a consumului de ciment în România, spre a nu fi luați prin surprindere am mărit cheltuielile pentru noi investiții și utilaje în suma de 78 219,99 frs”, raportează în ședința din 22 aprilie 1907,

¹⁶ Loc. cit., dos. 2/1899—1943, f. 66. Într-adevăr, în ședința din 21 noiembrie 1899, Consiliul comunal al Cernavodei (primar Gh. Callu) aprobă petiția din 29 octombrie a lui Paul Rotenberg, prin care acesta cerea să i se cedeze o porțiune de teren riverană terenului proprietății sale; porțiunea era în suprafață de 1 ha, 0923 m² și 735 m.l. cu prețul de 2185,75 lei, socotit 20 bani/m² (loc. cit., dos. 135/1929—1945, f. 420). Ulterior, Fabrica a ajuns să posede 33 ha terenuri bogate în argilă și calcar.

¹⁷ Loc. cit., f. 121.

¹⁸ Loc. cit., dos. 5/1900—1907, f. 11. Președintele exigentului Consiliu de administrație se numea Louis Volkaerts, iar din cei șapte membri doar unul singur (Victorio B. Mendel) era din România (Brăila).

Consiliul general pentru activitatea din anul 1906¹⁹. În urma acestor îmbunătățiri, începînd din acest an, instalațiile pentru fabricarea cimentului și a varului devin din punct de vedere tehnic independente unele de altele, „și sîntem în măsură — declară Consiliul de administrație — de a face față nevoilor pieței românești“. Din suma menționată mai sus, destinată investițiilor în 1906, jumătate (38 306 fr. belg.) s-a folosit pentru construcția unui nou siloz pentru ciment, a birourilor pentru personalul administrativ și a unor dormitoare destinate lucrătorilor, iar cealaltă jumătate (39 913 fr. belg.) a fost folosită pentru procurarea de noi mașini — de pildă, instalația pentru un măcinător de var, un măcinător Morel pentru materiile brute, un troliu mecanic pentru carieră. În preajma intrării României în primul război mondial, 1916, Fabrica se compunea în părțile sale principale din 2 cuptoare rotative, din motoare electrice ce aveau instalată o putere totală de 1 200 c.p., 3 mori pentru ciment, 2 mori pentru var hidraulic, diferite rezervoare mari de tablă pentru pasta de ciment și pentru combustibil, magazii pentru depozitat cimentul, atelier de reparațiuni și un laborator chimic pentru probe tehnologice. În anul menționat, producția zilnică normală a Fabricii de ciment Cernavodă era de 20—24 vagoane de ciment și cinci vagoane de var hidraulic.

De la înființare, respectiv primul an de producție — 1902 — cantitatea de ciment expedită în țară a crescut continuu, de la 3 060 t la 28 683 t în 1916, apogeul producției fiind atins în 1915 cu 32 824 t (în alți ani s-au expedit: 3 996 t în 1903, 6 124 t în 1905, 11 958 t în 1907, 18 859 t în 1908, 21 089 t în 1909, 29 555 t în 1911). În afară de aceasta, Fabrica a expedit, începînd cu 1911, anual, cîte 4 000 t ciment pentru export; e adevărat, cantitate minoră în ansamblul exportului de ciment al României, el însuși reprezentînd o cantitate redusă (în medie 200 de vagoane anual). În afară de construcțiile particulare, cimentul din Cernavodă a fost folosit la lucrările de construcție ale portului Constanța, a silozurilor, a unor instituții publice (Palatul Ministerului lucrărilor publice, construcțiile din cadrul Expoziției jubiliare din anul 1906), la construirea stațiilor de cale ferată de pe liniile București-Oltenești, Ploiești-Constanța, Giurgiu-Videle, Medgidia-Tulcea, la diferite lucrări de fortificații și apărare etc.

În toate rapoartele Consiliului de administrație, transpare foarte vădit satisfacția acționarilor pentru bune rezultate financiare ale Fabricii; într-adevăr, începînd cu primul an de producție — 1902 — beneficiile nete (declaratate) au crescut continuu de la 26 340 fr. la 75 865 fr.

¹⁹ *Loc. cit.*

²⁰ *Loc. cit.*, dos. 56/1921—1927, f. 25. Pentru anul 1912 — an cînd s-a aprobat și mărirea capitalului Fabricii de la 2 la 2,5 milioane franci belgieni — raportul Consiliului de administrație constată că „Diviziile ciment și var hidraulic au funcționat normal și fără războiul balcanic, care a întrerupt cursul obișnuit al operațiunilor în timpul lunilor noiembrie și decembrie, noi am fi avut înregistrate rezultate excepțional de satisfăcătoare“ (cantitatea livrată în acel an a fost de 30 677 t). (*loc. cit.*, dos. 2/1899—1943, f. 51).

în 1905, 100 710 fr. în 1906, 163 332 fr. în 1907, 302 590 fr. (dublu !) în 1908, 332 635 fr. în 1910, 602 418 fr. în 1911 (iarăși beneficii aproape dublate de la un an la altul), 672 689 fr. în 1912 — cel mai mare beneficiu pînă la primul război mondial —, pentru ca în 1914—1915 să scadă ușor la cca. 500 000 fr., iar în 1916 la numai 374 719 fr. din cauza războiului²¹.

În timpul primului război mondial, în anii 1916—1918, Fabrica de ciment din Cernavodă a suportat consecințele unui crunt regim de ocupație, Dobrogea, „fiind invadată cu o iuțea neașteptată, din arhivă, mașinile, instalațiile și toată gospodăria fabricii nu s-a putut salva decît foarte puțin, fabrica funcționînd pînă în ultimul timp“²² (octombrie 1916). Multe din mașinile și instalațiile Fabricii au fost demonstrate și transportate în Bulgaria — moara brută în sistem umed cu anexele ei, concasor, malaxor, elevator, un cuptor rotativ de 3,2 × 45 m cu anexe sale, o moară de ciment cu anexe — aceste mașini au fost readuse în cele din urmă, la sfîrșitul războiului, la Cernavodă — iar altele (o mașină de vapor de 700 C.P., 5 cazane de vapor și motorul Diesel de 400 c.p. cu patru cilindri Carels) au fost găsite demontate și descompletate. De asemenea, lipseau din Fabrică, la revenirea autorităților românești în noiembrie 1918, piese de schimb, mașini electrice (2 motoare de 7,5 și respectiv 5 c.p.), un dinam de 22 v., diferite alte materiale electrice, 87 de vagonete, 11 macarale de 1 000—10 000 kgf, un strung, o raboteză, mașini de găurit, alte diferite unelte, 55 t carbuni, 967 kg oțel pentru scule, 3 931 oțel Bessemer etc.²³ Tot în Bulgaria au fost duse — de fapt, vîndute de către germani Societății „Granitoid“ de la Batanovitz — toate piesele rezervă și materialul din magazie, plus 400 vagoane de ciment, 150 000 saci de ciment uzați, 120 vagoane clinker, toate găsite de ocupanți în Fabrică în noiembrie 1916²⁴.

După încetarea ostilităților și revenirea administrației românești la Cernavodă, în urma evaluărilor respective făcute pentru despăgubiri, Comisia județeană pentru constatarea și evaluarea pagubelor de război a acceptat cererea de despăgubire, evaluînd pagubele aduse Fabricii de Ciment din Cernavodă la 8 542 000 lei. Dintre aceștia, 2 732 000 lei reprezintă valoarea mașinilor și instalațiilor Fabricii deteriorate găsite lipsă, 1 675 000 lei reprezintă lipsa de folosință a Fabri-

²¹ Loc. cit., f. 47.

²² Loc. cit., dos. 1 1921—1938, f. 1.

²³ Loc. cit., dos. 6/1900—1919, f. 5.

²⁴ Loc. cit., dos. 30/1917, f. 217. În anul 1910, Fabrica era înzestrată cu 1 mașină cu aburi de 750 C.P., o alta de 180 C.P., 1 motor electric de 20 C.P., 4 cazane multitubulare cu 500 m², 2 pompe de 250 m³, 10 cuptoare sistem Dietsch, 1 cuptor rotativ, 10 mori de bile, 4 șoproane cu o suprafață de 3 700 m², 5 silozuri cu o capacitate de 400 vagoane. În aceeași sursă se menționează că pînă în 1906 conducerea Fabricii fusese asigurată de J. Duquê, pentru ca după acest an ea să fie încredințată lui R. Flamand; se specifica, de asemenea, că „din cauza dificultăților de export și a cererii mici în țară, fabrica nu lucrează decît 6—7 luni pe an cu o capacitate redusă“ (capacitatea anuală de producție era de 100 000 t) (Dobrogea ilustrată, aprilie 1912, p. 14).

cii — s-a ajuns la această sumă calculându-se media beneficiului pe ultimii 5 ani antebelici (670 000 fr.) în care se cuprinde și suma de 90 000 lei a salariilor anual plătite —, 391 000 reprezintă pagubele suferite prin distrugerea de imobile ale Fabricii și ale anexelor etc. Recunoașterea de către Comisia județeană a despăgubirilor de război nu a însemnat automat și plata efectivă a acestora, starea financiară a țării nepermițând recuperarea pagubelor, cu toate insistențele și demersurile întreprinse de către Societatea ce patrona Fabrica de ciment din Cernavodă²⁵.

ACTIVITATEA FABRICII DE CIMENT DIN CERNAVODĂ INTRE ANII 1919—1944.

După alungarea ocupanților și revenirea autorităților și personalului de conducere și a lucrătorilor la Cernavodă, grija principală a direcțiunii Fabricii a fost găsirea și readucerea utilajului și a mașinilor lipsă, montarea acestora și pregătirea pentru reînceperea producției. Timp de un an, în 1920, au fost căutate și aduse din Bulgaria cca. 800 t de material ce-i fusese luat Fabricii; După montare, în aprilie 1920, a fost produs primul vagon de ciment, revenirea la producția dinainte de război realizându-se în mai puțin de 20 de luni de la încetarea ostilităților. În 1920, Fabrica a produs 12 300 t, iar în 1921 cca. 18—19 000 tone ciment, nefiind cereri pentru cantități mai mari²⁶. Imediat după război, capitalul Fabricii a fost mărit de la 2,5 milioane fr. belgieni la 5 milioane fr. belg. în 1919, apoi, pe măsură ce producția și veniturile creșteau la 7 milioane fr. belg. în 1923, la 12,5 mil. fr. belg. în 1930, la 25 milioane fr. belg. în 1937 (115 milioane lei)²⁷.

În toată perioada de existență a Fabricii de ciment, aceasta a făcut parte din *Sindicatul fabricilor de ciment din România*, al cărui scop declarat era apărarea intereselor fabricilor producătoare, vânzarea în comun a cimentului produs de ele, după cotele stabilite anterior prin biroul de desfacere și cu prețurile stabilite de Sindicat²⁸.

Inițial, din acest Sindicat au făcut parte fabricile din Brăila și Cernavodă (în 1901), apoi în 1902 se alătură fabrica din Azuga, în 1912

²⁵ M. Stanciu, A. Răducănescu, M. Iacob, M. Boia, *op. cit.*, p. 114.

²⁶ Arhivele Statului Constanța, *loc. cit.*, dos. 56/1921—1927, f. 25.

²⁷ *Loc. cit.*, dos. 2/1899—1943, f. 78.

²⁸ Vezi *Statutele Sindicatului fabricanților de ciment din România*, din martie 1919, în *loc. cit.*, dos. 39/1919—1928, f. 181; condițiile mai importante ale convenției de cartel valabilă din 1930 pînă în 1940 prevedeau: obligativitatea punerii în vânzare numai a calității de ciment Portland artificial liber după ardere de orice amestec de materii străine în proporții vătamătoare; reglementarea controlului reciproc al fabricanților în ce privește calitatea cimentului; li vrarea comenzilor printr-un birou de vânzare comun conform cotelor fixate în convențiunea de cartel în raport cu capacitatea de producțiune a fiecărei fabrici; fixarea prețului și a condițiilor de vânzare obligatorii pentru toți participanții (*loc. cit.*, dos. 267/1938, f. 139).

și cele din Comarnic, Gura Văii și București (Titan) (în 1922—1923 Societatea Titan se retrage pentru un an din Sindicat); după primul război mondial, Sindicatul se completează prin cooptarea fabricii din Fieni, în 1923, și celor din Turda — cea mai mare și mai modernă — și Brașov, în 1931. În acest an, puterea de producție a fabricilor sindicalizate se ridică la 76 000 vag. anual, față de 21 650 în 1922 și 52 700 vag. în 1926, în timp ce producția (și, implicit, consumul) în România nu se ridică decât la 19 000 vag., ceea ce reprezenta doar 25% din cantitatea teoretică totală ce se putea produce ținându-se seama de capacitățile fabricilor respective (pe plan mondial, în producția cimentului, acest coeficient era de 73,2%)²⁹.

Între fabricile din Sindicat, celei din Cernavodă i se rezerva un rol important datorită solidității capitalului ce-l poseda, cât și, mai ales, capacității de producție anuală, la care se adăugau relațiile Societății patroane pe piața internațională. Teoretic, ea putea produce cel mai mult dintre fabricile de ciment din România: în 1938³⁰, de pildă, 13 500 vag. anual, față de 13 600 vag. cât puteau produce împreună fabricile de ciment din Turda și București, și 10 000 vag. fabrica din Brașov, câte 9 000 vag. fabricile din Fieni sau 3 000 și, respectiv, 4 200 vag. cele din Azuga și Comarnic. Practic, însă, producția sa anuală — respectiv, 20 790 t în 1923, 25 370 t în 1925, 35 960 t în 1926, 43 020 t în 1927³¹ — era mai mică decât a fabricilor din Turda (84 080 t în 1927 și chiar Brăila (52 800 în același an). În anii crizei economice, industria de ciment din România este afectată serios în capacitatea de producție, cantitatea de ciment consumată descrescând rapid de la 30 600 vag. la 27 000 vag. în 1933 și 19 000 vag. în 1931³². Corespunzător, descrește — deși, proporțional, aceasta nu este foarte accentuată și nici consecventă — și producția de ciment a Fabricii din Cernavodă, respectiv de la 43 076 t în 1927 la 31 376 t în anul 1928 — dar va crește în anul următor la 50 700 t, iar în 1930 la 44 279 t. În anul următor, cantitatea de ciment produsă la Cernavodă va scădea la 26 718 t pentru ca începând din 1933 să salte la 35 588 t, la 43 789 t în 1934, la 57 549 t în 1935, la 49 353 t în 1936, la 67 500 t în 1937, la 71 468 t în 1938 și 91 706 t în 1939. Cantitatea de ciment produsă în acest ultim an va fi, de fapt, cea mai mare produsă la Cernavodă, în perioada de pînă la sfîrșitul anilor '40. Cel de-al doilea război mondial va determina prin consecințele sale o reducere cu circa 1/3 a cantității de ciment, respectiv 62 349 t în 1940, 35 579 t în 1941 — primul an de participare a țării la război —, 64 807 t în 1942 și 66 375 t în 1943³³. Capacitatea zilnică a Fabricii de ciment din Cernavodă, care în 1927 era de 185 t, se mărește începînd din 1928 — cînd intră în funcție alături de cele două cuptoare

²⁹ Loc. cit., dos. 132/1929—1935, f. 121.

³⁰ Loc. cit. dos. 267/1933, f. 136.

³¹ G. Ioanițiu, N. Costache, op. cit., p. 42.

³² Arhivele Statului Constanța, loc. cit., dos. 132/1929—1935, f. 121.

³³ Vezi *Vade mecum des Techniciens de la Fabrique de Ciment de Cernavoda* în loc. cit., dos. 361/1943—1944, f. 69.

rotative Miag și un cuptor de tip Unax — în mod considerabil, noua instalație producând singură 169 t zilnic; în total, se produceau zilnic între 355 t în 1928, 404 t în 1934, 520 t în 1938, în perioada războiului producția zilnică medie fiind de 480—490 t³⁴. Avantajele cuptorului Unax se reflectau și în planul consumului de combustibil (păcură), sensibil scăzută pe tona de clinker, fiind de cca. 164 t față de 211 t cât se consumau în cuptoarele vechi Miag. De fapt, după 1929, cele două cuptoare de tip Miag vor funcționa cu capacități reduse și foarte reduse, atunci când nu vor fi închise complet cum s-a întâmplat între anii 1930—1934 și 1938, 1940 (Miag nr. 2) și 1941—1944 (Miag nr. 1).

Din totalul producției de ciment produs la Cernavodă, marea majoritate era expediată la București și apoi în Dobrogea; în 1928, de pildă din totalul de 3 528 vag., la București au fost expediate 1 064 vag. (în toată Muntenia 2 103 vag.), în Dobrogea 1 112 vag. (la Constanța 638 vag.) —, restul cantităților de ciment fiind expediate în Oltenia (114 vag.), Bucovina (103 vag.) și Moldova (32 vag.). Proporțional, cantitatea de ciment livrată pe piața Capitalei între celelalte fabrici de ciment este destul de însemnată — 14%, față de 40% cât livrau fabricile din București (Titan) și 30% cea din Fieni, care avea avantajul apropierii de Capitală. În anul următor, 1929, cantitatea de ciment cernavodean vândut Bucureștiului va crește sensibil, respectiv la 2 176 vag. din totalul de 7 286 vag. consumate în Capitală³⁵. Treptat proporția cimentului din Cernavodă, din totalul producției sale, plasat la București, crește de la 28% în 1931 la 39,5% în 1933, la 48% în 1934 și 65% în 1936, respectiv 3 672 vag. După acest an, deși cantitatea totală de ciment vândută de către Fabrica din Cernavodă crește, prezența pe piața Capitalei este mai slabă, respectiv de 27,8% (din totalul de 7 384 vag. în 1938, 19,1% (din totalul de 9 304 vag. în 1939) și 29,9% (din totalul de 6 999 vag) în 1940. În acest an, Muntenia (cu București) primea 2 469 vag. ciment de la Cernavodă, Dobrogea — 1 027 vag., Oltenia — 719 vag., Moldova 259 vag., Basarabia — 54 vag., Bucovina — 10 vag., iar Banatul — 393 vag. (de fapt, Orșova — 336.). Cu 1 an mai înainte, în 1939, an de vîrf în producția de ciment a Fabricii de ciment din Cernavodă, situația expedițiilor în țară era următoarea: Muntenia cu 3 948 vag., Dobrogea cu 2 249 vag., Moldova cu 876 vag., Basarabia cu 716 vag., Transilvania cu 265 vag., Banat cu 268 vag., Oltenia cu 975 vag. și Bucovina cu 7 vag.³⁶.

Făcînd parte din Sindicatul fabricilor de ciment, Fabrica de ciment din Cernavodă, prin reprezentantul său legal R. Flamand, director din 1906 (din conducerea Fabricii mai făceau parte A. Baijot, director comercial din 1926, L. Verhaeven, mecanic șef din 1920), a trebuit să ducă o vie activitate pentru a-și impune și păstra locul și importanța printre celelalte fabrici.

³⁴ Loc. cit., f. 70.

³⁵ Loc. cit., dos. 115/1928—1930, f. 1—2.

³⁶ Loc. cit., dos. 325/1941, f. 13, 21.

După cum s-a mai amintit, începînd din 1901 s-a încheiat, treptat, Sindicatul fabricilor de ciment din România, valabilitatea sa, respectiv a clauzelor prevăzute, fiind prelungită periodic o dată la doi—trei ani. Deși uneori se cere, chiar în unanimitate de delegații fabricilor respective, „să se evite greșeala de a se încheia înțelegeri de reînnoire a Sindicatului, care duc la sporirea nemăsurată a uzurii instalațiilor prin dorința unora de a-și mări cota și menține o stare de provizorat și nesiguranță”³⁷, totuși, pînă la cel de-al doilea război mondial, practica termenelor scurte se va continua cu consecvență; de pildă, pentru anii 1931—1933, 1934—1935, 1936—1940, 1941—1945. Necesitatea cuprinderii tuturor producătorilor de ciment din țară în Sindicat — inclusiv, după 1918 și a fabricilor din Transilvania —, era serios resimțită de fabricile deja cartelate, în special din pricina concurenței, căci „din cauza măririi puterii de producție a fabricii din Brașov, vechiul Sindicat nu mai este posibil și viabil, fiind absolut necesar ca fabricile Turda și Brașov să intre în Sindicat. Rămînd în afară de Sindicat — constată alarmați în 1929 delegații fabricilor cartelate, —, nu le va fi greu acestor două fabrici să-și plaseze întregă lor putere de producție, de 10 000—11 000 vag. pentru cea dintîi și de cca. 7—8 000 vag. cea din urmă”. Neajungîndu-se la un acord comun privind condițiile de participare la Sindicat a celor două concurente, delegații consideră, în decembrie 1930, că „vechiul Sindicat își va lua în mod fatal sfîrșitul”, datorită lipsei piețelor de desfacere acaparate de Brașov și Turda³⁸. În final, la 18 februarie 1931, fabricile de ciment din Brașov („Kugler et Co.”, S.A.) și din Turda, aparținînd unei Societăți franco-române, încheie o convenție de cartel cu Sindicatul fabricilor de ciment reunite, principala clauză ce trebuia respectată referindu-se la cotele de vânzare a cimentului, repartizate astfel pentru 1931—1933: Turda — 30,80%, Cernavodă — 16,16%, Fieni — 12,31%, Titan (aparținînd tot Societății franco-române) — 11,38%, Brăila — 11,09%, Brașov — 10,10%, Azuga — 4,70%, Comarnic — 3,46%. Pentru anii următori, proporțiile rămîn aproximativ aceleași — respectiv 15,92% în perioada 1934—1935, 15,88% între 1936—1940, 14,9% în perioada 1941—1945 — pentru Fabrica din Cernavodă³⁹; așadar, în medie, 15% din totalul vânzărilor de ciment din România, cifră întrecută doar de fabrica de ciment din Turda, a cărei cotă medie de ciment vîndută era în 1932—1938 de 28%. În schimb, conform convenției din 1941, cotele repartizate fabricilor de ciment din Fieni (19%), Turda (18,43% doar)

³⁷ Loc. cit., dos. 39/1919—1929, f. 5.

³⁸ Loc. cit., dos. 115/1928—1930, f. 202.

³⁹ Loc. cit., f. 202—203; dos. 334/1941—1946, f. 15. Conform primului contract încheiat în 1902 de către fabricile din Brăila, Cernavodă și Azuga, pe o perioadă de 10 ani, sub denumirea de „Fabricile de ciment reunite”, cota vânzărilor în țară era de 55%, 27% și, respectiv, 18%. Zece ani mai tîrziu, noul contract de asociațiune stabilea următoarele cote: 28,05% — Brăila, 22,7% — Cernavodă, 11,08% — Azuga, 11,9% — Comarnic, 9,25 % — Gura Văii, 14% — București (Titan) (loc. cit., dos. 9/1902—1926, f. 2, 36).

și Brașov (17,2⁰%) erau superioare celei repartizate Fabricii din Cernavodă, care își păstra vechea proporție de 14,9⁰%.

În primele două decenii ale secolului, problemele privind desfacerea cimentului și stabilirea unui preț comun se rezolvau relativ comod și avantajos pentru fabricile cartelate; imediat după 1918, s-a stabilit o înțelegere cu fabricile din Ardeal, mai ales cu Turda, în scopul contractării cimentului turdean pe piețele de desfacere din Muntenia și Moldova; în cele din urmă, după cum s-a văzut, Sindicatul fabricilor de ciment va cuprinde totalitatea producătorilor din România din această ramură a materialelor de construcții, fabricile mici fiind cumpărate pentru a fi închise, în scopul producerii de ciment numai de către fabricile mari bine echipate tehnic și care posedau capitaluri solide ⁴⁰.

Una dintre problemele stipulate în convențiile de cartel era și stabilirea prețului de vânzare al cimentului, precum și a condițiilor de vânzare. Pentru a permite fiecărei fabrici să furnizeze totalitatea cotei sale prestabilite, delegații puteau, conform contractului de cartel, să sporească, ori de câte ori era nevoie, sau să scadă prețul de vânzare al cimentului de la o fabrică la alta, diferența de preț fiind suportată de totalitatea fabricilor. Dar, deciziile în această privință trebuiau luate în unanimitate. Datorită cererii mari, prețul cimentului nu a fost sensibil sporit de la o etapă la alta; în anii premergători primului război mondial el era de 630 lei în 1902 și 580 lei în 1913 pentru cimentul produs de Cernavodă (media generală pentru aceiași ani era de 650—700 lei vagonul loco fabrică). După război, în ciuda creșterii indexului de scumpete, fabricile nu au mers în direcția urcării prețului, care era deja mare, tendința generală fiind de scădere, taxa vamală din 1927 neavînd nici o influență în augmentarea lui. Astfel, după o creștere inițială de la 10 250 lei vagonul în 1920, la 20 750 lei în 1923 și 25 000 lei în 1924, a urmat o scădere treptată ajungîndu-se la 19 300 lei/vag. în 1931, în timp ce indicele general de scumpete în România arăta o scumpire de 30,8 ori față de prețul antebelic. În schimb, a crescut de 76 ori transportul pe cale ferată a vagonului de 10 000 kg de ciment, respectiv de la 62 lei în 1916 la 2 867 lei în 1929 și 4 398 lei în 1930 ⁴¹. În 1935 prețul a fost din nou scăzut între 13 600—

⁴⁰ Astfel, 1931 este cumpărată fabrica de ciment din Gurahonț (J. Arad) cu suma de 8,2 mil. lei, societatea vânzătoare (S.A. Arad Brad) obligîndu-se a nu ridica nici o altă fabrică de ciment și nici de a participa la înființarea unei astfel de întreprinderi. La această cumpărare, Fabrica din Cernavodă a contribuit cu 1,3 mil. lei, a doua sumă ca mărime după contribuția Turdei (2,5 mil. lei) și înaintea fabricii din Fieni cu 1 mil. lei. În același an este cumpărată și fabrica de ciment din Gura Văii la suma de 40 mil. lei, Fabrica din Cernavodă contribuind cu 17,4⁰%, față de 45⁰% cît a plătit Societatea franco-română „Ciment Titan-Turda” (*loc. cit.*, dos. 165/1931, f. 109). Explicînd scopul cumpărării fabricii din Gura Văii, membrii Sindicatului recunosc că deși e posibil ca fabrica să valoreze doar 10 mil. lei, totuși cîștigul net e însemnat căci restul pînă la 40 000 000 lei reprezintă avantajul comercial pentru cumpărători rezultat din oprirea exploatării fabricii (*loc. cit.*, dos. 191/1933—1934, f. 2).

⁴¹ *Loc. cit.*, dos. 132/1929—1935, f. 121.

—19 900 lei loco fabrică (în funcție de localitățile unde era destinat) încărcat în vagon, fără ambalaj; practic, o fabrică încasa prețul mediu de 15 600 lei pentru 1 vagon. Fabrica de ciment din Cernavodă — ca și celelalte, de fapt — realiza mari beneficii nete; în 1937, de pildă, a încasat 24 713 883 lei, la care se adaugă încă 7,8 mil. beneficii diverse (participația la fabrica din Brăila, diferite titluri, cupoane și dobânzi în valoare de 6,1 mil. lei, ambalajul în valoare de 1,2 milioane lei, la care se adăugau 426 000 lei beneficii realizate din vânzarea cimenturilor speciale)⁴²; beneficiile nete erau realizate din mărimea de speculă a prețului de vânzare, menținut cu tărie de către cartel, în ciuda sesizării în repetate rânduri a presei, care recunoaștea că muncitorii „încează nimica toată pe lângă cartel și samsarii politicieni”⁴³.

Comparativ cu celelalte fabrici, cea din Cernavodă realiza în 1938 prețul de cost cel mai scăzut (10 492 lei/vag.) rezultând, implicit, un beneficiu net superior, respectiv 5 108 lei/vag., ceea ce reprezenta un procent de 49% la un preț de vânzare de 15 600 lei/vag. În același timp, celelalte fabrici aveau un beneficiu net procentual inferior, respectiv 44% — București (Titan), 30% — Fieni și Turda (dar, Brăila numai 50%⁴⁴!). Era și firesc, de aceea, interesul fiecărui patron de a reduce la maximum cheltuielile de fabricație în care intrau materiile prime, combustibilul, salariile, cheltuielile generale directe și indirecte și amortismentele.

Față de ceilalți membri ai Sindicatului fabricilor de ciment, cea din Cernavodă — ca și cea din Brașov (cariera aici se afla în curtea fabricii, deci, nu necesita nici un fel de cheltuieli de transport); în plus, munca acolo se făcea cu mijloace mecanice, folosindu-se și aerul comprimat, „în timp ce la Cernavodă toată munca în cariere este făcută muscular ca pe vremea romanilor”⁴⁵ — avea avantajul procurării ieftine a materiei prime — argilă și calcar, datorită existenței în apropiere a carierelor respective. Pe de altă parte, însă tot Fabrica din Cernavodă ținea recordul la dezavantajul celui mai scump combustibil, datorită distanțelor mari de la care își procura păcura și motorina. Din punctul de vedere al cheltuielilor generale de fabricație — cel mai

⁴² Loc. cit., dos. 267/1938, f. 155. (În 1931 beneficiul a fost de 17 708 155 lei).

⁴³ „Universul”, 53, nr. 78, 19 martie 1936. Faptul că statul poate cumpăra fără plata taxelor vamale prin intermediul Ministerului comunicațiilor și lucrărilor publice ciment din străinătate, vândut de polonezi, de pildă, în condiții de dumping de 3—4 ori mai ieftin, înseamnă implicit, recunoașterea speculei; dar continuă ziarul „mai rezultă un lucru, a cărui imoralitate nu poate scăpa nimănui: statul găsește că cimentul este scump și caută prin toate mijloacele să-l eftenască pentru lucrările lui, iar pentru particulari, le spune fabricanților: *jecmăniți cit vreți!* Dar, s-a anchetat oare cum se conduce acest cartel, cum se ascund beneficiile și se expediază peste graniță?”; Vezi și C. N. Sarry, *Specula banditească a Fabricii de ciment din Cernavodă*, în „Dobrogea jună”, XVII, nr. 246, 31 octombrie 1922; p. 1; nr. 247, 3 noiembrie 1922, p. 1; nr. 267, 27 noiembrie 1922, p. 1; „Marea Neagră”, IV, nr. 86, 5 decembrie 1923, p. 1; nr. 87, 8 decembrie 1926, p. 1.

⁴⁴ Arhivele Statului Constanța, loc. cit., dos. 267/1938, f. 204.

⁴⁵ Loc. cit., dos. 325/1941, f. 392.

important element aici îl constituie forța motrică —, de energia cea mai ieftină beneficia fabrica din Turda, datorită aproape în întregime recuperării căldurii de la cuptoare, urmată de cele din Fieni și Cernavodă. Din totalul de 30 639 c.p. existent la cele 10 fabrici în 1938, cele trei menționate posedau cca. 20 000 c.p., respectiv Turda — 12 784 c.p., Fieni — 5 030 c.p. și Cernavodă — 2 980 c.p.). Un alt element important ce putea influența prețul de cost, îl constituie plata salariilor; din acest punct de vedere patronii și acționarii belgieni se puteau declara foarte mulțumiți, întrucât fabrica lor dobrogeană cheltuia foarte puțin pentru plata muncitorilor, respectiv (în 1938) 538 lei/vag. de ciment, ceea ce o plasa în fruntea ieftinității salariilor între membrii Sindicatului; în urma sa se plasau, prin acest indicator, fabricile din Brăila (740 lei/vag.), Comarnic (950 lei/vag.), Turda și Fieni (950 lei/vag.). Cauza unui procent atât de mic al salariilor în prețul de cost o vedem în mina de lucru ieftină și în marea producție a fabricii cernavodene⁴⁶. Patronii înșiși recunoșteau indirect că prețul de vânzare al cimentului este mare față de prețul de cost, dar argumentau — în 1922, de pildă, când ziarul „Dobrogea jună” din Constanța ducea în coloanele sale o campanie pentru scăderea lui — că o micșorare nu va fi posibilă atât vreme cât nu se va produce o reducere a prețului combustibilului lichid⁴⁷. Chiar atunci când prețul de vânzare este micșorat, cum s-a întâmplat în 1931 aceasta se face la cererea Ministerului industriei și comerțului presat de consumatori; în schimb, fabricile de ciment cer acestuia „reducerea tarifelor C.F.R., protecția vamală absolută contra dumpingului polonez și revizia tarifelor de transport” (în sensul măririi) pentru cimentul polonez⁴⁸, de câteva ori mai ieftin.

Avantajele producerii cimentului și exploatării Fabricii din Cernavodă pentru *Societatea anonimă de cimenturi din Europa Orientală* rezultă și din comparația care se face cu celelalte fabrici ale Societății: Brăila, Canon Brandt și Kartal (ultimele două turcești). Într-adevăr, prețul de cost a unei tone de ciment era în 1931 de 106, 027 fr. belg. la Canon Brandt, de 152,26 fr. belg. la Cernavodă, de 22 fr. belg. la Kartal și de 234,84 fr. belg. la Brăila. Avantajul fabricii de Canon Brandt rezultă din combustibilul mai ieftin, cât și din, mai ales, caracterul continuu al fabricației, ceea ce diminuează considerabil cheltuielile de întreținere, căci nu sînt necesare revizii sau reparații decît în caz de necesitate⁴⁹; într-o fabrică cu caracter sezonier, cum era cea de la Cernavodă — se lucra din primăvară pînă la sfîrșitul toamnei, iarna executîndu-se lucrări de întreținere —, reviziile și reparațiile se impun după fiecare campanie de lucru, oricît de scurtă ar fi, ceea ce duce la ridicarea cheltuielilor generale.

Datorită tarifelor de transport foarte ridicate, exportul cimentului cernavodean practic era ca și inexistent — ca și cel al celor-

⁴⁶ Loc. cit., dos. 267/1938, f. 204, 219.

⁴⁷ Loc. cit., dos. 38/1919—1927, f. 154.

⁴⁸ Loc. cit., dos. 165/1931, f. 76.

⁴⁹ Loc. cit., f. 37.

alte fabrici, de altfel. În 1933 se renunță la intenția de a exporta în Palestina (datorită distanțelor lungi), dar, totuși, o anumită preocupare a Societății din Anvers pentru export persista; în 1935 se regretă că, din cauza prețului la transport prea ridicat, nu se poate face comerț cu piețele libere, dar îndepărtate din America Latină. În 1939 se exportă 20 t de ciment în Cipru și se încearcă, fără rezultat, infiltrarea Fabricii pe piața bulgară⁵⁰.

În ansamblul consumului de ciment din România, importul era minor, dar, totuși, el afecta interesele fabricanților din țară — mai puțin ale Fabricii din Cernavodă care, cum am arătat, își desfăcea produsul în Vechiul Regat —, în special al fabricilor din Ardeal (importul era sub 1 000 vag.); acest fapt determină cartelul fabricilor de ciment să încheie o convenție cu cele din Ungaria, în 1931, prin care se obligau reciproc să nu vîndă direct sau indirect ciment în țările respective⁵¹. O astfel de convenție se încheie și cu fabricanții din Polonia.

Din punct de vedere al dotării tehnice, Fabrica din Cernavodă se situa la nivelul tehnicii din acel timp, patronii avînd tot interesul, în scopul creșterii productivității, să utilizeze mașini și instalații perfecționate. Astfel, alături de cele trei cuptoare rotative amintite, instalate în 1909, 1912 și 1928, Fabrica mai avea în constituirea sa 1 moară de măcinat „Compound“, instalată în 1912, 2 mori de ciment „Ergas“, în serie, instalate în 1930, 2 mori de pastă instalate în 1912 și, respectiv, în 1928, 1 concaseor „Titan“, instalat în 1927. De asemenea, întreprinderea — care beneficia de avantajele legii de încurajare a industriei din 1912 — poseda o centrală electrică proprie cu o putere motrică de 2 980 c.p. Aceasta era dezvoltată de 1 motor Diesel „Sulzer“ cu 6 cilindri, de 1 300 c.p. (cînd a fost cumpărat, în 1930, a costat 1,4 mil. fr. belg.), 1 motor semi-Diesel „Man“, tot cu 6 cilindri, de 650 c.p., instalat în 1927, 1 motor „Diesel“, „Carels“, cu 3 cilindri, de 500 c.p., instalat în 1920, 1 motor semi-Diesel de 350 c.p., instalat în 1910, 1 semi-Diesel „ABC“, cu 3 cilindri, de 150 c.p., instalat în 1925, și un altul, aceeași marcă, dar numai de 2 cilindri și 30 c.p., instalat în 1930. În sectoarele Fabricii mai erau diferite alte motoare mai mici (în 1943 erau în număr de 83), care primeau energie electrică de la Centrală⁵²; tot de aici se alimenta, de altfel, cu curent electric și orașul Cernavodă.

⁵⁰ Loc. cit., dos. 152/1930—1943, f. 68, 80, 129, 166.

⁵¹ Loc. cit., dos. 85/1926—1931, f. 388; dos. 131/1929—1935, f. 283.

⁵² Loc. cit., dos. 46/1919—1950, f. 21; dos. 338/1941—1943, f. 53. Motoarele Diesel erau alimentate cu un amestec de motorină și păcură sau chiar numai cu motorină. Centrala a avut și cazane care au acționat o mașină cu aburi, scoasă din uz în 1930 (patru cazane de 104 m.p. ce produceau aburi de 8 atm.). De asemenea, atelierele de reparații aveau cinci strunguri, o raboteză, o mașină Shopping, o foarfecă-ștanță de tablă, 3 mașini de găurit, două forje, două ciocane metalice, după cuptoare mici pentru turnat bronz încălzite cu motorină și două cuptoare mici pentru fontă. (Loc. cit., dos. 233/1935—1947, f. 91), o prezentare a Fabricii, vezi în „Marea Neagră“, IV, nr.-86,5 decembrie 1926.

În cadrul Sindicatului fabricilor de ciment, cea din Cernavodă, reprezentând interesele grupului belgian, a trebuit să se opună permanent grupului francez care patrona fabricile din Turda și București (Titan); de multe ori cotele de vânzare se stabileau în urma unor intense discuții, reieșind, totuși, mici diferențe în profitul Societății franco-române. (În noiembrie 1926, directorul R. Flamand raportează că grupul francez avea în intenție să acapareze toată industria de ciment — tocmai cumpăraseră 30% din participațiile fabricii din Fieni —, dar nu era bine văzut de autoritățile române)⁵³. Pentru a contracara influența capitalului francez, Societatea belgiană — de remarcat că printre foarte puținii români cooptați membri ai Consiliului de administrație s-a numărat și Take Ionescu, în anii 1920—1921; altora cărora li s-a propus să apere interesele belgienilor au fost Tancred Constantinescu, L. Mrazec, M. Manoilescu — tatona terenul pentru construirea a încă unei fabrici de ciment în România, la București sau în împrejurimi, cât mai aproape, deci, de principalii clienți, dar și de materiile prime necesare. Întrucât autorizațiile respective pentru construirea noii fabrici de ciment erau practic imposibil de obținut din partea autorităților române, se propunea ocolirea formalităților legale, respectiv încorporarea în cererea de autorizație a specificării unei alte fabricații. Era vorba de o uzină „foarte rentabilă“, care să producă burlane, tablă ondulată și țevi; neexistând „o astfel de uzină în România, am putea obține un monopol de 5—10 ani, reduceri de taxe etc. În acest caz vom pretinde că uzina are nevoie de ciment special măcinat, deci trebuie să montăm mori de ciment și să profităm de ocazie spre a facilita comerțul cimentului nostru la București în interesul consumatorilor“⁵⁴. La toate acestea, direcția Fabricii din Cernavodă adăuga că prezența lui I. Bujoiu — strâns legat de finanța franceză — la conducerea Ministerului industriei și comerțului „nu va fi spre ușurarea lucrurilor“. În final, toate aceste proiecte din anii 1937—1938 vor deveni inoperante, în atenția patronilor belgieni apărând noi probleme ridicate de izbucnirea celui de-al doilea război mondial.

În timpul mării conflagrații, Fabrica de ciment din Cernavodă a cunoscut în planul producției, totuși, o stabilitate, cum am mai arătat, deși se sistaseră construcțiile civile în mare parte și în ciuda penuriei de combustibil (păcură) și vagoane de cale ferată. Cu toate că producția anuală maximă era de 110 000 tone, în anii 1939—1944 s-au produs și expedit în medie 60 000 t, respectiv, 93 000 t în 1939, 63 400 în 1940, 45 700 t în 1941, 63 800 t în 1942, 72 400 t în 1943, cca. 33 000 t în 1944⁵⁵. În repetate rânduri, în acești ani, Fabrica și-a încetat activitatea și din cauza bombardamentelor inamice de care se temeau autoritățile, mai ales în vara anului 1941, fie apoi, din cauza lipsei de

⁵³ Loc. cit., dos. 78/1926, f. 426.

⁵⁴ Loc. cit., dos. 249/1937—1940, f. 103.

⁵⁵ Loc. cit., dos. 233/1935—1949, f. 87. Dar, alte statistici dau cifre puțin diferite, respectiv 65 502 t în 1940, 41 140 t în 1941, 68 542 t în 1942, 67 141 t în 1943, 40 897 t în 1944 (loc. cit., dos. 56/1921—1927, 1945, f. 168).

păcură — cum s-a întâmplat, de pildă, de la 19 mai — 15 iulie 1944. În majoritatea timpului, se lucra numai cu o parte din capacitățile de producție, motivul penuriei de combustibil fiind deseori invocat de către direcția Fabricii. De asemenea, lipsa personalului muncitor a fost un alt impediment în utilizarea întregii capacități a cuptoarelor și în activitățile anexă; de multe ori, autoritățile militare trimiteau soldați să ajute la ambalarea și încărcarea cimentului⁵⁶. În vara anului 1944, într-un memoriu către Ministerul de finanțe, anunțându-se oprirea fabricației din lipsă de păcură, se spunea: „De luni de zile așteptăm mărirea prețului de vânzare al cimentului cu cel puțin 12 000 lei la vagon — acum sîntem cu 1 200 vagoane în silozuri, care nu se pot vinde, cu un personal de cca. 250 salariați pe care trebuie să-l ocupăm cu diverse treburi nerentabile”⁵⁷. Direcția Fabricii se mai plînge și de faptul că, deși fabricația era întreruptă de două luni, totuși salariile au fost achitate la timp; la aceasta se mai adaugă și neajunsul (pentru patron) că cimentul a fost vîndut cu prețul din vara anului precedent, numai de la 15 iunie 1944 majorîndu-se. Societatea a înregistrat, astfel, pierderi însemnate, fondul de rulment scăzînd de la 58 milioane lei, la 1 ianuarie 1944, la 15 milioane în iulie 1944, cînd se cere aminarea taxei pe cifra de afaceri (de 5,4 milioane lei)⁵⁸. O lună mai tîrziu, la 9 august 1944, direcția acuză din nou o pierdere de 12 milioane lei, din cauza salariilor sporite, a combustibilului și materialelor tot mai scumpe și a prețurilor de vânzare în vigoare, socotite ieftine de către Societate (prețul pentru cimentul destinat autorităților militare, C.F.R. și P.C.A., era deja redus)⁵⁹.

În timpul evenimentelor istorice intervenite o dată cu declanșarea la 23 august 1944 a insurecției naționale armate antifasciste și antiimperialiste, Fabrica de ciment din Cernavodă a suferit bombardamentul flotei germane de pe Dunăre, valoarea distrugerilor ridicîndu-se la 2 885 000 lei (imobile 713 000 lei, instalații — 962 000 lei, mărfuri și produse — 1 210 000 lei).

De-a lungul anilor, personalul muncitor și de conducere al Fabricii din Cernavodă a variat în cadrul aceluiași limite în funcție de sezonul respectiv — de fabricație sau de oprire a acesteia, diferențele fiind minore. În 1930, de pildă, cînd Fabrica nu producea ciment, erau angajați 53 de muncitori calificați, 63 necalificați, la care se adăugau 39 de funcționari (17 de birou, 17 personal tehnic inferior, 1 inginer, 1 chimist, 1 procurist, 2 directori) și 5 oameni de serviciu (1 portar, 3 paznici, 1 camerist); așadar, în total 162 salariați, dintre care 118 muncitori. Cu un an mai înainte, la 31 decembrie 1929, personalul Fabricii era de

⁵⁶ *Loc cit.*, dos. 135/1929—1945, f. 574, 498. Uneori, erau folosiți vremelnici și prizonieri de război la asemenea munci, cum s-a întâmplat în iarna anilor 1943—1944, cînd au lucrat cca 20 de prizonieri, bine tratați, de altfel; în final, datorită îmbrăcămînții deteriorate nu au mai fost scoși la muncă. (*Loc cit.*, dos. 357/1943—1944, f. 146).

⁵⁷ *Loc cit.*, dos. 135/1929—1945, f. 213.

⁵⁸ *Loc cit.*, f. 186.

⁵⁹ *Loc cit.*, dos. 135/1929—1945, f. 498.

182 oameni, pentru ca exact peste un alt an, la 31 decembrie 1930, el să se ridice la 215 angajați, între care 56 lucrători calificați și 116 necalificați. La 31 decembrie 1939, numărul personalului se cifra la 203 (între care 56 calificați și 116 necalificați), față de salarii cât avea Fabrica la 21 iunie 1944 repartizați astfel: 5 — personal tehnic superior, 1 — personal tehnic inferior, 77 — lucrători calificați, 109 — lucrători necalificați, 2 — personal administrativ superior, 15 — personal administrativ inferior, 2 — personal asimilat lucrătorilor calificați și 5 — personal asimilat lucrătorilor necalificați⁶⁰.

Așa cum menționau rapoartele direcțiunii, comparativ cu celelalte fabrici din țară, salariile personalului muncitor de la Fabrica de ciment din Cernavodă erau cele mai scăzute. În 1930 salariul lunar al funcționarilor și personalului de serviciu era în medie de 7 867 lei, în timp ce lucrătorii calificați primeau în medie pe zi 130 lei, iar cei necalificați numai 81 lei. În 1942, salariile funcționarilor — erau plătiți numai cu luna — variau între 5 500—43 500 lei; iată câteva exemple ce denotă marea disproporție a veniturilor anuale între muncitori și funcționari: cei doi directori primeau 728 000 lei, în timp ce funcționarii aveau între 127 000 lei — 300 000 lei; muncitorii calificați primeau între 11 700—32 500 lei lunar, respectiv 23—50 lei/oră, în timp ce necalificații aveau între 15—32 lei/oră, iar ucenicii între 10—22 lei/oră⁶¹. Aceste salarii fuseseră mărite în 1941 cu 30—35%, în urma cererilor insistente ale muncitorilor (astfel de măriti, desigur că nu erau izolate, dar nu puteau satisface nevoile zilnice ale celor ce munceau). De altfel,

⁶⁰ *Loc. cit.*, dos. 115/1928—1930, f. 318; dos. 135/1929—1945, f. 8, 550. În vara anului 1944 lista profesiei exercitate la Fabrica de ciment din Cernavodă era următoarea: A. *Profesiuni independente* — a) administrativ (de birou) 1. Superior: reprezentant legal, directori, șef serviciu contabilitate. 2. Inferior: ajutor contabil, casier, corespondenți, funcționari, arhivari, curieri, magazionieri materiale, supraveghetori, portari. B. *Profesiuni legate de specialitatea industriei*. 1. De conducere: director tehnic, subdirector tehnic, inspector tehnic, șef fabricație. 2. De execuție: a) *Laborator*. Calificați — șef laborator, laboranți, lucrători industriali; b) *Cariere de piatră și argilă*. Calificați — șef de carieră, supraveghetori minieri, minieri, mecanici, lucrători industriali la excavatori argilă, la concasor, la dărîmare, la încărcare vagonete, ajutor la mașină, ajutor la cantină; c) *Tracțiune — linia Decauville*. Calificați — mecanici locomotivă, focari, frinari; d) *Centrala forță motrică*. Calificați — șef electrician, electricieni, supraveghetori tablou, șef mecanici Diesel, subșef mecanici, mecanici, ungători; e) *Cuptoare rotative*. Calificați — focari, lucrători industriali, ajutoari focar; f) *Cazane cu aburi*. Calificați — focari; g) *Concasor piatră*. Lucrători industriali la alimentare concasor; h) *Morile brute și pompe pastă*. Calificați — morari. Lucrători industriali: înmagazinare clincher, alimentare mori, alimentare concasor gips; i) *Morile de ciment*. Calificați — morari, ungători compresori, lucrători industriali, ajutoari morari, ajutor concasor; j) *Ateliere, reparații și turnători*. Calificați — șef ateliere, ajutor, strungar, lăcătuș, fierari, turnători, lemnari, zidari ucenici; k) *Rampă expediție*. Lucrători industriali; l) *Diverse*. Lucrători necalificați: ajutor supraveghetori, gardieni, vizitiu, diverși lucrători manuali. (*Loc. cit.*, dos. 135/1929—1945, f. 769).

⁶¹ *Loc. cit.*, f. 74; dos. 339/1941—1942, f. 101. În timpul războiului, fiecare lucrător primea luna indemnizații de scumpete și chirie, respectiv 50 lei pentru soție, 60 lei ajutor pentru chirie, precum și ajutoare pentru copii între 150 lei (un copil) și 375 lei (3 copii) și 500 lei (cinci copii).

nu o dată muncitorii au înaintat memorii și petiții conducerii Fabricii în care cereau îmbunătățirea condițiilor de lucru, și, mai ales, creșterea salariilor. Astfel, în perioada grea, caracterizată prin scumpetea excesivă, de după primul război mondial, maeștrii și lucrători meseriași din atelierul Fabricii (17 persoane) cer, ținând seama de viața grea și crescândă a lucrurilor și alimentelor și pentru a face față dărilor puse de stat, „a le ridica salariul“, cu atât mai mult cu cât acest lucru se făcuse deja în cazul altor muncitori, în speță al minerilor de la carieră; de asemenea, cereau ca, în caz de accidente și boală din cauza serviciului, să li se plătească cel puțin 50% din salariu, în tot timpul cât nu puteau lucra, în afară de ajutorul primit de la corporație⁶².

Cu un an mai înainte, în septembrie 1920, față de aceleași cereri — 8 ore de muncă în loc de 11 ore, 1 zi concediu plătit pe lună, munca în acord, plata cu 50% în plus a duminicilor și sărbătorilor legale —, nesatisfăcute decât parțial, respectiv o creștere a salariilor muncitorilor care câștigau cel mai puțin, direcția Fabricii se arăta mulțumită că „am ieșit foarte onorabil, cum vedeți, și toată lumea este mulțumită totuși, ce probează o dată mai mult că nu trebuie să cedăm la toate injoncțiunile și la toate cererile care ni se expun“⁶³. Faptul că nu toată lumea era „mulțumită, totuși“, o probează nesfârșitul șir de acțiuni revendicative a muncitorilor cernavodeni, care nu o dată au intrat în conflict cu direcția Fabricii. O astfel de înfruntare s-a desfășurat în 1923 (între 11—14 iunie); încetînd lucrul muncitorii au cerut patronilor să renunțe la măsurile de reducere a personalului și să încheie un contract colectiv de muncă. La conflict au participat 150 de muncitori, el terminîndu-se în final printr-un compromis: direcția Fabricii a promis că va interveni pe lângă conducerea Societății de la Anvers pentru mărirea salariilor. Greviștii au acceptat această propunere, cerînd asigurări că nu vor fi concediați⁶⁴.

De remarcat că în perioada interbelică, în prima parte a acesteia de fapt, în fruntea muncitorilor de la Fabrica de ciment din Cernavodă, s-a aflat Ilie Barză, element combativ, ferm — în 1930 prin acțiunea sa determinantă și revoluționară s-a înființat un sindicat mixt la Cernavodă „Unirea“ — dar care încetează din viață în 1930 într-un (incert) accident de muncă în sectorul morilor brute⁶⁵.

În timpul celui de-al doilea război mondial, situația materială a muncitorilor cimentişti cernavodeni se înrăutățește, pe fondul lipsurilor generale și creșterii scumpetei generate de conflictul la care și România era participantă. Deși în repetate rînduri se adaugă sporul salariilor,

⁶² Loc. cit., dos. 38/1919—1927, f. 181 (memoriu din 22 sept. 1921).

⁶³ Loc. cit., f. 154; despre alte conflicte de muncă, vezi și „Dacia“, XVIII, nr. 59, 17 aprilie 1931; Dobrogea jună, XVII, nr. 85, 16 aprilie 1923; „Dobrogea“, II, nr. 23, 6 iunie 1923.

⁶⁴ Loc. cit., Fond Inspectoratul Muncii Constanța, dos. 9/1922—1924, f. 212. (contractele de muncă erau individuale); vezi și Dobrogea jună, XXXI, nr. 12, 16 ianuarie 1935; Muncitorul Constantei, I, nr. 9, 17 iulie 1926.

⁶⁵ M. Cioacă, Ilie Barză (1888—1930), în Tribuna muncii politice de masă, (Constanța) nr. 3—4, noiembrie 1977, p. 79.

în limitele măririi acestora cu pînă la 3,5 ori față de baremurile din 1939 — cum prevedeau deciziile în vigoare —, în urma memoriilor muncitorilor situația economică a acestora continua să fie precară. Conducerea Fabricii încearcă să vină, modest, e drept, în ajutorarea salariaților, facilitînd aprovizionarea acestora cu legume, cartofi, zarzavaturi, stofe, pînzeturi, bocanci etc., la prețuri mai mici decît cele de pe piață cu 15%, distribuirea făcîndu-se contra cost. În 1943, de exemplu au fost deserviți 30 funcționari, 194 lucrători calificați și necalificați, (implicit 748 membri ai familiilor acestora). Au fost distribuiți bocanci în valoare de 1,8 milioane lei, lemne în valoare de 3,5 milioane lei, cartofi, ceapă, porumb — în valoare de 171 969 lei⁶⁶. În timpul războiului se înființează și o cantină numai pentru lucrătorii de la cariera Saligny⁶⁷, care luau masa de prînz la prețul mediu de 36 lei/zi, calculat numai la prețul alimentelor, fără regia suportată de întreprindere; ceilalți lucrători care munciau în incinta Fabricii, mergeau la prînz acasă, programul de muncă — care începea la ora 7,30 și se termina la ora 17 — prevăzînd un repaos de o oră și jumătate. Ziua de lucru obișnuită era de 8 ore, dar erau și zile cînd se lucrau 10 ore sau chiar mai mult, în funcție de necesitățile stringente ale producției; orele suplimentare se plăteau cu 25 la sută mai mult. Referitor la condițiile de viață precare ale lucrătorilor, autoritățile Inspectoratului muncii recunoșteau, în 1942, că, deși „starea de spirit a muncitorilor este în general bună, nemulțumirea provine din lipsa aprovizionării la timp; la începutul anului, de pildă, nu a fost piine în oraș timp de două săptămîni — și din cauza salariilor mici“, iar „din cauza mării scumpete muncitorii sînt foarte rău îmbrăcați și încălțați“⁶⁸.

*

La capătul acestor rînduri se poate aprecia, credem, că Fabrica de ciment din Cernavodă, una dintre cele mai mari din țară pînă la cel de-al doilea război mondial, a contribuit, prin priceperea tehnicienilor săi, a muncii de zi cu zi a lucrătorilor, prin dotarea tehnică avansată

⁶⁶ Arhivele Statului Constanța, *Fond Fabrica de ciment din Cernavodă*, dos. 135/1929—1945, f. 221.

⁶⁷ În 1929, ca urmare a prevederilor Legii minelor din 1924, Fabrica constituie o Societate „Calcarul“ pentru explorarea și exploatarea de cariere de piatră, argilă, marnă și în general a tuturor substanțelor miniere ale solului și subsolului în scopul industrializării acestor produse (Societate paravan), capitalul (cinci milioane) fiind în întregime belgian. (*Loc. cit.*, f. 669).

⁶⁸ *Loc. cit.*, f. 74. Iată și ce constata o inspecție făcută la Fabrică în 1934: nu există vestiare, dormitoare, cantină (erau, totuși, 15 locuințe pentru muncitorii calificați și 6 dușuri rău întreținute); accidente de muncă au fost 15, fără reducerea capacității de muncă, toate datorîndu-se — spun conducătorii fabricii și cei ai Inspectoratului muncii — neatenției lucrătorilor; pentru funcționari, durata muncii este de 42 ore/săptămînă, lucrînd 7,5 ore în toate zilele de lucru și numai 4 ore sîmbăta; pentru muncitori, durata timpului de lucru se prelungea la 48 de ore pe săptămînă, respectiv 8 ore în toate zilele de lucru; orele suplimentare se plăteau în zilele de lucru în plus cu 25%, iar în zilele de sărbători în plus cu 50%; munca de noapte se făcea numai în plină campanie de fabricație și numai pentru anumite secțiuni ale Fabricii. Contractele de lucru erau individuale; conflicte de muncă nu au fost. (*Loc. cit.*, f. 121).

— în contextul epocii —, la dezvoltarea industriei materialelor de construcții din țara noastră, adăugînd, în același timp, bogate profituri patronilor săi belgieni. Naționalizarea întreprinderii, la 11 iunie 1948, trecerea ei în proprietatea adevăraților stăpîni — a muncitorilor ce preparau cimentul —, avea să deschidă o nouă etapă în dezvoltarea sa, a extinderii capacității și a creșterii producției (se triplează în 1978 față de anul 1948)⁶⁹. În același timp, însă, cerințele fără precedent ale economiei naționale, în materiale de construcții, impuneau edificarea unor adevărate combinate, moderne și de foarte mare capacitate, așa cum a devenit (începînd cu anul 1951) Combinatul de lianți și azbociment din Medgidia — ctitorie industrială reprezentativă a Dobrogei contemporane. În aceste împrejurări, Fabrica de ciment din Cernavodă — cu merite atît de mari în ramura materialelor de de construcții — nu mai corespundea, prin amplasament și dotare, cerințelor progresului tehnic contemporan, atît de plenar puse în valoare în cadrul marelui combinat de la Madgidia, astfel încît, la 30 decembrie 1980, producția este sistată (în acel an ea fusese de 168 000 t, față de 178 000 t în anul precedent și 190 000 t în 1976; în ultimul an de producție, în cadrul acestei vechi întreprinderi dobrogene lucrau circa 400 de muncitori, tehnicieni, ingineri și funcționari).

**DATEN DIE GESCHICHTE DER RUMÄNISCHEN INDUSTRIE FÜR
BAUMATERIALIEN — DIE ZEMENTFABRIK VON CERNAVODĂ
(1899—1944), BETREFFEND**

STOICA LASCU

Zusammenfassung

Die Zementfabrik von Cernadovă ist das Werk des belgischen Kapitals (die erwähnte Gesellschaft wurde 1899 in Anvers gegründet). Ihre Produktion begann 1902 und stieg ständig, bzw. von 3.060 t im Jahre 1902 zu 32.824 t im Jahre 1915, 1928 zu 50.700 t und 1939 zu 71.706 t. (Während des Krieges sank die Produktion — zu 35.579 t in Jahre 1941 und 66.375 t im Jahre 1943). Ursprünglich zählte das Kapital der Fabrik 1,5 Millionen belgische Frank, erweiterte sich mehrmals, und stieg 1937 zu 25 Millionen. (Im Jahre 1981 wurde die Produktion der Fabrik eingestellt).

⁶⁹ În 1947, producția de ciment a Fabricii s-a cifrat la 50 800 t, în anul următor la 87 535 t, pentru ca trei decenii mai târziu ea să fie mai mare de 2,8 ori („Dobrogea nouă, XXXI, nr. 9261, 10 iunie 1978, p. 2).