

Some of the history of the lime industry in Poland Z kart historii przemysłu wapienniczego w Polsce

Limestone and lime form, beside cement and gypsum, the basic raw materials of many branches of industry and building. They are important raw materials of the chemical, foundry, paper and food industries. They consist of essential bonding materials for building, are irreplaceable fertilisers in agriculture, deciding nutritive elements for animals and plants and also a regulator of the physical-chemical properties in the cultivation of soil. In the last decade the application of lime sorbents to the de-sulphuring of exhaust gases has developed dynamically.

In Poland from the dawn of time there have been lime – sand mortars. However, the modest numbers existed mainly in ecclesiastical buildings and in the building of defensive walls. The oldest building from stone, the bonding of which was performed by mortar – sand, is the chapel on the island of Ostrów near Gniezno.

From the Romanesque building era the churches of Saint Andrew in Cracow and the Benedictine Monastery in Tyniec (11th – 12th century) have lasted well.

Poland was not, however, one of the counties with a generally well-developed lime industry. Limekilns were built mainly by brickworks, and lime burning took place periodically, several times a year. And so for example in the 16th century in the Cracow province existed 14 limekilns for firing bricks and burning lime. Beyond these, the kilns in the brickworks and lime-works of Piotrków Trybunalski, Poznań and Radom should be noted. In Warsaw lime was processed mainly for local needs.

Wood served as fuel for the kilns. Burning took place periodically, meaning that after the extinguishing of the kiln the lime was taken out, followed by the laid down lumps of lime and the kiln was fired again.

In the times of King Stanisław II Augustus Poniatowski, efforts were made to develop Polish industry. Then lime establishments arose, yet their technical level was still very low. Not until the 19th century, precisely in its second half, did development of that industry occur in certain parts of Poland. Then was begun the building of kilns to burn lime.

Kamień wapienny i wapno stanowią obok cementu i gipsu podstawowe surowce i wyroby dla wielu gałęzi przemysłowych i budownictwa. Są one ważnym surowcem dla przemysłu chemicznego, hutniczego, papierniczego i spożywczego. Stanowią niezbędne materiały wiążące dla budownictwa, są niezastąpionym nawozem w rolnictwie, decydującym składnikiem pokarmowym dla zwierząt i roślin oraz regulatorem właściwości fizykochemicznych przy uprawie gleb. W ostatnim dziesięcioleciu rozwija się dynamicznie stosowanie sorbentów wapniowych do odsiarczania spalin.

W Polsce już od zarania dziejów stosowane były zaprawy wapienne – piaskowe. Były to jednak niewielkie ilości wytwarzane głównie dla budownictwa sakralnego i do budowy murów obronnych. Najstarszą budowlą z kamienia, do łączenia którego użyto zaprawy wapienne – piaskowej, jest kaplica na wyspie Ostrów w pobliżu Gniezna.

Z okresu budownictwa romańskiego dobrze zachowały się: kościół św. Andrzeja w Krakowie i Opactwo Benedyktynów w Tyńcu (XI – XII w).

Polska nie należała jednak do krajów o rozpowszechnionym przemyśle wapienniczym. Piece wapiennicze budowano przeważnie przy cegielniach, a wypalanie wapna odbywało się okresowo, kilka razy do roku. I tak na przykład na terenie województwa krakowskiego istniało w XVI wieku 14 pieców służących do wypału cegły i wapna. Poza tym odnotować należy piece w cegielniach i wapiennikach w Piotrkowie Trybunalskim, Poznaniu i Radomiu. W Warszawie wapno wytwarzano przeważnie na własne potrzeby.

Do opalania pieców służyło drewno. Wypał odbywał się okresowo, to znaczy po wygaszeniu pieca wybierano wapno, następnie układano bryły wapienia i zapalano piec powtórnie.

Za czasów króla Stanisława Augusta Poniatowskiego podjęto starania mające na celu rozwój polskiego przemysłu. Powstają wówczas zakłady wapiennicze, jednak w dalszym ciągu ich poziom techniczny jest bardzo niski. Dopiero w XIX wieku, ściślej w drugiej jego połowie, w poszczególnych częściach Polski następuje

The technology applied to lime was relatively well developed in Poland, which is confirmed by the construction of the Augustów canal with natural and artificial hydraulic lime. It was done in consultation with the well-known specialist, Vicata. The quality of the concrete was excellent still in the seventies, that is after 150 years of use, its durability ranging from 15 to 50 MPa.

In the inter-war years the lime industry developed very slowly. Hoffmann ring kilns were already used for burning lime, as well as shaft furnaces of low productivity and primitive field kilns. The very fragmented lime industry was in the hands of private owners or various public companies. The greater lime production centres were in the regions of Inowrocław, Częstochowa, Kielce, Cracow and in the region of Silesia.

The lime industry in an organised form arose in Poland only after the II World War. The nationalised, private, very small establishments in the former provinces of Kielce, Cracow, Bydgoszcz and the region of Dąbrowa Górnicza and Silesia, as well as in the lands returned to Poland after the Second World War - in the provinces of Opole and Wrocław, maintained a modest processing potential. These establishments possessed the following equipment for burning lime:

- 80 circular kilns,
- 30 shaft kilns with low productivity,
- 5 shaft kilns with a productivity of about 100 tonnes of lime per day.

This equipment was to a large extent destroyed, at times even devastated and required major rebuilding. Thus in the initial periods after mobilisation a maximum effort was directed at starting and rebuilding installations singly, at times whole establishments, from war time destruction and also the widening of the area of exploitation of rock lime in underground mines. Among the urgent tasks was the introduction of mechanisation of the work of mining and processing raw material and lime. Endeavours were made to increase the productivity of existing plant and processing lines. Simultaneously, the Act of nationalisation of industry sanctioned the creation of four multi-establishment enterprises in Poland. These were as follows:

- Cracow-Kielce Industrial Lime Establishment (Krakowsko-Kieleckie Zakłady Przemysłu Wapienniczego) in Cracow,
- Silesian Industrial Lime Establishment (Śląskie Zakłady Przemysłu Wapienniczego) in Gliwice,
- Pomeranian Industrial Lime Establishment (Pomorskie Zakłady Przemysłu Wapienniczego) in Bydgoszcz,
- Wojcieszów Industrial Lime Establishment (Wojcieszowskie Zakłady Przemysłu Wapienniczego) in Wojcieszów.

In January 1952 The Central Management of the Lime and Gypsum Industry (Centralny Zarząd Przemysłu Wapienniczego i Gipsowego) was opened in Cracow.

It was one of the relevant factors which affected the development

rozwoju tego przemysłu. Rozpoczęto wtedy budowę pieców do ciągłego wypalania wapna.

Technologia stosowania wapna była w Polsce stosunkowo dobrze rozwinięta, o czym świadczy stosowanie przy budowie kanału Augustowskiego naturalnego i sztucznego wapna hydraulicznego. Korzystano wówczas z konsultacji znanego specjalisty Vicata. Jakość betonu była doskonała jeszcze w latach siedemdziesiątych, a więc po 150 latach eksploatacji, jego wytrzymałość wahała się od 15 do 50 MPa.

W latach międzywojennych przemysł wapienniczy rozwijał się bardzo powoli. Do wypalania wapna stosowano już piece kręgowo Hoffmana, piece szybowe o małej wydajności oraz w dalszym ciągu prymitywne piece polowe. Bardzo rozdrobniony przemysł wapienniczy znajdował się w rękach prywatnych właścicieli lub różnych spółek akcyjnych. Większe ośrodki produkcji wapna znajdowały się w rejonie Inowrocławia, Częstochowy, Kielc, Krakowa i na Śląsku.

Przemysł wapienniczy w formie zorganizowanej powstał w Polsce dopiero po drugiej wojnie światowej. Upaństwowione prywatne, bardzo małe zakłady, na terenie dawnych województw: kieleckiego, krakowskiego, śląsko-dąbrowskiego i bydgoskiego jak również na ziemiach przywróconych Polsce po Drugiej Wojnie Światowej – w województwie opolskim i wrocławskim, dysponowały niewielkim potencjałem wytwórczym. Zakłady te posiadały następujące urządzenia do wypału wapna:

- 80 pieców kręgowych,
- 30 pieców szybowych o małych wydajnościach,
- 5 pieców szybowych z podmuchem, o wydajności około 100 ton wapna na dobę.

Urządzenia te były w dużym stopniu zniszczone, czasami wręcz zdewastowane i wymagały poważnej odbudowy. Zatem w początkowym okresie po wyzwoleniu cały wysiłek skierowany był na uruchomienie i odbudowę pojedynczych obiektów, czasami całych zakładów, ze zniszczeń wojennych oraz rozszerzenie frontów eksploatacyjnych kamienia wapiennego w kopalniach odkrywkowych. Do pilnych zadań należało wprowadzenie mechanizacji robót wydobywczych oraz przeróbki surowca i wapna. Starano się także zwiększyć wydajność istniejących urządzeń i linii wytwórczych. Równocześnie ustawa o nacjonalizacji przemysłu usankcjonowała powołanie czterech przedsiębiorstw wielozakładowych na terenie kraju. Były one następujące:

- Krakowsko – Kieleckie Zakłady Przemysłu Wapienniczego w Krakowie,
- Śląskie Zakłady Przemysłu Wapienniczego w Gliwicach,
- Pomorskie Zakłady Przemysłu Wapienniczego w Bydgoszczy,
- Wojcieszowskie Zakłady Przemysłu Wapienniczego w Wojcieszowie.

W styczniu 1952 roku utworzony został Centralny zarząd Przemysłu Wapienniczego i Gipsowego w Krakowie.

of the lime and gypsum industries, since the concentration "in one hand", in the times of full centralisation, of all the issues, enabled better planning for the technical and economic development of this industry and gave the possibility of exerting an influence on the achievement of the undertaken plan.

Recalling the names of the members of the first United Management is deliberate, for its wise and effective action over the years strengthened the position and the significance of the lime industry. The Management was as follows:

- Chief Director – Jan Gorgoń
- Deputy Director, Technical Dept, Chief Engineer – Jerzy Niewiadomski,
- Deputy Director, Economic Dept. – Zbigniew Fuchs
- Deputy Director, Investment Dept. – Włodzimierz Zieliński
- Chief Bookkeeper – Stanisław Plewiński

Particular service was rendered to the lime industry by Jerzy Niewiadomski, who had a decided effect on raising the factory technical levels.

Dynamic development in the industry took place in the years 1960 - 1975. In these years several establishments were built or rebuilt. Firstly, in 1959 production started in the lime establishment of Bielawa, with two rotary kilns equipped with grate Lepol heat exchangers with a capacity of about 250 tonnes per day. Secondly, in 1960 two 100A shaft kilns were built at the lime factory in Płaza. It is said that the initiative there should be credited to the management of the establishment, and in particular to Engineer Aleksander Sewiński. Also in that year four 25T kilns were put in operation in Górażdże plant. In 1961 three 100A shaft kilns started working in Śląskie Zakłady Przemysłu Wapienniczego "Strzelce Opolskie". In 1962 four shaft kilns started working in the Szymiszów production department in Opole province. A significant role in the achievement of these investments should be credited to Mroziński and Zenon Dudek, the then directors. In 1963 the experimental shaft kiln 100B of Polish production and partially automated was built at the "Otmęt" factory, not far from Opole. The same year a battery of five 100B shaft kilns was put in operation at Opolskie Zakłady Przemysłu Wapienniczego "Górażdże" in Opole and one 100A shaft kiln started working at ZPW Sulejów. In 1965 the new lime plant "Bukowa" put in operation, with a battery of eight 100B shaft kilns, and also one shaft kiln type 100A starts working at ZPW in Wojcieszów. In 1966 a battery of four Humbolt shaft kilns were put in operation at the "Nowiny" cement plant near Kielce. In 1970 a battery of six 100A shaft kilns in the "Kowala" factory, also near Kielce, started working. In 1971 a battery of six 100C kilns started working at ZPW Tarnów Opolski, and in 1973 three more of the same kilns were built on to the factory in Tarnów Opolski. In the years 1972 - 1975 four small shaft kilns with blowers were built in Cracow at the "Liban" mine. In 1975 two batteries of twelve 100C kilns were put in operation at the largest and most modern lime plant "Trzuskawica". Also, this year two Maerz regenerative kilns start working at the lime plant "Bielawy".

Był to jeden z istotnych czynników, który znacząco wpłynął na rozwój przemysłu wapienniczego i gipsowego, skupienie bowiem „w jednym ręku”, w czasach pełnej centralizacji, całości zagadnień pozwoliło na lepsze kształtowanie planów rozwoju technicznego i ekonomicznego tego przemysłu oraz dało możliwość wywierania wpływu na realizację podejmowanych zamierzeń.

Celowym będzie przypomnienie składu osobowego pierwszego Zarządu Zjednoczenia gdyż jego działalność mądra i skuteczna w realizacji na długie lata umocniła pozycję i znaczenie przemysłu wapienniczego. Skład Zarządu był następujący:

- Dyrektor Naczelny – Jan Gorgoń
- Z-ca Dyrektora ds. Technicznych, Naczelny Inżynier – Jerzy Niewiadomski,
- Z-ca Dyrektora ds. Ekonomicznych – Zbigniew Fuchs,
- Z-ca Dyrektora ds. Inwestycyjnych – Włodzimierz Zieliński,
- Główny Księgowy – Stanisław Plewiński.

Szczególne zasługi dla przemysłu wapienniczego ma Jerzy Niewiadomski, który wpłynął decydująco na podniesienie poziomu technicznego fabryk.

Dynamiczny rozwój przemysłu przypada na lata 1960–1975. W latach tych wybudowano lub rozbudowano następujące zakłady; w 1959 roku oddano do eksploatacji zakład wapienniczy Bielawy z dwoma piecami obrotowymi wyposażonymi w rusztowe wymienniki ciepła Lepol o wydajności po około 260 ton/dobę. W 1960 wybudowano dwa piece szybowe typu 100A w Zakładach Wapiennicznych w Płazie. Doniosłą inicjatywę w tym zamierzeniu należy przypisać dyrekcji zakładu, a szczególnie inżynierowi Aleksandrowi Sewińskiemu. Także w tym roku uruchomiono cztery piece 25T w Zakładach w Górażdżach. W 1961 roku oddano do eksploatacji trzy piece szybowe typu 100A w Śląskich Zakładach Przemysłu Wapienniczego „Strzelce Opolskie”. W 1962 roku uruchomiono cztery piece szybowe 25T w wydziale produkcyjnym Szymiszów w województwie opolskim. Znaczącą rolę w realizacji tych inwestycji przypisać należy Mrozińskiemu i Zenonowi Dudkowi, ówczesnym dyrektorem. W 1963 roku wybudowano doświadczalny piec szybowy typu 100B produkcji krajowej, częściowo zautomatyzowany, w Zakładzie „Otmęt” niedaleko Opola. W tym samym roku oddano do eksploatacji baterię pięciu pieców szybowych typu 100B w Opolskich Zakładach Przemysłu Wapienniczego „Górażdże” oraz dobudowano jeden piec szybowy typu 100A w ZPW Sulejów. W 1965 roku oddano do eksploatacji nowy Zakład Wapienniczy „Bukowa” z baterią ośmiu pieców szybowych typu 100 B, a ponadto dobudowano jeden piec szybowy typu 100A w ZPW w Wojcieszowie. W 1966 roku uruchomiono baterię czterech pieców szybowych firmy Humbolt w cementowni „Nowiny” koło Kielc. W 1970 roku oddano do eksploatacji baterię sześciu pieców szybowych 100A w zakładzie „Kowala”, także koło Kielc. W 1971 roku oddano do eksploatacji baterię sześciu pieców typu 100C w ZPW Tarnów Opolski, a w 1973 roku rozbudowano zakłady w Tarnowie Opolskim o trzy takie same piece. W latach 1972 – 1975 wybudowano w Krakowie, w kopalni „Liban” cztery małe piece

the Institute of Industry of Binding Building Materials, in the Lime Industry Research-Experimental Centre and also in the "Makrum" Pomeranian Machine Producer in Bydgoszcz, as well as the AGH – University of Science and Technology in Cracow.

Among the professional specialists working in the lime industry primarily the following deserve distinction: Zbigniew Kowalewicz, Aleksander Sewiński, Stanisław Szczotka, Antoni Gurgul, Tadeusz Kaczmarek, Norbert Lysek, Zenon Dudek, Zdzisław Góral, Paweł Plotecki, Kazimierz Pasek, Leonard Palka, Zbigniew Mianowski, Remigiusz Jeżmański, Włodzimierz Madaliński, Henryk Hałas, Tadeusz Kurtek, Teodor Karaim, Lech Kozłowski.

Of the Design Office, employees one should mention among others: Szczęsny Sado, Jan Wojtas, Zygmunt Olear, Stanisław Kostkiewicz, Jan Smajda, Józef Władyka, Stanisław Gawlik, Adam Gawęcki, Jerzy Frymar; from the Institute: Władysław Pawlak, from AGH: Professor Tadeusz Pawlik, Andrzej Grodzki, Zenon Maxelon from "Makrum" in Bydgoszcz.

In the years 1950–1975, several new equipments on a good world level was constructed and installed. They were primarily automatic shaft kilns of types 100A, 100B, 100C, and also the shaft kilns 25T, 50T as well as 80D.

The last ones were export items to, among others, Egypt, East Germany and Mongolia.

Beside the construction of shaft kilns, the technique of drilling and shooting in long holes was also developed (Zbigniew Tokarski, Tadeusz Jachimowski, Zbigniew Kowalewicz, Zdzisław Góral, Stanisław Szczotka). The technology of disintegrating and classification was also developed, introducing modern crushers and vibrating pre-sieves into the industry. The processing of hydrated lime was also modernised, drawing up a modern method of its production without curing.

A range of small lime mines was closed. Burdensome and time consuming in production circular kilns, field kilns and practically all ordinary shaft kilns were withdrawn from production. Small technically dated and uneconomic lime-works were closed. In their stead large, modern, entirely mechanised plants were rebuilt or built.

In the whole period discussed I would also give attention to the organisational progress, depending on the introduction of ever more effective forms of establishment and industrial management. It must however be stated that not all introduced organisational changes were beneficial for the development of this industry. At the beginning practically all of the establishments taken from private owners were subject to the Central Industrial Management in Warsaw. From the 15th of August, 1950, the lime industry was attached to the Central Management of Bonding Materials (Centralny Zarząd Przemysłu Materiałów Wiążących) in Sosnowiec. At the beginning of 1952 there was a division of that Management into two central managements of the cement industry in Sosnowiec and the lime and gypsum industry in Cracow. The latter one, from the

Rozwój przemysłu wapienniczego opierał się głównie na oryginalnych, polskich rozwiązaniach. Zawdzięcza to przemysł wapienniczy grupie wybitnych fachowców, którzy swoje zdolności oddali bez reszty dla spraw tej branży. Byli to fachowcy działający w zakładach wapienniczych, w Zjednoczeniu Przemysłu Wapienniczego i Gipsowego w Krakowie oraz w Biurze Projektów Przemysłu Cementowego, Wapienniczego i Gipsowego w Krakowie, w Instytucie Przemysłu Wiążących Materiałów Budowlanych, w Ośrodku Badawczo – Doświadczalnym Przemysłu Wapienniczego oraz w Pomorskich Zakładach Budowy Maszyn „Makrum” w Bydgoszczy, a także w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Z pośród fachowców działających w zakładach wapienniczych na wyróżnienie zasługują przede wszystkim Zbigniew Kowalewicz, Aleksander Sewiński, Stanisław Szczotka, Antoni Gurgul, Tadeusz Kaczmarek, Norbert Lysek, Zenon Dudek, Zdzisław Góral, Paweł Plotecki, Kazimierz Pasek, Leonard Palka, Zbigniew Mianowski, Remigiusz Jeżmański, Włodzimierz Madaliński, Henryk Hałas, Tadeusz Kurtek, Teodor Karaim, Lech Kozłowski.

Z pracowników Biura Projektów wymienić należy między innymi: Szczęsnego Sado, Jana Wojtasa, Zygmunta Oleara, Stanisława Kostkiewicza, Jana Smajdę, Józefa Władykę, Stanisława Gawlika, Adama Gawęckiego, Jerzego Frymara, z Instytutu: Władysława Pawlaka, z AGH: profesora Tadeusza Pawlika, Andrzej Grodzki, Zenon Maxelon z „Makrum” Bydgoszcz.

W latach 1950–1975 skonstruowano i wybudowano szereg nowoczesnych urządzeń o dobrym poziomie światowym. Były to przede wszystkim piece szybowe automatyczne typu 100A, 100B, 100C, 100C oraz piece szybowe 25T i 50T, a także 80D.

Te ostatnie stały się przedmiotem eksportu między innymi do Egiptu, NRD i Mongoli.

Obok konstrukcji pieców szybowych rozwinięto także techniki wiercenia i strzelania długimi otworami (Zbigniew Tokarski, Tadeusz Jachimowski, Zbigniew Kowalewicz, Zdzisław Góral, Stanisław Szczotka) oraz rozwinięto technologie rozdrabniania i klasyfikacji, wprowadzając do przemysłu nowoczesne kruszarki, oraz przesiewacze wibracyjne. Unowocześniono także wytwarzanie wapna suchogaszzonego, opracowując nowoczesną, bezdojrzałnikową metodę jego produkcji.

Zamknięto szereg małych kopalni wapienia. Wycofano z eksploatacji uciążliwe i pracochłonne w obsłudze piece kręgowe, polowe i praktycznie wszystkie piece szybowe zwykłe. Zamknięto małe, technicznie przestarzałe i nieekonomiczne wapienniki. W ich miejsce rozbudowano lub wybudowano duże, nowoczesne, całkowicie zmechanizowane zakłady.

W całym omawianym okresie wiele uwagi poświęcam także postępowi organizacyjnemu, polegającemu na wprowadzaniu coraz efektywniejszych form zarządzania zakładami i przemysłem. Trzeba jednak stwierdzić, że nie wszystkie wprowadzone zmiany organizacyjne były korzystne dla rozwoju tego przemysłu. Początkowo niemal wszystkie przejęte od prywatnych właścicieli zakła-

Tablica 2

PRODUKCJA WYROBÓW WAPIENNICZYCH W LATACH 1989-2003

Produkcja(w tys. ton)	1989	1993	1995	2003
Wapno palone w bryłach – uzysk z pieców	3622,2	2191	2102	1530
Wapno w bryłach	1225,6	511,3	508,0	368,3
Wapno hydratyzowane	1077,3	923,3	875,1	502,7
Wapno mielone	1065,6	644,7	621,8	714,1
Kamień wapienny	9993,6	6063,3	6972,5	3195,6
Kruszywo węglanowe	2664,1	1392,1	2079,9	1141,8
Mączki wapienne	671,4	349,3	359,1	1026,1*
Inne	127,5	130,5	269,0	-
Nawozy wapniowe węglanowe	283,3	822,6	825,3	139,8
Nawozy wapniowe tlenkowe	988,8	532,4	487,6	61,8

*Dane obejmują produkcję zakładów – członków prawnych SPCiW

Table 2

PRODUCTION OF LIME PRODUCTS IN THE YEARS 1989-2003

Production (in thousand tonnes)	1989	1993	1995	2003
Burnt lime in lumps – recovered from kilns	3622.2	2191	2102	1530
Lime in lumps	1225.6	511.3	508.0	368.3
Hydrated lime	1077.3	923.3	875.1	502.7
Milled lime	1065.6	644.7	621.8	714.1
Limestone	9993.6	6063.3	6972.5	3195.6
Crushed carbonate	2664.1	1392.1	2079.9	1141.8
Lime meal	671.4	349.3	359.1	1026.1*
Others	127.5	130.5	269.0	-
Calcium carbonate fertiliser	283.3	822.6	825.3	139.8
Lime oxide fertiliser	988.8	532.4	487.6	61.8

*Data includes production of establishments - member enterprises of SPCiW

Table 3

MAIN LIMESTONE RECIPIENTS

Recipients	Requirement for limestone in 1990	
	Requirement in thousands of tonnes	Share in % of the general supply
General supply of which:	14133	98.6
Ministry of Foundries and Machine Industry	7187	50.1
Ministry of Light and Chemical Industry	2046	14.3
Ministry of Agriculture and Food Management	1300	9.1
Cement industry	1600	11.2
Road building	1200	8.3
Remaining recipients	800	5.6
Export	200	1.4
General requirement	14333	100.0

Tablica 3

GŁÓWNI ODBIORCY KAMIENIA WAPIENNEGO

Odbiorcy	Zapotrzebowanie kamienia wapiennego w roku 1990	
	Potrzeby w tys. ton	Udział % w dostawach ogółem
Dostawy ogółem z tego:	14133	98,6
Ministerstwo Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego	7187	50,1
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego i Lekkiego	2046	14,3
Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej	1300	9,1
Przemysł cementowy	1600	11,2
Drogownictwo	1200	8,3
Pozostali odbiorcy	800	5,6
Eksport	200	1,4
Potrzeby ogółem	14333	100,0

1st of January, 1950, took the name of the Union of the Lime and Gypsum Industry. The Union conducted business until the 31st of December 1973.

The Cabinet Act of December, 1973, created the Union of the Cement, Lime and Gypsum Industry in Sosnowiec. As a result of

dy podporządkowano Centralnemu Zarządowi Przemysłu w Warszawie. Z dniem 15 sierpnia 1950 roku przemysł wapienniczy został włączony do Centralnego Zarządu Przemysłu Materiałów Wiążących w Sosnowcu. Od początku 1952 roku nastąpił rozdział tego Zarządu na dwa centralne zarządy przemysłu cementowego w

economic reform in 1980, the Union was dissolved.

In the seventies, in connection with the strong tendency to form industrial complexes, lime industry establishments joined in a cement-lime complex. And so arose the following cement-lime complexes: in Kielce (lime-works: Bukowa, Trzuskawica), in Cracow (plants: Czatkowice, Płaza), in Kujawy, in Opole (Górażdże, Strzelce Opolskie, Tarnów Opolski) and in Warta. The lime plant in Wojcieszów preserved its individuality. In this period the main emphasis was put upon the development of cement production and all the central offices and industrial complexes managements concentrated upon that. Individual investments in the lime industry were noted; for example one 100C kiln was built in Trzuskawica, at the initiative of the then director Kazimierz Pasek.

Table 4

RECIPIENTS OF BURNT LIME

Groups of recipients	Sales of products of establishments – members of SPCiW in 2003	
	Burnt lime products* in thousands of tonnes	%
I. General industry (apart from group II)	366.32	22
1. Iron and steel foundries	214.96	
2. Non ferrous metal industry	2.40	
3. Chemical industry	138.10	
a) fertilisers	0	
b) carbides	8.90	
c) soda	0	
d) petro-chemical	0	
e) others	129.20	
4. Other industrial recipients	10.96	
a) sugar beet factories	0.23	
b) glass industry	0	
c) coal mining	0	
d) other	10.73	
II. Building materials industry	609.61	37
1. Lime-sand brick	75.46	
2. Cellular concrete	356.40	
3. Cement	0	
4. Others	177.75	
III. Building	351.04	21
1. Building construction	0	
2. Outsized aggregate and roads	31.31	
3. Dry mortar and rendering mixtures	211.33	
4. Other	108.40	
IV. Environmental protection	230.36	14
1. Water conditioning	56.81	
2. Sewage and deposits conditioning	91.95	
3. Cleaning gas emissions	80.40	
4. Other	1.20	
V. Agriculture	63.04	4
1. Fertiliser	61.34	
2. Lime animal licks	1.70	
VI. Export	26.22	2
VII. Other	0	
General sales	1646.59	100

*burnt lime products: burnt lime in lumps, milled burnt lime, hydrated lime, oxide fertilisers

Sosnowcu i przemysłu wapienniczego i gipsowego w Krakowie. Ten ostatni z dniem 1 stycznia 1950 roku przyjął nazwę Zjednoczenia Przemysłu Wapienniczego i Gipsowego. Zjednoczenie to prowadziło działalność do dnia 31 grudnia 1973 roku.

Uchwałą Rady Ministrów z grudnia 1973 r utworzone zostało od 1 stycznia 1974 roku Zjednoczenie Przemysłu Cementowego, Wapienniczego i Gipsowego w Sosnowcu. W wyniku reformy gospodarczej Zjednoczenie to zostało rozwiązane w 1980 roku.

W latach siedemdziesiątych, w związku z silną tendencją do tworzenia kombinatów, zakłady przemysłu wapienniczego włączono w skład kombinatów cementowo – wapiennicznych. I tak powstały

Tablica 4

ODBIORCY WAPNA PALONEGO

Grupy odbiorców	Sprzedaż wyrobów zakładów-członków SPCiW w roku 2003	
	Wyroby wypalane* w tys. ton	%
I. Przemysł ogółem (oprócz grupy II)	366,32	22
1. Hutnictwo żelaza i stali	214,96	
2. Przemysł metali nieżelaznych	2,40	
3. Przemysł chemiczny	138,10	
a) nawozy	0	
b)karbid	8,90	
c) soda	0	
d) petrochemia	0	
e) inne	129,20	
4. Inni odbiorcy przemysłowi	10,96	
a) cukrownie	0,23	
b) przemysł szklarski	0	
c) górnictwo węgla kamiennego	0	
d) inni	10,73	
II. Przemysł materiałów budowlanych	609,61	37
1. Cegła silikatowa	75,46	
2. Beton komórkowy	356,40	
3. Cement	0	
4. Inne	177,75	
III. Budownictwo	351,04	21
1. Konstrukcje budowlane	0	
2. Kruszywa pozawymiarowe i drogi	31,31	
3. Suche zaprawy i mieszanki tynkarskie	211,33	
4. Inne	108,40	
IV. Ochrona środowiska	230,36	14
1. Uzdatnianie wody	56,81	
2. Uzdatnianie ścieków i osadów	91,95	
3. Oczyszczanie gazów odlotowych	80,40	
4. Inne	1,20	
V. Rolnictwo	63,04	4
1. Nawozy	61,34	
2. Kreda pastewna	1,70	
VI. Eksport	26,22	2
VII. Inne	0	
Sprzedaż ogółem	1646,59	100

*wyroby wypalane: wapno palone w bryłach, wapno palone mielone, wapno hydratyzowane, nawozy tlenkowe

Tablica 5

OCZYSZCZANIE GAZÓW ODLOTOWYCH

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Sprzedaż* (w tys. ton)	333,50	1521,19	1242,80	1037,10	1204,70	1184,16

*Dane dotyczą zakładów wapienniczych - członków SPCiW

Table 5

GASES DESULPHURISATION

Year	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Sale* (in thousands tons)	333.50	1521.19	1242.80	1037.10	1204.70	1184.16

*Data for lime plants - members of Lime Association

At the turn of the eighties and the nineties, an economic crisis and a market fall down for lime products occurred. The production of lime for this period is given in table 2, whereas the main recipients of lime products are listed together in tables 3 and 4. In connection with the introduction of standards for the emission of sulphur dioxide, a very dynamic demand for lime sorbents has developed. (table 5).

In the mid nineties the privatisation of industry started. Earliest beneficial changes linked with this were marked at Górażdże; two modern new kilns have been built at this lime plant: one from the Maerz Company, the second from the Fercalx company. One Maerz regeneration kiln has been also built at Bukowa. At present the lime industrial establishments are concentrated and belong to four global companies. Namely, to the Lhoist Group belong: Bukowa, Opolwap, Górażdże, Wojcieszów and Sabinów; CRH groups together Kujawy Wapno and Trzuskawica; Nordkalk comprises: Miedzianka, Wolica, Szczecin and Sławno. The attachment of the lime plants to large international companies creates an exceptional opportunity for this industry to guarantee its development as far as technology and organisation are concerned.

następujące kombinaty cementowo-wapiennicze: w Kielcach (wapienniki: Bukowa, Trzuskawica), w Krakowie (zakłady: Czatkowice, Płaza), w Kujawach, w Opolu (Górażdże, Strzelce Opolskie, Tarnów Opolski) i w Warcie. Swoją indywidualność zachowały Zakłady Wapiennicze w Wojcieszowie. W tym okresie główny nacisk położono na rozwój produkcji cementu i na tym koncentrowały się wszystkie działania urzędów centralnych oraz dyrekcji kombinatów. Zainicjowano pojedyncze inwestycje w przemyśle wapienniczym; na przykład wybudowano jeden piec 100C' w Trzuskawicy, z inicjatywy ówczesnego dyrektora Kazimierza Paska.

Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych nastąpił kryzys gospodarczy oraz znaczny spadek zapotrzebowania na produkty wapiennicze. Produkcję wapna w tym okresie podano w tablicy 2. Natomiast głównych odbiorców produktów wapienniczych zebrano w tablicach 3 i 4. W związku z wprowadzonymi normami emisji dwutlenku siarki następuje bardzo dynamiczny rozwój sorbentów wapniowych (tablica 5).

W połowie lat dziewięćdziesiątych zaczęła postępować prywatyzacja przemysłu. Korzystne zmiany z tym związane zaznaczyły się najwcześniej w Górażdżu; w tym zakładzie wapienniczym wybudowano dwa nowoczesne piece: jeden firmy Maerz, drugi Fercalx. Z kolei wybudowano jeden piec regeneracyjny firmy Maerz w Bukowej. Obecnie zakłady przemysłu wapienniczego są skoncentrowane i należą do czterech koncernów światowych, a mianowicie; do Grupy Lhoist należą: Bukowa, Opolwap, Górażdże, Wojcieszów i Sabinów, CRH gromadzi Kujawy Wapno i Trzuskawicę, Nordkalk Miedziankę, Wolicę, Szczecin i Sławno. Przynależność zakładów wapienniczych do dużych międzynarodowych koncernów stwarza wyjątkową szansę dla tego przemysłu gwarantując jego rozwój pod względem technologicznym i organizacyjnym.