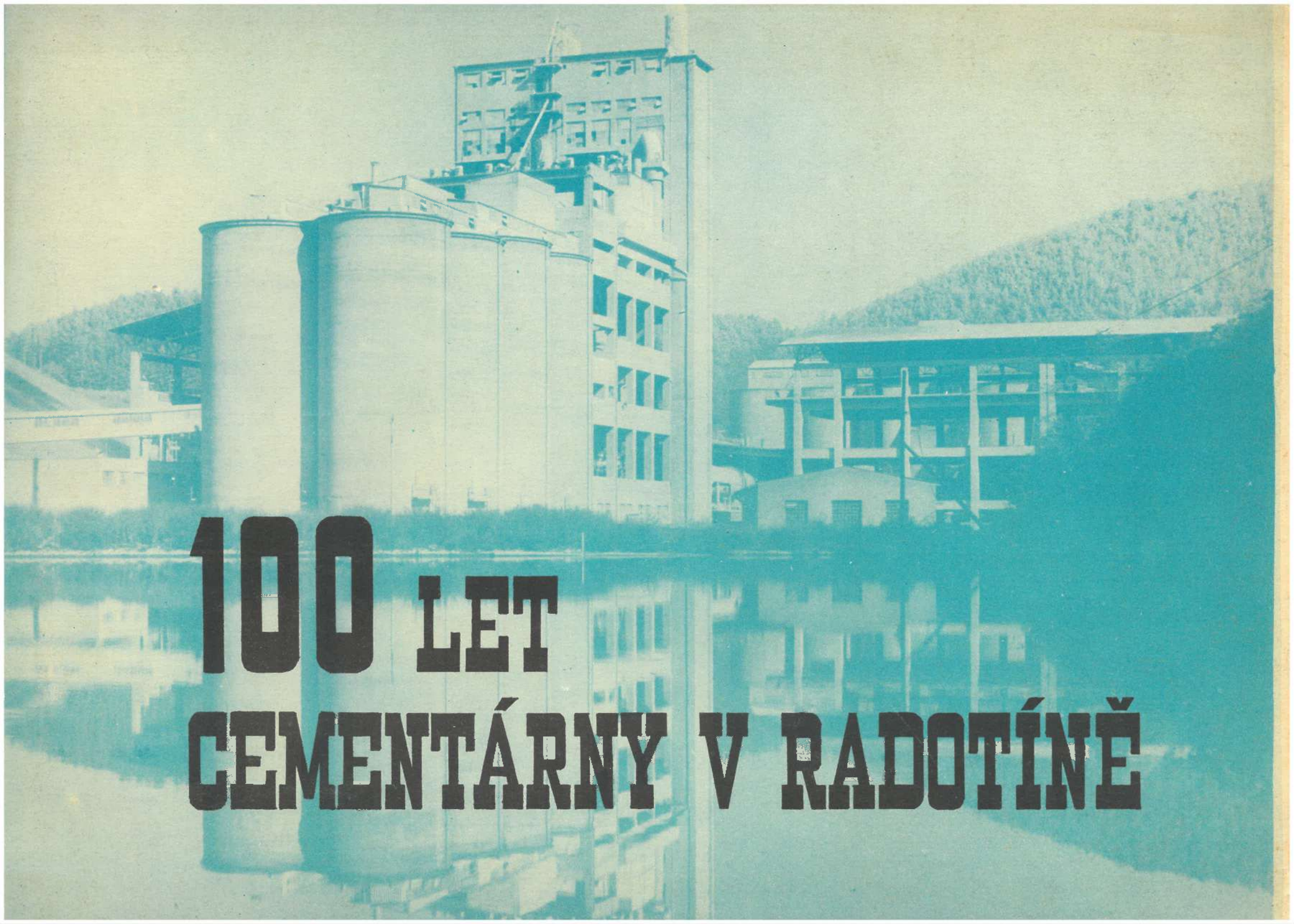


100 LET CEMENTÁRNY V RADOTÍNĚ

100 LET CEMENTÁRNY V RADOTÍNĚ

Radotínské cementárny a vápenice, národní podnik, Radotín

Vysoké tempo rozvoje národního hospodářství klade stále se zvyšující nároky na investiční výstavbu a tím také i na spotřebu stavebních hmot. Jedním z rozhodujících a často i limitujících materiálů ve spotřebě stavebních hmot je c e m e n t , který od doby poznání jeho vlastností se stal výborným pomocníkem na stavbách všeho druhu.

Výroba cementu je nejdůležitější oblastí činnosti národního podniku Radotínské cementárny a vápenice, který svou sortimentní skladbou i kvalitou vyráběných cementů se řadí mezi přední výrobce nejen v rámci generálního ředitelství Cementáren a vápenek, Radotín , ale i v rámci celé Československé socialistické republiky. Po dlouhodobém zkoumání kvality vyráběných cementů zařadil Technický a zkušební ústav v Praze svým rozhodnutím zde vyráběný cement do I. stupně jakosti s právem označovat jej jako výrobek "výborné jakosti". Stejně tak ve svých závodech vyrábí podnik výrobky vysoké jakosti, a to v Loděnicích hydrát, v Srbsku omítky pod ochranou známkou KARLIT a ve Skoupém vápencové výrobky.

Stoletá důvěra našich odběratelů i neustále se zvyšující poptávka po výrobcích našeho národního podniku nás zavazuje k tomu, aby i do budoucna naše výrobky byly hodny nést název výborné jakosti. Budeme vytvářet podmínky pro to, abychom důvěru našich odběratelů nezklamali.

Jan K r y h u t ,
podnikový ředitel

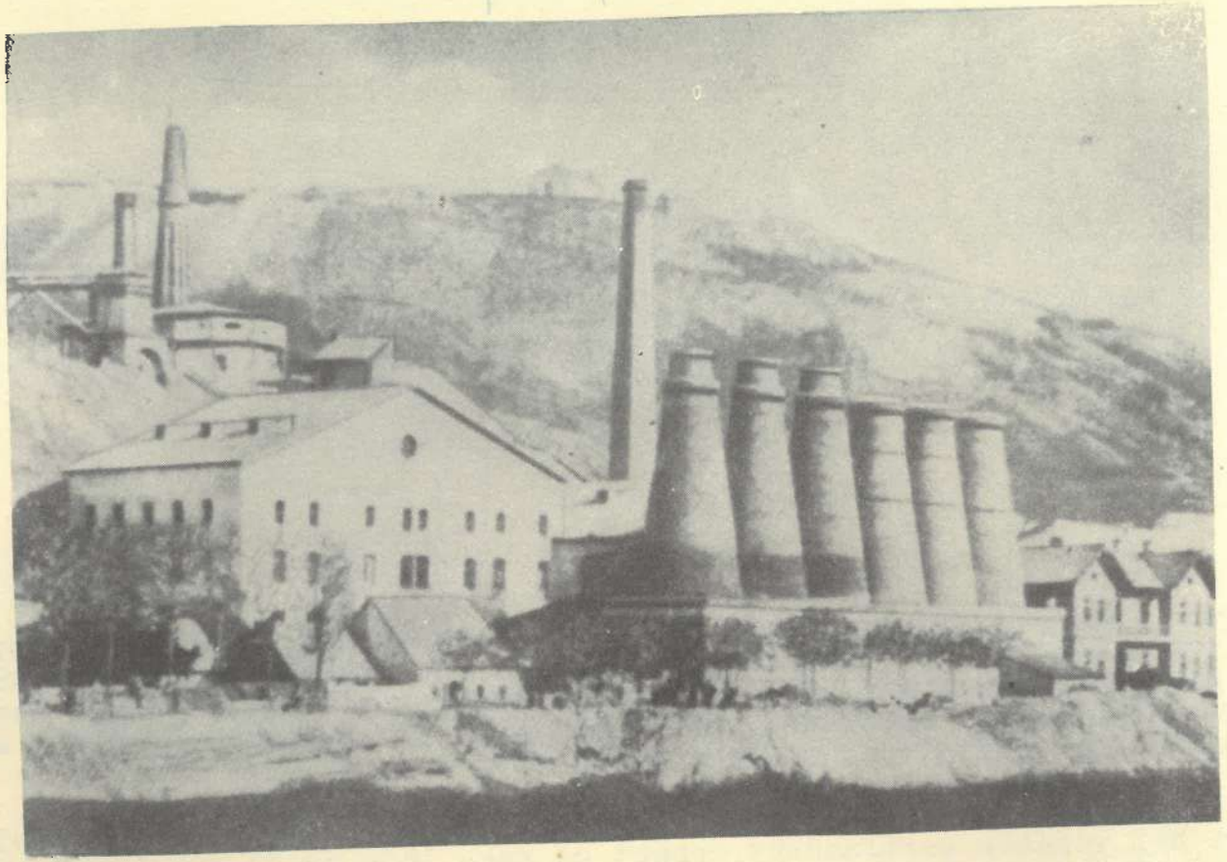
První pokusy s výrobou portlandského cementu u nás, která byla popsána a patentována anglickým vynálezcem Johnem Aspdinem, byly uskutečněny kolem roku 1860 Ferdinandem Bártou v Hlubočepích u Prahy. Tam se vyráběl první portlandský cement semíláním přepálených kousků vápna, tzv. "škvarků", které byly při výrobě vápna odpadovým materiálem a obsahovaly značnou část hlinitých a křemičitých složek.

První továrna na výrobu cementu byla založena v letech 1864 - 1865 v Bohosudově u Teplic, kde byl vyráběn portlandský cement od roku 1866 až do roku 1937, kdy po vyčerpání surovinové základny byla výroba zastavena.

V roce 1870 založil Ferdinand Bárta cementárnu v Podolí, kde byla původně vápenka a kde pro výrobu cementu byla surovina výhodnější skladby než v Hlubočepích. S výrobou se začalo v roce 1871. Továrna produkovala portlandský cement až do roku 1945, kdy byl závod zrušen.

Radotínská cementárna byla založena v roce 1871 a postavena podle vzoru cementárny v Podolí.

Další závod na výrobu cementu byl vybudován v roce 1889 v Králově Dvoře jako naše největší cementárna, kde se vyráběl od roku 1890 struskový cement podle Passowova způsobu.
V roce 1900 byla založena cementárna v Berouně, kde se využívalo výborného koněpruského vápence.



Cementárna v Podolí v roce 1875

Kromě těchto cementáren byly postaveny ještě další, a to v roce 1898 v Čížkovicích, kde se vyrábí cement dosud, a v roce 1924 v Řetenicích , která byla zrušena v roce 1942. Velká moderní cementárna byla uvedena do provozu v roce 1955 v Prachovicích ve východních Čechách.

V roce 1961 byla uvedena do provozu cementárna v Lochkově u Prahy,kde bylo využito nejmodernějších poznatků technologie výroby cementu suchým způsobem.

Na Moravě byla v roce 1873 založena nejstarší cementárna v Tlumačově u Přerova, kde se vyráběl portlandský cement až do roku 1946, a dále roku 1887 cementárna ve Vítkovicích na výrobu vápnostruskového cementu. Od roku 1920 se zde vyrábí vysokopecní cement.

Největší cementárna na Moravě byla založena roku 1912 v Maloměřicích u Brna. První závod s automatikou ve výrobě byl postaven v Hranicích v roce 1954.

Jako poslední a nejmodernější cementárna byla uvedena do provozu v roce 1969 cementárna v Mokré u Brna s plně automatizovaným provozem.

Na Slovensku byly vybudovány cementárny v Ladcích v roce 1889, kde byly v letech 1908 - 1909 prováděny pokusy s automatickou výrobou na šachtových pecích typu Schneider, dále v Lietavské Lúčce (1901), Horním Srní (1929), ve Stupavě (1929), v Rystrém (1957) a Báňské Bystrici (1957).

Zajímavé je zjištění, že ve Skrabské, nedaleko Prešova, se vyráběl již v roce 1870 románský cement, který měl vlastnosti velmi blízké cementu portlandskému.

Je zcela přirozené, že cementy dříve vyráběné byly podstatně jiné než cementy dnešní . Příčinou toho je mohutný rozvoj vědy a techniky v tomto století.Do roku 1885 se vyráběl cement vlastně jen empiricky. Celá řada rozličných pokusů o výrobu byla vedena jen na základě zkušeností a kladných či záporných výsledků. Chemické rozbory a kontrola výroby byly zavedeny teprve v roce 1885 německým expertem Wilhelmem Michaelisem. Z českých odborníků se zasloužili o vědeckotechnický rozvoj cementářského průmyslu v minulém a na počátku tohoto století inženýr Jindřich Kneifl, inženýr Karel Svoboda a hlavně inženýr Josef Žitný, v pozdější době především prof. Ing. Dr Rudolf Bárta, Dr Sc., který zkušenosti a poznatky shrnul v rozsáhlé publikaci "Chemie a technologie cementu" (1961).

Výroba cementu v dnešní době je řízena přesnými chemickými rozbory jak suroviny , tak i meziproduktů a hotového cementu, přičemž se používá nejmodernějších měřících,kontrolních a zkušebních metod. Jsou vypracovány také přesné normy, takže kvalita výrobků se dá kdykoliv kontrolovat a srovnávat. Moderně budované cementárny jsou řízeny na podkladě poznatků vědy a techniky. Využívají nejmodernějších vysoce výkonných strojů a zařízení, nových druhů paliv, automatizace a komplexní mechanizace. V nejmodernějších provozech se zavádějí samočinné počítače s programovým řízením výroby. To všechno vede ke zvyšování výroby cementu, který je stále ve stavebnictví více požadován, nejen ve zvý -

šeném množství, ale i jakosti, často i se specifickými parametry pro účelové stavby.

Srovnáváme-li vývoj výroby cementu za posledních dvacet let, kdy se vyrobilo v našem státě v roce

1948	1,65 milionů tun,
1957	3,67 milionů tun,
1965	5,71 milionů tun,
1969	6,73 milionů tun,

vidíme, jak produkce stoupá a tím se přirozeně zvyšuje i jeho společenský význam. Cementárna v Lochkově, nové závody v Mokré na Moravě a v Ladcích na Slovensku, jakož i další připravované stavby cementáren zaznamenají další vzestup výroby a jistě přispějí k takovému zvýšení, které má již v roce 1975 reprezentovat téměř deset milionů tun cementu.

1871	Založena Pražská akciová továrna na hydraulický cement v Praze a započato s výstavbou cementárny v Radotíně
1872	Společnost zrušena a podnik převzala firma Bárta-Tichý a Max Herget
1873	Zřízena úzkokolejná drážka s koňským potahem z cementárny do lomu
1892	Postaveny domky pro ubytování zaměstnanců cementárny v Radotíně na Vinohradech
1897	Přístavba dvou nových šachtových pecí
1907	Vydáno povolení ke stavbě dalších dvou šachtových pecí
1908	Rozšířeno sídliště pro zaměstnance cementárny v Radotíně na Vinohradech
1909	Provedena přístavba kotelny
191o	Rekonstrukce mlýnů a šachtových pecí. Do pecí instalováno spodní foukání vzduchu

1911 Koňské potahy na úzkokolejné drážce doplněny benzinovou lokomotivou, jinak se koňských potahů používalo až do roku 1945

1920 Účast dělníků cementárny na stávce a boj o Lidový dům v Praze

1921 Prosincová stávka a boj o Lidový dům v Praze

1922 až 1923 Rozsáhlá rekonstrukce cementárny, pece s otáčivým roštem, změna ventilátoru spodního foukání na pecích

1924 Přestavba zařízení na elektrický pohon. Zřízení vlastního agregátu s parním pohonem. Na surovinové části postaven nový mlýn místo původního válcového

1930 Změna názvu firmy na "Prastav, spojené pražské továrny na staviva a.s. v Praze"

1931 Rekonstrukce celého závodu s úplnou elektrifikací (transformační stanice, cementová a surovinová mlýnice). Instalováno nové dmychadlo pro foukání vzduchu do pece ze strany

1934 až 1935 Od října až do února provoz továrny zastaven pro nedostatek odbytu cementu, dělníci byli propuštěni

1934 Udělen patent na zařízení pro výrobu hrudkovitých tělísek na granulačních mísách. Toto zařízení se později rozšířilo i do jiných oborů

1935 Podána žádost o zřízení kantiny a povolení koncese prodávat nápoje a teplá jídla pro pracovníky cementárny. Tato žádost byla Okresním úřadem Praha-venkov zamítnuta s tím, že se dělníci mohou občerstvovat v místních hostincích

1935 Stížnosti na prášení. Na mimořádné schůzi informoval expert doc. Rudolf Bárta o stavu prášení a uvedl, že na starých pecích byl obsah prachu ve vycházejících plynech z pecí 3%, později byl snížen na 2%. Dalším zlepšením obsluhy pecí a zařízení klesla prašnost na 1%. Zařazením odprašovacího zařízení byl snížen v tehdejší době obsah prachu na 0,2%, což bylo tehdy daleko lepší než v jiných cementárnách v cizích státech

1936 až 1937 Postaveny šatny, umývárny a ohřívárny pro dělníky

1937 Instalován v závodě nový sádrovcový drtič

1939 Postaven nový most do továrny přes Radotínský potok

1945 Vztyčena první čekoslovenská vlajka v Radotíně na komíně cementárny dne 5.5.1945

1946 Změna názvu podniku na "České cementárny a vápenice, národní podnik, Praha"

1946 Prodloužení úzkokolejné dráhy z lomu Lochkov do lomu Slivenec

1947 Demolice starých komínů v cementárně

1947 Postavena nová automatická balička

1948 Účast na únorové manifestaci za znárodnění v Praze

1948 Převzat patronát nad místní mateřskou školou v Radotíně

1949 Postaveny dřevěné ubikace pro dělníky cementárny v Radotíně

1949 Stavba nového komína

1949 Postaveno sídliště pro zaměstnance cementárny v Radotíně ve Slavojově ulici

1950 Změna názvu podniku na "Pragocement, národní podnik, Radotín"

1950 Instalován kladivový drtič se šikmým transportérem pro drcení suroviny a postaven sušící buben s korečkovým transportérem. Zřízena závodní jídelna pro zaměstnance cementárny

1950 Přičleněn k podniku pobočný závod vápenka Řeporyje

1951 Stavba třetí šachtové pece a mlýna (přeneseno ze zrušené cementárny v Podolí). Přístavba tří surovinových sil. Sklad pytlů adaptován na sociální zařízení

1952 K podniku přičleněn pobočný závod Skoupý u Sedlčan a Rakovice u Písku

1953 Delimitován pobočný závod Rakovice u Písku

1953 Přičleněny pobočné závody Srbsko, Chýnov. Loděnice a Zdice

1953 Zřízeno rekreační středisko v Kokoníně u Jablonce n. Nisou

1954 Dne 15.5. proveden v lomu Hvížďalka první clonový odstřel

1954 Dáno do provozu nové odprašovací zařízení

1955 Přičleněno k podniku Destrukční středisko Praha

1956 Od března do 1. září zastavena výroba cementu pro údajný nedostatek odbytu

1956 Návrhy a žádost o povolení stavby kulturního domu v Radotíně. Žádost byla zamítnuta s poukazem na uvažovanou investici nové cementárny

1958 Delimitace lomu Slivenec do Povltavského průmyslu kamene, Praha

1958 Delimitace Destrukčního střediska Praha

1958 Schválena vládou výstavba nové cementárny Lochkov

1959 Zahájena výstavba nové cementárny Lochkov, nad kterou přebírá patronát ČSM. Tím vzniká stavba mládeže. Zahájena výstavba sídliště v Radotíně, Palackého ulice

1959 V závodě Radotín postaven nový mlýn typu Unidam. Demontáž mlýna Record.Zrušena doprava kamene úzkokolejnou drážkou a nahrazena přepravou auty

1959 Zřízeno pionýrské rekreační středisko pro děti zaměstnanců v Srní na Šumavě

1960 Zřízeno v závodě Radotín závodní zdravotnické středisko

1961 Změna názvu podniku na "Radotínské cementárny a vápenice, národní podnik, Radotín"

1961 Delimitace vápenky Chýnov

1961 Zahájen zkušební provoz v nové cementárně Lochkov

1962 Delimitace závodu Zdice

1963 Do podniku začleněna vápenka Jinonice

1963 Nová cementárna Lochkov uvedena do trvalého provozu. Ukončení výroby ve staré cementárně v Radotíně

1964 Zřízeno rekreační středisko v Novém Dvoře na Šumavě

1965 až 1966 Demolice starého závodu v Radotíně

1966 Cementárna Lochkov v rámci národního podniku Radotínské cementárny a vápenice získává Rudý prapor vlády a Ústřední rady odborů

1967 Včlenění závodu Kunčice n. Lab. do národního podniku

1967 Výměna roštových chladičů v cementárně Lochkov

1968 Cementárna Lochkov dosahuje rekordního výkonu ve výrobě cementu nad plánovanou kapacitu

1968 Sloučení vápenek Jinonice a Řeporyje v jeden závod

1968 Povolena demolice Jinonic

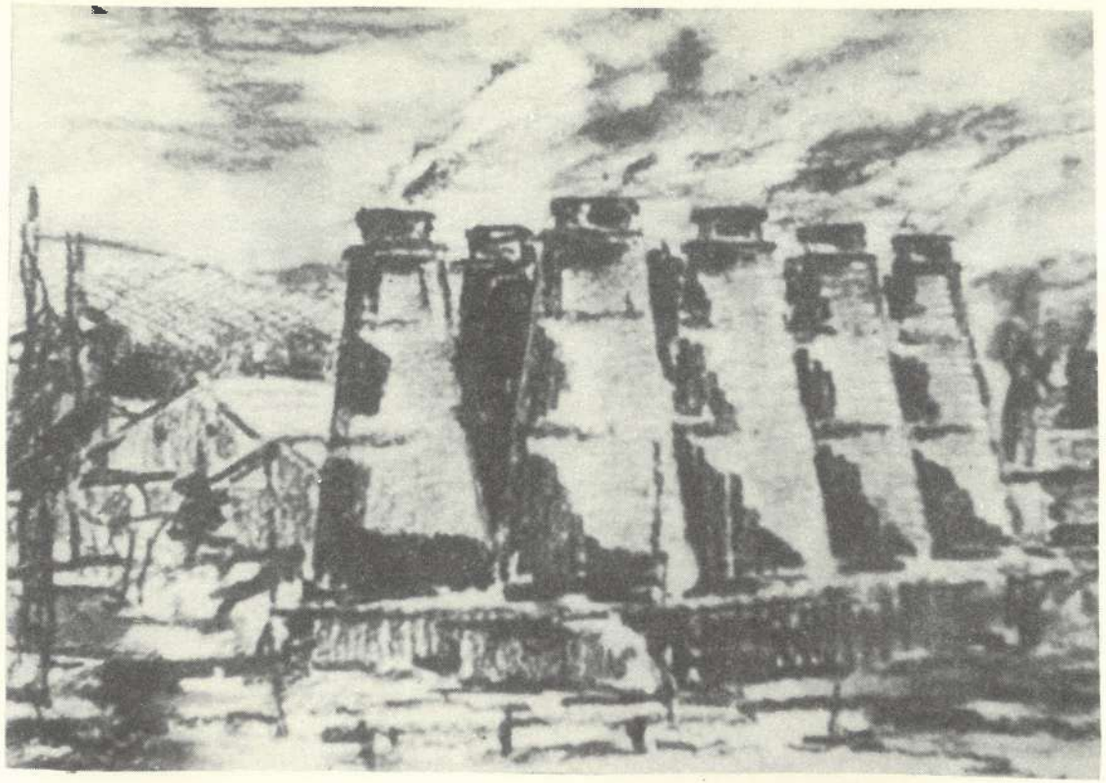
1969 Delimitace závodu Řeporyje. Delimitace závodu Kunčice n. Lab. Demolice vápenky Jinonice

1969 Rekonstrukce hořáků na pecích v závodě Lochkov. Výstavba nových garáží v cementárně Lochkov

1969 až 1970 Rekonstrukce kotelny v cementárně Lochkov

1969 Středisko pece závodu Lochkov získává státní vyznamenání "Za zásluhy o výstavbu"

1970 Podniku udělen titul "Podnik 25. výročí osvobození ČSSR sovětskou armádou"



Vývoj technologie výroby cementu v Radotíně

Rozvoj vědy a techniky, který zaznamenává své počátky již v polovině minulého století, se dotýká samozřejmě i rozvoje stavebnictví. Je zcela přirozené, že tento vývoj prodělávají i základní stavební hmoty. Aby moderní technika mohla naplnit své poslání, bylo zapotřebí objevit a vyrábět takové stavební hmoty, které by uspokojily všechny požadavky jak vlastní technologie při výstavbě, tak i účel staveb. Pro odvážné konstrukce mostů, továrních hal, různých výrobních zařízení, silnic a ostatních stavebních prací bylo nutno hledat takový stavební materiál, který by nahradil kámen a splňoval přitom požadavky stavbařů, zejména na pevnost a možnosti tvarování. Nová stavební hmota "portlandský cement", patentovaná v Anglii vynálezcem Johnem Aspdinem, tyto požadavky splňovala a proto není divu, že téměř po celé Evropě se prováděly pokusy s její výrobou. Bylo to hlavně proto, že portlandský cement ve spojení s kamenivem dává spolehlivou stavební hmotu o vysokých pevnostech a tím poskytuje velkou možnost širokého použití prakticky ve všech oborech stavitelství.

V našich zemích byly provedeny první pokusy s výrobou cementu v Bohosudově u Teplic v letech 1864 až 1865. První továrna na výrobu portlandského cementu byla založena v Podolí v roce 1870. V roce 1871 byla založena cementárna v Radotíně. Pro zajímavost uvádíme doslovné znění provolacího listu, který byl veřejně vyvěšen u tehdejšího obecního úřadu v Radotíně:

P r o v o l a c í l i s t : Čj. 12143

Za příčinou žádosti pana Josefa Böhma na Smíchově, jakožto místopředsedy "Pražské akciové továrny na hydraulický cement" o povolení založení továrny na cement v Radotíně, bude se dne 14. října 1871 o desáté hodině dopoledne na základě § 33 a 35 živnostenského řádu v Radotíně místní komise odbývati, což se uvádí k veřejné vědomosti s tím připomenutím, že každému na vůli dáno jest, buď do oné doby písemně, nebo při komisi ústně své námitky podati, sice by se povolení k zřízení nadzmíněného závodu dalo, leč by se strany úřadů zapotřebí bylo překážky tomu klásti.

Císařské královské okresní hejtmanství
na Smíchově
dne 1. října 1871
Císařský královský okresní hejtman
Karasek

Po skončení komise bylo místopředsedovi akciové továrny na cement na Smíchově panu Josefu Böhmovi odesláno povolení ku stavbě továrny, které doslova citujeme:

ad No 12143

Na základě § 33 živnostenského zákona bylo stran založení továrny na hydraulický cement v Radotíně dne 14. října 1871 místní vyšetření předsevzato. Jelikož bylo zjištěno, že

předně prostora, na které se nová továrna na cement vystavěti má, ode vsi Radotína 55 sáhů vzdálena jest, dále že za

druhé pece na cement dle nákresu tak zřízené jsou, že ani kouř, ani škodlivé plyny v okolí cítiti nebudou a také za

třetí že z ohledů stavebních nic k namítání není a sousedi k tomu přivolujou,

tedy se Vám povolení ku stavbě a ku zřízení té továrny na cement uděluje s tím vyzváním, aby stavba dle nákresu byla provedena a společnost nežli vyrábění cementu započne u c.k. berního úřadu v Zbraslavi k předepsání daně ohlásila.
Nákresy byly stran komise potvrzené a představenstvu obce dodané.

Na Smíchově dne 30. října 1871

c.k. okresní hejtman Karasek

Ad 12143

Dodává se představenstvu obce Radotín k vědomosti s tím podotknutím, že nákresy stran komise byly potvrzené a panu představenému dodané.

Na Smíchově dne 30. října 1971

c.k. okresní hejtman Karasek

První budovy továrny na výrobu cementu v Radotíně byly postaveny na místě starého Žufníčkovského gruntu.

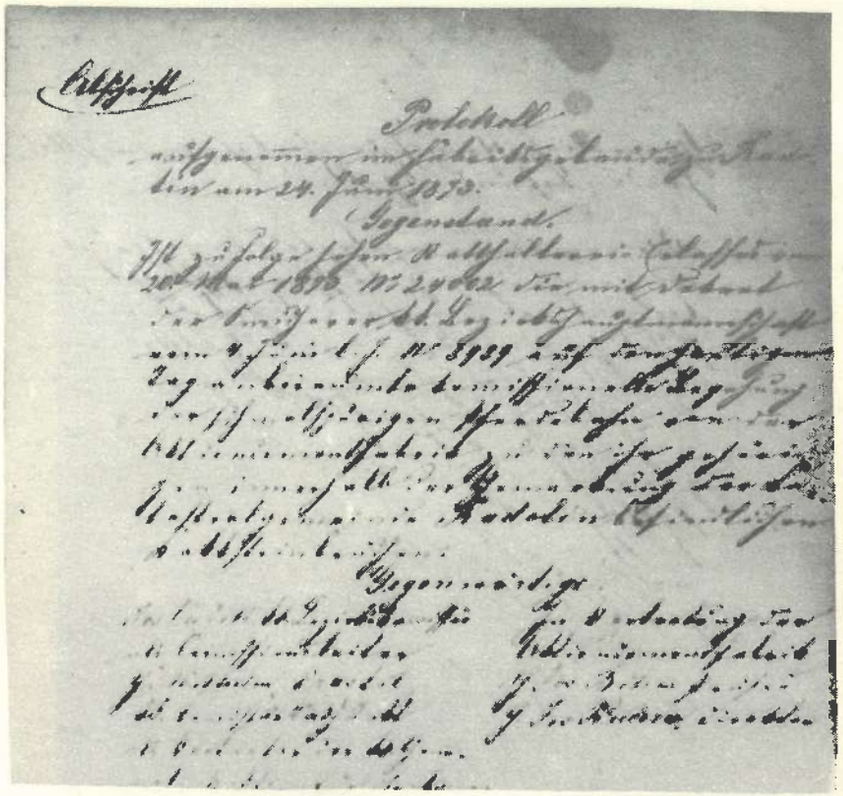
Složení suroviny z blízkých lomů v Radotíně se výborně hodilo pro výrobu portlandského cementu, i když nutno poznamenat, že tehdejší výrobek měl ještě daleko ke kvalitě dnešního cementu. Princip technologie výroby v tehdejší době však odpovídal dnešnímu způsobu produkce. Je přirozené, že před sto lety bylo zařízení pro výrobu cementu zcela primitivní a odpovídalo tehdejší úrovni vědy a techniky. Nadrcená surovina z lomů se semílala na válcových mlýnech a ze získaného prachu se vyráběly ručně cihly. Tyto po vysušení se skládaly do jednoduchých šachtových pecí, kde se vypalovaly. Takto vypálený vápenec ve srovnání k vápnu s větším obsahem hlinité a křemičité složky se dále mlel na jemný prášek - portlandský cement. Z tohoto krátkého schematu vysvítá, že při výrobě cementu byla prakticky využívána jen práce lidských rukou.

Dělníci v lomech

Doprava kamene z lomu se prováděla koňskými potahy, jinak ostatní doprava uvnitř továrny se děla rumovacími vozíky. V roce 1873 byla do lomu zřízena úzkokolejná drážka s koňským potahem. Tohoto potahu se mnoho nepoužívalo a podle sdělení starých pamětníků si tlačili lamači kamene vozíky sami, často za asistence členů rodiny. Práce v továrně byla velmi namáhavá a v prvních letech se vyrábělo ročně kolem 150 vagonů cementu, který byl balen do dřevěných soudků. Tyto soudky se vyráběly v továrně v bednářské dílně.

Podstatného zvýšení výroby cementu v Radotíně bylo dosaženo v roce 1897 při rekonstrukci továrního zařízení, kdy byly také přistaveny dvě nové modernější šachtové pece. V té době se vyrábělo kolem 500 vagonů cementu ročně, později vzrostla výroba na 700 vagonů.

Lidská práce však stále zůstává nejdůležitější složkou při výrobě cementu. K zásadnímu zlepšení technologického zařízení došlo až na počátku tohoto století, kdy byla postavena kotelna se strojovnou a transmisními rozvody a byly rekonstruovány mlýny. Tehdy byla také rekon-



Část protokolu o založení malodrážky

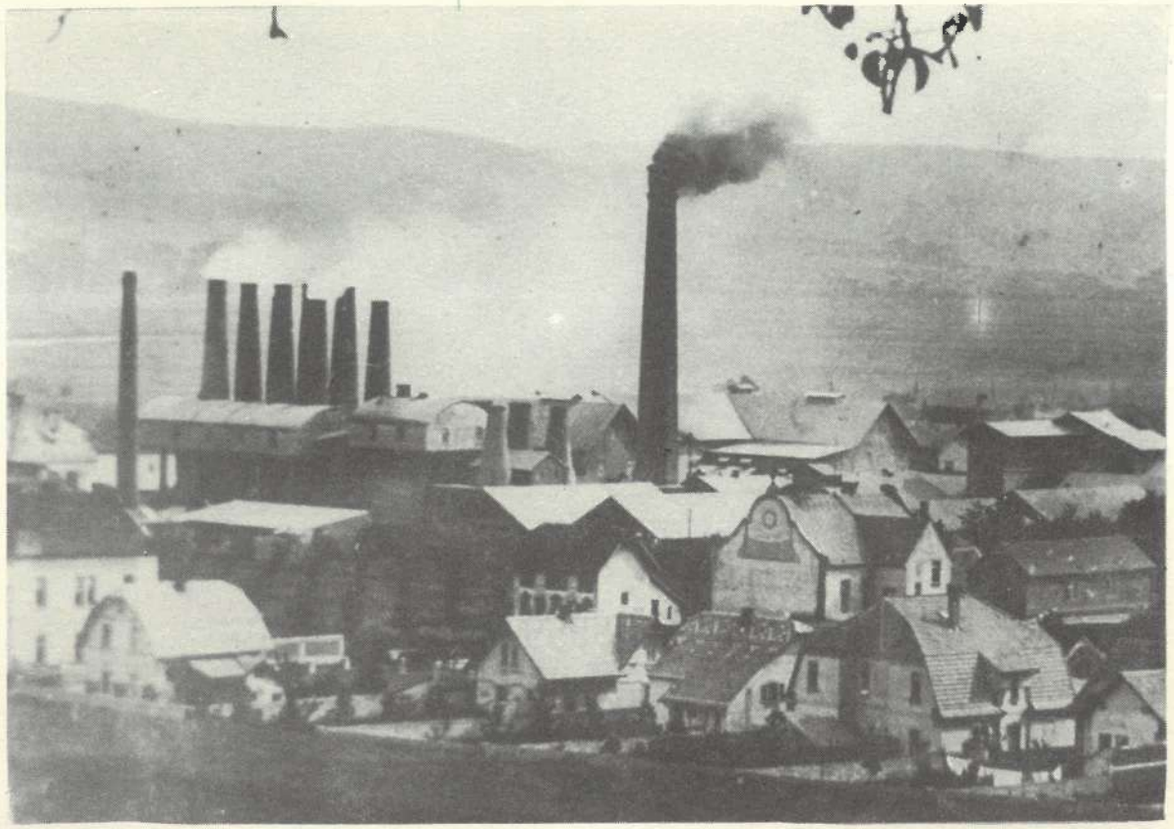
struována šachtová pec a v malém měřítku zavedena mechanizace, hlavně s ohledem na zvýšení výroby a snižování nákladů. Do šachtových pecí bylo zavedeno spodní foukání vzduchu za účelem lepšího efektu při pálení slínku. Výpal slínku se prováděl tak, že pec byla zakládána střídavě vrstvou paliva a vrstvou vápencových cihel až k hornímu ústí šachty. Po vypálení , které trvalo minimálně 24 hodin, se pec podle potřeby a stavu vypáleného slínku otevřela a slínek se vypouštěl. Často se stávalo, že vypálená surovina zůstávala viset v peci a pak bylo nutno ji z pece dolovat pomocí tyčí a prudkým ochlazováním proudem vody. Přitom byly kladeny přirozeně vysoké nároky na fyzickou zdatnost dělníků, kteří těžce pracovali při vysokých teplotách a v silně prašném prostředí. V té době se provádělo dávkování pece ručně z tzv. "koníčků", dopravního zařízení pro vápencové cihly. Stejně se i ručně vykládaly pece a slínek se nakládal lopatami do sklápěcích vozíků, v kterých se převážel do čelistového

Skladiště cementu baleného do soudků

drtiče u cementového mlýna. Nedopalky se vybíraly a vracely se zpět do lisovny vápencových cihel. V roce 1920 bylo v závodě celkem devět periodických pecí, z nichž čtyři nebyly v provozu. V roce 1923 byly provedeny úpravy a postaveny dvě pece s otáčivým roštem systému Kurt von Gruber s garantovaným výkonem 50 t/24 hod. pro jednu pec. Ve skutečnosti se však na jedné peci vyrábělo 70 až 75 tun za den. O rok později bylo některé zařízení cementárny přestavěno na elektrický pohon a na závodě zřízen vlastní agregát pro elektrickou energii s parním pohonem. V té době byl také vyměněn válcový mlýn na surovinové mlýnici a postaven mlýn kulový. Úplná elektrifikace závodu byla provedena v roce 1931, kdy byla postavena trafostanice. Současně byla provedena na pecích rekonstrukce a instalováno foukání sekundárního vzduchu. Primární ventilátor byl nahrazen novým o výkonu 1800 otáček/min. a tlaku až 1000 mm vs. (běžně se používalo tlaku 400 - 450 mm vs.). Sekundární foukání vzduchu se

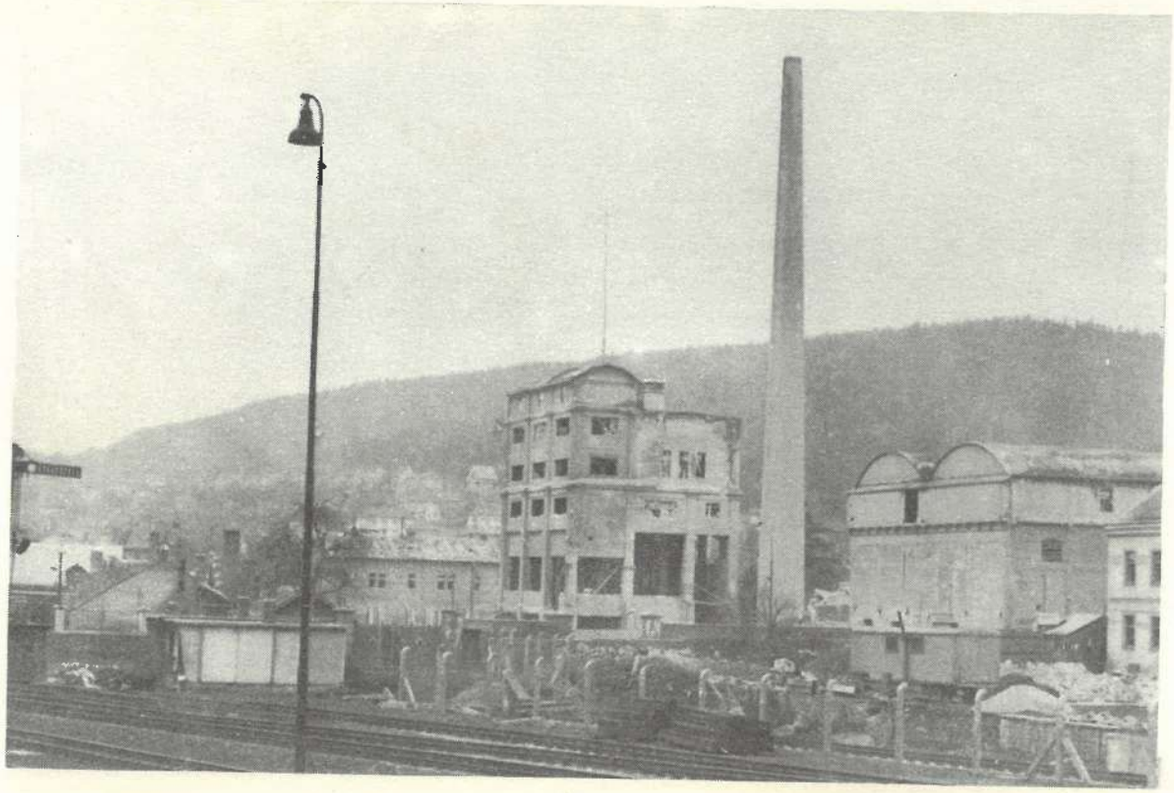
Pracovníci cementárny z roku 1920

však neprojevovalo zvlášť příznivě a bylo proto později zrušeno. Ve stejné době byly nahrazeny čelistové drtiče na vápenec jedním kladivovým drtičem o výkonu 30 t/hod. Dále byl postaven nový sušící buben na surovinu a byl zrušen válcový drtič, kulový mlýn, Kentovy mlýny a trubnaté mlýny byly nahrazeny novým tříkomorovým trubnatým mlýnem typu Unidam. Současně byla upravena i cementová mlecí stanice výměnou mlýnů Kurt von Gruber za tříkomorový mlýn Unidam. Později byl Škodovými závody postaven ještě druhý mlýn stejného typu na surovinové mlýnici. V roce 1950 byl instalován nový kladivový drtič firmy Škoda na surovině a v roce 1951 postavena třetí šachtová pec, která byla převezena z bývalé podolské cementárny. Pro zajímavost uvádíme základní zařízení pro výrobu cementu, které bylo před rokem 1931 v radotínské cementárně:



Stará cementárna před rekonstrukcí

tři čelisťové drtiče na surovinu,
jeden sušící buben,
jeden válcový drtič,
jeden kulový mlýn na hrubé mletí,
dva Kentovy mlýny na jemnější mletí,
tři trubnaté tříkomorové mlýny na jemné mletí,
čtyři betonová surovinová sila,
šnekový transportér k výtahům do pecí (jeden výtah na koks a jeden na surovinu),
dvě šachtové pece s lisy na surovinu typu Lucke,
jeden drtič slínku s kovovým transportérem od pece do skládky slínku (slínek se nakládal ručně a dopravoval se na vozících do zásobníků nad cementovým mlýnem),
malý čelisťový drtič na sádru,

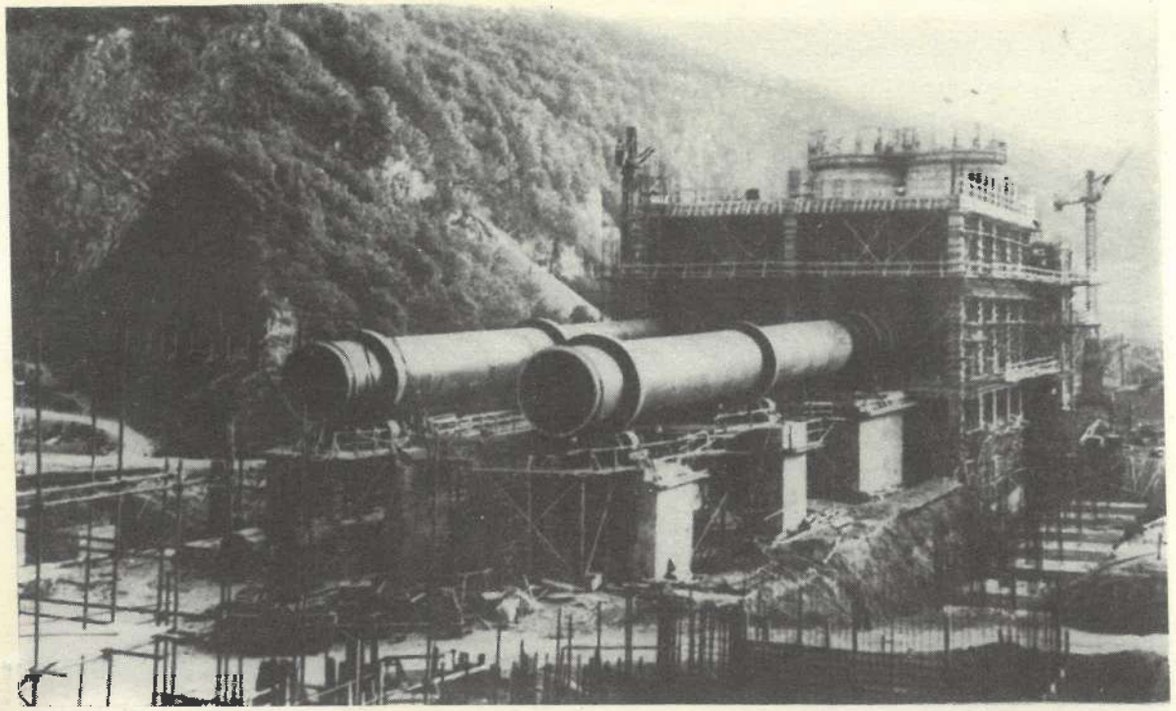


Cementárna v roce 1963

jeden trubnatý dvoukomorový cementový mlýn typu Kurt von Gruber,
devět cementových sil,
čtyři dvouplamencové kotle a dva parní stroje pro pohony agregátů (transmise s lany).

Balení cementu se provádělo ručně, nejprve do jutových, později do papírových pytlů. Nakládání na vozy a do vagonů se dělo pomocí rudlů. Průměrná roční výroba v té době byla kolem 48.000 tun. V posledních letech provozu cementárny bylo v závodě toto základní výrobní zařízení:

jeden kladivový drtič na surovinu typu Škoda,
mechanické zvrhování vozíků s kamenem do drtiče,
jedna sušička na surovinu,
dva trubnaté mlýny na surovinu,
šnekový transportér ze mlýna do surovinových sil a dále šnekové dopravní zařízení a dopravní pás k výtahům na pece,

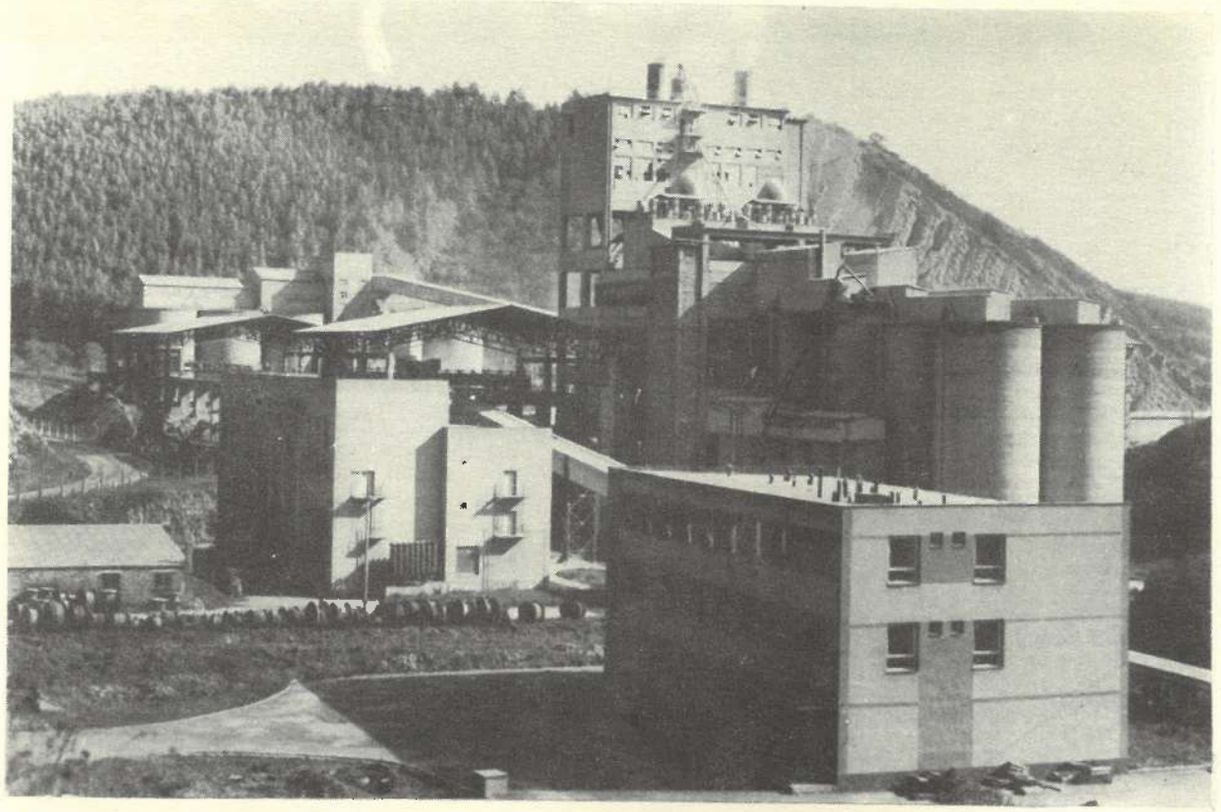


Výstavba nové cementárny

granulační mísy, které podávaly granálie přímo do pece,
tři šachtové pece,
tři trubnaté cementové mlýny,
jedna automatická tříhubicová balička typu Bates.

Průměrná výroba cementu v posledních letech provozu cementárny byla kolem 140.000 tun.

V roce 1959 byla zahájena výstavba nové cementárny Lochkov, která byla v té době jednou z nejmodernějších cementáren ve střední Evropě. Vzhledem ke skladbě suroviny byl volen suchý způsob výroby cementu. Závod byl postaven v místech mezi Radotínem a Lochkovem prakticky bezprostředně vedle ložisek vápence, které svou skladbou nejlépe odpovídají požadavkům pro výrobu kvalitního cementu. Cementárna byla dokončena v roce 1961 a ve stejném roce uvedena do zkušebního provozu. Garantovaná roční výroba závodu je 610.000 t

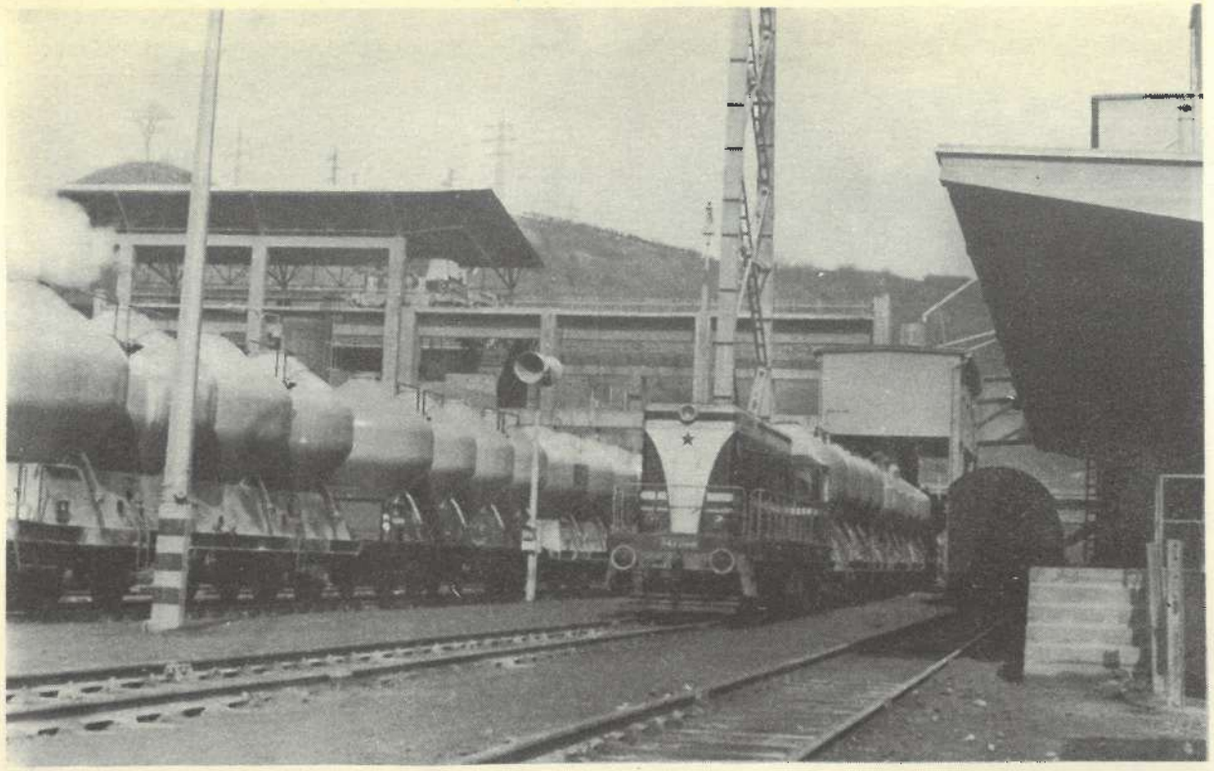


Nová cementárna v Lochkově

cementu, v průběhu následujících let však byl tento limit několikrát překročen.

Surovina vytěžená v lomu, který je vzdálen od vlastního závodu asi 800 m, se nakládá elektrickými bagry o obsahu lžíce 2,5 m3 na nákladní auta typu Tatra 138 a tahače typu 180 a sváží se do drtírny, kde prochází dvojím stupněm drcení (jeden čelistový a dva kladivové drtiče). Vápencový štěrk o granulaci od 0 až do 25 mm je transportován dopravním pasem 300 m dlouhým do skládky suroviny, odkud se převáží mostovým jeřábem o obsahu lžíce 3 m3 do zásobníků surovinových mlýnů.

Dva surovinové **mlýny** o rozměrech 6,5 x 3,4 m s oběhovým pneumatickým systémem mletí dosahují výkonu 50 t/hod. a mlýn. Pro sušení suroviny se využívá teplých kouřových plynů



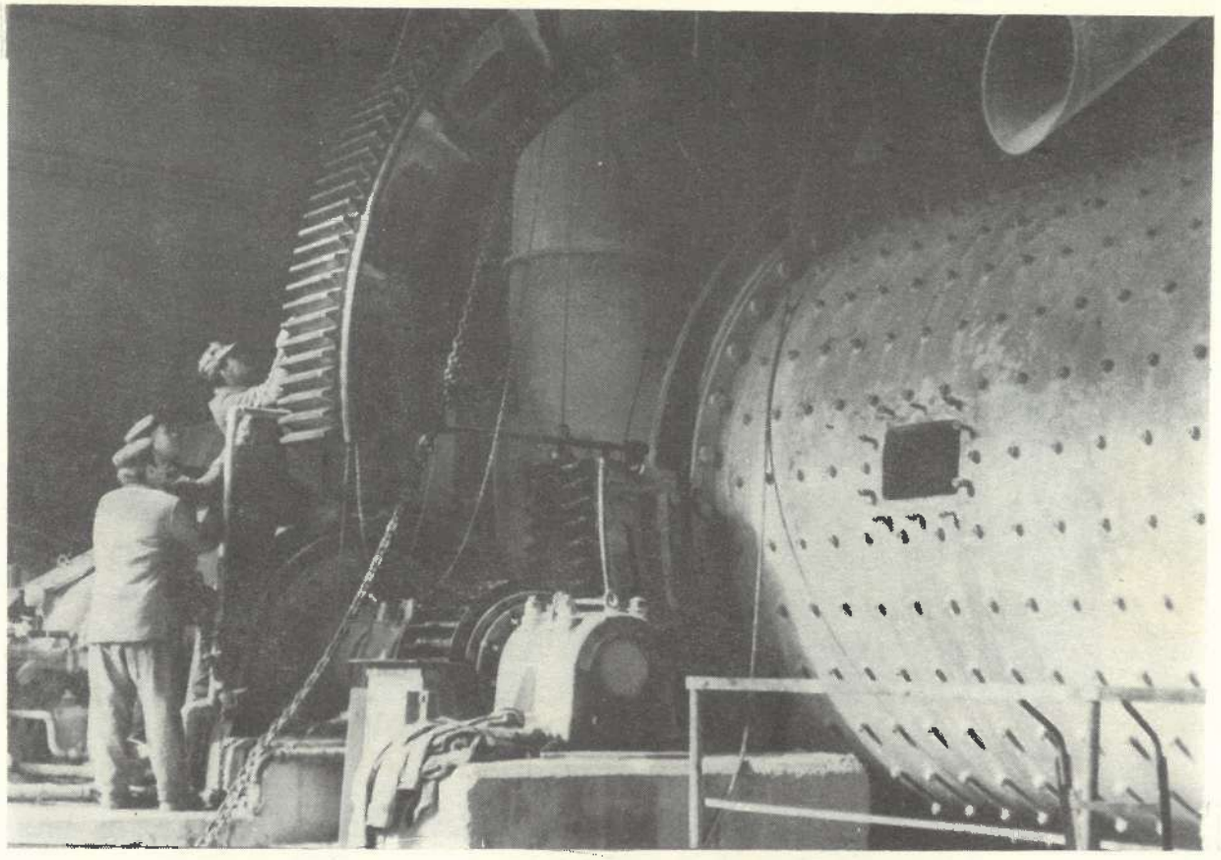
vlečka - horní nádraží v cementárně

z pecí. Semletá surovina se skladuje ve čtyřech zásobních surovinových silech o kapacitě každého sila 1.700 m3.

Homogenizace suroviny se provádí v šesti maloprostorových silech (obsah jednoho sila je 150 m3). Zhomogenizovaná surovina se skladuje v dalších čtyřech silech, každé o obsahu 1.700 m3.

Slínek se pálí ve dvou rotačních pecích 58 m dlouhých o průměru 4 m s výměníkovým systémem typu Humboldt. Garantovaný výkon každé pece je 700 tun slínku/24 hodin při kalorické spotřebě 950 kcal. na 1 kg slínku.

Jako paliva se používá mazutu. Slínek se chladí v roštových chladičích, odkud je dopravován článkovým dopravníkem a mostovým jeřábem do skládky slínku. Po rekonstrukci chladícího zařízení v roce 1967 jsou chladiče automatizovány.

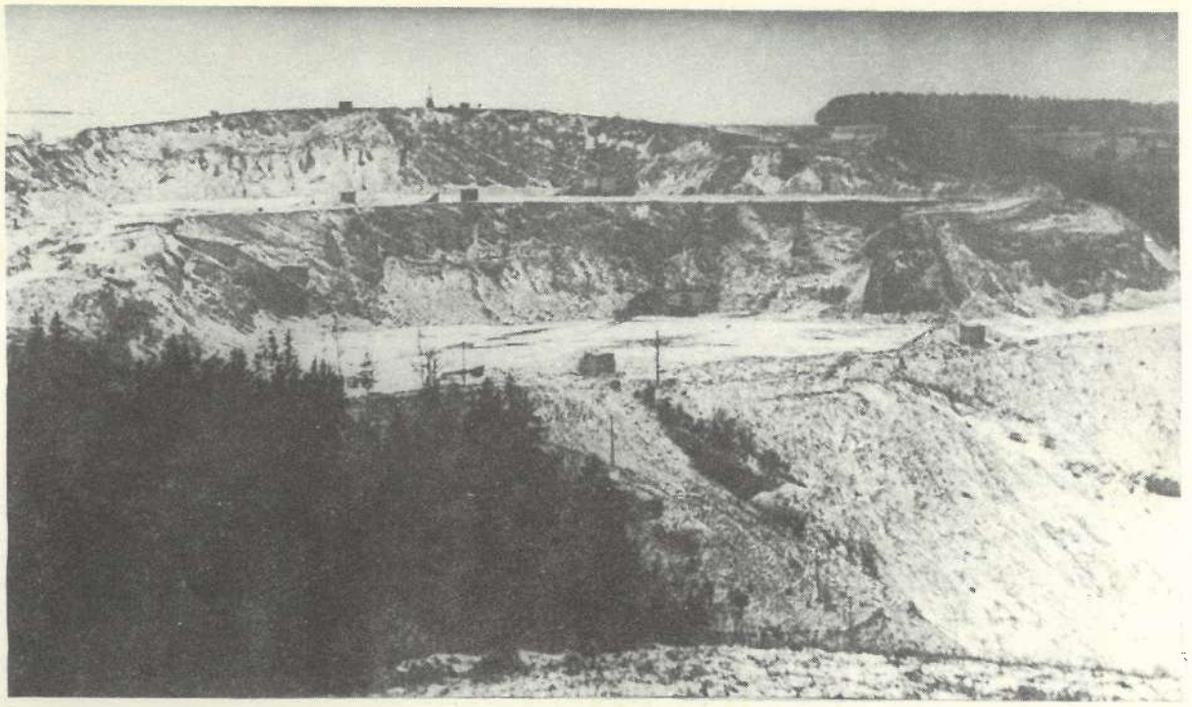


Surovinový mlýn

Odprašování celého systému pecí a surovinových mlýnů je zajištěno elektrostatickými filtry. Dopravní systémy suroviny a homogenizace jsou odprašovány hadicovými filtry.

Cementová mlýnice má dva dvoukomorové kulové mlýny o rozměrech 3,6 x 9,1 m. Výkony mlýnů jsou závislé na sortimentu mletého cementu a dosahují maximálně 55 t/hod. na jeden mlýn. Pro směsné cementy se přidávají ke slínku další komponenty, struska a sádrovec. Pro sušení strusky slouží rychlosušiče. Semletý cement se dopravuje elevátorem a dopravním pasem do deseti velkoprostorových sil. Kapacita každého sila je 2.800 m³.

Cement se expeduje buď pytlovaný nebo volně ložený do autocisteren nebo vagonových cisteren. Pytlování provádí automatická čtrnáctihubicová rotační pytlovačka o výkonu až 2.000 pytlů za hodinu.

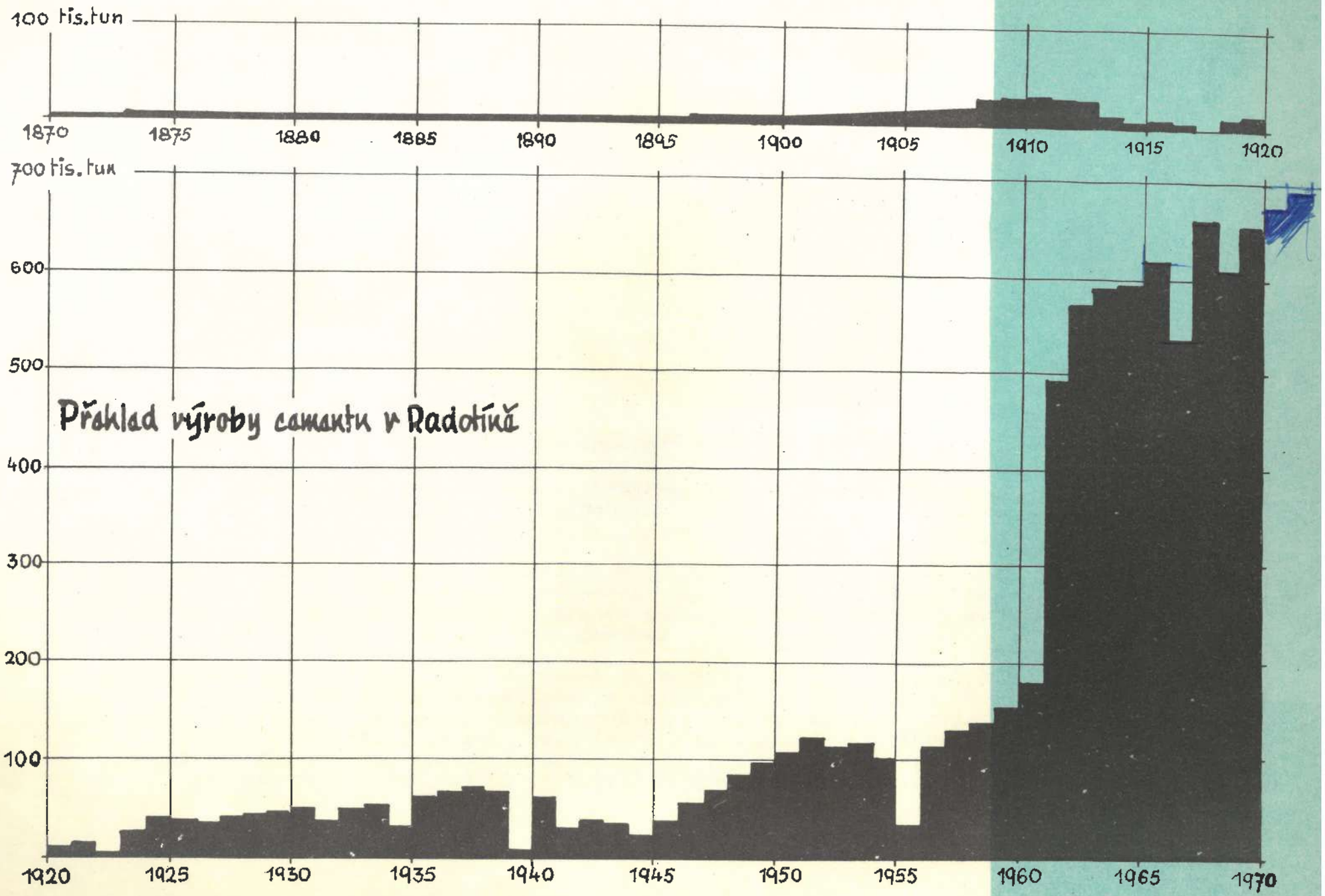


Celkový pohled na lom "Hvížďalka"

Součástí závodu jsou pomocné provozy, které zajišťují opravy a údržbu strojního a energetického zařízení. Mechanické dílny a elektrodílna jsou vybaveny potřebnými moderními stroji, přístroji a dalším zařízením, takže veškeré opravy až na malé výjimky může provádět závod sám.

Surovinová základna pro výrobu cementu závodu Lochkov je devonský vápenec, který ve svém složení má všechny potřebné složky pro výrobu kvalitního slínku, takže do suroviny není zapotřebí přidávat další komponenty. Celá výroba cementu je řízena z ústředního dispečinku a některé úseky výroby jsou částečně automatizovány.

Cementárna Lochkov pro pokrokový způsob výroby cementu a pro dobré výsledky jak hospodářské, tak i výrobní (jakost i množství) se řadí mezi přední cementárny socialistických států, s kterými si také vyměňuje své zkušenosti. V roce 1966 bylo národnímu podniku Radotínské cementárny a vápenice propůjčeno vyznamenání Rudý prapor ministerstva stavebnictví a Ústředního výboru odborového svazu. V roce 1970 získal národní podnik za výsledky své práce titul "Podnik 25. výročí osvobození ČSSR sovětskou armádou".


100 tis.tun
1870
1875
1880
1885
1890
1895
1900
1905
1910
1915
1920
700 tis. tun
600
500
400
300
200
100
Přehled výroby cementu v Radotíně
1920
1925
1930
1935
1940
1945
1950
1955
1960
1965
1970

Perspektivy rozvoje nové cementárny

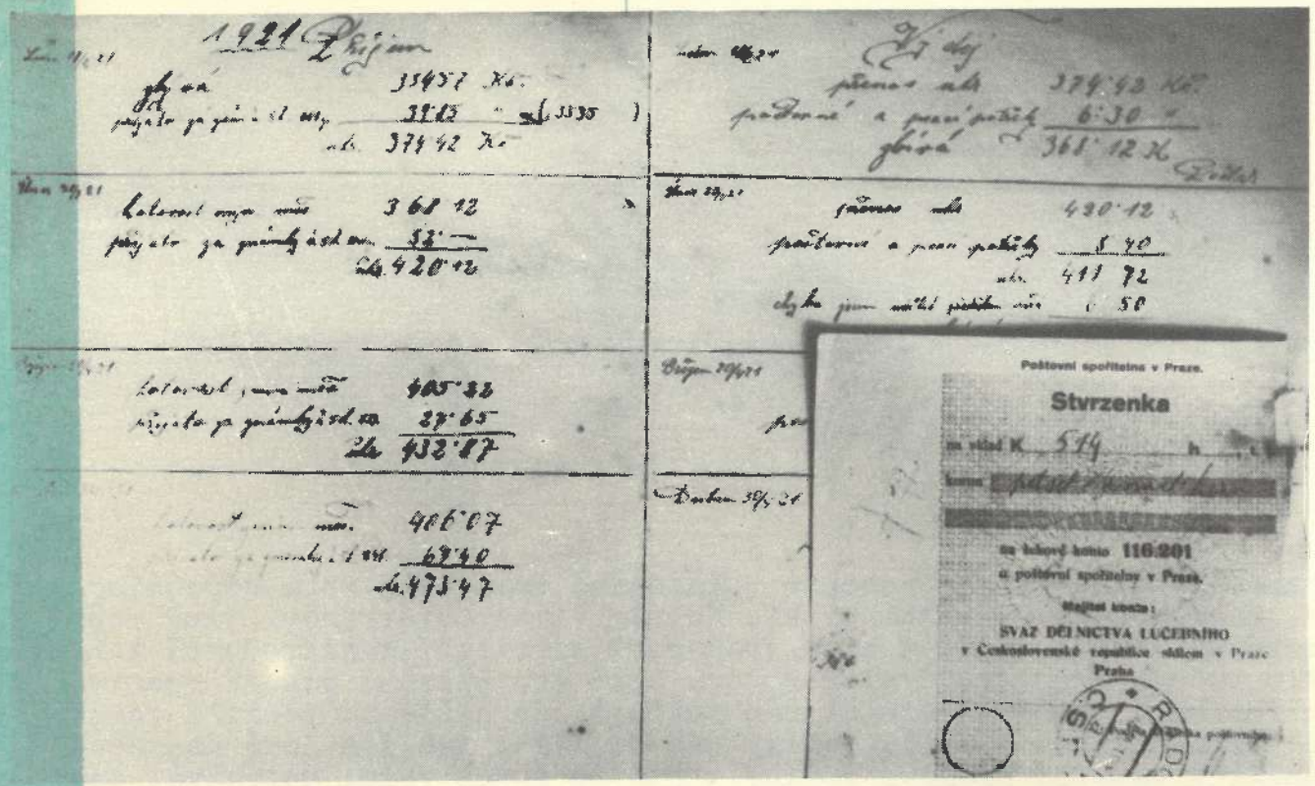
Přes velmi příznivé výrobní i ekonomické výsledky cementárny Lochkov uvažuje vedení podniku v souladu s oborovými záměry s dalším zvyšováním výroby cementu, a to jednak pro jeho výborné kvalitativní vlastnosti, jednak pro výhodné položení cementárny v bezprostřední blízkosti hlavního města Prahy, místa soustředěné investiční výstavby.

Podle výhledového plánu se uvažuje v roce 1975 s výrobou 520.000 tun slínku a 700.000 tun cementu. Pro zabezpečení této výroby dozná surovinová mlýnice potřeb - ných úprav a celý odprašovací systém bude přebudován tak, aby bezpečně umožnil dodr- žovat hygienické předpisy úletu prachu.

Na úseku organizace práce a řízení se vytváří podmínky k zajištění zvýšení výroby cestou mechanizace a automatizace s cílem zabezpečit řádný chod cementárny se 420 pracovníky oproti projektovanému počtu 540 pracovníků při projektované kapacitě 610.000 tun cementu za rok. Celá investiční činnost je zaměřována tak, aby cementár- na Lochkov si i do budoucna udržela jedno z předních míst v rámci oboru, a to jak v produktivitě práce, tak i v kvalitě vyráběného sortimentu.

Sociální postavení dělníků a odborová činnost

Na samém počátku výroby cementu v Radotíně byla celá řada strojního zařízení, jak je známe dnes, nahrazována manuální prací. Nebyly transportéry, ani jiná dopravní zařízení, a tak veškeré nakládání, vykládání a transport suroviny, meziproduktů i hotového cementu se provádělo ručně. Přeprava uvnitř závodu byla zajišťována pomocí rumovacích koleček, trakařů nebo vozíků. Starší pamětníci nám sdělují, že ještě na počátku tohoto století si lamači kamene v lomech sami tlačili vozíky jak do lomů, tak i z lomů do závodu a často jim přitom pomáhali i ostatní členové rodiny. Byla to práce velmi namáhavá, často spojená se strádáním, bojem s nepřízní počasí a velkým rizikem z hlediska bezpečnosti při práci. Přitom sociální vybavení závodu bylo naprosto nepostačující. Prostory závodu nebyly dlážděny ani štěrkovány, takže při deštivém počasí se dělníci brodili v blátě a práce s převozem materiálů byla tím obtížnější. Do práce se chodilo ve starých šatech, pracovní oděvy ani obuv tehdy nebyla. V práci si dělníci ovinovali nohy hadry a papírem. K tomu je nutno ještě podotknout, že v cementárně byly minimální možnosti umývání a dodržování zásad osobní hygieny. Po práci se lidé většinou myli až doma. Potvrzuje to zjištění, že kolem roku 1909, kdy měl závod asi 250 pracovníků, byla pro umývání dělníků jediná možnost v malém přístřešku za kotelnou, kde byla umístěna vana. Tato umývárna byla určena společně pro muže i ženy a současně se tam mohly umývat jenom dvě osoby. V závodě nebyla žádná šatna ani ohřívárna, dělníci si sami na různých místech zřizovali věšáky, kam si před prací odkládali šaty. K podstatnému zlepšení došlo teprve kolem roku 1930, kdy byly v závodě umístěny skříňky a zřízeny sprchy odděleně pro muže a ženy. Jediná pozornost, která ze strany zaměstnavatele byla věnována dělníkům, byla vánoční nadílka pro děti zaměstnanců. Při této příležitosti bylvždy v truhlárně postaven vánoční stromek a spolumajitelka baronka Hergetová rozdávala dětem šatstvo, ovoce, cukroví a vánočku. Tyto akce se konaly přibližně do roku 1914, potom tento zvyk zanikl.



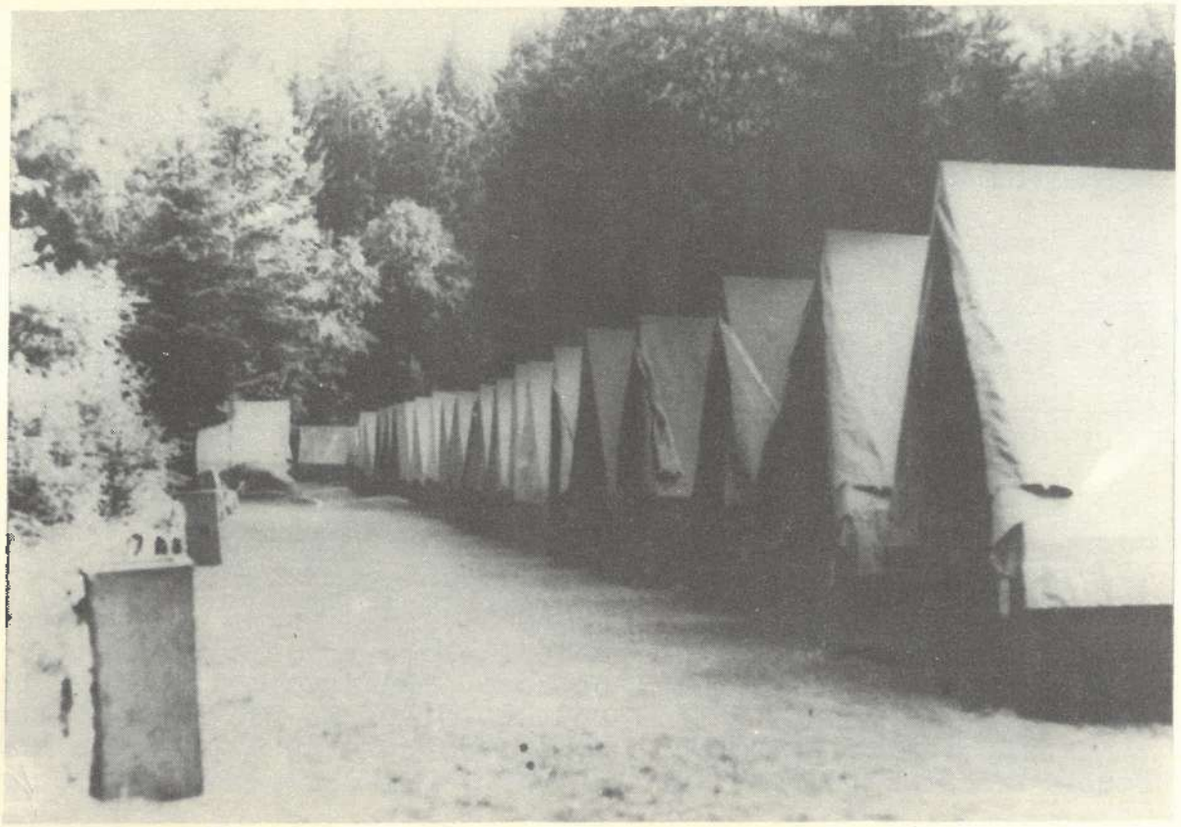
Výběrčí knížka odborové org. "Lučebník" z roku 1921

Sociální poměry dělníků v cementárně byly velmi neutěšené, přirozeně z hlediska hmotného zabezpečení. Mzdy byly nízké a možnosti výdělku omezené. Je logické, že často byl vyví - jen tlak ze strany dělníků na zaměstnavatele především k řešení mzdových otázek, později i zkrácení pracovní doby s ohledem na namáhavost práce. Všechny tyto snahy se nesetkávaly s kladným výsledkem. Teprve po roce 1920, kdy se začala dělnická třída organizovat se zá- měrem zlepšit sociální postavení dělníků, docházelo k organizovaným akcím. V roce 1920 dala československá buržoazie pokyn sociálně demokratickým pravicovým vůdcům v čele s Vlastimilem Tuzarem, aby provedli smluvený rozbíječský útok proti organizovanému dělnic- kému hnutí, a tak se stalo, že v prosinci roku 1920 přikročila ve spojení se zrádnými so- ciálně demokratickými vůdci k tomu, aby revoluční hnutí dělnictva potlačila i za cenu prolití krve. Násilné zabrání Lidového domu v Hybernské ulici a jeho předání pravicovým sociálně-demokratickým rozbíječům dne 9. prosince 1920 bylo provokační výzvou k změření sil. V odpověď na brutální postup četnické a policejní moci buržoazie se zdvihlo dělnic- tvo k mohutné organizované akci vedené a plně podporované sociálně demokratickou levicí.

Byla vyhlášena generální stávka. Této stávky se zúčastnili i dělníci radotínské cementárny, kteří na výzvu zastavili práci a všemi možnými dopravními prostředky, dokonce i pěšky, směřovali ku Praze, aby manifestačně potvrdili svůj souhlas s revolučním vývojem a podpořili generální stávku. Je samozřejmé, že mnozí z nich pocítili na svém těle násilí, ať už rány pendrekem, nebo pažbou pušky četníků, kteří se snažili utlumit vznikající revoluční boje. Dělnictvo sice tehdy utrpělo porážku a ztratilo tak svou první historickou šanci uskutečnit v tehdejší ČSR své socialistické reformy. Rozhodující význam v těchto bojích měl teprve rok 1921, který od samého počátku stál ve znamení formace komunistického hnutí. Sjezd československé sociálně demokratické levice konaný v Praze ve dnech 14. až 17. května 1921 rozhodl svým manifestačním hlasováním o ustavení Komunistické strany Československa.

I v radotínské cementárně byla vytvořena komunistická buňka, jejíž činnost trvala po celou dobu prvé republiky a přes nacistickou okupaci až do osvobození v roce 1945, kdy strana vyšla z ilegality. Je pochopitelné, že její činnost za první republiky i v době nacistické okupace byla velmi obtížná. Vyžadovala lidi pevného charakteru, silné, nebojácné a pevně oddané věci dělnické třídy. Po slavných květnových dnech v roce 1945 a zejména potom po únorových událostech roku 1948 převzala komunistická strana pevně vedoucí úlohu na podniku.

Za prvé republiky byla většina pracujících odborově organizována. V roce 1920 byla na závodě založena odbočka odborové organizace Lučebník. Dělníci platili pravidelně členské příspěvky a odebírali odborářský časopis. Byl ustaven závodní výbor, který hájil zájmy pracujících, řešil mnohdy mzdové i sociální otázky s tehdejšími představiteli podniku. Tato odborová organizace vyvíjela svoji činnost po dobu trvání prve republiky a přes nacistickou okupaci až do osvobození. Nebyla to však jediná odborová organizace, která na závodě vyvíjela činnost. Kromě Lučebníku vznikla na závodě ještě kolem roku 1932 odbočka organizace Žlutých odborů, které se snažily získávat do svých řad dělníky často nevybíravými formami pod pohrůžkou ztráty zaměstnání a pod. V tehdejší době tento systém organizátorům žlutých odborů zcela vyhovoval, protože v době nezaměstnanosti a vznikající hospodářské krize bylo velmi těžké sehnat zaměstnání, zejména pro dělníka, kde rodina byla většinou vícečlenná. Kromě generální stávky v roce 1920 nedocházelo za první republiky v cementárně k dalším organizovaným stávkovým projevům nesouhlasu s tehdejším sociálním postavením pracujících. Vzdor tomu docházelo k častým osobním střetnutím mezi dělníky a dozorci nebo správcem cementárny, a to zejména v otázce mezd a zkracování pracovní doby.



Pionýrský tábor "Pochodeň" v Srní na Šumavě

Po revoluci v roce 1945,když vzniklo v našem státě Revoluční odborové hnutí, byla také v cementárně v Radotíně založena závodní organizace ROH, která vyvíjela bohatou činnost až do zrušení závodu. Ze zrušeného závodu byla závodní organizace převedena do nové cementárny v Lochkově, kde navázala na dobrou tradici činnosti ve starém závodě. Většina odborových pracovníků přešla ze starého závodu do nové cementárny, takže od samého za - čátku byla vyvíjena dobrá činnost. V průběhu let se vyvíjela odborářská práce, hlavně v řešení problémů a hájení zájmů zaměstnanců, avšak i v plodné spolupráci s vedením pod - niku v zájmu zajišťování úkolů při plnění plánu výroby a ekonomických ukazatelů. To se projevilo zejména při rozvoji socialistické soutěže a iniciativy pracujících. V hnutí brigád socialistické práce a v soutěži Úspěchu techniku uplatňovali pracující své zku - šenosti a úsilí, aby socialistické společnosti přinesli to, co od nich očekává -výrobky vzorné kvality a v maximálním množství při dodržení všech ekonomických ukazatelů.

Velmi mnoho práce bylo odborovou organizací vykonáno v péči o pracující, ať už jde o problémy bytové výstavby v Radotíně, výstavby mateřské školy a jeslí, vybavení sociálního zařízení a pod.

Nemenší péče je věnována rekreaci pracujících. Původní rekreační středisko v Kokoníně u Jablonce n. Nisou bylo renovováno a poskytovalo rekreaci pracujícím až do roku 1964, kdy bylo zřízeno nové rekreační středisko v Novém Dvoře na Šumavě. Také toto středisko bylo adaptováno a vybaveno moderním zařízením, takže výborně plní účely rekreace pro pracovníky závodu. Kromě toho má podnik pionýrský tábor v Srní na Šumavě na řece Vydře v Klostermanově kraji. Ze strany odborové organizace je mládeži věnována obzvláštní péče, ať už jde o pionýrskou rekreaci, nebo tradiční putovní tábory po Slovensku pořádané každoročně o prázdninách. Pravidelně je pořádána také každý rok zimní rekreace mládeže na horách, dále 100 jarních kilometrů, zájezdy do divadel a pod. V roce 1968 se uskutečnil pionýrský tábor v Maďarsku u Balatonu jako součást rekreace pracujících. Na této rekreaci se vystřídalo kromě 40 pionýrů celkem 120 zaměstnanců podniku. V roce 1966 a 1967 byla uskutečněna rekreace pracujících pokaždé ve dvou zájezdech podnikovým autobusem do Jugoslavie a kromě toho v roce 1966 v rámci družby s cementárnou Nová Huta u Krakova v Polsku zorganizována výměnná rekreace, které se zúčastnilo 36 pracovníků závodu zájezdem k Baltickému moři.

Při závodním výboru na závodě Lochkov pracují aktivně zájmové kroužky zahrádkářů, rybářů a sportovní oddíl kopané. Závodní odborová organizace podporuje dále finančně i věcně lehkoatletický oddíl mládeže při TJ Spartak Radotín. Závod má patronát nad místní devítiletou školou a pro závodní mateřskou školu a jesle umožňuje závodní výbor ROH zdarma zájezdy na plavání do bazénu v Praze a kromě toho zájezdy do rekreačního střediska na Šumavě, a to i pro ty nejmenší. Závodní výbor má dále tři hudby, jeden dechový orchestr a dva taneční. Všechny tři orchestry vyvíjejí bohatou činnost a jsou v blízkém i vzdáleném okolí velmi oblíbeny. Dechový orchestr pod vedením kapelníka Lachouta absolvoval v roce 1968 zájezd s veřejným vystoupením v NLR. V současné době se navazuje družba s cementárnami v NDR, jednak za účelem výměny zkušeností odborových i provozu cementárny, jednak pro zajištění výměnné rekreace pro dospělé i děti.

Rekreační středisko Nový Dvůr na Šumavě

Tento krátký přehled ukazuje, co dokáže síla socialistického myšlení širokých vrstev pracujících, když je organizována a záměrně vedena k rozvoji socialistické společnosti, kde hlavním záměrem je především péče o pracujícího člověka, o jeho klidnou, spokojenou budoucnost a šťastné vyžití.

Přehled výrobků národního podniku
Radotínské cementárny a vápenice

Cementárna Lochkov:

cement jednosložkový ON 72 2125 tř. 450, tř. 400
cement železoportlandský ČSN 72 2121 tř. 350 I. jakostní stupeň
Na tento cement získal podnik v březnu 1968 I. jakostní stupeň a při novém hodnocení v roce 1970 byl tento stupeň potvrzen až do roku 1972 s právem označení značkou výborné jakosti.

Podle požadavků zákazníků se vyrábí i cementy jiných tříd, jako např. PC 350, PC 450 a na vývoz podle norem BSS a DIN.

Vápenka Skoupý:

vápna vzdušná velmi čistá ČSN 72 2234
Vápno vzdušné velmi čisté stavební tř. III, kusové
Vápno vzdušné velmi čisté pro ostatní účely tř. III.

vápna vzdušná čistá ČSN 72 2233
Vápno vzdušné čisté stavební kusové
Vápno vzdušné čisté pro ostatní účely kusové

vápna vzdušná obyčejná ČSN 72 2212
Vápno vzušné obyčejné stavební tř. I, kusové
Vápno vzdušné obyčejné pro ostatní účely kusové

vápencové drtě terazzové ČSN 72 1219

vápence mleté ČSN 72 1220
Druh číslo 4-JM-0,5/10% tř. V
Druh číslo 4-JM-0,5/10% tř. VI
Druh číslo 6-JM-0,2/10% tř. V
Druh číslo 6-JM-0,2/10% tř. VI

Vápenka Loděnice:

vápenný hydrát ČSN 72 2247 čistý jemný
Výrobek při povinném hodnocení byl zařazen do "Výborné jakosti I. stupně jakosti"

vápna vzdušná velmi čistá ČSN 72 2234 kusová pro stavební i ostatní účely

vápna vzdušná čistá ČSN 72 2233 kusová pro stavební i ostatní účely

vápna vzdušná obyčejná ČSN 72 2212 kusová stavební I. třídy

Omítkárna Srbsko:

vyrábí přírodní i umělé barvené omítky pod ochranou značkou "KARLIT". Závod je zařazen v rámci generálního ředitelství Cementáren a vápenek v Radotíně jako "Závod vzorné kvality" s právem označování svých výrobků visačkou kvality.

O b s a h :

Úvod

Rozvoj výroby cementu v Československu

Historický přehled rozvoje výroby cementu v Radotíně

Vývoj technologie výroby cementu v Radotíně

Sociální postavení dělníků a odborová činnost

Perspektivy rozvoje nové cementárny

Přehled výrobků národního podniku Radotínské cementárny a vápenice

Publikace shrnuje nejdůležitější historické události vývoje výroby cementu od založení cementárny v Radotíně v roce 1871 až do dnešních dnů. Cementárna v Radotíně sehrála velmi důležitou roli ve vývoji stavebnictví v ČSSR a nový závod v Lochkově, postavený v letech 1959 - 1961 a vybavený moderním výrobním zařízením, přispívá značným podílem ke zvyšování výroby cementu v Československu.

Публикация подводит важнейшие исторические события развития производства цемента со дня основания цементного завода в Радотине в 1871 г. по настоящие время. Цементный завод в Радотине сыграл очень важную роль в развитии строительства в ЧССР и новый завод в Лохкове, построен в 1959 - 1961 гг., оснащен современным оборудованием, содействует значительным участием к повышению производства цемента в ЧССР.

Die Publikation fasst die wichtigsten historischen Ereignisse der Zementproduktionentwickelung seit Gründung des Zementwerkes in Radotin im Jahre 1871 bis zu heutigen Tagen zusammen. Zementwerk Radotin hat in Bauwesenentwickelung in der ČSSR eine sehr wichtige Rolle gespielt und das neue Werk in Lochkov, gebaut in Jahren 1959 - 1961 und mit moderner Produktionseinrichtung ausgerüstet, trägt mit einem erheblichen Anteil zur Zementproduktionserhöhung in der Tschechoslovakei bei.

The publication summarizes the most important historical events of the evolution of cement production from the foundation of cement works in Radotin in 1871 up to the present. Cement works in Radotin played an important role in the evolution of the building industries in Czechoslovakia and the new works in Lochkov, build in 1959 - 1961 and equipped with modern devices aid with a considerable part to increasing of cement production in Czechoslovakia.

La publication résume les événements les plus importants du développement de la production du ciment depuis la fondation de la fabrique de ciment à Radotín en 1871 jusqu à ce jour. La fabrique de ciment à Radotín a joué un rôle bien important dans le développement de l´industrie du bâtiment à la Tchécoslovaquie et la nouvelle fabrique à Lochkov construite en 1959 - 1961 et outillée des mécanismem modernes, contribut par une grande part à l´augmentation de la production du ciment à la Tchécoslovaquie.

Pro sestavení této publikace bylo použito těchto pramenů:

Prof. inž. Dr Rudolf B á r t a Dr Sc.: Chemie a technologie cementu
Ročenky generálního ředitelství Cementáren a vápenek, Radotín
Zápisy správních rad ze staré cementárny v Radotíně
Archivní doklady, statistiky a hlášení
Osobní sdělení starých pracovníků cementárny (Ing. Josef Jedlička, František Halsbach, Ladislav Pomahač, Jan Stejskal, Josef Houska).

Vydal národní podnik Radotínské cementárny a vápenice, Radotín
Sestavil kolektiv pracovníků RCV
Fotografie Ing. Jindřich Lasík
Grafická úprava Vladimír Gráf
Vytiskl TOMOS, Praha 1, Dlouhá tř. 16