

## SŁUPY MIŁOWE KONINA

Jedną z osobliwości Konina, miasta powiatowego położonego niemal dokładnie w centrum Polski, jest kamienny obelisk, znany pod nazwą słupa miłowego. Ustawiono go w miejscu dostojnym, na skwerku, pośrodku miasta, udekorowano tabliczką z odpowiednimi informacjami.

Faktem jest, że ów obelisk ustawiono w roku 1151 dokładnie tu, gdzie dzisiaj leży miasto Konin, oznaczając tym sposobem połowę drogi między Kaliszem a Kruszwicą, dwiema miejscowościami o poważnym wówczas znaczeniu.

Zastanawiają nas jednak następujące okoliczności: po pierwsze nigdzie w Polsce za dawnych czasów nie oznaczano dróg takimi olbrzymimi, pięknie rzeźbionymi w piaskowcu słupami. Obelisk koniński ma około dwóch metrów wysokości. Byłby to więc jedyny słup drogowy tego rodzaju w całym kraju. Jednak taka wersja wydaje się mało prawdopodobna. Po drugie słup koniński jest zadziwiająco podobny kształtem i wysokością od innego obelisku, znanego z góry Słęża pod Wrocławiem. Ale tam słup uważany jest za pogański posąg kultowy. Liczne inne rzeźby i figury kultowe w pobliżu przemawiają za taką właśnie koncepcją.

Istnieje — w odniesieniu do słupa konińskiego następująca hipoteza: podczas budowania drogi z Kalisza do Kruszwicy być może znaleziono w okolicy albo na dnie rzeki jakiś zapomniany stary obelisk pogański. Były to czasy, kiedy echa pogaństwa prapiasto-

wskiej Polski na tyle już zagięły, iż można było nie niszczyć zabytków i bóstw. Dlatego też obelisk uporządkowano, wykuto na nim odpowiedni napis w języku łacińskim i użyto do wskazania drogi. Mimo więc, iż nie ulega wątpliwości, że napis na konińskim obelisku pochodzi z roku 1151, to jednak sam słup może być o kilkaset lat starszy.

Rozpisałem się na wstępie o konińskim „słupie miłowym” może zbyt obszernie. Jak się jednak okaże, właśnie ten przedziwny i dość tajemniczy obelisk budzi w krajoznawcy i turyście skojarzenia, niekiedy wprost fascynujące.

Konin z cichego małego miasteczka awansował w ubiegłym dziesięcioleciu do pozycji stolicy nowego polskiego zagłębia przemysłowego. W bezpośrednim pobliżu miasta znaleziono olbrzymie pokłady węgla brunatnego oceniane na setki milionów ton. Wybudowano trzy elektrownie-giganty. Wzniesiono jedną z najbardziej nowoczesnych w Europie hut — hutę aluminium.

Równoległe z budową kopalni i zakładów przemysłowych poszła rozbudowa miasta. Szczególne warunki topograficzne narzuciły ułożenie nowych dzielnic w pewnej odległości od starożytnego centrum, a mianowicie po drugiej stronie rzeki Warty. Stąd w mowie codziennej mieszkańców Konina rozróżnia się dzisiaj Stary Konin i Nowy Konin, aczkolwiek formalnie obydwie części miasta stanowią całość.

Nowy Konin — wszystko tu nowe od



*Nowy Konin*

„A” do „Zet”. Ulice, domy, bloki mieszkalne, „punktowce”, sklepy, lokale gastronomiczne. Na głównej ulicy ruch samochodowy niemal wielkomiejski. Zatrzymuję auto przed poważnie wyglądającym biurowcem. W emblematkach dwa skrzyżowane młotki. Dyrekcja kopalni...

### WĘGIEL BRUNATNY

Węgiel brunatny to wciąż nowość na naszych ziemiach. Jeszcze przed trzydziestu laty mało interesowano się tym bogactwem ziemi. Powojenne odkrycia geologiczne postawiły ten surowiec w rzędzie najważniejszych. Dość zacytować\* dwie liczby, odnoszące się do planów

wydobycia węgla w Polsce w roku 1980. Oto zakłada się, że w roku tym polski przemysł górniczy wydobędzie węgla kamiennego 160 mln. ton i węgla brunatnego 110 mln. ton. Jak wielkim jest to awansem dla węgla brunatnego, wskazuje choćby wzajemny stosunek tych dwóch kopalni, który w roku 1962 wynosił 113 do 15, na korzyść oczywiście tradycyjnego węgla kamiennego.

Odkryto na naszych ziemiach liczne skupiska węgla brunatnego. Na pierwszym miejscu wymienia się zawsze Turoszów w województwie wrocławskim — nie dlatego, że ma większe zasoby węgla, ale z tego powodu, że w Turoszowie po raz pierwszy w dziejach polskiego górnictwa i polskiej energetyki rozpoczęto na olbrzymią skalę wydobywanie węgla brunatnego oraz przedsięwzięto budowę pierwszej elektrowni o wielkiej

\*) dzieło zbiorowe *Rozwój techniki w PRL* — Warszawa 1965

mocy. Inne złoża, inne elektrownie stały się tylko jak gdyby odwzorowaniem Turoszowa, wśród nich najwybitniejszymi są kopalnie i elektrownie zagłębia konińskiego.

Węgiel brunatny nie jest dużo gorszy od węgla kamiennego. Ma 1800—1400 Kcal/kg (kilokalorii na kilogram), zaś węgiel kamienny 5—6 tysięcy. Nadaje się do spalania w kotłach elektrowni, do wyrobu brykietów itp.

Generalnym motorem do wszczęcia poszukiwań węgla brunatnego była energetyka. Uprzemysłowienie Polski — to w pierwszej kolejności budowa licznych i wielkich elektrowni. Elektrownie zaś — to zagadnienie dostarczenia im opału. W Polsce wciąż jeszcze znakomita większość elektrowni zużywa węgiel kamienny, droższy i trudniejszy do wydobycia od węgla brunatnego. Sięgnięcie więc do polskiej ziemi.

Okazało się, że zasoby węgla brunatnego w Polsce należą do najbogatszych w Europie. Leżą te złoża i pod Łodzią, i tuż obok Kazimierza nad Wisłą, pod Poznaniem, Wrocławiem, Kutnem, pod Warszawą i pod Żyrardowem. Decydując się na rozpoczęcie eksploatacji brano pod uwagę różne względy — także i to, aby usytuowanie kopalni węgla nie pociągnęło za sobą poważnych zniszczeń krajobrazu. Znalaziono na przykład bogate złoża pod miasteczkiem Kazimierz Biskupi, też w rejonie konińskim, ale eksploatacja tych pokładów wymagałaby zniszczenia pełnego zabytków osiedla.

Węgiel brunatny kopie się systemem tworzenia kopalni odkrywkowych, a to znaczy: znika wszystko, co żyło i trwało na powierzchni ziemi w obrębie całego terenu objętego eksploatacją.

Pokłady węgla brunatnego leżą często



W kopalni węgla brunatnego

plytko pod powierzchnią ziemi, od kilku do kilkudziesięciu metrów. Gigantycznymi maszynami zbiera się wierzchnią warstwę ziemi (górnicy nazywają tę warstwę nadkładem), a transportery przesuują tę ziemię gdzieś w bok (fachowe określenie: zwałowisko). Tym sposobem odkrywa się pokład węgla i można przystąpić do jego eksploatacji.

Po tego rodzaju zabiegu pozostaje olbrzymi wykop w ziemi. Zostaje też obok nowo narodzona góra nadkładu. Zależnie od sytuacji, po wyeksploatowaniu złoża węgla można nadkład wsypać do wykopu z powrotem. Taka właśnie zasada obowiązuje na terenach konińskich. Jest to tym bardziej możliwe, że tu nadkładu trzeba zabierać niewiele — węgiel leży na głębokości np. 8 m. Organizatorzy kopalni konińskich dumni są ze swego systemu. Powiadają: przeprowadzamy rekultywację wyczerpanych kopalni — zasypujemy wykopy, siejemy nawet pierwsze rośliny i w tym stanie zwracamy ziemię gospodarce rolnej. Gdyby nie ten system, cała ziemia konińska stałaby się wkrótce pustynią o księżycowym krajobrazie. Uważamy to za niedopuszczalne.

A więc ze szczególnym zainteresowaniem, a także szacunkiem, zwiedzam kolejno kilka kopalni zagłębia konińskiego.

Było już ich kilka. Niektóre wyeksploatowano doszczętnie, teren rekultywowano, inne są właśnie w eksploatacji, następne — w trakcie budowy. Pierwszą z kopalni był „Morzysław”. Następnie przyszła kolej na odkrywki nazwane „Gosławice”, „Niesłusz”. W roku 1956 rozpoczęto prace przy kopalni „Pątnów”, której budowa trwała 5 lat. W roku 1965 przyszła kolej na nowe odkrywki — „Kazimierz” i „Józwin”. Wszystkie odkrywki węglowe rejonu Konina mają osiągnąć swój szczytowy pułap wydobywania w latach 1970—1972, gdy będą dały łącznie około 13 mln. ton węgla rocznie. Zapasy zaś zagłębia konińskiego ocenia się na 500 mln. ton.

Uwagę przybysza przykuwają przede wszystkim maszyny — kolosy. Wkrótce też przekonuje się, iż wszystko, czym pracuje się w kopalni odkrywkowej, jest potężne, wielkie, niecodzienne. Pracują tu np. maszyny ziemne o następujących wymiarach: długość 130 m, wysokość 35 m, waga własna 2245 ton. Cena takiej maszyny: 100 mln. złotych, czyli prawie tyle, ile kosztuje oceaniczny statek dziesięciotysięcznik. Montaż maszyny z części, które nadeszły na plac budowy z fabryki, trwa niekiedy rok.

Pracuje się w zasadzie trzema rodzajami urządzeń. Koparka zbiera nadkład i sypie go na transportery, zwane taśmociągami. Taśmociągi przenoszą ziemię ku odległemu zwałowarkom. Te rozsypują ziemię nadkładu na zwałowisko. Specyfika maszyn polega na tym, że muszą być one ruchome; poruszają się bądź na szynach, bądź na własnych gąsienicach. Zwałowarka sypie niekiedy ziemię nadkładu wokół siebie, tworząc górę, na którą z wolna sama się wznosi. Taśmociągi miewają rozmaite długości — dochodzą one niekiedy do kilku kilometrów.

Oprowadzający mnie po kopalniach inżynier opowiada o trudnościach pracy. Pokłady konińskie są wprawdzie płytkie, to ułatwia pracę. Ale za to są poważne kłopoty z wodą podskórną i z lotnością piasków nadkładu. Dłuższą chwilę poświęca inżynier opowieści o dramatycznych dniach, kiedy to jedna z największych koparek na skutek obsunięcia się skarpy nadkładu — przechyliła się o 30°. Zwalenie się koparki do wykopu oznaczałoby milionowe straty. Cała załoga pracowała ofiarnie przy likwidowaniu tej pamiętnej awarii. Maszynę uratowano. Oddzielnym rozdziałem przez pierwsze lata istnienia nowego zagłębia było zagadnienie kompletowania załogi. O tej sprawie wspomnimy oddzielnie. Na razie wędrujemy wzdłuż taśmociągów. A one niosą węgiel ku elektrowniom.



Zwałowarka w kopalni

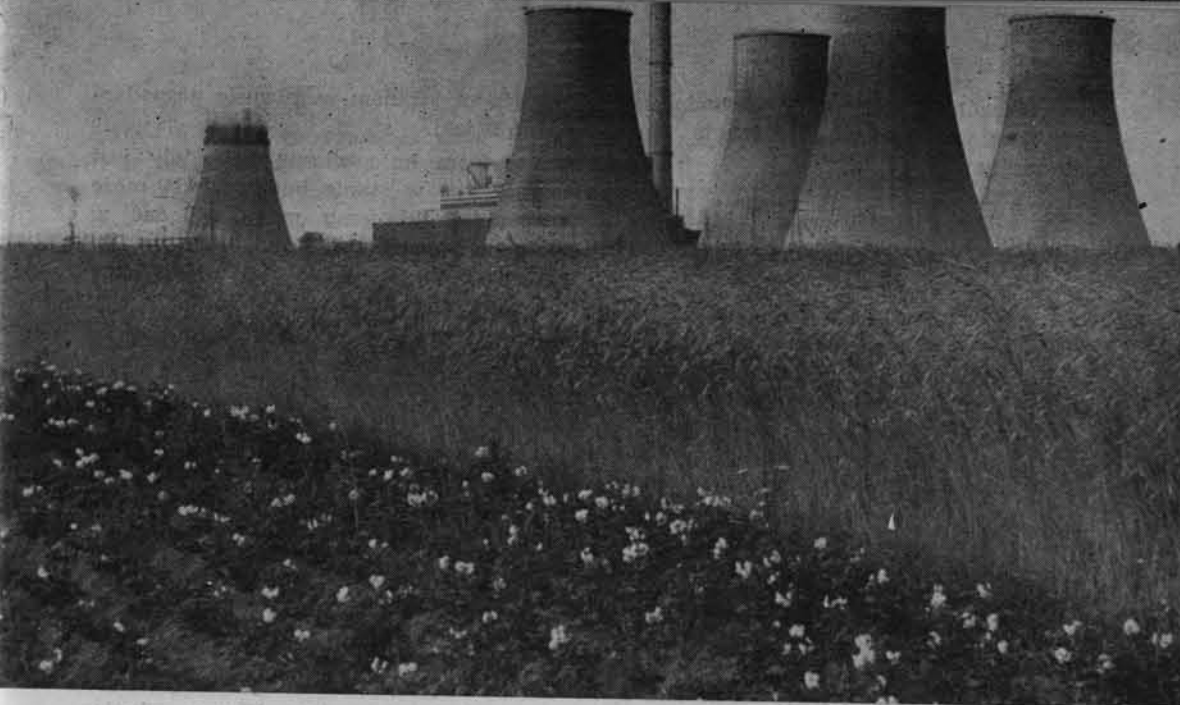
## ELEKTROWNIE

Nie miejsce tu na dłuższe rozważania na temat roli elektryczności w gospodarce współczesnej. Aby jednak uzmysłowić sobie wagę zagadnienia, przytoczymy jedynie liczby obrazujące zużycie i plan zużycia energii elektrycznej w Polsce w miliardach kWh: 1960 — 30; 1965 — 44; 1970 — 68; 1975 — 100; 1980 — 148. Jak widać, postęp ma być olbrzymi. Stąd konieczność budowania elektrowni o bardzo dużej mocy. Przedwojenna elektrownia warszawska, oświetlająca całą ówczesną stolicę, miała moc 30 MW (megawatów), największa dziś w Polsce elektrownia Turów (pod Turoszowem) ma 1400 MW, natomiast zagłębie konińskie wraz z sąsiednim Turkiem, już wkrótce będzie potęgą określaną liczbą 2400 MW. Już działają: Adamów — 600 MW, Konin — 600

MW, w budowie trzecia elektrownia Pątnów; ta będzie miała moc 1200 MW.

Zwiedzam wnętrza elektrowni „Konin”. Piękny to gmach. Wszędzie idealnie czysto. Zdawałoby się — elektrownia trwa w bezruchu, jest spokojnie i cicho. A to tylko złudzenie. W powietrzu i w murach wyczuwa się ledwo dostrzegalne drżenie. W największej hali maszyn pracują rzędy kolosów.

W tej głównej hali, długiej na kilkadziesiąt metrów, wykładana płytkami posadzka lśni czystością. Wzdłuż ściany ustawiono rząd wielkich palm w donicach. Jak w jakimś holu pałacowym lub w pawilonach wystawowych. Jakież przedziwne to współzycie maszyn z egzotycznymi roślinami. Oto potęga przemysłu, oto sentyment ludzki dla zieleni umilającej życie.



### Tak powstaje „Adamów”

Znów towarzyszy mi inżynier. Słyszę jego słowa:

— Ziemia konińska była wymarzonym terenem dla wielkich elektrowni. Mamy tu na miejscu paliwo i wodę. Tę czerpiemy z jezior, uczciwie zresztą wszystko jeziorom zwracając, bez zanieczyszczeń! Wodę potrzebujemy tylko do chłodzenia. I co najważniejsze: polskiemu systemowi energetycznemu bardzo było potrzebne „podparcie” w punkcie centralnym. Środek Polski był dotychczas z punktu widzenia energetyki białą plamą — wszystkie elektrownie lokowały się gdzieś przy granicach, na południu, na zachodzie. Dzięki regionowi konińskiemu uzyskaliśmy statyczność, równowagę. To zapobiega spadkowi napięć.

Pamiętajmy, że w nowoczesnym systemie energetycznym elektryczność przesyłana jest niekiedy w bardzo dalekie przestrzenie...

Jeziora, z których elektrownie konińskie czerpią wodę, wchodzą w system drogi wodnej Gopło — rzeka Warta. Wspomnijmy na marginesie, iż piękny

ten szlak nie jest przez turystów wodnych tak wykorzystywany, jak na to zasługuje. Być może, w związku z usytuowaniem olbrzymich elektrowni tuż nad brzegiem dwóch jezior zagłębia konińskiego, szlak stanie się bardziej atrakcyjny. Turyści będą tu mieli atrakcje wysokiej klasy: oto kanał, którym elektrownia Konin pobiera wodę z jeziora, krzyżuje się w pewnym punkcie z kanałem Gopło-Warta. Odnoga elektrowni przebiega pod kanałem wodnym systemem syfonowym.

O ile elektrownia „Konin” jest już zakładem o kilkuletnich tradycjach, już zadomowiła się na dobre w swoim siedlisku, o tyle sąsiedni „Państwów” jest na razie wielkim placem budowy, ku niebu sterczą stalowe szkielety nie porośnięte jeszcze powierzchnią ścian, nie przykryte stropami. Tu pracują wielkie spychacze, tam iskrzą przyrządy mechaników — spawaczy.

Od zabudowań elektrowni w kilku kierunkach rozchodzą się linie wysokich napięć. Niektóre z nich koncentrują się

w szczególnym punkcie: na budowanej właśnie w bliskim sąsiedztwie hucie aluminium...

## ALUMINIUM

Huta — po uruchomieniu pobierać będzie trzy czwarte mocy jednej z elektrowni. Stąd konieczność absolutnego zabezpieczenia dostawy prądu, stąd powiązanie z dwiema sąsiadującymi ze sobą elektrowniami, które wzajemnie się uzupełniają na wypadek jakiejś awarii. Dlatego huta aluminium buduje się w sąsiedztwie dużych elektrowni.

Oto zaczynamy rozumieć tajemne koło konińskiego zagłębia: elektrownie muszą być bardzo blisko kopalni — bo na większą odległość węgla brunatnego przesyłać się nie opłaca. Hutę aluminium sytuować należy jak najbliżej elektrowni — mówmy dokładniej — co najmniej dwóch elektrowni. Tu także w grę wchodzi spadki napięć, a więc opłacalność krótkiej drogi przesyłki.

Jeśli wiek XIX nazwano niegdyś wiekiem żelaza i stali, to wiek XX przejdzie zapewne do historii jako wiek stali i aluminium. Bez aluminium nie ma licznych urządzeń współczesności. Wymieńmy przede wszystkim samoloty. Ale zaraz potem idzie nowoczesne budownictwo. Mnóstwo tego metalu zużywa przemysł spożywczy na opakowania. Zużycie aluminium jest we współczesnym świecie jednym ze wskaźników gospodarczego zaawansowania kraju. Światowa roczna produkcja tego metalu przekroczyła obecnie 4 miliony ton.

W Polsce produkowaliśmy dotychczas aluminium w niewielkich ilościach. Rozpoczęto produkcję w roku 1954 w jedynej hucie w Skawinie pod Krakowem. Huta aluminium pod Koninem, której uruchomienie odbyło się w drugiej połowie roku 1966, oznacza wielki krok naprzód w dziedzinie własnej, polskiej produkcji tego metalu. Jest to też nowym,

ważnym krokiem w awansie gospodarczym Polski.

Zwiedzam hutę wiosną 1966, gdy jest ona jeszcze w stanie budowy. Ale może właśnie dzięki temu mogę wglądać w takie zakamarki zakładu, które — po uruchomieniu — będą już niedostępne dla zwiedzających.

Oto stoją obok siebie dwie olbrzymie hale fabryczne. Też można by tu urządzić wyścigi, już nie lekkoatletyczne, ale nawet motorowe. Do wnętrza pierwszej z hal wjeżdżam samochodem, miejsca tu mnóstwo, nawet na ciągniki z przyczepami.

W hali widzę wbudowane w podłogę wanny. Służą one będą do przeprowadzenia w nich procesu elektrolizy. Aluminium nie daje się wytapiać z rud, jak inne metale. Jedynym znanym dotychczas na świecie, technicznie opłacalnym systemem jest elektroliza. Wanny wbudowane są w solidny pancierz stalowy, a wszystko tkwi w szamotowym fundamencie. Przebieg procesu w dużym uproszczeniu wygląda następująco: do wanny wysypuje się tlenek glinu (mający wygląd białego proszku), wlewa się stopiony kriolit, minerał niezbędny w procesie. Przez wannę przepływa prąd elektryczny. Anodę stanowią elektrody węglowe spalające się stopniowo w wydzielanym na nich tlenie. Katodę, na której zbiera się płynne metaliczne aluminium, stanowi żelazne dno wanny. Wszystko odbywa się w temperaturze blisko 1000° C.

Huta jest supernowoczesna. Zbudowano ją na licencji francuskiej. We Francji powstała ostatnio identyczna huta aluminium w miejscowości Noguères w pobliżu granicy francusko-hispańskiej. Nasz Konin jest niemal bliźniakiem tamtych zakładów. W obydwu zastosowano najbardziej nowoczesne metody i urządzenia.

Wśród rozlicznych ciekawostek dostrzegam kable, którymi dopływać będzie prąd do wanien. Cóż za niespodzianka! Oto napięcie prądu, biegnącego przez dwa

kilometry wanien (w każdej z hal leżą po dwa równoległe ciągi wanien) — wyniesie 4,5 wolta. Tyle co w zwykłej bateryjce kieszonkowej! Ale za to natężenie — 100 tysięcy amperów. W związku z tym kable mają wygląd sztab metalowych o rozmiarze w przekroju ćwierć na pół metra.

Podstawowym surowcem do wyrobu aluminium jest boksyt — ilasta skała osadowa, zawierająca do 70% tlenku glinu. W Polsce niestety nie występuje. Tlenek glinu importujemy z Węgier, z ZSRR, a także z innych krajów, np. z Gwinei.

Koszt tlenku glinu jest stosunkowo niewielki. O wiele więcej pieniędzy wydaje się przy produkcji aluminium na... energię elektryczną. Koszt zużywanej energii elektrycznej wynosi aż 70% kosztów całej produkcji. Na wyprodukowanie jednej tony aluminium potrzeba kilkanaście tysięcy kilowatogodzin energii.

Są dokonywane próby zastosowania do produkcji aluminium jako surowca naszej zwykłej rodzimej gliny, której mnóstwo w kraju, a której szczególnie wiele leży na... zwalówiskach kopalni węgla brunatnego. W dwóch ośrodkach naukowych kraju, pod kierownictwem profesorów: w Warszawie St. Bretsznajdera, w Krakowie J. Grzymka, prowadzi się od wielu lat doświadczenia zdążające do znalezienia opłacalnego sposobu uzyskiwania aluminium z krajowej gliny. Czy i które metody zdadzą egzamin, które będą opłacalne dla produkcji w wielkiej skali przemysłowej, okażą najbliższe lata. Nadzieje mamy widać wielkie skoro tuż obok huty aluminium zarezerwowano szerokie tereny na budowę przyszłej fabryki alunu — pośredniego ogniwa w uzyskaniu z gliny — tlenków glinu. Gdybyż nadzieje nie zawiodły! Jakże przepięknie zamknęłoby się koło produkcji konińskich. Kopalnie eksploatują: węgiel dla elektrowni, a glinę dla huty. Węgiel — pod postacią energii elektrycznej i glina pod postacią surowca do produkcji

aluminium spotykają się w wannach elektrolitycznych huty. Oto byłby ideał.

## DWIE TRZECIE GÓRNEGO ŚLĄSKA

Nie jest to megalomania — to raczej poczucie oczywistej, choć nieoczekiwanej prawdy: zagłębie konińskie zajmuje teren, równy dwóm trzecim przemysłowego obszaru Górnego Śląska. Tak powiadają z dumą tutejsi ludzie. Wkrótce będzie tu zatrudnionych 40 tysięcy pracowników.

To całe pole doświadczalne dla socjologów, ekonomistów i innych naukowców. Polska Akademia wyłoniła specjalną sekcję konińską przy swoim Komitecie Badań Rejonów Uprzemysłowionych. Oto dowody na to, że powstanie nowego zagłębia przemysłowego stało się rewolucją socjalną. Była to ziemia bez jakichkolwiek tradycji robotniczych czy inżynierskich. Były lata, gdy z konieczności mianowano tu np. sztygarem robotnika z kilkoma klasami szkoły podstawowej. Ale już w roku 1957 uruchomiono wieczorowe technikum górnicze. Absolwenci tej szkoły pracują dziś w kopalniach konińskich. Już jest czynna zasadnicza szkoła górnicza, mająca (stan z roku 1966) 700 uczniów. I wreszcie дума okręgu: punkt konsultacyjny Politechniki Poznańskiej, wychowują już „własnych” konińskich inżynierów.

W ciągu zaledwie kilku kolejnych lat (1956—1962) dochody ludności w zagłębiu konińskim wzrosły w porównaniu z rokiem wyjściowym przeszło dwukrotnie. Osiągnęły one wskaźnik 217% przekraczając wskaźnik krajowy w tej mierze o 19%. Liczebnością osób zarabiających ponad 2300 zł miesięcznie Konin wyprzedza województwo i kraj. Niech te przypadkowo wybrane liczby służą za ilustrację obszernej i bogatej problematyki uprzemysłowienia tego regionu.

Tak wygląda Konin i jego okolice dzisiaj — w roku 1966.

Wielkimi milowymi słupami

podparto tutaj — w samym sercu Polski — system energetyczny. A oto następny słup miłowy polskiego przemysłu: nowa huta aluminium. Jakież jeszcze miłowe kroki poczyni ten nowy region przemysłowy? Idą ku niemu lata dalszej aktywizacji, dalszego rozwoju.

Oto Konin Nowy. Po drugiej stronie rzeki.

Oto wymowa symboli, oto argumenty konkretnych. Przed tysiącem lat odnaleziono w piachach konińskich, może w brodzie na Warcie, przedziwny obelisk i postanowiono — że stanie się on słupem miłowym. Niechże sobie miłowym zostanie. Niech stoi na skwerku, w ciszy starego Konina, jako pełen uroku znak, który łączy STARE z NOWYM.