

Ewa SZADY

Politechnika Śląska

PRZEKSZTAŁCENIA UKŁADÓW PRZESTRZENNYCH KOPALNÍ WĘGLA KAMIENNEGO W UJĘCIU HISTORYCZNYM

Streszczenie. Na tle ewolucji układów funkcjonalno-przestrzennych starych kopalń śląskich przedstawiono problemy ochrony zabytkowej zabudowy przemysłowej.

W związku z wyczerpaniem zasobów kilkanaście górnosląskich kopalń zakończy eksploatację węgla. Kopalnie te zachowały historycznie wykształcony układ urbanistyczny. Niektóre obiekty kopalniane można zaliczyć do trwałych zabytków kultury materialnej. Konieczne jest zatem przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji istniejącego zagospodarowania oraz wykonanie analizy możliwości przystosowania zabytkowych obiektów kopalnianych do współczesnych potrzeb użytkowych. Rewaloryzacja zabytkowych fragmentów kopalń pozwoli zachować przestrzenną i kulturową ciągłość architektury miast śląskich.

Rozwój przemysłowych miast Górnego Śląska wiąże się z przekształceniem historycznie uformowanych układów osadniczych. Na miejscu starych, często unikalnych zespołów miejskich, charakteryzujących się niewielką skalą obiektów, powstaje współczesna zabudowa zazwyczaj złożona z wysokich, jednakowych budynków. Monotonne, przytłaczające swą wielkością osiedla mieszkaniowe zajmują tereny po wyburzonych, przyfabrycznych osiedlach patronackich. Ginią lub są deformowane niepowtarzalne wroste w tradycję regionu obiekty i układy urbanistyczne o dużych walorach kulturowych.

Jeszcze szybciej zmienia się zagospodarowanie w rozbudowywanych i modernizowanych zakładach przemysłowych. Obiekty kopalniane wybudowane przed wojną mają niewielką kubaturę i niewystarczającą powierzchnię, aby można je przystosować do nowych funkcji. Zajmując cenny teren zazwyczaj przeszkadzają w rozwoju zakładu, są więc wyburzane bez względu na wartość estetyczną oraz oddziaływanie emocjonalne. Wprowadzie Wojewódzki Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków w Katowicach sporządza opis najbardziej wartościowych kulturowo obiektów przemysłowych, ale nawet ich zakwalifikowanie do trwałych zabytków kultury materialnej nie chroni je przed wyburzeniem. Względy produkcyjne są ważniejsze niż argumenty wojewódzkiego konserwatora zabytków o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego. Nierzadko jedynym dowodem istnienia pięknego w swej formie obiektu jest dokumentacja fotograficzna i opisowa wykonana przed jego zniszczeniem¹. Zdarza się, że dokumentacji takiej nie można dokończyć, gdyż w trakcie jej przygotowywania obiekt został rozebrany.

W niniejszym artykule zagadnienia te starano się przedstawić na przykładzie ewolucji planów zagospodarowania zakładów przemysłu węglowego i przeobrażeń obiektów kopalnianych.

W woj. katowickim czynnych jest 67 kopalń węgla kamiennego, z których większość to zakłady pracujące już od stulecia. Z eksploatowanych współcześnie kopalń 43 zakłady powstały

przed I wojną światową, a 2 kopalnie rozpoczęły wydobywanie w okresie międzywojennym. Po 1945 r. wybudowano 22 kopalnie węgla kamiennego.

Kopalnia jest to zakład wydobywczy eksploatujący wyodrębniony obszar górniczy. Na powierzchni tego obszaru rozmieszczone są szyby główne i peryferyjne często w dużych odległościach tak, aby zapewnić właściwe przewietrzanie wszystkich wyrobisk. Każda kopalnia posiada więc kilka szypów głównych i peryferyjnych położonych na oddzielonych terytorialnie działkach. Stare kopalnie składają się z dwóch lub trzech (nawet czterech) terenów zagospodarowania szypów głównych, które w przeszłości stanowiły samodzielne zakłady górnicze². W rezultacie liczba terenów kopalnianych rozmieszczonych na obszarze województwa jest kilkakrotnie większa niż wynika to z zestawienia jednostek organizacyjnych. Tym samym zasięg oddziaływania obiektów kopalnianych na miejskie otoczenie jest bardziej rozległy i obejmuje wszystkie miasta aglomeracji górnośląskiej. Szczególnie duża koncentracja kopalń występuje w północnym i środkowym rejonie GOP-u. Właśnie na tym terenie złoza charakteryzują się największą grubością i niewielką głębokością zalegania. W tej części województwa katowickiego najczęściej i najintensywniej eksploatowane pokłady węgla stopniowo się wyczerpują, a więc większość istniejących tu kopalń zakończy wydobywanie na przełomie XX i XXI wieku (rys. 1).

UKŁADY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE KOPALŃ W UJĘCIU HISTORYCZNYM

Intensywny rozwój górnictwa na Górnym Śląsku nastąpił na przełomie XVIII i XIX wieku po zastosowaniu maszyny parowej do napędu urządzeń wyciągowych i odwadniania wyrobisk kopalnianych. Popyt na węgiel kamienny, którego zaczęto używać do wytopu żelaza, ołowiu i cynku spowodował przyspieszenie budowy nowych kopalń. Prymitywne górnictwo, dotąd eksploatujące pokłady węgla z niewielkiej głębokości, ustąpiło miejsca nowoczesnym zakładom wydobywczym, działającym na kilku połączonych polach górniczych.

Najstarszą kopalnią w Zagłębiu Górnośląskim, której budowę rozpoczęto w 1769 roku, jest kopalnia Murcki (Emanuelssagen). Już wcześniej, bo w 1740 roku wydobywano tu węgiel sposobem odkrywkowym i rozwiezono go wozami konnymi do Gliwic, Bytomia, Bielska, Oświęcimia. Pierwsze kopalnie sytuowano tam, gdzie pokłady węgla wychodziły na powierzchnię lub leżały na niewielkiej głębokości. Z czynnych do dziś zakładów górniczych wybudowanych w XVIII wieku można wymienić następujące kopalnie:

- Wawel (Brandenburg) z 1770 roku w Rudzie Śląskiej,
- Siemianowicie (Eugeniensglück) 1787 r. w Siemianowicach,
- Barbara-Chorzów (Król) 1791 r. w Chorzowie,
- Zabrze (Królowa Luiza) 1791 r. w Zabrzu,
- Rydułtowy (Ignacy, Hoym, Laura) 1792 r. w Rydułtowach.

Nie wszystkie kopalnie powstałe w tym okresie przetrwały do naszych czasów. Wiele szybów peryferyjnych zlikwidowano, chociaż do rzadkości należało zakończenie wydobywania w całej kopalni, tak jak to uczyniono w kopalni Reden z 1795 r., którą unieruchomiono w 1935 r. W obronie przed konkurencją w zdobywaniu rynków zbytu drobne kopalnie łączyły się w silne zakłady górnicze. Duże kopalnie lepiej wykorzystywały głębokie szyby i kosztowne wyposażenie. Zatrudniały kilkaset, a nawet kilka tysięcy górników. Komasaacja kopalń pod wspólną nazwą obejmowała czynne kopalnie i nieeksploatowane pola górnicze. W efekcie zmalała liczba kopalń, lecz wzrosła wielkość poszczególnych jednostek produkcyjnych i ich wydobywanie.

Zagospodarowanie powierzchni kopalń przechodziło ewolucję od najprostszych koncentrycznych, zblokowanych zespołów do pasmowego układu zabudowy, wyznaczonego przebiegiem torów kolejowych.

Z dawnych kopalń węgiel wywożono transportem konnym. W miarę wzrostu wydobywania nowym środkiem transportu, który mógł być wprowadzony na terenie Górnego Śląska, pozbawionego większych dróg wodnych, był transport kolejowy doskonale przystosowany do przewozu towarów masowych na duże odległości. Wywóz dużej ilości węgla wymagał doprowadzenia torów kolejowych do wszystkich zakładów wydobywczych. Wprowadzenie bocznic kolejowych wywarło decydujący wpływ na sposób zagospodarowania powierzchni zakładu. Analizując plany powierzchni kopalń z tego okresu, można zauważyć dwa charakterystyczne położenia bocznic kolejowych w stosunku do głównych obiektów szybowych.

Bocznica kolejowa przebiegała:

- równoległe do budynków szybowych (rys. 2),
- prostopadłe do czoła budynków szybowych (rys. 3).

Z biegiem lat układy czołowe zostały zastąpione przez układy, w których tory kolejowe prowadzone były równoległe do budynków szybowych. I tak z 12 kopalń wybudowanych w drugiej połowie XIX wieku³ równoległy układ bocznic kolejowych zastosowano w 10 kopalniach.

W początkowym okresie powstawania kopalń wyróżnienie równoległego czy czołowego układu bocznic kolejowych mogło nastręczać trudności, ponieważ na powierzchni kopalni znajdował się jeden budynek przyszybowy, do którego dochodziły tory kolejowe. Przy małym wydobywaniu i szczupłej załodze ten budynek wystarczał dla obsługi całego zakładu górniczego, zwłaszcza że urobek sortowany był na dole kopalni, a na powierzchni brak było pomieszczeń socjalnych. W najstarszych kopalniach wieże szybowe z maszyną wyciągową, urządzeniami odwadniającymi i kotłami wytwarzającymi parę umieszczano w jednym rozczłonkowanym budynku szybowym. W skrzydłach tego budynku sytuowano biura, a nawet mieszkania urzędników (rys. 4). Scalanie urządzeń technologicznych w jednym budynku skracało drogę przesyłu pary z kotłów do maszyn parowych. Jednakże w pomieszczeniach o różnych funkcjach zlokalizowanych wokół szybu często dochodziło do pożaru, który rozprzestrzeniał się szybko w całym budynku oraz przedostawał się do szybu i części podziemnej. W trosce o bezpieczną pracę zakładu w nowych kopalniach oddzielano wieże szybowe od pozostałych

budynków. Ponadto odsunięcie budynku maszyny wyciągowej wynikało z konieczności utrzymania właściwego kąta odchylenia liny, gdyż rosnąca głębokość szybu powodowała wzrost wymiarów bębna maszyny wyciągowej, co z kolei miało wpływ na wzrost kąta odchylenia liny.

Opracowując projekty planów zagospodarowania powierzchni głównej kopalni, obiekty grupowano w sposób uporządkowany w dwa rzędy zabudowań równoległych do torów kolejowych (rys. 5).

Zabudowania te obejmowały:

- wieże szybowe, sortownie,
- maszyny wyciągowe, urządzenia odwadniające, kottownie.

Powyższy układ zastosowano w kopalniach westfalskich i wzorowanych na nich kopalniach Górnego Śląska. Cechą charakterystyczną zagospodarowania kopalń w tym okresie było stosowanie układów symetrycznych inspirowanych stylowymi budowlami epoki. Założenia symetryczne wynikały również z uwarunkowań technologicznych. W XIX wieku dążono do wyposażenia kopalń w bliźniacze szyby, które umożliwiały bezpieczną ewakuację ludzi w razie awarii jednego z szybów. Wieże szybowe, budynki maszyn wyciągowych i kottownie tworzyły układ symetryczny upraszczający połączenie między współpracującymi urządzeniami. Symetrię układu podkreślał komin stojący w centralnym punkcie zespołu budynków (rys. 6).

Wielkość wydobycia i warunki eksploatacji kopalń zmieniały się w stosunku do tych, dla których urządzenia powierzchniowe zostały swego czasu zaprojektowane. Pierwotne ustawienie głównych obiektów kopalni nie przewidywało jej powiększenia, a ceny gruntów ograniczały wielkość parceli. W granicach ogrodzenia nie można już było rozbudowywać kopalni, więc grunty, które najłatwiej było uzyskać, ukierunkowały rozbudowę kopalni nie zawsze zgodnie z wymaganiami technologii. Nieprawidłowe doprowadzenie bocznicy kolejowej (pod kątem lub z kilku kierunków) czy gęsta zabudowa otaczającego terenu również utrudniała rozprzestrzenianie się kopalni. Rosnące powierzchnie hałd pochłaniały wolne dotąd tereny kopalniane. Starano się je odzyskać zużywając odpady kopalniane do podsadzki lub do produkcji materiałów budowlanych. Istniejące budowle przemysłowe nadal stanowiły rdzeń układu przestrzennego i wywierały decydujący wpływ na późniejszy kształt rozbudowywanego zakładu. Na powierzchni kopalni przybýwało urządzeń technologicznych w miarę wzrostu wydobycia i stopnia mechanizacji. Liczne nowe, lecz dopiero stopniowo wprowadzane maszyny, jak sprężarki, wentylatory, urządzenia elektryczne stawiano tam, gdzie akurat znalazło się miejsce. Rosta gęstość zabudowy kopalni utrudniając jej pracę. Do sporadycznych należy zaliczyć przypadki zwalniania terenu dzięki zastosowaniu innej technologii, np. lokalizacja pomp głównego odwadniania w podszybiu kopalni umożliwiła likwidację pompowni na powierzchni i odzyskanie przestrzeni obok szybu. Rozwój techniki górniczej pozwolił na zwiększenie wydobycia węgla. W związku z tym głęboko⁴ położone i coraz dłuższe wyrobiska wymagały większej ilości powietrza do przewietrzania, co było często powodem głębszenia dodatkowych szybów. Powstawały one przeważnie obok już istniejących, aby nie powiększać filara ochronnego i nie rozpraszać obiektów na powierzchni. Z czasem nastąpił podział funkcjonalny szybów. Szyby wydobywcze wyposażane w skipy służyły wyłącznie do ciągnięcia urobku.

Szyby zjazdowe oprócz przewozu górników służyły również do opuszczania drewna i materiałów oraz przygotowania nowych poziomów. Szyby wentylacyjne z zabudowanymi obok nich wentylatorami lokalizowane na lub poza powierzchnią główną kopalni przewietrzały podziemne wyrobiska.

Rozwój zakładów wydobywczych był ograniczony dotychczasowym układem zagospodarowania niepodatnym na powiększenie i zmianę funkcji. Skłoniło to do poszukiwań systemu zabudowy, który pozwalałby na etapową rozbudowę kopalni nie komplikując procesu technologicznego. Powstał wówczas, stosowany do dziś, pasmowy układ zabudowy terenu przyległego do torów kolejowych. Na powierzchni kopalni formowały się dwa lub trzy pasma zabudowy równoległe do stacji kopalnianej. Zasadniczy wpływ na liczbę pasm miało usytuowanie maszyny wyciągowej. Przy równoległym do torów kolejowych ustawieniu maszyny wyciągowej wykształcały się trzy rzędy zabudowań:

- obiekty przeróbki węgla,
- wieże szybowe, budynki maszyn wyciągowych,
- kotłownie, warsztaty, łaźnie.

Przy prostopadłym do torów kolejowych ustawieniu maszyny wyciągowej zabudowane były dwa pasma:

- obiekty przeróbki węgla, wieże szybowe,
- kotłownie, warsztaty, budynki maszyn wyciągowych, łaźnie.

Na powierzchni kopalni budowano coraz więcej obiektów. W najwcześniejszych kopalniach był to jeden budynek lub kilka budynków zgrupowanych wokół szybu. Na przełomie XIX i XX wieku wolno stojących obiektów było już ponad 20, natomiast w kopalniach powojennych budowano 40 i więcej obiektów. Rozwój kopalni wiązał się z bardziej złożonym procesem wzbogacania węgla⁵. Obok sortowni pojawiła się płuczka. Ekspedycja różnych sortymentów węgla potrzebowała dodatkowych torów załadowniczych, a więc wyraźnie zwiększyła powierzchnię stacji kopalnianej. W kopalniach węgla kamiennego stosowano poprzeczny i podłużny układ załadunku węgla.

Układ poprzeczny załadunku występował przy prostopadłym do torów kolejowych ustawieniu przenośników transportujących węgiel. Końcowa część przenośników była nachylona i węgiel zsypywał się do przetaczanych wagonów (rys. 7).

Układ podłużny załadunku występował przy równoległym do torów kolejowych ustawieniu przenośników załadowniczych. Taśmociąg przebiegał wzdłuż osi podłużnej wagonu zsypując równomiernie węgiel z obu jego stron (rys. 8). Układ podłużny był chętniej stosowany, lecz wiązał się z koniecznością wprowadzenia dodatkowego, prostopadłego do torów taśmociągu przewożącego węgiel z nadszymbia do hali załadowniczej. Wobec tego trzeba było węgiel przesywać z taśmociągu przebiegającego na taśmociąg załadowniczy, co powodowało niepożądane kruszenie węgla. Wobec tego radzono sobie inaczej. Wózki z węglem kierowano do wywrotów ustawionych bezpośrednio nad torami i przesywano na taśmociągi, które nie zmieniając kierunku ładowały węgiel do wagonów. Układ załadunku miał wpływ na usytuowanie obiektów przeróbki węgla. Przy załadunku poprzecznym płuczka lokalizowana była obok torów, a przy załadunku podłużnym nad torami. Murowane płuczki

sytuowane były obok torów, natomiast nad torami wznoszono wąskie, wysokie płuczki w konstrukcji stalowej. Nieomal wszystkie kopalnie wprowadziły podłużny załadunek węgla. Z reguły obiekty przeróbki węgla sytuowano nad torami kolejowymi jako bezpośrednio związane z załadunkiem. Zdolność przerobcza zakładu zwiększyła się w miarę wzrostu wydobycia i coraz trudniej było wyposażać w ciężkie urządzenia budynki stojące nad torami. Wobec tego w powojennych kopalniach zaczęto obiekty przerobcze lokować poza obrysem stacji kopalnianej. Kopalnie w dalszym ciągu zagospodarowywano pasmowo, ale pasma te były strefami funkcjonalnymi (skupiały obiekty powiązane technologicznie). W dużych kopalniach podobny schemat zagospodarowania usztywniał układ przestrzenny i ostatecznie doprowadził do zabudowy powierzchni nowych kopalń w strefach szybowych. Podział terenu kopalni na strefy szybowe zmienił przestrzenną kompozycję zakładów wydobywczych.

ZABUDOWA POWIERZCHNI WYBRANYCH KOPALŃ WĘGLA

Sposób zabudowy powierzchni ułatwiał lub uniemożliwiał rozwój kopalni. Przykładem perspektywnie zaprojektowanej kopalni jest kopalnia Kleofas, która mimo wielokrotnego wzrostu wydobycia dostosowała zabudowę do nowych wymagań. Odbywało się to jednak kosztem przejrzystości układu przestrzennego. Pierwotny plan zagospodarowania kopalni Kleofas z 1892 roku był układem symetrycznym. W planie zagospodarowania symetrycznie powtórzono wieże szybowe, budynki maszyn wyciągowych i sortownie. Przed tymi budowlami na osi symetrii usytuowano kotłownię dostarczającą parę do dwóch maszyn wyciągowych (rys. 9). Pasma zbudowane obiektami przemysłowymi były równoległe do torów kolejowych, natomiast budynki socjalne, przeznaczone dla górników, nawiązywały do lokalnej drogi i cechowała je większa dowolność ustawienia. Różnicowało to powierzchnię kopalni na część technologiczną, rygorystycznie uporządkowaną oraz strefę wejściową, luźno zabudowaną pomieszczeniami dla załogi (rys. 10,11,12).

Dominantą układu przestrzennego kopalni Kleofas były wieże szybowe. Dwie pierwsze wieże (Recke, Walter) przypominały masywne wieże kopalń westfalskich. Były to budynki skonstruowane na rzucie zbliżonym do kwadratu. Ściany wieży murowane z cegły miały grubość ok. 1,2 m i przejmowały poziome siły pochodzące od naciągu lin urządzenia wyciągowego. Kratowa konstrukcja stalowa wsparta na murowanych ścianach wieży była podbudową dla kół linowych. Czterospadowy dach wieży miał na szczycie nadbudówkę z otworami wyprowadzającymi liny urządzenia wyciągowego (rys. 13). Wieże charakteryzowała historyzująca forma architektoniczna⁶ widoczna w obramieniach okien oraz dekoracyjnych elementach gzymsu (rys. 14). W 1959 roku przebudowano wieżę szybu Recke, zachowując jedynie fragmenty ścian zewnętrznych. Niestety, usunięto wówczas bogaty gzyms z fryzem kostkowym oraz szczyty pilastrów na narożnikach wieży. Natomiast budynek wieży szybu Walter został całkowicie zburzony w 1983 r. W kopalni Kleofas trzeci szyb Fortuna III (Frankenberg) zgłębiono w 1904 r. Posiadał on już kratownicową wieżę wyciągową (rys. 15). Dwie pierwsze sortownie z 1892 roku obsługiwały szyby Recke (Fortuna I) i Walter (Fortuna II). Każdy budynek wieży szybowej połączony

był z sortownią pomostem, którym przejeżdżały wózki z urobkiem. Teren pod sortownią został obniżony tak, aby uzyskać wymagany przez przepisy transportu kolejowego prześwit pod budynkami (4,8 m). W sortowni urobek z wózków wysypywano na taśmociągi przebiegające i oczyszczano go z kamienia. Następnie, prostopadle do torów usytuowane przenośniki taśmowe transportowały węgiel do wagonów (rys. 16).

W kopalni Boże Dary podobnie jak w kopalni Kleofas zaprojektowano dwa szyby w układzie symetrycznym, a powierzchnie kopalni zagospodarowano pasmowo (rys. 17). Można przypuszczać, że w projekcie uwzględniono ewentualną przyszłą rozbudowę, lokując wolno stojące budynki w pasmach równoległych do torów. Zakład wzbogacania urobku obejmował sortownię i płuczkę. Był posadowiony nad siedmioma torami, z których każdy przeznaczony był dla innego sortymentu.

Kopalnię Gottwald rozplanowano na małym obszarze i w przeciwieństwie do kopalni Kleofas nie udało się jej rozbudować. Może dzięki temu układ kopalni w omalże niezmienionej formie przetrwał do dzisiaj (rys. 18). Warto otoczyć tę kopalnię opieką konserwatorską, zwłaszcza że jej południowa sylweta widoczna jest z ruchliwej trasy drogowej (rys. 19).

Odmienne przebiegała ewolucja układu przestrzennego kopalni Murcki. Zasypany już przed wojną szyb Jan Henryk zgłębiono około 1857 r. Wokół niego powstał dwukondygnacyjny budynek przyszybowy mieszczący maszynę wyciągową, kotłownię, cechownię, biuro ruchu górniczego, lampiarnię, magazyn (rys. 20). Dla niewielu funkcji kopalni łatwo było wszystkie budynki skupić przy szybie. Następny szyb Maria I zgłębiono w 1868 roku zabudowany był już wzdłuż osi podłużnej. Do drewnianej wieży szybowej przylegał budynek maszyny wyciągowej, do którego z kolei przylegała ściana szczytowa kotłownia z kominem ustawionym na osi symetrii zespołu budynków. W 1902 roku wieżę tę przebudowano na stalową, a w odległości 15 m zgłębiono szyb Maria II. Murowane nadszybie wież połączono w jeden budynek z sortownią o konstrukcji szkieletowej wybudowaną w 1907 roku nad torami kolejowymi (rys. 21). Zwarta zabudowa obiektów technologicznych jest przykładem blokowania funkcji przemysłowych i wyróżnia tę kopalnię (rys. 22). W 1980 roku w kopalni Murcki zdemontowano obydwie kratownicowe wieże szybowe. Ta najstarsza kopalnia węgla kamiennego położona na skraju puszczy pszczyńskiej mogła stać się obiektem muzealnym. Dyrekcja kopalni ponoć usiłowała zainteresować propozycją udostępnienia zwiedzającym oryginalnych chodników górniczych wyłożonych płytkami ceramicznymi, lecz nie znajdując poparcia dla swej inicjatywy zatopiła wyrobiska.

W prezentowanych planach kopalń pasmowy układ zabudowy został zaburzony przez nowe obiekty, których nie udało się dopasować do istniejącego układu. Stopień wykorzystania terenu w starych kopalniach ilustrują wskaźniki zabudowy zestawione w tabeli 1. Wskaźniki te są zaniżone, ponieważ w granicach ogrodzenia kopalni znajdują się duże powierzchnie składów węgla, placów drzewnych, zwałowisk oraz terenów zarezerwowanych pod rozbudowę, które otaczają niewielki stosunkowo obszar właściwej kopalni ciasno zabudowany obiektami. Większość kopalń rozbudowując się zatarała oryginalny układ przestrzenny i robi wrażenie przypadkowo zaprojektowanych. Wrażenie chaosu powiększa niedostosowanie przestrzenne i materiałowe nowych budynków wciśniętych w starą zabudowę (rys. 23). Porównując kubaturę obiektów wybudowanych przed i po 1945 roku,

można zauważyć, jak bardzo zmieniło się zagospodarowanie kopalni. I tak w kopalni Kleofas kubatura nowych inwestycji jest prawie trzykrotnie większa od kubatury obiektów wybudowanych przed wojną, podobnie przedstawia się proporcja starej i nowej zabudowy w kopalni Bielszowice. W kopalniach Gottwald, Murcki i Bobrek dominuje stara zabudowa.

Tabela 1

Kubatura i powierzchnia zabudowy w wybranych kopalniach

Kopalnia	Powierzchnia kopalni ha	Powierzchnia zabudowy m ²	Wskaźnik zabudowy %	Kubatura obiektów wybudowanych	
				przed 1945 ₃ r. m ³	po 1945 r. m ³
Kleofas	26,8	38500	14,4	75443	206567
Gottwald	8,1	10200	12,6	70357	41717
Boże Dary	23,2	53700	23,1	37044	62032
Murcki	5,2	52000	46,8	38000	10148
Bobrek	16,7	58500	35,0	130250	75550
Bielszowice	40,0	40120	10,0	80407	202435

WNIOSKI

1. Kwalifikacja obiektów czy zespołów kopalnianych jako zabytkowych przeprowadzona na podstawie rzetelnej inwentaryzacji stanu istniejącego powinna umożliwić ochronę konserwatorską budynków znajdujących się na terenie czynnych kopalni, a zwłaszcza zapobiec ich wyburzeniu.

2. Układy przestrzenne wielu starych kopalni mają wartość kulturową i należy je zaliczyć do zabytkowej zabudowy przemysłowej. Zachować tę zabudowę w strukturze przestrzennej miasta będzie można przystosowując obiekty kopalniane do współczesnych potrzeb użytkowych.

3. Ochrona walorów krajobrazowych wymaga rewaloryzacji terenów przemysłowych graniczących z trasami komunikacyjnymi. Sylwety kopalni widoczne są z wielu punktów miasta. Często zwarta zabudowa przemysłowa przylega do ruchliwych ulic. Restauracja zabytkowych fragmentów kopalni pozwoli zachować przestrzenną i kulturową ciągłość architektury miasta.

4. Większość starych kopalni położona jest na terenach zasobnych w węgiel, który dotąd uwięziony był w filarze ochronnym kopalni. Pokłady węgla będą eksploatowane przez sąsiednie kopalnie, co może doprowadzić do uszkodzenia obiektów usytuowanych na powierzchni kopalni zanikowej. Konieczne jest zatem odpowiednie zabezpieczenie najcenniejszych kulturowo budynków.

5. Ocena historycznych i estetycznych walorów architektury kopalni pozwoli adaptować najciekawszą spośród kopalni zanikających na muzeum górnictwa.

6. Kopalnia dzięki swej długowieczności i charakterystycznej formie jest zakładem identyfikującym obszar, na którym się znajduje. Wytwarzając tradycję miejsca ma znaczenie kulturowe, a nawet

kulturotwórcze. Wzbogaca środowisko przestrzenne Śląska. To, że mieszkańcy miast śląskich nie zaliczają kopalni do wyróżników regionu, dowodzi, jak bardzo wrosły one w krajobraz. Starsi pracownicy kopalni podkręślają związki emocjonalne, jakie ich łączą z obiektami kopalnianymi, ubolewając, że obiekty te są niszczone. Pozostawienie chociażby jednego budynku przypominającego architekturę starych kopalni pomoże właściwie kształtować środowisko kulturowe Śląska.

PRZYPISY

¹Dla kopalni Gottwald, Murcki, Kazimierz-Juliusz, Bielszowice karty ewidencyjne obiektów przemysłowych wykonały E. Niezabitowska i E. Szady - Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków, Katowice 1985 r.

²Proces łączenia kopalni trwa od początków XX w. Obecnie związany jest z przesuwaniem eksploatacji do nowych kopalni i zanikiem starych powierzchni szybów głównych. Na przykład kopalnia Kleofas obejmuje dawne kopalnie Kleofas i Kleofas Eminencja, kopalnia Murcki - dawną kopalnię Boże Dary i kopalnię Murcki (Emanuelssegen). W dalszej części artykułu omawiane będą kopalnie przed ich połączeniem.

³W drugiej połowie XIX w. wybudowano kopalnie: Kleofas, w 1845 r., Hugo-Zwang (Wirek) w 1849 r., Ignacy (Mortimer) w 1851 r., Anna w 1856 r., Hedwigswunch (Pstrowski) w 1864 r., Mysłowice w 1866 r., Deutschland (Polska) w 1872 r., Radzionków (Powstańców Śl.) w 1874 r., Heinitz (Rozbark) w 1877 r., Fanny (Sosnowiec) w 1880 r., Giesche (Wieczorek) w 1883 r., Paryż w 1884 r.

⁴Średnia głębokość szybów w Zagłębiu Górnos Śląskim, która w połowie XIX w. nie przekraczała kilkudziesięciu metrów, doszła w 1896 r. do głębokości 143 m, a w 1911 r. do 221 m.

⁵Do lat pięćdziesiątych XIX w. urobiony węgiel był sprzedawany bądź zupełnie bez sortowania, bądź też rozdzielany bardzo niedokładnie na dwa, a najwyżej 3 sortymenty: kęsy, kostkę i miał. W następnych latach instalowano w różnych kopalniach sortownie, w których kęsy oddzielane były na rusztach a później płuczki.

⁶Formę architektoniczną starych obiektów kopalnianych omawia E. Niezabitowska w „Czy zabytki architektury przemysłowej na Górnym Śląsku muszą zginąć?” (maszynopis)

⁷Negatywy zdjęć przechowywane są w archiwum kopalni Kleofas.

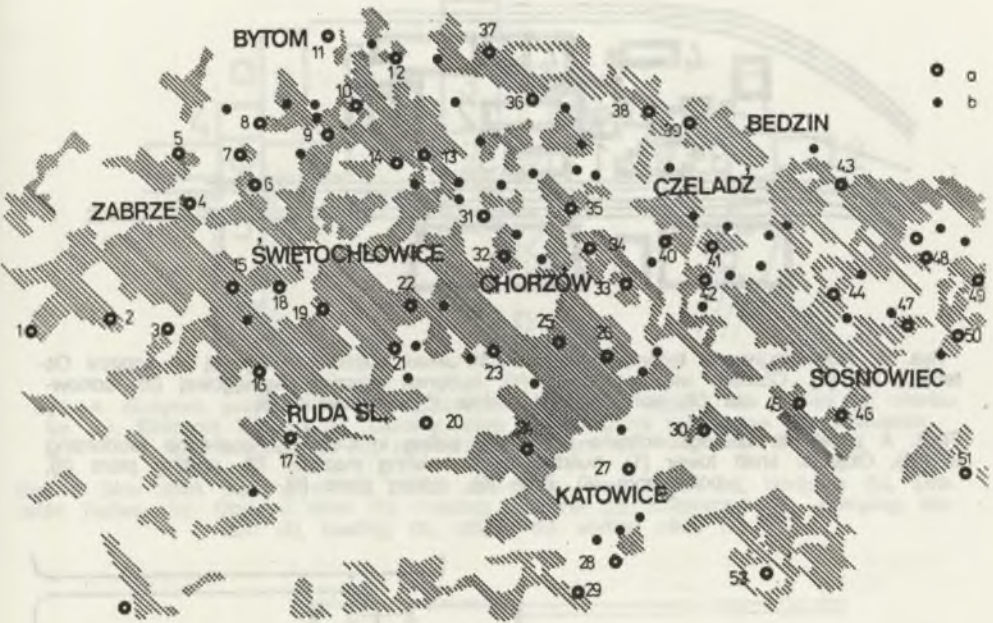
⁸Fotografował A. Jaworski.

LITERATURA

1. Die entwicklung des Niederrheinisch - Westfalischen Steinkohlen-Bergbaves in der zweiten halfte des 19 jahrhunderts. Berlin 1905.
2. Jaros J.: Historia górnictwa węglowego w Zagłębiu Górnosląskim do 1914 r. Zakład Narodowy, Wrocław 1965.
3. Jaros J.: Historia górnictwa węglowego w Zagłębiu Górnosląskim w latach 1914-1945. PWN, Kraków 1969.
4. Jaros J.: Zarys dziejów górnictwa węglowego. PWN, Kraków 1975.
5. Jaros J.: Słownik historyczny kopalń węgla na ziemiach polskich. Śl.I.N., Katowice 1984.
6. Voltz H.: Handbuch des oberschlesischen Industriebezirks. Katowice 1913.

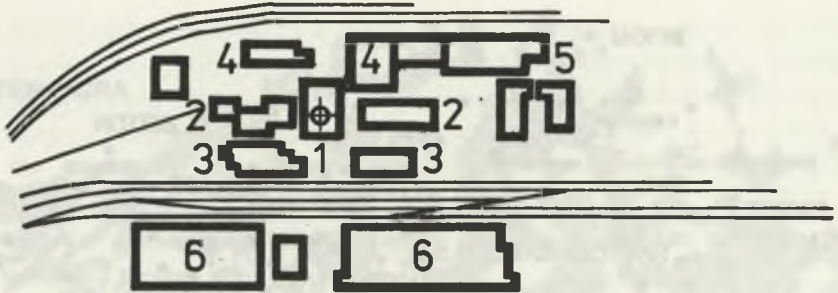
Recenzent: Doc. dr hab.arch. Andrzej Kadłuczka

Wpłynęło do Redakcji 10.06.1990 r.



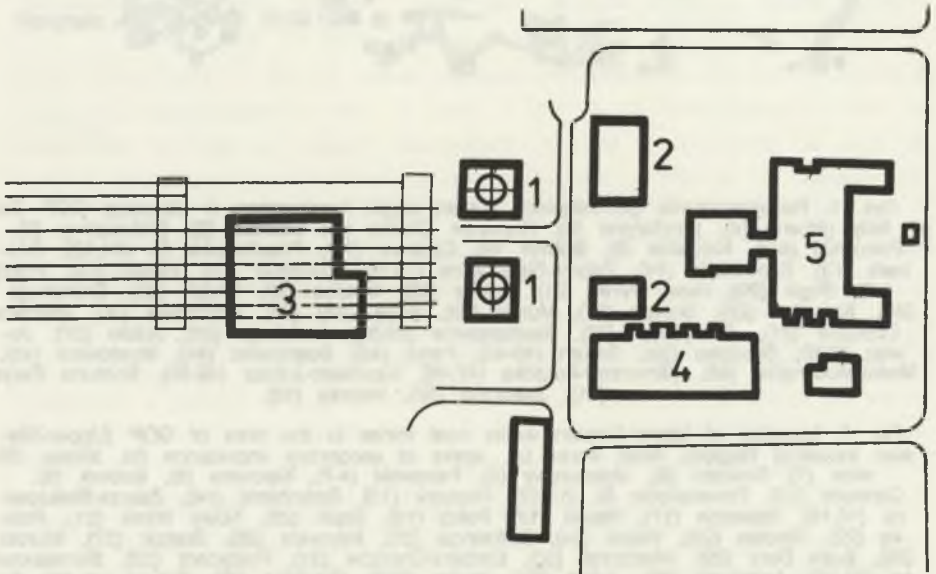
Rys. 1. Rozmieszczenie górnośląskich kopalni węgla kamiennego w obszarze GOP. Zakłady główne (a), peryferyjne (b). Kopalnie: Gliwice (1), Sośnica (2), Makoszowy (3), Pstrowski (4-7), Katowice (8), Bobrek (9), Centrum (10), Powstańców Śl. (11,12), Rozbark (13), Szombierki (14), Zabrze-Bielszowice (15,16), Halemba (17), Wawel (18), Pokój (19), Śląsk (20), Nowy Wirek (21), Polska (22), Kleofas (23), Wujek (24), Eminencja (25), Katowice (26), Staszic (27), Murcki (28), Boże Dary (29), Wieczorek (30), Barbara-Chorzów (31), „Prezydent” (32), Siemianowice (33-35), Andaluzja (36), Julian (37), Jowisz (398), Grodziec (39), Saturn (40-42), Paryż (43), Sosnowiec (44), Mysłowice (45), Niwka-Modrzejów (46), Klimontów-Porąbka (47,48), Kazimierz-Juliusz (49-50), Komuna Paryska (51), Jaworzno (52), Wesota (53).

Fig. 1. Location of Upper-Silesian works coal mines in the area of GOP (Upper-Silesian Industrial Region). Main works (a), works of secondary importance (b). Mines: Gliwice (1), Sośnica (2), Makoszowy (3), Pstrowski (4-7), Katowice (8), Bobrek (9), Centrum (10), Powstańców Śl. (11,12), Rozbark (13), Szombierki (14), Zabrze-Bielszowice (15,16), Halemba (17), Wawel (18), Pokój (19), Śląsk (20), Nowy Wirek (21), Polska (22), Kleofas (23), Wujek (24), Eminencja (25), Katowice (26), Staszic (27), Murcki (28), Boże Dary (29), Wieczorek (30), Barbara-Chorzów (31), Prezydent (32), Siemianowice (33-35), Andaluzja (36), Julian (37), Jowisz (398), Grodziec (39), Saturn (40-42), Paryż (43), Sosnowiec (44), Mysłowice (45), Niwka-Modrzejów (46), Klimontów-Porąbka (47,48), Kazimierz-Juliusz (49-50), Komuna Paryska (51), Jaworzno (52), Wesota (53).



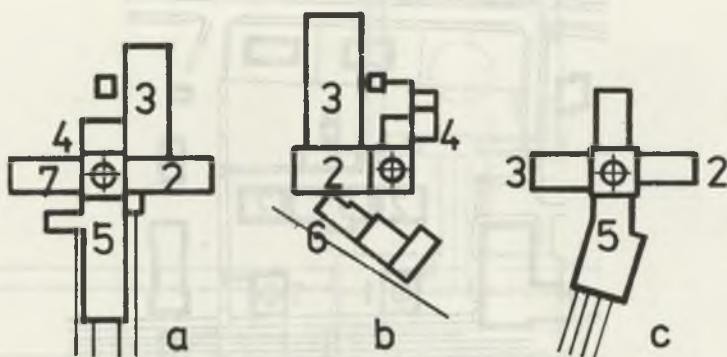
Rys. 2. Równoległy do budynków szybowych układ boczniczy kolejowej w kopalni Osterfeld, wg [1]. Obiekty: wieża szybowa (1), budynek maszyny wyciągowej (2), sortownia (3), kotłownia (4), łaźnia (5), koksownia (6)

Fig.2. A parallel-to-buildings scheme of railway siding in Osterfeld coal-mine (according to [1]). Objects: shaft tower (1), building of a hoisting machine (2), sorting plant (3), boiler-room (4), bath (5), coking plant (6)



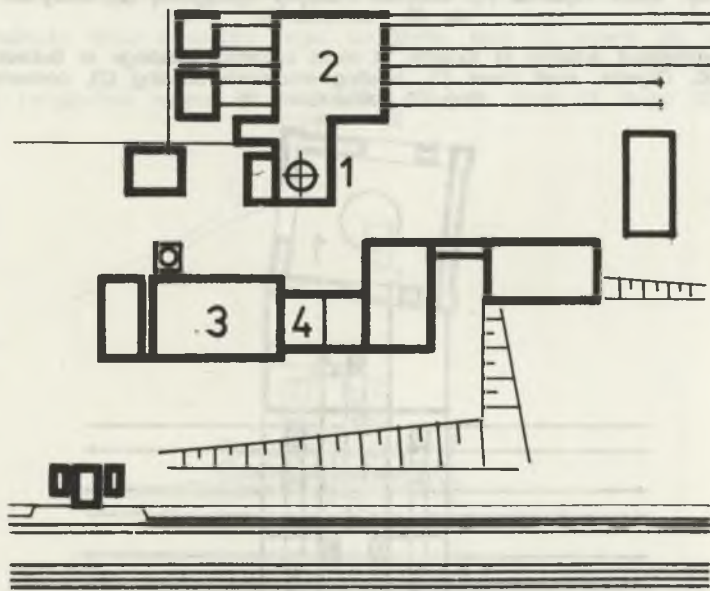
Rys. 3. Prostopadły do budynków szybowych układ boczniczy kolejowej w kopalni Bielszowice. Obiekty: wieża szybowa (1), budynek maszyny wyciągowej (2), sortownia (3), kotłownia (4), łaźnia (5)

Fig. 3. A square-with-buildings scheme of railway siding in Bielszowice coal-mine. Objects: shaft tower (1), building of a hoisting machine (2), sorting plant (3), boiler-room (4), bath (5)



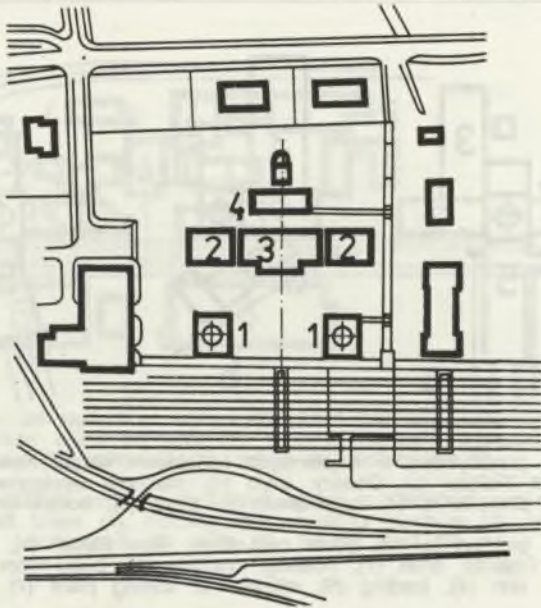
Rys. 4. Budynek przyszybowy w najstarszych kopalniach węgla: New Essen (a), Herkules (b), Eintracht Tiefbau (c). Obiekty: szymb (1), maszyna wyciągowa (2), kotłownia (3), pompownia (4), załadunek (5), biura (6), sortownia (7)

Fig. 4. Side shaft building in the oldest coal-mines: New Essen (a), Herkules (b), Eintracht Tiefbau (c). Objects: shaft (1), hoisting machine (2), boiler-room (3), pumping station (4), loading (5), offices (6), sorting plant (7)



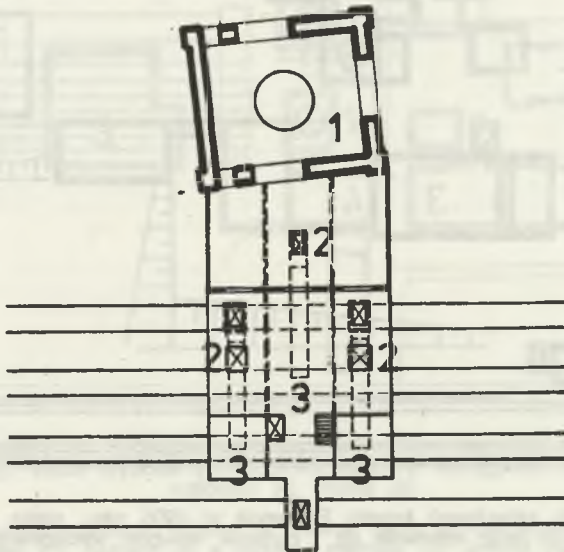
Rys. 5. Dwa rzędy zabudowań kopalni Eminencja w 1905 roku: wieża szymbowa (1) i sortownia (2) oraz kotłownia (3) i budynek maszyny wyciągowej (4)

Fig. 5. Two rows of buildings in Eminencja coal-mine in 1905: shaft tower (1), sorting plant (2), boiler-room (3) and hoisting machine's building (4)



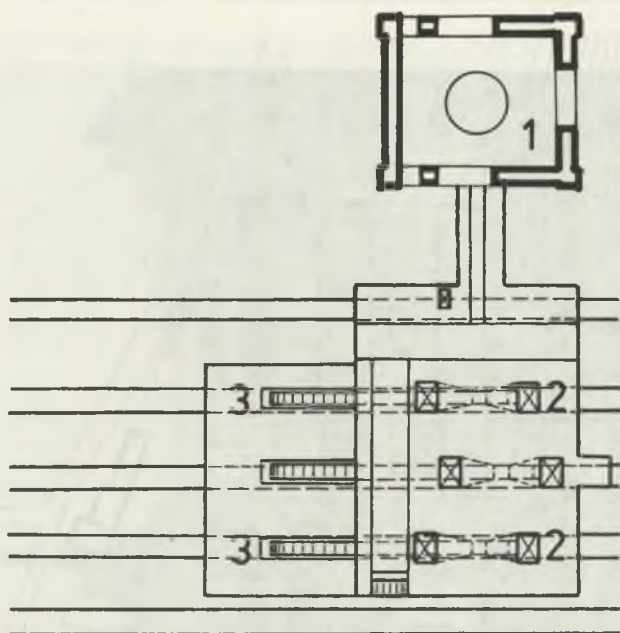
Rys. 6. Symetryczny układ głównych obiektów przemysłowych kopalni Bobrek z 1900 roku. Obiekty: wieża szybowa (1), budynek maszyny wyciągowej (2), budynek przetwor-
nic (3), kottownia (4)

Fig. 6. Symmetrical scheme of location of main industrial buildings in Bobrek coal-mine in 1900. Objects: shaft tower (1), hoisting machine's building (2), converters' building (3), boiler-room (4)



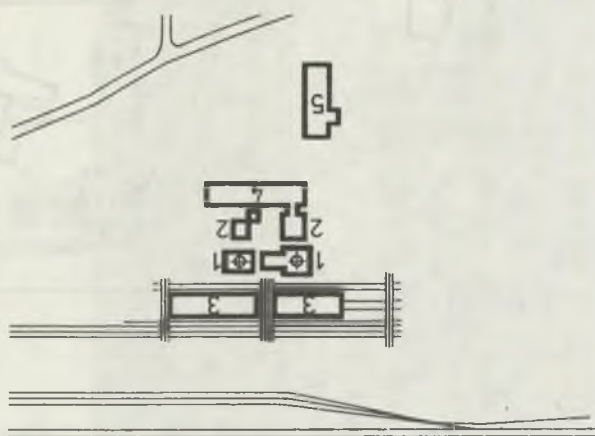
Rys. 7. Poprzeczny układ załadunku węgla. Urządzenia: szyb (1), wyrót (2), przenoś-
niki (3)

Fig. 7. Transverse scheme of coal loading. Devices: Shaft (1), dump (2), conveyors (3)



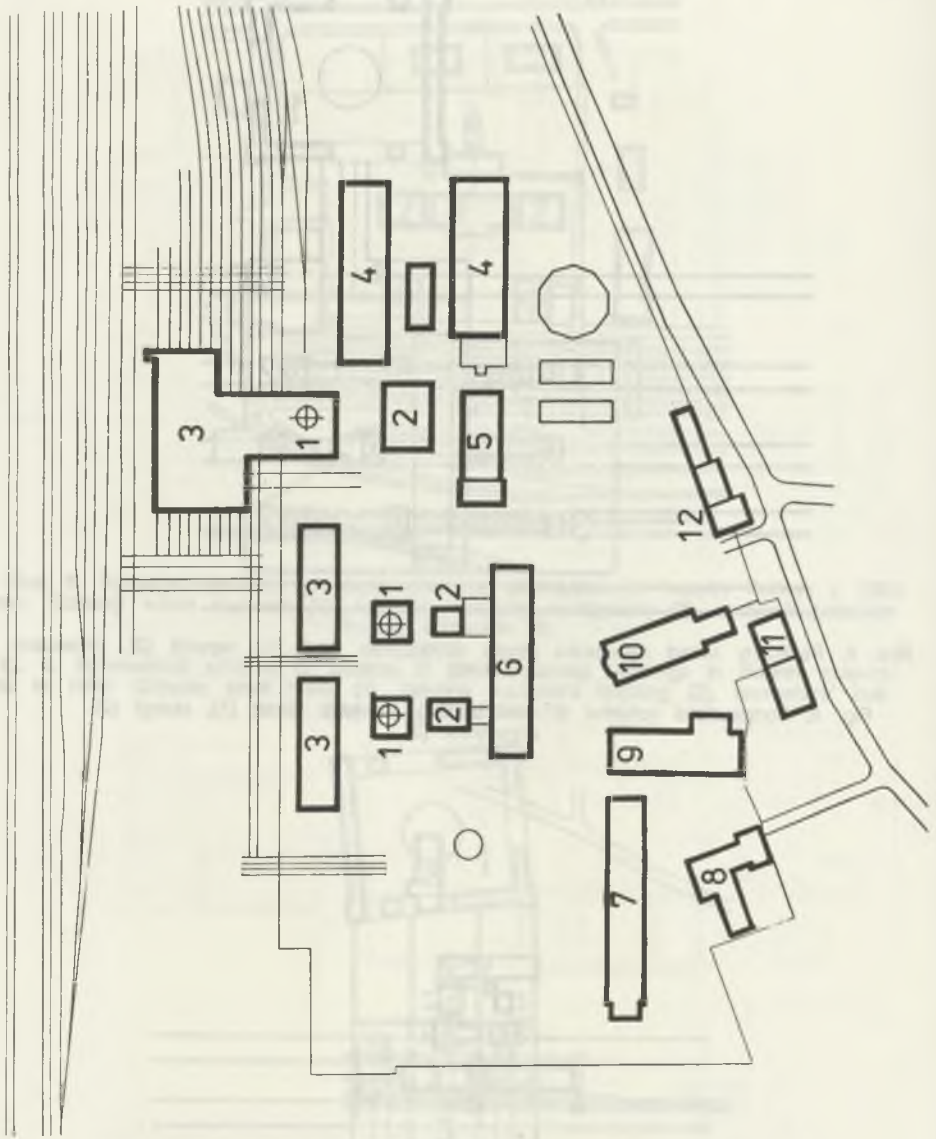
Rys. 8. Podłużny układ załadunku węgla. Urządzenia: szymb (1), wyrwót (2), przenośniki (3)

Fig. 8. Longitudinal scheme of coal loading. Devices: Shaft (1), dump (2), conveyors (3)



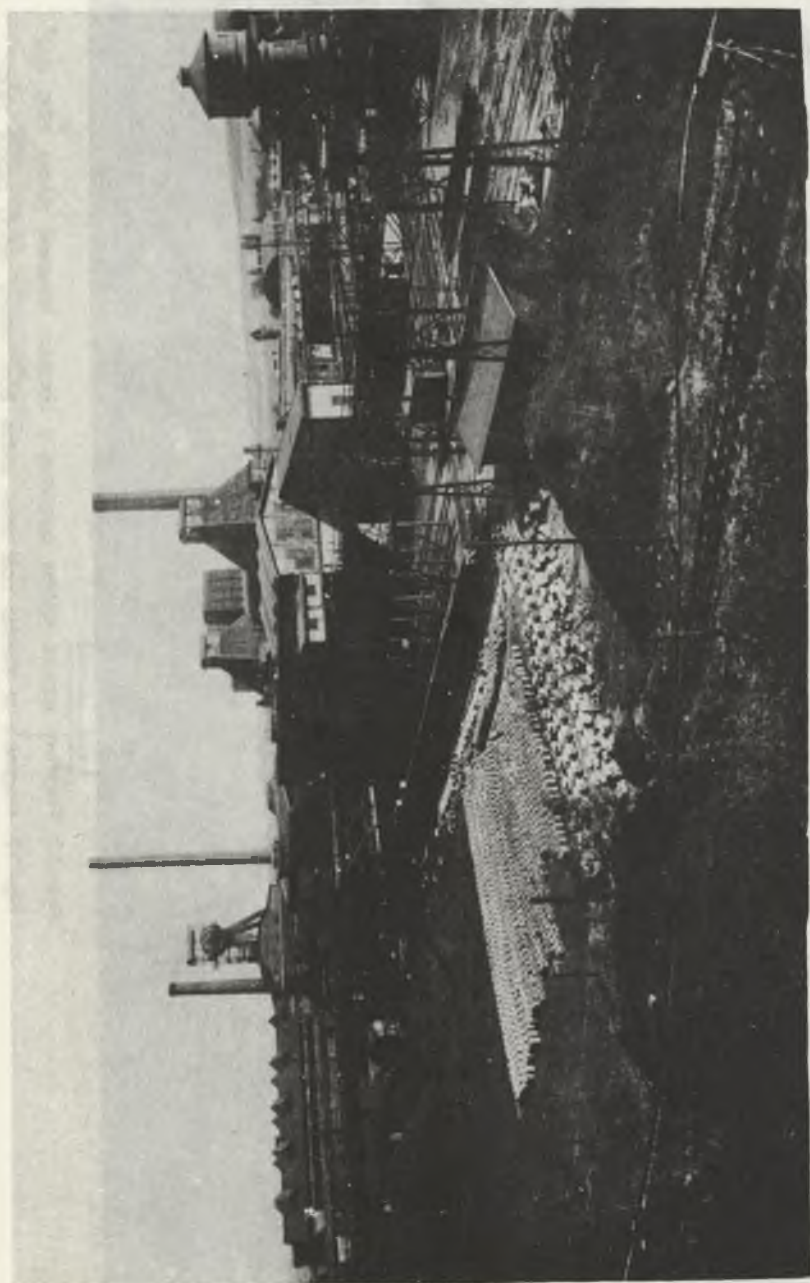
Rys. 9. Plan zagospodarowania kopalni Kleofas z 1892 roku. Obiekty: wieża wyciągowa (1), budynek maszyny wyciągowej (2), sortownia (3), kottownia (4), stajnia (5)

Fig. 9. Site planning of Kleofas coal-mine established in 1892. Objects: shaft tower (1), hoisting machine's building (2), sorting plant (3), boiler-room (4), stable (5)



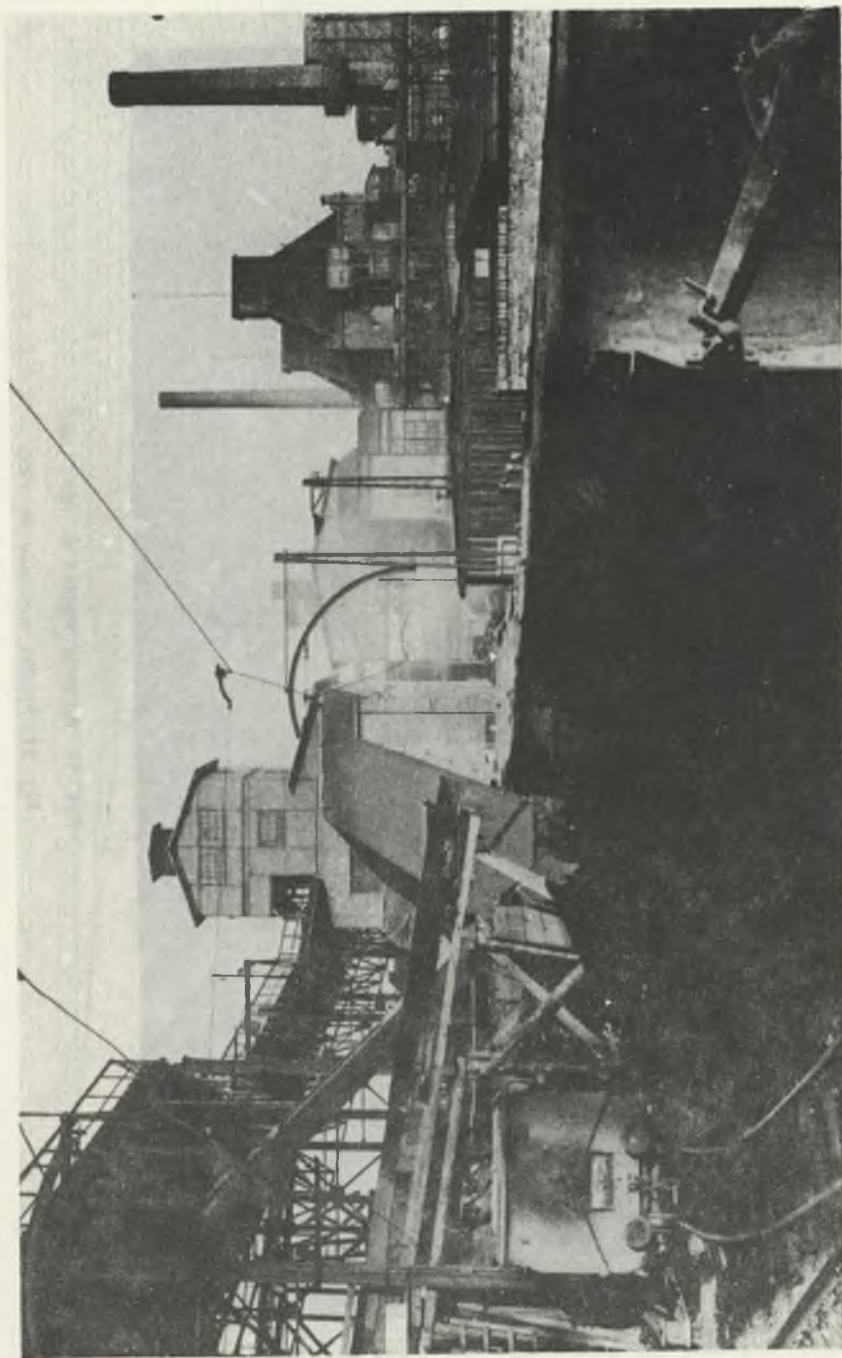
Rys. 10. Plan zagospodarowania kopalni Kleofas z 1930 roku. Obiekty: wieża wyciągowa (1), budynek maszyny wyciągowej (2), sortownia (3), kotłownia (4), centrala elektryczna (5), warsztat (6), stodoła (7), stajnia (8), stolarnia (9), łaźnia (10), cechownia (11), stacja ratownictwa górniczego (12)

Fig. 10. Site planning of Kleofas coal-mine established in 1930. Objects: shaft-tower (1), hoisting machine's building (2), sorting plant (3), boiler-room (4), electric switchboard (5), workshop (6), barn (7), stable (8), joiner's shop (9), bath (10), calibrators's shop (11), mine rescue work station (12)



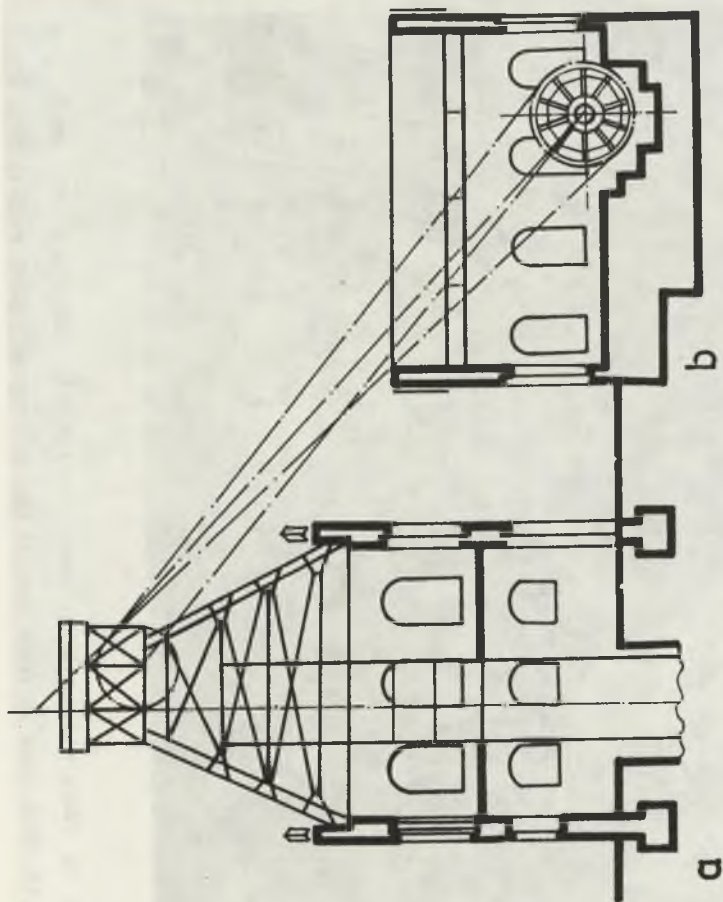
Rys. 11. Kopalnia Kleofas w 1930 roku⁷

Fig. 11. Kleofas coal-mine in 1930



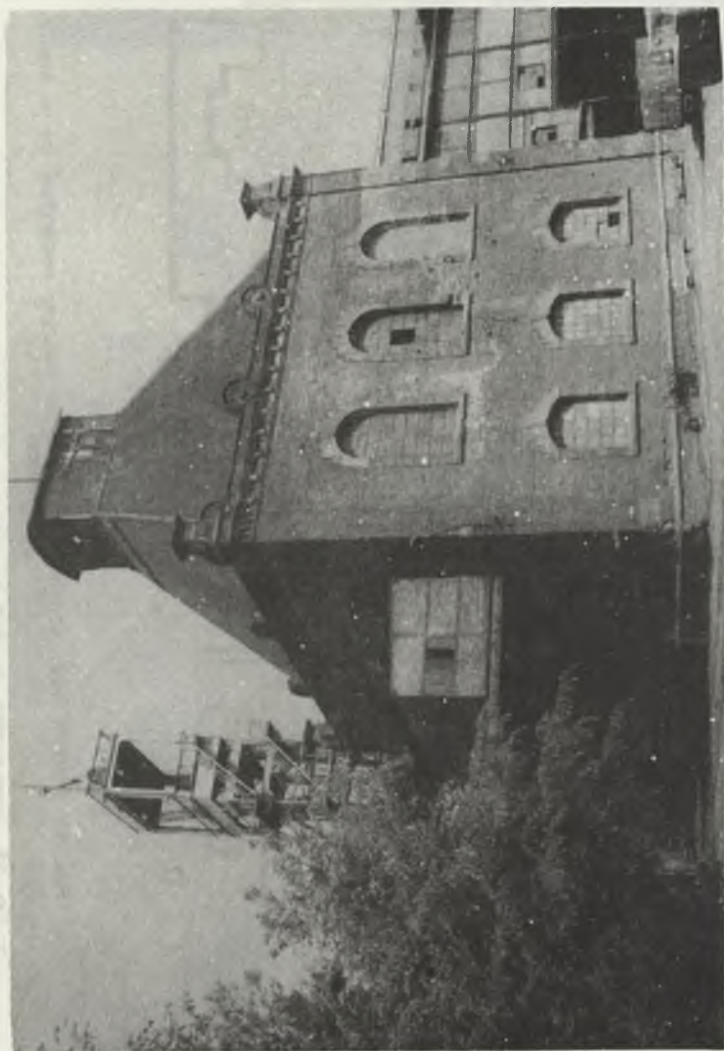
rys. 12. Fragment kopalni Kleofas oglądanej z boczniczy kolejowej (około 1930 rok)⁷

Fig. 12. Fragment of Kleofas coal mine visible from railway siding (about 1930)



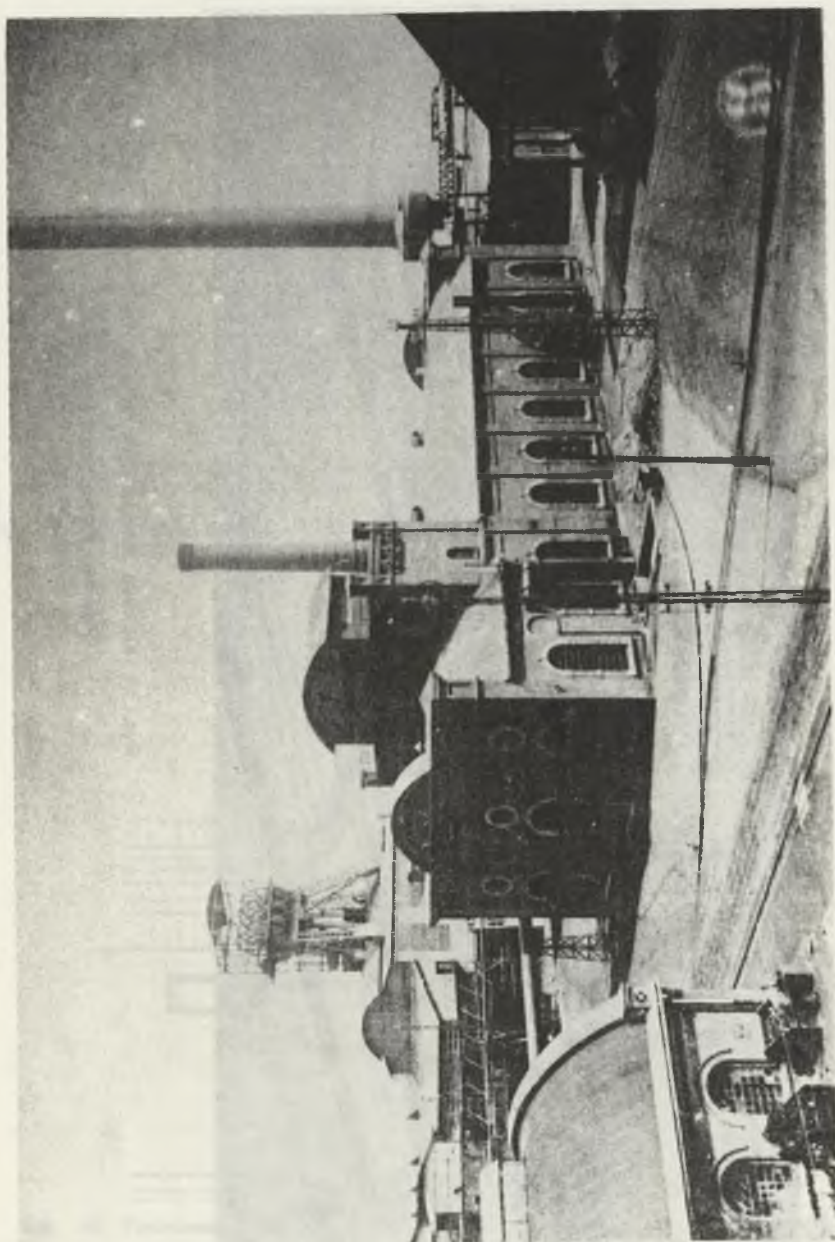
Rys. 13. Przekroj wieży szybowej (a) i budynku maszyny wyciągowej (b) w kopalni Kleofas

Fig. 13. Cross-section of shaft tower (a) and hoisting machine's building (b) in Kleofas coal-mine



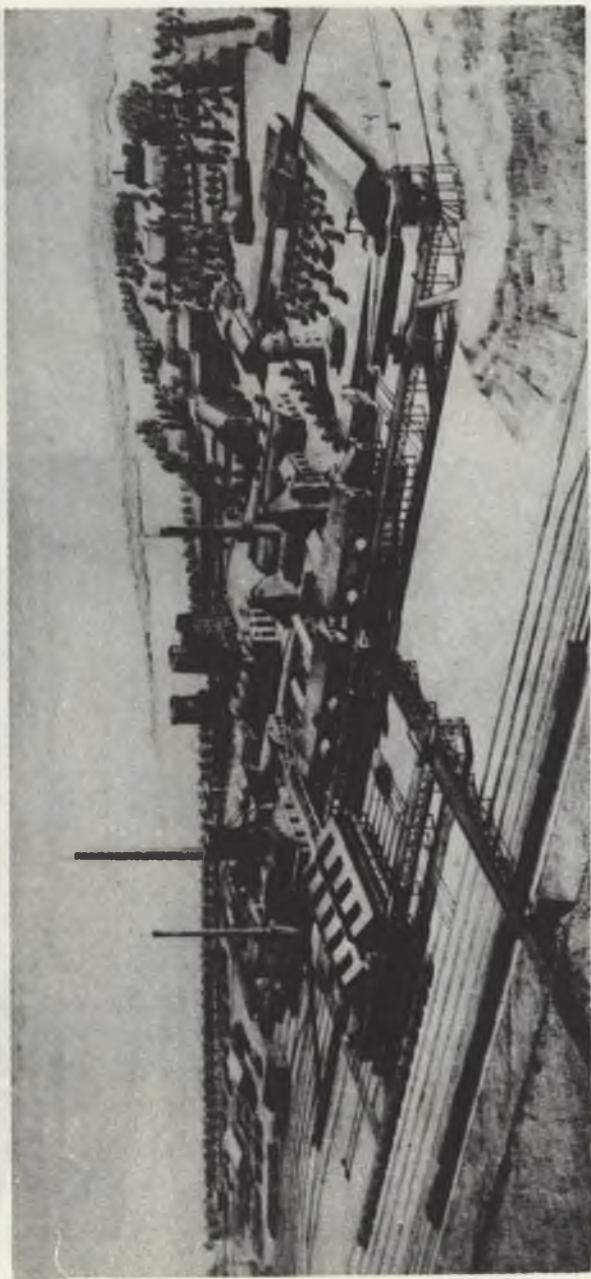
Rys. 14. Wieża szybowa szybu Walter kopalni Kleofas. Fotografia z 1975 roku

Fig. 14. Shaft tower of Walter shaft in Kleofas coal-mine. Picture from 1975



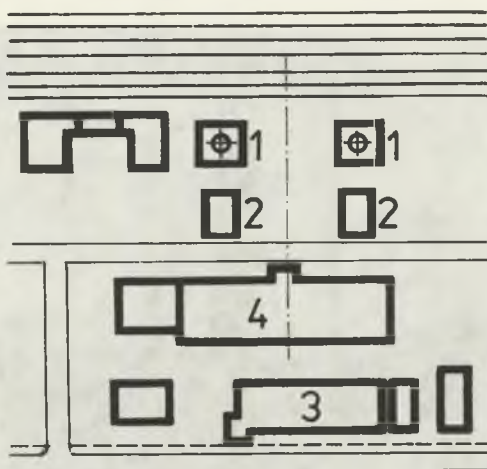
Rys. 15. Wieża wyciągowa szybu Frankenberg kopalni Kleofas. Fotografia z 1930 roku

Fig. 15. Shaft tower of Frankenberg shaft in Kleofas coal-mine. Picture from 1930



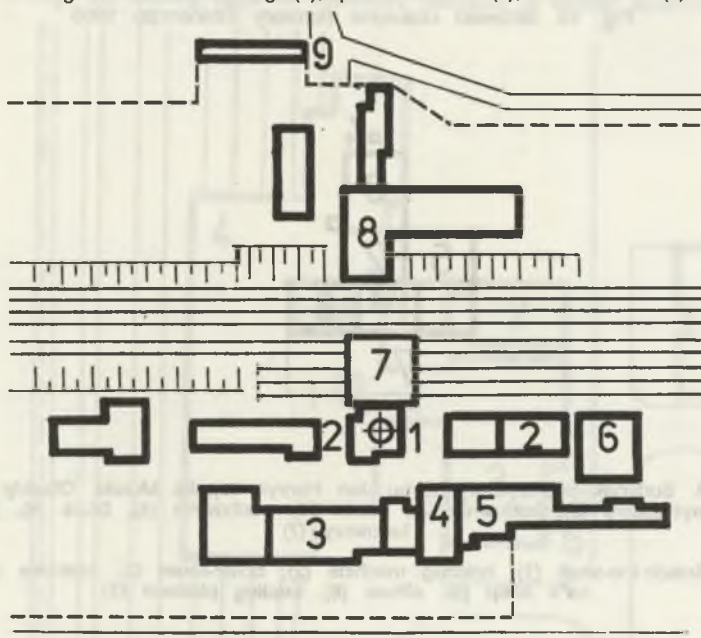
Rys. 16. Kopalnia Kleofas. Panorama z 1945 roku

Fig. 16. Kleofas coal-mines.



Rys. 17. Symetryczny układ zabudowy kopalni Boże Dary. Obiekty: wieża szybowa (1), budynek maszyny wyciągowej (2), elektrownia (3), kottownia (4)

Fig. 17. Symmetrical scheme of building in Boże Dary coal-mine. Objects: shaft tower (1), hoisting machine's building (2), power station (3), boiler-room (4)



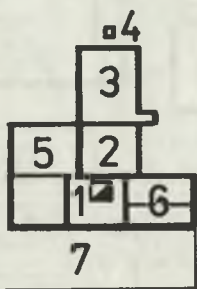
Rys. 18. Pasmowa zabudowa kopalni Eminencja. Obiekty: wieża szybowa (1), budynek maszyny wyciągowej (2), kottownie (3), biura (4), warsztat (5), stolarnia (6), sortownia (7), łaźnia (8), markownia (9)

Fig. 18. Parallel scheme of building in Eminencja coal-mine. Objects: shaft tower (1), hoisting machines building (2), boiler-room (3), offices (4), workshop (5), joiner's room (6), sorting plant (7), baths (8), control room (9)



Rys. 19. Kopalnia Gottwald (d. Eminencja). Stan z 1986 roku

Fig. 19. Gottwald coal-mine (formerly Eminencja) 1986



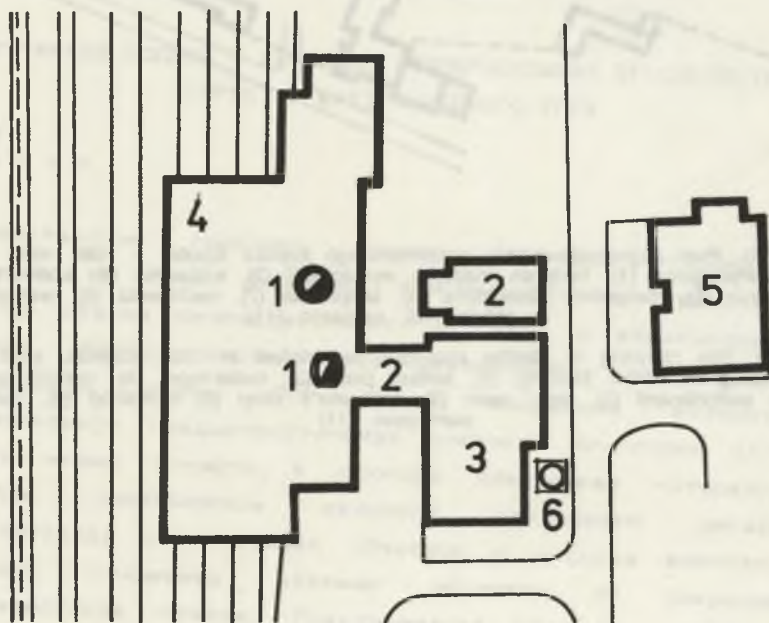
Rys. 20. Budynek przyszybowy szybu Jan Henryk kopalni Murcki. Obiekty: szyb (1), maszyna wyciągowa (2), kotłownia (3), komin (4), cechownia (5), biura (6), pomost ładowniczy (7)

Fig. 20. Beside-the-shaft (1), hoisting machine (2), boiler-room (3), chimney (4), calibrator's shop (5), offices (6), loading platform (7)



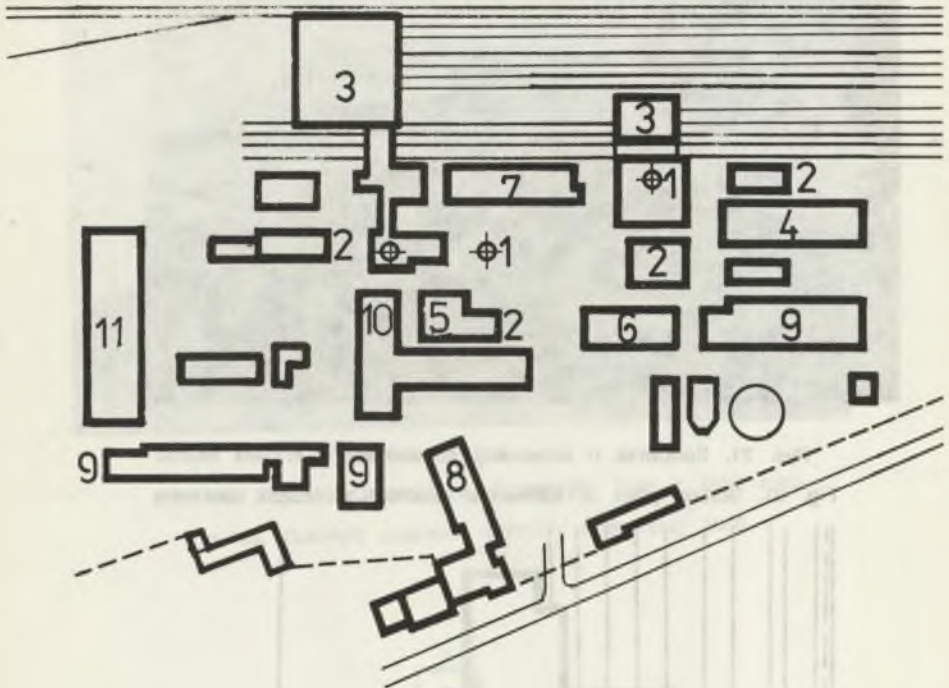
Rys. 21. Sortownia o konstrukcji szkieletowej w kopalni Murcki

Fig. 21. Sorting plant of framework structure at Murcki coal-mine



Rys. 22. Zwarta zabudowa kopalni Murcki. Stan z 1980 roku. Obiekty: szymb (1), maszyna wyciągowa (2), kotłownia (3), sortownia (4), stolarnia (5), komin (6)

Fig. 22. Compact settlement in Murcki coal-mine in 1980. Objects: shaft (1), hoisting machine (2), boiler-room (3), sorting plant (4), joiner's room (5), chimney (6)



Rys. 23. Plan zagospodarowania przestrzennego kopalni Kleofas z 1986 roku. Obiekty: wieża wyciągowa (1), budynek maszyny wyciągowej (2), sortownia (3), kotłownia (4), markownia (5), rozdzielnia elektryczna (6), lampownia (7), cechownia (8), warsztat (9), łaźnia (10), magazyn (11)

Fig. 23. Site planning of Kleofas coal-mine established in 1986. Objects: shaft tower (1), hoisting machine's building (2), sorting plant (3), boiler-room (4), control room (5), electric switchboard (6), lamp room (7), calibrator's shop (8) workshop (9), bath (10), warehouse (11)

HISTORICAL POINT OF VIEW AT THE PROCESS OF CONVERTING THE SPACE ARRANGEMENT OF COAL-MINES

S u m m a r y

The problems of protection of monumental industrial architecture have been presented against a background of the evolution of function and space arrangements of old Silesian coal-mines.

A dozen or so of Upper-Silesian coal-mines are going to stop the exploitation of coal on account of running out of their resources.

These mines have retained their historically developed townplanning scheme. Some of these structures can be numbered among the monuments of material culture. It is necessary therefore to carry out a detailed inventory of the existing state of the coal-mines working order and to make an analysis of the possibilities of adapting the monumental coal-mines to the modern functions. Reconstruction of the monumental fragments of the coal-mines will allow to preserve spatial and culture continuity of Silesian towns' architecture.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СТРУКТУР ШАХТ КАМЕННОГО УГЛЯ

Р е з ю м е

Представлены проблемы охраны старинной промышленной застройки на фоне эволюции функционально-пространственных структур старых силезских шахт. В связи с израсходованием ресурсов более десяти верхнесилезских шахт закончит эксплуатацию угля. Эти шахты сохранили исторически сформированную градостроительную систему. Некоторые шахтные объекты можно отнести к прочным памятникам материальной культуры. Необходимым является проведение детальной инвентаризации существующих объектов и анализа возможности адаптации старинных шахтных объектов к современным потребностям. Реабилитация старинных фрагментов шахт позволит сохранить пространственную и культурную непрерывность архитектуры силезских городов.