



## 80 lat Kopalni Węgla Brunatnego Konin Część I – historia rozpoznania złóż i ich eksploatacja

Dagmara Frydrychowicz<sup>1</sup>, Ewa Galantkiewicz<sup>2</sup>, Zbigniew Kasztelewicz<sup>3</sup>, Marek Widera<sup>4</sup>



D. Frydrychowicz E. Galantkiewicz Z. Kasztelewicz M. Widera

**80 years of the Konin Lignite Mine. Part I – a history of deposits' exploration and mining.** *Prz. Geol.*, 72: 532–545; doi: 10.7306/2024.34

*Abstract.* February 2025 marks the 80<sup>th</sup> anniversary of the operation of the Konin Lignite Mine (KWB Konin) in central Poland. During the period, lignite was extracted in 12 opencasts, of which currently (late 2024) only the Tomisławice opencast remains. Throughout the history of the KWB Konin, a total of approx. 650 mill. Mg of lignite was exploited. Lignite mining was inextricably linked to the removal of over 3.5 billion m<sup>3</sup> of over-

burden and the pumping out of more than 6 billion m<sup>3</sup> of water. These activities led to enormous changes in the hydrogeological and geological environment, as well as transformations of the morphology of the area around the town of Konin. In the latter case, this is manifested in the occurrence of numerous external dumps and anthropogenic lakes, which are up to several dozen metres high and deep, respectively. All post-mining areas are subject to multi-directional reclamation, such as: water, forest, agricultural, recreational, etc. Finally, it is worth mentioning the open-air museums located in the vicinity of the former Konin Lignite Mine opencasts, where mining machines and equipment will be available for future generations.

**Keywords:** lignite deposit, lignite mining, Konin Basin, central Poland

Początek polskiej historii Kopalni Węgla Brunatnego Konin należy określić na 2 lutego 1945 r. Wtedy, po ucieczce Niemców z Konina, polska załoga przejęła infrastrukturę górnictwa (tj. istniejącą odkrywkę w Morzysławiu i budowaną brykietownię w Marantowie) po kilkunastodniowym zarządzaniu nią przez Armię Czerwoną (Kowalczykiewicz, 1995). Należy jednak w tym miejscu zauważyć, że w pierwszych powojennych latach funkcjonowała nazwa Kopalnia Węgla i Fabryka Brykietów *Morzysław-Marantów*. Dopiero w lipcu 1955 r. kopalnia otrzymała oficjalnie nazwę Kopalnia Węgla Brunatnego *Konin* – w skrócie KWB *Konin* (Kasztelewicz i in., 2005; Galantkiewicz, 2010). Niemniej jednak 80. rocznica funkcjonowania tego przedsiębiorstwa, bardzo ważnego w polskim systemie górnictwo-energetycznym, skłania do przypomnienia najważniejszych wydarzeń, dat i danych z historii poszukiwań i eksploatacji węgla brunatnego w okolicach Konina.

Bez wątpienia wielce pożądana byłaby obszerna monografia, dlatego w tym krótkim artykule tylko zostanie zarysowany postęp wiedzy o występowaniu węgla brunatnego oraz jego złóż na Ziemi Konińskiej. Następnie poruszone zostaną kwestie górnicze, takie jak: powstawanie kolejnych odkrywek, wydobycie węgla, odwodnienie pokładu węglowego, zdejmowanie nadkładu i rekultywacja terenów pogórnich. Wszystko to będzie opisywane w kontekście wykorzystania węgla brunatnego, eksploatowanego w KWB *Konin*, przez ludność lokalną, do produkcji bry-

kietów i dla celów energetycznych. Ponadto szerokiemu gronu czytelników zostanie przybliżonych kilka wybranych ciekawostek, niekiedy z lekkim przymrużeniem oka, dotyczących górnictwa w Konińskim Zagłębiu Węgla Brunatnego.

W różnym czasie zarówno wiedza o węglu brunatnym, jak i wielkość jego wydobycia, w kontekście uwarunkowań społeczno-gospodarczych i politycznych wokół górnictwa odkrywkowego tej cennej kopaliny energetycznej, ulegały dużym zmianom. Dlatego historia rozpoznania złóż i górnictwa węgla brunatnego w okolicach Konina została w tej pracy podzielona na 4 główne przedziały czasowe: przed 1939 r., lata 1939–1945, lata 1945–1989 i po 1989 r.

### MATERIAŁY I METODY

Prezentowana praca ma charakter informacyjno-przeładowy, jest pierwszą częścią „tryptyku kopalnianego”, czyli cyklu 3 artykułów poświęconych górnictwu, geologii i słońowi leśnemu – najcenniejszemu okazowi paleontologicznemu znalezionemu na terenie KWB *Konin*. Przedstawione w niniejszym artykule wyniki są efektem kilkudziesięcioletnich dociekań związanych, ogólnie rzecz ujmując, z historią górnictwa węgla brunatnego w okolicach Konina. Dane faktograficzne zostały udostępnione przez KWB *Konin* w Kleczewie. Natomiast zamieszczone poniżej czarno-białe fotografie pozyskano z archiwum Muzeum Okręgo-

<sup>1</sup> Muzeum Okręgowe w Koninie, ul. Muzealna 6, 62-505 Konin; [dagmara.frydrychowicz@muzeum.com.pl](mailto:dagmara.frydrychowicz@muzeum.com.pl)

<sup>2</sup> PAK KWB *Konin* S.A., al. 600-lecia 9, 62-540 Kleczew; [galantkiewicz.ewa@zepak.com.pl](mailto:galantkiewicz.ewa@zepak.com.pl)

<sup>3</sup> AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, al. A. Mickiewicza 30; 30-059 Kraków; [kasztel@agh.edu.pl](mailto:kasztel@agh.edu.pl)

<sup>4</sup> Instytut Geologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. B. Krygowskiego 12, 61-680 Poznań; [widera@amu.edu.pl](mailto:widera@amu.edu.pl);  
ORCID ID: 0000-0001-5092-2845

wego w Koninie (MOK). Z kolei kolorowe fotografie pochodzą z prywatnych kolekcji autorów.

Zastosowana metodyka badawcza objęła najpierw zapoznanie z obszernym materiałem zawartym w literaturze, prasie i Internecie. Następnie zebrano potrzebne dane liczbowe dotyczące robót górniczych prowadzonych w latach 1945–2024. Najważniejsze informacje uzyskane w ten sposób zawarto w tekście, czasem w postaci tabelarycznej, a kolejno poruszane kwestie zilustrowano licznymi zdjęciami.

## ZASYS HISTORII ROZPOZNANIA ZŁÓŻ I GÓRNICTWA

### Przed 1939 r. – brak lub wydobycie na skalę lokalną

Z pewnością węgiel brunatny był znany już starożytnym plemionom, które zamieszkiwały tereny jego naturalnych wychodni, jakimi były m.in. skarpy dolin rzecznych, np. Warty. Przegrywał on jednak konkurencję z drewnem z okolicznych puszczy, które było łatwiejsze do pozyskania, transportu i lepiej się paliło. Jednak ze względu na niedobór drewna (wylesienie) zaczęto z biegiem czasu używać węgla brunatnego występującego w pobliskich jego naturalnych odsłonięciach (Ciuk, 1994; Widera, 2000; Kasztelawicz, 2004, 2007).

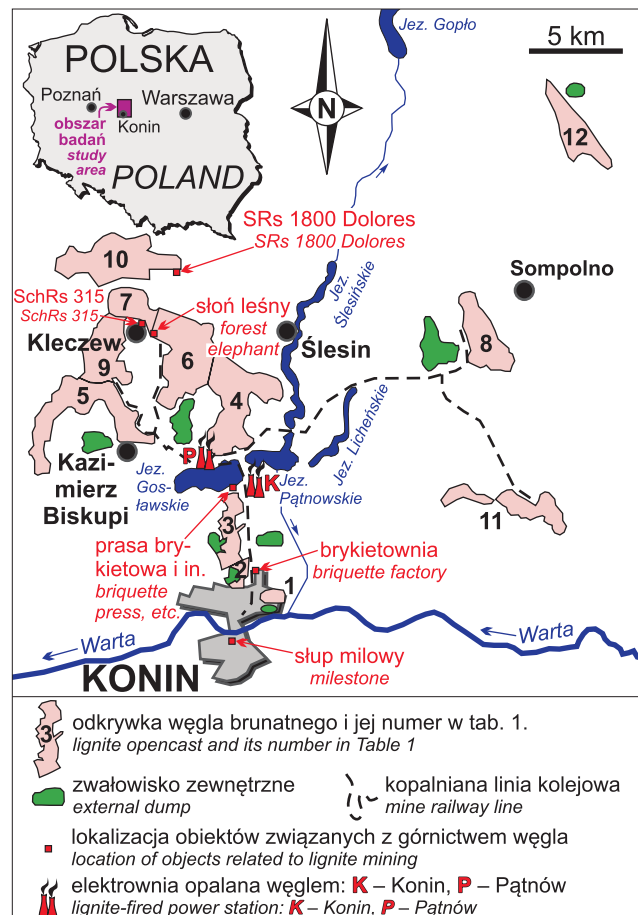
Górnictwo węgla brunatnego w Polsce najprawdopodobniej rozpoczęło się na Ziemi Konińskiej. Można tak przypuszczać na podstawie inskrypcji z datą 1151 r. na Słupie Konińskim, będącym symbolem Konina (ryc. 1).



**Ryc. 1.** Słup Koniński z inskrypcją z 1151 r., która datuje początek górnictwa węgla brunatnego na ziemiach polskich. Fot. M. Widera  
**Fig. 1.** Konin Pillar with an inscription from 1151, which dates the beginning of lignite mining in Poland. Photo by M. Widera

Jest on uznawany za najstarszy znak drogowy (słup milowy) w Europie, poza granicami dawnego imperium rzymskiego. Słup Koniński wyznaczał połowę drogi między Kaliszem i Kruszwicą, a wykonano go z piaskowca kwarcytowego. Piaskowiec ten wydobywano na obecnych wschodnich przedmieściach Konina, we wsi Brzeźno, na którym spoczywały warstwy węgla brunatnego (Ciuk, 1994; Skoczylas, 1994). Interesującym wydaje się fakt, że przez stulecia (do 2. połowy XX w.) węgiel brunatny przez okoliczną ludność był nazywany „czarne” (Kowalczykiewicz, 1995), gdyż paradoksalnie mokry lub silnie wilgotny ma barwę czarną (Widera, 2021).

W piśmiennictwie pierwsza wzmianka o węglu na obszarze konińskim pochodzi dopiero z 1870 r. W notatce w *Gazecie Polskiej* Z. Urbanowska (najstynniejsza konińska poetka, reporterka i felietonistka) potwierdza informacje o dawnym wydobyciu i zamiarach uruchomienia kopalni węgla brunatnego w majątku Brzeźno k. Konina. W 1883 r. we wsi Ochle, położonej ok. 20 km na wschód od Konina, rozpoczęto wydobycie węgla na potrzeby lokalne, w znikomej ilości i okazjonalnie. W latach 1915–1918 sformalizowano pierwsze nadania górnicze dla dwóch pól węglowych, tj. *Brzeźno* i *Konin*. Czas wojenny nie sprzyjał jednak rozwojowi działalności górniczej – wszelkie inwestycje zostały wstrzymane. Niemniej jednak w 1918 r. nad Wartą w Morzysławiu (obecnie dzielnica Konina; ryc. 2) odsłonięto węgiel brunatny, a nawet próbowano go kopać, ale doły zostały szybko zalane przez wody powodziowe. W okresie międzywojennym, w latach 1922–1930, we



**Ryc. 2.** Mapa lokalizacyjna. Nazwy odkrywek węgla brunatnego zamieszczono w tabeli 1

**Fig. 2.** Location map. The names of lignite opencast mines are given in Table 1

**Tab. 1.** Daty rozpoczęcia i zakończenia eksploatacji węgla w odkrywkach KWB Konin wraz z podaniem nazw złóż (wg Galantkiewicz, 2010; Widery, 2022 i danych kopalnianych; zaktualizowane). Lokalizacja odkrywek na ryc. 2**Table 1.** Dates of commencement and termination of lignite exploitation in the Konin Lignite Mine opencasts, including the names of the deposits (after Galantkiewicz, 2010; Widera, 2022 and mine data; updated). Location of opencasts in Fig. 2

Nr odkrywki na ryc. 2 <i>Opencast No. in Fig. 2</i>	Nazwa odkrywki <i>Opencast name</i>	Złoże węgla <i>Lignite deposit</i>	Rozpoczęcie eksploatacji <i>Commencement of exploitation</i>	Zakończenie eksploatacji <i>Termination of exploitation</i>
1	Morzysław	Morzysław	1945*	1953
2	Niesłusz	Niesłusz	1953	1961
3	Gosławice	Gosławice	1957	1974
4	Pątnów	Pątnów I, Pątnów II	1962	2001
5	Kazimierz S	Pątnów III	1965	1997
6, 7	Józwin I, Józwin IIA	Pątnów II, Pątnów III	1971	2003
8	Lubstów	Lubstów	1982	2009
9	Kazimierz N	Pątnów III	1995	2011
10	Józwin IIB	Pątnów IV	2003	2023
11	Drzewce	Drzewce	2006	2022
12	Tomisławice	Tomisławice	2011	trwa / ongoing (X 2024)

\*Nie obejmuje wydobycia przez Niemców w latach 1942–1945, tj. w czasie II wojny światowej.

\*It does not include mining by the Germans in 1942–1945, i.e. during World War II.

wspomnianej już wsi Ochle urabiano węgiel w skarpię doliny Warty – co ciekawe – w małej ilości (do 10 tys. t/r.), ale w sposób dość zorganizowany i regularny. Wreszcie w 1934 r. w majątku Glinka, położonym nieopodal Morzysławia, odsłonięto strop pokładu węglowego przy okazji eksploatacji glinki (iłów poznańskich) dla miejscowej cegielni (Ciuk, 1994; Kowalczykiewicz, 1995; Widera, 2000). W tym czasie wydobycia węgla nie podjęto, ale to odkrycie było podstawą dla powstania przyszłej odkrywki Morzysław (ryc. 2; tab. 1)

### Lata 1939–1945

#### – początki wydobycia na skalę przemysłową

Lata II wojny światowej to czas intensyfikacji poszukiwań węgla brunatnego w rejonie Konina i początki jego przemysłowej eksploatacji. Posiadając informacje o węglu w Morzysławiu, już w 1940 r. Niemcy powierzyli Polakowi (inż. Tukaczowi) – co może zdumiewać – sporządzenie planów wydobycia węgla. Zostały one szybko zatwierdzone i jeszcze w 1941 r. rozpoczęto odwadnianie, a w 1942 r. zaczęto formować wkop otwarcia (tzw. gruszkę) w miejscu (Glinka k. Morzysławia), gdzie w 1934 r. częściowo odsłonięto strop węgla. Pod koniec 1942 r. (październik) wydobyto pierwsze tony węgla w odkrywce Morzysław (ryc. 2; tab. 1). W kolejnych latach dobowe wydobycie sięgało 200 t, a węgiel był wykorzystywany na potrzeby lokalne oraz wysyłany koleją do odbiorców w innych częściach Kraju Warty.

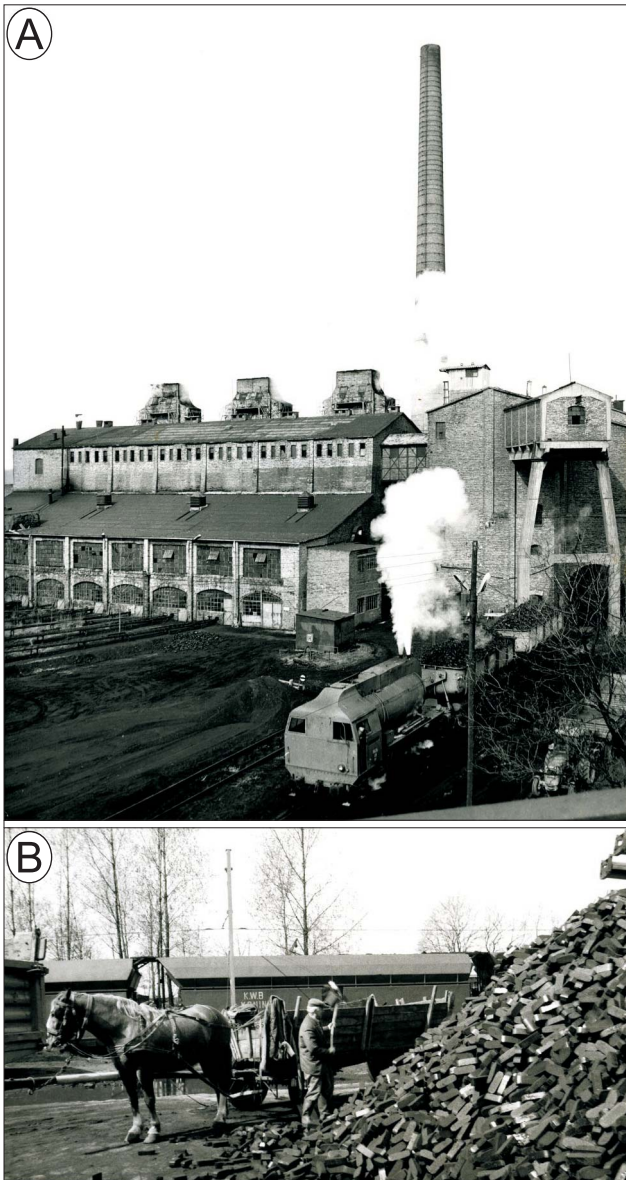
Równolegle do prac geologiczno-górnicznych na złożu *Morzysław* (odkrywka Morzysław) Niemcy zlecieli firmom *Elwag* i *Brawag* z Poznania poszukiwania węgla brunatnego na północ od Konina. Pierwsza z nich prowadziła prace na obszarze między Wartą a Jeziorem Gosławskim, zaś druga na północ od tego akwenu (ryc. 2). Podziw może wzbudzać fakt, że latach 1942–1944 obie wymienione firmy wykonały, stosując ręczny system wiercenia, ponad 1400 otworów poszukiwawczych. W efekcie bardzo dokładnie udokumentowano późniejsze złoża *Niesłusz* i *Gosławice* (odkrywki Niesłusz i Gosławice) oraz wstępnie złoża pątnowskie – położone na północ od Jez. Gosławskiego (ryc. 2; tab. 1). Oszacowano wtedy, że bezpośrednio na

północ od Konina może zalegać nawet 200 mln t węgla brunatnego (Kaliński, 2017). Niemcy 15 stycznia 1945 r. porzucili odkrywkę w Morzysławiu i budowaną od 1942 r. brykietownię w Marantowie, zabierając ze sobą wszelką dokumentację obu zakładów oraz planowanego zakładu przeróbki chemicznej węgla (Kowalczykiewicz, 1995). W ten sposób zakończyła się niemiecka historia górnictwa węgla brunatnego na Ziemi Konińskiej.

### Lata 1945–1989 – intensywny rozwój wydobycia

20 stycznia 1945 r. do Konina wkroczyły wojska sowieckie, a 2 lutego 1945 r., na podstawie zarządzenia Rządu Tymczasowego Rzeczypospolitej, polska załoga przejęła odkrywkę Morzysław i brykietownię w Marantowie (ryc. 2). Początkowo pracę podjęło tylko 30 osób, których głównymi zadaniami było: zabezpieczenie majątku przed kradzieżami, uruchomienie pomp odwadniających odkrywkę, rozpoczęcie wydobycia i skompletowanie wyposażenia brykietowni. Urządzenia techniczne brykietowni zostały przywiezione jeszcze przez Niemców w 1943 r. z likwidowanej wówczas brykietowni w Klettwitz. O ile eksploatację węgla w odkrywce wznowiono po kilku miesiącach w 1945 r., to brykietownię oddano do użytku dopiero w 2. połowie 1946 r. (ryc. 3; Kowalczykiewicz, 1995, 1996a; Kasztelewicz, 2004).

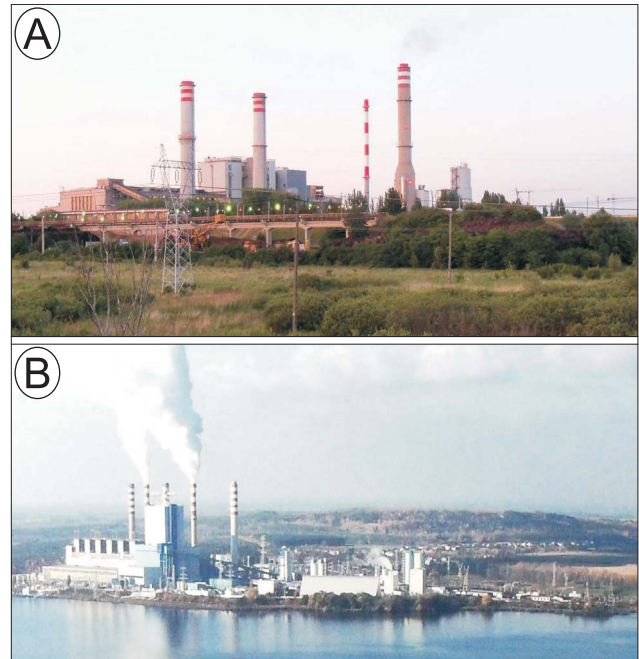
Z uruchomieniem brykietowni w Marantowie wiąże się co najmniej dwie ciekawe historie. Polska załoga nie miała doświadczenia ani fachowców znających się na produkcji brykietów – po prostu w II Rzeczypospolitej takie zakłady nie istniały. Kwestie polityczne zadecydowały, że nie skorzystano z wiedzy i doświadczenia niemieckich inżynierów, którzy (przynajmniej jeden – E. Ewich) deklarowali swoją pomoc. W tej sytuacji polska załoga sama podjęła się rozpalenia kotłów parowych La Monta. Dwie pierwsze próby zakończyły się niestety niepowodzeniem, powodując duże szkody, m.in. zniszczenie czopucha przy wylocie spalin z kotła do 95-metrowego komina (ryc. 3A) oraz poparzenia załogi. Udało się za trzecim razem, co skutkowało rozpoczęciem produkcji i sprzedaży brykietów dopiero w lipcu 1946 r. (ryc. 3B; Kowalczykiewicz, 1995; Galantkiewicz, 2010).



**Ryc. 3.** Brykietownia w Marantowie: **A** – widok ogólny z widoczną halą pras, stacją końcową kolejki linowej, tzw. balkonik (prawy górny róg) oraz parowóz z wagonami załadowanymi węglem brunatnym; **B** – ręczny załadunek brykietów na furmankę. Fot. z arch. Muzeum Okręgowego w Koninie (MOK)

**Fig. 3.** Briquette factory in Marantów: **A** – general view with visible press hall, cable car terminus, so-called balcony (upper right corner) and steam locomotive with wagons loaded with lignite; **B** – manual loading of briquettes onto a cart. Photos from archive of the District Museum in Konin (DMK)

Zaraz po wojnie brakowało pieniędzy na dokończenie rozpoczętych przez Niemców inwestycji. Poza tym, bez brykietowni i małej elektrowni w Marantowie wydobycie węgla w odkrywce Morzysław nie miało większego sensu. Dlatego próbowano zdobyć fundusze w bankach, które bez poparcia ministerstwa przemysłu kredytu nie chciały udzielić. Z kolei dla ministerstwa priorytetem była odbudowa Polski po wojennych zniszczeniach, w tym szczególnie górnictwa węgla kamiennego. Dlatego delegacja kopalni, wykorzystując znajomości wśród przedstawicieli najwyższych władz państwowych i partyjnych, udała się do W. Gomułki – urzędującego wtedy wicepremiera od gospodarki. Prośba kopalni o kredyt została spełniona. W dowód



**Ryc. 4.** Elektrownie opalane węglem brunatnym dostarczonym przez KWB Konin: **A** – Elektrownia Konin; **B** – Elektrownia Pątnów; na pierwszym planie Jezioro Gosławskie, a w tle wysokie 70-metrowe zwałowisko zewnętrzne odkrywek Pątnów i Józwin I wzdłuż wsi Kamienica. Fot. M. Widera

**Fig. 4.** Power plants fired with coal supplied by Konin Lignite Mine: **A** – Konin Power Plant; **B** – Pątnów Power Plant; Gosławskie Lake in the foreground, and the 70 m high external dump of the Pątnów and Józwin I opencasts along the village of Kamienica in the background. Photo by M. Widera

wdzięczności za uratowanie istnienia zakładu wydobywczo-przerobczego w Koninie największą polską koparkę wieloczerpakową *Max* z odkrywki Morzysław „przechrzczone” na *Wiesław* – konspiracyjny pseudonim W. Gomułki (Kowalczykiewicz, 1995).

W 1950 r. powrócono do niemieckich planów budowy w Koninie wielkiego kombinatu górnictwo-energetyczno-chemicznego. Oprócz wydobycia węgla, miały być też produkowane brykiety, prąd, półkoksy, ale też węglowodory ciekłe, m.in. ropa i benzyna. Docelowo planowano: wydobycie węgla – 7,6 tys. t/d, wytwarzanie prądu – elektrownia o mocy 171,3 MW, produkcję brykietów – 2 tys. t/d, produkcję półkoksu – 1 tys. t/d i produkcję wyrobów płynnych – 200 t/d. Jednak w 1954 r., na posiedzeniu Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, zmieniono powyższe plany. Zrezygnowano z budowy kombinatu przeróbki chemicznej i zdecydowano o wykorzystaniu węgla wyłącznie do produkcji brykietów i spalania w elektrowni, która miała zostać wybudowana w Gosławicach – Elektrownia *Konin* (Kowalczykiewicz, 1995).

Po wyczerpaniu węgla w złożu *Morzysław* rozpoczęto eksploatację ze złoża *Niesłusz* – odkrywka Niesłusz. Z kolei uruchomienie w 1958 r. Elektrowni *Konin* – 580 MW, a w latach 1967–1969 Elektrowni *Pątnów* – 1200 MW (ryc. 2, 4), spowodowało gwałtowny wzrost zapotrzebowania na węgiel brunatny. W wybranych latach wydobycie węgla w KWB Konin wynosiło: w 1957 r. tylko ok. 300 tys. t, w 1958 r. już 1 mln t, a w 1969 r. aż 11,6 mln t (Kasztelewicz, 2004). W następnych latach powstawały kolejne odkrywki (ryc. 2; tab. 1; Kowalczykiewicz, 1996b; Galantkiewicz, 2010; Widera, 2021, 2022; Nowak i in., 2024),

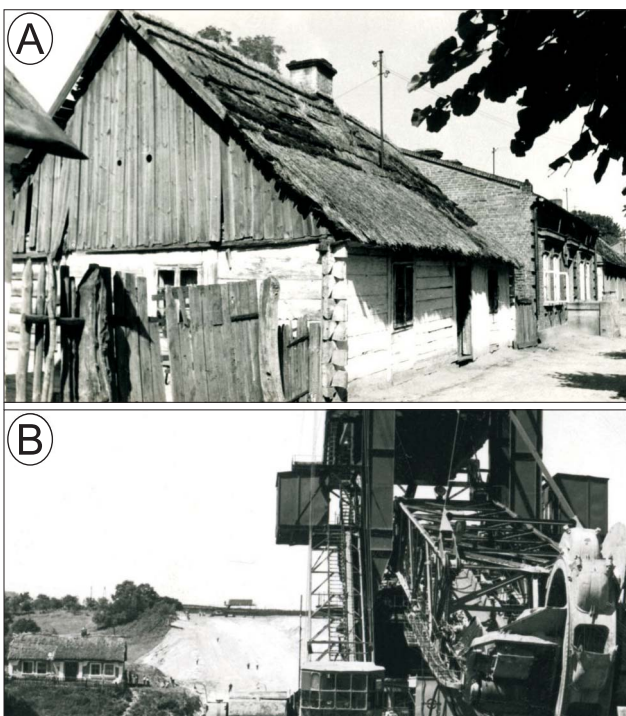
które zaspokajały głównie zapotrzebowanie na węgiel obu wymienionych elektrowni.

Pod koniec opisywanego okresu, w 1987 r., wydobyto ponad 14,7 mln t węgla, co było rekordowym osiągnięciem w całej w historii KWB *Konin*. W tym czasie w kopalni było zatrudnionych ponad 8,2 tys. pracowników (Kasztelewicz, 2004), dla porównania – w 2024 r. było niespełna 400 osób. Wymiernym skutkiem dynamicznego rozwoju zarówno górnictwa węgla brunatnego, jak i energetyki na nim bazującej oraz hutnictwa aluminium był skok cywilizacyjny Konina i otaczających go obszarów. Jeszcze w latach 50.–70. XX w. były to najbiedniejsze tereny Wielkopolski. W krajobrazie miejskim występowała, a w wiejskim dominowała zabudowa drewniana lub gliniana z dachami krytymi strzechą (ryc. 5).

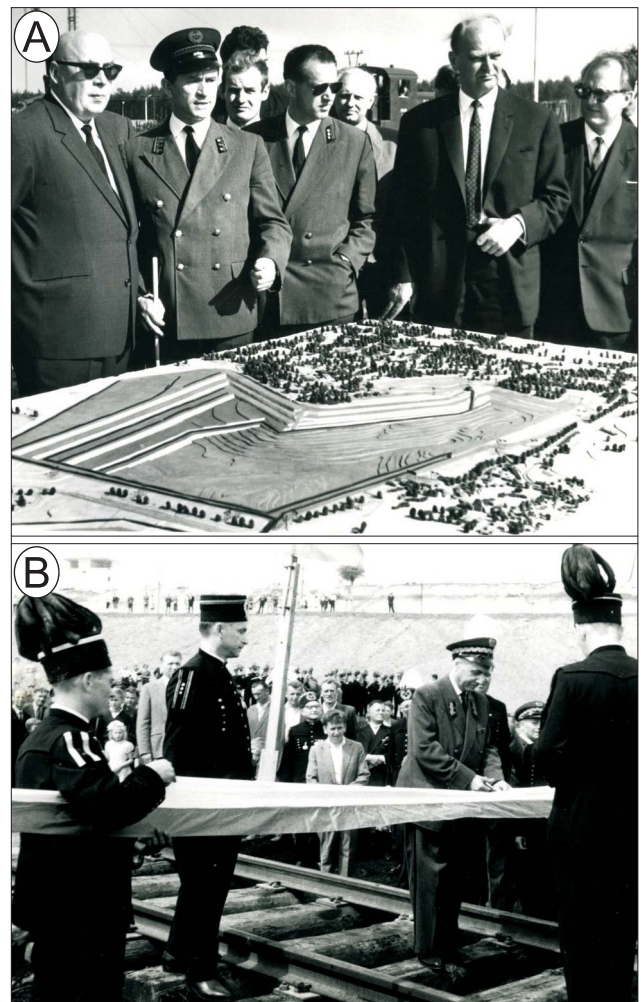
Lata 1945–1989 to czasy gospodarki centralnie planowanej, kiedy dzięki dynamicznie rozwijającemu się górnictwu węgla brunatnego dawne woj. konińskie stało się jednym z najbogatszych w Polsce, po katowickim i warszawskim. Również stolica regionu, tj. Konin, rozrastała się bardzo szybko, o czym świadczy wzrost liczby mieszkańców z 12,1 tys. w 1950 r. do blisko 80 tys. w 1989 r. (Kaliński, 2017). W opisywanym okresie otwieraniu i zamknięciu kolejnych odkrywek towarzyszyła myśl przewodnia *aby Polska rosła w siłę, a ludzie żyli dostatniej*. Wydarzenia te często odbywały się w czasie świąt państwowych lub w rocznice istotnych osiągnięć w „państwach demokracji ludowej”. Przykładowo, wydobywanie w odkrywce Pątnów rozpoczęło 22 lipca 1962 r. – najważniejsze święto w czasach PRL, a w odkrywce Gosławice eksploatację węgla

zakończono 12 kwietnia 1974 r. – 13. rocznica lotu J. Gagarina w kosmos.

We wspomnianych uroczystościach, obchodzonych bardzo okazale, uczestniczyli najważniejsi przedstawiciele władz PRL, czyli premierzy, ministrowie, sekretarze PZPR i generałowie Ludowego Wojska Polskiego. Kolorytu socjalistycznej rzeczywistości dodawał fakt, że wspomniani dygnitarze, ale też górnicy, w garniturach lub galowych mundurach „paradowali” po odkrywkach KWB *Konin* (ryc. 6). Zdarzyło się też, że np. odkrywkę Gosławice otwierano dwukrotnie. Najpierw w 1957 r. pierwszy węgiel z tej odkrywki zawieziono „z pompą” do budowanej jeszcze Elektrowni *Konin* (ryc. 4A), po czym zaniechano eksploatacji. Jednak rok później wznowiono wydobywanie, gdyż od 1958 r. węgiel był już regularnie dostarczany do uruchomionej wtedy elektrowni. Również i temu wydarzeniu towarzyszyła odpowiednia oprawa (m.in. wspólny obiad i huczna zabawa nad jeziorem), a uroczystości zaszczylicili członkowie rządu PRL.



**Ryc. 5.** Typowa zabudowa w latach 50.–70. XX w. na Ziemi Konińskiej: **A** – drewniane chaty ze słomianymi dachami w Kazimierzu Biskupim; **B** – drewniana chata ze słomianym dachem (lewy dolny róg) w okolicy kanału ślesieńskiego. Transport koparki SRs 1200 z Józwin na Lubstów (1979 r.). Fot. z arch. MOK  
**Fig. 5.** Typical buildings in the 1950s–1970s in the Konin Land: **A** – wooden huts with straw roofs in Kazimierz Biskupim; **B** – wooden hut with straw roof (bottom left corner) in the vicinity of the Ślesin Canal. Transport of the SRs 1200 excavator from Józwin to Lubstów (1979). Photos from the DMK archive



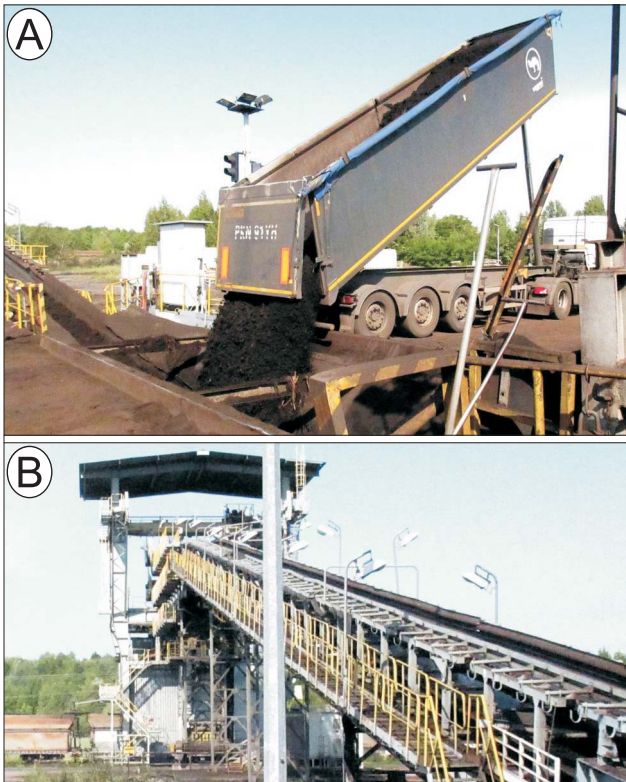
**Ryc. 6.** Wizytacja odkrywek KWB *Konin* przez komunistycznych dygnitarzy: **A** – premier J. Cyrankiewicz i dyrektor kopalni Z. Zajac przy makiecie odkrywki Kazimierz S; **B** – Minister Obrony Narodowej generał M. Spychalski otwierający odkrywkę Pątnów. Fot. z arch. MOK

**Fig. 6.** Inspection of the *Konin* Lignite Mine opencasts by communist dignitaries: **A** – Prime Minister J. Cyrankiewicz and director of the mine Z. Zajac at the model of the Kazimierz S opencast; **B** – Minister of National Defence General M. Spychalski opening the Pątnów opencast. Photos from the DMK archive

### Po 1989 r. – stopniowe ograniczanie wydobycia

Ostatnie 35 lat historii KWB *Konin* to czas transformacji własnościowych, zachodzących w rodzącej się gospodarce wolnorynkowej w Polsce. Po 1989 r. wszelka działalność kopalni nie była już finansowana z budżetu państwa, ale ze środków własnych (Bielikowski i in., 1999). W zmienionej sytuacji społeczno-politycznej 1 lipca 1999 r. Przedsiębiorstwo Państwowe KWB *Konin* zostało przekształcone w Jednoosobową Spółkę Skarbu Państwa KWB *Konin* w Kleczewie S.A. (Widera, 2000; Kasztelewicz i in., 2005). Natomiast 18 lipca 2012 r. ZE PAK S.A. (Zespół Elektrowni *Pątnów–Adamów–Konin* S.A.) stał się właścicielem konińskiej kopalni, której nazwę zmieniono na PAK *KWB Konin* S.A.

Po 1989 r. eksploatację węgla brunatnego rozpoczęto w czterech, a zakończono w siedmiu odkrywkach (tab. 1). Obecnie (październik 2024 r.) wydobycie jest prowadzone już tylko w odkrywce Tomisławice. Odkrywka ta wyróżnia się w krajowym górnictwie węgla brunatnego z co najmniej dwóch powodów. Po pierwsze, jest to jedyna odkrywka w Polsce i w Europie, dla której cały proces koncesyjny na eksploatację węgla brunatnego, rozpoczęta w 2011 r., przeprowadzono po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. (Widera, 2022). Po drugie, węgiel z odkrywki Tomisławice nie był i nie jest dostarczany wyłącznie transportem kolejowym do elektrowni, jak to miało miejsce w ostatnich dekadach w przypadku węgla z innych odkrywek KWB *Konin*. Zastosowano unikatowy sposób transportu, tj. samochodowy. Ciężarówkami węgiel jest transportowany najpierw z odkrywki Tomisławice do załadowni w Lubstowie (dawna odkrywka Lubstów), tam zrzucany



**Ryc. 7.** Transport węgla z odkrywki Tomisławice do elektrowni: **A** – transport ciężarówkami; **B** – transport taśmociągami i koleją kopalnianą. Fot. M. Widera

**Fig. 7.** Transport of lignite from the Tomisławice opencast mine to the power plant: **A** – truck transport; **B** – transport by conveyor belt and mine railway. Photo by M. Widera

do silosów, a następnie taśmociągami załadowywany na wagony i dalej transportowany już koleją kopalnianą do konińskich elektrowni (porównaj ryc. 2 i 7).

W omawianym okresie, w ogólnym ujęciu, wydobycie węgla brunatnego w KWB *Konin* wykazuje bardzo wyraźny trend spadkowy od >14 mln t u schyłku lat 80. XX w. do <1 mln t w 2023 r. Wpisuje się to w tendencję spadkową w całej krajowej branży węgla brunatnego, chociaż dużo większą, która występuje po 1989 r. (Widera i in., 2016, 2024a, b). Oprócz czynników politycznych, społecznych i klimatycznych zapotrzebowanie na węgiel z KWB *Konin* spadało też ze względu na stopniowe wycofywanie z użytkowania najstarszych bloków energetycznych w Elektrowni *Pątnów* (*Pątnów I*) lub przystosowanie ich do spalania biomasy w Elektrowni *Konin*. W 2008 r. oddano do użytku najnowocześniejszy obecnie blok energetycznych (o mocy 474 MW) w Elektrowni *Pątnów* (*Pątnów II*). Mimo to zapotrzebowanie na węgiel wynosi obecnie ok. 2 mln t, z czego w 2023 r. blisko połowa pochodziła z odkrywki Józwin IIB i Tomisławice, a druga połowa z odległej o ponad 230 km KWB *Sieniawa* (Widera i in., 2024b).

### WĘGIEL, WODA, NADKŁAD I ZWAŁOWISKA W LICZBACH

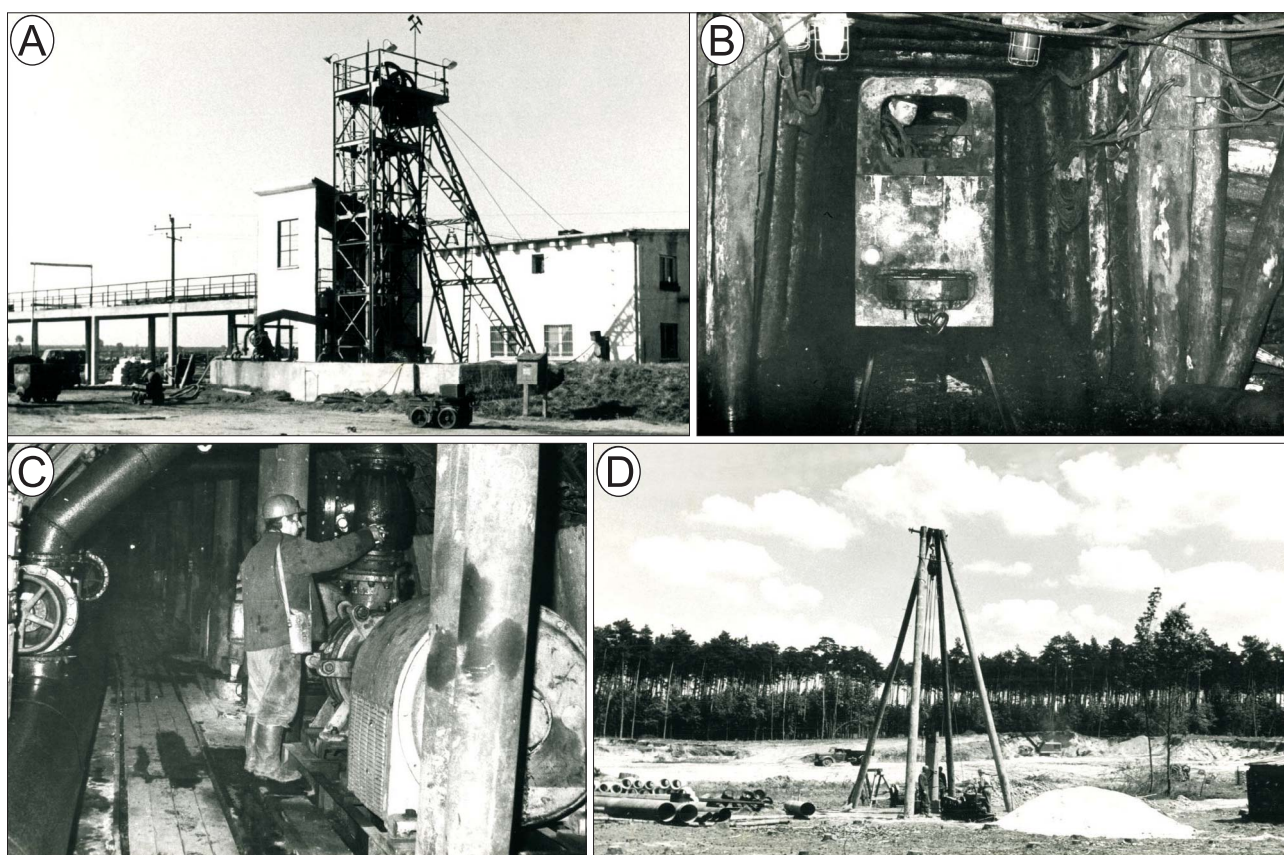
Kolejne stumilionowe tony węgla brunatnego wydobyto w KWB *Konin* w następujących latach: 100 mln t – 1972 r., 200 mln t – 1982 r., 300 mln t – 1989 r., 400 mln t – 1996 r., 500 mln t – 2005 r., 600 mln t – 2015 r. W ogólnym ujęciu wielkość eksploatacji węgla rosła generalnie od II wojny światowej do końca PRL. W tym czasie skokowy wzrost wydobycia był związany z uruchamianiem kolejnych bloków Elektrowni *Konin* w 1958 r. (z 0,3 mln t w 1957 r. do 2,2 mln t w 1959 r.) i Elektrowni *Pątnów* w latach 1967–1969 (z 5,9 mln t w 1966 r. do 12,6 mln t w 1970 r.), a także z rozpoczęciem eksploatacji węgla w odkrywce Lubstów w 1982 r. (z 8,8 mln t w 1981 r. do 12,2 mln t w 1983 r.). Najwięcej węgla w KWB *Konin* (>14,7 mln t) wyeksploatowano w 1988 r. (Kasztelewicz, 2004, 2007). Natomiast łącznie w latach 1945–2023 wydobyto ok. 645,2 mln t węgla brunatnego (tab. 2).

Ciekawym może być fakt, że w różnych okresach KWB *Konin* nie była w stanie sprostać zapotrzebowaniu na urobek miejscowych elektrowni. Pod tym względem największe kryzysy miały miejsce na początku lat 50. XX w. (przed rozpoczęciem wydobycia w odkrywce Niesłusz w 1953 r.), na przełomie lat 70. i 80. XX w. (zanim uruchomiono eksploatację w odkrywce Lubstów w 1982 r.) i w ostatnich latach (2022–2023), kiedy zamknięto odkrywki Drzewce i Józwin IIB. W dwóch pierwszych przypadkach importowano nawet do 1,5 mln t węgla rocznie z KWB *Turów* (Kaliński, 2017), a w trzecim przypadku ok. 0,5–0,9 mln ton z KWB *Sieniawa* (Widera i in., 2024a, b).

Wydobycie węgla brunatnego nierozzerwalnie jest związane z odwodnieniem obszaru złóż. Powszechna jest bardzo uzasadniona opinia, że kopalnie węgla brunatnego (zwłaszcza w okolicach Turku i Konina) były/są głównie kopalniami wody. Innymi słowy, w KWB *Konin* odpompowano dotychczas blisko 6,1 mld m<sup>3</sup> wody (tab. 2), co daje wskaźnik zawodnienia równy 9,4 m<sup>3</sup> wody na 1 t wydobytego węgla. Przyczyną tak dużego zawodnienia jest fakt, że Zagłębie Konińskie znajduje się na obszarze pojezierzy z licznymi glacialnymi jeziorami rynnowymi (Kasztelewicz, 2004).

**Tab. 2.** Ilość wydobytego węgla, wypompowanej wody i zdjętego nadkładu w odkrywkach KWB Konin w latach 1945–2023 (wg danych kopalnianych). Lokalizacja odkrywek na ryc. 2**Table 2.** The amount of exploited lignite, water pumped, out and removed overburden in the Konin Lignite Mine opencasts in the years 1945–2023 (after mine data). Location of opencasts in Fig. 2

Nr odkrywki na ryc. 2 <i>Opencast No. in Fig. 2</i>	Nazwa odkrywki <i>Opencast name</i>	Węgiel [mln t] <i>Lignite [million tonnes]</i>	Woda [mln m <sup>3</sup> ] <i>Water [million m<sup>3</sup>]</i>	Nadkład [mln m <sup>3</sup> ] <i>Overburden [million m<sup>3</sup>]</i>
1	Morzysław	1,0	b.d. / <i>n.d.</i>	3,1
2	Niesłusz	4,1	18,0	8,5
3	Gosławice	38,9	181,3	77,6
4	Pątnów	129,8	1393,0	563,8
5	Kazimierz S	83,4	1132,8	529,4
9	Kazimierz N	48,4		348,3
6, 7	Józwin I, Józwin IIA	107,3	1709,0	711,0
10	Józwin IIB	71,1		712,2
8	Lubstów	107,3	437,6	322,8
11	Drzewce	32,7	657,9	166,3
12	Tomisławice	21,3	545,3	140,4
<b>Razem / Total</b>		645,2	6074,9	3583,3

b.d. – brak danych / *n.d.* – no data.**Ryc. 8.** Rozwój techniki odwodnienia w KWB Konin: A – szyp do podziemnych robót górniczych i odwodnieniowych (odkrywka Pątnów); B – Karlik w szybie odwadniającym (odkrywka Pątnów); C – stacja pomp w szybie odwadniającym (odkrywka Pątnów); D – wiercenie studni głębiny (odkrywka Kazimierz S). Fot. z arch. MOK**Fig. 8.** Development of drainage technology in the Konin Lignite Mine: A – shaft for underground mining and drainage works (Pątnów opencast); B – Karlik in the drainage shaft (Pątnów opencast); C – pump station in the drainage shaft (Pątnów opencast); D – drilling of a deep well (Kazimierz S opencast). Photos from the DMK archive

Zapewne zaskoczeniem dla wielu osób będzie informacja, że w kopalni odkrywkowej przez ponad 50 lat funkcjonował podziemny system odwodnienia. Polegał on na kopaniu pionowych (szybów) i poziomych (chodników) wyrobisk w spągu eksploatowanego pokładu (ryc. 8A, B). Woda grawitacyjnie spływała do podszycia, gdzie była zlokalizowana stacja pomp (ryc. 8C), a następnie wypom-

powywana do rowów powierzchniowych i poprzez osadniki kierowana do naturalnych cieków. Początkowo odwodnienie podziemne dominowało w KWB Konin, ale z biegiem czasu prym zaczęło wiesć odwodnienie wgłębne, tj. studzienne (ryc. 8D). Podziemny system odwodnienia najdłużej funkcjonował w odkrywce Pątnów, bo aż do 1996 r. Do tego czasu wydrążono blisko 390 km chodników odwad-

niających w konińskich odkrywkach. Z kolei system studzienny polega na pompowaniu wody z licznych studni (nawet >300), tworzących tzw. bariery zewnętrzne i wewnętrzne (Kasztelewicz, 2004; Kasztelewicz i in., 2005; Nowak i in., 2024). Obecnie funkcjonuje już tylko kilkadziesiąt takich studni wokół odkrywki Tomisławice.

W celu wydobywania węgla, oprócz odpompowania ogromnych ilości wody, trzeba też zdjąć duże masy nadkładu. W latach 1945–2023 we wszystkich odkrywkach KWB *Konin* zdjęto łącznie 3574,4 mln m<sup>3</sup> nadkładu. Na początkowym etapie funkcjonowania odkrywki, czyli podczas formowania „gruszki” (wkopu udostępniającego) i w pierwszych latach eksploatacji węgla nadkład składowany jest najczęściej na zwałowisku zewnętrznym. Nie dotyczy to odkrywek, z których nadkład częściowo został przerzucony do wyrobiska końcowego sąsiedniej odkrywki (np. Kazimierz N, Józwin IIB) lub zwałowisko zewnętrzne zostało redeponowane do wyrobiska po wydobywaniu węgla i odpowiednim odsunięciu się frontów roboczych (np. Drzewce – Pole Bilczew).

W 80-letniej historii KWB *Konin* usypano 9 zwałowisk zewnętrznych (ryc. 2). Ich wielkość jest bardzo zróżnicowana (tab. 3). Powierzchniowo najmniejsze jest zwałowisko zewnętrzne odkrywki Morzysław (25 ha), a największe odkrywki Lubstów (408 ha). Również ich wysokość mieści się w szerokim zakresie, tj. od 8 m (odkrywka Morzysław) do 70 m (odkrywki Pątnów i Józwin I). W ostatnim przypadku najpierw utworzono 40-metrowe zwałowisko zewnętrzne dla odkrywki Pątnów, a następnie dosypano 30 m nadkładu z odkrywki Józwin I (Fagiewicz, 2016). Spowodowało to, że w późniejszym czasie na tym zwałowisku rozwinęły się niestety ruchy masowe o charakterze osuwiskowo-spywowym. Były one szczególnie aktywne do końca XX w., a ich jęzory dochodziły na odległość nawet kilkudziesięciu metrów od zabudowań sąsiadującej wsi Kamienica (ryc. 4B).

Ze zdejmowaniem nadkładu łączą się liczne ciekawostki i anegdota, z których co najmniej dwie zasługują na przypomnienie. Po przemianach ustrojowych i własnościowych w 1989 r. proces wykupu gruntów przez KWB *Konin* stał się trudniejszy i bardziej długotrwały. Kopalnia oferowała

okolicznym rolnikom odpowiednie kwoty nie tylko za ziemię i zabudowania znajdujące się na niej, ale też za każde drzewo i krzew. Dlatego rolnicy przeciągali negocjacje, by uzyskać czas niezbędny na obsadzenie swoich pól. Pomijając fakt, że część sadzonek „pozyskiwano” z kopalnianych zwałowisk, drzewa sadzono bardzo gęsto, a między nimi jeszcze gęściej rozmaite krzewy, np. porzeczki, agrest, maliny itp. Odbywało się to często w odległości mniejszej niż 100 m przed koparkami zbierającymi nadkład. Sytuacja była komiczna, ale bardzo interesująca m.in. dla uczestników różnych konferencji naukowych odbywających się w okolicach Konina. Dlatego przedpola odkrywki KWB *Konin* były w latach 90. XX w. stałymi punktami w programie większości ze wspomnianych konferencji.

W nadkładzie czwartorzędowym, w tym także na Ziemi Konińskiej, znajduje się bursztyn. Faktem jest, że wielokrotnie w rowach odwadniających i na zwałowiskach konińskiej kopalni znajdowano bryłki o wielkości pięści, a nawet kasku (Galantkiewicz, 2010). Aczkolwiek wśród geologów i geologów kopalnianych krąży przekaz o tym, że operatorzy zwałowarek potrafili po zakończeniu zmiany znaleźć tyle bursztynów, że zapełniali nimi nawet kilogramową torebkę. Z kolei anegdota o odkryciu przez operatora koparki nadkładowej w obrębie glin lodowcowych krytycz. „niebieskiej ziemi”, zawierającej duże nagromadzenie bursztynów, urosła do rangi legendy. Prawdopodobnie jedynym śladem po tym odkryciu była krótkotrwała dziura (o objętości >1 m<sup>3</sup>) w ścianie nadkładowej w jednej z odkrywki KWB *Konin*. Jednak ze względu na brak jakiegokolwiek dokumentacji (np. zapisków, fotografii) oraz fakt, że bursztyn znajdowano na terenach kopalnianych, informacje o takich wydarzeniach są obecnie bardzo trudne do zweryfikowania.

Wydobycie węgla oraz zdejmowanie nadkładu wiązało się z odtransportowaniem urobku do elektrowni (do kwietnia 2002 r. też do brykietowni – zakończenie produkcji brykietów) lub na zwałowiska. Warto przypomnieć, że w latach 1946–1953, tj. dopóki funkcjonowała odkrywka Morzysław, węgiel z niej do brykietowni w Marantowie transportowany był kolejką linową o długości ok. 1380 m (ryc. 1, 3A; Kowalczykiewicz, 1996a). Poza tym wydobywanie odbywało

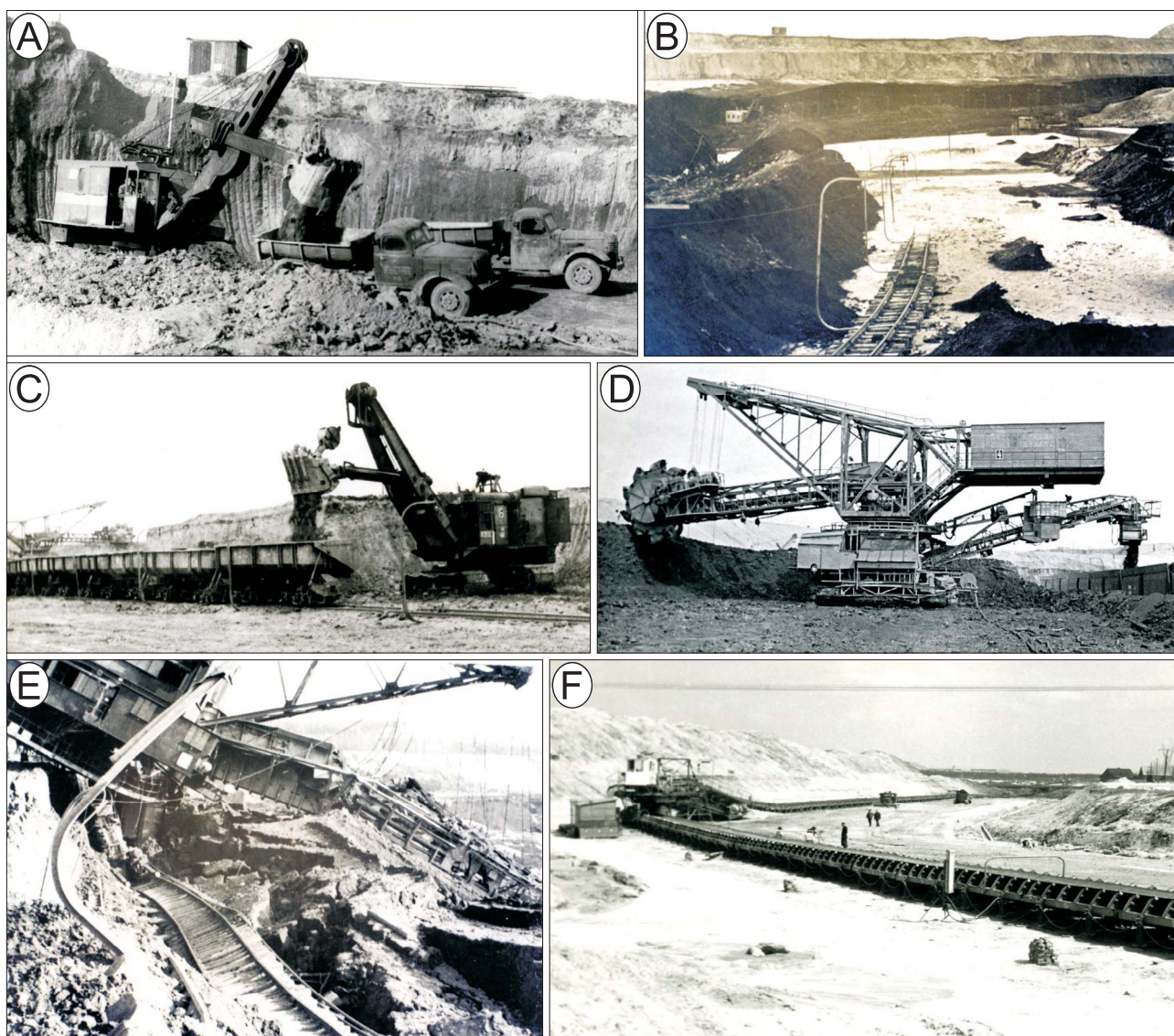
**Tab. 3.** Podstawowe parametry zwałowisk zewnętrznych utworzonych przy odkrywkach KWB *Konin* w latach 1945–2023 (wg danych kopalnianych). Lokalizacja odkrywki i zwałowisk zewnętrznych na ryc. 2

**Table 3.** Basic parameters of external dumps formed at the *Konin* Lignite Mine opencasts in the years 1945–2023 (after mine data). Location of opencasts and external dumps in Fig. 2

Nr odkrywki na ryc. 2 <i>Opencast No. in Fig. 2</i>	Nazwa odkrywki <i>Opencast name</i>	Lokalizacja zwałowiska <i>Dump location</i> [mln t / million tonnes]	Wysokość zwałowiska <i>Dump height</i> [m]	Powierzchnia zwałowiska <i>Dump area</i> [ha]
1	Morzysław	Glinka	8–20	25
2	Niesłusz	Międzylesie	20	43
3	Gosławice	Wola Łaszczowa	40	70
		Maliniec	12	60
4	Pątnów*	Kamienica*	70*	340*
5	Kazimierz S	Kazimierz Biskupi	50	175
6, 7	Józwin I*, Józwin IIA	Kamienica*	70*	340*
8	Lubstów	Police	40	408
9	Kazimierz N	brak / lack	–	–
10	Józwin IIB	brak / lack	–	–
11	Drzewce	brak / lack	–	–
12	Tomisławice	Galczyce	30	30

\* Wspólne zwałowisko zewnętrzne dla odkrywki Pątnów i Józwin I.

\* Common external dump for the Pątnów and Józwin I opencasts.



**Ryc. 9.** Rozwój techniki wydobywania i transportu w KWB Konin: **A** – koparka jednoczerpakowa Škoda i transport samochodowy wywożący nadkład (odkrywka Niesłusz); **B** – zalane wodą tory przygotowane dla transportu kolejowego (odkrywka Niesłusz); **C** – koparka jednoczerpakowa Škoda i transport kolejowy wywożący nadkład (odkrywka Gosławice); **D** – kołowa koparka wieloczerpakowa SchRs 315 i transport kolejowy węgla (odkrywka Gosławice); **E** – zniszczona koparka Ds 1120 i tory, po których poruszała się koparka (odkrywka Gosławice); **F** – transport przenośnikiem taśmowym (odkrywka Kazimierz S). Fot. z arch. MOK

**Fig. 9.** Development of mining and transport technology in the Konin Lignite Mine: **A** – Škoda single-bucket excavator and road transport removing overburden (Niesłusz opencast); **B** – flooded tracks prepared for rail transport (Niesłusz opencast); **C** – Škoda single-bucket excavator and rail transport removing overburden (Gosławice opencast); **D** – SchRs 315 wheeled multi-bucket excavator and rail transport of coal (Gosławice opencast); **E** – destroyed Ds 1120 excavator and tracks on which the excavator moved (Gosławice opencast); **F** – belt conveyor transport (Kazimierz S opencast). Photos from the DMK archive

się za pomocą koparek jednoczerpakowych, a urobek (węgiel i nadkład) był wywożony wywrotkami lub wyciągany na powierzchnię w małych wagonikach przez zamontowane na kilku poziomach silniki (Kowalczykiewicz, 1995).

Na przełomie lat 50. i 60. XX w. (w odkrywkach Niesłusz i Gosławice) dominującą rolę w urabianiu węgla i nadkładu odgrywały już koparki wieloczerpakowe (łańcuchowe i kołowe), a w transporcie urobku kolej kopalniana (ryc. 9A–D). Był to znaczny postęp w porównaniu do wcześniej stosowanych sposobów, ale niepozbawiony wad. Po pierwsze, trzeba było odpowiednio wyprofilować długie (liczone w km), o małym nachyleniu pochylnie, tak by pociągi mogły wyjechać na powierzchnię terenu z wyrobisk o kilkudziesięciometrowej głębokości oraz wjechać na zwałowiska zewnętrzne. Po drugie, przesuwanie torów na niestabilnym podłożu zwałowisk stwarzało wiele problemów.

W okresie wiosennym i jesiennym, zwłaszcza po nawałnych opadach, torowiska były często zalewane wodą, a skarpy zwałowisk ulegały osunięciom (ryc. 9B, E). Natomiast zimą podkłady przymarzały do podłoża, co utrudniało przesuwanie torów na zwałowisku. W efekcie zniszczeniu ulegały torowiska, wagony i zwałowarki (ryc. 9E).

W 1965 r. w odkrywce Kazimierz S zastosowano po raz pierwszy przenośniki taśmowe nie tylko w KWB Konin, ale też w całej polskiej branży górnictwa węgla brunatnego (ryc. 9F). Na terenie tej i następnych odkrywek oraz zwałowisk zrezygnowano z transportu kolejowego. W ten sposób powstał system koparka–taśmociąg–zwałowarka (KTZ). Jego największą zaletą był ciągły, bez zbędnych i długotrwałych przerw na naprawę torowisk, proces transportu węgla i nadkładu (Kowalczykiewicz, 1995, 1996a; Kasztelewicz i in., 2005; Galantkiewicz, 2010). Oczywiście mię-

dzy znacznie oddalonymi od siebie (kilka–kilkadziesiąt km) odkrywkami i elektrowniami węgla był/jest transportowana kolejną kopalnią. Wyjątek stanowi ostatnia istniejąca odkrywka Tomisławice, gdzie częściowo wykorzystuje się również wzmiankowany transport samochodowy (ryc. 7).

### REKULTYWACJA I WYKORZYSTANIE TERENÓW POGÓRNICZYCH

Na przełomie lat 50. i 60. XX w. KWB *Konin* rozpoczęła pionierskie próby rekultywacji terenów pogórnich w Polsce, począwszy od zwałowiska zewnętrznego (tzw. wschodniego) odkrywki Gosławice w Malińcu (Galantkiewicz, 2010). Natomiast od początku lat 70. ubiegłego stulecia już w sposób regularny prowadzono zarówno doświadczenia, jak i rekultywację na obszarze wszystkich odkrywek i zwałowisk (Kaszelewicz, Michalski, 2005). KWB *Konin* przez długie lata była zdecydowanym liderem pod względem powierzchni zrehabilitowanych gruntów. W 2012 r. było to blisko 50% zrehabilitowanych terenów w polskiej branży górnictwa węgla brunatnego (Tajduś i in., 2014).

W KWB *Konin* rekultywacja terenów pogórnich jest prowadzona w następujących kierunkach: rolnym, leśnym, wodnym, rekreacyjnym i innym (tab. 4; Kaszelewicz, Michalski, 2005; Galantkiewicz, 2010; Kaszelewicz, 2010; Tajduś i in., 2014; Fagiewicz, 2016). Do końca 2023 r. zrehabilitowano 6233 ha. W ostatnich dekadach XX w. w KWB *Konin* dominował rolny kierunek wykorzystania terenów pogórnich. Natomiast na skarpach zwałowisk zewnętrznych prowadzono i nadal wykonuje się głównie rekultywację leśną. Stopniowo (od kilku % w odkrywce Morzysław, lata 50. XX w.) coraz większą rolę odgrywała i będzie nadal rekultywacja wodna (do kilkudziesięciu % w odkrywce Józwin IIB, po 2023 r.). Spowodowane jest to tym, że po odłożeniu części nadkładu na zwałowiskach zewnętrznych (lub przetransportowaniu do sąsiedniego wy-

robiska) i wydobyciu węgla powstawała przestrzeń, tzw. wyrobisko końcowe, które można było wypełnić tylko wodą, ewentualnie popiołami lub odpadami komunalnymi (Fagiewicz, 2016; Nowak i in., 2024). Powstałe w ten sposób zbiorniki antropogeniczne osiągają (będą miały docelowo) powierzchnię i głębokość, a w konsekwencji objętość wielokrotnie większą niż pobliskie polodowcowe jeziora rynnowe. Część z nich będzie należała do największych zbiorników wodnych w Polsce (tab. 5).

Nie wolno jednak zapominać o wykorzystaniu terenów pogórnich jako składowisk wspomnianych popiołów ze spalania węgla brunatnego (Fagiewicz, 2016; Widera i in., 2022). Najlepszym przykładem jest tu wyrobisko końcowe po odkrywce Gosławice, gdzie od 1978 r. do dzisiaj depozytowane są popioły z elektrowni *Konin* i *Pątnów*. W szczytowym okresie spalania węgla w tych elektrowniach powstawało rocznie nawet 1,0–1,5 mln t popiołu. Proces jego transportu i składowania odbywa się na mokro. Mieszanina popiołowo-wodna (tzw. pulpa) z elektrowni rurociągami jest tłoczona do Jeziora Turkusowego – potocznie nazywanego tak od koloru wody. Cechuje się ono silną alkalizacją

**Tab. 4.** Kierunki oraz powierzchnia zrehabilitowanych i planowanych do rekultywacji gruntów w KWB *Konin* – stan na połowę 2024 r. (wg Nowaka i in., 2024 oraz danych kopalnianych)

**Table 4.** Directions and area of reclaimed and planned for reclamation post-mining land in the *Konin* Lignite Mine – as of mid-2024 (after Nowak et al., 2024 and mine data)

Kierunki rekultywacji <i>Reclamation trends</i>	Zrealizowane <i>Completed</i> [ha]	Planowane <i>Planned</i> [ha]
Rolny / <i>Agricultural</i>	3275	444
Leśny / <i>Forest</i>	1470	750
Wodny / <i>Water</i>	1517	1503
Rekreacyjny / <i>Recreational</i>	437	155
Inny / <i>Other</i>	906	85

**Tab. 5.** Podstawowe parametry zbiorników wodnych istniejących lub planowanych w wyrobiskach końcowych odkrywek KWB *Konin* (wg danych kopalnianych i materiałów autorów)

**Table 5.** Basic parameters of water reservoirs existing or planned in the final depressions of the *Konin* Lignite Mine (after mine data and authors' materials)

Nr odkrywki na ryc. 2 <i>Opencast No. in Fig. 2</i>	Nazwa odkrywki <i>Opencast name</i>	Nazwa zbiornika <i>Reservoir name</i>	Głębokość <i>Depth</i> [m]	Powierzchnia <i>Area</i> [ha]	Objętość wody <i>Water value</i> [mln m <sup>3</sup> / <i>million m<sup>3</sup></i> ]
1	Morzysław	Staw	b.d. / <i>n.d.</i>	2,5	0,1
2	Niesłusz	Jezioro Zatorze	b.d. / <i>n.d.</i>	18,5	11,1
3	Gosławice	Jezioro Czarna Woda	~30,0	32,5	48,8
		Jezioro Turkusowe	b.d. / <i>n.d.</i>	58,5	b.d. / <i>n.d.</i>
4	Pątnów	Zbiornik Honoratka	52,5	346,0	83,0
5	Kazimierz S	Zbiornik Kozarzewek	7,6	65,0	3,3
6	Józwin I	Malta Kleczewska	b.d. / <i>n.d.</i>	9,7	b.d. / <i>n.d.</i>
7	Józwin IIA	Jezioro Wzgórze Kleczewskie	b.d. / <i>n.d.</i>	4,8	b.d. / <i>n.d.</i>
		Zbiornik Rostoka	9,0	17,0	1,5
8	Lubstów	Zbiornik Lubstów	63,0	480,0	137,0
9	Kazimierz N	Zbiornik Kleczew	63,7	522,0	149,0
10	Józwin IIB	Zbiornik Józwin	68,7	840,0	240,0
11	Drzewce	Zbiornik Bilczew	21,5	41,0	4,6
		Zbiornik Drzewce	41,0	157,0	35,2
12	Tomisławice	Zbiornik Tomisławice	48,0	309,0	70,0

b.d. – brak danych / *n.d.* – *no data*.



**Ryc. 10.** Kleczewska Malta: **A, B** – obiekty rekreacyjne; **C** – głaz ustawiony w miejscu znalezienia szkieletu słonia leśnego. Fot. M. Widera

**Fig. 10.** Kleczewska Malta: **A, B** – recreational facilities; **C** – a boulder placed where the forest elephant skeleton was found. Photos by M. Widera

(pH > 11–13) i zmieniającymi się pięknymi odcieniami wody o kolorze od zielonego po niebieski. Główną tego przyczyną tkwi w dużej zawartości węglanu wapnia w popiele/wodzie, a wtórna w oświetleniu wody, gdyż światło odbija się od wapiennej warstwy powstałej na dnie zbiornika. Pomimo prowadzonej rekultywacji fragmentów tego składowiska niezubożone wody porowe i wody jeziorne będą stanowiły „bombę ekologiczną” przez dziesiątki, a może nawet setki lat (Widera i in., 2022).

Najlepiej zrehabilitowaną w kierunku rekreacyjnym jest odkrywka Józwin I. W jej wyrobisku końcowym powstał 40-hektarowy kompleks parkowo-rekreacyjny, zwany Malcią Bis lub Kleczewską Malcią – poprzez analogię do poznańskiej Malty. Obejmuje on następujące atrakcje: niewielki zbiornik wodny (~400 × 250 m), plażę, pomosty, 360-metrowy zjazd tyrolski i chatę grillową (ryc. 10A, B) oraz amfiteatr, plac zabaw, park linowy, taras widokowy, aleje spacerowe, trasy do jazdy quadami itd. (Galantkiewicz, 2010; Fagiewicz, 2016).

Przez Kleczewską Malcę prowadzi też trasa rowerowa, tzw. czarny szlak słońcia leśnego. Około 200 m na NW od wspomnianego zbiornika wodnego znajduje się głaz narzutowy (pomnik), którym oznaczono miejsce znalezienia w 1984 r. słonia leśnego (ryc. 10C). Jest to najśłynniejsze znalezisko w odkrywkach KWB *Konin* i najcenniejszy okaz paleontologiczny w zbiorach Muzeum Okręgowego w Koninie (MOK; Frydrychowicz, 2024; Galantkiewicz, 2024).

### CO POZOSTANIE PO GÓRNICTWIE NA ZIEMI KONIŃSKIEJ?

Górnictwo węgla brunatnego w okolicach Konina niechybnie zmierza ku końcowi. KWB *Konin* ostatnie tony węgla wydobędzie prawdopodobnie w ciągu nadchodzących 2–3 lat. Niemniej jednak ślady po działalności górniczej pozostaną na dziesiątki, a nawet setki lat. W ostatnim przypadku chodzi o przekształcenia rzeźby terenu, tj. zwałowiska zewnętrzne i pokopalniane zbiorniki wodne (por. tab. 3 i 5). Można jednak domniemywać, że zrehabilitowane tereny pogórnice najpóźniej za kilkanaście–kilkadziesiąt lat będą dla większości obserwatorów trudne do odróżnienia od naturalnych wzgórz i jezior, które bardzo licznie występują na Ziemi Konińskiej. Potwierdzeniem tego przypuszczenia są tereny po najstarszych odkrywkach KWB *Konin*, tj. Morzysław i Niesłusz. Już teraz trudno jest uwierzyć, że w tych miejscach wydobywano węgiel lub składano nadkład.

W przypadku pokopalnianych zbiorników wodnych ich szacowana docelowa pojemność ma przekraczać 722 mln m<sup>3</sup>, a głębokość największych z nich 41,0–68,7 m (tab. 5). Natomiast pojemność największych naturalnych, połączonych ze sobą jezior rynnowych (Gosławskie, Pątnowskie, Licheńskie, Mikorzyńskie i Ślesieńskie) na Ziemi Konińskiej wynosi ok. 68,2 mln m<sup>3</sup> wody, przy maksymalnej głębokości 24,5 m w Jeziorze Ślesieńskim i 36,5 m w Jeziorze Mikorzyńskim (Jańczak, 1996). Oznacza to, że zbiorniki antropogeniczne w okolicach Konina będą w niedalekiej przyszłości zawierały ponad 10-krotnie więcej wody niż sąsiadujące jeziora naturalne, należące do największych w Polsce. Ciekawostką może być fakt, że wraz z niewielkim Jeziorzem Czarnym (pojemność 0,4 mln m<sup>3</sup> wody), wymienione jeziora należą do układu chłodzenia elektrowni *Pątnów* i *Konin* (Nowak i in., 2024).

Innymi śladami po eksploatacji węgla brunatnego w okolicach Konina, które mogą zachować się w perspektywie kilku pokoleń, są skanseny maszyn i sprzętu górniczego. Dwa z nich już istnieją (Konin-Gosławice i Kleczew), a trzeci (Wielkopole) powstaje (ryc. 11). Miejsca te już teraz przyciągają licznych zwiedzających, których liczba z pewnością wzrośnie w przyszłości. Dlatego warto poświęcić im kilka słów, co być może przyczyni się do ich odwiedzenia przez osoby zainteresowane techniką górniczą stosowaną w ciągu ponad 80 lat (jeszcze trwa) wydobywania węgla brunatnego na Ziemi Konińskiej.

W Muzeum Okręgowym w Koninie, w jego północnej części nad Jeziorzem Gosławskim (ryc. 2), jest usytuowany skansen maszyn i urządzeń górniczych. Wśród nich do najcenniejszych należą: lokomotywa akumulatorowa *Karlik* wraz z wózkami do przewozu urobku i obudowy drewnianej chodników (por. ryc. 8B i 11A), dwustemplowa prasa brykietowa firmy *Buckau* – lata 30. XX w. (ryc. 11B), i brama wjazdowa do brykietowni w Marantowie – lata 50. XX w. (por. ryc. 3 i 11C). Poza tym w skansenie znaj-



**Ryc. 11.** Ekspozycje w skansenach górniczych: **A** – kolejka podziemna *Karlik* w Koninie-Gosławicach; **B** – prasa brykietowa w Koninie-Gosławicach; **C** – brama wjazdowa do brykietowni z godłami górniczymi w Koninie-Gosławicach; **D** – koparka SchRs 315 w Kleczewie; **E** – koparka SRs 1800 Dolores w Wielkopole. Ryc. 11A–C fot. D. Frydrychowicz, ryc. 11D, E fot. M. Widera

**Fig. 11.** Exhibits in mining open-air museums: **A** – *Karlik* underground railway in Konin-Gosławice; **B** – briquette press in Konin-Gosławice; **C** – entrance gate to the briquette factory with mining emblems in Konin-Gosławice; **D** – SchRs 315 excavator in Kleczew; **E** – SRs 1800 Dolores excavator in Wielkopole. Figs 11A–C photo by D. Frydrychowicz, Figs 11D, E photo by M. Widera

dużą się liczne ekspozycje, takie jak: turbospół firmy *Siemens-Schuckert*, złożony z turbiny parowej promieniowej sprzężonej bezpośrednio z generatorem prądu przemiennego – lata 20. XX w.; urządzenie wiertnicze UGB-50M do wierceń hydrogeologicznych, zamontowane na podwoziu radzieckiego samochodu GAZ-66-02 – lata 80. XX w., oraz czepaki („wiadra”) koparek niżej opisanych modeli, tj. SchRs 315 i SRs 1800.

Drugi skansen, zlokalizowany przy rondzie w NE części Kleczewa – 1,5 km na północ od dyrekcji KWB *Konin*,

obejmuje tylko jeden eksponat. Jest nim koparka kołowa SchRs 315, która była najmniejszą tego typu maszyną w dziejach kopalni (ryc. 11D). Jej podstawowe parametry to: waga ok. 330 t, długość 34,5 m, a wysokość 15 m. Mogła ona w ciągu godziny wykopać nawet 1030 m<sup>3</sup> urobku, tj. węgla lub nadkładu. To „maleństwo” pracowało w odkrywkach *Kazimierz S* i *Kazimierz N* przez 45 lat (1965–2010). Natomiast w 2015 r. odrestaurowana koparka SchRs 315 została ustawiona na zrehabilitowanych gruntach po odkrywce *Józwin IIA* (w pobliżu zabudowań Kleczewa,

przy północnym wyjeździe z niego) jako pomnik górnictwa na tych terenach (ryc. 11D).

W tym miejscu należy przypomnieć historię innej, siostrzanej i jednej z czterech koparek SchRs 315, które pracowały w KWB *Konin*. W związku z budową odkrywki Józwin I po północnej stronie Jeziora Gosławskiego zaistniała potrzeba przetransportowania koparki SchRs 315 z kończącej funkcjonowanie odkrywki Gosławice. Najkrótsza droga prowadziła przez Jezioro Gosławskie, zaś naokoło byłoby kilka razy dalej, a i wiele przeszkód do pokonania: kopalniana linia kolejowa, linie energetyczne, przesmyk między jeziorami itd. W tej sytuacji postanowiono, że część drogi koparka pokona przez jezioro na specjalnie do tego celu zbudowanym promie pontonowym z suwnicą transportową. Ludowe Wojsko Polskie przeprowadziło w dniach 11–17 czerwca 1971 r. akcję pod kryptonimem „Przerzut”. Sama przeprawa przez jezioro trwała 45 minut, a resztę czasu zajęło przygotowanie, w tym wprowadzenie koparki na suwnicę i prom pontonowy oraz sprowadzenie jej na ląd. Transport wodny koparki SchRs 315 w KWB *Konin* odbił się szerokim echem na świecie, gdyż było to pierwsze tego typu przedsięwzięcie nie tylko w Polsce, ale i w Europie (Kowalczykiewicz, 1995, 1996b; Kasztelewicz, 2004; Kasztelewicz i in., 2005).

Najmłodszy skansen powstaje ok. 2,5 km w kierunku NE od wyżej wspomnianej koparki SchRs 315, przy tzw. zatoce wschodniej odkrywki Józwin IIB we wsi Wielkopole (ryc. 2). Docelowo ma to być park maszyn górnictwa, w którym prezentowane będzie dziedzictwo Konińskiego Zagłębia Węglowego. Pomysł wyszedł od lokalnych pasjonatów kultury postindustrialnej, którzy w porozumieniu z władzami lokalnymi i kopalnianymi zainicjowali projekt, pt. *Dolores – panna na wydaniu*. W planach jest odtworzenie systemu technologicznego KTZ, który od 1965 r. dobrze sprawdził się w KWB *Konin*. Obecnie zgromadzono tylko pierwszy człon tego systemu, czyli koparkę *Dolores* (ryc. 11E). Jest ona produkcji niemieckiej, model SRs 1800, którą w 2009 r. sprowadzono z Hiszpanii – stąd jej nazwa. Jej podstawowe parametry to: waga – ok. 2650 t, długość 118 m i wysokość 38 m. Wydajność urabiania nadkładu przez *Dolores* sięgała nawet 5400 m<sup>3</sup>/h (Galantkiewicz, 2010). Ten „gigant”, w przeciwieństwie do najmniejszej koparki SchRs 315, wraz z siostrzaną *Carmen* należał do największych koparek, jakie kiedykolwiek były na wyposażeniu KWB *Konin*. *Dolores* pracowała w odkrywce Józwin IIB w latach 2010–2023. Natomiast od września 2023 r. ta ogromna koparka znajduje się na powierzchni terenu, gdzie można ją podziwiać (ryc. 11E).

## WNIOSKI

W artykule przedstawiono zarys historii górnictwa węgla brunatnego na Ziemi Konińskiej. 80. rocznica funkcjonowania KWB *Konin* skłania do pewnych podsumowań i wyciągnięcia kilku wniosków:

1. Polskie górnictwo węgla brunatnego w okolicach Konina rozpoczęło się w odkrywce Morzysław w 1945 r., gdzie kontynuowano działalność rozpoczętą przez Niemców w czasie II wojny światowej. W kolejnych latach zapotrzebowanie na węgiel wzrastało skokowo wraz z uruchamianiem brykietowni w Marantowie (1946 r.), Elektrowni *Konin* w Gosławicach (1958 r.) i Elektrowni *Pątnów* w Pątnowie (lata 1967–1969).

2. Spalanie dużych ilości węgla, nawet kilkanaście mln ton na rok, sprawiało, że zamykano i otwierano kolejne od-

krywki. W historii KWB *Konin* było ich 12, z czego w przypadku ostatniej, jedynej obecnie funkcjonującej odkrywki Tomisławice, cały proces koncesyjny przeprowadzono po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej.

3. Wydobywaniu w ciągu 80 lat setek milionów ton węgla towarzyszyło zdjęcie ogromnej ilości nadkładu i odpompowanie wody, liczonych w miliardach m<sup>3</sup>. W ten sposób powstały liczne zbiorniki wodne oraz zwałowiska (zewnętrzne i wewnętrzne), które poddano rekultywacji: rolnej, leśnej, rekreacyjnej i in. – KWB *Konin* była pionierem w rekultywacji terenów pokopalnianych w polskiej branży górnictwa węgla brunatnego.

4. Po 80 latach funkcjonowania, KWB *Konin* wielkimi krokami zmierza ku zakończeniu działalności górnictwa. Dlatego zachowanie dla przyszłych pokoleń maszyn i innego sprzętu górnictwa jest doskonałym pomysłem. Ekspozycje w powstającym i istniejących już skansenach na długie lata będą przypominały o górnictwie Ziemi Konińskiej.

5. Z długotrwałą działalnością górnictwem wiąza się też bardziej lub mniej zabawne historie i anegdoty. Niektóre z nich są dobrze udokumentowane, a inne krążą w przekazach ustnych wśród braci górnictwa KWB *Konin*. Stąd też, by nie zostały zapomniane, część z nich przywołano w tekście powyższego artykułu.

Autorzy serdecznie dziękują Recenzentowi – prof. W. Koziołowi (AGH, Kraków) – za ocenienie naszego manuskryptu. Poza tym jesteśmy wdzięczni dr. B. Nowakowi (IMGW-PIB) za dostarczenie niektórych danych, dotyczących parametrów zbiorników antropogenicznych i jezior naturalnych w rejonie Konina. Artykuł ten dedykujemy pamięci Z. Kowalczykiewicza, górnika i niezrównanego kronikarza historii KWB *Konin*.

## LITERATURA

- BIELIKOWSKI K., CZAPLA Z., LIBICKI J., PETRYSZCZEW W., SZWARNOŃSKI A., WŁODARCZYK B., WOJCIECHOWSKI C. (red.) 1999 – Węgiel Brunatny w Polsce. Konf. Pol. Górn. Węg. Brunat. Węgiel Brunatny: 1–64.
- CIUK E. 1994 – Z dziejów rozwoju poszukiwań, badań i górnictwa węgla brunatnego na ziemiach polskich. Węgiel Brunatny, 9 (3): 33–37.
- FAGIEWICZ K. 2016 – Przekształcenia struktury krajobrazowej obszarów odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego. Przykład Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego. Bogucki Wydaw. Nauk., Poznań.
- FRYDRYCHOWICZ D. 2024 – Słoń leśny z „Józwiną”. Konińskie Zeszyty Muzealne, Muzeum Okręgowe w Koninie, 18: 30–39.
- GALANTKIEWICZ E. 2010 – Wyimki. Kronika 65-lecia Kopalni Węgla Brunatnego „Konin”. Qax Manufaktura Artystyczna, Bydgoszcz.
- GALANTKIEWICZ E. 2024 – Gosław z Józwiną. Konińskie Zeszyty Muzealne. Muzeum Okręgowe w Koninie, 18: 13–20.
- JANČZAK J. 1996 – Atlas Jezior Polski, t. I. Bogucki Wydaw. Nauk., Poznań.
- KALIŃSKI J. 2017 – Lignite Basins in Poland after 1945. Kwart. Kolum Ekonomiczno-Społeczny, 2: 107–130.
- KASZTELEWICZ Z. 2004 – Polskie górnictwo węgla brunatnego. Związek Pracodawców „Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego” w Bełchatowie, Bełchatów–Wrocław.
- KASZTELEWICZ Z. 2007 – Węgiel brunatny optymalna oferta energetyczna dla Polski. Związek Pracodawców „Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego” w Bogatyni, Wrocław.
- KASZTELEWICZ Z. 2010 – Rekultywacja terenów pogórnictwa w polskich kopalniach odkrywkowych. Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze z siedzibą Wydział Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im Stanisława Staszica w Krakowie, Kraków.
- KASZTELEWICZ Z., CZYŻ J., DWORNIK E. 2005 – Sztuka górnictwa w sześćdziesięciolecie KWB „Konin”. Węgiel Brunatny, 53 (4): 23–29.
- KASZTELEWICZ Z., MICHAŁSKI A. 2005 – Ochrona środowiska w sześćdziesięciolecie Kopalni Węgla Brunatnego „Konin”. Węgiel Brunatny, 53 (4): 17–22.
- KOWALCZYKIEWICZ Z. 1995 – Zaczęło się w Brzeźnie. Wydaw. KWB Konin, Konin.

KOWALCZYKIEWICZ Z. 1996a – Brykietownia Kopalni Węgla Brunatnego „Konin” 1946–1996. Wydaw. KWB Konin, Konin.  
 KOWALCZYKIEWICZ Z. 1996b – Odkrywka „Józwin” 1971–1996. Wydaw. KWB Konin, Konin.  
 NOWAK B., SZADEK P., WIDERA M., KRUCZYŃSKA E. 2024 – B3. Przyrodnicze i gospodarcze wyzwania związane z eksploatacją i rekultywacją konińskich odkrywek węgla brunatnego. [W:] Rotnicka-Dłużewska J. (red.), Przewodnik do wycieczek terenowych. IV Polski Kongres Geologiczny, 10–14 czerwca 2024, Poznań: 105–135.  
 SKOCZYLAŚ J. 1994 – Użytkowanie surowców skalnych w początkach państwa polskiego w Wielkopolsce. VI Konferencja Sozologiczna i Seminarium Petroarcheologiczne. PTG, Instytut Geologii UAM, Poznań: 63–74.  
 TAJDUŚ A., KACZOROWSKI J., KASZTELEWICZ Z., CZAJA P., CAŁA M., BRYJA Z., ŻUK S. 2014 – Węgiel brunatny – oferta dla polskiej energetyki. Możliwość rozwoju działalności górnictwa węgla brunatnego w Polsce do 2050 roku. Komitet Górnictwa PAN, Kraków.  
 WIDERA M. 2000 – Węgiel brunatny w Wielkopolsce – przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Streszczenia Referatów Poznańskiego Oddziału PTG, Poznań, 9: 47–60.

WIDERA M. 2021 – Geologia polskich złóż węgla brunatnego. Bogucki Wydaw. Nauk., Poznań.  
 WIDERA M. 2022 – Zarys geologii okolic Poznania, Turku i Konina. Bogucki Wydaw. Nauk., Poznań.  
 WIDERA M., KASZTELEWICZ Z., PTAK M. 2016 – Lignite mining and electricity generation in Poland: The current state and future prospects. *Energy Policy*, 92: 151–157.  
 WIDERA M., GLACOVÁ V., MARSCHALCO M. 2022 – Origin of clastic partings and their impact on ash yield in mined lignite: A case study from Middle Miocene of central Poland. *J. Clean. Product.*, 378: 134401.  
 WIDERA M., URBĄŃSKI P., MAZUREK S., NAWORYTA W. 2024a – Polish lignite resources, mining and energy industries – what is next? *Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management*, 40 (2): 5–28.  
 WIDERA M., NAWORYTA W., URBĄŃSKI P. 2024b – Polish energy sector’s dependence on lignite industry: The process of transition. *J. Sustain. Min.*, 23 (4): 397–406.

Praca wpłynęła do redakcji 9.09.2024 r.  
 Akceptowano do druku 18.09.2024 r.



Przygotowanie koparki SchRs 315 do „przerzutu” przez Jezioro Gosławskie w czerwcu 1971 r. W tle widoczna jest Elektrownia Pątnów. Fot. z arch. MOK

Preparation of the SchRs 315 excavator for the “transfer” across Gosławskie Lake in June 1971. The Pątnów Power Plant is visible in the background. Photo from the DMK archive