

WYSTĘPOWANIE ORAZ EKSPLOATACJA TORFÓW NA TERENIE ŚRODKOWEGO NADODRZA

UKD 553.971.041:622.331.1'228.003.1:551.793(438—14 + 438—15 środkowe Nadodrze)

Na terenie środkowego Nadodrza występuje 1178 torfowisk o łącznej powierzchni 39 850 ha i ogólnych zasobach 342 766 tys. m³ suchej masy torfowej (6). Torfy zajmują 2,7% powierzchni regionu. W porównaniu z powierzchnią torfowisk Polski, wynoszącą 1,3 mln ha (co stanowi około 4,8% powierzchni kraju), środkowe Nadodrze znajduje się poniżej średniej krajowej. Torfy były eksploatowane na tym obszarze do 1963 r. Obecnie nie prowadzi się ich wydobycia, wykorzystując je jako użytki zielone lub tereny upraw rolnych.

Środkowe Nadodrze jest nazwą historyczną, a w opracowaniach geologicznych ma znaczenie umowne, obejmuje bowiem obszar całego byłego woj. zielonogórskiego (1). Obecnie obszar ten leży na terenie trzech województw: zielonogórskiego, gorzowskiego i częściowo legnickiego (ryc. 1).

Publikowane prace o torfach środkowego Nadodrza mają głównie charakter botaniczny lub geobotaniczny. Są one najczęściej prowadzone pod kierunkiem prof. dr Stanisława Tołpy z Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Na temat występowania, a szczególnie eksploatacji tego surowca w skali całego regionu znajdują się w literaturze tylko krótkie wzmianki kilku autorów (5, 30). Niniejsza praca opiera się na materiałach źródłowych i na badaniach własnych prowadzonych w latach 1973—1975.

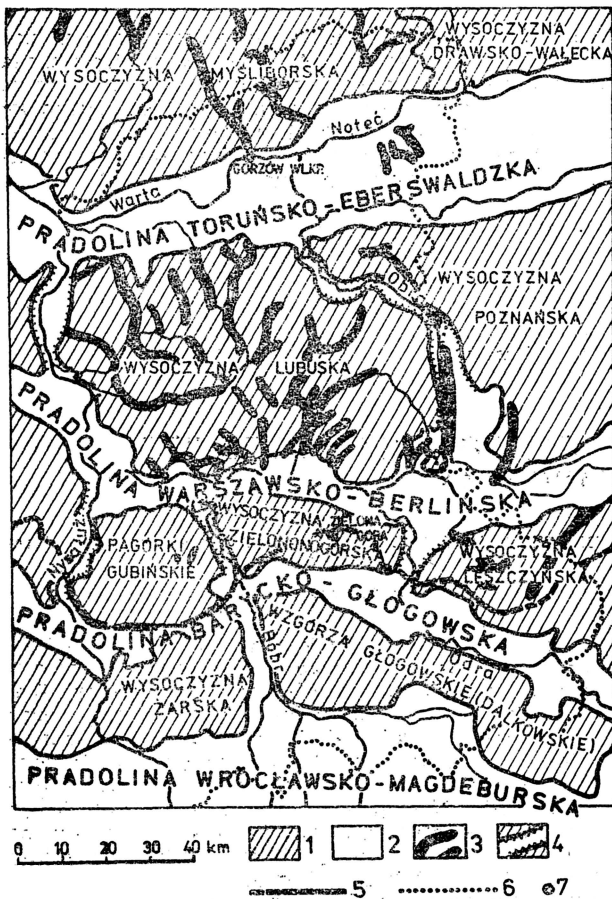
WYSTĘPOWANIE

Obszar środkowego Nadodrza obejmuje, wyróżnione przez F. Szczepańskiego (24), 3 rejonu torfowe: zachodni oraz częściowo północny i środkowy. Według podziału A. Maksimowa (13) omawiany teren znajduje się w strefie Wielkich Dolin, której zatorfienie waha się średnio od 1 do 5% (ryc. 2). W wymienionej strefie występuje około 2/3 wszystkich torfowisk Polski. Nawiązując do znanego podziału kraju na krainy geobotaniczne (23), badany obszar leży po części w obrębie: Krainy Wielkopolsko-Kujawskiej (okręg notecki i lubuski), Pomorskiego Południowego Pasma Przejściowego, Pojezierza Pomorskiego (okręg myśliborski) i Kotliny Śląskiej (okręg Borów Tuchołskich).

Rozmieszczenie torfowisk na terenie środkowego Nadodrza jest nierównomierne. Większość z nich, bo około 90%, występuje w północnej i środkowej części obszaru (ryc. 3). Ich południową granicę wyznacza zasięg stadiału leszczyńskiego zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego). W części południowej zatorfienie wyraźnie się zmniejsza. Większa liczba torfowisk występuje tu tylko w dorzeczu rzeki Szprotawy i Szprotawicy w okolicach Przemkowa (woj. legnickie). Są to torfowiska: „Bagno Przemkowskie”, „Nowa Kuźnia” i „Wysoka”, leżące w obrębie złoża torfu „Buczyna-Parchów”.

WAŻNIEJSZE TORFOWISKA ŚRODKOWEGO NADODRZA WYSTĘPUJĄCE NA OBSZARZE OBJĘTYM ZŁODOWACENIEM PÓLNOCPOLSKIM (BAŁTYCKIM)

W rynnach glacialnych	W pradolinach:		
	toruńsko-oberswaldzkiej	warszawsko-berlińskiej	
	towarzyszące Warcie	towarzyszące Noteci	
Dobiegniew	Kostrzyń-Przyborów	Górki	Wężyska-Czarnowo
Boczków	Kłopotowo	Lipki Wielkie	Radnica
dolina rzeki Kłodawki	Kamień Mały	Zielątkowo k. Gościimia	Nietkowiec
Sulęcim	Biota Warciańskie	Bagno Wysokie k. Gościimia	Czerwieńsk
Torzym	Witnica	Trzebiez	Pomorsko
Pszczew	Czarnów		Smolno Wielkie
Borowy Młyn	Słońsk		Chwalim-Kargowa
Jasieniec-Trzeisel	Lemierzycy		
Mostki	Krzeszyce		
Bytnica	Kołczyn		
Okunin-Wojnowo	Santoko		
Rzepin-Ośno	Krasne Dłusko		
Brenno	Ulim		
Ligiń-Górsko	Skwierzyna		
Wijewo	Krobielewo		
Konotop			
dolina rzeki Obrzycy na odcinku			
Jeziro Sławskie—Jeziro Jasińskie			
Stare Strącze			

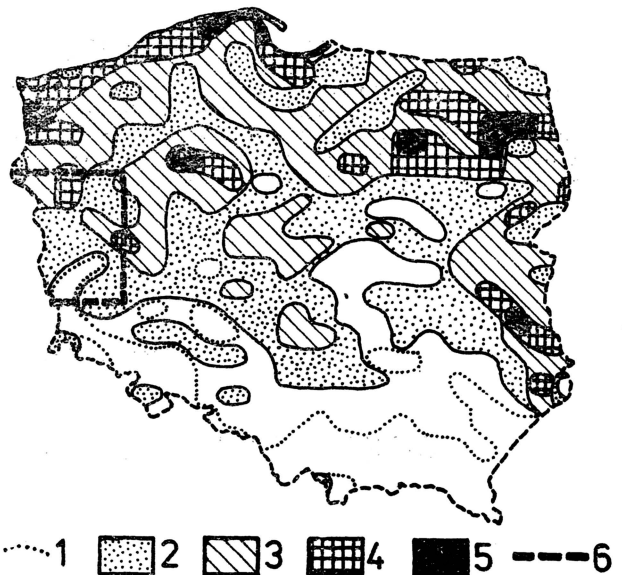


Ryc. 1. Szkic geomorfologiczny środkowego Nadodrza (zestawiono na podstawie prac E. Ciuka, B. Krygowskiego, S. Stanistawczyka i S. Zyndy).

1 — obszary wysoczyznowe, 2 — pradoliny, 3 — rynny polodowcowe, 4 — doliny przelomowe, 5 — zasięg stadiu leszczyńskiego zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego), 6 — granica byłego woj. zielonogórskiego istniejącego do czerwca 1975 r., 7 — miasta wojewódzkie.

Fig. 1. Geomorphological sketch of the Middle Odra river area (after E. Ciuk, B. Krygowski, S. Stanistawczyk and S. Zynda).

1 — highland areas, 2 — ancient valleys, 3 — post-glacial furrows, 4 — gorge valleys, 5 — extent of Leszno stage of North-Polish (Baltic) Glaciation, 6 — extent of the former Zielona Góra voivodeship (before the end of June, 1975), 7 — capitals of voivodeships.



Ryc. 2. Mapa zatorfienia Polski (wg A. Maksimowa). 1 — 0,2%, 2 — 1-5%, 3 — 5-10%, 4 — 10-20%, 5 — 20-50%, 6 — omawiany obszar.

Fig. 2. Map of peatbogs in Poland (after A. Maksimow).

1 — 0.2%, 2 — 1-5%, 3 — 5-10%, 4 — 10-20%, 5 — 20-50%, 6 — area studied.

Wspomniana dysproporcja w rozmieszczeniu torfowisk jest ściśle związana z ostatnim zlodowaczeniem, którego maksymalny południowy zasięg wyznacza lądolod stadiu leszczyńskiego. Pozostawił on najmłodszą rzeźbę glacialną, obfitującą, m. in., w liczne rynny polodowcowe (ryc. 1) i zagłębienia wytopiskowe, często wykorzystywane przez jeziora. W holocenie, w wyniku procesów eutrofizacji, zarastania i zanikania zbiorników wodnych, zaczęły tworzyć się torfy. Ich narastanie postępowało szczególnie szybko w jeziorach płytkich (22). W związku z tym większość współczesnych torfowisk występujących na obszarach wysoczyznowych leży w sąsiedztwie, w różnym stopniu zarośniętych, zbiorników wodnych lub w miejscach, w których owe zbiorniki całkowicie zanikły. W wypadku jezior przepływowych, które uległy spłynięciu wywołanym pogłębieniem koryt rzecznych (22), torfy towarzyszą pły-

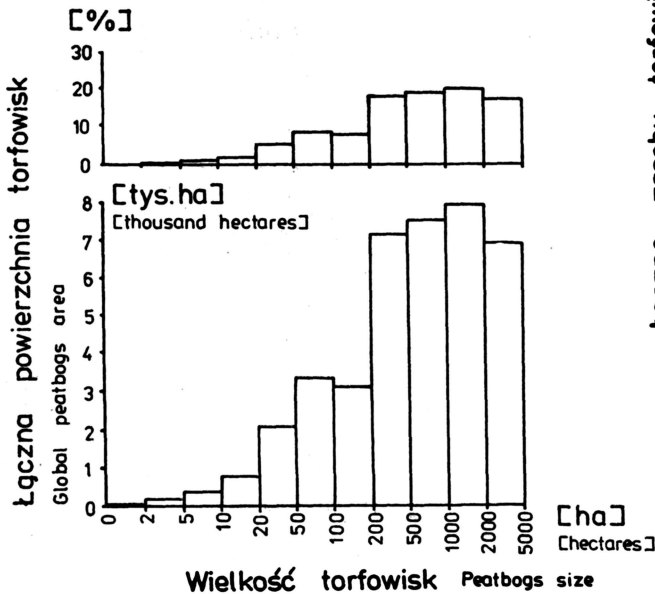


Ryc. 3. Torfowiska środkowego Nadodrza (na podstawie „Mapy rozmieszczenia torfowisk Polski”, uzupełnionej przez autora).

1 — obszary zajęte przez torfowiska, 2 — zasięg stadiu leszczyńskiego zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego).

Fig. 3. Peatbogs in the Middle Odra river area (after the Map of distribution of peatbogs in Poland, supplemented by the author).

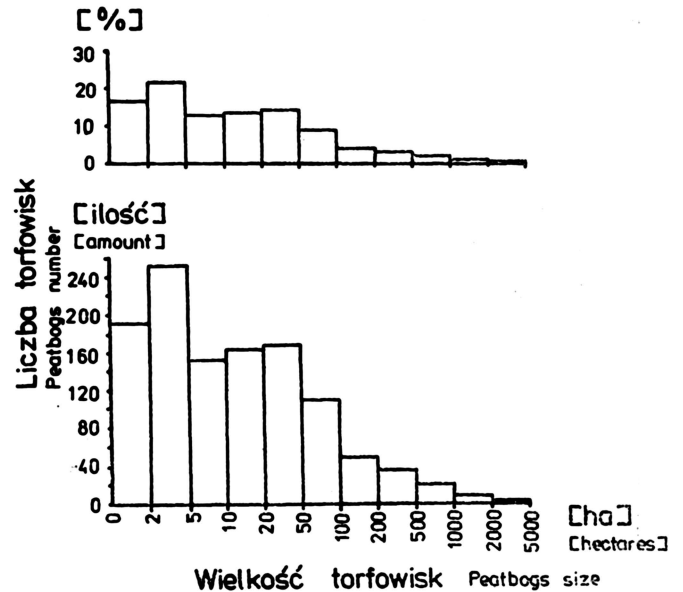
1 — areas occupied by peatbogs, 2 — extent of Leszno stage of the North-Polish (Baltic) Glaciation.



Ryc. 5. Łączna powierzchnia torfowisk środkowego Nadodrza w rozbiciu na poszczególne kategorie wielkości złóż.

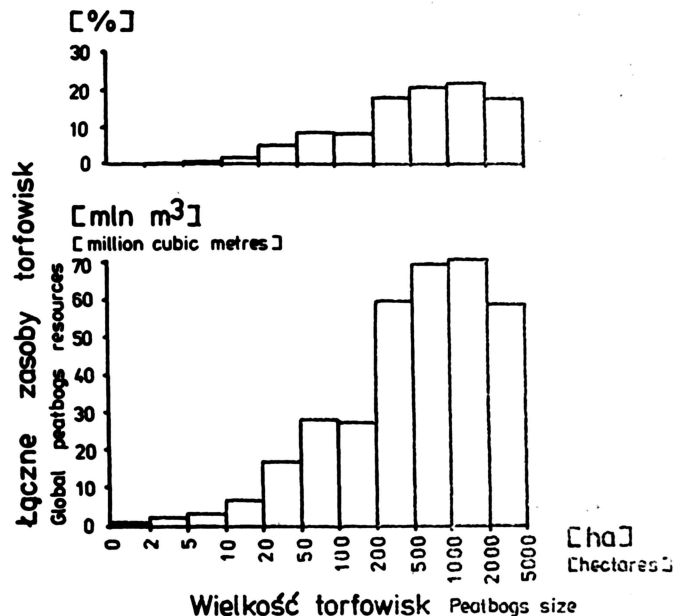
Fig. 5. Summative area to peatbogs in the Middle Odra river area with reference to different deposit-size category.

nącym przez rynny glacialne rzekom (np. torfowiska wzdłuż rzeki Kłodawki w woj. gorzowskim). Opiswane torfowiska charakteryzują się niewielkimi wymiarami, lecz dzięki dużej liczbie zajmują w sumie, w skali środkowego Nadodrza, największą powierzchnię. Dla większości z nich wykonano dokumentacje geologiczne (tab. I).



Ryc. 4. Liczba torfowisk środkowego Nadodrza w rozbiciu na poszczególne kategorie wielkości złóż.

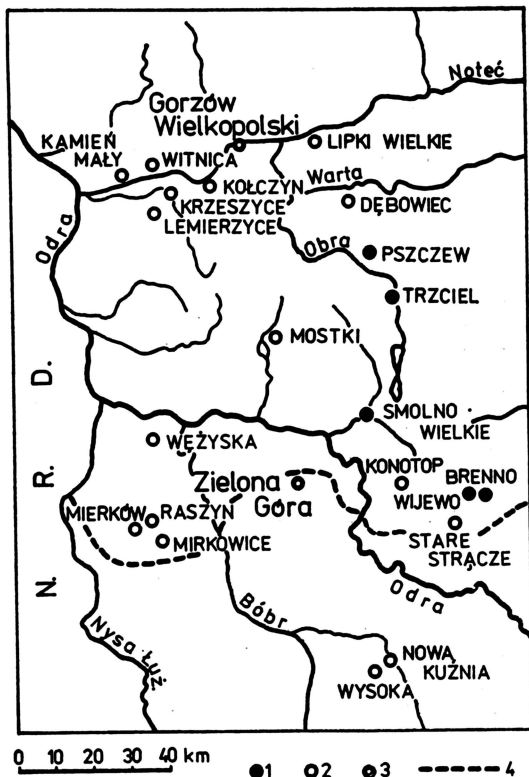
Fig. 4. Number of peatbogs in the Middle Odra river area with reference to different deposit-size category.



Ryc. 6. Łączne zasoby torfów na terenie środkowego Nadodrza w rozbiciu na poszczególne kategorie wielkości złóż.

Fig. 6. Summative resources of peats from the Middle Odra river area with reference to different deposit-size category.

Innymi, ważnymi z punktu widzenia powstawania torfowisk, formami morfologicznymi związanymi z ostatnim zlodowaczeniem są pradoliny: barycko-głogowska, warszawsko-berlińska i toruńsko-eberswaldzka. Należą one do terenów najbardziej zasobnych w torfy. Szczególnie dotyczy to dwóch ostatnich pradolin. Największą powierzchnię zajmują torfowiska w obrębie pradoliny toruńsko-eberswaldzkiej. Występują one w niej wzdłuż Warty i Noteci (tab. I). Na drugim miejscu znajduje się pradolina warszawsko-berlińska (tab. I). Pradolina barycko-głogowska i leżąca dalej na południu wrocławsko-magdeburgska charakteryzują się znacznie mniejszą liczbą i powierzchnią torfowisk.



Ryc. 7. Kopalnie torfów prowadzące eksploatację w pierwszych latach po II wojnie światowej (wg J. Zaby).

1 — wydobywanie torfów prowadzone nieprzerwanie w czasach przedwojennych i w okresie powojennym przez ludność autochtoniczną, 2 — eksploatacja torfów prowadzona w pierwszych latach po wojnie przez ludność napływową.

Fig. 7. Peat pits exploited in the first years after the II w. w. (after J. Zaba).

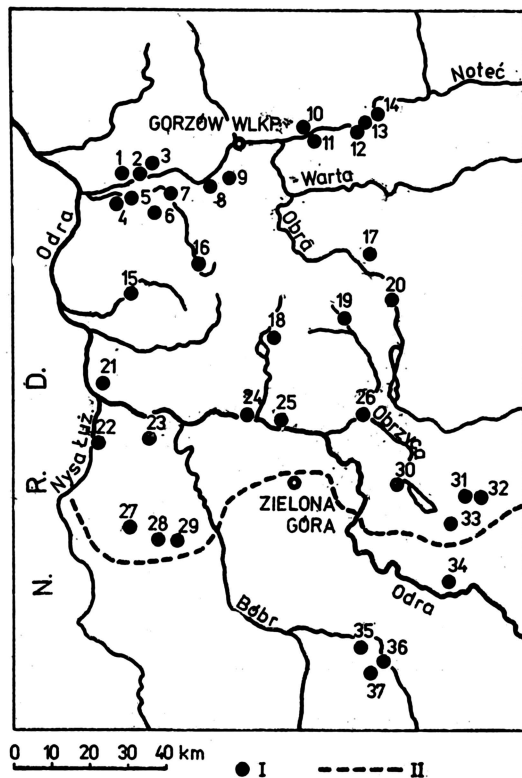
1 — exploitation of peats continuing without breaks by autochthonic communities before and after the II w. w., 2 — exploitation of peats by immigrating peoples in the first years after the II w. w.

Ogromna większość torfowisk występujących na terenie środkowego Nadodrza zaliczana jest do typu niskiego. Torfowiska wysokie i przejściowe stanowią około 1% ogólnej powierzchni gruntów torfowych (w skali Polski torfowiska te zajmują odpowiednio 4,5%/29). Występują najczęściej w strefach wododziałowych. Często objęte są ochroną rezerwatową, np. rezerwaty Żurawiec Bagno koło Żar i Wrzosiec koło Gozdniczy chrania torfowiska wysokie, natomiast Pawski Ług koło Łągowa i Jeziora Gołyńskie koło Pszczewa — torfowiska typu przejściowego.

Średnia powierzchnia torfowisk na obszarze środkowego Nadodrza wynosi 33,8 ha. Dotychczas udokumentowano tu 121 złóż torfowych. Dla porównania — na terenie kraju występuje 49 145 torfowisk o łącznej powierzchni 1 278 194 ha i zasobach około 18 mld m³ (14). Najliczniejsze na terenie środkowego Nadodrza są torfowiska małe o powierzchni do 50 ha, wśród których zdecydowanie przeważają bardzo małe o wielkości 2—5 ha (ryc. 4). Torfowiska duże (od 200 do 5000 ha), choć nieliczne, zajmują w skali regionu największą powierzchnię (ryc. 5), oraz zawierają największe zasoby torfu (ryc. 6).

EKSPLLOATACJA

Torf jest pierwszym kopalnym paliwem zastępującym drewno. Sposoby jego wydobywania, suszenia i użytkowania opisuje już Pliniusz Starszy (23 do 79 r. n.e.) w Historii naturalnej. W XVI w. eksploatowano go w większości krajów europejskich. Najintensywniejszy rozwój wydobywania torfów przypadł w Europie na XVII, XVIII i XIX w. Następnie jego eksploatacja zaczęła się gwałtownie zmniejszać, w



Ryc. 8. Torfowiska środkowego Nadodrza o powierzchni powyżej 100 ha, eksploatowane w 1948 r.

I — lokalizacja torfowisk: 1 — Kamień Mały, 2 — Błota Warciańskie koło Witnicy, 3 — Witnica, 4 — Czarnów, 5 — Słońsk, 6 — Lemierzyce, 7 — Krzeszyce, 8 — Kołczyń, 9 — Ulim, 10 — Górki, 11 — Lipki Wielkie, 12 — Ziełatkowo koło Gościmia, 13 — Bagno Wysokie koło Gościmia, 14 — Trzebież, 15 — Boczów, 16 — Sulęcín, 17 — Pszczew, 18 — Mostki, 19 — Brójce, 20 — Trzciel, 21 — Mieleśnica, 22 — Gubín, 23 — Weżyńska, 24 — Nietkowiec, 25 — Pomorsko, 26 — Smolno Wielkie, 27 — Mierków, 28 — Mirkowice, 29 — Zabłocie — Wicina, 30 — Konotop, 31 — Wijewo, 32 — Brenno, 33 — Stare Strącze, 34 — Bagno Głogowskie, 35 — Bagno Przemkowskie, 36 — Nowa Kuźnia, 37 — Wysoka; II — zasięg stadiu leszczyńskiego zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego).

Fig. 8. Peatbogs of an area of over 100 hectares in the Middle Odra river area, exploited in 1948.

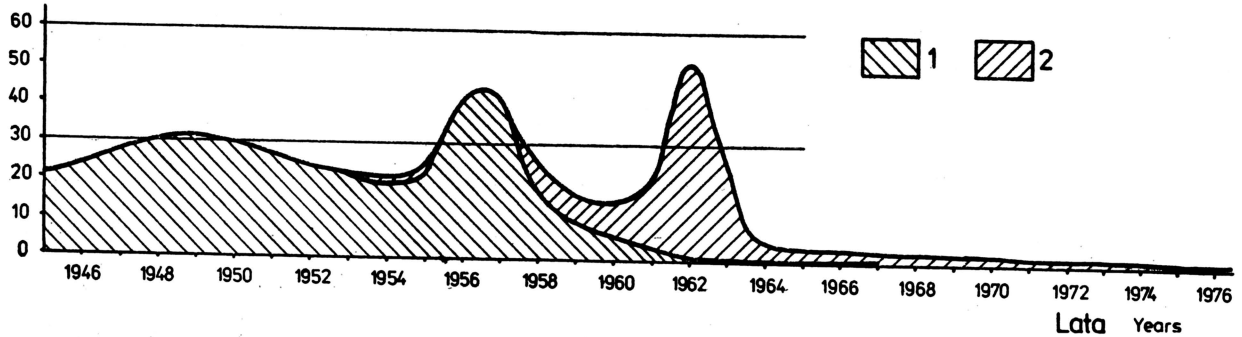
I — location of peatbogs: 1 — Kamień Mały, 2 — Błota Warciańskie near Witnica, 3 — Witnica, 4 — Czarnów, 5 — Słońsk, 6 — Lemierzyce, 7 — Krzeszyce, 8 — Kołczyń, 9 — Ulim, 10 — Górki, 11 — Lipki Wielkie, 12 — Ziełatkowo near Gościm, 13 — Bagno Wysokie near Gościm, 14 — Trzebież, 15 — Boczów, 16 — Sulęcín, 17 — Pszczew, 18 — Mostki, 19 — Brójce, 20 — Trzciel, 21 — Mieleśnica, 22 — Gubín, 23 — Weżyńska, 24 — Nietkowiec, 25 — Pomorsko, 26 — Smolno Wielkie, 27 — Mierków, 28 — Mirkowice, 29 — Zabłocie — Wicina, 30 — Konotop, 31 — Wijewo, 32 — Brenno, 33 — Stare Strącze, 34 — Bagno Głogowskie, 35 — Bagno Przemkowskie, 36 — Nowa Kuźnia, 37 — Wysoka; II — extent of Leszno stage of the North-Polish (Baltic) Glaciation.

związku z szybkim rozwojem przemysłu węglowego. Większe zainteresowanie tą kopalnią obserwuje się jedynie po zakończeniu I i II wojny światowej.

Wyróżnia się dwie podstawowe metody wydobywania: powierzchniową oraz węglaną (głębinną, wyrobiskową lub karierową). Torf eksploatuje się ręcznie przez wyrzynanie lub mechanicznie, sposobem: elewatorowym, koparkowym, czerpakowym (bagrowym), zgarniakowym (skreperowym), hydraulicznym, hydro-mechanicznym i frezowym (26, 2, 7, 25, 3, 15). Początki wydobywania torfów na terenie środkowego Nadodrza nie są dokładnie znane. Pozyskiwała je sporadycznie miejscowa ludność w celach opałowych. Powszechnie jako materiał opałowy stosowano łatwiej dostępne drewno, pochodzące z obficie porastających te tereny lasów. Na większą skalę eksploatację torfów rozpoczęto w XVIII w. i prowadzono do zakończenia II wojny światowej. Nieprzerwanie, do czasów powojennych, w kilku rejonach Ziemi Lubuskiej (Pszczew, Trzciel, Smolno Wielkie, Wijewo, Brenno), wydobywała torfy ludność autochtoniczna (ryc. 7).

Wydobycie (tys.ton)

Peat mining (thousand ton)



Ryc. 9. Wielkość wydobycia torfów na terenie środkowego Nadodrza w okresie powojennym.
1 — wydobycie torfów opałowych, 2 — wydobycie torfów nawozów (rolniczych i ogrodniczych).

Fig. 9. The magnitude of peat exploitation in the Middle Odra river area after the II w. w.

1 — exploitation of peats used as fuel, 2 — exploitation of peats used as fertilizers in agriculture and horticulture.



Ryc. 10. Torfowiska środkowego Nadodrza, będące w eksploatacji w 1955 r.

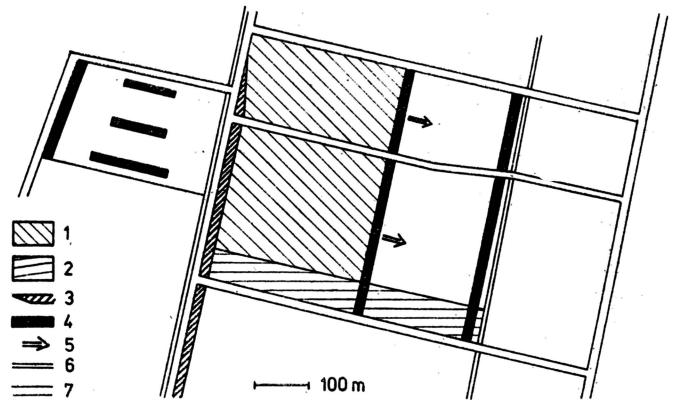
1 — lokalizacja torfowisk, 2 — zasięg stadiu leszczyńskiego zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego).

Fig. 10. Peatbogs from the Middle Odra river area exploited in 1955.

1 — location of peatbogs, 2 — extent of Leszno stage of the North-Polish (Baltic) Glaciation.

Po 1945 r. wznowiono eksploatację torfów. Prowadziły ją Gminne Spółdzielnie „Samopomoc Chłopska”, państwowe gospodarstwa rolne i okoliczna ludność w miejscowościach: Kamień Mały, Witnica, Lipki Wielkie, Dębowiec, Lemierzyce, Krzeszyce, Kolczyn, Mostki, Konotop, Wężyska, Mirkowice, Mierków, Raszyn, Wysoka, Nowa Kuźnia oraz Stare Strącze (ryc. 7). Roczne wydobycie torfu w poszczególnych kopalniach nie przekraczało 1000 t. W związku z niskim zatorfieniem południowej części środkowego Nadodrza oraz dużą konkurencją wydobywanego tu węgla brunatnego, nie eksploatowano torfu na tym obszarze.

W ciągu pierwszych 3 lat powojennych liczba eksploatowanych złóż torfu zwiększyła się do 37 (ryc. 8). Zgodnie z zarządzeniem Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych z 1945 r. prowadzono ich ścisłą reje-



Ryc. 11. Szkic kopalni torfu w Lipkach Wielkich w woj. gorzowskim (stan z początku lat sześćdziesiątych).

1 — potorfia zalane wodą, 2 — prywatne grunty torfowe, 3 — wał, 4 — karier, 5 — kierunek eksploatacji, 6 — rów odwadniający, 7 — droga dojazdowa.

Fig. 11. Sketch of peatbog from Lipki Wielkie in the Gorzów voivodeship (from the early sixties).

1 — trenches after exploitation of peat, flooded with water, 2 — private peat areas, 3 — embankment, 4 — carrier, 5 — direction of exploitation, 6 — draining trench, 7 — way of approach.

strację, opartą na materiałach dostarczonych przez służbę wodno-melioracyjną, Państwowy Instytut Geologiczny, administrację leśną i Gminne Spółdzielnie „Samopomoc Chłopska” (9).

W latach 1953—1955 prowadzono intensywne próby rozwinięcia eksploatacji przez przedsiębiorstwa państwowe. W tym okresie powstały 2 zakłady przemysłu torfowego w Górkach Noteckich oraz w Witnicy (woj. gorzowskie). Podlegały one Państwowemu Przedsiębiorstwu Przemysłu Torfowego, z siedzibą w ówczesnym woj. szczecińskim. Wydobycie w wymienionych kopalniach prowadzono bardzo krótko. Rocznie nie przekraczało ono w sumie 2000 t. W Górkach Noteckich torf zamierzano brykietować na wzór węgla brunatnego, lecz uniemożliwiła to jego wysoka popielność, która przekreśliła celowość dalszej eksploatacji. Wydobyty surowiec sprzedawano następnie (przez około 10 lat) na cele ogrodnicze i rolne (ryc. 9). Natomiast torf z kopalni Witnica sprzedano głównie na cele opałowe.

W latach pięćdziesiątych liczba eksploatowanych złóż torfu wyraźnie się zmniejszyła (ryc. 10). W dalszym ciągu wydobycie prowadziły głównie GS-y i PGR-y. Torf eksploatowano najczęściej ręcznie lub tzw. kopaczkami Brzozowskiego. Niekiedy stosowano agregaty złożone z elewatora, mieszarki i transportera. Prawie zawsze wydobycie prowadzono metodą wglębną (karierową). Miąższość eksploatowanych złóż

3. Eksploatacja torfów powinna ograniczyć się do niewielkiego i przemyślanego wydobycia do celów produkcji:

- a) kompostów torfowych,
- b) borowiny (w 1964 r. stwierdzono, że dobre warunki zaopatrzenia w borowinę mają miejscowości: Gądków Wielki, Mostki, Łochowice, Radnica, Sława i Stare Stracze; 15).

4. Na terenie środkowego Nadodrza znajduje się około 1000 ha potorfii i zniszczonych eksploatacją gruntów torfowych.

LITERATURA

1. Bartkowski T. — Wielkopolska i środkowe Nadodrza. PWN, 1970.
2. Borkowski J. — Torf. Cykl: Górnictwo, nr 17. Wiedza Powszechna, 1952.
3. Cetera L. — Eksploatacja torfu. Państw. Wyd. Roln. i Leśne, 1965.
4. Ciuk E. — Zaburzenia glacictektoniczne utworów plejstoceńskich i trzeciorzędowych niektórych węglonośnych obszarów zachodniej i północnej Polski. Biul. Inst. Geol., 1953, nr 3.
5. Danielewski J. — Przemysł paliw i energetyka. Województwo zielonogórskie — monografia geograficzno-gospodarcza. Inst. Zachodni, Poznań, 1961.
6. Dłubakowski S. — Stan dotychczasowy badań torfowisk i perspektywy ich gospodarczego wykorzystania. Protokół z Konf. Nauk. nt.: Znaczenie torfowisk i torfu w gospodarce narodowej w świetle najnowszych badań naukowych i postulatów ekonomicznych, 4—5 V 1973 r., Pszczelin (maszynopis). Arch. Min. Roln., 1973.
7. Dubois J. — Technologia torfu. Państw. Wyd. Techn., Stalinogród, 1953.
8. Jasnowski M. — Program ochrony torfowisk w Polsce. Załącznik do protokołu z Konf. Nauk. nt.: Znaczenie torfowisk i torfu w gospodarce narodowej w świetle najnowszych badań naukowych i postulatów ekonomicznych, 4—5 V 1973 r., Pszczelin (maszynopis). Arch. Min. Roln. 1973.
9. Kartoteka torfowisk Polski. Min. Roln. (maszynopis). Centr. Arch. Inst. Geol., 1949.
10. Karty kopalń torfu podległych WZGS. Arch. Centr. Zw. Spółdz. Roln.
11. Krygowski B. — O dwóch nowych podziałach na rejony geograficzne Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Bad. Fizjograf. nad Polską Zachodnią, 1956, nr 3.
12. Krygowski B. — Geografia fizyczna Niziny Wielkopolskiej, Cz. I: Geomorfologia. Pozn. Tow. Przyj. Nauk., 1961.
13. Maksimow A. — Torf i użytkowanie surowca torfowego w rolnictwie. 1959.
14. Możliwości zaopatrzenia w borowinę dziewięciu miejscowości turystyczno-wypoczynkowych na terenie woj. Zielona Góra. Pr. zbior. (maszynopis). PP — Obsługa Techniczna Uzdrowisk, Warszawa, 1964.
15. Ostaszewski R. — Eksploatacja torfu. PWN, 1965.
16. Program gospodarki torfowej na lata 1965—1970 (maszynopis). Min. Roln., 1965.
17. Program gospodarki torfowej na lata 1971—1975 (maszynopis). Ibidem, 1971.
18. Rumpel J. — Uprawa warzyw na glebach torfowych. Pań. Wyd. Rol. i Leśne, 1971.
19. Rumpel J., Robak J. — Program rozwoju uprawy warzyw na glebach torfowych do 1990 r. (maszynopis). Instytut Warzywnictwa. Skierniewice, 1975.
20. Stanisławczyk J. — Kopaliny użyteczne woj. zielonogórskiego (maszynopis). PWRN w Zielonej Górze, 1965.
21. Stanisławczyk J. — Budowa geologiczna pradolina warszawsko-berlińskiej w obrębie woj. zielonogórskiego. Zesz. Nauk. WSI w Zielonej Górze, 29. Budownictwo 6, 1975.
22. Stankel L. — Paleogeografia holocenu. PWN, 1977.
23. Szafer W. — Szata roślinna Polski Niżowej. [W:] Szata roślinna Polski, t. 2. Pr. zbior. pod red. W. Szafera i K. Zarzyckiego, PWN, 1972.
24. Szczepański F. — Złóża torfu w Polsce. Prz. Geogr., 1957, t. 29, z. 4.
25. Taytsch L. — Eksploatacja złóż torfowych. Pol. Wyd. Gosp., 1955.
26. Turczynow S. — Eksploatacja torfowisk i użytkowanie torfu. 1948.
27. Wnęk F. — Inwentaryzacja zasobów torfu oraz kierunki ich wykorzystania (maszynopis). Arch. Urzędu Wojew. w Zielonej Górze, 1964.
28. Wykaz torfowisk będących w eksploatacji w 1955 roku (maszynopis). Inst. Geol., 1955.
29. Wytyczne w zakresie gospodarki torfowej na lata 1976—1980 (maszynopis). Min. Roln., 1975.
30. Zaba J. — Zarys historii eksploatacji surowców mineralnych na terenie woj. zielonogórskiego. Zesz. Nauk. WSI w Zielonej Górze, 43. Budownictwo 8, 1976.
31. Zurek S. — Distribution of peatlands in Poland. [In:] Peatlands and their utilization in Poland. V International Peat Congress, Poznań, 1976.
32. Żynda S. — Geomorfologia przedpola moreny czołowej stadiu poznańskiego na obszarze Wysoczyzny Lubuskiej. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Wyzd. Matem.-Przyr., Pr. Kom. Geogr.—Geol., 8, 1967, z. 1.
33. Żynda S. — Geomorfologia woj. zielonogórskiego — mapa w skali 1:750 000. [W:] Atlas woj. zielonogórskiego. Pr. zbior., pod red. S. Zajchowskiej. Lubuskie Tow. Nauk., Wyd. Geol., 1972.

РЕЗЮМЕ

Центральное Приодрие находится в западной части Польши (рис. 1, 2). Залежи торфа распространены здесь главным образом на территории охваченной балтийским оледенением (рис. 3). Самые большие залежи торфа встречаются в гляциальных жёлобах и прадolinaх (рис. 1, таб. I). Чаще всего выступают малые торфяники поверхностью до 50 гектаров (рис. 4). Большие торфяники (200—5000 гектаров) занимают в пределах района самую большую поверхность (рис. 5) и содержат самые большие запасы торфа (рис. 6). На территории центрального Приодрия находится 1178 торфяников, их поверхность занимает 39 850 гектаров, а запасы равны 342 766 тыс. м³ сухой торфяной массы. Залежи торфа составляют 2,7% поверхности района.

Величина и цель добычи торфа за послевоенный период представлены на рис. 9. Эксплоатацию торфа вели глубинным методом (рис. 2) В 1964 г. эксплуатация торфа в этом районе была прекращена из за её дефицитности. Решительное значение для прекращения эксплуатации имели также: конкуренция бурого и каменного угля, а также соответствующие правила.

SUMMARY

The Middle Odra river area is situated in western Poland (Figs. 1, 2). Peatbogs occurring here are mainly limited to the areas effected by the youngest, Baltic Glaciation (Fig. 3). They are mainly concentrated in glacial furrows and ancient valleys (Fig. 1 and Table I). Small peatbogs of an area up to 50 hectares are most common (Fig. 4) whereas large ones, 200 to 5000 hectares in area, are innumerable but, nevertheless, occupy larger part of this region than the remaining ones (Fig. 5) and comprise the bulk of peat resources (Fig. 6). To sum up, in the Middle Odra river area there are 1178 peatbogs of an area of 39 850 hectares (2.7% of area of this region) and dry peat mass resources of 342 766 thousand m³.

Figure 9 shows the scale and aims of exploitation of peats after the II w. w. The exploitation, carried out by the carrier (strip mining) method (Fig. 11), was stopped in 1964 as uneconomical (Fig. 9) in comparison with brown and black coals and because of some regulations.