

ZYGMUNT CHUDECKI

CHARAKTERYSTYKA POKŁADÓW MARGLU NAD JEZIOREM MIEDWIE

Z Zakładu Gleboznawstwa WSR Szczecin

Przyjęta trasa kursokonferencji terenowej na zjazd naukowy Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego w 1960 r. w Szczecinie przebiega przez duży obszar gleb bagiennych, pokrywających bogate złoża marglu (w rejonie jeziora Miedwie, gdzie są zaplanowane odkrywki). W związku z tym przedstawiam najważniejsze rezultaty badań polowych i laboratoryjnych charakteryzujące częściowo dany teren, jak i pokłady marglu. Badania, przy których w terenie okazali pomoc mgr Cz. Koźmiński — hydrolog oraz mgr E. Koziol — geolog, przeprowadzono w 1959 r.

Obszar objęty badaniami o powierzchni wynoszącej około 30 km² rozciąga się na zachód, południe, częściowo na południowywschód od jeziora Miedwie oraz wokół Jeziora Żelewskiego i jeziora Będgoszcz. W tych granicach zalegają utwory holocenijskie akumulacji rzeczno-jeziorowej, osadzone w miejscu dawnego basenu jeziora Miedwie. Jeziora Żelewskie i Będgoszcz były poprzednio zatokami jeziora Miedwie. Obecnie jezioro Miedwie łączy się z Jeziorem Żelewskim rzeką Płoń, a z jeziorem Będgoszcz kanałem Ostrowica.

Omawiany teren jest równinną terasą, wznoszącą się średnio około 15 m n.p.m. i około 1 m ponad lustro wody w jeziorze Miedwie. Jest ona pocięta siecią kanałów odwadniająco-nawadniających, które nie spełniają w dostatecznym stopniu swej funkcji na skutek braku należytej konserwacji.

W zależności od warunków hydrologicznych, ukształtowania i budowy geologicznej terenu ustaliły się typy gleb, ich właściwości oraz wartość użytkowa. Na powierzchni (około 300 ha) wzniesionej około 15 m n.p.m., gleby znajdują się pod uprawą rolną i tu zgrupowane są osiedla. Pozostałą część obszaru pokrywają gleby bagienne, wśród których przeważają mursze zalegające na marglu, następne miejsce zajmują gleby murszowotorfowe i w najniższych miejscach terenu występują gleby torfowe.

Pokrywająca gleby bagienne roślinność trawiasta znajduje się na części obszaru w warunkach nadmiernego uwilgotnienia, a w innych miejscach cierpi na brak wody. Wysokość plonów łąk, jak i ich jakość jest na ogół niska. Największy procent roślinności łąkowej (niekiedy ponad 70%) na przeważającej części obszaru stanowi *Deschampsia caespitosa*.

Na niewielkiej głębokości pod okrywą gleb bagiennych zalegają duże pokłady marglu. Po wyeliminowaniu powierzchni gleb uprawnych i zachodniego pasa obrzeża jeziora Miedwie o cienkiej warstwie marglu piaszczystego i kilku innych miejsc, nie wchodzących w rachubę z tych czy innych względów, do eksploatacji przemysłowej marglu nadaje się powierzchnia wynosząca około 20 km².

Wstępne obliczenia oparte na wynikach wierceń geologicznych wskazują, że zasoby marglu dochodzą tu do 20 mln m³. Rezultaty badań charakteryzujących te złoża, niektóre ich właściwości chemiczne i warunki ewentualnej eksploatacji można ująć w następujące punkty:

1. Pokłady marglu o miąższości powyżej 1 m zajmują ponad połowę powierzchni badanego obszaru, co ilustruje poniższe zestawienie:

pokłady marglu o miąższości do	25 cm	zajmują	około	23%
„ „ „	od 25— 50	„ „	„	8%,
„ „ „	„ 50—100	„ „	„	17%,
„ „ „	„ 100—150	„ „	„	12%,
„ „ „	„ 150—200	„ „	„	9%,
„ „ „	„ 200—250	„ „	„	11%,
„ „ „	„ powyżej 250	„ „	„	20%.

2. Średnia zawartość CaCO₂ w złożu wynosi około 66%, przy czym na podstawie 135 prób stwierdzono, że:

35% próbek zawierało CaCO ₃	poniżej 60%,
42% „ „ „	od 60—80%.
23% „ „ „	„ 80—95%.

3. Z wyliczeń wynika, iż na badanym obiekcie zalega:

około 7 mln m ³ marglu o zawartości CaCO ₃	poniżej 60%.
„ 8 „ „ „	„ „ od 60—80%,
„ 5 „ „ „	„ „ „ 80—95%.

4. Pokłady marglu występują płytko, gdyż średnia miąższość poziomu organicznego przedstawia się następująco:

52%	stanowi	powierzchnia o miąższości poziomu organicz.	do 30 cm,
29%	„	„ „ „	od 30—50% cm,
14%	„	„ „ „	„ 50—100 cm,
5%	„	„ „ „	„ 100—150 cm,

5. Substancja organiczna (średnio około 3,7%) występuje na całej głębokości złoża.

6. Ewentualną eksploatację marglu na znacznej części obszaru będzie utrudniać zbyt wysoki poziom wody gruntowej. W 1959 r. woda gruntowa występowała na głębokości 50 cm na 15 % obszaru, na takiej samej powierzchni woda ustalała się na głębokości od 50—100 cm, a na największej części obszaru (45%) na głębokości od 100 do 150 cm.

7. Zawartość wody w złożu margalu wynosi średnio 70 % ciężaru kopaliny.

8. Według analizy chemicznej badany margiel zawiera średnio około 3 % SiO_2 , około 0,6 % Al_2O_3 , około 0,4 % Fe_2O_3 i do 0,8 % MgO .

9. Najmniejszą na ogół zawartość SiO_2 stwierdzono w warstwach głębszych margalu o kolorze prawie białym.

10. Rozmieszczenie MgO w złożu jest dość równomierne na całej jego głębokości.

Wyniki przeprowadzonych badań nasuwają następujące uwagi:

1. Obszary, na których woda gruntowa występuje płytko, a miąższość torfu jest duża, należałoby nadal użytkować jako łąki.

2. Zdjęta na przeznaczonych do eksploatacji parcelach warstwa murzu czy torfu mogłaby być użyta do nawożenia pobliskich gleb lekkich. Warstwa ta zawiera do 30 % CaCO_3 i około 47 % substancji organicznej, dzięki czemu nawożone gleby można by wzbogacić w próchnicę i jednocześnie zmniejszyć ich kwasowość.

3. Charakterystyczne pokłady marglu przedstawiają dużą wartość przemysłową. Margiel zawierający powyżej 90 % CaCO_3 może być uznawany za surową kredę.

4. Margiel zawierający dużo żelaza i substancji organicznych, a poniżej 80% CaCO_3 reprezentuje średnią lub dobrą wartość jako nawóz wapniowy (według klasyfikacji H. Gardnera i H. Garnera).

Zagadnienie wykorzystania gospodarczego omawianego obiektu zasługuje na szybkie opracowanie.

STRESZCZENIE

W komunikacie przedstawiono niektóre wyniki badań charakteryzujących pokłady marglu nad jeziorem Miedwie (okolice Szczecina, pow. pyrzycki). Wstępne obliczenia, oparte na wynikach wierceń geologicznych wskazują, że zasoby marglu w obrębie obszaru wynoszącego około 20 km^2 dochodzą do 20 mln m^3 . Pod względem zawartości CaCO_3 :

około 7 mln m^3 złoża zawiera	poniżej 60% CaCO_3 ,
„ 8 „ „ „ „	od 60 do 80% „
„ 5 „ „ „ „	od 80 do 95% „

Zawartość innych składników w marglu wynosi średnio:

SiO ₂ około 3%,	Fe ₂ O ₃ około 0,4%,
Al ₂ O ₃ „ 0,6%,	MgO „ 0,8%.

Najniższą na ogół zawartość SiO₂ stwierdzono w głębszych warstwach złoża; MgO jest rozmieszczony dość równomiernie w całej miąższości pokładów marglu.

Badany margiel reprezentuje dużą wartość przemysłową. Pokłady marglu występują płytko, gdyż miąższość nadkładu murszu lub torfu nie przekracza (średnio) 42 cm.

Obecnie badany obszar pokrywają niskiej jakości łąki.

3. ХУДЕЦКИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЛОЖЕЙ МЕРГЕЛЯ У ПОВЕРЕЖИЙ ОЗЕРА МЕДВЕ

Лаборатория Почвоведения Щецинской Высшей Сельскохозяйственной Школы

Резюме

В сообщении приводятся некоторые результаты исследований залежей мергеля у побережий озера Медве (окрестности г. Щецина в Пыжицком уезде). Из предварительных вычислений, опирающихся на результаты буровой геологической разведки, видно, что запасы мергеля в пределах площади около 20 квадратных километров достигают двадцати миллионов кубических метров, причем:

- в 7 миллионах м³ залежи заключается меньше 60% CaCO₃,
- в 8 миллионах м³ залежи содержится от 60 до 80% CaCO₃,
- в 5 миллионах м³ залежи „ от 80 до 95% CaCO₃.

Из прочих составных частей содержится в мергеле в среднем:

SiO ₂ около 3%,	Fe ₂ O ₃ около 0,4%
Al ₂ O ₃ около 0,6%,	MgO около 0,8%.

Наименьшее содержание SiO₂ преимущественно наблюдалось в более глубоких горизонтах залежи; MgO распределяется довольно равномерно по всему разрезу залежей мергеля.

Исследуемый мергель обладает значительную промышленную ценность. Мергель залегает мелко, так как покрывающий его слой торфа (естественного и выветрившегося) обладает в среднем толщиной не больше 42 см.

Исследуемая площадь в настоящее время занята малопродуктивными лугами.

Z. CHUDECKI

CHARACTERISTIC OF THE MARL BEDS AT LAKE MIEDWIE

Dept. of Soil Science, College of Agriculture, Szczecin

Summary

Some results of investigations on the characteristics of the marl beds at Lake Miedwie (environs of Szczecin, District Pyrzyce) are given in this communication. Preliminary computations based on the findings of geological drilling operations indicate that total marl deposits in this area of approx. 20 km² amount to ca. 20 mill m³. As regards CaCO₃ content:

approx 7 mill m³ of the deposits contain below 50% CaCO₃

„ 8 „ „ „ „ „ „ „ 60 — 80% CaCO₃

„ 5 „ „ „ „ „ „ „ 80 — 95% CaCO₃

Mean content of other components is:

SiO₂ approx. 3 % Fe₂O₃ approx. 0,4%

Al₂O₃ „ 0,6% MgO „ 0,8%

Lowest SiO₂ content was observed in the deeper strata of the beds. MgO is distributed in the whole deposits fairly regularly.

The investigated marl is of considerable value for industrial purposes. The individual marl deposits are situated near the surface of the ground, the mean thickness of the humus-peat or peat cover being only 42 cm.

The area investigated at present is covered by low-grade meadows.

