

## WYSAD SOLNY ŁANIĄT NA POŁNOCO-ZACHÓD OD KUTNA

Historia poszukiwań geologicznych w rejonie Łaniąt rozpoczyna się w latach 1937—39. W tym okresie E. W. Janczewski przeprowadził grawimetryczne pomiary na obszarze Kujaw, w których wyniku została odkryta duża ujemna anomalia w okolicy Izbicy Kujawskiej wywołana przez płytko zalegające masy skał solnych. Odkrycie to spowodowało rozpoczęcie w okresie okupacji prac poszukiwawczych wagą skręceń i grawimetrycznych. Odkryto dwie ujemne anomalie w Lubieniu i Łaniętach, które jak przypuszczano, mogą być wywołane istnieniem dwóch wysadów solnych.

Po wojnie w rejonie Lubień—Łanięta (1947 r.) K. Maryniak przeprowadził pomiary grawimetrem Nörgarda.

Wyniki pomiarów niemieckich i K. Maryniaka zostały przedstawione w formie mapy anomalii siły ciężkości przez J. Niewiarowski (1948 r.). Mapa ta obecnie służy za podstawę do projektów dalszych geologicznych prac poszukiwawczych, jakie np. prowadzono na wysadzie Lubień w latach 1954—58.

W latach 1953 i 1955 w rejonie Lubień—Łanięta zostały wykonane pomiary sejsmiczne, przy czym przez strukturę Łanięta przeprowadzono krzyżujące się pod kątem prostym dwa profile sejsmiczne o kierunku NW—SE i SW—NE.

Interpretacja prac sejsmicznych z 1953 r. oraz interpretacja prac z 1955 r. zostały przedredagowane przez H. Banasia (1956 r.) i obejmują charakterystykę całego rejonu Lubień—Łanięta pod względem sejsmicznym.

W latach 1959/60 prace wiertnicze Zakładu Złóż Ropy, Soli i Surowców Chemicznych Instytutu Geologicznego objęły również i strukturę Łaniąt.

Pierwsze wiercenie zlokalizowano mniej więcej w centrum minimum grawimetrycznego i na skrzyżowaniu dwu profili sejsmicznych, tj. w północno-zachodniej części struktury.

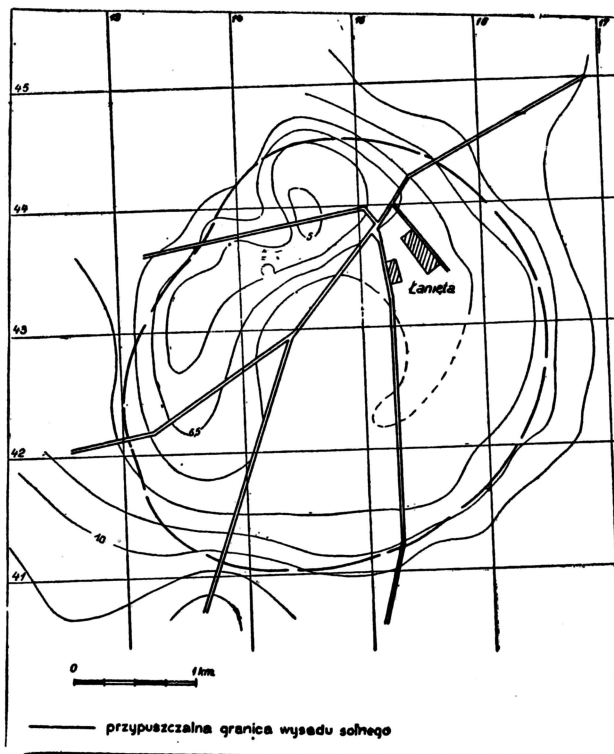
Wykonane tu wiercenie przyczyniło się do bezpośredniego odkrycia nowego wysadu solnego, którego istnienie przypuszczano jedynie na podstawie wyników badań geofizycznych, a głównie grawimetrycznych.

Tak zdjęcie grawimetryczne, jak i pomiary wagą skręceń w rejonie Lubień—Łanięta przedstawiają dwie anomalie, które tworzą jedną całość wyróżniającą się ze spokojnego tła izolinii. Z obrazu tego wynika, że wysad solny Lubienia ma bardziej zwartą budowę niż wysad Łaniąt.

Budowę geologiczną złoża solnego Łanięta można obecnie przedstawić jedynie w zarysie na podstawie wyników prac geofizycznych i jednego wiercenia o głębokości 452,7 m.

Strukturę solną Łaniąt określoną wyraźnie badaniami grawimetrycznymi można uważać

już za typowy wysad solny przede wszystkim na podstawie wyników wiercenia. Masy solne przebijają bowiem całkowicie skały mezozoiczne i tworzą wychodnie pod utworami trzeciorzędowymi.



Wysad solny Łaniąt

Salt dome at Łanięta

Wysad solny Łaniąt jest nieco większy niż wysad Lubienia i w przekroju poziomym przedstawia w przybliżeniu kształt kolisty o średnicy 3,4 km oraz powierzchni ok. 9 km<sup>2</sup>. Wykazuje on większą niż wysad Lubienia asymetrię anomalii siły ciężkości wewnątrz konturu. Minima anomalii siły ciężkości zgrupowane są po stronie NW wysadu.

Wyniki prac sejsmicznych można ogólnie scharakteryzować jako niezbyt dobre, nie rozwiązały one bowiem zagadnienia określenia granic wysadu i jego kształtu w przekroju pionowym.

Najciekawszych danych geologicznych dostarczyło pierwsze wiercenie, którego skrócony profil przedstawia się następująco:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 0,0 — 54,0      | <b>czwartorzęd</b><br>głina zwałowa z otoczkami skał północnych i piaskami.   |
| 54,0 — 206,0    | <b>trzeciorzęd</b><br>iły szare, mułki, piaski i węgiel brunatny (97,0—119,0 m i 170,0—193,0 m) zanieczyszczony łem i piaskiem. |
| 206,0 — (452,7) | <b>perm — cechsztyń</b>   |

- 206,0 — 246,4 anhydryt zgipsowany.  
 246,4 — 254,1 ił szary z druzgotem anhydrytowym.  
 254,1 — 257,9 anhydryt szary, zlewny, szczelinowaty. Szczeliny wypełnione wtórnym anhydrytem krystalicznym.  
 257,9 — 297,7 andyhyt drobno-, stromo warstwowany (60°). Od 257,9—266,7 przewarstwienia kizerytowe.  
 297,7 — 303,8 iłowiec ciemnoszary z ziarnami halitu brunatnego.  
 303,8 — 323,0 brak rdzenia (okruchy soli kamiennej białej) zwierciadło solne.  
 323,0 — 327,7 sól kamienna średnioziarnista, czysta, biała z piaskiem anhydrytowym. Uławicenie 60°.  
 327,7 — 395,0 anhydryt ciemnoszary, drobno-, falisto-, stromo uwarstwiony na odcinkach 327,7—347,0 i 379,6—395,0. Od 347,0—379,6 anhydryt drobnoziarnisty, zbity z pojedynczymi dużymi kryształami anhydrytu, nieuwarstwiony.  
 395,0 — 401,0 sól kamienna, średnioziarnista, czysta, biała, rzadko smugowana piaskiem anhydrytowym (60°).  
 401,0 — 403,1 anhydryt drobnoziarnisty, ciemnoszary, zbity.  
 403,1 — 440,0 sól kamienna, średnio- i gruboziarnista, czysta, biała z piaskiem i strzępkami anhydrytu.  
 440,0 — 444,2 sól kamienna ilasta, uwarstwiona brunatno-biało-szaro, z kizerytem.  
 444,2 — 452,7 iłowiec z okruchami anhydrytu.

Utwory solne można przypuszczalnie zaliczyć pod względem stratygraficznym do soli z pogranicza cyklotemu soli młodszych i starszych, jako związane z poziomem anhydrytu głównego.

Ze względu na zbyt jeszcze skąpe wiadomości o głębokości zalegania zwierciadła solnego na całej powierzchni wysadu oraz o jakości i rodzaju skał solnych trudno jest obecnie określić, jakie warunki geologiczno-górniczne przedstawia dla przemysłu złoża solne Łaniąt. Przez analogię jednak do poznanych już cechsztyńskich, wysadowych złóż solnych, a to w najbliższym sąsiedztwie (Lubień) i w dalszym (Kłodawa, Inowrocław, Góra, Wapno) w Łaniętach można się spodziewać występowania dużych ilości zasobów czystej soli kamiennej nadającej się do suchej eksploatacji, a także bardzo prawdopodobne jest występowanie soli potasowo-magnezowych o przemysłowej wartości.

Utwory czapowe nad złożem solnym poznane w otworze Ł 1 o miąższościach ok. 100 m przedstawiają typową czapę gipsowo-anhydrytową. Spodziewane jest również występowanie nad zubrami i solami ilastymi czapy ilastej

zbudowanej przeważnie z utworów ilastych stopniowo przechodzących do solnych bez wyraźnie zaznaczającej się granicy zwierciadła solnego.

Warunki hydrogeologiczne w nadkładzie złoża nie zostały dotychczas dostatecznie poznane. Należy przypuszczać, przez analogię do złoża w Lubieniu i innych tego typu złóż, że nadkład jest zawodniony. W otworze Łanięta zanotowano w czapie gipsowo-anhydrytowej ucieczkę płuczki i liczne spękania w skałach anhydrytowych.

Dane odnośnie do zaopatrzenia ewentualnego przyszłego obiektu górniczego w wodę również nie są obecnie wystarczająco znane poza warunkami, jakie zbadano w okolicy Lubienia, które należy przyjąć jako podobne do okolic złoża Łaniąt.

Największym naturalnym zbiornikiem wodnym jest tu jezioro Lubień. Poza tym należy się liczyć z wodami wgłębnymi głównie z czwartorzędu i jury.

Dla bliższego rozpoznania wysadu solnego Łaniąt projektowane są w roku 1962/63 prace wiertnicze przez Zakład Złóż Ropy, Soli i Surowców Chemicznych Instytutu Geologicznego. Prace te będą miały na celu zbadanie stosunków geologicznych w nadkładzie wysadowego złoża solnego, jego otoczenia oraz w samym złożu. Między innymi zostanie rozpoznane i udokumentowane ewentualne złożo węgla brunatnego, którego pokłady zostały stwierdzone wierceniem.

#### SUMMARY

The salt dome at Łanięta, north-west of Kutno was discovered by means of gravimetric investigations. The bore-hole Łanięta, made during 1959—1960, has directly contributed to discovering of this salt dome. Under the Quaternary (54 m.) and the Tertiary (152 m.) overburden sediments, deposits of clay-anhydrite cap, as well as salt table at a depth of approximately 304 m. have been encountered. Within the Tertiary sediments, two brown coal beds about 20 m. in thickness, exist there. In the salt deposit, the abruptly running layers both of rock salts and magnesium salts (kieserite) were recorded too.

At present, the Geological Institute begins to carry on the detailed reconnaissance works conducted by means of drillings in both the saline deposit and the brown coal deposit areas, as well as to evaluate these deposits with regard to their economical importance.

#### РЕЗЮМЕ

Соляной купол в местности Ланента к северо-западу от Кутна был обнаружен гравиметрическими исследованиями. Пробуренная в 1959/60 гг скважина Ланента привела к непосредственному открытию месторождения соли. Под четвертичным (54 м) и третичным (152 м) покровом были встречены образования глинисто-ангидритовой шляпы (98) и соляное зеркало на глубине около 304 м. В третичных образованиях залегают два пласта бурого угля, мощностью по около 20 м каждый. В соляной залежи обнаружены крутопадающие каменные соли с примесью магниевых солей (кизерит). В настоящее время Геологический институт приступает к детальной разведке буровыми работами залежи соли и бурого угля и к их промышленной оценке.