

ROZWÓJ IDEI POTASONOŚNEGO „ZAGŁĘBIA GDAŃSKIEGO” W SYSTEMIE PERMSKIM

UKD 553.632(091):551.736.3:550.8:528.94(438.10—17)

W lecie 1968 r. prasa codzienna ujawniła fakt odkrycia złóż soli potasowych w obszarze nad Zatoką Pucką, a to z okazji przyznania nagrody państwowej zespołowi pracowników i współpracowników Instytutu Geologicznego na święto Odrodzenia Polski. Jeśli to odkrycie okaże się rzeczywiście doniosłe w swoich skutkach gospodarczych, to zapewne interesująca stanie się kiedyś historia poczyniń geologicznych, które doprowadziły do tego.

Jak na drodze ewolucji myśli geologicznej zrodził się pomysł poszukiwań soli potasowych nad Zatoką Pucką można prześledzić przeglądając w porządku chronologicznym odnośną literaturę. Pewne odzwierciedlenie tego znajdujemy w kilku artykułach, opublikowanych na łamach „Przeglądu Geologicznego”, poczynając od jubileuszowego, tj. 100 numeru tego czasopisma (nr 7/1960).

Prawdopodobieństwo występowania soli potasowych w okolicy Zatoki Gdańskiej w ogólności, szczególnie zaś Zatoki Puckiej zostało w pewnym okresie wysnute z rozważań nad obrazem zagłębia cechsztyńskiego w Polsce. Przestrzenny obraz tego zagłębia, w postaci mapy litofacjalnej i odnośnych przekrojów, był konstruowany przez autora, poczynając od 1956 r. oraz stopniowo poprawiany i uzupełniany. Tego rodzaju opracowania syntetyczne należą oczywiście do podstawowych w zakresie geologii systemu permskiego w Polsce.

Ogólnie w historii badań nad cechsztynym potasonośnym i poszukiwań złóż soli potasowych w okolicy Zatoki Puckiej można wyróżnić trzy następujące stadia:

1) stadium kształtowania się idei poszukiwawczej, tj. wnioskowania o prawdopodobnej potasoności cechsztynu w określonym obszarze nadbałtyckim, wynikające z badań podstawowych nad tą formacją solonośną; było ono równoznaczne z zarysowywaniem się pewnych kierunków dla poszukiwań złóż soli;

2) stadium propagowania poszukiwań złóż soli potasowych w pewnych kierunkach, tj. w niektórych regionach zagłębia cechsztyńskiego i w ich obrębie, w jeszcze mniejszych polach, wyraźnie określonych; m. in. dość dokładnie określono pole nad Zatoką Pucką;

3) stadium realizacji idei poszukiwawczej, a to w kierunkach najbardziej atrakcyjnych, przede wszystkim jednak nad Zatoką Pucką.

Odnosnie do stadium pierwszego potrzebne wydaje się wyjaśnienie, w jakim stanie badań podstawowych nad formacją cechsztyńską w Polsce w ogóle ujawniło się prawdopodobieństwo występowania soli potasowych w okolicy Zatoki Gdańskiej. Na jakiej podstawie wysnuto wniosek tego rodzaju i kiedy wyrażono to kartograficznie po raz pierwszy?

Rozprzestrzenianie się rozmaitych osadów ewaporacyjnych w jakimkolwiek zagłębiu wyraża się najlepiej mapami i pionowymi przekrojami litofacjalnymi. (Ten sposób obrazowania okazał się szczególnie korzystny ze względu na znane prawidłowości facjalne w sedimentacji ewaporatów).

Mapy i przekroje litofacjalne zagłębia cechsztyńskiego w Polsce zaczął autor konstruować od 1956 r. Z biegiem czasu, w miarę uzyskiwania coraz to nowych materiałów źródłowych (profile głębokich wierceń), poprawiał je i stopniowo zmieniał. Były one umieszczane w niektórych publikacjach w postaci bardzo zgeneralizowanych i pomniejszych map litofacjalnych. Publikowano je na podstawie wcześniej opracowanych graficznie oryginałów. Zatem rozpatrywaniu ewolucji poglądów geologicznych ważniejsze byłyby daty ukończenia tych oryginałów.

Jako znamienne ogniwa w ewolucyjnym łańcuchu zmieniających się poglądów, należy wymienić następujące obrazy litofacjalne zagłębia cechsztyńskiego w Polsce:

a) mapa opracowana oryginalnie w jesieni 1958 r., opublikowana w pomniejszonej skali z wiosną 1960 r. (1, 2, ryc. 1);

b) mapa opracowana w lecie 1960 r., opublikowana w postaci zgeneralizowanego szkicu w jesieni 1961 r. (5, ryc. 2);

c) mapa opracowana z wiosną 1962 r., wydrukowana w skali oryginału w zimie tegoż roku (w wydawnictwach IG) i w postaci małej mapki szklcowej zamieszczona w paru publikacjach (6, 7, ryc. 3);

d) mapa opracowana w lecie 1967 r. i w postaci uproszczonej mapki oddana do druku w zimie tegoż roku („Kwart. Geol.”, ryc. 4).

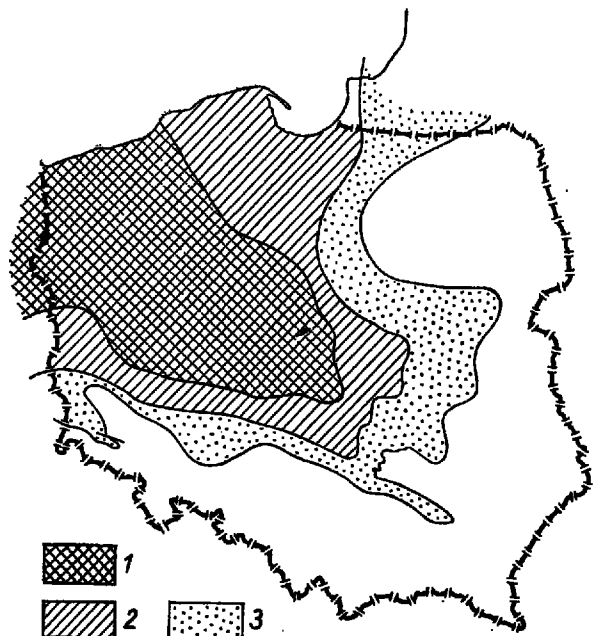
Chronologiczne zestawienie wymienionych powyżej map konstruowanych od nowa co pewien okres obrazuje najlepiej rozwój naszych poglądów na stosunki litofacjalne w zagłębiu cechsztyńskim.

Poczynając od 1960 r., przy konstruowaniu mapy litofacjalnej zaczął się ujawniać na Pomorzu Zachodnim pewien element strukturalny w podłożu formacji cechsztyńskiej, zaznaczający się zrazu dość mgliście wzdłuż osi Darłowo — Czersk (ryc. 2), następnie zaś zarysowujący się coraz wyraźniej na większej rozciągłości w kierunku ku SE (ryc. 4). Byłby to maszyw zbudowany ze starszych systemów paleozoicznych, być może, spiętrzony wzdłuż późnokaledońskiej i wczesnowarysycyjskiej fleksury Rugia północna — Koszalin — Grudziądz i już znacznie zdegradowany z nastaniem transgresji cechsztyńskiej. (Ideę samej fleksury znajdujemy w wypowiedziach W. Pożaryskiego i H. Tomczyka na temat głównych elementów strukturalno-facjalnych na południowo-zachodnim brzegu platformy wschodnioeuropejskiej — 8).

Wspomniany powyżej element strukturalny tworzył w morzu cechsztyńskim przegrodę (barierę), przynajmniej w okresie cechsztynu niższego (Z1 i Z2) i musiał wówczas wywierać decydujący wpływ na przestrzenne rozmieszczenie się litofacji. Bariera ta rozczłonkowała poniekąd centralne pole zagłębia cechsztyńskiego, tj. oddzieliła od niego mniejsze, drugorzędne zagłębienie w okolicy współczesnej Zatoki Gdańskiej, poboczne w stosunku do centralnego. Moglibyśmy więc nazwać je pobocznym zagłębieniem Zatoki Gdańskiej lub wprost — pobocznym „zagłębieniem Gdańskim”.

Z punktu widzenia geologii surowców mineralnych możliwość osadzania się soli potasowych w panwiach ewaporacyjnych, pobocznych w stosunku do basenu głównego, bywa uzależniana od sposobu diastroficznego zachowywania się podłoża sedimentacji. Powodujemy się przy tym analogiami i przykładami z obszarów niektórych światowych zagłębi solnych, m. in. także z zachodniej części zagłębia cechsztyńskiego Europy Środkowej. W tym względzie, stosunkowa labilność podłoża sedimentacji uważana jest za warunek korzystny.

Co się tyczy okolicy Zatoki Gdańskiej to, wbrew wcześniejszym założeniom naszej geologii regionalnej, zaczęliśmy w pewnym okresie przypuszczać, że platformowe podłoże sedimentacji cechsztyńskiej w tamtej okolicy nie było tak sztywne i stabilne na przełomie ery paleozoicznej i mezozoicznej. Przeciwnie, podłoże to, porozcinane dyslokacjami uskokowymi na poszczególne kry, było dość czynne epiejrogenicznie. Temu zagadnieniu tektoniki podłoża przedpermskiego poświęcono osobne studium w ramach syntetycznego opracowania na temat geologii syne-



Ryc. 1. Cechsztyńskie zagłębienie solne w Polsce (schemat mapki litofacialnej wg stanu z lat 1958—60). 1 — facja chlorkowa z solami Mg-K; 2 — facja chlorkowa bez soli Mg-K; 3 — facja siarczanowo-węglanowa i litoralna.

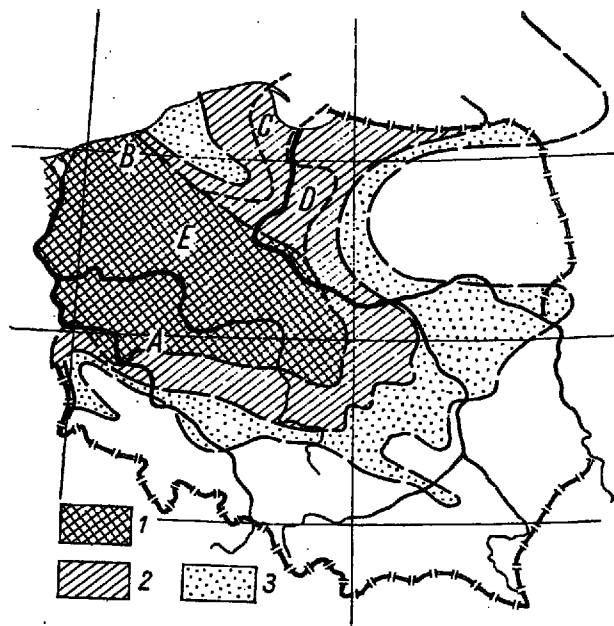
Fig. 1. Zechstein salt basin in Poland (a scheme of lithofacial map according to the situation in 1958 — 1960).

1 — chloride facies with Mg-K salts, 2 — chloride facies without Mg-K salts, 3 — sulphate-carbonate facies and littoral facies.

klizy perybałtyckiej. Do tego odnoszą się prace S. Tyskiego i innych (9, 10). Szczególnie z wcześniejszych wypowiedzi ustnych S. Tyskiego na ten temat autor przejął niejedną myśl konstruktywną, co do ewentualnego mechanicznego (diastroficznego) zachowania się podłoża w ciągu sedimentacji cechsztyńskiej.

Wychodząc ze wzmiankowanych powyżej założeń w zakresie geologii podstawowej i geologii złóż ewaporacyjnych udało się dojść do wniosku o prawdopodobnym występowaniu soli potasowych w pobocznym „zagłębieniu Gdańskim”. Wniosek tego rodzaju nasunął się autorowi przy drugiej z kolei próbie skonstruowania mapy litofacialnej zagłębienia cechsztyńskiego w Polsce, w oryginalnej skali 1:1 000 000, a to w lecie 1960 r. Wyraził on to kartograficznie, kreśląc wówczas po raz pierwszy odgańlenie od centralnego pola potasonośnego (w Polsce północno-zachodniej i środkowej) w kierunku pod Zatokę Gdańską. Idea tej mapy była reprodukowana drukiem w 1961 r., w postaci małego szkicu (ryc. 2) zamieszczonego w artykule pt. „Główne kierunki poszukiwań soli potasowo-magnezowych w Polsce” (5). W tekście tego artykułu po wyrażeniu przypuszczenia o prawdopodobnym istnieniu owego potasonośnego odgańlenia w kierunku na NE, wypowiedziano zdanie: „Należy wyjaśnić w tamtej stronie kwestię potasonośności w pokładowej i niezbyt głębokiej serii soli kamiennych nad Zatoką Pucką (obszar C)”.

Warto zauważyć, że koncept poszukiwań soli potasowych nad Zatoką Pucką zrodził się i został wyrażony (drukami) w czasie, kiedy jeszcze nie wiedzieliśmy o napotkaniu jednometrowego przerosłu polihalitowego w cechsztyńskiej serii solnej, w otworze wiertniczym „Niwińsk” na terenie Republiki Litewskiej (ZSRR), oraz zanim u nas udowodniono mineralogicznie występowanie centymetrowych żył polihalitu w profilach wierzeń „Lębork IG-1” i „Bytów



Ryc. 2. Cechsztyńskie zagłębienie solne w Polsce (schemat mapki litofacialnej wg stanu z lat 1960—61; reprodukcja z art. w „Przegl. geol.” 1961, nr 11).

1 — środkowe pola potasonośne (soli kamiennych z solami potas.-magn.), 2 — pole soli kamiennych (z możliwymi zatkami potasonośnymi od strony NE), 3 — pole facji siarczanowej i węglanowej oraz litoralnej.

Fig. 2. Zechstein salt basin in Poland (a scheme of lithofacial map according to the situation in 1960 — 1961; reproduction from „Przegląd Geologiczny”, 1961, No 11).

1 — central potassium-bearing field (rock salts with potassium-magnesium salts), 2 — rock salt field (with possible potassium-bearing bays situated in the north-east), 3 — fields of sulphate and carbonate facies and of littoral facies.

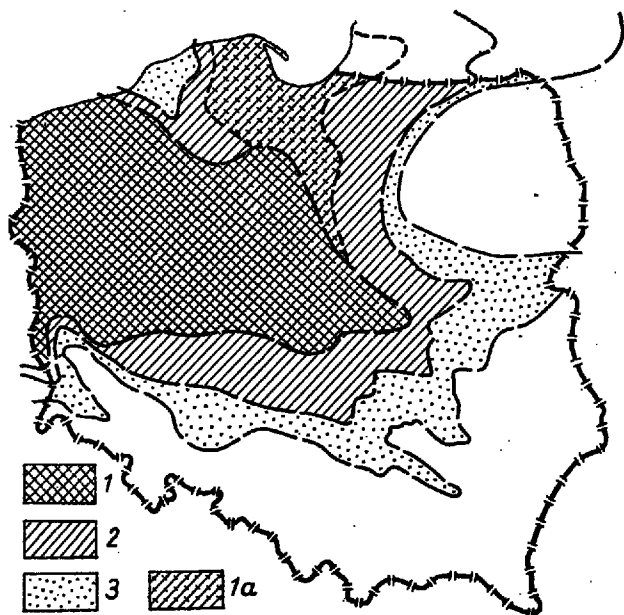
IG-6”. Dowodem tego niechaj będzie fakt, iż w przytoczonej publikacji z 1961 r. (5), na zamieszczonej tam mapce (ryc. 2) konturem domniemanego pola potasonośnego w okolicy Zatoki Puckiej nie objęto tych trzech wymienionych punktów wiertniczych. Faktu tego nie przeoczy żaden sumienny i odpowiedzialny badacz.

Już po opublikowaniu oryginalnego konceptu poszukiwań nad Zatoką Pucką (5), w ciągu opracowywania trzeciego z kolei wydania mapy zagłębienia cechsztyńskiego (ryc. 3), tj. z wiosną 1962 r., objęto konturem pola potasonośnego wszelkie punkty wiertnicze napotkania potasonośnej serii solnej („Niwińsk”, „Lębork IG-1”, „Bytów IG-1”). Podobnie, lecz nieco odmiennie okonturowano to pole potasonośne na czwartej z kolei mapie zagłębienia cechsztyńskiego (ryc. 4).

W najnowszym ujęciu omawianej mapy, obecnie opracowywanym, autor stara się pomniejszyć i ograniczyć pole potasonośne w okolicy Zatoki Gdańskiej do obszaru osadzenia się pierwotnych soli potasowych, przede wszystkim zaś soli potasowych typu chlorkowego.

Drugie stadium badań i poczynań poszukiwawczych cechsztyny w okolicy Zatoki Gdańskiej, przypuszczalnie potasonośnego, rozgrywało się w latach 1961—63. Polegało ono na propagowaniu idei poszukiwawczej i w konsekwencji tego na projektowaniu wierzeń poszukiwawczych i dodatkowych zdjęć geofizycznych.

Akcja propagandowa, w najlepszym znaczeniu tego słowa, była dość potrzebna. Planowaliśmy bowiem wierzenia nastawione na złoża konkretnych surowców mineralnych wieku permskiego w obsza-



Ryc. 3. Cechsztyńskie zagłębienie solne w Polsce (schemat mapki litofacialnej wg stanu z 1962 r.)

1 — facja chlorkowa z solami Mg-K, 2 — facja chlorkowa z prawdopodobnymi solami Mg-K, 3 — facja chlorkowa bez soli Mg-K, 4 — facja siarczanowo-węglanowa i litoralna.

Fig. 3. Zechstein salt basin in Poland (a scheme of lithofacial map according to the situation in 1962).

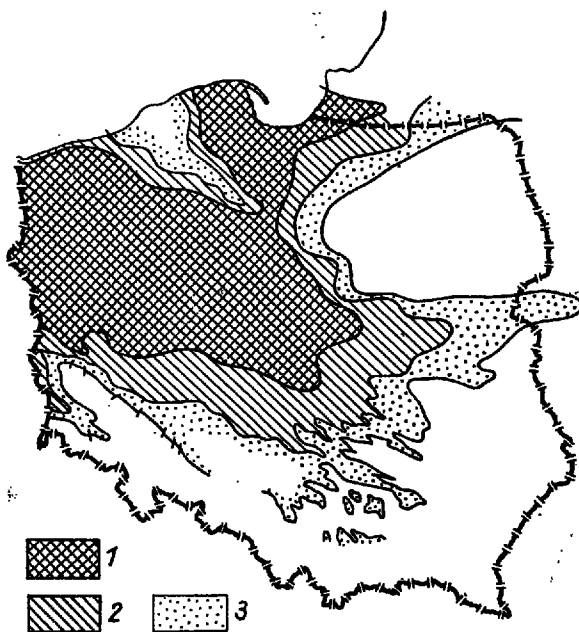
1 — chloride facies with Mg-K salts, 2 — chloride facies with probable Mg-K salts, 3 — chloride facies without Mg-K salts, 4 — sulphate-carbonate facies and littoral facies.

rze wschodniej części wyniesienia Łeby, gdzie podłoże paleozoiczne nie było wcześniej odwiercone w żadnym punkcie. Brakowało tam również odpowiednio gęstej sieci regionalnych pomiarów geofizycznych.

W owym stadium badań, najbliższy i jedyny odwiercony przekrój przez system permski znajdował się około 70 km na zachód od Zatoki Puckiej. Przekrój ten stał się wyjściowy dla rozważań nad możliwościami surowcowymi w tamtym regionie i pod tym względem był interpretowany przez autora w artykule pt. „System permski na wyniesieniu Łeby i związane z nim możliwości górnicze” (3). Jest tam wyrażone prawdopodobieństwo występowania soli potasowo-magnezowych. (Do artykułu tego wkrađło się, niestety, kilka dotkliwych błędów mazykopisowych i drukarskich).

Interpretując wspomniany przekrój i wypowiadając przypuszczenie o potasonośności bardziej wschodniej części wyniesienia Łeby (3, 5) autor zakładał, że potasonośne centrum „zagłębienia Gdańskiego” znajduje się tuż na NE od Półwyspu Helu, co zresztą wyraził rysunkiem (5). Po skojarzeniu tego ze sposobem generalnego ułożenia systemu permskiego w przekroju S-N, wzięwszy w rachubę głębokości dostępne dla górnictwa solnego, łatwo mógł dojść do wniosku, że najkorzystniejszym terenem dla poszukiwań powinna być najbliższa okolica Władysławowa nad Bałtykiem, jako położona najbliższej potasonośnego centrum i zarazem najdalej wysunięta na północ. Właśnie ten kierunek poszukiwań był od samego początku silnie propagowany.

Wywnioskowany kierunek dla poszukiwań w okolicy Władysławowa był propagowany w odczytach na temat zagłębi solnych w Polsce i związanych z nimi perspektyw surowcowych, jakie były wygłaszane na posiedzeniach Komitetu Nauk Geologicz-



Ryc. 4. Cechsztyńskie zagłębienie solne w Polsce (schemat mapki litofacialnej wg stanu z 1967 r.)

1 — facja chlorkowa z solami Mg-K, 2 — facja chlorkowa bez soli Mg-K, 3 — facja siarczanowo-węglanowa i litoralna.

Fig. 4. Zechstein salt basin in Poland (a scheme of lithofacial map according to the situation in 1967).

1 — chloride facies with Mg-K salts, 2 — chloride facies without Mg-K salts, 3 — sulphate-carbonate facies and littoral facies.

nych i Komitetu Górnictwa PAN oraz na sesjach naukowych w czasie dorocznych zjazdów wychowanków Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

W ramach Komisji Nauk Geologicznych PAN, w latach 1960–63, funkcjonowały „Zespoły problemowe dla koordynacji planów badań i poszukiwań surowców szczególnie ważnych dla gospodarki narodowej”. Za takie surowce uznano m.in. sole, szczególnie jednak sole potasowe w zagłębieniu cechsztyńskim. Przewodniczącym „Zespołu roboczego dla problemu złóż soli” był J. Poborski.

Na wstępie do prac wymienionego zespołu roboczego wypadło nam stwierdzić, że brakowało wówczas planu poszukiwań, który by obejmował całość zagłębienia cechsztyńskiego. Zarazem uznano za konieczne sporządzenie nowszej mapy tego zagłębienia, jako właściwej podstawy, na której powinny być wytyczane kierunki poszukiwań soli potasowych.

W sprawozdaniu z prac zespołu za 1961 r., na drukowanej „Karcie problemowej do sprawozdania z badań za rok 1961” (wzór nr 1) podano w kolumnie nr 7 następujące wyniki badań:

1) sporządzenie najnowszej mapy cechsztyńskiego zagłębienia solnego w Polsce;

2) oryginalne wytyczenie głównych kierunków poszukiwań soli magnezowo-potasowych;

3) sprecyzowanie wniosków dla realizacji poszukiwań we wskazanych kierunkach.

Równocześnie w kolumnie nr 8 zaznaczono w jakiej formie przekazano wyniki badań do zastosowań praktycznych. Czytamy tam:

1) wprowadzenie do planu prac Zakładu Złóż Soli i Surowców Chem. IG na rok 1962 trzech tematów;

2) publikacja opracowania naukowego w „Prze-głędzie Geolog.” (nr 11, 1961).

W rzeczywistości od tego czasu w planach prac IG zaczynają figurować „Poszukiwania pokładowych soli potasowych w zagłębiu cechsztyńskim”, z podziałem na: 1) Pomorze Gdańskie i 2) przedgórze Sudetów.

W stadium trzecim, w wyniku całej akcji propagowania i generalnego planowania poszukiwań soli potasowych w Polsce, doszło wreszcie do uruchomienia wierceń nad Zatoką Pucką. Realizatorem idei poszukiwawczej był z urzędu Zakład Ziół Soli i Surowców Chem. IG. Pomysł rozpoczęcia kampanii wiertniczej od najbardziej atrakcyjnego miejsca, tj. od okolicy Władysławowa nad Bałtykiem, napotkał zrazu na trudności formalne. Wówczas bowiem brakowało w tamtej okolicy nawet takiego reperu dla projektu głębokiego wiercenia, jak regionalne zdjęcie sejsmiczne. Dlatego więc najpierw realizowany był „Projekt robót geologiczno-wiertniczych w rejonie Wejherowa, woj. Gdańsk, poz. pl. SH-4/1962”, sporządzony na dzień 9 X 1962 r. Jako autorzy projektu figurują na karcie tytułowej: H. Szaniawski, Z. Werner.

Pierwszy otwór wiertniczy „Wejherowo IG-1”, objęty wymienionym projektem, założono nieco na północ od miejscowości Reda i odwiercono w drugiej połowie 1963 r. W otworze „Wejherowo IG-1” przewiercono kompleks ewaporatów cechsztyńskich na głębokości 875—1189 m, w ogólnym ułożeniu bardzo łagodnym, pod kątem zaledwie paru stopni. W kompleksie tym występują bardzo grube pokłady soli kamiennych, które w ciągu późniejszej rewizji profilu cechsztyńsku, tj. na przełomie lat 1964/65 okazały się miejscami słabo potasonośne.

Już po wykonaniu nowszego, uzupełniającego zdjęcia sejsmicznego w regionie nadbałtyckim i po odwierceniu otworu „Wejherowo IG-1”, w dniu 6 II 1964 r. Zakład Ziół Soli i Surowców Chem. IG przesłał do Centralnego Urzędu Geologii nowy projekt do zatwierdzenia, pt. „Generalny plan poszukiwań soli potasowo-magnezowych i soli kamiennych w rejonie syneklizy perybałtyckiej”, z podziałem na: A) Zatokę Gdańską i B) wzniesienie Łeby. Jako autorzy tego projektu znów figurują: H. Szaniawski i Z. Werner. Proponują oni 10 wierceń, m. in. w miejscowościach: Chłapowo, Jastarnia, Sopot, Krynica Morska.

W założeniach geologicznych do obu w szczególności powyżej projektów autorzy ich, jako jedyny argument przemawiający za potasonością obszaru nad Zatoką Pucką przytaczają następujące zdanie ze wzmiankowanego już artykułu J. Poborskiego (3):

„Dodatkowym motywem, zachęcającym do prowadzenia dalszych wierceń rozpoznawczych, niechaj będzie prawdopodobieństwo występowania soli potasowo-magnezowych, szczególnie w bardziej wschodniej części omawianego obszaru nadbałtyckiego”.

Drugie z kolei wiercenie, „Chłapowo IG-1”, założone parę kilometrów na NW od Władysławowa, przeszło pod koniec 1964 r. poprzez kompleks ewaporatów cechsztyńskich na pionowym odcinku 659—961 m, w ogólnym ułożeniu bardzo łagodnym. W kompleksie tym na głębokości ok. 790 m przewiercono kilkumetrowy pokład polihality (polihalityowca), występujący wśród soli kamiennych o dużej miazszości. Wypada przy tym zauważyć, że przy pierwszym profilowaniu geologicznym metodami polowymi nie udało się rozpoznać polihalityowca wskutek ludzkiego podobieństwa makroskopowego tej skały do anhydrytu. Dopiero rewelacyjny wynik profilowania (karotażu) radioaktywnego w otworze wiertniczym skłonił do szybkiej rewizji profilu litologicznego, za pomocą metod laboratoryjnych.

Odkrycie wierceniem „Chłapowo IG-1” pokładowego złoża polihality, nadającego się do eksploatacji górniczej, stało się przedmiotem wielkiego zainteresowania i podjętą do rozwinięcia wiertniczej kampanii poszukiwawczej w obszarze Pobrzeża Kaszubskiego w latach 1965—67. Kampanię tę prowadził

zespół pracowników Zakładu Ziół Soli i Surowców Chemicznych IG, pod kierunkiem dr inż. Z. Wernera. W wymienionym okresie doszło do odkrycia i rozpoznania paru złóż polihalityowca oraz do geologicznego udokumentowania dwóch takich złóż pod nazwą „Chłapowo — Mieroszyno”. Przy tym udokumentowano również bardzo duże zasoby soli kamiennych.

Odkrycie złóż soli potasowych wśród połoego zalegającej serii ewaporatów cechsztyńskich nad Zatoką Pucką stało się potwierdzeniem słuszności idei poszukiwawczej, wyprowadzonej z podstawowych badań geologicznych i z geologii złóż ewaporacyjnych. Zarazem powinniśmy uznać je za skutek prawidłowego, konsekwentnego i systematycznego działania w ramach organizacyjnych i „pod szyldem” Instytutu Geologicznego.

Być może, że wymienione odkrycie pociągnie za sobą większe przedsięwzięcia górnicze i zainicjuje nowy okres w historii górnictwa solnego w Polsce, a to analogicznie do powojennego odkrycia cechsztyńskich złóż miedzi na Dolnym Śląsku. Znalazłoby to wówczas swoje odzwierciedlenie w organizacji studiów i w dydaktyce na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie od początku drugiego 50-lecia tej uczelni.

LITERATURA

1. Poborski J. — Nowy inwentarz złóż soli w Polsce. *Prz. gór.*, 1960, nr 2.
2. Poborski J. — Cechsztyńskie zagłębie solne Europy Środkowej na Ziemiach Polski. *Prace IG*, 1960, t. XXX, cz. 2.
3. Poborski J. — System permski na tzw. wzniesieniu Łeby i związane z nim możliwości górnicze. *Prz. geol.*, 1961, nr 7.
4. Poborski J., Cimaszewski Z. — Z paleogeografii permu na Pomorzu. *Ibidem*, nr 11.
5. Poborski J. — Główne kierunki poszukiwań soli potasowo-magnezowych w Polsce. *Ibidem*.
6. Poborski J. — Stosunki facjalne w zagłębiu cechsztyńskim w Polsce. *Kwart. geol.*, 1964, nr 1.
7. Poborski J. — Perspektywy poszukiwań i eksploatacji soli potasowych w Polsce. *Prz. geol.* 1965, nr 5.
8. Pożaryski W., Tomczyk H. — Główne elementy strukturalno-facjalne na południowo-zachodnim brzegu platformy wschodnio-europejskiej. W druku (*Wyd. Geol.* 1967).
8. Tyski S. — Niektóre problemy geologiczne w północno-wschodniej Polsce w nawiązaniu do obszarów przyległych. *Prz. geol.*, 1960, nr 4.
10. Zespół autorów pod kierunkiem S. Tyskiego i S. Depowskiego: Budowa geologiczna syneklizy perybałtyckiej. Cz. 1 i 2 (złożono do druku w wyd. IG w 1967 r.).

SUMMARY

The article deals with the discovery of potassium salts in the sea-shore area of the Puck Bay, and particularly emphasizes the history of all the geological activities that have led to the discovery under consideration. A possibility of potassium salt occurrence in this area has been deduced from detailed discussions on the Zechstein basin of Poland. The spacial picture of this has been plotted by the present author in the form of a lithofacial map and respective cross sections since 1956. In general, 3 periods may be distinguished in the history of study on the potassium-bearing Zechstein formations in the vicinity of the Puck Bay: 1 — period of creation of prospecting idea, 2 — period of popularization of prospectings for potassium salt deposits, and 3 — period of realization of the prospecting idea.

The discovery of the potassium salt deposits in the gently dipping series of Zechstein evaporates found to occur in the vicinity of the Puck Bay has

proved the prospecting idea which is the result of fundamental geologic studies and of geological interpretation evaporate deposits. It is possible that the discovery here considered may involve some greater mining activities, beginning thus a new period in the history of salt mining in Poland.

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена открытию залежей калийных солей на побережье Пуцкого залива. В частности рассматриваются геологические мероприятия, увенчавшиеся открытием этих залежей. Предположения о распространении калийных солей на этой площади возникли на основании изучения цех-

штейна Польши. Пространственный образ цехштейнового бассейна Польши в виде литофациальной карты и разрезов составлялся автором с 1956 г. В изучении калиеносного цехштейна Пуцкого залива намечаются три периода: 1) стадия формирования поисковых идей, 2) стадия обоснования поисков залежей калийных солей, 3) стадия реализации программы поисков.

Выявление залежей калийных солей в полого залегающей серии цехштейновых эвапоритов Пуцкого залива полностью подтвердило поисковые идеи, основанные на комплексных геологических исследованиях и изучении геологии эвапоритовых месторождений. Рассматриваемое открытие может стать основой развития горной деятельности и началом нового периода соляной добычи в Польше.