

STAN BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH W GÓRNO-ŚLĄSKIM ZAGŁĘBIU WĘGLOWYM

JEST RZECZĄ POWSZECHNIE ZNANA, że Górno-śląskie Zagłębie Węglowe należy do największych i najbardziej interesujących zagłębi węglowych na świecie. Produktivność warstw o sumarycznej miąższości przekraczającej 6000 m (od Namuru A do Westfalii D), zasoby węgla i jego jakość oraz warunki eksploatacji sprawiają, że zagłębie to jest podstawową bazą surowcową Polski i Czechosłowacji. Zwiększanie wydobywania węgla i planowy rozwój nowych pól górniczych zależy od dokładnej znajomości całej budowy geologicznej zagłębia, które obejmuje w swym profilu tak osady paraliczne, jak i limniczne. Podstawą wszelkiego rodzaju koncepcji poszukiwawczych jest przede wszystkim ustalenie stratygrafii, czyli określenie wzajemnego następstwa i układu poszczególnych ogniw karbonu produktywnego, eksploatowanych w rozmaitych miejscach zagłębia.

W artykule tym zajmujemy się jedynie problemem stratygrafii paleontologicznej jako najważniejszej dla formacji karbońskiej, tak bogatej w pozostałości po organizmach żywych.

Na wstępie należy jasno stwierdzić, że dotychczasowy stan badań jest niezadowolający i jaskrawo nieproporcjonalny do takich samych badań w innych formacjach geologicznych, jak również i do realnych potrzeb gospodarczych Polski i Czechosłowacji.

Charakter i geneza poszczególnych warstw górno-śląskiego karbonu produktywnego decyduje o tym, że prace paleontologiczne zmierzające do ustalenia ścisłej stratygrafii mogą i powinny być prowadzone w trzech zasadniczych kierunkach.

Pierwszy kierunek to badania faunistyczne, obejmujące studia makrofaunistyczne i mikrofaunistyczne. Stratygrafia oparta na faunie jest szczególnie ważna dla warstw paralicznych, stanowiących najniższy odcinek górno-śląskiego karbonu produktywnego (warstwy ostrawskie lub warstwy brzeżne), eksploatowanych głównie w południowo-zachodniej, zachodniej i północnej części zagłębia.

Kierunek drugi to badania florystyczne, pozwalające przede wszystkim na rozdzielenie warstw limnicznych, szeroko w Zagłębiu Górno-śląskim rozprzestrzenionych, obejmujących potężną serię osadów od Namuru B aż po Westfal D. Osady te, dostarczające głównej ilości węgla, eksploatowane są w rozmaitych miejscach i stanowią główny element wypełniający wnętrze pierwotnej niecki. Brak poziomów z fauną morską sprawia, że badania faunistyczne nie mają dla tej części karbonu większego znaczenia.

Trzeci kierunek, reprezentowany przez najmłodszą gałąź nauk paleontologicznych — palynologię, stanowią badania mikroflorystyczne, czyli badania nad zarodnikami roślin karbońskich (megaspory i mikrospory), występującymi w pokładach węgla. Badania palynologiczne nie zależą od genetycznego charakteru warstw i mogą być z powodzeniem prowadzone w warstwach węglowych zarówno pochodzenia limnicznego, jak i paralicznego.

Większość podstawowych prac faunistycznych została przeprowadzona na tych terenach, gdzie są najlepiej odsłonięte warstwy zawierające wkładki z fauną morską w pełni wykształ-

cone. Dotyczy to przede wszystkim terenów leżących po stronie czeskiej, gdzie już w początkach obecnego stulecia wydzielono szereg poziomów z fauną morską i fauną słodkowodną. Niektóre z tych poziomów okazały się dobrymi wskaźnikami stratygraficznymi, doprowadzającymi ściśle określone części warstw lub nawet pokłady węgla. Badania faunistyczne przeprowadzone w warstwach ostrawskich (Gaebler, Schmidt, Šusta, Patteisky, Folprecht) doprowadziły jednocześnie z badaniami florystycznymi i litologicznymi do ustalenia wieku warstw ostrawskich w nawiązaniu do podziału międzynarodowego (Namur A — wg Heerlen) i wydzielenia mniejszych jednostek stratygraficznych w postaci warstw pietrzakowickich, gruszcowskich, jaskłowieckich i porębskich.

Od czasu wydania monografii Patteiskiego i Šusty (rok 1928) nie przeprowadzono na terenie czechosłowackiej części zagłębia żadnych szerszych studiów faunistycznych o zamierzeniu stratygraficznym. Prace powojenne, publikowane przez: Přebylu, Růžičkę i Vašíčka a dotyczące makrofauny i mikrofauny — mają w zasadzie charakter studiów morfologiczno-systematycznych i bezpośrednio nie dotyczą stratygrafii w praktycznym rozumieniu tego słowa. Badania te, dobrze zapowiadające się — nie przynoszą jednakże jeszcze w chwili obecnej większych wniosków stratygraficznych.

Na terenie polskiej części zagłębia stan badań faunistycznych nie przedstawia się również w pełni zadowalająco. Większość opublikowanych dotychczas prac (Gaebler, Cramer, Klebelsberg, Schmidt, Doktorowicz—Hrebnički i inni) to prace ze starszego okresu, dzisiaj już przeważnie przestarzałe i wymagające co najmniej poszerzenia i uzupełnienia. Po drugiej wojnie światowej rozpoczęte zostały studia faunistyczne warstw brzeźnych, prowadzone przez Instytut Geologiczny (Koziół, Bojkowski) a ostatnio również przez Polską Akademię Nauk (Czarniecki). Prace prowadzone przez IG a oparte na studium poziomów morskich dostępnych w kopalniach i w nowych, głębokich wierceniach — prowadzone są w kierunku stratygraficznym i powinny w niedługim czasie przynieść wiele nowych danych, koniecznych do zrewidowania i sprecyzowania granic poszczególnych warstw.

W dziedzinie karbońskich badań faunistycznych konieczną jest ściślejsza współpraca między pracownikami polskimi a czeskimi, polegająca na wzajemnej wymianie materiałów i doświadczeń, a przede wszystkim na prowadzeniu porównawczych studiów terenowych. Współpraca ta, zapoczątkowana w ostatnich dwóch latach przez kontakty niektórych pracowników — powinna być oparta na szerszej podstawie. Będzie to mieć duże znaczenie dla postępu prac badawczych w rejonach zawierających węgle koksujące.

Dla ściślejszego powiązania wyników badań faunistycznych z potrzebami przemysłu węglo-

wego należałoby przede wszystkim wzmocnić kadrowo zespoły pracowników zajmujących się fauną karbońską. Nie należy zapominać o tym, że w pracach faunistycznych ilość i jakość nowych wyników, od których w znacznej mierze zależy postęp prac badawczych i zakładanie nowych kopalń — zależy nie tylko od kwalifikacji, ale także i od ilości pracowników zajmujących się zbieraniem materiałów, jakie częstokroć ulegają zmarnowaniu wskutek niedostatecznego sprofilowania i opracowania otworów odwiercanych w zachodniej i północnej części zagłębia.

Powyższe uwagi dotyczą badań nad makrofauną karbońską. Badania nad mikrofauną, rozwijające się szeroko w innych krajach, są w Zagłębiu Górno-śląskim bardzo słabo zaawansowane. Sytuacja po stronie czeskiej jest o wiele lepsza dzięki pracy Vašíčka, która powinna być w szerszym zakresie kontynuowana. Po stronie polskiej nie istnieje, jak dotychczas, żadna komórka, która zajmowałaby się systematycznym prowadzeniem prac mikrofaunistycznych w nawiązaniu do stratygrafii warstw brzeźnych.

Badania florystyczne powinny stanowić punkt ciężkości w pracach nad stratygrafią górno-śląskiego karbonu produktywnego. Pomijając warstwy brzeźne (ostrawskie) ubogie we florę, we wszystkich warstwach wyższych szczątki florystyczne stanowią jedyny pewny wskaźnik stratygraficzny, pozwalający na nawiązanie lokalnej stratygrafii do podziału międzynarodowego.

Górno-śląskie Zagłębie Węglowe jest już od lat kilkudziesięciu terenem badań florystycznych (Štur, Gothan, Rydzewski, Gropp, Šusta, Lilpop, Knopp, Hartung, Janosz, Bocheński, Stopa i inni). Podobnie jak w badaniach faunistycznych można i tu wyróżnić dwa zasadnicze okresy: pierwszy, sięgający aż do II wojny światowej, i drugi — powojenny. Badania przeprowadzone w pierwszym okresie przyniosły prócz pionierskich studiów nad górno-śląską florą karbońską — zasadniczy podział florystyczny warstw grupy łękowej i ich pierwsze powiązanie z jednostkami stratygraficznymi ustalonymi w Heerlen. W ostatnim dziesięcioleciu owego pierwszego okresu zainteresowania badaczy pracujących w polskiej części zagłębia były skupione głównie na warstwach najmłodszych, należących do Westfalu C i D (warstwy łaziskie i libiąskie). Po stronie czeskiej, oprócz klasycznych prac Štura pochodzących z końca XIX wieku, należy wymienić przede wszystkim badania Šusty, dotyczące zarówno warstw namurskich, jak i westfalskich.

Sumując dorobek pierwszego okresu badań florystycznych należy podkreślić, że nie dostarczył on wyjaśnienia wielu, nawet podstawowych zagadnień stratygraficznych. Dotyczy to zarówno wyjaśnienia zasięgu stratygraficznego poszczególnych gatunków i form, ale również i charakteru podstawowych zespołów roślin-

nych występujących w poszczególnych warstwach. Odnosi się to przede wszystkim do warstw siodłowych, rudzkich i orzeskich a częściowo także i laziskich. Taki stan rzeczy da się wytłumaczyć przede wszystkim tym, że prace florystyczne prowadzone były przez poszczególnych badaczy w oderwaniu od siebie i obejmowały tylko niektóre tereny zagłębia.

Bilans badań florystycznych wykonanych po drugiej wojnie światowej nie jest zbyt dodatni. Dotyczy to zarówno polskiej, jak i czeskiej części zagłębia. Po stronie czeskiej — od czasu opublikowania monografii Šusty i Patteiskiego (1928) nie ukazała się (poza drobniejszymi publikacjami Šusty do roku 1953) — żadna większa praca florystyczna. Z polskich publikacji można zanotować jedynie dwie: artykuł T. Bocheńskiego „Stratygrafia warstw najwyższych Górnio-śląskiego Zagłębia Węglowego” („Geol. Biul. Inform.” zesz. 2, rok 1952) oraz praca St. Stopy „Podział stratygraficzny warstw pogranicznych Namuru i Westfalii na Górnym Śląsku” (1955).

Prace florystyczne, dotyczące górnio-śląskiego karbonu produktywnego prowadzone są obecnie na terenie Polski i Czechosłowacji w następujących instytucjach: Katedra Żłóż Węgla Akademii Górniczo-hutniczej w Krakowie (Bocheński, Stopy), Biuro Dokumentacji Geologicznej w Stalinogrodzie (Bednarz) oraz Vědecko-Vyzkumne Středisko przy Uhelnym Průzkumie w Ostrawie (Purkyniová). Tak ograniczona ilość pracowników nie wystarcza nawet do kompletnego opracowania wszystkich bieżących w zagłębiu wierceń i stawia pod znakiem zapytania możliwość przeprowadzenia jakiegokolwiek szerszej rewizji dotychczasowej stratygrafii florystycznej, posiadającej wiele zasadniczych braków, zwłaszcza jeżeli wykluczmy z rozważań wysoko kwalifikowanych specjalistów, przeciążonych pracami dydaktycznymi czy organizacyjnymi. Jak przy badaniach faunistycznych należałoby i tu zatrudnić większą ilość pracowników pomocniczych, którzy byłiby w stanie zbierać i zabezpieczać, a częściowo także i opracowywać materiały florystyczne pochodzące z wierceń i z kopalń. Dużą rolę organizacyjną może odegrać w tym względzie Biuro Dokumentacji Geologicznej w Stalinogrodzie, posiadające największy kontakt z przemysłem węglowym i jego potrzebami. Jedynym dotychczas ośrodkiem, który może i powinien dostarczać młodych kadr przygotowanych do mniej lub więcej samodzielnej pracy florystycznej w karbonie, jest Katedra Żłóż Węgla AGH w Krakowie. Katedra ta w ostatnich latach wykształciła kilkudziesięciu geologów karbońskich, większość jednakże spośród nich znalazła zatrudnienie w innych działach geologii, nie związanych często ani z Górnym Śląskiem, ani z geologią węgla. Jest rzeczą charakterystyczną, że ani jeden geolog, który ukończył specjalizację węglową, nie został zatrudniony w Pracowni Paleobotaniczej przy

stacji Górnio-śląskiej IG, która powinna w największej mierze posiadać wpływ na kierunek i sposób prowadzenia prac geologicznych w zagłębiu. Czynniki kierujące odpowiedzialne za stan badań geologicznych w kraju. (a więc i na Górnym Śląsku) powinny sobie jasno zdać sprawę z tego, że w chwili obecnej istnieje niemal zupełny brak młodych kadr, które mogłyby podjąć prace florystyczne w szerszym a koniecznym zakresie. Nie powstał również dotychczas żaden ośrodek przy Polskiej Akademii Nauk, w którego planie badań znajdowałyby się prace nad florą karbońską.

Badania palynologiczne w Górnio-śląskim Zagłębiu Węglowym, zapoczątkowane w latach trzydziestych a posiadające bogatą tradycję (w dziale megasporowym) dzięki pracom J. Zerndta, są obecnie prowadzone w trzech ośrodkach: Pracownia Paleobotaniczna Stacji Górnio-śląskiej IG w Krakowie, Laboratorium Palynologiczne V.V.S. w Ostrawie i Biuro Dokumentacji Geologicznej w Stalinogrodzie. Zakres działania i wyniki pracy tych trzech ośrodków są różne. Pracownia Paleobotaniczna w Krakowie (kierowana przez prof. T. Bocheńskiego) kontynuuje w pracach megasporowych kierunek badań Zerndta ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień stratygraficznych. Prace nad mikrosporami prowadzone są głównie w kierunku ich zastosowania do identyfikacji pokładów węgla. Badania takie prowadzone są na terenie pracowni od roku 1950 zarówno na materiałach pochodzących z kopalń, jak i z otworów wiertniczych. Pracownia ta pracuje w trudnych warunkach lokalowych i cierpi na brak sił pomocniczych i nowoczesnej aparatury. Należy zaznaczyć, że na terenie tej właśnie pracowni wykonane były w latach 1951—1953 pierwsze maceracje węgli z terenów czeskich. Pracownia ta ma na swym koncie między innymi doskonałą modyfikację klasycznej metody maceracyjnej Schultzeego, opracowaną przez T. Bocheńskiego.

Laboratorium Palynologiczne V.V.S. przy U.P. w Ostrawie, powstałe w roku 1954, prowadzi prace nad megasporami i mikrosporami karbońskimi oraz ich zastosowaniem do stratygrafii, korelacji i identyfikacji pokładów węgla. Badania prowadzone są na materiałach pochodzących z kopalń a przede wszystkim z otworów głębinowych na terenie nowych pól górniczych powstających w rejonie ostrawsko-karwińskim. Oprócz stosowania klasycznych metod maceracji prowadzone są tu także badania nad otrzymywaniem spor ze skał płonnych, co ma specjalnie ważne znaczenie dla obszarów, gdzie wysoki stopień uwęglenia uniemożliwia uzyskiwanie materiałów palynologicznych z pokładów węgla. Punkt ciężkości prac Laboratorium Palynologicznego spoczywa w badaniach nad mikrosporami, które okazały się w praktycznym zastosowaniu do stratygrafii i korelacji lepsze od megaspor. Materiały paly-

nologiczne zebrane w ciągu dwuletniego istnienia laboratorium obejmują cały profil karbonu górno-śląskiego po stronie czeskiej, to znaczy odcinek od Namuru A aż po Westfal B, nie licząc materiałów porównawczych zebranych w Polsce, Niemczech i innych zagłębiach czeskich. W ostatnim roku opracowano na terenie tego laboratorium sto kilkadziesiąt gatunków mikrospor karbońskich pod względem morfologiczno-systematycznym i stratygraficznym. Wyniki tych prac znajdują zastosowanie w bieżącej pracy przemysłowej.

Badania sporowe prowadzone w Biurze Dokumentacji Geologicznej w Stalinogrodzie mają zdecydowanie użytkowy charakter, co wynika z bezpośredniego powiązania tej placówki z przemysłem węglowym. Prace stratygraficzne tam wykonywane opierają się w zasadzie jedynie na megasporach, mikrospory używane są do tych celów w znacznie mniejszym zakresie. W dużej natomiasz mierze placówka ta stosuje metodę analizy mikrosporowej (metoda Raistricka) dla identyfikacji pokładów węgla. Rozpoczęcie prac mikrosporowych na szerszą skalę jest utrudnione wskutek braku większej ilości dobrze wyszkolonych kadr.

Sumując dotychczasowy stan badań palynologicznych w karbonie górno-śląskim, należy zwrócić uwagę na te same fakty, które podkreślaliśmy przy omawianiu badań faunistycznych i florystycznych. Są nimi: słaba koordynacja pracy poszczególnych ośrodków, niedostateczne uwzględnianie wyników uzyskiwanych w innych zagłębiach węglowych, brak podstawowych publikacji w języku polskim i czeskim, niedostateczna ilość dobrze wyszkolonych kadr (zwłaszcza w zakresie prac mikrosporowych) oraz ciągle jeszcze mała ilość należycie wyposażonych laboratoriów. Wobec wzrastającego zainteresowania badaniami palynologicznymi i wskutek potrzeby szerszego ich zastosowania w przemyśle węglowym, szczególnie ważna jest sprawa literatury i nowych publikacji. Warto zaznaczyć, że od czasu opublikowania ostatnich prac Zerndta nie ukazała się dotychczas żadna praca dotycząca spor górno-śląskiego karbonu produktywnego ani w języku polskim, ani w czeskim. Jedyną pozycją z tego zakresu jest praca U. Horsta oparta na materiałach zebranych w czasie okupacji a wydana z końcem roku 1955 w Niemieckiej Republice Federalnej!

Przedstawiony bardzo ogólny przegląd badań stratygraficznych w górno-śląskim karbonie produktywnym nie uprawnia niestety do snucia optymistycznych wniosków. Jeżeli stan ten nie ulegnie zmianie w ciągu najbliższych lat, możemy się znaleźć w sytuacji, że będziemy posiadaczami najslabiej opracowanego pod względem stratygraficznym zagłębia węglowego w Europie. Powodem tego będą wymienione braki i niedociągnięcia oraz szybki rozwój analogicznych badań w innych krajach.

Poprawa obecnego stanu badań stratygraficznych w karbonie górno-śląskim zależy od bardzo wielu czynników. Jednym z najważniejszych jest należyta organizacja i kierownictwo pracami. Badania stratygraficzne z racji swego charakteru należą do tak zwanych badań podstawowych i dlatego powinny być skoncentrowane przede wszystkim w Instytucie Geologicznym, ściślej mówiąc — w jego Stacji Górno-śląskiej. Wobec istniejących braków i zaniedbań Stacja Górno-śląska powinna w pierwszej kolejności zająć się wypełnieniem luk, jakie powstały w ubiegłych dziesięcioleciach, wskutek nieskoordynowanych badań w rozmaitych częściach zagłębia. Drugim zadaniem jest możliwie jak najszybsze opracowanie szeregu podręczników i podstawowych opracowań metodycznych, dzięki którym można będzie przeprowadzić systematyczne i stojące na należytych poziomach szkolenie młodych pracowników nie tylko w obrębie IG, ale także i na placówkach przemysłowych. Przy wypełnianiu tego zadania zasadnicza rola przypada samodzielnym pracownikom naukowym z rozmaitych wyższych uczelni.

Poniżej wymieniamy kilka najważniejszych problemów, które powinny być opracowane niezwłocznie ze względu na potrzeby geologii i przemysłu.

A. Problemy związane ze stratygrafią faunistyczną

1. Rozpoziomowanie warstw brzeżnych na podstawie poziomów z fauną morską i ich paralelizacja w poszczególnych rejonach.

Jest to jeden z najstarszych problemów stratygraficznych na Górnym Śląsku; jego rozwiązanie wymaga zrewidowania wielu starych oznaczeń faunistycznych oraz nowego zdefiniowania poszczególnych ogniw stratygraficznych. Przy pracach tych należałoby w większej niż dotychczas mierze zwrócić uwagę na dokładne studiowanie całych zespołów faunistycznych w poszczególnych poziomach przy uwzględnieniu stosunków ekologicznych i litologicznych, jak tego wymagają nowoczesne metody badań paleozoologicznych. Jest to konieczne zwłaszcza dla tych terenów, gdzie stratygrafia oparta była dotychczas wyłącznie na gatunkach i formach przewodnich.

2. Opracowanie fauny z Gołonoga.

Problem o bardzo ważnym znaczeniu dla ustalenia granicy karbonu dolnego i górnego oraz dla powiązania faunistycznego północnej części zagłębia z innymi miejscami występowania najniższych warstw produktywnych.

3. Rozpoczęcie systematycznych prac mikrofaunistycznych na materiałach z warstw brzeżnych rejonu zachodniego.

Prace takie mogą po pewnym czasie przynieść wartościowe uzupełnienia stratygraficznych badań makrofaunistycznych.

B. Problemy związane ze stratygrafią makroflorystyczną

1. Opracowanie jednolitej stratygrafii florystycznej dla serii warstw grupy łekowej.

Jest to problem o podstawowym znaczeniu dla całej stratygrafii górno-śląskiego karbonu produktywnego. Wymaga on należytej organizacji badań, polegającej na zebraniu większej niż dotychczas ilości materiałów ze wszystkich terenów zagłębia (niektóre z nich są bardzo słabo zbadane), zrewidowaniu przestarzałych oznaczeń morfologiczno-systematycznych, ustaleniu dokładnego zasięgu stratygraficznego poszczególnych gatunków i form oraz podstawowych zespołów florystycznych dla poszczególnych warstw, powiązaniu stratygrafii górno-śląskiej ze stratygrafią innych zagłębi europejskich i podziałem międzynarodowym.

Materiały znajdujące się w posiadaniu rozmaitych instytucji (Instytut Geologiczny, Akademia Górniczo-hutnicza, Polska Akademia Nauk, Biuro Dokumentacji Geologicznej) nie są w pełni wystarczające do przeprowadzenia szerszej rewizji stratygraficznej i wymagają uzupełnienia nowymi zbiorami z kopalń i otworów wiertniczych.

2. Rozpoczęcie systematycznych prac florystycznych w obrębie warstw brzeźnych.

Ubóstwo flory w warstwach brzeźnych spowodowało, że są one pod względem florystycznym najslabiej opracowane. Większość badaczy kierowała swe zainteresowania ku bardziej atrakcyjnym warstwom wyższym, bogatszym w dobrze zachowaną i zróżnicowaną florę. Wielka ilość głębokich otworów wiertniczych prowadzonych w celu ustalenia nowych pól górniczych oraz nowe odsłonięcia robotami górniczymi dostarczają obecnie znacznej ilości materiału florystycznego, który po bardziej szczegółowym opracowaniu będzie napewno miał wartość stratygraficzną. Badania florystyczne w warstwach ostrawskich są konieczne dla wzajemnej kontroli z badaniami faunistycznymi i litologicznymi.

3. Opracowanie atlasu flory górno-śląskiego karbonu produktywnego.

Zadanie to jest palące. Do chwili obecnej nie posiadamy ani w języku polskim, ani czeskim żadnego szerszego opracowania flory górno-śląskiego karbonu produktywnego. Używany do dziś podręcznik Gothana „Die oberschlesische Steinkohlenflora“ jest mocno przestarzały i wymaga wielu zasadniczych uzupełnień tak po stronie systematycznej, jak i stratygraficznej. Opracowanie atlasu, który obejmowałby na początek przynajmniej zasadnicze, najważniejsze gatunki i formy, o największym znaczeniu stratygraficznym — wymaga przede wszystkim większego zainteresowania się tą sprawą przez naszych najwybitniejszych specjalistów w zakresie flory karbońskiej.

C. Problemy związane ze stratygrafią mikroflorystyczną

1. Monograficzne opracowanie megaspor występujących w pokładach węgla górno-śląskiego karbonu produktywnego.

Stan badań megasporowych w innych zagłębiach europejskich wskazuje na to, że podstawowe dzieło Jana Zerndta „Les megaspores du Bassin Houilliers Polonais“ ma dzisiaj zasadnicze braki zarówno w zakresie systematyki, jak i stratygrafii. Usunięcie tych braków jest tym konieczniejsze, że dotychczasowe prace megasporowe prowadzone przez poszczególne instytucje naukowe i przemysłowe opierają się w zasadzie na schemacie Zerndta, co może w praktyce prowadzić w niektórych przypadkach do przykrych nieporozumień stratygraficznych.

2. Uzupełnienie dotychczasowych badań stratygraficznych opartych na mikrosporach.

Zagadnienie to wymaga opisanie pod względem morfologiczno-systematycznym rzadszych gatunków mikrospor jeszcze nie opisanych oraz opracowania pokładów węgla występujących w warstwach siódłowych i brzeźnych rejonu wschodniego i północno-wschodniego. Mikrosporowe badania stratygraficzne należy oprócz tego rozszerzyć na najwyższe warstwy dolnego karbonu wykształcone w facji piaszczysto-lupkowej.

Dokładniejsze sprecyzowanie stratygrafii mikrosporowej wymaga większego zwrócenia uwagi na mikrospory występujące w skałach płonnych. Skały te przy opracowywaniu metodą fluorowodorową dostarczają równie cennego materiału stratygraficznego jak i pokłady węgla.

3. Przeprowadzenie na szerszą skalę prac korelacyjno-identyfikacyjnych.

Dotychczas wykonane próby identyfikacji pokładów węgla za pomocą mikrospor wskazują na możliwość szerszego porównywania poszczególnych terenów. Po wykonaniu wstępnych, podstawowych prac metodycznych można obecnie przystąpić do ujednoczenia nomenklatury pokładów w poszczególnych terenach a następnie w całym zagłębiu. Wymaga to jednakże bardzo planowego i systematycznego prowadzenia prac od warstw najniższych począwszy, przy jednoczesnym nawiązaniu do wyników uzyskanych przy użyciu innych metod. Praca taką wymaga ścisłej koordynacji placówek polskich i czeskich.

JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ZREALIZOWANIA tego bynajmniej nie wygórowanego planu badań stratygraficznych?

Pierwszym warunkiem jest skoncentrowanie nielicznych specjalistów ze wszystkich działów stratygrafii karbońskiej w jednym ośrodku badawczym lub też w dwu ośrodkach ściśle współpracujących ze sobą. Warto przypomnieć na tym miejscu dzieje Stacji Górno-śląskiej, która powinna być takim właśnie ośrodkiem.

Po zakończeniu II wojny światowej powstał przy ówczesnym Państwowym Instytucie Geologicznym Zakład Geologii Złóż Węgla, w którego skład wchodziły między innymi dwie zasadnicze komórki pracujące nad zagadnieniami stratygraficznymi. Jedna z tych komórek, mieszcząca się początkowo w Chwałowicach a następnie w Czeladzi, zajmowała się pracami faunistycznymi. Komórka druga — Pracownia Paleobotaniczna w Krakowie, miała za zadanie zajmować się pracami stratygraficznymi w zakresie makroflory i mikroflory. Po pierwszym okresie reorganizacyjnym, kiedy to karbońskie komórki stratygraficzne podlegały przez pewien czas Zakładowi Badań Podstawowych IG, nastąpił stan obecny, w którym komórki te wchodziły w skład Stacji Górno-śląskiej. Jest przy tym rzeczka niezmiernie charakterystyczna, że ilość pracowników zatrudnionych przy badaniach stratygraficznych jest obecnie taka sama (a nawet nieco mniejsza) jak w roku 1950. Pozostają więc nadal w pełni aktualne uwagi St. Siedleckiego opublikowane (nr 6, 1955) na łamach „Przeglądu Geologicznego”. W artykule swym pt. „Górno-śląska stacja terenowa Instytutu Geologicznego i kierunku jej działalności” Siedlecki pisał: „W stacji górno-śląskiej IG istnieje więc obecnie stan, który określić można jako fazę kryzysu kadrowego”. A dalej „...W chwili obecnej Stacja Górno-śląska liczy dwukrotnie mniej pracowników niż Stacja Dolno-śląska, trzykrotnie zaś mniej niż Stacja Karpacka. Nawet Świętokrzyska Stacja IG jest od stacji Górno-śląskiej znacznie liczebniejsza. Zadania zaś stawiane Stacji Górno-śląskiej nie tylko nie są mniejsze, lecz swą wagą i pilnością w przytłaczający sposób obciążają szczupłą grupę pracowników poświęcających się geologii najważniejszego górniczo-przemysłowego obszaru państwa polskiego”. Ze swej strony możemy jedynie dodać, że pomimo pewnej ogólnej poprawy w stanie kadrowym Stacji Górno-śląskiej ilość pracowników poświęcających się zagadnieniom stratygraficznym jest nadal ta sama, a więc niewystarczająca.

Podobnie jak sprawa kadry przedstawia się problem niedostatecznych pomieszczeń i wyposażenia w najbardziej niezbędną aparaturę. Polepszenie tego stanu rzeczy ma nastąpić z chwilą zupełnego zorganizowania Stacji Górno-śląskiej. Może to nastąpić jednakże dopiero w ciągu następnych dwu lat. Do tego czasu pozostają nadal bez opieki setki tysięcy metrów rdzenia odwierconego na terenie zagłębia. Do tego czasu istniałby jednak nadal stan obecnego prowizorium w badaniach stratygraficznych nad produktywnym karbonem górno-śląskim. Problemów stratygraficznych w karbonie górno-śląskim nie rozwiąże się na drodze sporadycznej i nieskoordynowanej współpracy IG z pracownikami wyższych uczelni i przemysłu węglowego. Obecnej sytuacji nie poprawi się również przez powiększanie liczby pracowni-

ków zatrudnionych w innych sekcjach Stacji Górno-śląskiej. Trzeba zaznaczyć, że rola i waga badań stratygraficznych na Górnym Śląsku nie jest zbyt dobrze podkreślana przez czynniki kierownicze w geologii i przemyśle węglowym. Pozwolimy sobie tutaj znowu zacytować wypowiedź St. Siedleckiego: „Rola geologicznych badań podstawowych nie jest dostatecznie doceniona przez czynniki decydujące o inwestycjach górniczo-przemysłowych. Wynikiem tego jest powolna adaptacja osiągnięć naukowych przez jednostki gospodarcze. Wprawdzie górnictwo posiada swe służby resortowe, lecz te służby nie obejmują nigdy całości koniecznych do prowadzenia w zagłębiu studiów podstawowych (nie prowadzą zdjęć geologicznych, nie mogą się wgłębiać w finiszje rozważań paleontologicznych, paleogeograficznych czy innych), bez których postęp w poznaniu i wyzyskiwaniu geologii całego regionu nie jest możliwy”. A dalej: „Brak dostatecznego zrozumienia dla geologii podstawowej odbił się już dostatecznie negatywnie na gospodarce narodowej i stan rzeczy w tym zakresie musi ulec i ulega już zasadniczym zmianom. Jeżeli na gruncie istniejących zależności między geologią podstawową a gospodarką narodową rozpatrzyć desiderat wymagający zmniejszenia kosztów własnych na każdym odcinku życia gospodarczego kraju, to należy wzmocnić intensywność badań podstawowych dotyczących geologii regionu górno-śląskiego i na drodze odpowiednich opracowań (map i publikacji tekstowych) oddawać je do wiadomości, do stosowania czy do uzupełniania wszystkim jednostkom zainteresowanym. Na tej drodze można też wstrzymać niektóre zbyt pospieszne a nieproporcjonalne do wyników, kosztowne prowadzenie zbędnych robót badawczych, z których uzyskane materiały geologiczne niekiedy prędzej ulegają bezpowrotnemu zniszczeniu, niż zostaną naprawdę w pełni wyzyskane”.

Nie jest dla nikogo tajemnicą, że poziom geologii przemysłowej w Zagłębiu Górno-śląskim jest niski. W licznych jeszcze przypadkach na stanowiskach geologów kopalnianych czy nawet geologów przy zjednoczeniach znajdują się pracownicy nie posiadający dostatecznych kwalifikacji do pracy w formacji tak specjalnej, jaką jest karbon. Nie trzeba tać faktu, że tzw. badania geologiczne prowadzone są często przy użyciu „tradycyjnych” metod mierniczych, za pomocą linii i kątomierza. Sytuacji tej nie poprawi również zatrudnianie geologów z wykształceniem ogólnym, którzy nie byli przeszkoleni w zakresie paleobotaniki i geologii złóż węgla, a zatem są zbyt słabo przygotowani w dyscyplinach podstawowych dla pracy w karbonie. Nic więc dziwnego, że stało się to między innymi powodem niewykonania planu badań geologicznych w przemyśle węglowym za ubiegły okres planu 6-letniego. Reorganizacja służby geologicznej w przemyśle węglowym oraz pow-

stanie Biura Dokumentacji Geologicznej w Stalinogrodzie pozwalają przypuszczać, że w następnych latach sytuacja ta być może ulegnie zmianie na lepsze.

Przy omawianiu służby geologicznej w przemyśle węglowym nie sposób nie wspomnieć o zagadnieniu wchłaniania młodych kadr geologicznych przez instytucje i przedsiębiorstwa przemysłowe. Na plus tych instytucji trzeba przyznać wielkie zainteresowanie młodym narybkiem geologicznym, który jest na ogół zatrudniany na dobrych warunkach finansowych. W przeciwieństwie do tego Stacja Górno-śląska IG boryka się w dalszym ciągu z trudnościami etatowymi, co w praktyce (oprócz niskich płac) powoduje zastój w polityce kadrowej.

Sumując wszystkie powyższe wywody, których celem było zwrócenie uwagi na niepokojący stan badań stratygraficznych w Zagłębiu Górno-śląskim pragniemy jeszcze raz podkreślić, że obecny stan rzeczy może być zmieniony na lepsze pod następującymi warunkami:

1. Wzmocnienie pozycji Stacji Górno-śląskiej przez zatrudnienie większej ilości pracowników naukowych i pomocniczych, przydzielenie odpowiednich pomieszczeń i wyposażenie w aparaturę.

2. Lepsze niż dotychczas wykorzystanie specjalistów w zakresie stratygrafii karbońskiej, zatrudnionych w rozmaitych instytucjach.

3. Ustalenie jednolitego planu badań stratygraficznych przy uwzględnieniu projektów i potrzeb wszystkich zainteresowanych instytucji (po stronie polskiej: Instytut Geologiczny, Akademia Górniczo-hutnicza, Polska Akademia Nauk, Biuro Dokumentacji Geologicznej; po stronie czeskiej: Vědecko Vyzkumné Středisko U. P., Ústav pro Průzkum Úhelných Ložisek, Vysoká Škola Báňská, Měřicko-geologické Oddělení OKR).

4. Zwoływanie regularnych (np. dwa razy do roku) konferencji naukowych poświęconych badaniom nad stratygrafią karbonu produktywnego przy aktywnym współudziale pracowników polskich i czeskich. Konferencje takie mogłyby także obejmować tematykę innych badań

prowadzonych w karbonie górno-śląskim (petrografia węgla, geologia złóż węgla itp.). Organizacją takich konferencji mogłaby każdorazowo zajmować się jedna z wymienionych wyżej instytucji polskich lub czeskich.

5. Utworzenie stałej, mieszanej komisji polsko-czeskiej do spraw stratygrafii, korelacji i identyfikacji pokładów węgla w Górno-śląskim Zagłębiu Węglowym. Komisja taka składałaby się z przedstawicieli geologii (w zakresie dyscyplin podstawowych, jak: paleobotanika, palynologia, paleozoologia, petrografia węgla, litologia) oraz przedstawicieli przemysłu węglowego. Celem tej komisji byłoby koordynowanie najbardziej niezbędnych badań stratygraficznych oraz przystąpienie do systematycznego opracowania jednolitej i możliwie najściślejszej nomenklatury pokładów węgla w Zagłębiu Górno-śląskim.

Zdajemy sobie sprawę, że istnieje szereg obiektywnych trudności, które utrudniają takie zorganizowanie badań stratygraficznych w karbonie górno-śląskim, jakiego wymaga podkreślana już pozycja Zagłębia Górno-śląskiego wśród światowych zagłębi węglowych. Nie oznacza to jednak, że należy się uspokoić i zadowalać istniejącą obecnie sytuacją a nie podejmować wszelkich możliwych środków dla poprawy tej sytuacji. Trudności organizacyjne, finansowe i inne mogą być usunięte przy okazaniu maksimum dobrej woli ze strony wszystkich pracowników geologii, którym leży na sercu dobro polskiej i czeskiej nauki.

Głęboka troska i coraz wydatniejsza pomoc, jaką okazują dla spraw nauki władze Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej oraz Republiki Czesosłowackiej, powinna stać się bodźcem do rozumnej i zasadniczej reformy, która pomoże w podniesieniu i rozszerzeniu stanu badań stratygraficznych w górno-śląskim karbonie produktywnym, a tym samym przyniesie umocnienie pozycji polskich i czeskich nauk geologicznych oraz ułatwi przemysłowi węglowemu obu krajów realizowanie jego trudnych i odpowiedzialnych zadań.