

Śląska Biblioteka Publiczna

35689

II

E.

K O M I S J I  
S T U D I Ó W  
T P M A  
Zeszyt 6

Obecny stan  
zatrudnienia  
inżynierów górniczych  
i widoki na przyszłość

Referat inż.

Eugeniusza Górkiewicza

1 9 3 7

W a r s z a w a



# **C z y t a j c i e**

**Bibliotekę Komisji Studiów**

**T. P. M. A.**

- Zeszyt 1. O zatrudnieniu młodzieży kończącej studia wyższe.** Adam Piasecki.
- Zeszyt 2. Studia nad rynkiem pracy dla ludzi z wyższym wykształceniem.** Referaty: Mieczysława Sobocińskiego — Podaż ludzi z wyższym wykształceniem. Dr. Wacława Brzezińskiego — O rekrutacji pracowników z wyższym wykształceniem do administracji państwowej i samorządowej, Tadeusza Czajkowskiego — Skład wykształceniowy pracowników umysłowych w Polsce.
- Zeszyt 3. O zatrudnieniu ludzi z wyższym wykształceniem w gospodarce rolnej.** Referaty: Szczęsnego Miklaszewskiego — Możliwości zatrudnienia w Polsce rolników i ogrodników z wyższym wykształceniem, Prof. Jana Kloski — Zatrudnienie leśników z wyższym wykształceniem, Alfreda Okołowicza — Zatrudnienie sił technicznych w reformie rolnej, Inż. Kazimierza Mysłakowskiego — Udział inżynierów hydrotechników absolwentów Politechniki Warszawskiej i Lwowskiej w gospodarce wodno-melioracyjnej, Leona Waltera — Możliwości zatrudnienia lekarzy weterynaryjnych w Polsce.
- Zeszyt 4. O opiece nad młodzieżą akademicką zagranicą.** Referaty: Adama Piaseckiego — o Belgii, Mieczysława Sobocińskiego — O Niemczech.
- Zeszyt 5. Siły fachowe z wyższym wykształceniem w elektrotechnice.** Referat: Inż. Mieczysława Gajewskiego.

**SKŁAD GŁÓWNY:  
D O M  
K S I A Ż K I  
P O L S K I E J**



MATERIAŁY  
KOMISJI  
STUDIÓW  
T P M A

Zeszyt 6

Obecny stan  
zatrudnienia  
inżynierów górniczych  
i widoki na przyszłość

Referat inż.

Eugeniusza Górkiewicza

1 9 3 7

---

W a r s z a w a

E 665

1372  
37

35689  
II

Ko. Lupa St. Katowice 40. VI. 37

0.50 zł.

Biblioteka Komisji Studiów T.P.M. A

Przewodniczący

A d a m P i a s e c k i

S e k r e t a r z

Mieczysław Sobociński

A d r e s d l a

korespondencji:

Warszawa, ul. Wiejska 6  
Biuro Senatu Rzeczypospolitej Polskiej

X 109628
35689 II



5,00

Z A K Ł A D Y  
GRAF.-INTROL

J. DZIEWULSKI, Warszawa, Senatorska 10



Zanim przystąpię do właściwego tematu, chciałbym podkreślić jedną zasadniczą różnicę w rozpatrywaniu analogicznych zagadnień w górnictwie i w innych gałęziach przemysłu. Górnictwo jest zupełnie specjalną dziedziną techniki, zadaniem jego jest eksploatacja naturalnych bogactw ziemi, a więc może ono powstać i rozwijać się tylko tam, gdzie te bogactwa są i w tym zakresie, jak na to pozwalają warunki, które przede wszystkim zależne są od samej przyrody.

Zapominając o tym elementarnym założeniu, które przecież właściwie wiadome jest każdemu, czynimy najgorsze błędy, stosujemy do górnictwa te same rozumowania co do innych warsztatów pracy „stworzonych przez człowieka, zależnych jedynie od rąk i praw ludzkich. Wysuwana więc nieraz przez sfery fachowe konieczność specjalnego traktowania zagadnień górniczych nie wypływa z chęci jakiegoś separatyzmu fachowego, lecz jest zasadniczym postulatem, niewypełnienie którego grozi poważniejszymi skutkami w górnictwie niż w innych dziedzinach przemysłu.

W zakresie zagadnienia zatrudnienia inżynierów górniczych również zachodzi zupełnie specjalna okoliczność, nie spotykana w innych gałęziach inżynierii. Chemik, mechanik, elektryk może zawsze mieć nadzieję, że prócz zatrudnienia w przedsiębiorstwach jest również możliwość stworzenia sobie samodzielnego warsztatu pracy. Górnik o tym myśleć nie może, jego byt, jego fachowe zastosowanie — to przemysł większy, mniejszy, ale zawsze przemysł, wymagający ogromnych kapitałów i oparty o naturalne bogactwa ziemi. Stworzenie samodzielnego warsztatu jest dla górnika w zasadzie utopią, a jeśli nawet czasami jest możliwe, to w takim zakresie i w takiej dziedzinie, gdzie jego specjalne kwalifikacje właściwie są zbyteczne.

Rozpatrując kwestię zatrudnienia inżynierów górniczych musimy się oprzeć zasadniczo na istniejącym przemyśle górniczym i nie będziemy mieli tej pewnej dowolności w przewidywaniach i obliczeniach, które mogą zachodzić w innych dziedzinach. Stąd obliczenia zyskują na ścisłości, o ile odrzucić czynnik tak anormalny jak na przykład wojna. Ta ostatnia ewentualność wymyka się od wszelkich obliczeń. Co do statystyk i obliczeń inżynierów zatrudnionych w przemyśle, które będę podawał, to mogę podkreślić, że zrobione one są według imiennych spisów i wobec tego omyłka może być minimalna i wynosić zaledwie kilka czy kilkanaście jednostek w całym państwie.

Statystyki zatrudnionych inżynierów górniczych we wszystkich dziedzinach naszego życia przy pewnych nieznacznych zaokrągleniach dają wyniki następujące na II-e półrocze 1936 r.

Liczba inżynierów górniczych według działów zatrudnienia.

1. Węgiel . . . . .	370
2. Rudy . . . . .	10
3. Nafta . . . . .	70
4. Saliny . . . . .	40
5. Władze górnicze . . . . .	60
6. Akademia Górnicza, szkoły, Instytut Geologiczny i różne . . . . .	50
Razem . . . . .	600

Prócz tego rozsianych jest w całym kraju ok. 20 emerytów i zatrudnionych przypadkowo przy różnych pracach, nie mających nic wspólnego z górnictwem około 20.

Bezrobotnych liczba jest niewiadoma. Pewne zestawienia, dokonane na wiosnę tego roku wśród ostatnich tylko roczników Akademii Górniczej w Krakowie, podawały zarejestrowanych bezrobotnych około 40; do tego dochodzi obecnie poważna liczba nowych dyplomantów z tego roku, a poza tym jest jeszcze duża liczba młodych inżynierów, którzy się wcale nie rejestrowali i pewna liczba starszych, zwolnionych wskutek zmian, jakie zaszły w ostatnich latach.



Przyjmując pod uwagę te wszystkie kategorie, można obliczać liczbę bezrobotnych lub częściowo zatrudnionych na 90.

Kompletna więc lista inżynierów górniczych w Państwie Polskim powinna zawierać około 730 — 740 nazwisk.

Liczbę tę można sprawdzić jeszcze w inny sposób.

Akademia Górnicza dotychczas wydała dyplomów 467, nostryfikowała dyplomów zagranicznych 89. Razem 556. Nostryfikacji nie podlegali inżynierowie z dyplomami byłych państw zaborczych. Liczba ich jest w obecnej chwili 180. Ogółem więc 730 — 740.

Rozpatrując teraz sytuację według grup zatrudnienia skonstatować należy, że ilości zatrudnionych na kopalniach rud, we władzach górniczych, Akademii Górniczej, szkolnictwie średnim, Instytucie Geologicznym większym zmianom ulegać nie będą. Można więc stan obecny uznać za normalny. W przemyśle naftowym inżynierowie górniczy wywalczyli sobie stanowiska od dłuższego już czasu i obecnie zdaje się doszli do pewnej granicy, którą trudno będzie przekroczyć i dalsze możliwości zatrudnienia byłyby już związane raczej z ogólnym rozwojem tej gałęzi przemysłu.

W przemyśle solnym zmian większych przewidywać nie można. Pozostaje więc do bardziej szczegółowego rozpatrzenia tylko sytuacja w przemyśle węglowym.

Do roku mniej więcej 1929 — 30 ulokowanie młodych sił inżynierskich w węglu szczególnie na Śląsku nie przedstawiało większych trudności.

Stowarzyszenie Inżynierów Górniczych i Hutniczych, opiekując się nowymi inżynierami, wychowankami Akademii Górniczej w Krakowie, rozlokowywało swoimi zabiegami tych, którzy sami nie potrafili tego zrobić. Od chwili rozpoczęcia kryzysu i stopniowego ograniczania ruchu kopalń i zamykania niektórych z nich, sytuacja znacznie się pogorszyła. Już wśród zatrudnionych inżynierów na kopalniach zaczął się tworzyć nadmiar sił zapasowych i zabiegi Stowarzyszenia Inżynierów Górniczych zmierzały przede wszystkim do ochrony tych właśnie kolegów, którzy posiadając rodziny i obowiązki mogli się znaleźć na bruku. Dzięki bardzo dużym wysiłkom Stowarzyszenia i nadzwyczajnej koleżeńskości starszych kolegów większych zwolnień nie było, lecz za to sto-

pień nasycenia zakładów siłami inżynierskimi wzrósł znacznie. Tę trudną nadzwyczaj sytuację ułatwiała do pewnego stopnia okoliczność, że na Śląsku w spadku po Niemcach zastaliśmy na kopalniach wśród dozoru bardzo dużo sił o mniejszych kwalifikacjach, w pewnych wypadkach nawet bez ukończonych średnich szkół. Materiał ten nie mógł wytrzymać konkurencji, niezależnie nawet od względów politycznych, z wykwalifikowanymi siłami polskimi, tym bardziej, że potęgujący się kryzys coraz większe wymagania stawiał personelowi technicznemu.

Miarą tego przyrostu może służyć wzrost liczby członków Koła Śląskiego Stowarzyszenia Inżynierów Górniczych i Hutniczych.

Podczas gdy w 1923 r. liczba członków osiągnęła cyfrę 68, to w 1929 — 1930 było ich już 200, obecnie 350.

Zbieg okoliczności spowodował, że w tych latach właśnie, gdy się rozpoczął kryzys w przemyśle węglowym, z Akademii Górniczej ogromnie wzmocnił się dopływ nowych inżynierów. Ani wysiłki pojedynczych jednostek, ani normalne pośrednictwo Stowarzyszenia nie były w stanie ich ulokować i szybko nadszedł taki moment, że zarejestrowanych bezrobotnych w Stowarzyszeniu było około 70. Przychylne ustosunkowanie się władz górniczych i Unii Przemysłu Górniczo-hutniczego pozwoliły dopiero rozwiązać sprawę. W przeciągu dłuższej akcji udało się ulokować około 100 młodych inżynierów i zlikwidować w pewnym momencie bezrobocie.

Było to jednak zjawisko przejściowe. Wciąż nowe szeregi świeżo ukończonych napływały, a kryzys w przemyśle nie tylko trwał, lecz się potęgował i szeregi bezrobotnych wciąż rosły pomimo rozlokowywania pewnego ich procentu po kopalniach. Wynikiem takiego stanu rzeczy było przesycenie przedsiębiorstw siłami inżynierskimi i zajmowanie przez inżynierów już nie tylko posad inżynierskich i sztygarskich, lecz nawet dozorców, górników i tak zwanych „praktykantów”. Ta ostatnia kategoria, bardzo liczna, była zjawiskiem zupełnie nowym — byli to młodzi inżynierowie bez żadnych określonych funkcji, którzy w najlepszym razie byli używani do wypełniania pewnych chwilowych funkcji lub zadań, a



najczęściej byli rzeczywistymi praktykantami, to jest obznajmiali się z ruchem kopalnianym.

O ile tego rodzaju stan byłby krótkotrwałym i był praktycznym uzupełnieniem studiów teoretycznych, nic by nie można mieć przeciw temu. W rzeczywistości jednak jest zupełnie inaczej. Cała masa młodych inżynierów trwa na miejscach i przy funkcjach nie-inżynierskich i nie ma najmniejszych widoków na lepsze jutro, na zajęcie stanowiska inżyniera. Gorzej jeszcze nawet — widzą oni, że stopniowo deklasują się i tracą możliwość awansu. Inżynier, który przez szereg lat zajmuje niższe stanowisko w dozorze, traci stopniowo swoje zdolności twórcze, inicjatywę, traci szerszy pogląd, a staje się ślepym wykonawcą otrzymanych rozkazów. A przy tym lata idą! Student często kończy Akademię dość późno, traci cały szereg lat na niższych szczeblach i wkrótce okazuje się, że już jest zapóźno na stanowisko młodszego inżyniera, że trzeba raczej myśleć o wyjściu z ruchu, bo i zdrowie nadszarpnięte i przedsiębiorstwa wołają młodszych ludzi na początkowych stanowiskach. W ten sposób powstaje liczna grupa ludzi o wyższym wykształceniu głęboko niezadowolonych z istniejącego stanu rzeczy, nie widzących lepszego jutra i w dodatku wypierających inną grupę pracowników ze średnim wykształceniem, tak zwanych sztygarów, zabierając im należne miejsca i zamykając dostęp młodym pokoleniom, napływającym ze szkół górniczych. Tworzenie takich niezadowolonych grup inteligentnych, i nie widzących dla siebie lepszego jutra, jest zjawiskiem bardzo niepożądanym, a w pewnych warunkach niebezpiecznym.

Normalny bieg pracy inżyniera górniczego powinien być mniej więcej następujący. Do Akademii wstępuje w 18 roku, w Akademii studiuje 5 lat, jeden rok pełni służbę wojskową, wchodzi do życia praktycznego w 24 roku. Po odbyciu 3-letniej ustawą przewidzianej praktyki na początkowych stanowiskach, uzyskuje w 27 roku pełne prawa inżyniera do zajmowania samodzielnego stanowiska. Niestety, obecnie powszechnym jest zjawiskiem nie tylko zresztą wśród inżynierów górniczych, że kończy się wyższy zakład koło 30 roku, a w bardzo wielu wypadkach i później. O ile

to jest niepomysłne w innych zawodach, nie moją rzeczą się tym zajmować, zatrzymam się jedynie na górnikach.

Inżynier górniczy w pierwszych latach swej pracy musi prócz wiedzy fachowej wykazać ogromną sprawność i wytrzymałość fizyczną. Im jest młodszy, tym łatwiej mu to przychodzi i z mniejszym uszczerbkiem dla zdrowia. Rozpoczęcie pracy dołowej na kopalni po 30-tce i szczególnie trwanie w tym stanie zatrudnienia dłuższy okres czasu jest zgubne. Szybko następuje t. zw. „zdarcie się” i zjawia się nowy kandydat do pracy „powierzchniowej”, to jest w administracji. Ponieważ kandydat nie posiada kwalifikacji do zajmowania wyższych stanowisk i już ich uzyskać nie będzie mógł, kariera jego jest skończona — jeden wykołajeniec życiowy więcej.

Jednym z głównych powodów przedłużenia studiów na wyższych uczelniach według dosyć rozpowszechnionej opinii jest jakoby przeciążenie programów. Nie tu miejsce o tym zagadnieniu mówić, muszę jedynie zaznaczyć, że jeżeli idzie o górników, to ta sprawa zdaje się jest na drodze do rozwiązania dzięki kontaktowi Akademii Górniczej z organizacjami przemysłowymi i inżynierskimi.

Poruszę tylko w tej dziedzinie pewien dział o charakterze ogólnym. Ogromny rozrost wiedzy technicznej powoduje, że zakres wiadomości, który winien posiadać przyszły inżynier rośnie i trzeba nadzwyczaj umiejętnego i świadomego końcowego celu wyboru tego niezbędnego minimum, które powinno się dać słuchaczowi. Nie wystarcza w danym razie tylko duża wiedza i opanowanie swego działu, niezbędne jest rozróżnienie, co jest ważne, a co mniej ważne lub bezcelowe dla przyszłego inżyniera danej specjalności. Dlatego też wykładów w wyższych uczelniach technicznych, a w szczególności w Akademii Górniczej, nie można prowadzić pod hasłem: „wiedza dla wiedzy”, lecz „wiedza dla jej zastosowania”. A tylko szczupła garstka wybrańców — przyszłych badaczy-naukowców, profesorów itd. może się wznieść na ten drugi szczebel „czystej wiedzy”.

Ażeby odpowiedzieć temu zadaniu przy realizowaniu programu wyższych uczelni technicznych, należy dać pierwszeństwo w objęciu katedr nawet przedmiotów ogólnych,



przygotowawczych siłom inżynierskim danego fachu, a więc na Akademii Górniczej inżynierom górniczym i hutniczym. Ci będą wiedzieli, co wybrać z całego zapasu ogromnych działów nauk przygotowawczych dla celu końcowego, jakim jest wychowanie młodego pokolenia inżynierów fachowców.

Drugim powodem zbytniego przedłużania studiów i to zdaje się nie nasuwającym żadnych wątpliwości jest złe wyposażenie materialne pewnej części młodzieży. Organizowanie pomocy (poza pomocą urzędową) przez różne instytucje jest wyrazem tych zabiegów, które robi społeczeństwo. Rozmiary pomocy są zależne od środków materialnych społeczeństwa, które, niestety, w obecnych latach kryzysu są bardzo ograniczone.

Nie da się jednak zaprzeczyć, że jest dużo winna również i młodzież, że w zbyt powolnym tempie studiuje. Korzystając czasem nadmiernie ze znacznej swobody w porównaniu ze szkołą średnią, część młodzieży, szczególnie w pierwszych latach, nie wypełnia dostatecznie swych obowiązków.

Chcąc podtrzymać niezbędny rygor w studiach prócz konkursu matur i egzaminu wstępnego dla otrzymania możliwie najbardziej odpowiedniego materiału, należałoby stosować z całą ścisłością zwalnianie po pierwszym roku studiów z niedostatecznym rezultatem, a po 3 latach wymagać jako minimum tak zwanego półdyplomu. Jako okres zupełnie wystarczający dla ukończenia studiów należałoby uznać nieprzekraczalne maximum 7 lat. Dopuszczając do Akademii Górniczej młodzież tylko do 20 roku i zachowując maximum 7 lat studiów plus jeden rok służby wojskowej, otrzymamy maksymalny wiek młodego inżyniera w najgorszym razie 28 lat, co stanowiłoby odchylenie 3 — 4 lat od przewidzianej normy.

Takie stawianie sprawy może wydać się zbyt ostrym i w pewnych wypadkach krzywdzącym. Należy się jednak zastanowić, czy nie jest bardziej krzywdzącym stwarzanie ludziom złudzeń, które później w życiu nie mogą być urzeczywistnione. Lepiej odrazu w okresie studiów spowodować zmianę kierunku niż wystawiać młodzież na długoletni wysiłek nie prowadzący do celu, do osiągnięcia tego zajęcia,

do którego się przygotowała. A taka właściwie jest obecna sytuacja. Starając się znaleźć z niej jakieś wyjście próbujemy skierowywać nadmiar inżynierów do różnych funkcji nieinżynierskich, administracyjnych i handlowych. Czy tak jednak powinno być, mam poważne wątpliwości. Wykształcenie inżyniera kosztuje zbyt dużo i państwo i społeczeństwo i wreszcie zbyt dużo wysiłków osobistych idzie na to, by uważać takie wyjście za naturalne rozwiązanie sprawy.

Ażeby znaleźć takie rozwiązanie trzeba zdać sobie sprawę z istotnego zapotrzebowania na inżynierów górniczych.

Na zasadzie zupełnie szczegółowego przeglądu sytuacji poszczególnych przedsiębiorstw można ustalić, że faktyczne zapotrzebowanie obecne przemysłu węglowego wynosi około 280 inżynierów licząc już z dyrekcjami, organizacjami handlowymi, miernictwem itd. Wobec tego nadmiar obecny wynosi około 90 jednostek zatrudnionych i około 90 bezrobotnych lub częściowo zatrudnionych, czyli razem 180 osób. Z tej liczby trzeba odliczyć dosyć znaczny odsetek na jednostki już stracone, niezdolne do pełnienia funkcji inżynierskich. Obliczając tę stratę na  $\frac{1}{3}$ , pozostaje rezerwa około 120 inżynierów.

Ponieważ czas pracy w górnictwie trzeba liczyć około 30 lat, więc dla kopalń węgla w obecnych rozmiarach zatrudnienia trzeba rocznie 9 — 10 jednostek nowych, czyli zapas obecny teoretycznie mógłby wystarczyć na 12 lat.

Jest to obliczenie oczywiście teoretyczne. Chodziło mi jedynie o unaocznienie obecnej sytuacji.

Z jednej strony wszyscy żywimy wciąż nadzieję na lepszą przyszłość w przemyśle węglowym, z drugiej strony bezrobotni, jak również i niezadowoleni, z górnictwa odpłyną choćby częściowo i nadmiar zlikwidowałby się sam przez się prędzej niż za 12 lat.

Wychodzą jednak również i z Akademii wciąż nowi inżynierowie i trzeba przy tym zaznaczyć, że często szanse tych nowych mogą być lepsze niż dawnych, którzy już siedzą kilka lat na kopalniach z tych względów, o których mówiłem poprzednio.

Rozpatrując teraz całość zagadnienia obliczymy, ilu



nam potrzeba inżynierów górniczych rocznie w obecnych warunkach.

Zapotrzebowanie normalne  
w skali obecnej.

1. Węgiel . . . . .	280
2. Rudy . . . . .	10
3. Nafta . . . . .	70
4. Saliny . . . . .	40
5. Władze górnicze . . . . .	60
6. Akademia Górnicza i Instytut Geologiczny i inne . . . . .	50

---

510

Rezerwa 10%      50

---

560

Przy 30-letniej pracy w górnictwie przypada rocznie 19 osób. Taką więc liczbę młodych inżynierów mogłaby Akademia Górnicza wypuszczać rocznie, gdyby nie było obecnego nadmiaru. Licząc się zaś z tym nadmiarem, maksymalna liczba rocznie przez przeciąg 3 — 5 lat winna wynosić 10 osób. Prócz tego winna być na okres przynajmniej 5 lat wstrzymana zupełnie nostryfikacja dyplomów zagranicznych.

Najzupełniej zdaję sobie sprawę z trudności takiego postawienia sprawy, które bądź co bądź jest teoretyczne. Fluktuacje w przemyśle mogą zachodzić znacznie szybsze i większe i wobec tego mogą zajść takie okoliczności, że obecny nadmiar będzie szybciej wchłonięty. Mogą zajść również zupełnie anormalne warunki zapotrzebowania wszystkich sił inżynierskich. Rzecz prosta, że o tych okolicznościach mówić nie mogę, bo wybiegają one poza mój zakres informacji i przewidywań. Mogę przedstawić rzeczy jedynie w świetle warunków normalnych.

Również zdaję sobie sprawę z trudności Akademii Górniczej w przystosowaniu się do właściwych potrzeb kraju, bo przygotowanie inżyniera trwa 6 — 7 lat, a zmiany mogą zajść w okresie krótszym. Dlatego też wydaje mi się jedynie możliwą drogą — kompromis, pewne przeciętne uję-

cie między tym, co właściwie potrzeba w chwili obecnej i tym, co powinno być w warunkach normalnych.

Obecny referat może być właśnie przyczynkiem do takiego rozwiązania sprawy, dalsza dyskusja w tej materii i porozumienie z czynnikami międzynarodowymi dałoby linię wytyczną na pewien okres czasu.





## DYSKUSJA

W dyskusji pod przewodnictwem dyr. Adama Piaseckiego zabierali głos pp.: inż. Erazm Fryczkowski, prof. inż. Feliks Zalewski, inż. Stanisław Rażniewski, dr. Antoni Morawiecki inż. A. Kowalski, inż. Zygmunt Sławiński i referent dyr. Eugeniusz Górkiewicz.

Inż. E r a z m F r y c z k o w s k i: Uważam, że referent wziął za podstawę do swych obliczeń zbyt niskie cyfry, przez co uzyskał wyniki końcowe zbyt nisko w stosunku do rzeczywistych możliwości zatrudnienia inżynierów górniczych. Referent jest zdania, że na jednej kopalni normalnie powinno powinno znajdować się pięciu inżynierów: kierownik zakładu i jego zastępca, kierownik działu robót górniczych i jego zastępca oraz technik strzałowy lub inżynier wentylacyjny, dlatego że tylko na tych stanowiskach inżynier ma mieć zastosowanie dla swej wiedzy, jaką nabył w Akademii Górniczej. Z tym zgodzić się nie można, inżynier bowiem i na mniejszym stanowisku, np. kierownika poszczególnego pola w kopalni (stanowisko sztygara), może pracować z korzyścią i dla kopalni i dla siebie. Zakres pracy w poszczególnym polu kopalnianym również dostarcza dużo sposobności do wykazania swej wiedzy inżynierskiej. Jeżeli przyjąć przy tym pod uwagę, że stanowisko kierownika pola kopalnianego połączone jest z pensją netto około 600 zł. miesięcznie, plus mieszkanie i opał, to jest, daje warunki bytowania jakich większość inteligentów z wyższym wykształceniem (nauczyciele, lekarze na prowincji, urzędnicy państwowi i t. p.) w Polsce nie posiada, należy przyjąć, że wszystkie te stanowiska mogą zająć inżynierowie górnicy. Sztygarzy znajdą dostateczne pole do popisu na stanowiskach dozorców (nadgórników), opłacanych powyżej norm istniejących w Polsce dla technika o średnim wykształceniu; zdolniejsi z nich zawsze mogą awansować na kierowników pól mniej niebezpiecznych. Wiemy dobrze, że w górnictwie francuskim właśnie w ten sposób obsadzone są stanowiska w kopalniach. Poza tym, jest bardzo dużo stanowisk na powierzchni kopalni, które z pożytkiem dla zakładu górniczego i dla siebie mogą zająć inżynierowie górnicy.

Oprócz tego należy zwrócić uwagę na zajmowanie w ostatnich czasach stanowisk naczelnych w zakładach górniczych przez jednostki z górnictwem nie mając nic wspólnego. Jest to niezdrowy objaw bez przykładu nie tylko w Europie, ale i na całym świecie. Jak może

nie fachowiec, będąc na stanowisku generalnego dyrektora, decydować o celowości inwestycji kopalnianych, jeżeli o nich nie ma pojęcia? Dla przyszłości górnictwa polskiego jest to zjawisko wysoce niebezpieczne. O ile ostatnio tylu niefachowców znalazło zatrudnienie w górnictwie, to świadczyłoby to tylko o braku górników.

Reasumując twierdząc, że stanowisk dla inżynierów górniczych przy wyszczególnionych przeze mnie możliwościach zatrudnienia górników, jest w dwa a nawet w trzy razy więcej, od tej liczby jaką przyjął za podstawę do swych rozważań prelegent.

Trzeba też zwrócić uwagę na to, że niektóre dziedziny pracy górniczej, jak np. wiercenia poszukiwawcze, poszukiwania geofizyczne, nie są u nas obecnie prawie zupełnie prowadzone, choć są konieczne dla Państwa. Miejmy nadzieję, że gdy ostrość kryzysu minie i u nas znajdą się pieniądze na te roboty, co również da zatrudnienie wielu inżynierom.

Poza tym, trzeba przyjąć pod uwagę, że część inżynierów przy odpowiednim zorganizowaniu sprawy, mogłaby emigrować. Znane są wypadki, że kraje (Grecja, Syria i t. p.) bogacą się z emigracji inteligentów, którzy po zarobieniu sobie pieniędzy na obczyźnie przeważnie wracają do kraju ojczystego. Czy nasza emigracja ma mieć stale charakter tylko emigracji siły muskularnej? A przecież, Akademii Górniczej, która ma stały budżet, nie sprawi trudności, ani nie przysporzy dużo co więcej wydatków, wypuszczenie dodatkowo paru inżynierów.

Oczywistą rzeczą jest, że trzeba ustalić granice dla przyrostu nowych kadr inżynierów górników, gdyż wymaga tego planowość poczynąń państwowych, mająca za zadanie skierowywanie sił swych obywateli na te odcinki, które wymagają w danej chwili silniejszej obsady i gdzie te siły łatwiej zużytkować (handel, spółdzielczości i t.p.). Ograniczenie jednak przyrostu kadr inżynierów górników do liczby 19 ludzi rocznie, uważam za zbyt rygorystyczne.

Prof. inż. F e l i k s Z a l e w s k i. W pewnej mierze muszę poprzeć stanowisko mojego przedmówcy, uważam bowiem, że jednak możemy się poważnie liczyć z możliwością zwiększenia zatrudnienia inżynierów górniczych w dziedzinach pokrewnych, może jednak nie w tak wielkiej liczbie, jak to liczył przedmówca.

Oprócz bowiem czysto górniczych prac, inżynierowie górnicy mogą być zatrudnieni przy poszukiwaniu glin materiałów budowlanych, przy pracach poszukiwawczych i badawczych geologicznych, następnie mogą oni być zatrudnieni w fabrykach, gdzie się wyrabia dla kopalń narzędzia i maszyny. W pracy bowiem górniczej wiadomym jest, że warunki dla narzędzi i pracy maszyn są zupełnie specyficzne, wytrzymałość i sposób budowy maszyn i narzędzi górniczych musi być przystosowana do specjalnego użytku i specjalnych warunków dołowych. Chodzi tu o wielkie upady, jakich nigdy nie spotyka się przy pracy maszyn pociągowych na powierzchni ziemi, następnie wielkie ciśnienie jakie muszą wytrzymywać na dole, olbrzymie ilości



wody i t. p. Nie mogę się natomiast zgodzić ze zdaniem przedmówcy, który stwierdza, że inżynierowie górnicy mogą zajmować stanowiska sztygarów, a nawet nieraz dozorców. Jest to całkowicie fałszywe mniemanie, że ludzie ci są rezerwą dla przemysłu węglowego. Z praktyki wieloletniej znamy fakty, ludzie którzy nie zajmują odpowiedzialnych stanowisk przez długi okres swego życia i są przystosowani do stanowisk wykonawczych nie nadawali się do stanowisk kierowniczych. W typie pracy jakim jest odpowiedzialne stanowisko inżyniera górniczego, wieloletnia rutyna wykonawcza odzwyczaja ich od umiejętności podjęcia decyzji i przyjęcia na siebie odpowiedzialności, brak im jest umiejętności przeprowadzenia swej woli.

Wyszkolenie inżyniera górnika jest zbyt kosztownym na to by był on używany do innych prac, a wykształcenie jego fachowe szło na marne. Należy przecież pozostawić miejsca niższe wykonawcze dla ludzi ze średnim wykształceniem górniczym, bo to jest zdrowsze ekonomicznie, a mianowicie miejsc sztygarskich z tym, że maksymalnym stanowiskiem dla nich byłoby miejsce nadsztygara.

Poócz zagadnień wyżej omówionych chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na inne kwestie, które były poruszone w referacie i które są może równie ważne. Interesują mnie specjalnie jako profesora zagadnienia studiów górniczych. Stanowisko, które tu zajmę jest stanowiskiem, które wielokrotnie zajmowałem, którego może jednak niepodzielają moi koledzy z Akademii Górniczej. W obecnej chwili na Akademii zostało przyjętych 40 słuchaczy na wydział górnico-hutniczy, liczbę tę uważałem za zbyt wygórowaną, ja sam proponowałem przyjmowanie trzydziestu, jeżeli bowiem będziemy liczyć, że około dziesięciu odpadnie w ciągu studiów, to rocznie liczyć trzeba się z przybytkiem na rynek około 20 inżynierów górniczych liczba jest o wiele większa od tej jaką wyliczył referent, ja jednak uważam, że ta liczba może jednak jest najbardziej zbliżona do naszych potrzeb. W latach poprzednich wypuszczaliśmy około pięćdziesięciu słuchaczy, jest to liczba, która znajdowała zatrudnienie i była dostosowana do wymagań ówczesnych przemysłu górniczego. Obecnie jest inaczej, ze znalezieniem zatrudnienia jest coraz ciężiej, jednak warunki i kosztu pozostały te same. Akademia Górnicza otrzymuje dotacje na podstawie Funduszu Opłat Studenckich, dotacje te są proporcjonalne do ilości studentów, wydatki jako niezbędne dla Akademii są bardzo duże, wiemy przecież, że wykształcenie górnicze jest bardzo drogie, przez powiększenie ilości wypuszczonych inżynierów zmniejszamy koszt wykształcenia przypadający na jednostkę. W związku z kwestią ilości studentów łączą się zagadnienia ilości lat studiów i specjalizacja. Musimy mieć większą ilość studentów, aby mieć lepszy wybór materiału ludzkiego. Żadną miarą na górnictwie nie można zezwolić na zbyt długie studia, właśnie na górnictwie, gdzie inżynier górnik musi się cieszyć specjalnym zdrowiem i wytrzymałością. Studia o ile możliwości winny być tak rozłożone, żeby zmniejszyć wiadomości teoretyczne a zwiększyć wiadomości praktyczne i wprowadzić

specjalizację, która może winna być wprowadzoną po dwóch latach studiów.

Inż. S t a n i s ł a w R a ż n i e w s k i. Wprawdzie referat na pierwszy rzut oka robi wrażenie pesymistyczne, jest to może jednak tylko pierwsze wrażenie, bliższe wnikięcie w obliczenia przeprowadzone przez referenta uwidaczniają ich prawdziwość i obiektywizm. Można by tylko zrobić pewną korektę w wyliczeniach na korzyść dyskutantów, a mianowicie istnieje konieczność przeprowadzania wielu robót przygotowawczych, które w górnictwie obecnie są w całkowitym zaniedbaniu, roboty te będą wymagały dużego personelu technicznego, ale też konieczne są olbrzymie kapitały i wielkie środki techniczne. Co do robót przygotowawczych, nie tylko górnictwo węglowe może znajduje się w bardzo złym pod tym względem położeniu, ale także i wiercenia naftowe są tak nikle, że jeżeli byśmy chcieli postawić motoryzację na należytych poziomach, toby nam zabrakło benzyny, to samo jest z górnictwem jeżeli chcielibyśmy puścić przemyśl na całą parę to niewiadomo czy w istniejącym stanie rzeczy z tym stanem robót przygotowawczych, jaki jest obecnie, moglibyśmy nastarczyć z produkcją węgla. Pamiętamy przecież okres wojny załorcy wydobywali węgiel przez 4 lata wojny, nie robiąc żadnych nakładów ani robót przygotowawczych i wydobywali węgiel bez nakładu kapitału. W kwestiach nowych wierceń i poszukiwań trzeba się liczyć z tym, że jednak wielu ludzi nie może być przy tych pracach zatrudnionych, gdyż w obecnym czasie nie będziemy mogli takich prac wykonać ze względu na brak kapitałów, każde bowiem poszukiwanie wymaga olbrzymich kosztów pieniężnych gotówkowych, których obecnie nie posiadamy.

W kwestii organizacji studiów podzielam całkowicie stanowisko profesora Zalewskiego, uważam bowiem za konieczne przeprowadzenie jaknajwcześniej specjalizacji, co jest zresztą przeprowadzane na uczelniach zagranicznych.

Inż. A. K o w a ł s k i. Wątpię czy inżynierowie górnicy będą się nadawali do fabryk maszyn, gdzie się wyrabia narzędzia dla górników, dzisiejsze bowiem maszyny wymagają przy ich wykonywaniu specjalizacji i specyficznego fachowego wykształcenia, jakie mają w tej mierze inżynierowie mechanicy.

Dr. A n t o n i M o r a w i e c k i. Poszukiwania górnicze doszły w obecnym czasie do stadium, któreby można określić jako zerowe, a przecież te poszukiwania trzeba będzie kiedyś konieczne przeprowadzić, już tu w dyskusji było wspomniane, że musi się przeprowadzić poszukiwania materiałów budowlanych rozmaitych glin i t. p. Dochodzi tu jeszcze kwestia poszukiwań rozmaitych surowców zastępczych, których nie możemy dla wyrugowania drogiego surowców sprowadzać z zagranicy, w pierwszym rzędzie poszukiwanie i znalezienie metod przeróbki rud małoprocentowych następnie poszukiwanie kaolinów, mam wrażenie, że w pracach tych znajdzie się



miejsce dla inżynierów górniczych. Z wszystkich naszych dyskusji nad referatami odnośzę wrażenie, że dla uregulowania rynku pracy przydałaby się reglamentacja tegoż rynku, ściśle rozgraniczenie kompetencji i dobra polityka personalna mogłaby złemu zapobiec. Musimy bowiem koniecznie pomyśleć o stworzeniu sobie kadr ludzi z fachowym wykształceniem technicznym we wszystkich zawodach i dziedzinach.

Inż. Eugeniusz Górkiwicz. W dyskusji nad moim referatem nie zakwestionowano moich danych i obliczeń, wysunięto jedynie przypuszczenie, że zbyt może pesymistycznie oceniam przyszłość i wobec tego zapotrzebowanie na inżynierów górniczych może będzie większe z następujących powodów:

1. Mechanizacja pracy na kopalniach jak również i rozbudowa kopalń.
2. Inżynierowie górniczy mogą zajmować posady niekoniecznie inżynierskie.
3. Badania geologiczne są niedostateczne i powinny więcej zatrudnić inżynierów.
4. Zapotrzebowanie wojenne.

W rozważaniach swoich podkreśliłem w referacie, że obliczenia są czynione na zasadzie obecnego stanu i że w życiu będzie konieczny kompromis między moim teoretycznym obliczeniem, a sytuacją, jaka się wytworzyła. Tutaj muszę już od siebie dodać uwagę, która nie była podniesiona w dyskusji. Obliczenia moje doprowadzają do cyfry 19 inżynierów, jaka jest rocznie nam potrzebna, a na okres przejściowy najbliższych 3 — 5 lat nawet 10. Jest to w rzeczywistości rzecz niemożliwa do zrealizowania, gdyż Akademia Górnicza posiada taki zapas słuchaczy, że cyfry te będą napewno kilkakrotnie przekroczone. Można jednak przyhamować dopływ nowych studentów przez okres kilku lat do możliwie najniższej cyfry i Akademia Górnicza już idzie w tym kierunku, bo, o ile mi wiadomo, w tym roku przyjęto już tylko 40 na rok pierwszy (Cyfra ta jest jeszcze za wysoka). Rozpatrzmy jednak, co dadzą te „optymistyczne” przewidywania.

W obliczeniach swoich już przewidziałem rezerwy wśród inżynierów na kopalniach, a prócz tego dorzuciłem jeszcze 10% wkońcu jako rezerwę ogólną. A więc przez to samo sprawa jest załatwiona, gdybyśmy nawet jednak przewidzieli na każdej kopalni jeszcze jednego inżyniera dodatkowo, da nam to 60 jednostek, co stanowi roczny przyrost o 2 jednostki więcej, t. j. zamiast przewidywanych przeze mnie 19, byłoby trzeba 21.

Widzimy więc, że te wahania od „pesymistycznego” ujęcia do „optymistycznego” są minimalne i nie zmieniają istoty rzeczy w przyszłości, a jak ta rzecz wygląda obecnie, to przytoczyć mogę jako przykład rezerw, że na 3 kopalniach, z których każda produkuje  $1\frac{1}{2}$  miliona ton rocznie, mamy inżynierów górniczych na jednej 18, na drugiej 15, a na trzeciej najbardziej zmechanizowanej 6, z czego jeden nie

zajmuje stanowiska inżynierskiego. Obecnie więc rezerwy mamy i to kolosalne.

Co do poglądu, że inżynierowie górnicy mogą zajmować miejsca i nieinżynierskie w przemyśle górniczym, już zająłem stanowisko w referacie. Osobiście jestem temu przeciwny. Zbyt dużo kosztuje wysiłków i środków przygotowanie inżyniera górniczego, ażeby go używać do funkcji, które z pożytkiem może wykonać ktoś inny, przygotowany z mniejszym wysiłkiem. Obecnie konieczność nas zmusiła do lokowania inżynierów górniczych na najbardziej różnorodnych stanowiskach, jednak nie może to być zasadą.

Zgadzam się zupełnie, że badania geologiczne powinny być w większym zakresie prowadzone i więcej inżynierów górniczych zatrudniać, lecz, niestety, nie wierzę, by to mogło mieć miejsce i żeby mogło wpłynąć na zwiększenie zapotrzebowania inżynierów górniczych. Obecnie w Instytucie Geologicznym pracuje 9 inżynierów, z których 4 zdaje się jest dodatkowych pracowników, przyjętych ze specjalnych funduszy. Gdyby nawet tak pomyślnie okoliczności się złożyły, że podwojonoby stan obecny, t. j. przyjęto 5 nowych inżynierów, nie odbiłoby się to zupełnie na moich danych.

Co do zapotrzebowania wojennego, to w górnictwie ta sprawa zupełnie inaczej wygląda niż w innych dziedzinach przemysłu. W razie wojny nie mogą być ruszeni inżynierowie z kopalń. Nie do pomyslenia jest, ażeby mogli prowadzić kopalnię nowi ludzie. Poznać kopalnię trzeba szeregu lat. Rezerw więc inżynierów dla kopalń nie potrzeba. Rezerwę na pokrycie zwiększonego zapotrzebowania węgla jest nasz eksport, który stanowi 50% konsumpcji wewnętrznej. Prócz tego kopalnie winny być prawidłowo rozbudowane względem robót przygotowawczych i inwestycyj, ażeby w czasie wojny mieć odpowiednie rezerwy materialne. Niestety, tutaj właśnie jest bardzo poważna sytuacja. Zdolność produkcyjna kopalń, oszacowana przed 10 laty na 60 milionów ton, obecnie oceniana jest zaledwie na 40 milionów. Można prowadzić taką lub inną politykę cen, nie można jednak doprowadzać do obniżenia poziomu potencjalnego naszych kopalń, bo może zająć taka okoliczność, że przy pomyślnej koniunkturze zabraknie węgla i będziemy musieli zaniechać eksportu lub nawet sprowadzać węgiel. Byłaby to zupełna kompromitacja naszej polityki gospodarczej.

Na zakończenie chciałbym podkreślić, że na bieg naszych rozważań nie może wpływać w żadnym wypadku okoliczność, że zmniejszając liczbę kształconych inżynierów górniczych podrażamy koszt wykształcenia jednostki. To nie jest jakaś produkcja przemysłowa, gdzie musimy się liczyć z kosztami własnymi. Wykształcenie inżyniera na całym świecie jest drogie, a najdroższe jest wykształcenie inżyniera górniczego. Nam chodzi o celowe użytkowanie sił materialnych i ludzkich przez przygotowanie takich kadr fachowców, którzy mogą znaleźć zastosowanie w życiu, a nie wypuszczanie w świat nieograniczonej liczby ludzi z wyższym specjalnym wykształceniem, które dla nich i dla społeczeństwa nie będzie potrzebne.



WYSZŁA Z DRUKU BROSZURA

ADAMA PIASECKIEGO

---

O SPRAWACH  
AKADEMICKICH  
DO MŁODZIEŻY  
S Z K Ó Ł  
W Y Ż S Z Y C H

---

W A R S Z A W A 1 9 3 6



**JUŻ W DRUKU!**

**7 zeszyt  
Materiałów  
Komisji  
Studiów  
T. P. M. A.**

**O zatrudnieniu  
inżynierów  
chemików**

Biblioteka Śląska w Katowicach  
ID: 0030000720031



II 35689

**Czytajcie  
Bibliotekę  
Komisji  
Studiów**

**T. P. M. A.**

**SKŁAD GŁÓWNY DOM KSIĄŻKI POLSKIEJ**