

Aleksander GARLICKI
Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

Kopalnie soli Wieliczka i Bochnia w nauczaniu studentów Akademii Górniczo-Hutniczej

Streszczenie

Podziemne wyrobiska kopalń soli w Wieliczce i w Bochni od wielu lat są miejscem nauczania studentów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Wydziały: Górniczy, Geodezji Górniczej i Geologiczny prowadzą tam zajęcia praktyczne. W kopalniach tych liczni studenci przygotowawali prace dyplomowe, jako końcowy wynik swych studiów. Niektóre z tych prac zostały wymienione (z podaniem autora i roku opracowania).

Kopalnie soli „Wieliczka” i „Bochnia” w ciągu swej kilkusetletniej historii oprócz funkcji produkcyjnej pełniły ważną rolę kulturotwórczą i dydaktyczną. Nie od rzeczy będzie tu wspomnieć, że sprowadzani z zagranicy specjaliści nauczali sztuki górniczej miejscowych górników, a ci z pokolenia na pokolenie przekazywali swe umiejętności i tradycje zawodu górniczego.

Wysoki poziom górnictwa solnego, bardzo dobry stan zachowania wyrobisk, jak również bliskie położenie w stosunku do Krakowa spowodowały, że od początku powstania Akademii Górniczej krakowskie Żupy Solne były miejscem prowadzenia na szeroką skalę działalności dydaktycznej, podobnie jak zakłady górnicze pobliskiego Górnoląskiego Zagłębia Węglowego.

Na Wydziale Górniczym już w okresie międzywojennym odbywały się w Wieliczce praktyki dyplomowe i zajęcia praktyczne z takich przedmiotów jak górnictwo, wentylacja, podsadzanie, a w szczególności różne metody eksploatacji podziemnej i ługownictwo.

Podobnie na Wydziale Geodezji i Miernictwa Górniczego (obecnie Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska), część zajęć z miernictwa górniczego prowadzono z wykorzystaniem wyrobisk podziemnych kopalni wielickiej. Szereg przedwojennych absolwentów tematy swoich prac realizowało w kopalni „Wieliczka”. Między innymi pierwszy powojenny kierownik Zakładu Miernictwa Górniczego, a potem Rektor Akademii Górniczo-Hutniczej Prof. Zygmunt Kowalczyk.

W okresie powojennym już w 1946 roku zaczęły regularnie odbywać się tam praktyki z górnictwa i geodezji górniczej. Studenci III i IV roku specjalności geodezja górnicza realizowali tam nieprzerwanie do roku 1998 pełny zakres pomiarów dołowych i powierzchniowych przewidziany programem studiów. Wyrobiska podziemne kopalni i urządzenia wyciągowe na powierzchni stanowiły autentyczny górniczy poligon doświadczalny, dzięki któremu studenci specjalności geodezja górnicza mieli możliwość praktycznej nauki zawodu i jako pełnowartościowi mierniczowie zasilali kadry polskiego górnictwa.

Wielu studentów Wydziału Geodezji realizowało i do tej pory realizuje w Wieliczce bardzo ciekawe prace dyplomowe przydatne zarówno kopalni do jej prawidłowego funkcjonowania,

jak i dla Muzeum Żup Krakowskich. Z ciekawszych prac można tu wymienić prace związane z inwentaryzacją Groty Kryształowej i innych zabytkowych komór, oraz geodezyjne badania deformacji górotworu w rejonie szybów i tam izolujących wycieki wody. Ciekawe prace dyplomowe realizowane były na temat historycznych map górniczych kopalni wielickiej i ich roli w ciągłości tworzenia dokumentacji mierniczej. Obecnie kilku studentów niemieckich w ramach współpracy Szkoły Górniczej w Essen z Zakładem Geodezji Górniczej również realizuje swoje prace dyplomowe w Kopalni Soli „Wieliczka”. W roku 1999 ze względu na coraz większe zainteresowanie turystów zwiedzaniem kopalni „Wieliczka”, a tym samym brakiem możliwości zapewnienia studentom odpowiednich warunków pracy w rejonach wielickiej trasy turystycznej, przeniesiono praktyki studenckie do Kopalni Soli „Bochnia”.

Na największą skalę kopalnie Wieliczka i Bochnia oraz ich oddziały produkcyjne (Barycz, Łęzkowice, Siedlec-Moszczenica) były wykorzystywane do prowadzenia zajęć dla studentów Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego (obecnie Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska). Już w programie przedmiotu „Geologia dynamiczna” na I-szym roku odbywała się jedna wycieczka geologiczna do kopalni w Wieliczce. W ciągu późniejszych lat studiów (III i IV rok) znaczną część ćwiczeń z przedmiotu „Geologia kopalniana” prowadzono w zabytkowych podziemiach kopalni wielickiej.

We współczesnych programach nauczania kopalnie soli Wieliczka i Bochnia w największym stopniu są wykorzystywane do prowadzenia ćwiczeń z przedmiotu „Geologia złóż”. Zajęcia takie w ciągu kilku dni w miesiącach wakacyjnych odbywają zarówno studenci studiów dziennych jak i zaocznych.

W zespole kopalń Wieliczka i Bochnia wielu studentów Wydziału Górniczego i Wydziału Geologicznego odbywało także praktyki dyplomowe inżynierskie lub magisterskie, których zestawienie przedstawiono poniżej.

Prace dyplomowe na Wydziale Górniczym

1. Jagielski T. (1932) - Państwowa Żupa Solna w Wieliczce.
2. Nawrot K. (1932) - System eksploatacji soli kamiennej tzw. ługowaniem otworowym, oraz dosalanie solanki w wieżach ługowniczych w KS w Wieliczce.
3. Ziemia S. (1932) - Gospodarka energetyczna ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki cieplnej.
4. Bojda A. (1953) - Przedstawić szczegółowo system eksploatacji złoża solnego we Wieliczce przez ługowanie wodą bieżącą. Przeprowadzić ściśle obserwacje w tym zakresie.
5. Grabowski W. (1953) - Opisać szczegółowo system eksploatacji soli w Bochni. Przedstawić w jakim stopniu wpłynie projektowana ogniowa przeróbka soli na ulepszenie systemu odbudowy.
6. Batko A. (1955) - Analiza techniczno-ekonomiczna systemów eksploatacji złoża solnego Wieliczki wodą ze szczególnym uwzględnieniem systemu krążenia cieczy w kopalni i wytycznymi dla dalszej gospodarki zasobami złoża.
7. Jaglarz L. (1956) - Ługowanie złoża solnego w Wieliczce otworami wiertniczymi w kopalni, w porównaniu z innymi metodami eksploatacji wodą. Krytyczne studium techniczno-ekonomiczne z wnioskami dla dalszego rozwoju tej metody.
8. Ptak S. (1960) - Grawitacyjne metody wzbogacania soli kamiennej ze złoża bocheńskiego.
9. Waga A. (1977) - Koncepcja ostatecznej likwidacji wyrobisk w KS „Wieliczka”.
10. Smagur H. (1979) - Projekt eksploatacji soli bryłowej we wschodnim rejonie kopalni „Wieliczka” dla produkcji tzw. „soli życia”.

11. Skwarczowski J. (1979) - Udostępnienie złoża „Siedlec” dla eksploatacji wodą, z uwzględnieniem uzyskania soli kamiennej z robót przygotowawczych.
12. Kowalczyk W. (1981) - Podosadzanie pneumatyczne zespołu komór Jorkasch - Kosch w kopalni soli „Wieliczka”.
13. Michalski S. (1982) - Zagrożenie wodne KS „Wieliczka” oraz optymalne metody jego zwalczania w aspekcie zabezpieczenia zabytkowej części kopalni.
14. Janas J. (1985) - Zabezpieczenie wyrobisk komorowych KS „Wieliczka” ze szczególnym uwzględnieniem obudowy kotwiowej.
15. Gliwiak J. (1985) - Ocena zagrożenia wodnego KS „Wieliczka” oraz kierunki zabezpieczenia kopalni.
16. Sionko W. (1986) - Optymalny model kopalni „Siedlec - Moszczenica” w świetle zapotrzebowania solanki.
17. Grzegórzko M. (1986) - Projekt eksploatacji zachodniej części złoża „Bochnia”.
18. Burdzy J. (1987) - Analiza sposobu otworowej eksploatacji złóż soli w Baryczu.
19. Kucharz J. (1988) - Projekt robót przygotowawczych w polu „Górsko” w KS „Wieliczka”.
20. Jakubiak W. (1989) - Projekt zabezpieczenia i likwidacji zbędnych wyrobisk na poz. VIII w rejonie komór Roeschner - Biliński w KS „Wieliczka”.

Prace dyplomowe na Wydziale Geologii

1. Mężyński I. (1952) - Sprawozdanie z praktyki dyplomowej w Wapnie i w Wieliczce.
2. Borejko Z. (1952) - Barycz.
3. Tarczyński R. (1953) - Budowa geologiczna złoża solnego w Bochni.
4. Baran J. (1955) - Zagadnienie złóż soli w obszarze między Bochnią a Wieliczką.
5. Dźwigła S. (1955) - Zarys budowy geologicznej złoża solnego w Wieliczce.
6. Bąkowski J. (1956) - Poszukiwawcze zagadnienie złóż soli w Bochni.
7. Heliasz J. (1958) - Złoże solne w Baryczu k. Wieliczki.
8. Krajewska J. (1959) - Sole zielone w środkowej części złoża wielickiego.
9. Zbrożek A. (1961) - Ogólna sytuacja geologiczna złoża solnego w Wieliczce w przekroju przez szyb św. Kingi oraz litologia dolnej części złoża z próbą jakościowej oceny soli.
10. Śmiech I. (1963) - Złoże solne w okolicy Chełmu nad Rabą w nawiązaniu do złoża bocheńskiego.
11. Tarczyński R. (1969) - Występowanie źródeł słonych w kopalni wielickiej na tle obrazu budowy geologicznej.
12. Kaczmarczyk S. (1969) - Budowa geologiczna złoża solnego w Łęzkowicach n. Rabą.
13. Dałkowska K. (1976) - Charakterystyka petrologiczna górnej części złoża wielickiego.
14. Grabski W. (1976) - Zasolenie powierzchniowe obszaru pola wydobywczego kopalni soli „Łęzkowice”.
15. Batko B. (1984) - Wpływ eksploatacji otworowej w Łęzkowicach na zasolenie wód Raby.
16. Gaładzisz M. (1984) - Charakterystyka strukturalna podłoża mezozoicznego zachodniej części złoża Wieliczki.
17. Cieślak B. (1985) - Budowa geologiczna zachodniej części złoża bocheńskiego.
18. Szybist K. (1986) - Wewnętrzna budowa złoża solnego Siedlec – Moszczenica - Łapczyca w świetle nowych badań.
19. Bukowski K. (1986) - Struktury sedymentacyjne w solach zielonych pokładowych kopalni Wieliczka.

20. Gielżecka D. (1986) - Skład mineralny skał ilasto-mułowcowych z kop. Siedlec – Moszczenica i problemy ich utylizacji.
21. Antczak V. (1988) - Badania geologiczne dla potrzeb ochrony zabytkowej części kopalni soli Wieliczka.
22. Batko D. (1988) - Szczegółowe rozpoznanie złoża Siedlec - Moszczenica w rejonie szybu Nr 2.
23. Badak M. (1988) - Budowa geologiczna złoża solnego Barycz w świetle badań geofizycznych.
24. Łowicki M. (1989) - Badania geologiczne w półce stropowej złoża solnego Łęzkowice.
25. Pączek R. (1990) - Sole południowe w złożu Siedlec - Moszczenica.
26. Toboła T. (1990) - Łupki ilowo-anhydrytowe z wkładkami soli kryształowej jako horyzont przewodni złoża Siedlec - Moszczenica.
27. Nowak K. (1990) - Wpływ eksploatacji otworowej złoża soli Łęzkowice na powierzchnię terenu.
28. Dziedzic A. (1990) - Budowa geologiczna komory Kazimierza Wielkiego na poz. I w Wielicze.
29. Czaplicka A. (1990) - Budowa geologiczna złoża wielickiego w rejonie pola „Górsko”.
30. Szewczyk A. (1991) - Warunki geologiczno-górnice w nadkładzie złoża solnego w Baryczu (trzeciorzęd).
31. Wójcik A. (1991) - Budowa geologiczna złoża solnego w Bochni w rejonie sanatorium podziemnego.
32. Kowalska B. (1991) - Warunki geologiczno-górnice w nadkładzie złoża solnego w Baryczu (czwartorzęd).
33. Gorczyca R. (1992) - Wpływ budowy geologicznej złoża i eksploatacji otworowej kopalni soli Łęzkowice na osiadanie powierzchni.
34. Ferdko D. (1992) - Wykształcenie facjalne litostratygraficznych poziomów soli kamiennej w polu „Pagory” kopalni Barycz.
35. Mazurek P. (1992) - Charakterystyka petrologiczna osadów serii solnej w poprzeczni Barycz na poz. VIII kopalni Wieliczka.
36. Mizera J. (1992) - Budowa geologiczna złoża soli kamiennej Wieliczka w rejonie komory Staszic jako podstawa do projektu jej zabezpieczenia.
37. Trąbka P. (1992) - Budowa geologiczna rejonu szybu Sutoris w Kopalni Soli Bochnia.
38. Biela M. (1992) - Budowa geologiczna środkowej części złoża Siedlec - Moszczenica.
39. Ociepa A. (1992) - Ocena jakościowa soli kamiennej w złożu Siedlec - Moszczenica.
40. Ryzner-Siupik B. (1993) - Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne złoża wielickiego w rejonie komory Alfonsa Długosza.
41. Kieres E. (1993) - Litostratygrafia środkowej części złoża wielickiego na podstawie profilu poprzeczni Prokopowicz (poz.III).
42. Węgrzyn (1993) - Budowa geologiczna złoża soli kamiennej Wieliczka w rejonie komory kariatowej jako podstawa do projektu jej zabezpieczenia.
43. Foltyn W.A. (1993) - Zasolenie powierzchniowe i osiadanie obszaru pola górniczego „Łęzkowice”.
44. Szczurek M. (1995) - Budowa geologiczna oraz ocena przemysłowa wybranego pola w złożu Siedlec - Moszczenica.
45. Zubek J., Kukiałka P. (1995) - Budowa geologiczna okolicy trasy turystycznej i muzeum w kopalni wielickiej (rejon poprzeczni Lichtenfels i Rarańcza).

46. Rejek D. (1995) - Geologiczne warunki występowania solanek jodowo-bromowych okolicy Łapczyca - Bochnia.
47. Kuczak M. (1995) - Charakterystyka fizyko-chemiczna wycieków kopalni wielickiej.
48. Kapusta J. (1995) - Rozpoznanie budowy geologicznej oraz warunków hydrogeologicznych w otoczeniu komory M.Saurau (kop.Wieliczka).
49. Fiołek A. (1996) - Budowa geologiczna rejonu eksploatacji soli kamiennej w kopalni Siedlec.
50. Kapusta M. (1996) - Budowa geologiczna złoża i strefy przygranicznej w rejonie poprzeczni Mina (kop.Wieliczka).
51. Fajfer G. (1996) - Geologiczna charakterystyka skał płonnych północnej granicy złoża wielickiego.
52. Barańska A. (1996) - Zmiany zasolenia powierzchni pola eksploatacji otworowej kopalni Łęzkowice.
53. Chmura A. (1996) - Analiza składu izotopowego inkluzji wodnych w złożach soli mioceńskich Polski południowej.
54. Smolich D. (1997) - Analiza budowy geologicznej górnych poziomów złoża bocheńskiego w aspekcie utrzymania wyrobisk rejonu sanatorium.
55. Wroniszewska M. (1997) - Budowa geologiczna złoża solnego Wieliczka w rejonie poprzeczni Albrecht (poz.III).
56. Kowalska-Skulik A. (1998) - Budowa geologiczna zachodniej części złoża solnego Wieliczka w strefie filara granicznego z kopalnią otworową Barycz.
57. Krzanowski B. (1998) - Charakterystyka petrologiczna soli kamiennych na poz. VI kopalni Siedlec - Moszczenica.
58. Długosz T. (1998) - Stan rozpoznania geologicznego mioceńskich złóż soli w Polsce.
59. Janiga I. (1998) - Charakterystyka geochemiczna mioceńskich osadów solnych na przykładzie złoża Bochni.
60. Gzyl-Godyń D. (1998) - Budowa geologiczna pola Górsko-Północ w kopalni soli Wieliczka.
61. Toczek G. (1999) - Budowa geologiczna Pola Centralnego otworowej kopalni soli „Barycz”.
62. Przybyło I. (1999) - Budowa geologiczna wschodniej części złoża solnego Barycz w strefie filara ochronnego z kopalnią podziemną Wieliczka.
63. Opalińska A. (1999) - Budowa geologiczna złoża Siedlec - Moszczenica.
64. Załoga M. (1999) - Charakterystyka geochemiczna mioceńskich osadów solnych na przykładzie złoża Wieliczka.
65. Dutkiewicz L. (1999) - Obszar górniczy Barycz - rekultywacja terenu i składowanie odpadów.
66. Szybist A. (1999) - Eksploatacja i rekultywacja pola otworowego kopalni soli Łęzkowice.
67. Różański P. (1999) - Pierwiastki śladowe w solach Wieliczki.
68. Depukat-Gąsiorek B. (2000) - Analiza zagrożenia wodnego kopalni Bochnia.
69. Cyran K. (2000) - Budowa geologiczna złoża solnego Wieliczka w rejonie komory Piaskowa Skała.
70. Cyran M. (2000) - Budowa geologiczna złoża solnego Wieliczka w rejonie trasy turystycznej.
71. Grabiec S. (2000) - Złoże solne Łęzkowice - historia poszukiwań, budowa geologiczna i eksploatacja.

72. Osiniak K. (2000) - Budowa geologiczna I poziomu w kopalni soli w Wieliczce (część wschodnia).
73. Bukowiec M. (2000) - Zasolenie zapadlisk powstałych w wyniku eksploatacji otworowej kopalni Barycz.
74. Chałuda V. (2001) - Budowa geologiczna północnej strefy przygranicznej na środkowym odcinku złoża wielickiego.

Biorąc pod uwagę fakt, że znakomitą większość personelu inżynieryjno-technicznego w kopalniach Wieliczka i Bochnia od dawna stanowią absolwenci Akademii Górniczo-Hutniczej, idea szkolenia studentów od wielu lat spotyka się ze zrozumieniem dyrekcji tych kopalń. Dzięki bardzo dobrej współpracy naszej uczelni z działami: robót górniczych, geologicznym i mierniczym w kopalniach Wieliczka i Bochnia, studentom zapewniono doskonałe warunki do praktycznej nauki zawodu i opiekę w trakcie odbywania praktyk.

Nie bez znaczenia dla jakości nauczania studentów pozostaje wpływ licznych prac naukowych i naukowo-badawczych, jakie pracownicy Akademii Górniczo-Hutniczej od wielu lat prowadzą w obu wymienionych kopalniach.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w ramach badań statutowych Zakładu Złóż Rud i Soli AGH finansowanych przez KBN - um. nr 11.11.140.258.

Salt Mines Wieliczka and Bochnia as a place of practical exercises for students of University of Mining and Metallurgy

Underground workings of the Wieliczka and Bochnia Salt Mines have been the place of study for the students of University of Mining and Metallurgy since many years. Faculties of: Mining, Mine Surveying and Geology have carried on practical excersises in these mines. In underground galleries of Wieliczka and Bochnia numerous students have prepared the diploma theses, as the final result of their education. Some of these theses are listed in the paper (including the author's name and the year of issue).

Przekazano: 25 marca 2001