

Jubileusz edukacji geodezyjnej na Akademii Górniczo-Hutniczej, część II

Smak wolności

Więcej niż połowa historii Wydziału Geodezji AGH przypadła na okres mrocznego PRL-u. Ale nawet jeśli jakaś część kadry i studentów zadowalała się tym, co było dostępne bez wysiłku, zawsze znajdowali się tacy, którzy chcieli czegoś więcej, czy to pod względem zawodowym, czy jakimkolwiek innym.

Konrad Eckes

Jak wspominało w I części artykułu [GEODETA 11/2021], nasze zamknięcie w bloku państw „demokracji ludowej” skutkowało dostępnością sprzętu pomiarowego produkcji krajów tylko z tego bloku, na ogół dość niskiej klasy. Dydaktyka Wydziału Geodezji w pierwszych 40 latach była zdana właśnie na taki sprzęt. Ale na jakość dydaktyki wpływały też inne czynniki, takie jak kwalifikacje i osobowość kadry, infrastruktura dydaktyczna i liczba godzin przydzielonych na zajęcia praktyczne [6].

• Dydaktyka dawniej i obecnie

Ówczesna kadra nauczająca nie podlegała tak sformalizowanej presji na działalność naukową jak obecnie. Sto-

pień doktora dawał pewne poczucie stabilizacji, a to sprzyjało skupieniu się na dydaktyce. Większość pracowników uczelni traktowała zawód nauczyciela akademickiego jako misję i tej misji pozostawała wierna. Ich ocenę należy uzupełnić o bardzo ważną cechę – wyróżniającą się osobowość, która stanowiła istotny czynnik w zagwarantowaniu wysokiej jakości dydaktyki. Wszyscy chyba pamiętamy wyjątkowych nauczycieli szkolnych, których osobowość i forma prowadzenia lekcji sprawiały, że nawet niezbyt lubiane przedmioty stawały się przyjazne. Bywało i tak, że pozytywne cechy nauczyciela wpływały na decyzję ucznia o kierunku dalszej edukacji uniwersyteckiej.

Podobnie było w tamtych latach ubiegłego wieku na Wydziale Geodezji. Osobowość nauczycieli akademickich wytworzała szczególnie rodzaj więzi ze

studentami, a to z kolei miało istotny wpływ na jakość kształcenia. Ta więc była metodą dydaktyczną. Studentów było o wiele mniej niż obecnie i pracownicy przebywali z nimi w bardzo dużym wymiarze czasu – na ćwiczeniach kursowych i na kilkutygodniowych praktykach. To sprzyjało wychowaniu studentów w atmosferze wysokiej dyscypliny i odpowiedzialności zawodowej. Nauczyciele akademicy byli bez przerwy obecni, mieszkali w tym samym ośrodku, towarzyszyli w czasie posiłków i brali udział w działalności rozrywkowej, sportowej i turystycznej studentów.

Duży wpływ na jakość kształcenia miała bogata baza dydaktyczna w budynku Wydziału, w parku dr. H. Jordana i infrastruktura geodezyjna w miejscach terenowych praktyk. Wynagradzało to w pewnym stopniu brak dostępu do sprzętu pomiarowego i narzędzi do obliczeń renomowanych firm zachodnich. Ponadto wymiar praktyk terenowych był znacznie większy niż obecnie. Dodatkową formą praktyki było szkolenie topograficzne w ramach Studium Wojskowego, któremu podlegali studenci.

Z pozytywnych cech edukacji tamtych czasów można wymienić jeszcze przywiązywanie dużej wagi do staranności. Taka staranność osobista była wymagana w sztuce opanowania rysowania i pisanja jako środków porozumiewania się inżynierów. Dzisiaj te dwie sztuki zostały wyparte przez współczesne środki obiegu informacji, chociaż rysowanie i ręczny zapis w czasie pomiarów terenowych są nadal w pewnym stopniu stosowane.

Jedną z wielu przeszkód przeniesienia dawnych relacji do czasów obecnych jest skierowanie wysiłku współczesnego pracownika uczelni na działalność naukową i zdobywanie stopni. W oce-



Rys. 1. Pomiary przemieszczania się wydm piaszczystych na wybrzeżu Bałtyku realizowane przez studentów Wydziału Geodezji AGH z Koła Naukowego Geodetów „Dahlta”



Rys. 2. Pomiary w Tatrzańskim Parku Narodowym to dla studentów z KNG „Dahlta” niepowtarzalna szansa korzystania z przywileju poruszania się bez ograniczeń poza wytyczonymi szlakami

nach okresowych musi się on wykazać publikacjami i udziałem w projektach badawczych. Za publikacje w różnej rangi czasopismach otrzymuje punkty. W ubieganiu się o stopnie i tytuły trzeba się wykazać zgromadzeniem określonej liczby punktów, a z tego wynika pewna szkoda dla dydaktyki [6].

W warunkach presji na działalność naukową i awanse trudno oczekiwać, że ktoś, jak dawniej, zorganizuje studentom wizytę w wytwórni sprzętu geodezyjnego, zagraniczną praktykę wymienną czy nawet krótką wycieczkę w podkrakowskie skałki, żeby w przyjaznej atmosferze przy ognisku symbolicznie spalić prace egzaminacyjne napisane na ocenę negatywną.

Obecna masowość kształcenia pogłębia dezintegrację środowiska pracowników i studentów. Na skutek znacznego zwiększenia się liczby studentów na długie lata została bardzo ograniczona forma egzaminu ustnego. W ten sposób został zerwany jeden z ostatnich wzajemnych kontaktów studenta z profesorem. Bez indeksu ze zdjęciem, które pozwalało skojarzyć uczestnika wykładu z jego nazwiskiem, student stał się anonimowym numerem katalogowym.

Masowość kształcenia zapewne w jakimś stopniu obniża jego jakość. Ale w dużej populacji studentów zawsze wyróżnia się pewna elita pasjonująca się swoim przyszłym zawodem. Ci studenci chcą czegoś więcej i najczęściej szukają tego w studenckich kołach naukowych.

● Studencki ruch naukowy

Na Wydziale Geodezji działa kilka kół naukowych. Najstarsze z nich jest Koło Naukowe Geodetów „Dahlta”. Do opisu jego działalności byłaby potrzebna wielostronicowa książka. Składają się na ten dorobek liczne osiągnięcia: konferencje krajowe i zagraniczne z referatami, obozy naukowe, praktyki zagraniczne, zagraniczne wyprawy naukowe, różne doraźne akcje wychodzące naprzeciw aktualnym potrzebom gospodarczym lub społecznym [2].

Ze środowiska kół naukowych wywodzi się przyszli doktoranci i pracowni-

cy nauki. Członkowie koła, będąc jeszcze studentami, nawiązują kontakty ze swoimi przyszłymi pracodawcami, wykonują prace dyplomowe z zakresu problematyki zaproponowanej przez firmy produkcyjne. O takich absolwentów ubiegają się renomowane przedsiębiorstwa. Nie zatrudnia się ich na okresy próbne, zaraz na początku stają się oni pełnowartościowymi pracownikami. W latach późniejszych pełnią funkcje kierownicze lub są odpowiedzialni za szkolenie i rozwój.

Spośród wielu spektakularnych prac studentów skupionych w Kole Nauko-



Rys. 3. Pomiary pionowości krzyża na Giewoncie w Tatrzańskim Parku Narodowym prowadzone przez studentów z KNG „Dahlta” wykazały nieznaczne odchylenie od pionu, co wystawia dobre świadectwo wykonawcom stalowej kratownicy o wysokości 15 metrów i ekipie montującej krzyż w roku 1901



Rys. 4. Uczestnicy drugiej wyprawy studenckiej do Syrii na tle bramy głównej cytadeli w Aleppo, która była obiektem pomiarów inwentaryzacyjnych, 1975 rok

wym Geodetów „Dahlta” można wymienić prawie 40-letnie obserwacje ruchomych wydm w Słowińskim Parku Narodowym (rys. 1) czy szereg prac w Tatrzańskim Parku Narodowym (rys. 2) – między innymi badanie ruchu piargów czy dokumentowanie inwentaryzacyjne jaskiń. Praca pełna wrażeń – badanie pionowości 15-metrowego krzyża na Giewoncie (rys. 3) – była wymieniana w licznych mediach jako atrakcja w skali kraju.

Niewątpliwie największymi osiągnięciami KNG były wyprawy nauko-

we o symbolicznej nazwie „BARI” do krajów Europy, Afryki i Azji. Celem wypraw było wykonanie dokumentacji architektonicznej wybranego zabytku wysokiej klasy, czasami wskazanego przez UNESCO [3], [10]. Organizatorom studenckich wypraw sprzyjała atmosfera poszukiwania przez polskie przedsiębiorstwa geodezyjne możliwości wejścia na rynki zagraniczne. Zasada tej współpracy była korzystna dla obu stron: studenci organizują wyprawę przy częściowym wsparciu finansowym firmy,

wykonują pomiary i uruchamiają działalność reklamową, a firma opracowuje wyniki i przekazuje je odpowiednim przedstawicielom kraju docelowego oraz do UNESCO.

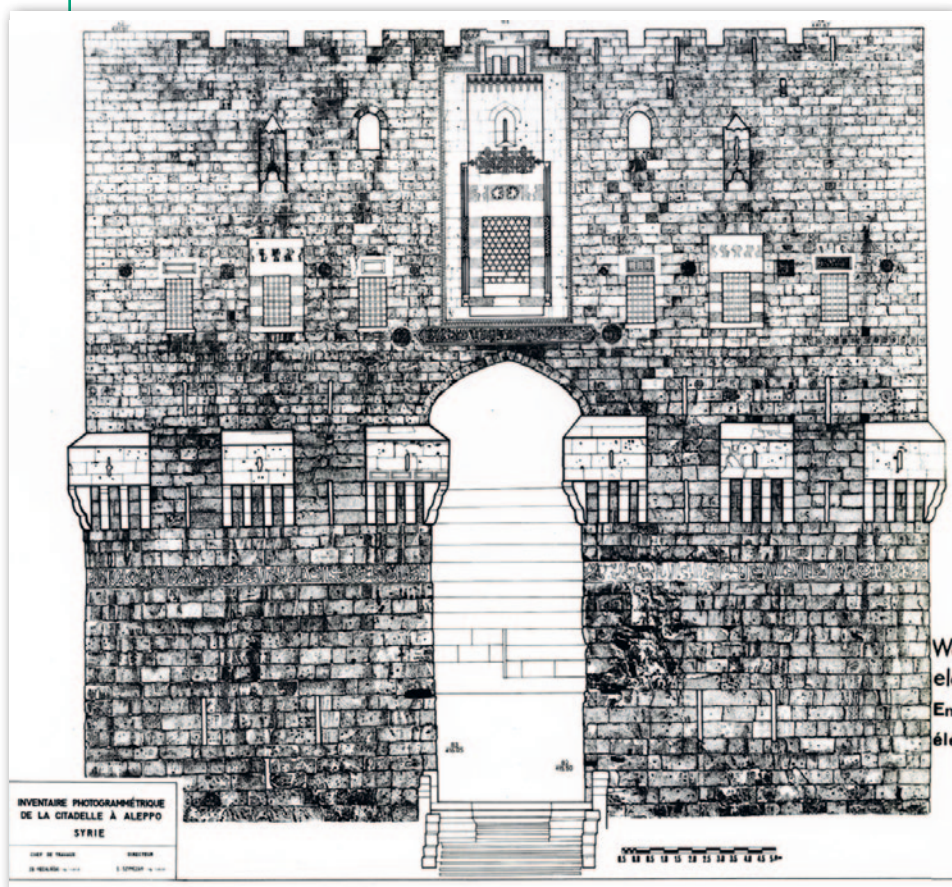
Bogata dokumentacja wypraw jest prezentowana na portalu Geoforum.pl [10] (rys. 4 i 5), ale warto tu wymienić kilka spośród kilkunastu zabytków, które były obiektem pomiarów w kolejnych latach: medresa El-Attarine w Fezie (Maroko, 1974), cytadela w Aleppo (Syria, 1975), szkoła Mustansirija College w Bagdadzie (Irak, 1976), amfiteatr Sabratha (Libia, 1977), kościół Templariuszy w Segowii (Hiszpania, 1978) czy rotunda św. Jerzego w Salonikach (Grecja, 1979 i 1980).

Po tych wyprawach nastąpiła przerwa spowodowana burzliwymi ruchami społecznymi w Polsce, zakończonymi wprowadzeniem stanu wojennego (1981). W roku 1984 wyjazdy te zostały wznowione i odbyło się kilka następnych. Znamienne jest to, że ten fenomen „BARI” żyje nadal. Ostatnio odbyło się kilka kolejnych wypraw nawiązujących do tej tradycji.

Wyprawy studenckie były przedmiotem licznych artykułów i notatek w prasie zagranicznej i krajowej, stanowiąc żywą reklamą Polski, Krakowa, uczelni i Wydziału Geodezji. Przyczyniły się także do podjęcia współpracy Wydziału z przedsiębiorstwami geodezyjnymi, stały się środkiem nawiązywania współpracy zagranicznej – naukowej i komercyjnej.

• Zawodowe losy absolwentów

W latach 50. i 60. ubiegłego stulecia sytuacja na rynku pracy była zupełnie inna niż obecnie. Otwierano wtedy wiele nowych inwestycji i kadra inżynierska była poszukiwana. Część absolwentów miała stypendia fundowane przez różne firmy, które w ten sposób zapewniały sobie przyszłych pracowników. W pewnym przedziale czasu po skończeniu studiów absolwenci podlegali obowiązkowi pracy. Gospodarka kraju była typowo surowcowa, powstawały nowe kopalnie, energochłonny przemysł wymagał rozbudowy elektrowni. Po wielu powodziach podjęto próby porządkowania gospodarki wodnej. Absolwenci Wydziału Geodezji podejmowali pracę w kopalniach węgla oraz w nowych zakładach wydobywa-



Rys. 5. Elewacja bramy głównej cytadeli w Aleppo – fragment dokumentacji inwentaryzacyjnej opracowanej przez OPGK w Szczecinie w roku 1975 na podstawie pomiarów wyprawy studenckiej. Za wysoką jakość finalnej dokumentacji OPGK w Szczecinie otrzymało nagrodę ministerialną

nia i przetwarzania innych minerałów. Częstym zadaniem było monitorowanie skutków szkód górniczych na terenie Górnego Śląska i Zagłębia, gdzie w wyniku żywiołowej eksploatacji węgla powstawały liczne deformacje powierzchni i uszkodzenia budowli. Absolwenci zatrudniali się w wielkich przedsiębiorstwach wojewódzkich i miejskich, które obsługiwały wszelką działalność gospodarczą związaną z realną przestrzenią.

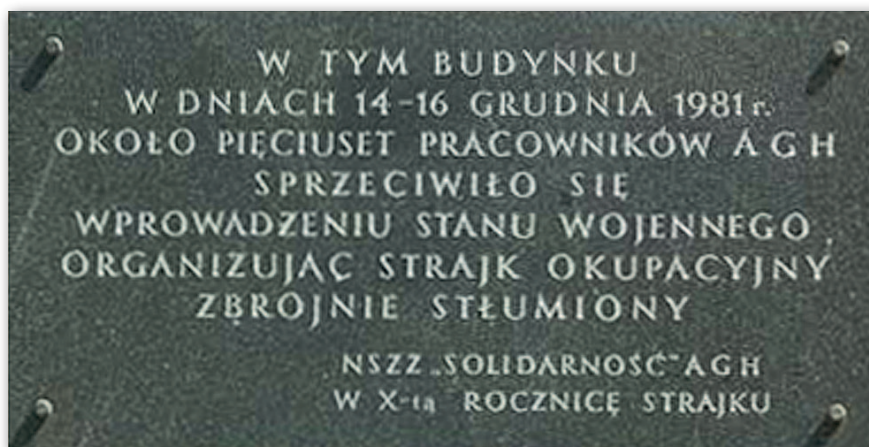
We wszystkich tych miejscach pracy bardzo przydatny okazał się praktyczny charakter edukacji na AGH. Oczywiście trzeba się było nadal wiele uczyć, tym bardziej że pojawiały się nowe technologie obliczeniowe i nowe wyzwania. Niektórzy absolwenci decydowali się na pozostanie na uczelni jako asystenci, potem podlegali awansom i wzmacniali kadrę Wydziału. Część z nich zasilala różne ośrodki akademickie w kraju. Tak dzieje się także obecnie.

Pewnej grupie absolwentów udawało się zdobyć pracę na kontrakcie zagranicznym, np. przy podstawowych pomiarach kraju na wielkich obszarach czy przy budowie autostrad. Taki kontrakt był bardzo korzystny finansowo w relacji do zarobków krajowych, a także dawał szansę zapoznania się ze sprzętem pomiarowym światowej klasy.

Po wielu niepowodzeniach niewydolnej gospodarki socjalistycznej rok 1989 przyniósł oczekiwany przełom. W wyniku kryzysu i budowania nowych warunków ustrojowych rozpadły się wielkie przedsiębiorstwa geodezyjne. Powstały nowe małe firmy, które podjęły trud zmierzenia się z konkurencją w warunkach gospodarki rynkowej. Jednocześnie otworzyła się możliwość korzystania z zaawansowanych technologii krajów rozwiniętych.

Te zmiany stały się wielkim egzaminem życiowym i zawodowym dla znacznej rzeszy absolwentów Wydziału Geodezji, egzaminem sprawdzającym zdolność adaptowania się, testem na kreatywność i otwartość na nowe technologie oraz wyzwania organizacyjne. Z tą wielką próbą życiową wiązały się pytania: Jaką rolę odegrała edukacja na Wydziale Geodezji i stosowane przez nią formy dydaktyki? Czy absolwenci byli dobrze przygotowani do zawodu pod względem merytorycznym, gotowi do podjęcia nowych wyzwań?

Podsumowując okres przemian i dalsze lata, można stwierdzić, że tamte pokolenia pozytywnie zdały ten życiowy egzamin [6]. Wykształcone w czasach stosowania innych technologii i innych form organizacji pracy potrafiły przystosować się do nowych warunków. Wielu



Rys. 6. Tablica na ścianie budynku Wydziału Geodezji przypominająca o dramatycznym proteście przeciwko bezprawnemu stanowi wojennemu i o godnej postawie pracowników AGH

absolwentów musiało dokonać zmiany profilu, dokształcić się w zakresie prawa oraz nauczyć się prowadzenia własnej firmy. Byli też tacy, którzy swoją przedsiębiorczością i inicjatywą wykorzystywali margines wolności jeszcze w okresie PRL-u. Dla nich gospodarka rynkowa była czymś naturalnym i dobrze odnaleźli się w nowej rzeczywistości. Innym pomogła praca na kontraktach zagranicznych, gdzie zetknęli się z zasadami konkurencji międzynarodowej. Z tego ważnego życiowego egzaminu warto wyciągnąć wnioski i wprowadzić je do obecnego kształtu edukacji.

• Na tle burzliwych wydarzeń historii

Więcej niż połowa historii Wydziału Geodezji przypadła na okres mrocznego PRL-u. Były to czasy powszechnych braków w zaopatrzeniu, towarów niskiej jakości produkowanych bez konkurencji, niewymienialności krajowych pieniędzy i pensji miesięcznej na poziomie 20 dolarów USA w relacji czarnorynkowej. Społeczeństwo było utrzymywane w ograniczeniu wolności obywatelskich, w odcięciu od Europy Zachodniej, we wszechobecnej propagandzie komunistycznej, w poczuciu zagrożenia od urojonych wrogów. Konsekwencją tego stanu zagrożenia była obowiązkowa 2-letnia służba wojskowa. W przypadku studentów ta służba była powiązana z tokiem studiów przez cztery lata, w czasie których obowiązywał dwukrotny, miesięczny pobyt w regularnej jednostce wojskowej w okresie wakacji. Dopiero od połowy lat 70. te restrykcje były stopniowo luzowane.

Studia w dziedzinie geodezji utrudniała powszechna tajność map, zdjęć lotniczych i współrzędnych. Obecnie młodym ludziom trudno będzie zrozumieć, że do wydrukowania jednego zdania zaproszenia na Studencką Sesję Kół Naukowych potrzebne było w roku 1966 podanie do Wojewódzkiego Urzędu Kontroli

Prasy, Publikacji i Widowisk. Kilka takich podań do ówczesnej cenzury zachowało się w archiwum Koła.

Historia ostatnich 70 lat obfitowała w wiele ważnych wydarzeń, które wiązały się także z działalnością uczelni i Wydziału. Pierwszym wstrząsem o krajowym zasięgu były tak zwane „wypadki marcowe” w 1968 roku, kiedy cała agresja władz komunistycznych skierowała się przeciwko inteligencji i środowiskom akademickim. Większość pracowników uczelni w kraju zachowywała się wtedy przyzwoicie, a niektórzy nawet bardzo godnie, chociaż wiele ryzykowali. Tak też było na AGH, mimo że spora grupa pracowników miała opinię sprzyjających ówczesnej władzy.

W środowisku studenckim było wtedy wielkie zapotrzebowanie na jakąkolwiek akcję, która dawałaby choćby w ograniczonym stopniu poczucie wolności. Taką namiastką była nawet praktyka wymieniana w Bułgarii czy wycieczka tematyczna do uczelni w Niemczech Wschodnich. W latach 70. otworzyły się szanse organizowania studenckich wypraw naukowych, o których była mowa wcześniej. Pozwalało to wyłamać się z przeciętności i zrobić coś odmiennego od standardu PRL-u. Trudy organizacji takiej wyprawy: przygotowania trwające rok, pięćset pozycji tradycyjnej korespondencji, sto wyjazdów do Warszawy, własny wkład finansowy – nie zrażały nikogo. Warto było zapłacić taką cenę za choćby chwilowe wyrwanie się do wolności.

Pod koniec lat 70. powszechnie widoczne były oznaki nadchodzącego kryzysu. Lata 1980 i 1981 przyniosły festiwal „Solidarności”. Jeszcze na początku grudnia 1981 roku społeczeństwo miało nadzieję na ustępstwa, które pozwoliły godnie żyć i pracować. Niestety, stało się inaczej, 13 grudnia 1981 roku został wprowadzony stan wojenny. Według ekspertów prawnych był on niezgodny



Rys. 7. Tradycyjny pojazd krakowski z epoki Młodej Polski wykorzystany do świętowania z okazji uzyskania stopnia zawodowego magistra inżyniera

z konstytucją i w konsekwencji nielegalny, ale przecież w państwie niedemokratycznym władza może dowolnie manipulować aktami prawnymi.

Jednak raz zakosztowany smak wolności obywatelskiej nie dał się stłumić, przełamywał strach przed terrorem i skłonił część społeczeństwa do podejmowania różnorodnych form protestu. Tak było też na Akademii Górniczo-Hutniczej, która swoim protestem przeciwko wprowadzeniu stanu wojennego mogła wykazać solidarność ze społeczeństwem, szczególnie ze środowiskami przemysłu ciężkiego [4]. Niezwłocznie została podjęta decyzja o rozpoczęciu protestu w formie strajku okupacyjnego. Wybór miejsca padł na wielką salę pomiarów zimowych w budynku C-4. Do strajku włączyło się około 500 pracowników, w tym prawie 30 z Wydziału Geodezji. Byli oni gospodarzami protestu i im przypadła rola organizowania zaopatrzenia, pełnienia straży przy wejściu i utrzymywania porządku.

W nocy po drugim dniu protestu strajk został stłumiony przez oddziały wojska. AGH była jedyną uczelnią w Krakowie i zaledwie jedną z trzech w kraju, które zorganizowały strajk okupacyjny na taką skalę. Pracownicy Wydziału Geodezji mogą być dumni z tego, że właśnie wielka sala ćwiczeń została wybrana na miejsce tego protestu, a oni mogli pełnić funkcję gospodarza.

W dziesiątą rocznicę strajku na ścianie budynku Wydziału Geodezji została osadzona tablica pamiątkowa (rys. 6), która jest dowodem, że na uczelni byli ludzie, którzy obok swojej pracy dydaktycznej i twórczej chcieli czegoś więcej dla ówczesnych i przyszłych pokoleń. Właśnie mija okrągłe 40 lat od tamtych wydarzeń. Może to przypomnienie będzie pomocne dla kogoś we współczesnym zagubieniu się wobec braku autorytetów, w bronienu wolności obywatelskich i docenieniu zmian i Europy bez granic.

Po wielkich przemianach w roku 1989 Akademia Górniczo-Hutnicza zaczęła

zmierzać w kierunku uczelni o szerokim profilu technicznym. Taka koncepcja przyniosła doskonały skutek – AGH stała się uniwersytetem rozwijającym naukę i nowe technologie, o bardzo dobrych notowaniach w kraju i za granicą.

• Studenci w królewskim mieście Krakowie

Środowisko akademickie Krakowa miało swój niepowtarzalny urok nawet w tamtych mrocznych czasach ograniczonej wolności. Jedną z cech była integracja studentów z różnych uczelni, której sprzyjały coroczne Juvenalia, a przede wszystkim studenckie rajdy. Od pierwszych dni wiosny aż do listopada (z wyjątkiem wakacji), niemal co tydzień któraś z uczelni krakowskich organizowała rajd turystyczny otwarty dla całego środowiska. Planowane były różne trasy gwiaździste zbiegające się w jednej miejscowości. Oferta tras była bardzo zróżnicowana pod względem trudności i liczby dni. Piesza wędrówka przez góry kończyła się imprezą integracyjną. Potem późnym popołudniem wyruszał do Krakowa specjalnie zamówiony pociąg wiozący śpiewających uczestników rajdu. Finał imprezy miał miejsce na ulicach starego miasta, gdzie dopiero późną nocą pochód studentów się rozpraszal.

Ówczesne władze tolerowały Juvenalia i rajdy jako neutralne pod względem ideologicznym, które w jakimś stopniu rozładowywały energię młodych ludzi. Te rajdy były powszechną szkołą przetrwania, rozwijały młodzież fizycznie, uczyły pokonywania trudów, przyczyniały się do integracji środowiska i oczywiście miały znaczenie krajoznawcze. Studenci Wydziału Geodezji zawsze brali czynny udział w takich imprezach, a nawet organizowali własne rajdy wydziałowe. Uczestnictwo w rajdach i kontakt z terenem stwarzały dobrą podstawę do późniejszej pracy zawodowej.

Spektakularnym sposobem okazania publicznie radości po uzyskaniu dyplomu ukończeniu studiów – w stylu krakowskim – jest uroczysta jazda dorożkami po starym mieście z odpowiednim transparentem (rys. 7).

Na Wydziale Geodezji od roku 2004 jest pielęgnowana tradycja zaczerpnięta z uczelni angielskich – rywalizacja sportowa studentów z nauczycielami akademickimi (rys. 8). Mecze piłki nożnej rozgrywane są w miasteczku akademickim na stadionie z bramkami o standardowych wymiarach, ale z mniejszym boiskiem, co skutkuje większą liczbą padających bramek. Epidemia wymusiła przerwanie tej tradycji, ale drużyny oczekują na wznowienie możliwości



Rys. 8. Od 2004 roku rozgrywane są regularnie tradycyjne już mecze piłkarskie studentów z pracownikami Wydziału

ci okazania więzi między pokoleniami w takiej formie – poza salą wykładową.

Atrakcje turystyczne Krakowa zapewne miały wpływ na to, że Wydziałowi Geodezji AGH zostało przyznane w roku 2006 prawo zorganizowania spotkania studentów zrzeszonych w Międzynarodowej Organizacji Studentów Geodezji (IGSO). Studenci z Koła Naukowego Geodetów byli gospodarzami międzynarodowej konferencji „International Geodetic Students Meeting” (IGSM’2006), w której wzięło udział 110 studentów z 15 krajów (rys. 9). Konferencja miała charakter naukowo-integracyjny. Oficjalnym gościem spotkania był ówczesny prezydent Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG prof. Holger Magel z Technicznego Uniwersytetu w Monachium. Uczestnicy wyjechali z Krakowa pod wrażeniem uroku królewskiego miasta.

• Technologia, edukacja i integracja środowiska

W ciągu 70 lat istnienia Wydziału Geodezji przewinęła się długa historia technologii uzyskiwania danych, ich przetwarzania i prezentacji. Tradycyjne metody i sprzęt były zastępowane bieżącymi i przeszły daleką drogę do nowoczesności:

- od optycznych instrumentów kątomierzowych – do instrumentów elektronicznych,
- od pomiarów liniowych metodami tradycyjnymi – do pomiarów metodami elektronicznymi,
- od obliczeń za pomocą arytmometrów mechanicznych – do obliczeń komputerowych,
- od tachimetrów optycznych i nitkowych – do tachimetrów elektronicznych i zrobotyzowanych,
- od fotogrametrii analogowej – do fotogrametrii cyfrowej,
- od wyznaczania położenia pojedynczych punktów – do chmur punktów pozyskiwanych skanerami laserowymi,
- od wykrywaczy przewodów podziemnych metodami indukcyjnymi – do lokalizatorów georadarowych.

W ostatnim okresie pojawiły się technologie nieistniejące wcześniej:

- pozycjonowanie GNSS,
- masowe pozyskiwanie obrazów satelitarnych,
- stosowanie niskopłapowych statków bezzałogowych (dronów),
- systemy informacji o terenie i systemy informacji geograficznej (LIS i GIS), które integrują bogate zbiory informacji o przestrzeni realnej.

W historii Wydziału Geodezji AGH można wyróżnić dwa okresy: okres



Rys. 9. Aktywni międzynarodowej współpracy w dziedzinie geodezji – uczestnicy spotkania studentów w Krakowie w holu głównym Akademii Górniczo-Hutniczej pod pomnikiem patrona uczelni Stanisława Staszica (2006 rok)

pierwszych czterdziestu lat i okres tych pozostałych trzydziestu, trwający do dzisiaj. Edukacja w okresie pierwszym była oparta na nienowoczesnym sprzęcie, funkcjonowała w oderwaniu od współpracy międzynarodowej, obowiązywała powszechna tajemnica źródłowych materiałów geodezyjnych. Natomiast pozytywną cechą była baza dydaktyczna, własny budynek bogato wyposażony, liczne praktyki w miejscach z infrastrukturą geodezyjną, a przede wszystkim kadra nauczycielska traktująca swoje obowiązki jako misję. Trudna do uwierzenia obecnie niedostępność sprzętu obliczeniowego wymagała korzystania ze środków uczelnianych i wiązało się to ze stałym przebywaniem w budynku Wydziału. Wspólna realizacja zadań obliczeniowych, liczne praktyki wakacyjne, szkolenie wojskowe kursowe i w jednostkach, uczestnictwo w górskich rajdach – to wszystko sprawiało, że studenci rocznika byli prawie bez przerwy razem. Dla tamtych pokoleń więź zawiązana w okresie studiów była tak mocna, że pozostała na długie lata. Te roczniki spotykają się nawet w sędziwym wieku, dzieląc radość ze wspomnień i ponownego kontaktu oraz smutek po tych, którzy odeszli.

Ten drugi okres to otwarcie współpracy międzynarodowej, znaczne przyspieszenie rozwoju technologii, powszechna dostępność sprzętu komputerowego, łatwość wyjazdów zagranicznych w ramach programów edukacyjnych, konkurencja na rynku pracy, indywidualny charakter realizacji zadań. Z negatywnych czynników można wymienić presję na skrócenie czasu praktyk wakacyjnych, masowość kształcenia, anonimowość relacji student – profesor,

nadmierne obciążenie nauczycieli akademickich pracą naukową – zbieraniem punktów do awansów. Uwarunkowania te osłabiają więź studentów i dezintegrują środowisko. Widoczne to było m.in. przed dwoma laty, gdy AGH świętowała jubileusz 100-lecia utworzenia uczelni [7]. Większość uczestników reprezentowała wówczas starsze pokolenia.

Czy młodszemu pokoleniu grozi to, co ma miejsce na wielu innych kierunkach studiów, że rozdanie dyplomów jest ostatnim spotkaniem, a potem następuje bezpowrotne wmieszanie się w tłum nowych środowisk, ucinia się więź zawartą w czasie studiów? Bez obaw, nie stanie się tak, ponieważ ta niezwykła uczelnia traktuje swoją działalność jako misję rozciągającą się daleko poza nadanie stopnia inżynierskiego lub magisterskiego. Wydział Geodezji organizuje studia podyplomowe w kilku kierunkach, kursy dokształcające, oferuje tematy w szkole doktorskiej. Uczelnia zaprasza do Stowarzyszenia Wychowanków AGH, wydaje kolorowy magazyn dla absolwentów „Vivat Akademia”. A gdy mija 50 lat od daty rozpoczęcia studiów, absolwenci są zapraszani na uroczystą powtórnią immatrykulację.

Działalność Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska wpisuje się w misję uczelni, rolę prawdziwej Alma Mater: gdy byłeś studentem, uczyliśny ciebie, aby ci dać zawód jako środek do godnego życia. Ty poszedłeś, a my nadal dbamy o to, żebyś był lepszy w swoim zawodzie i pielęgnował wartości więzi koleżeńskich. Oferujemy ci pamięć i przyjaźń na całe życie!

Profesor Konrad Eckes

Literatura w I części artykułu, GEODETA 11/2021