



BIULETYN AGH

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

luty 2022 nr 167



Biblioteka Główna AGH wczoraj i dziś



Spis treści

od redakcji

Za każdą technologią stoi człowiek. Za każdą nauką stoi wiedza przekazywana w druku następnym pokoleniom. Dla mnie jako filologa książki stanowią wielką wartość, dlatego też to wydanie naszej gazety przygotowywałam ze szczególną przyjemnością – Biblioteka Główna Akademii Górniczo-Hutniczej obchodzi stulecie istnienia. Zapraszam do zapoznania się z historią powstawania BG AGH, ale i z teraźniejszością biblioteki, którą opisują jej pracownicy.

Zachęcam też do zapoznania się z nowym cyklem felietonów, związanych tematycznie z projektem UNIVERSEH, którego AGH jest partnerem. UNIVERSEH podkreśla rolę wzmocnienia wiedzy o kulturze, poczucia tożsamości europejskiej i znajomości języków obcych, stąd tytuł cyklu: „Wielojęzyczność i wielokulturowość”.

Przygotowując to wydanie Biuletynu chcieliśmy między innymi zwrócić uwagę naszych czytelników na dalszą konieczność zachowania ostrożności w związku z trwającą pandemią, stąd rozmowa dotycząca szczepionek, która mam nadzieję przyczyni się do zwiększenia zaufania do pracy naukowców. Chciałabym także zachęcić naszych uczonych do przeczytania rozmowy z profesorem Andrzejem Jajszczykiem na temat grantów przyznawanych przez Europejską Radę ds. Badań Naukowych (ERC), który uważa, że szkolenia dotyczące składania wniosków o finansowanie badań są interesujące dla każdego, ale szczególnie powinny się nimi zainteresować osoby rozpoczynające karierę naukową.

Ilona Kolczyńska

TEMAT WYDANIA

- 04 | Stulecie Biblioteki Głównej Akademii Górniczo-Hutniczej
- 10 | Wirtualne zasoby dla realnych użytkowników, czyli o zasobach cyfrowych BG AGH
- 13 | Bibliografia Publikacji Pracowników AGH w kierunku bazy wiedzy
- 15 | Bibliometria wsparciem procesów analizy jakości działalności publikacyjnej
- 16 | Wyjść naprzeciw – obsługa osób z niepełnosprawnością

WYDARZENIA

- 19 | MAK poprawi klimat

PRACOWNICY

- 21 | Kalendarium rektorskie – styczeń 2022
- 21 | XXXV Konkurs o nagrodę im. prof. Taklińskiego
- 22 | Granty ERC to prestiż i duże kwoty na badania naukowe
- 24 | Kiejstut Žemaitis – rektor w latach 1963–1969
- 29 | Nie dzieło sławi Mistrza, lecz dokonania Jego uczniów
- 30 | Nowości Wydawnictw AGH
- 31 | Media o AGH

BADANIA I NAUKA

- 33 | AGH się szczepi
- 33 | Dlaczego postawiono na szczepionki mRNA?
- 37 | Odzyskiwanie litu
- 37 | Efekt badania ścieków

STUDENCI

- 38 | Barbórkowa Konferencja Studenckich Kół Naukowych

ZIELONE AGH

- 41 | W zimowych aranżacjach AGH

KULTURA

- 43 | Wielojęzyczność i wielokulturowość, część I – O kalendarzu
- 44 | Pandemia w rysunkach Stana Ealesa – wystawa w bibliotece
- 45 | Wystawy w cyberprzestrzeni – małe i duże, własne i cudze

„Biuletyn AGH”

Magazyn Informacyjny
Akademii Górniczo-Hutniczej
w Krakowie
nr 167, luty 2022
www.biuletyn.agh.edu.pl
ISSN 1898-9624

Redaguje zespół:

Ilona Kolczyńska (redaktor naczelna),
Zbigniew Sulima, Katarzyna
Wrzoszczyk, Barbara Jezierska,
Weronika Legut, Anna Żmuda-
Muszyńska, Anna Hwedyk

Adres redakcji:

Centrum
Komunikacji i Marketingu, AGH,
al. Mickiewicza 30,
30-059 Kraków, tel. 12 617 49 17,
e-mail: biuletyn@agh.edu.pl.
Opracowanie graficzne, skład:
Jacek Łucki, studio@grafitstudio.com

Druk:

Drukarnia „KNOW-HOW”,
ul. Podchruscie 17, 32-085 Modlnica
Kolportaż: Dział Utrzymania Terenu
i redakcja
Zdjęcie na okładce: fot. arch. BG AGH
Nakład: 2200 szt. bezpłatnych

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów.

Stulecie Biblioteki Główniej Akademii Górniczo-Hutniczej

Jerzy Krawczyk

Biblioteka Główna AGH

Ad perpetuam rei memoriam

Przemianowanie najstarszego Wydziału Górniczego na Wydział Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej dokonane w 2002 roku sprawiło, że jedyną jednostką organizacyjną w naszej uczelni o niezmienionej od swego powstania nazwie pozostaje, działająca od roku akademickiego 1921/1922, Biblioteka Główna.



Zaproszenie na otwarcie budynku Biblioteki Głównej, 1966 rok

Już Memoriał delegacji górników i hutników polskich w sprawie założenia Akademii Górniczej w Krakowie z 1912 roku przewidywał w preliminarzu budżetu przyszłej akademii, obok kosztów utrzymania poszczególnych katedr, dotację dla biblioteki w wysokości 5.000 K. rocznie oraz zatrudnienie bibliotekarza z pensją roczną 3.000 K., a więc wyższą niż adiunkci (2750 K.).

Już Memoriał delegacji górników i hutników polskich w sprawie założenia Akademii Górniczej w Krakowie z 1912 roku przewidywał w preliminarzu budżetu przyszłej akademii, obok kosztów utrzymania poszczególnych katedr, dotację dla biblioteki w wysokości 5.000 K. rocznie oraz zatrudnienie bibliotekarza z pensją roczną 3.000 K., a więc wyższą niż adiunkci (2750 K.). Powołana w 1919 roku do życia Akademia Górnicza nie miała swojej siedziby; zajęcia odbywały się w wynajętych od miasta budynkach i pomieszczeniach Uniwersytetu Jagiellońskiego. W tej sytuacji

¹ Od 1923 roku Stowarzyszenie Studentów Akademii Górniczej.

² Od 1923 roku z biblioteki uczelnianej mogli korzystać również studenci. Czyż nie jest paradoksem, że ustawa z 1920 roku licząca 18 stron i 114 artykułów sprawom bibliotecznym poświęcała 8 artykułów (art. 72-79), a w – liczącej zaledwie 10 stron i 62 artykuły – ustawie z 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich jeden (art. 24 dzielący się na 4 punkty) był poświęcony bibliotekom. Tymczasem obecnie obowiązująca, licząca sobie 470 artykułów i 120 stron, poświęca bibliotece jedno zdanie w jednym z punktów art. 49 („W uczelni działa system biblieczno-informacyjny, którego podstawę stanowi biblioteka”). Cóż, swoiste *signum temporis*. Najwyraźniej w XXI wieku istnienie biblioteki w szkole wyższej jest albo oczywistością albo wcale nie jest koniecznością.

zorganizowanie biblioteki uczelnianej nie było zadaniem najważniejszym; wykładowców było kilkunastu, a i studentów nie było jeszcze zbyt wielu – na rok akademicki 1919/1920 przyjęto ich osiemdziesięciu, podobnie na rok następny. Studenci szybko się zorganizowali zakładając Kółko Studentów AG¹ i zarządzając własnymi siłami czytelnię z księgozbiorem, liczącym w 1923 roku już 5 tys. tomów o treści naukowej i beletrystycznej, głównie w języku niemieckim. Tymczasem Ustawa o Szkołach Akademickich z 13 lipca 1920 roku (Dziennik Urzędowy MWRIOIP 1920 poz. 134) wśród dziesięciu uczelni mających takie uprawnienia wymieniała też Akademię Górniczą. Uczelnia akademicka musiała posiadać bibliotekę. By zrealizować ten wymóg ustawy, na posiedzeniu Ogólnego Zebrania Profesorów Akademii Górniczej 18 listopada 1921 roku powołano trzyosobową Senacką Komisję Biblioteczną odpowiedzialną za organizację biblioteki dla profesorów². Komisja w swoim sprawozdaniu zaleciła zatrudnienie stałego pracownika, który prowadziłby „sprawy biblieczne”. Ostatecznie Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (MWRIOIP), któremu podlegały również sprawy szkół wyższych, mianowało z dniem 1 stycznia 1922 roku bibliotekarkę „za kontraktem” Marię Kuszową, która między innymi z własnej inicjatywy uruchomiła wymianę wydawnictw (polską i zagraniczną) przyczyniając się w dużym stopniu do powiększenia księgozbioru biblioteki AG.

M. Kuszowa nawiązała między innymi kontakt z M. Skłodowską-Curie, dzięki której biblioteka otrzymywała przez wiele lat bezpłatnie dwa cenne czasopisma francuskie: „Comptes Rendus” i „Revue Scientifique”.

W liście z 29 grudnia 1928 roku do M. Skłodowskiej-Curie tak pisała: „W imieniu wszystkich profesorów, którzy korzystają z tych czasopism zasyłam serdeczne podziękowania i łączę wyrazy głębokiego szacunku. Bibliotekarka Maria Kuszowa [podpis]”. Obydwa tytuły, wydawane przez francuską Akademię Nauk, biblioteka otrzymywała począwszy od roczników za 1923 rok.

W 1923 roku zatrudniono dodatkowo Annę Langie (1900–1953) jako „pomoc biblioteczną”, a w grudniu 1928 roku ponadto Zofię Grüner (1904–1991). Kierownikiem Biblioteki był przewodniczący Komisji Bibliotecznej, od 1925 roku był to już na stałe profesor geodezji – Oskar Nowotny (1875–1972), który ze względu na to, że pobierał dodatek za kierownictwo katedry, za kierowanie biblioteką osobnego wynagrodzenia już nie otrzymywał. Statut Akademii Górniczej z 1926 roku w §89 stwierdzał „Biblioteka Akademii nie jest biblioteką publiczną, ale przystępną dla osób kształcących się i pracujących naukowo”. Statut regulował też zadania naczelnego bibliotekarza i kierownika biblioteki. Naczelną bibliotekarką, mianowaną przez M.W.R.iO.P. na wniosek Senatu, zarządzał „...biblioteką według regulaminu, uchwalonego przez Ogólne Zebranie Profesorów, w porozumieniu z jednym, wybranym przez Senat z grona profesorów, kierownikiem, należącym do Komisji Bibliotecznej”. Początkowo biblioteka mieściła się w budynku po szkole powszechnej przekazanym przez radę m. Krakowa przy ul. Loretańskiej 18, w 1924 roku przeniesiono ją do budynku nieczynnej szkoły miejskiej przy ul. Smoleńsk 7, a w 1929 roku otrzymała pomieszczenia w nowym gmachu Akademii Górniczej przy al. Mickiewicza 30.

W protokole z posiedzenia Komisji Bibliotecznej z 30 maja 1930 roku czytamy: „(...) Ponieważ gmach przy ulicy Smoleńskiej musiał być opróżniony, biblioteka przeniosła się dnia 1 X 1929. (...) Książki i akta spakowało się do 95 skrzyń, które musiało się rozpakować w nowym gmachu, co wszystko zrobiło się własnymi siłami zajętej w bibliotece. Mimo to była biblioteka przez cały czas czynna, z wyjątkiem czytelnicy, która była przez 10 dni zamknięta”.

Wprawdzie Maria Kuszowa, ze względu na zły stan zdrowia, odeszła z pracy 31 października 1932 roku, pozostawiła jednak wykwalifikowany personel – Annę Langie i Zofię Grüner.



fot. Archiwum BG AGH

Czytelnia czasopism w budynku A-0, 1953 rok

Księgozbiór, gromadzony drogą zakupów, ale przede wszystkim przez dary i wymianę, według stanu na 31 maja 1938 roku liczył 17 194 pozycji, w tym 8 046 tomów książek, 3 297 broszur i 4 931 woluminów czasopism oraz 919 map i 1 tekst do map.

Wybuch II wojny światowej przerwał prężną działalność biblioteki. Gmach Akademii Górniczej został zajęty na siedzibę władz Generalnego Gubernatorstwa, co wiązało się z wywożeniem do Niemiec cennego sprzętu laboratoryjnego czy zbiorów geologicznych oraz wyrzucaniem zbędnych mebli. Dotychczasowy kierownik biblioteki prof. Oskar Nowotny – czując się nadal odpowiedzialnym za powierzone mu mienie – wyjednał u władz okupacyjnych zgodę na przewiezienie księgozbioru Biblioteki Głównej do świeżo oddanego do użytku budynku Biblioteki Jagiellońskiej. Tam zbiory Biblioteki Głównej AG, jako wyodrębniona kolekcja, wchodziły w skład tak zwanej Staatsbibliothek utworzonej przez władze okupacyjne na bazie księgozbiorów między innymi Polskiej Akademii Umiejętności, Akademii Sztuk Pięknych, Akademii Handlowej.

Po zakończeniu wojny stan zbiorów bibliotecznych w uczelni był przedmiotem troski władz Akademii Górniczej, czemu dał wyraz ówczesny rektor profesor Walery Goetel w swoim przemówieniu na inauguracji roku akademickiego 16 kwietnia 1945 roku.

Statut Akademii Górniczej z 1926 roku w §89 stwierdzał „Biblioteka Akademii nie jest biblioteką publiczną, ale przystępną dla osób kształcących się i pracujących naukowo”. Statut regulował też zadania naczelnego bibliotekarza i kierownika biblioteki. Naczelną bibliotekarką, mianowaną przez M.W.R.iO.P. na wniosek Senatu, zarządzał „...biblioteką według regulaminu, uchwalonego przez Ogólne Zebranie Profesorów, w porozumieniu z jednym, wybranym przez Senat z grona profesorów, kierownikiem, należącym do Komisji Bibliotecznej”.

Czy wiesz, że...

w roku akademickim 1933/1934 zniesiono prawie wszystkie dotychczasowe komisje senackie, pozostała jedynie Komisja Biblioteczna i Wydawnicza w składzie: przewodniczący prof. inż. O. Nowotny (kierownik Biblioteki Głównej) i członkowie profesorowie: dr inż. W. Budryk, dr inż. R. Dawidowski, dr W. Goetel, dr M. Jeżewski, dr inż. W. Łoskiewicz, dr Z. Rozen, dr inż. E. Windakiewicz.



Czytelnia ogólna w budynku A-0, 1953 rok



Exlibris Biblioteki Głównej z lat siedemdziesiątych

„Wielkim zagadnieniem jest odbudowa naszej biblioteki centralnej i bibliotek zakładowych. Tu ocaliliśmy więcej, aniżeli w laboratoriach, i mamy obecnie, po spaleniu biblioteki Politechniki Warszawskiej, najpoważniejszy zbiór książek technicznych w Polsce. Ale luki są olbrzymie, całkowity brak jest wydawnictw przede wszystkim tak ważnych amerykańskich, które wychodziły podczas wojny. Izolacja, która dzieliła nas od Związku Radzieckiego przed wojną, wywołała też dotkliwy brak wydawnictw technicznych radzieckich, gdzie technika tak wysoko stoi. Będziemy starali się te luki wszelkimi siłami uzupełnić. (Przemówienie rektora prof. W. Goetla na inauguracji roku szkolnego Akademii Górniczej dnia 16 kwietnia 1945 roku. W: Akademia Górnicza w Krakowie. Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1946/1947. Kraków 1946, s. 108).
Zbiory Biblioteki Głównej powróciły z Biblioteki Jagiellońskiej do dawnych pomieszczeń w odrestaurowanym gmachu głównym w lipcu 1945 roku. W wyniku dwóch przeprowadzek oraz wypożyczeń wojennych straty w księgozbiorze wyniosły prawie 25 proc. Organizacja biblioteki nie uległa zmianie. Działała nadal Komisja Biblioteczna, a jej przewodniczący, jeden z profesorów AG, sprawował funkcję kierownika biblioteki. Pierwszym powojennym kierownikiem był prof. Władysław

Łoskiewicz, a następnie, od roku 1947 – prof. Stanisław Jaskólski. Bibliotekę obsługiwały nadal Anna Langie i Zofia Grüner.

Przełomowy w działalności biblioteki był 1949 rok, kiedy to na stanowisko jej kierownika powołano zawodowego bibliotekarza – Władysława Piaseckiego (1901–1978), człowieka, który na długie lata wytyczył główne kierunki rozwoju tej placówki. Powiększała się systematycznie kadra bibliotekarzy; o ile w 1947 roku było ich czterech, to w roku 1953/1954 już dziewięciu, w tym ośmiu posiadało dyplom ukończenia studiów wyższych. Kilka lat później, w 1957 roku, bibliotekarzy było już piętnastu, ponadto zatrudniano dwóch magazynierów bibliotecznych. Było to związane z szybkim rozwojem samej uczelni, gdy w roku 1949/1950 kształciła 1 898 studentów to w 1957 roku już 4 224, w tym 126 obcokrajowców. W dynamicznie rozwijającej się uczelni doceniono też działalność Biblioteki Głównej. Dał temu wyraz ówczesny rektor profesor Witold Budryk, tak charakteryzując bibliotekę w swym dorocznym sprawozdaniu:

„Jej zasoby przekroczyły już 100 000 jednostek, co ją uczyniło największą biblioteką techniczną w Polsce. Biblioteka prenumeruje 800 czasopism (z czego 700 zagranicznych) i sprowadza rocznie około 1 200 dzieł zagranicznych. (...) Temu rozwojowi nie może sprostać lokal biblioteki, który od czasów przedwojennych wzrósł niespełna dwukrotnie, podczas gdy liczba studentów wzrosła około 15-krotnie i dlatego zaledwie 1 proc. studentów znajduje dla siebie miejsce w czytelni. (Sprawozdanie z działalności Akademii Górniczo-Hutniczej w roku akademickim 1956/1957 złożone przez rektora prof. dr. inż. Witolda Budryka. W: Skład osobowy i spis wykładów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na rok akademicki 1957–1958. Kraków 1958 s. 21).

Do 1962 roku powiększono powierzchnię biblioteki do 750 m kw., co pozwoliło na rozszerzenie jej funkcji przede wszystkim o działalność informacyjną oraz na zwiększenie liczby czytelni do czterech (ogólna, czasopism, oddziału informacji naukowej, zbiorów specjalnych). Mimo niekorzystnych warunków lokalowych – między innymi regały o wysokości 4 m – biblioteka dysponowała wówczas nowoczesnym warszatem informacyjnym. Jako jedyna w Polsce, już w 1956 roku, posiadała prowadzoną na bieżąco pełną kartotekę dokumentacyjną, usystematyzowaną według Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiątnej. Biblioteka prenumerowała też wydawnictwo abstraktowe „Science Abstracts” oraz jedno z najstarszych wydawnictw abstraktowych na świecie – „Chemical Abstracts” (roczniki od 1913 roku).

Już w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku dostrzegano potrzebę szkolenia studentów I roku w zakresie przysposobienia bibliotecznego. Rozpo-

Czy wiesz, że...

- średnia cena książki zagranicznej w 2020 roku wyniosła 700 zł,
- najdroższa książka zagraniczna zakupiona ostatnio do zbiorów to e-book pt. Encyclopedia of materials: technical ceramics and glasses (10 541 zł), gdzie jednym z autorów rozdziału jest między innymi prof. J. Lis – Rektor AGH,
- ceny licencji najdroższych baz kupowanych samodzielnie (100 proc. AGH) oscylują wokół kwoty 30–40 tys. zł brutto,
- koszt licencji na 2022 rok najdroższej bazy kupowanej w ramach konsorcjum (50 proc. AGH) wynosi ponad 350 tys. zł brutto.

częte ostatecznie w roku akademickim 1958/1959 zajęcia, prowadzone są do chwili obecnej. Początkowo obowiązkowe, od roku akademickiego 1995/1996, ze względu na zwiększoną liczbę przyjętych kandydatów, szkolenie prowadzone jest fakultatywnie w październiku, również w języku angielskim. Niezależnie od szkoleń dla studentów pierwszych lat studiów, wstępnie przygotowujących się do korzystania z usług biblioteki, organizowano również zajęcia z zakresu informacji naukowej i metodyki poszukiwań bibliograficznych. Obecnie pracownicy Biblioteki Głównej prowadzą przedmiot „Specjalistyczne źródła informacji” w wymiarze czterech godzin jednorazowo; umieszczony w Uczelnianej Bazie Przedmiotów Obieralnych AGH ma przypisany 1 punkt ETCS³. Ponadto, od 1963 roku, Biblioteka Główna prowadzi praktyki dla studentów bibliotekoznawstwa z różnych ośrodków akademickich w kraju.

Dla właściwego funkcjonowania Biblioteki Głównej coraz większe znaczenie miało posiadanie własnej, nowoczesnej siedziby. Władze uczelni już pod koniec lat czterdziestych, w kolejnych projektach budowy gmachów Akademii Górniczo-Hutniczej, przewidywały również pomieszczenia dla biblioteki. Dyrektor Piasecki był jednak zwolennikiem koncepcji odrębnego, wolnostojącego pawilonu spełniającego wymagania nowoczesnego budynku bibliotecznego. W przemówieniu inauguracyjnym rektora Feliksa Olszaka wygłoszonym w 1960 roku, ale będącym jednocześnie sprawozdaniem z działalności AGH za rok akademicki 1958/1959, czytamy: „Dla usunięcia trudności lokalowych, utrudniających swobodny rozwój Biblioteki Głównej, przewiduje się wybudowanie nowego pawilonu bibliotecznego, którego charakter i lokalizację już przyjęto” (Przemówienie inauguracyjne rektora AGH prof. mgr. inż. Feliksa Olszaka. W: Skład osobowy i spis wykładów. Rok akademicki 1960–1961. Kraków 1960 s. 214). Plany po kilku latach skonkretyzowano i 3 maja 1966 roku nastąpiło uroczyste otwarcie nowego pawilonu biblioteki – pierwszego wybudowanego w Polsce po II wojnie światowej budynku bibliotecznego. Mając własny budynek Biblioteka Główna była przygotowana na przyjęcie wzrastającej z roku na rok liczby użytkowników. Podczas gdy w roku 1965/1966 studiowało w AGH 10 263 osób, to kilka lat później – w roku 1969/1970 – już 14 386. Powiększała się systematycznie kadra bibliotekarzy. Pod koniec lat sześćdziesiątych zatrudniano ich już w Bibliotece Głównej pięćdziesięciu trzech. Początkowo bibliotekarze nie byli jedynymi gospodarzami budynku. Przez wiele lat

sporą część II piętra (pokoje pracy i magazyny) zajmował na swoje potrzeby Dział Wydawnictw AGH; na tym piętrze mieściła się też w kilku pokojach Kancelaria Tajna AGH, gdzie przechowywano ważne i poufne dokumenty AGH. Dział Wydawnictw opuścił zajmowane przez siebie pomieszczenia w 1983 roku, a dopiero w czerwcu 1989 roku z budynku pozbyto się ostatecznie tajnej kancelarii. Niezależnie od obecności sublokatorów już w latach siedemdziesiątych biblioteka odczuwała brak miejsca do magazynowania szybko powiększających się zbiorów. Wyprowadzenie z budynku Działu Wydawnictw, a potem Tajnej Kancelarii tylko częściowo rozwiązywało ten problem. Wprawdzie w latach osiemdziesiątych powstały dwie koncepcje rozbudowy i modernizacji budynku bibliotecznego, ale z powodu braku funduszy na ten cel jedyne większe przedsięwzięcie w tamtym okresie to wykonana w 1988 roku wymiana instalacji c.o. Pogarszający się stan techniczny budynku skłonił władze uczelni do przeprowadzenia w latach 1996–1999 remontu wnętrza, co zaowocowało powiększeniem powierzchni czytelni specjalistycznych i przeniesieniem podstawowych agend takich jak informacja katalogowa i wypożyczalnia dla pracowników z I piętra na parter. W latach 2010–2014 przeprowadzono modernizację elewacji budynku, remont kapitalny starej części biblioteki i dobudowę od strony północnej segmentu o szerokości 7 m. Modernizacja budynku i dobudowa segmentu sprawiły, że Biblioteka Główna AGH jest znowu jedną z najnowocześniejszych bibliotek w kraju,



fot. Archiwum BG AGH

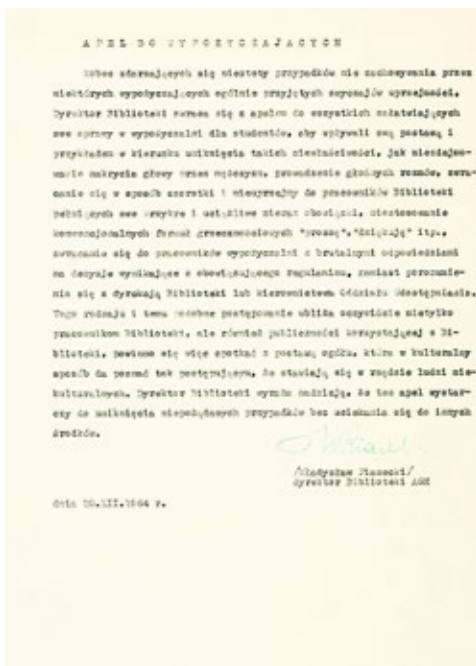
Budynek przy ul. Loretańskiej 18



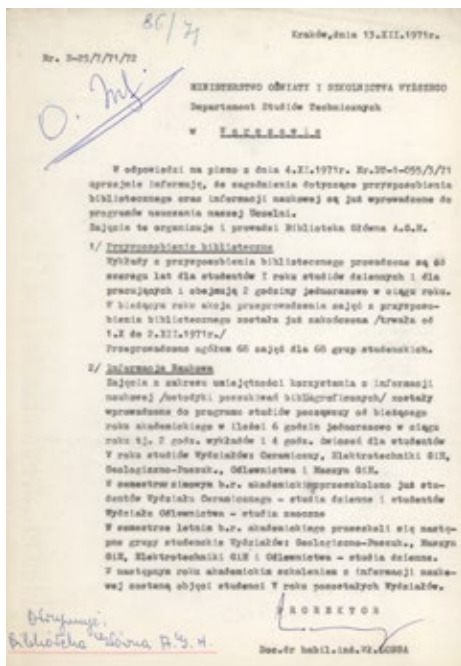
fot. Archiwum BG AGH

Budynek przy ul. Smoleńsk 7

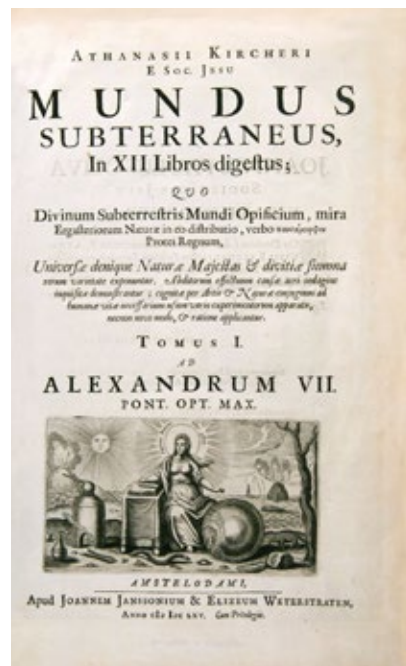
³ Szerzej na ten temat między innymi w artykule D. Ryś, „Soft skills w Bibliotece Głównej” w jednym z następných numerów Biuletynu AGH. Z całą pewnością to tylko zbieg okoliczności, że dyplomanci wydziału, którego władze wpisały zajęcia do sylabusu, zajęli pierwsze miejsca w obu kategoriach XXII edycji konkursu „Diamenty AGH” na najlepsze prace dyplomowe. Nagrodzone prace można obejrzeć na wystawie w Bibliotece Głównej.



Apel do wypożyczających dyr. W. Piaseckiego



Pismo rektora Longi do ministerstwa, 1971 rok



Kircher Athanasius - Mundus Subterraneus - strona tytułowa

na miarę XXI wieku, między innymi ze Strefą Wolnego Dostępu, gdzie zgromadzono około 60 tys. podręczników i skryptów oraz Bibliotekę Beletrystyczną AGH. Po przejściowym regresie w liczbie obsłużonych czytelników i liczbie wypożyczeń na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych spowodowanym drastycznym, ogólnym obniżeniem limitu przyjęć kandydatów na studia na AGH, ponownie wzrosła liczba studentów, a tym samym zwiększała się systematycznie liczba użytkowników biblioteki. W roku 2007/2008 Biblioteka działała na rzecz 21 tys. studentów studiów stacjonarnych i 9 500 – niestacjonarnych oraz ponad 2 tys. nauczycieli akademickich. Do obsługi tych grup użytkowników zatrudnionych było wówczas ponad siedemdziesięciu pracowników działalności podstawowej (w tym pięciu bibliotekarzy dyplomowanych). Obecnie jest to osiemdziesięciu pracowników działalności podstawowej przygotowanych do merytorycznego wsparcia 23 tys. studentów i ponad 2 100 nauczycieli akademickich uczelni badawczej⁴. Opiekują się oni zbiorem 438 315 książek, 148 285 wolumenów czasopism i 340 240 jednostek obliczeniowych zbiorów specjalnych (w tym między innymi pierwsze patenty z okresu

międzywojennego). W zbiorach Biblioteki Głównej znajduje się też kilkadziesiąt starych druków (dzieł wydanych przed 1800 rokiem). Jednym z nich jest – wydane w 1665 roku w Amsterdamie – „Mundus Subterraneus” niemieckiego jezuita i polihistora Atanazego Kirchera (1602-1680). Jest to jedno z najbardziej znanych dzieł naukowych późnego renesansu, dotyczące budowy geologicznej skorupy ziemskiej, a godne uwagi choćby ze względu na wczesne planse wnętrza Ziemi oraz widoki spektakularnych erupcji Wezuwiusza i Etny⁵. Stale powiększane są zasoby licencjonowanych zbiorów elektronicznych; w 2020 roku Biblioteka Główna wykupiła roczny dostęp do 266 743 e-książek, 8 476 tytułów e-czasopism i 86 baz danych. Ważnym obszarem działalności Biblioteki Głównej jest prowadzenie Bibliografii Publikacji Pracowników (BPP). W 2020 roku do BPP wprowadzono 4 655 opisów publikacji. W wyniku prac optymalizujących usunięto z bazy zdublowane opisy bibliograficzne. Łącznie w Bibliografii Publikacji Pracowników AGH zarejestrowanych było (według stanu na 31 grudnia 2020) 129 715 opisów publikacji. Bogata oferta Biblioteki Głównej AGH w zakresie dostępu do Polskich Norm nie byłaby możliwa

Czy wiesz, że...

- liczba zakupionych na własność e-booków zagranicznych w 2021 roku to:
- 49 w wersji „wieczysty dostęp” (w tym książki autorstwa naszych pracowników: T. Zieliński (WIEIT), A. Jabłoński (WIMIR), B. Cyganek (WIEIT), pod redakcją J. Duda & A. Gąsior (WZ),
- 60 w wersji pdf na własność.

⁴ Byli i obecni pracownicy Biblioteki Głównej zostali wspomniani w dwóch opracowaniach wydanych staraniem trzyposobowego zespołu redakcyjnego. Są to „Bibliotekarze w 90-leciu AGH” (2009) i „Nie tylko bibliotekarze... Pracownicy bibliotek w stuleciu AGH” (2019). Jest to forma ocalenia od zapomnienia wielu pokoleń bibliotekarzy działających w AGH w cieniu wielkiej nauki i dydaktyki uczelnianej.

⁵ Szerzej o zbiorach historycznych w zbiorach BG w publikacji „Skarby Akademii Górniczo-Hutniczej. Zbiory historyczne Biblioteki Głównej”. Kraków 2012.



fot. M. Wijas

bez wieloletniej ścisłej współpracy z Polskim Komitetem Normalizacyjnym (PKN). Coroczny audyt nadzoru przeprowadzany przez audytorów PKN pozwala na utrzymanie zgody na dostęp AGH do kompletnego zbioru Polskich Norm w wersji elektronicznej przy minimalnym koszcie własnym. Biblioteka jest jedną z najbardziej dostępnych czasowo jednostek organizacyjnych uczelni oferując swoje usługi od poniedziałku do soboty przez 65 godzin tygodniowo⁶.

Tak oto prezentuje się Biblioteka Główna AGH, która wraz z bibliotekami wydziałów i jednostek pozawydziałowych tworzy uczelniany system biblioteczo-informacyjny. System ten powinien jednak ewoluować w kierunku koncentracji zbiorów (Biblioteka Główna i 5-6 dużych, z kilkusetosobową obsadą, interdyscyplinarnych bibliotek międzywydziałowych) i zaimplementowania jednolitej, informatycznej platformy bibliotecznej nowej generacji. Niezależnie od zmian zachodzących w otoczeniu, Biblioteka Główna pozostaje i nadal powinna pozostać ważnym partnerem dla środowiska uczelni obsługując zarówno kształtujących się jak i prowadzących działalność naukową. A bibliotekarze – jako grupa zawodowa o pewnych specyficznych kwalifikacjach – są na uczelni być może niewidoczni, niedoceniani, ale na pewno niezbędni.

verba volant, scripta manent
- słowa ulatują, pismo pozostaje

⁶ Biblioteka Główna jest czynna w ciągu dnia dłużej niż na przykład najbliższa przychodnia.

Budynek Biblioteki Głównej po rozbudowie

Wypożyczalnie razem po remoncie, 1999 rok



fot. J. Rzepczyński

Czy wiesz, że...

- Strefa Wolnego Dostępu to pomieszczenie o powierzchni 650 m kw. z 60 tys. egzemplarzy podręczników i skryptów, stolikami do pracy „własnej” i komputerami z dostępem do katalogu sieci bibliotek AGH,
- pracownicy AGH mogą korzystać z Biblioteki Beletrystycznej zlokalizowanej dogodnie na parterze BG (ponad 13 000 książek),
- książki w BG od wielu lat są wyposażane w etykiety RFID co ułatwia automatyzację wypożyczania między innymi za pomocą stanowisk samoobsługowych (tak zwanych selfcheck'ów),
- BG ma na wyposażeniu szafki skrytkowe na rzeczy osobiste czytelników obsługiwane za pomocą elektronicznych legitymacji studenta,
- na początku 2020 roku w czytelnich biblioteki uruchomiono system Elektronicznej Księgi Gości (EKG), rejestrujący użytkowników korzystających ze zbiorów na miejscu i zastępujący dotychczasowe książki odwiedzin w wersji papierowej.

Wirtualne zasoby dla realnych użytkowników, czyli o zasobach cyfrowych BG AGH

Karolina Imiołek-Stachura
Agnieszka Podrazik
Marta Urbaniec
Biblioteka Główna AGH

Jeszcze do niedawna pod pojęciem biblioteki rozumiano klasyczną księżnicę gromadzącą zasoby głównie na nośnikach papierowych. Obecnie jednak na świecie i w Polsce dynamicznie rozwijają się biblioteki cyfrowe. Cieszą się one coraz większym zainteresowaniem użytkowników, umożliwiając bowiem zdalne korzystanie z bardzo wielu rodzajów zasobów bibliotek, muzeów i archiwów – w postaci elektronicznej. Biblioteki cyfrowe mają bardzo krótką historię. Prace koncepcyjne dotyczące ich kształtowania trwają od lat 60. XX wieku, jednak początki powstawania tego typu repozytoriów to dopiero lata 90. Obecnie działające na świecie biblioteki cyfrowe mają różnorodne funkcje, zasoby, sposoby organizacji zbiorów i dostępu do nich, a także zróżnicowany zasięg terytorialny. Istnieje wiele inicjatyw międzynarodowych tego rodzaju¹. Dostępność elektronicznych plików z każdego miejsca i o każdej porze wpływa na to, że użytkownik nie odczuwa istnienia jakiegokolwiek bariery w dostępie.

¹ Głowacka, E. (2011), Jakość bibliotek cyfrowych – aspekty i kryteria oceny – *E-mentor*, 2 (39)

Pracownicy, doktoranci i studenci AGH mają dostęp do licencyjnych e-zasobów z dowolnego miejsca na świecie za pośrednictwem serwera proxy. Nie jest to możliwe dla tych źródeł, których licencje bądź ograniczenia techniczne na to nie pozwalają. Warunkiem korzystania z usługi jest posiadanie aktualnego konta w Bibliotece Głównej.

W zasobach Biblioteki Głównej Akademii Górniczo-Hutniczej znajdują się kolekcje książek elektronicznych, które są dostępne dla użytkow-

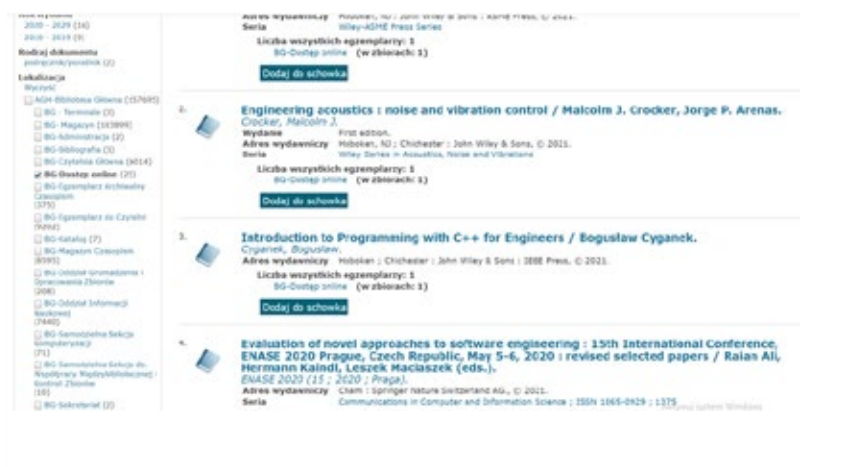
ników w wersji pełnotekstowej. Kolekcje e-książek oferują licznie prenumerowane przez BG AGH serwisy: Academic Research Source eBooks (eBook Academic Collection), EBSCOhost, Emerald Insight, JSTOR, SpringerLink, Wiley Online Library. Łącznie w 2021 roku Biblioteka Główna zaoferowała dostęp do około 93 tys. tytułów elektronicznych książek oraz do 20 tys. tytułów prenumerowanych czasopism elektronicznych.

W 2021 roku został wykupiony dostęp do książek renomowanego zagranicznego wydawnictwa Taylor & Francis. Tematyka obejmuje między innymi chemię, fizykę, informatykę, inżynierię, bioinżynierię, elektronikę, matematykę. Książki można czytać online lub pobrać na własne urządzenie. Kolekcję tę można znaleźć w zakładce **e-źródła i katalogi** na stronie internetowej Biblioteki. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom pracowników naukowych uczelni uruchomiona została możliwość zakupu książek zagranicznych w wersji elektronicznej poprzez platformę GOBI firmy EBSCO. Jest to serwis oferujący około 3 milionów e-booków na ponad 25 platformach wydawców i agregatorów. Książkę można kupić w dostępie dla jednego, dwóch lub trzech użytkowników oraz w wariacie dla nieograniczonej liczby użytkowników. W ciągu maksymalnie dwunastu godzin od momentu zamówienia otrzymujemy na adres mailowy aktywny link do pełnego tekstu dokumentu. Książki te można znaleźć w katalogu komputerowym wykorzystując w wyszukiwaniu fasetę: Lokalizacja – dostęp online. Pracownicy naukowcy mogą zgłosić propozycje zakupu książek naukowych w takiej formie poprzez aktywny formularz na stronie internetowej biblioteki lub bezpośrednio w Oddziale Gromadzenia i Opracowania Zbiorów.

W zasobach biblioteki dostępne są ponadto serwisy, które zawierają książki elektroniczne w języku polskim. Są to:

- **IBUK Libra**, część Wydawnictwa Naukowego PWN, istniejąca od 2008 roku. Platforma udostępnia publikacje elektroniczne oraz zasoby edukacyjne z portfolio Grupy PWN oraz kilkuset innych wydawców. Księgozbiór

Książki w katalogu AGH z lokalizacją Dostęp online





Formularze online w BG AGH

wirtualnej czytelnicy liczy ponad kilkadziesiąt tysięcy publikacji specjalistycznych, naukowych, popularnonaukowych oraz beletrystycznych, wydanych przez najważniejsze polskie oficyny. Wiele z nich to tytuły niedostępne w innych bazach, co sprawia, że oferta IBUK Libra jest unikatowa. Dzięki zaawansowanej technologii i dostępowi online czytelnicy mogą korzystać z serwisu przez całą dobę, z dowolnego miejsca. Platforma umożliwia nie tylko czytanie książek, lecz także zaawansowaną pracę z tekstem.

- **Ebookpoint BIBLIO**, serwis działający na zasadach tradycyjnej biblioteki, przeniesionej do sieci. Jest to multimedialna biblioteka cyfrowa, oparta na nowoczesnej technologii, w której dostępne są książki Wydawnictwa HELION z zakresu informatyki. Biblioteka wykupiła dostęp do 155 książek. Użytkownik ma możliwość prowadzenia własnych bieżących notatek i zapamiętywania ich treści w schowku.

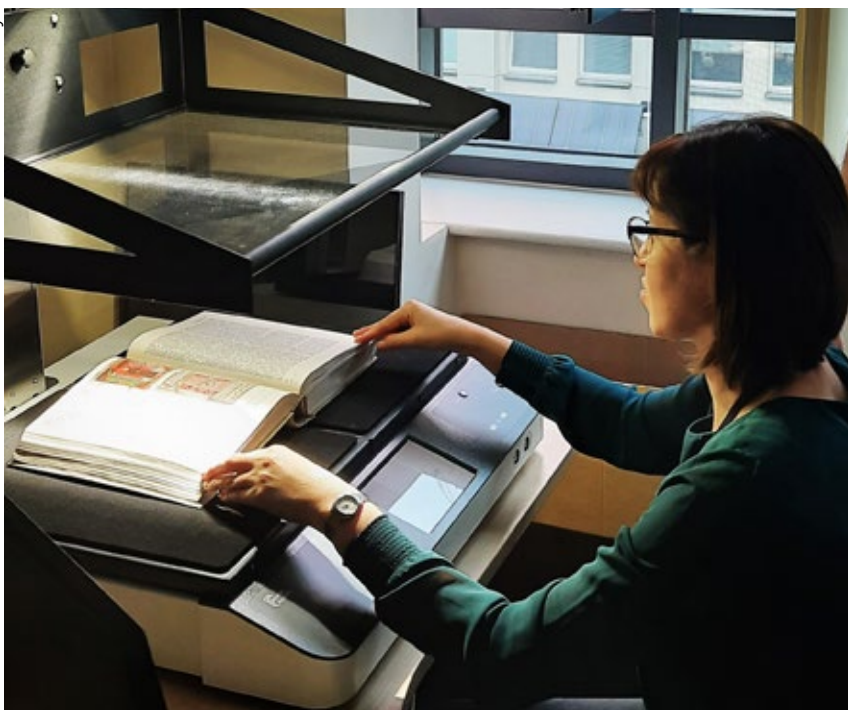
Zgodnie z art. 28.1. Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, biblioteki mają prawo zwielokrotnić utwory znajdujące się we własnych zbiorach w celu uzupełnienia, zachowania lub ochrony tych zbiorów. Mogą również udostępniać zbiory do celów badawczych i poznawczych na terminalach znajdujących się w jednostce. Zastrzeżono jedynie, że zwielokrotnienie zbiorów nie może prowadzić do zwiększenia liczby egzemplarzy udostępnianych użytkownikom. Co to oznacza w praktyce? W bibliotece można na przykład zdigitalizować książkę, a następnie udostępnić czytelnikowi jej kopię cyfrową na dedykowanych do tego celu terminalach komputerowych. Nie można jednak w tym samym czasie udostępnić kopii cyfrowej i wersji papierowej. Biblioteki korzystają z tej możliwości, zwłaszcza w celu ochrony cennych i unikalnych zbiorów. Dzięki digitalizacji czytelnik ma dostęp do kopii cyfrowej, co pozwala na zapoznanie się z treścią, często o wiele szybciej i sprawniej, niż w przypadku wersji papierowej. Nie trzeba oczekiwać na realizację zamówienia, a w większości przypadków dzięki zastosowaniu technologii OCR (optical character

recognition) wersje cyfrowe można swobodnie przeszukiwać. Z drugiej strony papierowy oryginał dzieła pozostaje w magazynie, co chroni go przed uszkodzeniami.

Ostatnie dwa lata pokazują nam jednak, że warto digitalizować nie tylko te najcenniejsze i najstarsze zbiory. Pandemia spowodowała, że w wyniku obostrzeń biblioteka musiała czasowo ograniczyć dostęp do czytelni, a co za tym idzie, niestety również do znajdujących się w nich zbiorów. Wychodząc naprzeciw potrzebom naszych użytkowników, część zbiorów dostępnych w wersji cyfrowej została udostępniona na terminalach komputerowych znajdujących się w holu biblioteki. W ten sposób czytelnicy mogli przeglądać na przykład normy i doktoraty, dostępne na co dzień w Czytelnicy Oddziału Zbiorów Specjalnych. Dodatkowo została uruchomiona usługa digitalizacji na życzenie dostępna dla społeczności AGH. Na stronie biblioteki udostępniono formularz pozwalający na zamawianie online skanów publikacji ze zbiorów BG AGH oraz sprowadzonych z bibliotek partnerskich w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych. Skany wykonywane są z poszanowaniem obowiązujących przepisów, a następnie przesyłane bezpośrednio do czytelnika. Przykładamy wielką wagę do sprawnego realizacji zamówień,



fot. Adobe Stock



Skanowanie dokumentu na urządzeniu Bookeye4

większość z nich realizowana jest już w dniu ich złożenia. Zachęcamy do korzystania! W 2011 roku dyrektor BG AGH powołał zespół ds. digitalizacji księgozbioru wieloegzemplarzewego. Projekt był związany z rozbudową Biblioteki Głównej i pomysłem utworzenia Strefy Wolnego Dostępu (SWD). Zakładał digitalizację księgozbioru SWD i udostępnianie wersji cyfrowych w przypadku wypożyczenia wszystkich dostępnych egzemplarzy. Kopia cyfrowa miała być udostępniana zamiennie z egzemplarzem czytelnianym przeznaczonym do korzystania na miejscu. W ramach projektu wyznaczono do digitalizacji ponad 3300 tytułów. Etap skanowania został zakończony. Trwają prace związane z obróbką cyfrową oraz przygotowaniem użytecznych plików w formacie PDF pozwalających na przeszukiwanie tekstu i nawigowanie za pomocą dodanych zakładki. Część tytułów została udostępniona na terminalach w Czytelni Głównej i Czytelni Oddziału Zbiorów Specjalnych. Kolejny projekt to digitalizacja zbiorów specjalnych. W przypadku tych zasobów prace mają na celu zachowanie i ochronę materiałów bibliotecznym dostępnych w pojedynczych egzemplarzach, często stanowiących jedyną dostępną wersję papierową w bibliotece. Obecnie skanowana jest kolekcja rozpraw doktorskich obronionych w Akademii Górniczo-Hutniczej i gromadzonych w Bibliotece Głównej od 1928 roku. Pełna kolekcja obejmuje blisko 6 tysięcy wolumenów. Rozprawy, które od 2008 roku gromadzone były zarówno na nośniku papierowym jak i elektronicznym (na CD), zostały w okresie pandemii przystosowane do udostępnienia na terminalach komputerowych. Wymagało to wielu zabiegów ze strony biblio-

tekarzy, ze względu na rozmaite formy plików tak samych rozpraw jak i dokumentów towarzyszących. Starsze pozycje są sukcesywnie digitalizowane i dostosowywane do udostępnienia dla czytelnika w postaci cyfrowej. Jeżeli udaje się pozyskać zgodę autora na udostępnienie rozprawy w sieci rozległej, wersja cyfrowa rozprawy jest dostępna także z poziomu katalogu komputerowego zbiorów AGH, w tych przypadkach można korzystać z pełnego tekstu dokumentu z dowolnego miejsca na świecie. Projekt zakłada docelowo udostępnianie wszystkich rozpraw doktorskich w formie cyfrowej, a papierowe oryginały będą przechowywane jako egzemplarze archiwalne. Podobnie sprawa wygląda w przypadku archiwalnej kolekcji polskich i zagranicznych norm, która liczy blisko 100 tysięcy pozycji. Jest to jedyny tak kompletny zbiór dokumentów normalizacyjnych w południowej Polsce. Biblioteka Główna AGH posiada w swoich zbiorach na przykład unikalne przedwojenne Polskie Normy, które niejednokrotnie stanowią jedyny zachowany oryginalny egzemplarz w Polsce. Digitalizacja całej kolekcji pozwoli nie tylko na ochronę zbioru, ale również ułatwi korzystanie z zasobu historycznego czytelnikom, którzy na przestrzeni ostatniej dekady zdążyli się przyzwyczaić do takiej formy udostępniania kompletu bieżących norm otrzymywanych z PKN w ramach dwustronnej współpracy. Zapoczątkowano prace koncepcyjne nad stopniową digitalizacją zbioru norm. W okresie pandemii rozpoczęto prace inwentaryzacyjne, które nie tylko uporządkują zbiór (ze względu na popularność niektórych norm w ubiegłych latach, w zbiorach jest nawet kilkanaście egzemplarzy tych samych pozycji), ale przede wszystkim pozwolą wyłonić precyzyjnie zasób, który zostanie przeznaczony do digitalizacji. Ze względu na liczebność kolekcji prace te zajmą kolejne lata, pozwoli to jednak w przyszłości na pełną ochronę cennego zasobu na nośniku papierowym. Zdigitalizowane zbiory specjalne można przeglądać na terminalach w Czytelni Norm, Patentów i Zbiorów Kartograficznych bez konieczności zamawiania materiałów i oczekiwania na realizację zamówienia, pliki cyfrowe dodatkowo pozwalają na swobodne przeszukiwanie tekstów, co bez wątplenia przyspiesza pracę z często licznymi dokumentami wykorzystywanymi przez użytkowników. Kolekcje norm zagranicznych czy to ASTM czy DIN, jak i normy pozyskiwane głównie drogą kupna z innych komitetów normalizacyjnych co do zasady gromadzone są od dłuższego już czasu tylko i wyłącznie w postaci elektronicznej i udostępniane na miejscu w czytelni. Z racji ochrony prawnej norm i ograniczeń licencyjnych nie ma niestety możliwości udostępnienia kolekcji norm w sieci AGH. Biblioteka Główna bierze również udział w realizacji projektu „Akademia Dostępności – wzmoc-

nienie potencjału AGH w zakresie wsparcia osób z niepełnosprawnościami”. Jest to projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś Priorytetowa III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych. Do zadań biblioteki należy digitalizacja książek na potrzeby osób z niepełnosprawnościami uniemożliwiającymi korzystanie z książek w sposób tradycyjny. W ramach projektu pracownicy Biblioteki Głównej skanują książki, których adaptacji podjęli się specjaliści z Wrocławia ze Stowarzyszenia „Twoje nowe możliwości”. Na tym nasza praca się nie kończy, uczymy się również zasad i procesu adaptacji książek, aby po zakończeniu udziału w projekcie móc wspólnie z BON-em AGH przystosowywać materiały dydaktyczne do potrzeb osób z niepełnosprawnościami należących do naszej społeczności. Dzięki udziałowi w tym projekcie Biblioteka Główna została wyposażona w wysokiej klasy skaner dziełowy Bookeye 4, posiadający zintegrowane oświetlenie, które nie emituje promieniowania podczerwonego ani ultrafioletowego szkodliwego dla digitalizo-

wanych materiałów. Skaner posiada stół, który można ustawić w pozycji płaskiej lub w niepełnym rozwarcie, co umożliwi skanowanie książek klejonych, starodruków lub ciasno oprawionych dzieł bez obawy uszkodzenia grzbietu czy oprawy. Za autorkami artykułu *Gromadzenie i zarządzanie zbiorami w bibliotece akademickiej* „nowe technologie to szansa na uczynienie z biblioteki akademickiej jedynej w swoim rodzaju miejsca do zdobywania wiedzy i źródła dokumentów do prowadzonych badań naukowych. Dotychczasowe budowanie księgozbioru biblioteki trwało latami i w dużym stopniu kształtowane było według kryteriów stanowionych przez bibliotekarzy. Z uwagi na rozwój nauki, wymogi nowoczesnej dydaktyki oraz użytkowników dobrze obeznanych z nowymi urządzeniami, takimi jak komputer, smartfon, tablet, niezwykle ważne staje się zarządzanie zbiorami, przemyślane gromadzenie i udostępnianie zasobów i e-zasobów. Nowa rzeczywistość stawia przed biblioteką wymóg budowy spójnego księgozbioru hybrydowego, to jest takiego, na który składają się wszystkie typy dokumentów, niezależnie od nośnika, na jakim się znajdują i spójnej aktywnej informacji o jego zawartości”.

¹ Potocka, A., Kowalczyk, A. (2019). Gromadzenie i zarządzanie zbiorami w bibliotece akademickiej. Z doświadczeń Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Librorum*, 2 (29), 31-41. <https://doi.org/10.18778/0860-7435.29.02>

Bibliografia Publikacji Pracowników AGH w kierunku bazy wiedzy

Maria Garczyńska
Biblioteka Główna AGH

Obecnie w bazie (BPP AGH) opisy publikacji wzbogacane są o elementy bibliometryczne, służące nie tylko ocenie indywidualnej działalności autorów, ale również całej uczelni (czy to w procesach związanych z Inicjatywą Doskonałości – Uczelnia Badawcza (IDUB), czy też rankingach, ewaluacji uczelni itd.). Takie zadania nowej bazy pociągają za sobą konieczność dodawania do opisów publikacji ciągle nowych mierników analiz różnego typu, pozwalających na dokonywanie porównań czy określanie stanu realizacji założonych celów. Prosty opis bibliograficzny, z pierwszych lat rejestracji publikacji, dawno odszedł do lamusa, zastąpiony przez rozbudowaną informację o publikacji i udziale autora w jej powstaniu. Do części opisów bibliograficznych dołączono pełne teksty (obecnie dotyczy to opisów patentowych), zaś do pozostałych, dostępnych ogólnie lub poprzez licencjonowane bazy danych, dołączane są adresy aktywnych linków.

Biblioteka Główna dokumentuje działalność publikacyjną pracowników uczelni od bardzo dawna. W początkowym okresie publikacje były rejestrowane w formie tradycyjnej, a ich opisy prezentowane w drukowanych cyklicznie wykazach pod nazwą „Bibliografia Publikacji Pracowników AGH” (pierwszy tom obejmujący publikacje pracowników uczelni od początku jej istnienia pojawił się w 1959 roku). Seria ta, wraz z powiększaniem się liczby publikacji od 1986 roku wydawana corocznie, nie znajdowała zbyt wielu odbiorców, trudno jest nawet mówić o wielkim zaangażowaniu autorów w rejestrację własnych tekstów. Dopiero przekształcenie wykazów w bazę danych, widoczną dla wszystkich, z każdego miejsca na świecie, pociągnęło za sobą wzrost zainteresowania jej treściami. Z czasem, kiedy dane gromadzone w bazie zaczęły być wykorzystywane do różnych celów kadrowych i administracyjnych (między innymi oceny okresowej pracowników, rankingów, ewaluacji), stała się ona niezbędnym narzędziem służącym do wspierania procesów okołopublikacyjnych AGH.

Rejestracja jednej publikacji w bazie BPP AGH może zająć nawet 2 godziny.

W bazie Bibliografia Publikacji Pracowników AGH zarejestrowano do dnia dzisiejszego łącznie 134 784 opisy bibliograficzne, a liczba zarejestrowanych autorów to 45 939.

Publikacja o najwyższym wskaźniku cytawalności zarejestrowana w bazie to opis artykułu z IF na poziomie 54 333.

W bazie zarejestrowano 15 226 opisów publikacji powstałych we współpracy z autorami spoza Polski.

AGH jest jedną z 1 245 organizacji zarejestrowanych w ORCID, oraz jedną z 18 organizacji polskich

Ogólna liczba kont autorów w ORCID to 12 847 582 osoby



Mechanizm działania bazy wielokrotnie ulegał zmianie, nadążając za zmianami aktów prawnych, norm bibliograficznych, poszerzaniem wachlarza celów, którym baza służy. Ostatnia zmiana, w 2020 roku, jest początkiem drogi, której metą będzie baza wiedzy, umożliwiająca gromadzenie wszystkich danych związanych z procesem publikacyjnym. Zamierzeniem twórców bazy jest utworzenie profili autorskich, w których znajdą się informacje nie tylko o publikacjach, ale także o dodatkowych aktywnościach zawodowych ich twórców, dokonanych recenzjach, wypromowanych pracach dyplomowych i rozprawach doktorskich, wskaźnikach cytawalności publikacji autora itd. W profilu widoczne będą, jeśli autor wyrazi na to zgodę, informacje biograficzne (zakłada się również tworzenie powiązań z portalem Historia AGH), opis kariery zawodowej, odwołania do własnych autorskich stron internetowych. Dodatkowo będzie można, poprzez BPP AGH, dotrzeć do pełnych tekstów zlokalizowanych w Repozytorium AGH, o ile takie będą dostępne w wersji open access, możliwe będzie pobieranie informacji z innych baz danych itd. Autorzy będą mogli korzystać z mechanizmu przekształcania opisów bibliograficznych na formaty wymagane przez redakcje konkretnych czasopism.

Zmianie ulegnie również zakres rejestrowanych dokumentów – do obecnie istniejących opisów (książek, fragmentów książek, artykułów, opisów patentowych, referatów z konferencji, blogów, wywiadów, audycji radiowych, raportów, wzorów użytkowych itd.) dołączone zostaną opisy otwartych danych badawczych, recenzji i innych form przekazu.

W nowej wersji BPP AGH opis bibliograficzny zostanie uzupełniony o kolejne dane: abstrakty, informacje o recenzji, słowach kluczowych autorskich (o ile wystąpiły w tekście publikacji), bazach danych, które rejestrują konkretną publikację (w części z linkiem prowadzącym bezpośrednio do danej bazy) i, jak w poprzedniej wersji, dane związane z oceną punktową zgodną z aktami prawnymi Ministerstwa Nauki i Edukacji.

W części administracyjnej bazy zostaną umieszczone również rozszerzone raporty, umożliwiające analizę działalności publikacyjnej. Raporty będą aktualizowane na bieżąco. Ich spectrum uzależnione będzie od potrzeb władz uczelni.

Realizacja wymienionych wyżej funkcji wymaga połączenia BPP AGH z innymi bazami światowymi, w tym także ORCID, co zostało już zapoczątkowane zakupem instytucjonalnego (uczelnianego) konta tego znanego portalu. Część autorów dokonała także połączenia kont ORCID i BPP AGH, co skutkować będzie możliwością automatycznego przesyłania opisów publikacji z bazy BPP na indywidualne konta ORCID.

Powyższe działania związane z rozwojem BPP AGH Biblioteka Główna realizuje we współpracy z Centrum Rozwiązań Informatycznych (CRI).

Tak rozbudowana baza będzie oferowała nowe możliwości wykorzystania opisanych danych przez każdego autora. Pojawi się miejsce, w którym autor będzie mógł lokować wszystkie niezbędne informacje związane z szeroko rozumianym procesem publikacyjnym. Będzie to również miejsce służące analizie własnych dokonań na tle osiągnięć innych osób w skali indywidualnej i całej uczelni.



Bibliometria wsparciem procesów analizy jakości działalności publikacyjnej

Anna Chadaj
 Maria Garczyńska
 Danuta Ryś
 Biblioteka Główna AGH

Bibliometria opiera się na analizie danych bibliograficznych publikacji, według poszczególnych cech: czasopisma, autora, hasła klasyfikacji tematycznej czy państwa¹.

Istnieje wiele ośrodków badań bibliometrycznych, w tym holenderskie Centre for Science and Technology Studies czy hiszpańskie The EC3 Research group. Od 1978 roku ukazuje się międzynarodowe czasopismo *Scientometrics*, podejmujące tematykę biblio- i naukometrii.

Biblioteka Główna AGH realizuje badania bibliometryczne w ramach, powstałego w 2021 roku, Zespołu do spraw Analiz Bibliometrycznych. Powstanie zespołu jedynie sformalizowało wcześniejsze działania pracowników Oddziału Informacji Naukowej (OIN) w tym zakresie. Corocznie, w ramach prac oddziału, realizowanych jest wiele analiz bibliometrycznych na różnych poziomach szczegółowości służących zarówno pracownikom uczelni jak i jej władzom². Przeprowadzane analizy opierają się na danych ze światowych baz danych takich jak Web of Science czy Scopus oraz lokalnej bazy Bibliografia Publikacji Pracowników AGH (BPP AGH).

Do najczęściej realizowanych analiz zalicza się:

1. Analizy cytowań publikacji poszczególnych autorów według baz Web of Science, Scopus, Google Scholar, a także ogólnodostępnej bazy o zasięgu krajowym – BazTech.
2. Sprawdzanie wskaźników działalności naukowej autorów (między innymi indeks Hirscha, sumaryczny IF).
3. Przegląd wskaźników określających „poziom” czasopisma, podanych w bazach Journal Citation Reports (JCR) i Scopus; analizy takie realizowane są dla czasopism z poszczególnych dyscyplin reprezentowanych przez pracowników uczelni, tytułów ubiegających się o podwyższenie punktacji MNiE, na życzenie redakcji czasopism, autorów chcących sprawdzić, czy wysoki poziom czasopisma zostanie utrzymany itd.
4. Sprawdzanie wskaźników na potrzeby Inicjatywy Doskonałości Uczelni Badawczej (na

Zgodnie z definicją zamieszczoną w Wikipedii bibliometria jest nazwą procesu badania komunikacji piśmienniczej. Termin pojawił się w 1969 roku i został podany przez Alana Pritcharda i Roberta A. Faithorne’a w miejsce wcześniejszej, nieściślej nazwy bibliografia statystyczna. Za twórcę współczesnej bibliometrii uważa się Eugene’a Garfielda, założyciela Institute for Scientific Information w Filadelfii (ISI – później Thomson Reuters, obecnie Clarivate Analytics).

podstawie baz Scopus i Web of Science oraz narzędzi analitycznych SciVal i InCites); przygotowanie danych przed konkursem oraz ich stała aktualizacja.

5. Symulacja w zakresie systemu motywacyjnego uczelni (filar I) oparta na wskaźnikach zaimplementowanych w bazie BPP AGH.
6. Poprzedzone analizą przygotowywanie wykazów publikacji – dla jednostek AGH oraz na potrzeby poszczególnych Rad Dyscyplin.
7. Analiza wraz z przygotowywaniem wykazów publikacji na potrzeby oceny okresowej pracowników, stypendiów dla doktorantów itp.
8. Inne analizy na potrzeby stałego śledzenia zmian w zakresie działalności publikacyjnej (między innymi wykazy publikacji według poziomów ich punktacji).

Realizacja wymienionych wyżej analiz wymaga odpowiedniego przygotowania danych, nie tylko na poziomie lokalnym, ale również ogólnosięciowym. Przeprowadzane analizy uwiadcniają wiele błędów i nieścisłości w bazach światowych, które często utrudniają lub wręcz uniemożliwiają wyszukanie wszystkich cytowań. Błędy w bazach w dużym stopniu odzwierciedlają błędy w bibliografiach załącznikowych publikacji cytujących. Stała kontrola poprawności zapisów i zgłaszanie do wydawców przez pracowników zespołu wyszukanych błędów w bazach Web of Science oraz Scopus skutkują:

1. Zebraniem wszystkich opisów publikacji pracowników naszej uczelni pod ujednoliconą nazwą AGH University of Science and Technology (afiliacja podana w publikacji autora nie zawsze jest zgodna z zapisem podanym w zarządzeniu rektora). Wcześniej jednoznaczne przypisanie i wyszukanie wszystkich publikacji naszej uczelni było utrudnione ze względu na różne warianty zapisu jej nazwy.

¹ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Bibliometria>

² W 2021 roku pracownicy zespołu wykonali ponad 50 kompleksowych analiz bibliometrycznych oraz udzielili ponad 1100 odpowiedzi na zapytania telefoniczne

Tytuł 1	issn	e-issn	Wskaźniki Web of Science - 2020						Wskaźniki Scopus 2020							L. artykułów w BPP za 2020 rok	
			IF2020	Rank	Quartile	JIF Percentile	Kategoria	punktacja	Top10	Quartile	SNIP	CiteScore	CiteScoreTracker 2021	SJR	Rank		Kategoria
ACCOUNTS OF CHEMICAL RESEARCH	0001-4842	1520-4898	22.384	10/178	Q1	94.66	chemical, multidisciplinary	200	TAK	Q1	3.784	36.3	33.5	8.454	6/398	general chemistry	0
ACM COMPUTING SURVEYS	0360-0300	1557-7341	10.282	4/110	Q1	96.82	computer science, theory & methods	200	TAK	Q1	6.953	22.3	21.5	2.079	1/226	computer science, general	1
														3/120	mathematics, theoretical computer science		
ACM TRANSACTIONS ON COMPUTER SYSTEMS	0734-2071	1557-7333	1.750	1/110	Q2	54.09	computer science, theory & methods	200	NE	Q1	1.681	4.5	4.3	0.343	45/226	computer science, general	0
ACM TRANSACTIONS ON MATHEMATICAL SOFTWARE	0098-3500	1557-7295	1.704	98/265	Q2	63.21	mathematics, applied	200	NIE	Q1	1.640	3.7	3.7	0.767	109/548	applied mathematics	0
														183/389	computer science, software		

Tab. 1 Przykład wyników analizy bibliometrycznej czasopism przygotowanej przez Zespół ds. Analiz Bibliometrycznych BG

2. Poprawnością opisów – w tym między innymi korygowaniem zauważonych błędów w zapisie nazwisk autorów oraz innych metadanych publikacji.
3. Zgłaszaniem pominiętych lub błędnych cytowań publikacji.
4. Właściwą kwalifikacją publikacji.

Pracownicy OIN podejmują też inne działania zwiększające widoczność cytowań autorów uczelni takie jak scalanie i porządkowanie profili autorów (publikacje jednego autora mogą być przydzielone do kilku profili lub wymieszane

z publikacjami autorów o tym samym nazwisku i inicjałe imienia).

Przypominamy, że pracownicy OIN przygotowują na życzenie pracowników/katedr/wydziałów raporty bibliometryczne (cytowania, IH, sumaryczny IF) na podstawie dostępnych baz. Raporty sporządzone są w oparciu o publikacje zarejestrowane w bazie Bibliografia Publikacji Pracowników AGH lub na podstawie dostarczonego przez autora wykazu publikacji. Więcej informacji na stronie www.bg.agh.edu.pl w zakładce Pracownicy® Publikacje naukowe – ocena.

Wyjść naprzeciw – obsługa osób z niepełnosprawnością

Agnieszka Zych
Biblioteka Główna AGH

Biblioteka Główna Akademii Górniczo-Hutniczej jest jednostką ogólnouczelnianą o zadaniach usługowych, dydaktycznych i naukowych, która od wielu lat aktywnie uczestniczy w programie „AGH uczelnią przyjazną wobec osób niepełnosprawnych” stanowiąc ważny element edukacji włączającej na poziomie wyższym. Od wielu lat podejmuje działania mające na celu zapewnienie osobom z niepełnosprawnością dostępu do zbiorów bibliotecznych zarówno tych tradycyjnych w wersji drukowanej jak również licznych zasobów elektronicznych.

Trochę historii...

We wrześniu 2001 roku AGH zorganizowała „Dni Otwarte dla Osób Niepełnosprawnych”, w czasie których Biblioteka Główna AGH prezentowała

stoisko z ofertą kierowaną do studentów z niepełnosprawnością, głównie wzroku. W tym czasie rozpoczęto również działania mające na celu eliminowanie barier architektonicznych takich jak brak odpowiednio przystosowanej windy oraz dostępnego dla osób z dysfunkcją narządu ruchu podjazdu.

Widząc potrzeby coraz liczniejszej grupy studentów i pracowników z niepełnosprawnością, pracownicy biblioteki chętnie podejmowali działania wspierające na przykład dostarczanie publikacji i książek z niedostępnych kondygnacji do czytelnika na parterze, jak również w oparciu o odpowiedni zapis w regulaminie, czytelnikom z niepełnosprawnością

wypożyczano na zewnątrz książki i inne publikacje dostępne dla innych czytelników tylko na miejscu. Wśród licznych wystaw, jakie organizowała i organizuje Biblioteka Główna AGH, była również poświęcona tematyce Osób z Niepełnosprawnością. Od 29 listopada do 18 grudnia 2006 roku w gmachu BG AGH można było oglądać wystawę plakatu przygotowaną przez Zrzeszenie Studentów Niepełnosprawnych AGH i Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych. Ta wystawa stanowiła kolejny krok w historii AGH – jako uczelni bez barier oraz jej Biblioteki Głównej, która od samego początku wspiera inicjatywy na rzecz studentów i pracowników z niepełnosprawnością. Jednym z pierwszych szkoleń dotyczących tematyki osób z niepełnosprawnością było szkolenie, które odbyło się 13 grudnia 2007 roku w Bibliotece Głównej AGH w ramach projektu: „Miejsce przyjazne niepełnosprawnym – przeciwdziałanie dyskryminacji osób niepełnosprawnych i starszych w życiu społecznym, publicznym i kulturalnym”, realizowane przez Centrum Funduszy Europejskich w ramach Europejskiego Roku Równych Szans dla Wszystkich 2007. W wydarzeniu wzięło udział 40 pracowników naszej uczelni, w tym liczna grupa pracowników biblioteki. Po pomyślnym zaliczeniu egzaminu w formie testu, wszyscy uczestnicy szkolenia otrzymali certyfikaty imienne oraz certyfikaty dla poszczególnych jednostek – w tym również Biblioteka Główna AGH otrzymała status „**Miejsce przyjazne niepełnosprawnym**”.

Wychodząc naprzeciw potrzebom wszystkich naszych czytelników, również tych ze szczególnymi potrzebami wynikającymi z rodzaju i stopnia dysfunkcji, niezbędna jest odpowiednia wiedza i umiejętności, by móc kompetentnie udzielać wsparcia. W tej kwestii pomocne są szkolenia świadomościowe oraz praktyczne.

Nowocześnie i przestrzennie, czyli biblioteka w nowej odsłonie

W latach 2010–2013 przeprowadzony został gruntowny remont, rozbudowa i modernizacja biblioteki. To był bardzo trudny czas dla pracowników jak i naszych czytelników, ale warto było. Nowoczesny wystrój i przestrzeń, a przede wszystkim pełna dostępność architektoniczna dla osób z niepełnosprawnością, zdecydowanie ułatwiają i zachęcają do korzystania z oferowanych usług.

Kluczowe działanie to tworzenie przestrzeni, która będzie służyła wszystkim i będzie przyjazna dla wszystkich. Czynnikiem ludzki ma tutaj ogromne znaczenie.

W VII edycji konkursu architektonicznego „Kraków bez barier”, organizowanego przez Urząd Miasta Krakowa, Biblioteka Główna Akademii Górniczo-Hutniczej otrzymała wyróżnienie w kategorii „obiekty użyteczności publicznej”, na najlepiej przystosowany obiekt do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Obecnie:

- Osoby poruszające się na wózku dotrą do naszej biblioteki dzięki podjazdowi znajdującemu się przed głównym wejściem.
- Wewnątrz budynku znajduje się winda wyposażona w komunikaty głosowe oraz etykiety w alfabecie Braille’a, dostosowana jest do samodzielnego przemieszczania się osób z niepełnosprawnością ruchową.
- Na drzwiach prowadzących do pomieszczeń znajdują się etykiety w alfabecie Braille’a.
- W Wypożyczalni oraz Sali Katalogów znajdują się punkty obsługi dostosowane do użytkowników poruszających się na wózku.
- Na każdym piętrze znajduje się odpowiednio wyposażona toaleta dla osób z niepełnosprawnościami.
- W Czytelnicy Głównej – na I piętrze – znajduje się stanowisko komputerowe ze skanerem i programem pozwalającym na przekształcanie skanowanego tekstu, programem czytającym, a także powiększalnik elektroniczny dla osób słabowidzących.
- Do budynku bez problemu można wejść z psem asystującym.
- Czytelnia książek własnych wyposażona jest w pętlę indukcyjną. W trakcie organizowanych tam szkoleń i konferencji osoby z niedostuchem korzystające z aparatów słuchowych wyposażonych w cewkę telefoniczną (T) będą słyszały wykład bez zakłóceń, co pozwala na zwiększenie zrozumiałości mowy.
- Osoby niesłyszące, które posługują się Polskim Językiem Migowym lub Systemem Językowo-migowym mogą skorzystać z pomocy tłumacza języka migowego na miejscu lub online.

Wszystkie niezbędne informacje umieszczone są na stronie domowej BG AGH w miejscu oznaczonym ikoną osób z niepełnosprawnością.

Dostępność cyfrowa

W dobie komputeryzacji i automatyzacji standardem jest wyszukiwanie informacji w Internecie, a przeszukiwanie strony WWW danej instytucji pozwala rozpoznać oferowane i świadczone przez nią usługi.

Biblioteka Główna AGH stara się zapewnić dostępność swojej strony internetowej zgodnie



Wyróżnienie dla Biblioteki Głównej AGH przyznane w VII edycji konkursu architektonicznego „Kraków bez barier”

fot. Archiwum BON



Szkolenie Pierwszy kontakt z osobą niepełnosprawną organizowane w BG AGH, 10 lipca 2014 rok

z przepisami ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 roku o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. Dzięki licznym szkoleniom, organizowanym również przez Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych, pracownicy biblioteki poszerzają swoją wiedzę i umiejętności, co pozwala na doskonalenie i systematyczne zwiększanie dostępności umieszczanych komunikatów i treści na naszej stronie domowej.

Dobra współpraca

Kompleksowa obsługa czytelnika z niepełnosprawnością w BG AGH obejmuje odpowiednie

przygotowanie pracowników w tym zakresie zarówno poprzez cykle szkoleń, jak i integrację ze środowiskiem między innymi dzięki włączaniu się w akcje na rzecz osób z niepełnosprawnością (udział w spotkaniach oraz imprezach integracyjnych, takich jak: Piknik Lotniczy, Krakowskie Dni Integracji).

Wśród licznych szkoleń organizowanych przez BON, część z nich odbywała się w budynku BG AGH i przeznaczona była dla jej pracowników. Przykładem może być „Szkolenie pierwszy kontakt z osobą niepełnosprawną”, przeprowadzone 10 lipca 2014 roku.

Obecnie, ze względu na pandemię, większość szkoleń odbywa się online. W tym miejscu warto wymienić webinarium dedykowane dla bibliotekarzy naszej uczelni pt. „Dostępność bibliotek do potrzeb osób z niepełnosprawnościami”, zorganizowane w sierpniu i wrześniu 2021 roku.

Bardzo dobra współpraca z BON AGH i Centrum Rozwiązań Informatycznych (CRI) optymalizuje działania wspomagające proces kształcenia osób z niepełnosprawnością.

Biblioteka Główna AGH od wielu lat organizuje kiermasz charytatywny, a zebrane środki przekazuje osobom najbardziej potrzebującym z naszej społeczności uczelnianej.

Dobre praktyki to:

- Kompetentna obsługa z wykorzystaniem udogodnień oraz odpowiednio przystosowanych stanowisk. Ogromne znaczenie ma tutaj zaangażowanie i życzliwość pracowników biblioteki, którzy po licznych szkoleniach organizowanych między innymi przez BON, wychodzą naprzeciw indywidualnym potrzebom czytelników z niepełnosprawnością.
- Rozwijanie i zacieśnianie wieloletniej współpracy z BON oraz innymi jednostkami uczelnianymi działającymi na rzecz osób niepełnosprawnych.
- Przyjęcie standardów adaptacji materiałów przez wszystkie jednostki, w tym BG AGH.
- W realizowanym przez AGH projekcie „Akademia Dostępności – wzmocnienie potencjału AGH w zakresie wsparcia osób z niepełnosprawnościami” BG AGH bierze udział w digitalizacji, adaptacji i udostępnianiu zasobów elektronicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami wynikającymi z niepełnosprawności.

Podsumowując, pragnę podkreślić, że o dostępności nie świadczy tylko winda, podjazd czy odpowiednio wyposażone stanowisko, bardzo ważne jest dostrzeganie osób i ich potrzeb wynikających z rodzaju i stopnia niepełnosprawności, a także podejmowanie odpowiednich działań, które wyrównują szanse i dają możliwość korzystania z oferty naszej biblioteki na równi z innymi użytkownikami.



fot. Adobe Stock

MAK poprawi klimat

Ilona Kolczyńska

O Międzyuczelnianej Akademii Klimatu rozmawiam z profesorem Tomaszem Bergierem z Katedry Kształtowania i Ochrony Środowiska na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, który jest koordynatorem tych studiów i przygotowuje wkład merytoryczny ze strony AGH.

Panie profesorze, specjalistów zajmujących się klimatem kształci się w naszym kraju na wielu uczelniach. Jaka jest więc potrzeba otwarcia konsorcjum studiów podyplomowych w tej dziedzinie?

Pomysł pojawił poza środowiskiem uczelnianym. Wpadli na niego prezesi dwóch dużych spółek, które współpracują z uczelniami. Uznali, że dobrze byłoby zaoferować kształcenie interdyscyplinarne dla ochrony klimatu. Są to Wojciech Falkowski, prezes Econ-Unicon oraz Wojciech Hann, prezes Banku Ochrony Środowiska. Po wielu dyskusjach i wizjach wykształciła się trójka liderów dla tej inicjatywy: AGH, SGH w Warszawie i Uniwersytet Wrocławski. Mówiąc o ochronie klimatu te trzy jednostki mają najistotniejsze umiejętności, ponieważ my zapewnimy program i specjalistów ze strony technicznej, inżynierskiej, energetycznej, SGH ze strony administracyjnej, finansowej i zarządzania procesami, a UW jako uczelnia humanistyczna może dzielić się wiedzą środowiskowo-przyrodniczą. Mamy ambicję, aby te trzy światy połączyć ze sobą.

Jak to się ma odbywać?

W pierwszym semestrze nasi słuchacze będą odwiedzać wszystkie trzy ośrodki. Mamy sześć modułów, więc każda uczelnia odpowiada za dwa z nich, czyli student co któryś weekend będzie uczył się w Warszawie, Krakowie i Wrocławiu, żeby zdobyć solidną i obszerną wiedzę na temat wyzwań dotyczących ochrony klimatu, ale przede wszystkim zapobiegania tym zmianom i ich skutkom. Interdyscyplinarność zagwarantuje nam współpraca nie tylko z wykładowcami, ale i praktykami z przemysłu i biznesu, do czego zobowiązuje nas fakt, że potrzeba otwarcia takiego kierunku wyszła z tych środowisk. W drugim semestrze słuchacze studium będą realizować prace w małych zespołach, góra trzyosobowych. Chcielibyśmy, aby te tematy – nakierowane na jeden z trzech proponowanych obszarów wiedzy (technicznej, środowiskowej lub finansowej) – łączyły się w większą całość, i to jest chyba największa innowacja. Studenci będą zajmować

Akademia Górniczo-Hutnicza, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie i Uniwersytet Wrocławski 3 lutego 2022 roku podpisały umowę dotyczącą uruchomienia Międzyuczelnianej Akademii Klimatu – konsorcjum studiów podyplomowych. Umowę sygnowali: prof. dr hab. inż. Jerzy Lis, dr hab. Piotr Wachowiak, prof. SGH oraz prof. dr hab. Przemysław Wiszewski. – Zmiany klimatu i towarzyszące im konsekwencje są obecnie jednym z głównych wyzwań nauki. Chcemy wychodzić im naprzeciw i proponować rozwiązania na wielu płaszczyznach. Międzyuczelniana Akademia Klimatu jest przedsięwzięciem niezwykle ważnym i odpowiadającym na aktualne potrzeby – uważał profesor Jerzy Lis, Rektor AGH.



fot. Biuro Prasowe SGH

się wybranym złożonym problemem, zgłoszonym przez miasto czy firmę, badać go wieloaspektowo i pod różnymi kątami. Realizując pracę związaną ze swoją specjalizacją i zadaniami będą rozmawiali i współpracowali z osobami z innych dziedzin. Wspólna praca specjalistów z różnych obszarów jest tu kluczowa.

Panie profesorze, jacy specjaliści będą kończyć Międzyuczelnianą Akademię Klimatu, gdzie ze swoimi nowymi umiejętnościami będą mogli znaleźć pracę, gdzie będą potrzebni?

To bardzo istotne pytanie, które nieco odwróć i powiem, kogo my widzimy jako kandydatów do MAK. Przede wszystkim nastawiamy się na osoby z administracji publicznej, rządowej i samorządowej. Sądzę, że będą to ludzie zatrudnieni w urzędach miast i gmin oraz w jednostkach miejskich. W Krakowie na przykład mamy KEGW, czyli Klimat-Energia-Gospodarka Wodna, które jest odpowiedzialne za przystosowanie miasta do zmian klimatu i tu chęć zatrudnienia specjalistów jest bardzo duża. Chodzi o osoby potrafiące rozwiązywać problemy często złożone i nieoczy-

Rozmowy dotyczące uruchomienia konsorcjum studiów podyplomowych MAK

fot. Biuro Prasowe SGH



Podpisanie umowy w sprawie MAK, od lewej: prof. dr hab. inż. Jerzy Lis, dr hab. Piotr Wachowiak, prof. SGH oraz prof. dr hab. Przemysław Wiszewski

wiste, mające źródła w wyzwaniach społecznych, środowiskowych i finansowych. Takich samych szukają spółki miejskie zajmujące się zielenią, aby przystosowywać ją do tego, aby lepiej służyła na przykład zatrzymywaniu wody, zwiększając retencyjność miast, gdy wystąpią ulewne deszcze i inne ekstremalne zjawiska przyrodnicze. Wśród tej grupy jest też administracja rządowa, czyli Wody Polskie, rozmaite służby na poziomie wojewódzkim. Drugą grupę naszych studentów stanowią przedstawiciele branży finansowej. Prezes Banku Ochrony Środowiska podkreśla, że obecnie banki udzielając kredytów coraz wnikliwiej analizują wpływ inwestycji na zmiany klimatu, ale i wpływ zmian klimatu na szanse powodzenia danego przedsięwzięcia, dlatego także banki czekają na specjalistów, którzy wejdą na rynek pracy z dyplomem MAK-u. Trzecią grupę natomiast stanowią firmy, które chcą oferować usługi i produkty potrzebne do przystosowania domów i przedsiębiorstw do zmian klimatycznych. Mam na myśli branżę energetyczną, którą z pewnością czeka transformacja, odejście od węgla, poszukiwanie nowej energii i logiki zaopatrzenia w energię. Tu AGH ma bardzo dużo do

zaoferowania, bo opracowujemy pomysły, jak przygotować miasta na efekty zmian klimatu w postaci fal gorąca, susz, czy obniżającego się poziomu wód gruntowych. Wszystko to będzie wymagało nowego podejścia w zarządzaniu przestrzenią i specjalistów kształconych wielokierunkowo.

Czyli w zasadzie organizatorzy Międzyuczelnianej Akademii Klimatu dają gwarancję, że absolwenci MAK-u szybko znajdą pracę ze swoim nowym dyplomem?

Wydaje mi się, że naszymi studentami wręcz będą osoby delegowane przez pracodawców z sektora administracji, finansów i biznesu po to, żeby zwiększyć ich umiejętności w rozwoju inicjatyw, projektów, a nawet całych firm, bo rzeczywistość klimatyczna już się dynamicznie zmienia. To nie będzie studium, które planuje kształcić dużo osób, chcemy postawić na jakość, więc nastawiamy się na czterdzieści, góra pięćdziesiąt osób w jednym roczniku. Podejście pracy wspólnej w małych grupach nie pozwala na to, aby to były roczniki liczne.

Panie profesorze, czy to będą studia doktoranckie czy podyplomowe?

Będą to dwusemestralne studia podyplomowe. Jest sporo pomysłów na to, aby nie poprzestać na jednorocznym studium. Rektorzy trzech zaangażowanych uczelni bardzo aktywnie włączyli się w działania nad opracowaniem bardziej obszernego programu, czyli otwarcia studiów magisterskich, czy wręcz centrum MAK, które będzie skupiało w sobie nie tylko dydaktykę, ale też inicjowało badania naukowe i współpracę z przemysłem. W naszym pomysłach istotne jest to, że specjaliści z trzech, w sumie zupełnie innych dziedzin, będą mogli razem się uczyć, wymieniać doświadczenia zawodowe, poznać się ze sobą. Osobiste kontakty są bardzo ważne, a umiejętność pracy z ludźmi z innych sektorów, dyscyplin wiedzy jest nie do przecenienia i jest dużą wartością dodaną tych studiów.

W zasadzie na naszej uczelni taką interdyscyplinarność mamy już przetestowaną przez koła naukowe, które łączą się, aby pracować nad jednym projektem, gdzie pracują inżynierowie z różnych dziedzin ramię w ramię ze specjalistami od zarządzania i promocji, co przynosi świetne efekty i międzynarodowe sukcesy. Panie profesorze, czy MAK ruszy od października?

Tak, zmierzamy uruchomić pierwszą edycję wraz z nowym rokiem akademickim, a zapisy i promocja ruszą jeszcze przed wakacjami. Studia będą płatne, chcemy, aby same się finansowały, a zainteresowanie jest tak duże, że sądzą, iż plan się powiedzie.

Dziękuję za rozmowę

fot. Adobe Stock



Kalendarium rektorskie – styczeń 2022

4 stycznia

- Wizyta w Wieliczce – spotkanie z władzami Kopalni Soli.

10 stycznia

- Posiedzenie Kapituły konkursu INTER-STUDENT 2022 oraz Nagrody Gwiazdy Umiędzynarodowienia – online.

11 stycznia

- Posiedzenie Rady Naukowej Kapituły Nagrody im. Profesora Zbigniewa Engela.

12 stycznia

- Spotkanie z przedstawicielami Polskiej Akcji Humanitarnej w sprawie pomocy dla ewakuowanych do Polski Afgańczyków i Afganek – online.

13-15 stycznia

- Spotkanie Prorektorów ds. Kształcenia i Studenckich PUT – Uniwersytet Morski w Gdyni.

14 stycznia

- Spotkanie przedstawicieli władz polskich uczelni, zawiązujące inicjatywę Sieci Polskich Uczelni Kosmicznych – AGH.

17 stycznia

- Uroczystości 625-lecia Wydziału Teologicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Spotkanie z Dariuszem Pawłosem, zastępcą dyrektora Departamentu Dyplomacji Publicznej i Kulturalnej w Ministerstwie Spraw Zagranicznych – Warszawa.
- Podpisanie porozumienia o współpracy z KGHM Polska Miedź S.A. – Warszawa.
- Posiedzenie Krakowskiej Rady Użytkowników Rady MAN i KDMO.

19 stycznia

- Posiedzenie Universeh Academic Council.
- Spotkanie z przedstawicielami Aeroklubu Krakowskiego – rozmowy dotyczące realizacji współpracy AGH w ramach podpisanego porozumienia.

20 stycznia

- Posiedzenie Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa – online.
- Posiedzenie Rady Fundacji Krakowskiego Radia Akademickiego ŻAK – online.
- Spotkanie z przedstawicielem szwajcarskiego biura Tecnológico de Monterrey w Meksyku na temat możliwości rozsze-

żenia dotychczasowej współpracy AGH z uczelnią meksykańską.

21 stycznia

- Noworoczna Gala Ekologiczna organizowana przez Polską Izbę Ekologii.

24 stycznia

- Posiedzenie Zespołu ds. Współpracy z Polonią KRASP – online.

25 stycznia

- Posiedzenie Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich – online.

26 stycznia

- Spotkanie z przedstawicielami Polskiej Akcji Humanitarnej w sprawie pomocy dla ewakuowanych do Polski Afgańczyków i Afganek – online.

28 stycznia

- European University Association Council meeting – online.

XXXV Konkurs o nagrodę im. prof. Taklińskiego

Prof. dr hab. inż. Janusz Majta
Przewodniczący Jury Konkursu

Do konkursu mogą być zgłaszane prace (indywidualne lub zespołowe), opublikowane w okresie ostatnich 4 lat (wliczając rok ogłoszenia konkursu). Konkurs dostępny jest dla pracowników AGH. Szczegółowe zasady przyznawania nagrody zostały zawarte w Zarządzeniu nr 80/2021 Rektora AGH z dnia 28 grudnia 2021 r. w sprawie określenia zasad przyznawania Nagród Imienia w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.

Prace należy składać do Przewodniczącego Jury Konkursu do dnia 30 kwietnia 2022 roku w Se-

Akademia Górniczo-Hutnicza ogłasza XIX Konkurs o nagrodę imienia profesora Antoniego Rodziewicz-Bielewicza za prace o wysokim poziomie naukowym obejmujące zagadnienia z zakresu hutnictwa i dziedzin bezpośrednio z nim związanych, zawierające wyraźne elementy nowości w stosunku do aktualnego stanu wiedzy w świecie. Przewiduje się również przyznanie jednego wyróżnienia.

kretariacie Katedry Plastycznej Przeróbki Metali, pawilon B-4, I piętro, pokój 114.

Jury może nie przyznać nagrody, jeżeli przedłożone prace nie reprezentują odpowiedniego poziomu naukowego.

Granty ERC to prestiż i duże kwoty na badania naukowe

Ilona Kolczyńska

Zachęcam Państwa do zapoznania się z problematyką grantów przyznawanych przez Europejską Radę ds. Badań Naukowych (ERC). Z profesorem Andrzejem Jajszczykiem, wiceprzewodniczącym ERC, rozmawiam między innymi o tym, kto może się ubiegać o granty ERC, do kogo są kierowane, na jakie badania i kto ma szansę je zdobyć. Poruszamy także temat szkoleń i przygotowania wniosków.

fot. arch. własne



prof. dr hab. inż. Andrzej Jajszczyk

Panie profesorze, czym się charakteryzują granty ERC?

Zalety tych grantów są ogromne, począwszy od tego, że są bardzo korzystne finansowo, łatwe do rozliczenia pod względem administracyjnym i merytorycznym, kończąc na tym, że są prestiżowe, ponieważ trudno je otrzymać. Granty ERC z założenia są przeznaczone dla elity światowej nauki chcącej prowadzić badania w Europie.

Szukając informacji o grantach Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych znalazłam tylko kilkadziesiąt nazwisk polskich uczonych, którzy je otrzymali. Z uczelni technicznych troje, w tym z Akademii Górniczo-Hutniczej dwie osoby. To profesor Urszula Stachewicz – laureatka ERC Starting Grant oraz profesor Piotr Faliszewski – laureat ERC Consolidator Grant.

Rzeczywiście, z polskich uczelni technicznych grant zdobyła jedna osoba z Politechniki Poznańskiej i dwójka naszych naukowców, więc jesteśmy w czołówce.

Trzy osoby, trzy granty – brzmi skromnie. Powodem jest nie tylko to, że działalność naukowa osoby ubiegającej się o grant Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych musi być, jak pan wspominał, na światowym poziomie. Wydaje mi się, że polska nauka nie musi się wstydzić swojej jakości. W czym więc problem? Procedury są tak skomplikowane? Wiem, że uczeni mogą uzyskać wsparcie przy składaniu wniosków.

Sama procedura składania nie jest specjalnie skomplikowana, tym bardziej że mocno przypomina procedurę składania i oceny, którą stosuje Narodowe Centrum Nauki. Wiele osób z AGH ma granty z NCN i przechodziło tę procedurę, więc ją zna. To wynik tego, że NCN wzorowała się na ERC konstruując wymagania na przygotowywanie i ocenę wniosków. Cała procedura nie jest trudna, wnioski też nie są obszerne i skomplikowane, jednak ze

względu na bardzo dużą konkurencyjność w ERC – jest po prostu wielu bardzo dobrych chętnych, ze świetnymi pomysłami – liczy się perfekcyjne opracowanie takiego wniosku. Stąd celowość różnego rodzaju szkoleń, spotkań czy rozmów dotyczących tego, jak napisać skutecznie wniosek do ERC i na co należy zwrócić szczególną uwagę. Granty ERC mają nieco inne wymagania niż te z NCN. ERC finansuje granty na badania, podczas których posuwamy się daleko w pozyskaniu nowej wiedzy, w zrozumieniu otaczającego nas świata. Dlatego też, przy przygotowywaniu wniosku trzeba zwrócić uwagę na te elementy, które pokazują szansę na uzyskanie przełomowych wyników. Są to oczywiście granty wysokiego ryzyka, ponieważ mają bardzo ambitne założenia, więc może się zdarzyć, że się nie powiodą i niektóre ich cele nie zostaną osiągnięte. Taka jest ich natura i ERC bierze to oczywiście pod uwagę.

Kto w takim razie może się ubiegać o te granty, do kogo są kierowane i na jakie badania?

Jeśli chodzi o tematykę badawczą to nie ma żadnych ograniczeń. Możliwe są wszystkie tematy badawcze, ze wszystkich obszarów nauki: ścisłych i technicznych, humanistycznych i społecznych, a także nauk o życiu, czyli związanych ze zdrowiem czy biologią. Podobnie, jeśli chodzi o naukowców – ubiegać się może każda osoba z doktoratem, która prowadzi badania. O granty ERC może starać się naukowiec z dowolnego kraju na świecie, ale warunkiem otrzymania grantu jest to, aby był realizowany na terenie europejskiej przestrzeni badawczej, czyli Unii Europejskiej oraz kilkunastu krajów mających podpisane porozumienia o stowarzyszeniu z UE. Są to na przykład Norwegia, Izrael, Ukraina czy Turcja.

Czyli każdy naukowiec może złożyć wniosek o grant Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych, jednak są pewne obostrzenia związane z dorobkiem naukowym?

Granty ERC są przeznaczone na ambitne badania, więc jest wymagane doświadczenie naukowe dające może nie gwarancję, ale dużą szansę na powodzenie projektu. Stwierdzenie, że każdy może się ubiegać, nie jest precyzyjne. Zachodzą tu pewne ograniczenia wynikające z tego, że ERC oferuje trzy główne rodzaje grantów. Pierwszy dla uczonych rozpoczynających karierę naukową, tak



fot. Adobe Stock

zwane *Starting Grants*. To osoby będące od dwóch do siedmiu lat po doktoracie. Drugi to *Consolidator Grants* dla naukowców od siedmiu do dwunastu lat po doktoracie. Trzeci typ, czyli *Advanced Grants*, jest przeznaczony dla doświadczonych uczonych mających wybitny dorobek naukowy, gdzie nie ma ograniczenia wiekowego. Panel ekspertów, który ocenia wnioski grantowe bierze pod uwagę zasadniczo dwie rzeczy. Są to jakość pomysłu badawczego, gdzie sprawdza się, czy faktycznie badania są ambitne i mogą doprowadzić do przełomowego odkrycia w nauce i czy już ktoś inny takich prac nie prowadził. Następnie sprawdza się dorobek naukowca na danym etapie rozwoju kariery. Inaczej ocenia się kogoś, kto jest, na przykład, dwa lata po doktoracie, a inaczej tego, kto ma już za sobą siedem lat pracy naukowej. Ocenia się, oczywiście, nie tyle pod względem punktacji ministerialnej, ale co rzeczywiście dany naukowiec osiągnął, czy swoje wyniki opublikował, czy zostały już wdrożone bądź opatentowane.

Od kiedy Polacy mogą się ubiegać o ERC i jak często?

Możemy się o nie starać od 2007 roku, czyli od początku istnienia Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych. Liderem w Polsce, w liczbie uzyskanych grantów, jest Uniwersytet Warszawski. Konkursy są ogłaszane co roku w trzech kategoriach, o których mówiłem wcześniej oraz dwóch innych: *Proof of Concept* oraz *Synergy Grants*. Te pierwsze to stosunkowo niewielkie granty, jeśli chodzi o sumy, jakie można uzyskać. Przeznaczone są dla tych, którzy realizują już inne granty ERC, a ich celem jest pokazanie, że teoretyczne pomysły z realizowanego grantu da się zastosować w praktyce. Druga kategoria, czyli *Synergy Grants*, to bardzo prestiżowe granty dla doświadczonych naukowców o wysokiej renomie, gdzie głównych wykonawców może być dwóch, trzech bądź czterech. Chodzi przede wszystkim o to, że niektóre projekty interdyscyplinarne

mają szansę na skuteczne wykonanie, gdy główni wykonawcy pochodzą z różnych obszarów nauki. To założenie odróżnia *Synergy Grants* od tych, o których mówiłem wcześniej, ponieważ w tamtych środki idą do jednego uczonego, konkretnego głównego wykonawcy. Przy czym trzeba pamiętać, że ten główny wykonawca może zatrudnić w granie doktorantów, stażystów podoktorskich i innych niezbędnych pracowników.

Chciałabym wrócić do tematu szkoleń. Czego można się podczas nich dowiedzieć?

Wniosek grantowy do Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych nie jest objętościowo duży, jednak wymaga sporo czasu na przygotowanie. Na ogół potrzeba na to wielu miesięcy pracy. Nie tyle chodzi o samo zredagowanie wniosku, ile o przemyślenie pomysłu badawczego, metod badawczych, ryzyk, jakie wiążą się z tymi badaniami, tego co się może nie udać. Wszystko to należy umiejętnie opisać. Jeśli natomiast chodzi o system wsparcia osób przygotowujących wnioski, to zależy on, przede wszystkim, od oddolnej inicjatywy naukowców. Spotkania pokazujące, na co należy zwrócić uwagę formułując cele badań, jak przygotować wniosek, co jest w nim ważne, mogą poprowadzić w każdej chwili, jeśli tylko naukowcy zgłoszą taką potrzebę. Jest to tylko kwestia ustalenia terminu, miejsca i zakresu tego, co jest dla nich interesujące. Takie spotkanie już się odbyło na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki. Sądzę, że szkolenia dotyczące składania wniosków o finansowanie badań są interesujące dla każdego, ale szczególnie powinny się nimi zainteresować osoby rozpoczynające karierę naukową, które niekoniecznie złożą wniosek o grant ERC w tym czy w przyszłym roku. Dlaczego? Ponieważ, aby mieć szansę w ERC trzeba prowadzić badania na światowym poziomie, a spotkanie ze mną może pomóc w zwróceniu uwagi na te aspekty pracy naukowej, które są ważne, aby późniejsze starania o grant zakończyły się sukcesem.

Sądzę, że szkolenia dotyczące składania wniosków o finansowanie badań są interesujące dla każdego, ale szczególnie powinny się nimi zainteresować osoby rozpoczynające karierę naukową, które niekoniecznie złożą wniosek o grant ERC w tym czy w przyszłym roku.

Kiejstut Žemaitis

Rektor w latach 1963–1969

Hieronim Sieński
Biblioteka Główna AGH

fot. arch. BC AGH



rektor Kiejstut Žemaitis

Kiejstut Gabriel Žemaitis urodził się 18 marca 1906 roku w Piotrkowie Trybunalskim, w rodzinie inteligenckiej – nauczycielskiej. Jego matka była żarliwą patriotką i tę cechę przekazała synowi, bardzo wcześniej osieroconemu przez ojca. Od 1911 roku mieszkał w Chelmie Lubelskim, gdzie w 1923 roku ukończył gimnazjum im. Stefana Czarnieckiego i otrzymał świadectwo dojrzałości. W tym samym roku rozpoczął studia w Akademii Górniczej na Wydziale Hutniczym, które ukończył z wyróżnieniem w 1928 roku, otrzymując dyplom inżyniera metalurga. Po studiach odbył roczną służbę wojskową w Szkole Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Dęblinie,

którą ukończył, jako plutonowy podchorąży. W 1932 roku awansowano go do podporucznika, a w 1937 roku na porucznika rezerwy wojsk lotniczych. W latach 1929–1930 pracował jako konstruktor w hucie „Hantke” w Częstochowie. Wskutek nadchodzącego kryzysu gospodarczego, huta została zamknięta i przyszły naukowiec przez osiem miesięcy pozostawał bez pracy. Przeniósł się wówczas do Krakowa i podjął obowiązki metaloznawcy w Dyrekcji PKP. W 1932 roku rozpoczął pracę w hucie „Baildon” w Katowicach, początkowo w biurze konstrukcyjnym, a następnie jako inżynier ruchu w elektrostałowni. Na tym stanowisku pozostał aż do wybuchu drugiej wojny światowej. W czasie okupacji początkowo przebywał w Chelmie Lubelskim, a od 1941 roku w Warszawie, pracując w Zakładach Tele-Radiotechnicznych na Pradze. W 1944 roku, po wyzwoleniu prawobrzeżnej Warszawy, wstąpił ochotniczo do II Armii Wojska Polskiego. W szeregach 8 Dywizji Piechoty WP, zwanej później Drezdeńską brał czynny udział w walkach nad Odrą i Nysą oraz w Saksonii. Za zasługi bojowe został odznaczony Krzyżem Wa-

lecznych. W 1945 roku w stopniu kapitana został przeniesiony do rezerwy.

W 1946 roku rozpoczął pracę w Centralnym Zarządzie Przemysłu Hutniczego w Katowicach, jako dyrektor Działu Hutniczego. Wybitne zdolności organizacyjne i doskonała wiedza fachowa zostały bardzo szybko zauważone przez administrację państwową. W latach 1949–1952 związany był z resortem przemysłu ciężkiego, najpierw jako Podsekretarz Stanu, a od 1950 roku jako minister przemysłu ciężkiego. Od 1952 roku do 1957 roku był ministrem hutnictwa, w 1957 roku przez miesiąc – od 27 lutego do 22 marca – był też ministrem przemysłu maszynowego. Od 22 marca 1957 roku do 27 lipca 1959 roku był ministrem przemysłu ciężkiego – resort powrócił do starej nazwy. Przez 10 lat z pasją rozbudowywał i modernizował przemysł hutniczy. Zostawszy ministrem hutnictwa z wielką uwagą wysłuchiwał żądań służb górniczych i geologicznych swego resortu, gdyż zakreślone przez niego plany zwielokrotnienia produkcji hutnictwa żelaza i metali nieżelaznych pragnął jak najszerzej oprzeć na dostawach krajowych surowców mineralnych. Z tego powodu skutecznie popierał inicjatywy badawcze pracowników przemysłów zgrupowanych w resorcie przez niego kierowanym oraz inspirował badania o istotnym znaczeniu dla polskiej metalurgii. Wielokrotnie osobiście udawał się na konferencje do Państwowego Instytutu Geologicznego, a zwłaszcza do dyrektora tej placówki prof. Jana Czarnockiego, by wpływać na odpowiednie ukierunkowanie i kolejność realizacji programów geologicznych badań. Często jego wystąpienia były twarde, ale zawsze pozytywne dla przyszłości kierowanego przez niego resortu. Bo – mimo niedostatku danych o budowie geologicznej kraju – dyrektor PIG kierował do współpracy z przemysłem hutniczym (ciężkim) liczne zespoły specjalistów. Szczególne natężenie tej współpracy nastąpiło w okresie budowy Nowej Huty, gdy dla potrzeb projektantów zakładu materiałów ogniotrwałych tej huty musiano w ciągu kilku miesięcy udokumentować zasoby itów ogniotrwałych, kwarcytów, dolomitów, magnezytów, co warunkowało wybór technologii wytwarzania odpowiednich materiałów, stosownie do charaktery-

K. Žemaitis popierał inicjatywy badawcze pracowników przemysłów zgrupowanych w kierowanym przez siebie resorcie i inspirował badania o istotnym znaczeniu dla polskiej metalurgii.

styk rozpoznanych surowców. W okresie przygotowań organizacyjnych do I Kongresu Nauki Polskiej w 1950 roku oraz następnie w latach 1951–1952, w trakcie różnorodnych dyskusji nad organizacją badań geologicznych w Polsce nie szczędził trudów, aby zapewnić swojemu resortowi rozwój bazy surowców mineralnych oraz opracowanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb projektowania ciężkich obiektów przemysłowych. Na licznych posiedzeniach w Komisji Planowania Gospodarczego i w Państwowym Instytucie Geologicznym przedstawiał propozycje organizacyjne resortu, w tym utworzenie z istniejących komórek geologicznych w zjednoczeniach podległych hutnictwu, przedsiębiorstw geologicznych. W latach 1952–1956 był posłem na Sejm PRL I kadencji. W 1959 roku przeszedł na stanowisko Zastępcy Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów. Funkcję tę pełnił do 1962 roku. Rok ten zamyka właściwie okres jego nieprzerwanej działalności na polu odbudowy i rozbudowy polskiego przemysłu hutniczego. Należy podkreślić, że był też wielkim entuzjastą stworzenia nowoczesnego polskiego hutnictwa, prawie bezpośrednio brał udział w budowie Huty im. Lenina (obecnie ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Krakowie), za co otrzymał Czerwony Sztandar Pracy nadany przez ZSRR.

Wybitny specjalista w dziedzinie metalurgii żelaza, a zwłaszcza procesów otrzymywania stali, był inicjatorem i nieprzeciętnym organizatorem – tak pod względem technicznym, jak i naukowym – poczyniń prowadzących do wzrostu krajowej produkcji hutniczej oraz podniesienia poziomu technicznego zakładów hutniczych. Na szczególną uwagę zasługuje jego dominujący udział w wytyczaniu kierunków postępu technicznego w przemyśle ciężkim oraz w rozbudowie zaplecza naukowo-badawczego zarówno w instytucjach resortowych, jak i placówkach PAN oraz uczelniach. Osobiście angażował się w każdą nową inwestycję hutniczą, czego przykładem może być budowa nowego wielkiego pieca w Hucie im. Lenina, którego wymurówkę sam kontrolował, między innymi opuszczając się na linach do wnętrza szybu.

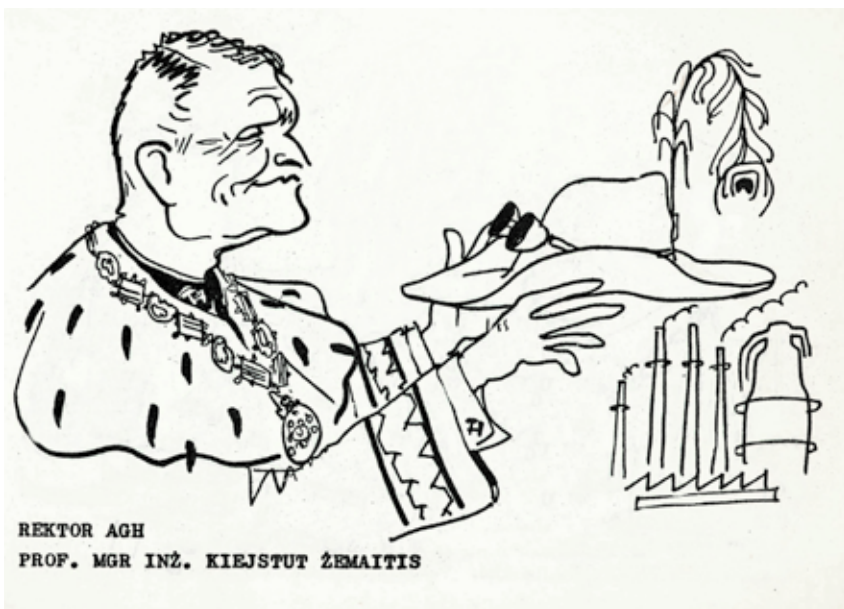
Nowa karta w życiu profesora otwiera się z chwilą powołania go w 1961 roku na profesora nadzwyczajnego na Wydziale Metalurgicznym Akademii Górniczo-Hutniczej. Do pracy w akademii ściągnął go ówczesny rektor Feliks Olszak, z którym znał się i przyjaźnił jeszcze z czasów przedwojennych. To był świetny pomysł i zarazem posunięcie strategiczne. Czasy były trudne, brakowało literatury, aparatury – jednym słowem wszystkiego. Rektor Olszak już wcześniej załatwiał przez niego wiele rzeczy dla AGH, wykorzystując to, że miał szerokie znajomości w urzędach państwowych i hutach.



fot. arch. AGH

Portret rektorski profesora Kiejstuta Žemaitisa namalowany przez Zdzisława Pabisiaka

Trzeba zaznaczyć, iż Žemaitis był w AGH osobą znaną, już w roku akademickim 1951/1952 miał wykłady zlecone z elektrometalurgii stali. Przez cały okres działalności ministerialnej zawsze pamiętał o akademii. 24 lutego 1956 roku została podpisana umowa w sprawie pomocy w rozwoju wyższego szkolnictwa górniczego i hutniczego w okresie 1956–1960 pomiędzy Ministerstwem Górnictwa Węglowego i Ministerstwem Hutnictwa a Senatem AGH i Politechniki Śląskiej. Umowę podpisali ministrowie Piotr Jaroszewicz i Kiejstut Žemaitis oraz rektorzy Zygmunt Kowalczyk i Zygmunt Jasicki. Następnie 16 czerwca 1959 roku zawarte zostało porozumienie w sprawie przedłużenia umowy z 24 lutego 1956 roku, wśród podpisujących był również Žemaitis, jako minister Przemysłu Ciężkiego. 19 października 1965 roku, po raz kolejny zostało podpisane porozumienie w sprawie przedłużenia umowy z 24 lutego 1956 roku, dotyczące pomocy w rozwoju wyższego szkolnictwa w zakresie górnictwa, hutnictwa i chemii. Podobnie jak poprzednio podpisywali je ministrowie i rektorzy zainteresowanych stron.



Karykatura rektora Kiejstuta Żemaitisa zaczerpnięta z publikacji *Akademia w karykaturze* (oprac. red. Wacław Różański, Ferdynand Szwagrzyk; karykatury z roku 1969 oprac. A. Wasilewski). Kraków 1969

I tak jak przy poprzednich umowach, jednym z podpisujących był Żemaitis – tym razem podpisywał jako rektor AGH. W 1961 roku Żemaitis został kierownikiem Zakładu Elektrometalurgii Stali w Katedrze Metalurgii Stali, kierowanej przez F. Olszaka, a następnie w 1965 roku objął Katedrę Metalurgii Stali. W 1963 roku został wybrany na stanowisko rektora AGH. Godność tę piastował przez dwie kadencje, do 1969 roku. Jego działalność w tym okresie to jedna z piękniejszych kart w dziejach uczelni, która wysunęła się na czoło technicznych uczelni w Polsce. W trosce o uczelnię i jej wychowanków kontynuował rozbudowę AGH i zreorganizował studia. Z Jego inicjatywy i przy czynnym jego uczestnictwie, w latach 1966–1968 wybudowano Miasteczko Studenckie – ośrodek dla studentów wszystkich wyższych uczelni krakowskich. Jest to trwały pomnik jego działalności. Po zmianie struktury AGH w 1969 roku, profesor Żemaitis pełnił funkcję kierownika Zakładu Stalownictwa w Instytucie Metalurgii. Wówczas swój wysiłek skoncentrował głównie na rozwoju naukowym i dydaktycznym kierowanej przez siebie placówki. Był inicjatorem i kierowni-

kiem długiego cyklu prac naukowo-badawczych nad doskonaleniem technologii wytwarzania stali i podniesienia jej jakości. Badania naukowe w kierowanych przez niego zespołach obejmowały:

- intensyfikację i doskonalenie technologii procesu martenowskiego,
- optymalizację parametrów metalurgicznych tlenowych procesów stalowniczych,
- doskonalenie technologii wytwarzania stali w elektrycznych piecach łukowych,
- nowe metody otrzymywania żelazostopów.

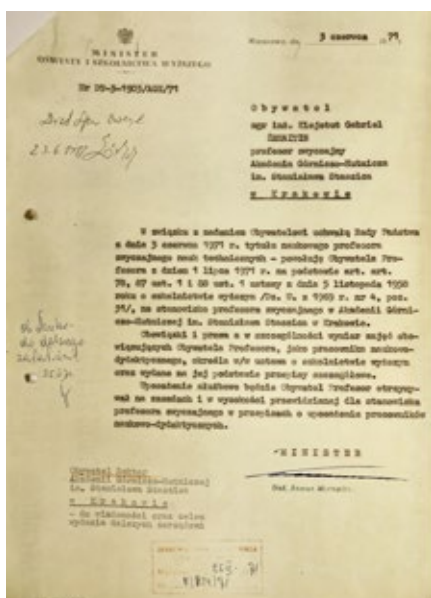
W 1971 roku na mocy uchwały Rady Państwa PRL otrzymał tytuł profesora zwyczajnego. Będąc rektorem AGH nadal współdziałał z innymi profesorami w stwarzaniu warunków korzystnych dla rozwoju kadry geologów, czego jednym z konkretnych wyrazów było powstanie w AGH Wydziału Poszukiwawczo-Naftowego. Znajdował czas na stałe uzupełnianie zasobu informacji o bazie surowcowej i o tendencjach rozwojowych w tej dziedzinie. I tak, 4 czerwca 1966 roku, na uroczystościach 150-lecia założenia – staraniem Stanisława Staszica – Szkoły Akademiczno-Górnicznej w Kielcach, profesor Żemaitis, jako rektor AGH, dał wyraz swoim poglądom gospodarczym. Podkreślił słuszność opierania górniczych zamierzeń inwestycyjnych na Kielecczyźnie o wyniki badań geologicznych. Nie negując możliwości stwierdzenia tam przez geologów atrakcyjnych wystąpień surowców rud metalicznych, uznał jednak za uzasadnione rozbudowanie w rejonie kieleckim eksploatacji surowców skalnych do wytwarzania materiałów budowlanych, do pozyskiwania surowców do produkcji materiałów ogniotrwałych oraz surowców topnikowych dla potrzeb hutnictwa. Słuszność swojego poglądu widział optymistycznie w fakcie podjęcia, z końcem 1966 roku w Grzybowie, eksploatacji metodą otworową siarki, której pokłady rozpoznał zespół geologów Instytutu Geologicznego. Wielkie doświadczenie profesora było nieustannie wykorzystywane przez resorty gospodarcze do uzyskania ocen o zamierzeniach inwestycyjnych oraz o planowanych kierunkach rozwoju bazy surowców rudnych, w tym dla potrzeb planu roku 2000. Zo-

Rektor Kiejstut Żemaitis podczas uroczystości odsłonięcia tablicy i nadania imienia prof. F. Olszaka pawilonowi B-4 w 1966 roku

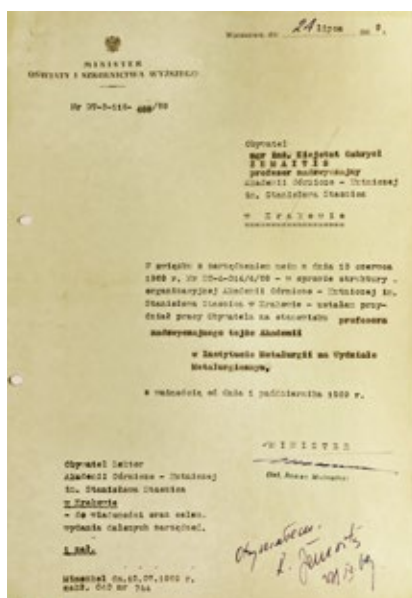


Uroczystość odsłonięcia tablicy i nadania imienia profesora K. Żemaitisa pawilonowi B-3 w 1974 roku

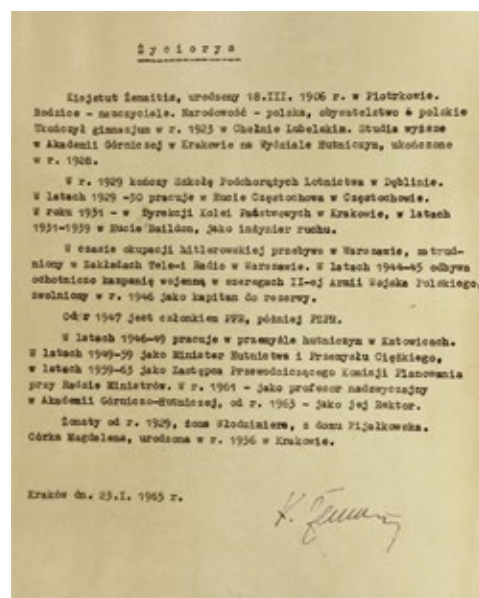




Pismo z Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego informujące o otrzymaniu tytułu profesora zwyczajnego



Pismo z Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego informujące o otrzymaniu tytułu profesora nadzwyczajnego



Życiorys prof. K. Żemaitisa

stało to opublikowane w pracy *Hutnictwo żelaza roku 2000: zarys prognozy* opracowanej w zespole: Kiejstut Żemaitis, Oskar Goszyk, Zygmunt Musialik. I choć niekiedy jego poglądy budziły chęć dyskusji – to jednak zawsze zmuszały do przeprowadzenia głębszej analizy problemu przed zabraniem głosu. Z licznych publikacji naukowych i opracowań profesora, szczególnie doniosłe znaczenie miało memorandum z 1971 roku, które zaważyło w zasadniczy sposób na nowoczesnym ukierunkowaniu rozwoju hutnictwa żelaza tamtego okresu. Wychował wielu metalurgów, którzy w następnych latach zajmowali poważne stanowiska w wyższych uczelniach technicznych i w przemyśle hutniczym. W połowie 1972 roku ciężka operacja zmusiła go do opuszczenia kierownictwa Katedry Metalurgii Stali. Mimo dużego zaangażowania w pracy zawodowej profesor potrafił również znaleźć czas na pracę społeczną-polityczną. Na pierwszym miejscu zauważalna była działalność w Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, w której pełnił wiele odpowiedzialnych funkcji. W latach 1959–1968 zasiadał w KC PZPR. Ponadto między innymi był przewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica w Gliwicach, przewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Metalurgii AGH, zastępcą przewodniczącego Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, przewodniczącym Sekcji Metalurgicznej Komitetu Nagród Państwowych, doradcą przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów, członkiem Komitetu Hutnictwa PAN oraz członkiem Rady Naukowej Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego.

W uznaniu zasług, jakie położył dla rozwoju polskiego przemysłu hutniczego i nauki otrzymał wiele odznaczeń i wyróżnień, a były to: Order Budowniczych Polski Ludowej, dwukrotnie Sztandar Pracy I klasy, Krzyż Komandorski z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Walecznych, „Zastużony Hutnik PRL”, odznaki Naczelnej Organizacji Technicznej i Związku Nauczycielstwa Polskiego oraz wiele innych. Ponadto za bardzo aktywny udział w pracach stowarzyszeń technicznych otrzymał godność członka honorowego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego oraz tytuł generalnego dyrektora górniczego I stopnia. Profesor był również bardzo aktywnym członkiem Stowarzyszenia Wychowanków AGH. Należał do pierwszej, znacznej grupy wychowanków uczelni, którzy już w grudniu 1948 roku złożyli deklaracje członkowskie SW AGH, a później bardzo popierał jego działalność. Znając problemy lokalowe stowarzyszenia i wiedząc o zbliżającym się jego 25-leciu, pod koniec swojej kadencji rektorskiej, po konsultacjach z Komisją Lokalową Uczelni, podjął wstępną decyzję o przyznaniu dla niego stałego lokalu. Również za jego kadencji rektorskiej odbył się jubileusz 50-lecia AGH i miał niezwykle okazałą i barwną oprawę. Część uroczystości odbyła się na Rynku Głównym Krakowa w obecności wielotysięcznej rzeszy zaproszonych mieszkańców miasta. Chciano w ten sposób przybliżyć Krakowianom problemy i piękne tradycje związane z historią uczelni oraz zwyczajami zawodów górniczych i hutniczych. Tam też na przygotowanej scenie, ustawionej po stronie hołdu pruskiego, został uroczystie przekazany

Profesor wychował wielu metalurgów, którzy w następnych latach zajmowali poważne stanowiska w wyższych uczelniach technicznych i w przemyśle hutniczym.



Pawilon B-3 noszący imię profesora Kiejstuta Żemaitisa

uczelni, na ręce rektora Żemaitisa sztandar, który został ufundowany przez Stowarzyszenie Wychowanków AGH. Akademia otrzymała też patrona – imię Stanisława Staszica, którego okazały pomnik został odsonięty na półpiętrze holu gmachu głównego. W uznaniu jego zasług Stowarzyszenie uczciło go w bardzo szczególny sposób, w 1973 roku nadając mu godność „Członka Honorowego SW AGH”. Jego nazwisko widnieje na tablicy Członków Honorowych Stowarzyszenia Wychowanków AGH, wmurowanej w Gmachu Głównym A-0.

U podstaw działania Kiejstuta Żemaitisa leżał zawsze głęboki i gorący patriotyzm, pracowitość i humanizm – związane z dużymi zdolnościami umysłowymi i wyroste na tle najlepszego romantyzmu. Ten romantyzm w żadnym stopniu nie osłabiał jego energii w działaniu, trzeźwym rozstrzygnięciu zawiłych problemów i łamaniu trudności. Miał dużą odporność psychiczną. W pracy prowadzonej

w trudnych warunkach nie szczędził sił i z całą bezwzględnością poświęcał je swym obowiązkom. W postępowaniu z ludźmi cechowała zawsze prawość i niezwykła skromność. Zawsze był uczynny i życzliwy dla otaczających ludzi, szedł przez życie z uśmiechem na twarzy. Za te przymioty był powszechnie lubiany. W rzadkich chwilach, wolnych od zajęć, hołdował literaturze pięknej, teatrowi, dobrej muzyce i przyrodzie. Zmarł 23 września 1973 roku w Warszawie i został pochowany na cmentarzu Powązkowskim. Kwatery 55, rząd 1, miejsce 8.

W kilka miesięcy po śmierci, 11 maja 1974 roku z okazji „Dnia Hutnika” odbyło się uroczyste posiedzenie Rady Wydziału Metalurgicznego pod przewodnictwem dziekana prof. Jana Janowskiego z udziałem prof. Romana Neya – ówczesnego rektora AGH, Franciszka Kaima – wicepremiera Rady Ministrów PRL i Włodzimierza Lejczaka – ministra Przemysłu Ciężkiego, podczas którego w szczególny sposób przypomniano profesora Żemaitisa. Po przejściu pod pawilon B-3, rektor AGH zaprezentował jego postać i zasługi dla rozwoju polskiego hutnictwa i akademii, a wicepremier F. Kaim, w obecności żony Włodzimierzy oraz ministra W. Lejczaka, nadał pawilonowi jego imię i uroczystie odsonił tablicę z brązu „Pawilon im. Kiejstuta Żemaitisa”. Profesor K. Żemaitis będąc rektorem przez dwie kadencje przyczynił się do wybudowania tego budynku, bo właśnie – wskutek jego inicjatywy i dzięki usilnym osobistym staraniom o środki finansowe na dokończenie budowy, powstał ten budynek. Ponadto jedna z ulic Krakowa, w okolicy Salwatora nosiła jego imię. W 2018 roku nazwa została zniesiona.

O tym jak profesor był bardzo konsekwentny, niech zaświadczy przytoczona anegdota. Fabryka Samochodów Osobowych, podlegająca ministrowi Żemaitisowi, wypuściła na rynek pierwszą syrenkę, samochód absolutnie nie do jeżdżenia. Minister powiedział do swojego kierowcy: „Skoro wyprodukowaliśmy ten samochód, będziemy go używać”. I przesadził go z wotgi do syreny. Pół roku tak się męczyli. Żywy umysł, głębokie i stale uzupełniane wykształcenie fachowe, wybitne zdolności organizacyjne oraz pracowitość i ofiarność spowodowały, że działalność profesora Żemaitisa wywarła nie tylko silny wpływ na dynamiczny rozwój polskiego hutnictwa, ale stała się jednocześnie wzorem prawego, niezmordowanego w swojej pracy człowieka, który jednocześnie ujmował wszystkich swoją dobrocią i sercem. Profesor zapisał się trwałymi zgłoskami w historii polskiego hutnictwa żelaza i gospodarki narodowej.

W 1974 roku Zdzisław Pabisiak namalował jego portret rektorski, który zawisł w auli głównej AGH.

Źródła do biogramu:

- Akta osobowe (AGH) – Kiejstut Żemaitis, [foto]
- Białaczewski A., Kostecki J.: Profesor Kiejstut Żemaitis. Przegląd Geologiczny 1974 R. 22, nr 1, s. 23–25
- Dział informacyjny Wydziału Metalurgicznego AGH za okres 50-lecia Wydziału 1922–1972 : VII. Odznaczenia, wyróżnienia i nagrody. Zeszyty Naukowe AGH ; nr 367. [Seria] Metalurgia i Odlewnictwo 1973 z. 51, s. 323
- Konieczna E.: Postaci AGH we wspomnieniach i anegdotach. Kraków 2008, s. 66–71 , [foto]
- Profesor mgr inż. Kiejstut Żemaitis. Wiadomości Hutnicze 1973, nr 10, s. 347 [nekr.]
- Profesor Kiejstut Żemaitis. Hutnik 1973 R. 40, nr 11, s. 518–520 [nekr.]
- Sieński H.: Profesor Kiejstut Żemaitis : tablice – pamięć wiecznie żywa – część 34. Biuletyn AGH 2016, nr 99, s. 24–26, [foto]
- Słownik biograficzny techników polskich. Z. 1. Red. A. Jakubowska. Warszawa 1989, s. 174–175
- Wspomnienie o profesorze Kiejstucie Żemaitisie. Zeszyty Naukowe AGH ; nr 434. [Seria] Metalurgia i Odlewnictwo 1974, z. 57, s. 7–9, [foto]
- Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej : Wydział Hutniczy (1922–1951), Wydział Metalurgiczny (1951–1993), Wydział Metalurgii i Inżynierii Materiałowej (1993–2005) : jubileusz 90-lecia Wydziału : 1922–2012 [AGH]. Kraków 2012, s. 148–149, [foto]
- *Wydział Metalurgii i Inżynierii Materiałowej : jubileusz 75-lecia Wydziału 1922–1997*. Kraków 1997, s. 58–59
- *Z dziejów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w latach 1919–1967*. Oprac. J. Sulima-Samujłto oraz zespół aut. Kraków 1970, s. 628 (Wydawnictwa Jubileuszowe 1919–1969)

Nie dzieło sławi Mistrza, lecz dokonania Jego uczniów

dr hab. Tadeusz Mikoś
dr inż. Andrzej Szumiński
prof. dr hab. inż. Antoni Tajduś

Stefan Józkiwicz urodził się 26 czerwca 1928 roku w Zakopanem, gdzie też ukończył szkołę podstawową i średnią. Po zdaniu matury w 1950 roku został przyjęty na studia na Wydziale Górniczym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, gdzie kształcił się pod okiem znakomych profesorów tej uczelni, między innymi Walerego Goetla, Juliana Sulimy-Samujłto oraz Andrzeja Bolewskiego. W 1956 roku rozpoczął pracę w AGH na etacie asystenta naukowo-dydaktycznego. Kontynuując karierę naukową napisał, pod kierunkiem profesora Józefa Goleckiego, pracę doktorską pt. „Stan równowagi górotworu w sąsiedztwie uskoków – w świetle teorii sprężystości”, którą obronił 4 czerwca 1964 roku. W następstwie tego Rada Wydziału Górniczego nadała mu stopień doktora nauk technicznych, co poskutkowało następnie powołaniem go na stanowisko adiunkta w Katedrze Geomechaniki Górniczej AGH.

Swoje zainteresowania naukowe związał z problematyką badań utworów nadkładowych i złóż na potrzeby górnictwa odkrywkowego oraz geotechniką i mechaniką gruntów. W latach 1979–1993 pełnił funkcję pierwszego kierownika nowo założonego Zakładu Mechaniki Gruntów w Instytucie Geomechaniki Górniczej. Mimo intensywnej pracy zawodowej znajdował czas na angażowanie się w prace społeczne, pełniąc między innymi w latach sześćdziesiątych XX wieku funkcję wiceprezesa Oddziału SITG AGH, w latach 1983–1992 wiceprezesa Rady Zakładowej ZNP AGH oraz w latach 1960–1980 sekretarza sekcji wydawniczej Stowarzyszenia Wychowanków AGH.

Ruchowi naukowemu studentów na naszej uczelni, a w szczególności Kołu Naukowemu „Górotwór” przy Katedrze Geomechaniki, poświęcił ponad 30 lat. Opiekował się nim od jego założenia w 1964 roku aż do przejścia na emeryturę w 1993 roku, a i potem pozostawał z nim w kontakcie do 1996 roku. W ciągu tego okresu miał bezpośredni kontakt i wpływ na przebieg dalszych losów studentów-członków koła naukowego, którzy niejednokrotnie w przyszłości poświęcili się pracy naukowej i w przemyśle.

Na zaproszenie profesora Zbigniewa Strzeleckiego w 1964 roku wstąpił do zespołu naukowego AGH, włączając się aktywnie do wielkiej akcji ratowania zabytkowych dzielnic staromiejskich. Obecność doktora S. Józkiwicza w zespole profesora

Przedstawiamy Państwu wspomnienia o dr. inż. Stefanie Józkiwiczu (1928–2021) – nauczycielu, wychowawcy, koledze, wieloletnim opiekunie Koła Naukowego „Górotwór”. Niedawno minął kolejny rok, rok wielkiej nadziei i oczekiwań, ale też często naznaczony żalem, smutkiem i emocjami, będącymi następstwem nieoczekiwanych wydarzeń, które dotknęły nasze środowisko akademickie. W ciągu ubiegłego roku wielu kolegów odeszło z górniczego stanu. Jednym z nich był Stefan, nestor naszego wydziału. Zmarł w Krakowie 18 grudnia 2021 roku. Został pochowany na krakowskim cmentarzu na Białym Prądniku. Pragniemy przybliżyć sylwetkę Stefana, od wielu lat emerytowanego pracownika naukowo-dydaktycznego Katedry Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki Akademii Górniczo-Hutniczej.

Z. Strzeleckiego zbiegła się w czasie z pełnieniem przez niego funkcji opiekuna studentów KN „Górotwór”. Od początku widział on konieczność i był zwolennikiem bezpośredniego uczestnictwa studentów kół naukowych w pracach badawczo-inwentaryzacyjnych zespołu. Przez wiele lat aktywni studenci z tych kół brali udział w letnich obozach naukowych, a „Górotwór” i „Carbon” stały się niebawem kuźnią specjalistów zaangażowanych w akcje ratunkowe zagrożonych starówek i innych zabytkowych podziemi, nadzorowane przez opiekunów kół Wydziału Górniczego AGH. W ciągu kilkunastu lat działalności Koła Naukowego „Górotwór” dr Józkiwicz dał się poznać jako doskonały nauczyciel, wychowawca i organizator, o czym świadczą liczne udziały w sesjach naukowych, obozach naukowych i ćwiczeniach terenowych odbywanych w zakładach górniczych na terenie Polski i za granicą.

W kole naukowym istniała piękna tradycja pożegnań związana z ukończeniem studiów, które to pożegnania skłaniały do refleksji nad czasem pobytu w kole, na uczelni i w Krakowie. Wertując stare kroniki koła naukowego sprzed półwiecza, autorzy wspomnienia o Stefanie mocno związani niegdyś z KN „Górotwór”, nie mogli oprzeć się wzruszającym wspomnieniom, mając przed oczami teksty pożegnań sprzed prawie 50 lat. Oto niektóre z nich:

„Kłodawa, Dolny Śląsk, Zawoja, Tarnobrzeg... wspaniałe niezatarte wspomnienia. Wspomnienia, do których powraca się zawsze... Niech wiecznie trwa więź serca i czynów, niech prowadzi ona do nowych, coraz wspanialszych osiągnięć. Pozwolę sobie złożyć na ręce opiekuna koła dr. Józkiwicza



foto: Z. Sulima

dr inż. Stefan Józkiwicz



Stefan Józkiwicz jako asystent na Wydziale Górniczym AGH (zdjęcie z 1956 roku)

Koleżankom i Kolegom serdeczne podziękowania za miłą współpracę, z zapewnieniem, że chwile te pozostaną na zawsze w mej pamięci...". Roman Klasiński, marzec 1971 rok.

„Przysłowie polskie mówi, że wszystko, co dobre, szybko się kończy. Praca w kole, wszystkie obozy i wycieczki na długo pozostaną w mej pamięci. Chciałbym życzyć, aby Koło Naukowe «Górotwór», którego jestem obecnie wychowankiem, miało dalej takie osiągnięcia i wyniki w swej działalności jak do tej pory...". Wiesław Sierchała, marzec 1971 rok.

W uznaniu zasług Stefan Józkiwicz wielokrotnie wyróżniony był odznaczeniami państwowymi, resortowymi, związkowymi, między innymi: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1982), Złotym Krzyżem Zasługi (1976), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1990), Odznaką Ministra Kultury i Sztuki (1973), Złotą Odznaką ZNP (1983) oraz Złotą Odznaką Zasłużony działacz SITG (1984). Za aktywny udział w ratowaniu wielu zagrożonych polskich podziemi i starówek zabytkowych miast był wielokrotnie odznaczany przez władze tych miast i regionów, przykładowo Złotą Odznaką Zasłużony dla województw: katowickiego (1973), przemyskiego (1984), krakowskiego (1989) i tarnobrzeskiego (1984), a w 2009 roku wyróżniony został Złotą Odznaką za Zasługi dla Miasta Jarostawia.

Po przejściu na emeryturę, nie rezygnując z obowiązków wykładowcy AGH, nadal angażował się

w działalność zespołu naukowego AGH, w którym pozostał aż do jego samorozwiązania w czerwcu 2006 roku. Ponadto w latach 1996–2003 w czynnie społecznym brał udział w pracach na rzecz ratowania kopca Józefa Piłsudskiego w Krakowie, zagrożonego osuwiskami i erozją. Jego wychowankowie pamiętają go jako wprawnego dydaktyka posiadającego dar przekazywania wiedzy z bardzo trudnych zagadnień, jakimi są mechanika górotworu czy wytrzymałość materiałów. Najlepiej mogą o tym zaświadczyć wszyscy trzej autorzy wspomnień, byli studenci doktora Józkiwicza. Zawsze spokojny, opanowany i serdeczny, posiadający dużą wiedzę wykładowca, nauczyciel i egzaminator, nadal cieszy się wielkim autorytetem wśród swoich wychowanków i byłych studentów kół naukowych. Czujemy wielką satysfakcję z kilkudziesięcioletniej różnorodnej współpracy z naszym nauczycielem, wychowawcą, a następnie serdecznym kolegą. Choć pamięć i wdzięczność ludzka jest ułomna, wierzymy, że choć odszedłeś, nadal pozostajesz z nami poprzez swoje dokonania i udział w historii uczelni. Zaznaczysz swoją obecność wśród tysięcy studentów i kolegów w społeczności Akademii Górniczo-Hutniczej wyjątkowością swojej osobowości oraz działalnością twórczą i zawodową podczas ratowania zabytkowych podziemi i miast.

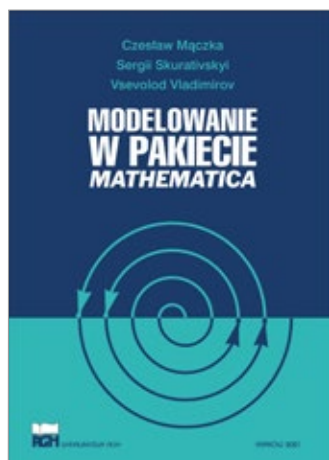
Żegnaj Przyjacielu. Non omnis moriar...

wybrane pozycje – pełna oferta: www.wydawnictwa.agh.edu.pl

Nowości Wydawnictw AGH

oprac. Magdalena Grzech

Modelowanie w pakiecie *Mathematica*
Czesław Mączka, Sergii Skurativskiy,
Vsevolod Vladimirov



Określając przedmiot modelowania i jego rolę w poznawaniu rzeczywistości, warto zacząć od tego, że jest ono wykorzystywane we wszystkich naukach przyrodniczych. Dotychczasowy rozwój nauki, a w szczególności fizyki, utwierdza w przekonaniu, że każde prawo empiryczne jest prawem przybliżonym, mającym ograniczony zakres stosowalności, zaś praca teoretyka polega na skonstruowaniu modelu matematycznego, który następnie jest badany za pomocą odpowiednich narzędzi. Tak więc przedmiotem badań teoretycznych nigdy nie jest zjawisko jako takie, lecz mniej lub bardziej dokładne jego przybliżenie przedstawione jako model matematyczny. Książka ta poświęcona jest problematyce modelowania układów i pól fizycznych wspomaganego przez pakiet programów *Mathematica*. Mankamentem kursów mechaniki

klasycznej oraz fizyki matematycznej jest ich znaczna zawoilość spowodowana złożonością aparatu matematycznego. Wykorzystanie pakietu *Mathematica*, który ma bogaty zestaw narzędzi analitycznych i graficznych, sprawia, że prezentacja klasycznych zagadnień związanych z modelowaniem i interpretacją problemów fizycznych jest dużo bardziej przejrzysta. Pakiet ten umożliwia bieżącą wizualizację rozwiązań nieliniowych równań różniczkowych, a także rozwiązań uzyskanych w postaci szeregów nieskończonych i funkcji specjalnych. Podręcznik składa się z dwóch części, które można studiować niezależnie od siebie. Pierwsza część dotyczy zagadnień mechaniki nieliniowej i teorii drgań, druga zawiera omówienie liniowych problemów klasycznej fizyki matematycznej oraz nieliniowych modeli ewolucyjnych. W książce znajdują się kody programów napisanych w środowisku pakietu *Mathematica*. Do publikacji dołączono CD z programami ilustrującymi, a często uzupełniającymi prezentowany materiał.

Media o AGH

Anna Żmuda-Muszyńska
Rzecznik Prasowa AGH

Akademia Górniczo-Hutnicza i Stowarzyszenie Aeroklub Krakowski będą prowadzić wspólną działalność naukową oraz dydaktyczną, w tym upowszechnianie wiedzy dotyczącej technologii kosmicznych i lotnictwa. Na terenie lotniska AK w Pobiedzisku Wielkim powstanie laboratorium AGH – satelitarna stacja naziemna.

Planowana inwestycja na terenie lotniska składać się będzie z kompleksu pomieszczeń laboratoryjnych, w których prowadzone będą zajęcia dydaktyczne z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu. System antenowy o średnicy 4,5 m i wadze około 1900 kg będzie zamknięty w kopule chroniącej przed niekorzystnym wpływem zjawisk meteorologicznych. Planowany termin rozpoczęcia prac przewidziany jest na ten rok. Stworzenie naziemnego segmentu systemu łączności satelitarnej niezbędne jest do obsługi przyszłych misji kosmicznych realizowanych przez pracowników oraz studentów AGH, m.in. w kontekście planowanego na kolejne lata wyniesienia satelity AGH na niską orbitę okołoziemską. Ponadto stacja będzie dla nas bazą techniczną umożliwiającą praktyczną realizację kształcenia studentów w zakresie podstaw łączności satelitarnej, w tym przetwarzania danych pochodzących z obrazowania satelitarnego oraz bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych – wyjaśnia prof. Tadeusz Uhl, dyrektor Centrum Technologii Kosmicznych

AGH. W satelitarnej stacji naziemnej studenci i pracownicy AGH będą mieli możliwość zbierania oraz przetwarzania różnego rodzaju danych na potrzeby organów administracji publicznej. Warto również dodać, że w laboratorium testowane będą rozwiązania zwiększające niezawodność, bezpieczeństwo, a także efektywność transmisji danych na odcinku między centrum kontroli misji a satelitą oraz między satelitami. Stacja ma być także docelowo miejscem realizacji przedsięwzięć ukierunkowanych na opracowanie nowych technologii kosmicznych w ramach współpracy z innymi zespołami, ośrodkami naukowymi oraz przemysłem kosmicznym, krajowym i zagranicznym.

Aeroklub Krakowski, podpisując porozumienie z AGH, wchodzi w nowy obszar działalności. Jest to z pewnością duże wyzwanie, ale jednocześnie wielka szansa na rozwój naszego stowarzyszenia. Jesteśmy dumni, że dzięki zaproszeniu do współpracy możemy uczestniczyć w tworzeniu małopolskiej historii eksploracji kosmosu. Mamy nadzieję na wieloletnią współpracę i sukcesy w poszerzaniu granic. Sky is no limit – podkreśla Sabina Hawryłko, dyrektor AK.

Współpraca między AGH a Aeroklubem Krakowskim obejmie także organizację kursów podstaw pilotażu szybowców i samolotów dla studentów oraz pracowników AGH.

AGH inicjuje współpracę z Aeroklubem Krakowskim
Forum Akademickie, 26.01.2022

Robomysz, robot kroczący Zebulon, robot do walk sumo, samochód autonomiczny EVE - koło studenckie KN Integra z Akademii Górniczo-Hutniczej nie próżnuje i od lat zaskakuje kolejnymi projektami. Jednym z ich ostatnich pomysłów był ADR, czyli Autonomous Delivery Robot, elektryczny i autonomiczny robot transportowo-dostawczy zajmujący się samodzielnym dostarczaniem przesyłek. Dzięki algorytmom inteligentnego sterowania jest w stanie podejmować prawidłowe decyzje w zależności od aktualnej sytuacji. Może więc np. omijać przeszkody. Jak tłumaczyli studenci, ich inspiracją była... chęć usprawnienia życia codziennego uczelni, postawili sobie bowiem za cel automatyzację dostarczania przesyłek pomiędzy budynkami kampusu AGH. Przy tworzeniu najnowszego robota inspiracją była inna. Studenci postanowili stworzyć konstrukcję, która będzie mogła realnie pomóc osobom niedosłyszącym lub z całkowitym zanikiem słuchu. - Brałiśmy udział w programistyczno-robotycznym hackathonie „AGH BITEhack 2022”, a tematem naszej konkurencji było „Ustysz to”. Stwierdziliśmy, że chcielibyśmy skonstruować coś, co mogłoby komuś naprawdę pomóc - opowiada Balbina Molerus, członkini

ni zespołu stojącego za nową konstrukcją. Jak tłumaczy, ich robot został wyposażony w kilka różnych modułów, a każdy odpowiada za odbieranie innego typu bodźców. Moduły są w stanie zidentyfikować m.in. pukanie do drzwi, otwieranie drzwi, sygnał alarmu (np. przeciwpożarowego), jest też moduł konwertujący rozmowę na tekst, co ma ułatwiać komunikację. Sygnały z zewnątrz są następnie przesyłane wraz z odpowiednim powiadomieniem na telefon, robot może też emitować przyciągające uwagę sygnały świetlne. - Naszym założeniem było, by urządzenie dało się łatwo przenieść. Zdajemy sobie bowiem sprawę, że większość osób z niedosłuchem lub niesłyszących ma już mieszkania przystosowane do swoich potrzeb. Nam zależało, by konstrukcję można było włożyć do plecaka czy walizki i na przykład ustawić w pokoju hotelowym lub apartamencie. By można było po prostu łatwiej i wygodniej funkcjonować - mówi studentka. Pomysł studentów spotkał się ze sporym uznaniem w trakcie hackathonu, a zespół zdobył pierwszą nagrodę w kategorii robotycznej. Na konkursie jednak się nie skończy. Studenci - jak zapowiadają - chcą dalej rozwijać urządzenie, bo widzą w nim spory potencjał. I świetnie im się razem pracowało.

Studenci AGH stworzyli robota, który ma pomóc osobom niesłyszącym
Gazeta Wyborcza, 27.01.2022

Strzelanie do smogu. W Kalwarii Zebrzydowskiej testują nowe rozwiązanie

PolskieRadio.pl, 31.01.2022

Smog doskwiera mieszkańcom polskich miast i miasteczek. Zespół inżynierów z krakowskiej AGH postanowił znaleźć sposób na walkę z nim, tym razem nie skupiając się na przyczynie, a uderzając w efekt. W Kalwarii Zebrzydowskiej strzelają z antysmogowego działa.

Problem smogu dotyczy wielu polskich miast, szczególnie uporczywie otula Kraków. Właśnie tam naukowcy opracowali metodę rozgania smogu - chcą do niego strzelać. W Kalwarii Zebrzydowskiej rozpoczęły się testy działa przeciwsmogowego. Wszystko po to, żeby oczyścić powietrze z utrzymującego się zanieczyszczenia. Za projektem stoją naukowcy z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Ich projekt nie jest wcale nowy, został opracowany kilka lat temu, a opatentowany w 2020 roku. W styczniu 2022 ruszyły testy działa antysmogowego. - Zagadnienie smogowe jest nam doskonale znane od lat. Jest przeogromna potrzeba społeczna,

żeby ze smogiem walczyć - mówi profesor Jacek Leszczyński, który brał udział w opracowywaniu tej technologii. Profesor porównuje walkę ze smogiem m.in. do „walki” z oblodzonymi chodnikami, które posypujemy piaskiem, a także do pożaru, na który reagujemy natychmiast, by jak najszybciej zniwelować działanie ognia. - Z tymi zagrożeniami i niedogodnościami radzimy sobie natychmiast. A na smog nie reagujemy, jedynie czekamy aż przejdzie, zostanie rozwiany przez wiatr. Społeczeństwo przez kilka dni jest wystawione na oddziaływanie tego smogu. Dużo o nim wiemy, mierzymy go, ale nie podejmujemy interwencji - zauważa. - My od dwóch lat staramy się rozwijać taką technologię, która jednak interweniuje - dodaje. Wynalazek krakowskich inżynierów polega wytwarzaniu cyklu fal uderzeniowych, czyli na wprawianiu powietrza w ruch, by wymieszać zanieczyszczoną część powietrza z czystą.

Nowe inwestycje Akademii Górniczo-Hutniczej - dla sportowców i studentów z kół naukowych

Dziennik Polski, 05.02.2022

Krakowska Akademia Górniczo-Hutnicza wkrótce wzbogaci się o Studenckie Centrum Konstrukcyjne, które będzie miejscem realizacji innowacyjnych przedsięwzięć studentów od fazy projektowej do budowy prototypów. Trwa również budowa wielofunkcyjnej hali sportowej na terenie Miasteczka Studenckiego AGH.

Akademia Górniczo-Hutnicza podpisała z Mostostalem Warszawa umowę na budowę Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego (SCK). W nowym budynku studenci będą doskonalić dotychczasowe projekty typu łodzie i samoloty solarne, rakiety, łaziki czy pojazdy autonomiczne oraz kreować nowe. Projekt zakłada podział na sekcję projekto-

wą i konstrukcyjną, które zostaną rozmieszczone na dwóch kondygnacjach budynku. Powierzchnia użytkowa wyniesie 1322 mkw. Sekcja projektowa przeznaczona będzie dla kół naukowych z całej uczelni. Studenci będą mogli pracować merytorycznie nad prowadzonymi przez siebie projektami. To nie koniec inwestycji AGH. Na terenie pomiędzy ulicami Buszka i Armii Krajowej trwa budowa wielofunkcyjnej hali sportowej. Nowy obiekt będzie wyposażony m.in. w salę sportową z trybunami, kilka boisk, ściankę wspinaczkową, sale do fitnessu czy siłownię. Na części dachu przewidziano zielony taras, którego powierzchnia przekroczy 1300 mkw.

Co mówią o nas nasze ścieki? Radio Kraków, 05.02.2022

Pokaż swoje ścieki, a naukowcy powiedzą co zażywasz lub co się truje. Wstępne wyniki, prowadzonych od dwóch lat badań wskazują, że mieszkańcy Krakowa są narażeni na trujące wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne. Wchodzą one w skład zanieczyszczeń powietrza, pochodzą ze spalania paliw stałych i transportu. Wyjaśnia prof. Katarzyna Styszko z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Niektóre wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, będące głównym obiektem zainteresowania badaczy z AGH, są substancjami trującymi, o działaniu rakotwórczym i mutagennym - powodują one np. mutacje DNA, białaczkę czy raka płuc. Są przy tym niebezpieczne nie tylko dla człowieka, lecz również środowiska, dla którego - ze względu na powolną degradację - okazują się długotrwałym zagrożeniem. Analiza ścieków pozwala na

zbadać populację praktycznie w nieograniczonym zakresie. Podobną metodę stosuje się chociażby w badaniach przesiewowych zażywania substancji psychoaktywnych i dopalaczy. Na podstawie analizy próbek z miejskich oczyszczalni ścieków Europejskie Centrum Monitorowania Narkotyków i Narkomanii opracowało doroczny raport, zawierający szczegółowe dane na temat spożycia niedozwolonych substancji. Efekty prowadzonych badań pozwolą na rozszerzenie analityki ścieków w innych miastach - nie tylko w Polsce, ale także w Europie. Umożliwią one również ocenę ryzyka związaną z transportem do środowiska wodnego hydroksylowych pochodnych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych które - jak się okazało - nie są całkowicie usuwane w oczyszczalni ścieków, a w ocenie badaczy mogą być nawet bardziej toksyczne od związków wyjściowych.

Zespół Pałacowo-Parkowy w Młoszowej przyciąga filmowców. Powstały tam seriale „Bunt” i „Otwórz oczy”

Gazeta Krakowska, 06.02.2022

Zespół Pałacowo-Parkowy w Młoszowej (gm. Trzebinia) w minionym roku zamienił się w wielki plan filmowy. Na jego terenie kręcone były zdjęcia do dwóch polskich seriali „Bunt” i „Otwórz oczy”, które możemy już oglądać.

Pałac w Młoszowej powstał w połowie XIX wieku na bazie istniejącego dworu. Juliusz Ozdoba Florkiewicz, syn Kajetana Florkiewicza, który zakupił dobra młoszowskie przebudował obiekt, by stylistyką nawiązywał on do lat wcześniejszych.

AGH się szczepi

Ilona Kolczyńska

W lutym 2021 roku Akademia Górniczo-Hutnicza włączyła się w akcję szczepień nauczycieli akademickich organizując na terenie AGH punkt szczepień masowych oraz pośrednicząc w szybkim zaszczepieniu tej grupy w innych punktach szczepień w Krakowie. Wobec ogromnego zainteresowania pracowników i studentów zaszczepieniem, AGH zgłosiła swój akces do akcji organizacji punktów szczepień masowych. W ramach tej akcji, z myślą o bezpiecznej nauce Akademia Górniczo-Hutnicza zorganizowała kampanię promującą i zachęcającą do szczepień pod hasłem „AGH się szczepi. #Ufamy nauce”. 7 czerwca 2021 roku w AGH został uruchomiony punkt szczepień przeciwko COVID-19. Mogli z niego skorzystać wszyscy pracownicy, studenci, doktoranci oraz ich rodziny, a także mieszkańcy Miasteczka Studenckiego, niezależnie od tego, z jakiej byli uczelni. „Zorganizowaliśmy na AGH akcję szczepień, ponieważ była taka potrzeba. W pierwszym kwartale ubiegłego roku było o wiele więcej chętnych do zaszczepienia się niż dostępnych dawek, szczepienia były ograniczone do grupy nauczycieli akademickich, występowała ich reglamentacja dla poszczególnych grup wiekowych, a epidemia szalała. Uznaliśmy, że logistycznie łatwiej i lepiej będzie uruchomić punkt szczepień u nas na uczelni, niż tak wielu osobom zapewnić szczepionki w różnych punktach miasta.

Obecnie – w piątej fali zachorowań na COVID-19 – Akademia Górniczo-Hutnicza może pochwalić się bardzo dobrym wynikiem, jeśli chodzi o liczbę zaszczepionych osób wśród społeczności AGH. Informacje dotyczące poziomu zaszczepienia przeciwko COVID-19 studentów, doktorantów oraz pracowników uczelni wyższych przekazał Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy. Wynika z niego, że w AGH w pełni zaszczepionych jest 89,1 proc. nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz realizujących działalność badawczą oraz 83,4 proc. doktorantów i 78,6 proc. studentów. Informacja dotyczy wyłącznie studentów, doktorantów oraz pracowników zarejestrowanych w systemie POL-on (System Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym) i bazuje na danych przekazanych z Ministerstwa Zdrowia. „Dzięki Państwa odpowiedzialnej postawie możemy bezpiecznie prowadzić zajęcia dydaktyczne w formie stacjonarnej” – tak podsumował wynik szczepienia profesor Jerzy Lis, Rektor AGH.

W tej chwili widzimy, że nie ma problemu z dostępnością szczepień. W Krakowie jest wiele miejsc, gdzie każdy, kto chce, może bez kolejki przyjąć dawkę szczepionki. Dziś moim zdaniem musimy pracować nad tym, aby przekonać kolejne osoby do szczepień, czy do konieczności przyjęcia trzeciej dawki” – powiedział mgr inż. Henryk Zioto, Kanclerz AGH.

Dlaczego postawiono na szczepionki mRNA?

Ilona Kolczyńska

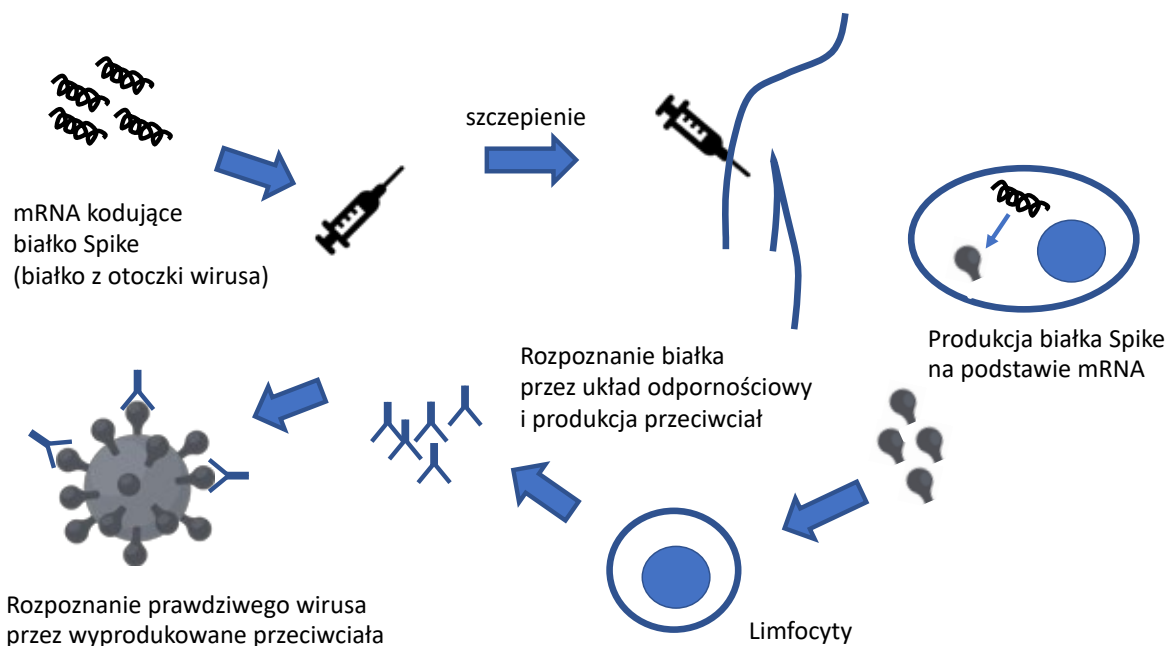
Pani profesor, jest pani naukowcem i dydaktykiem. Interesuje mnie podejście młodych ludzi i ich reakcje na pierwsze doniesienia o możliwych szczepieniach przeciwko COVID-19. Jak podchodzili studenci do tego tematu? Czy w ogóle byli nim zainteresowani?

Zdecydowanie tak, to oni swoimi pytaniami skłonili mnie do przygotowania wykładu na temat szczepionek mRNA. Nie tylko chcieli poszerzyć swoją wiedzę, ale muszę powiedzieć, że nie spotkałam się z ich strony ze sceptycyzmem czy postawą antyszczepionkową. Myślę, że potrzebowali dowiedzieć się więcej przed podjęciem decyzji o zaszczepieniu się. Gdy nie było jeszcze wiele wiadomości na temat samych szczepionek dopytywali, jak to możliwe, że powstają one tak szybko. Jesteśmy raczej przyzwyczajeni do tego, że badania kliniczne

Jako ośrodek naukowy Akademia Górniczo-Hutnicza ma nie tylko możliwość, ale i predyspozycje do dzielenia się wiedzą naszych uczonych. W tym wydaniu Biuletynu chcę poruszyć temat szczepień, który budzi wśród Polaków kontrowersje i skrajne emocje. Zapraszam więc Państwa do przeczytania wywiadu z dr hab. Anną Bodzoń-Kułakowską pracującą w zespole biochemii i neurobiologii w Katedrze Chemii Analitycznej i Biochemii na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki. Rozmawiamy o tym, jak tworzy się szczepionki, o różnicach między tradycyjnymi wakcynami a mRNA, wyjaśniamy, jak to możliwe, że szczepionki przeciwko COVID-19 powstały szybko i zostały dopuszczone do użycia.

trwają długo, a tymczasem okazało się, że te szczepionki stworzono w przeciągu paru miesięcy. Myślę, że to był jeden z głównych problemów, który nurtował ludzi na całym świecie.

DLACZEGO POSTAWIONO NA SZCZEPIONKI mRNA?



Schemat działania szczepionki opartej o mRNA, pokazujący wytworzenie przeciwciał odpornościowych przeciwko białku spike wirusa COVID-19, pozwalających na unieszkodliwienie go

Jak można odpowiedzieć na takie pytania, które nierzadko są głównym argumentem osób przeciwnych szczepionkom na COVID-19?

Jeśli chodzi o tempo przygotowań szczepionek mRNA wyjaśnienie jest takie, że badania nad nimi nie były w 2020 roku nowością. Prace te zaczęły się w 1990 roku. To wówczas pojawiły się w prasie naukowej doniesienia o tej strategii, a pierwsze badania zostały przeprowadzone już w czasie epidemii SARS-CoV-1 w 2002 roku. Tak więc do 2020 roku wiedzy na ich temat świat nauki miał już bardzo dużo. Przypomnę, że w przypadku obecnej epidemii wszystkim bardzo zależało na tym, aby szczepionka powstała jak najszybciej.

Rzeczywiście tak było, ale procedury dopuszczalności nowych leków są bardzo rygorystyczne i długotrwałe. Czy zostały pominięte, skrócone?

Przepisy te w żaden sposób nie zostały naruszone. To tempo ma inne wyjaśnienie. Z reguły badania kliniczne obarczone są dużym ryzykiem niepowodzenia, a ich kolejne fazy są bardzo kosztowne. Stąd dopiero po całkowitym zamknięciu konkretnej fazy badań klinicznych i po podsumowaniu jej przechodzi się do kolejnego etapu, żeby nie zmarnować funduszy w przypadku niepowodzenia. W przypadku prac nad szczepionką firmy farmaceutycznej dostały wsparcie finansowe od rządów wielu krajów na świecie, od Unii Europejskiej, licznych fundacji i sponsorów, i ryzyko finansowe znikło.

Tak więc można było z niewielkim przesunięciem, prawie równocześnie prowadzić I, II i III fazę badań klinicznych. Jednocześnie do minimum ograniczono biurokrację, co nie znaczy, że jakieś etapy pomijano – ponieważ czas grał tu wielką rolę wszelkie spotkania, czy oceny ekspertów organizowane były bez żadnej zwłoki.

Należy także jeszcze raz podkreślić, że pierwsze badania nad szczepionką mRNA trwały już podczas epidemii SARS-CoV-1. Z tych badań pozostały wnioski i wyniki, które wykorzystano w obecnej sytuacji, co również pozwoliło na przyspieszenie prac.

Dlaczego postawiono na szczepionki mRNA? Wielu sceptyków zadaje pytanie, z jakiego powodu naukowcy nie poszli utartą ścieżką?

To bardzo ciekawa sprawa, ponieważ idea szczepionki mRNA pojawiła się tak naprawdę w odpowiedzi na wątpliwości antyszczepionkowców. W przypadku tego rodzaju szczepionek elementem, który się podaje, jest tylko fragment mRNA. Mówiąc w skrócie, na podstawie informacji niesionej przez ten fragment w komórkach mięśni, do którego jest wstrzykiwana szczepionka, powstaje białko spike wirusa. Przeciwciała zostają produkowane przez nasz układ odpornościowy w odpowiedzi na to białko. Jest to bardzo bezpieczne podejście, ponieważ szczepionka powstaje metodami chemicznymi, a nie biologicznymi. Na żadnym etapie badań nie mamy do czynienia z prawdziwym wirusem, nie musimy go dezaktywować, nie potrzebujemy specjalnych laboratoriów, w których zachowywane są wszelkie środki ostrożności, a co za tym idzie, tempo prac jest znacznie większe.

Rozumiem, że taka szczepionka jest też bezpieczniejsza dla naukowców, bo nie mają styczności z żywym wirusem. A co z osobami szczepionymi? Wyjaśnijmy różnicę tych szczepionek – mRNA i tradycyjnej.

W mRNA nie ma żadnego czynnika, który może być potencjalnie niebezpieczny dla osób zaszczepionych. Zapewniam, że są one bardzo

nowoczesne i bardzo bezpieczne. Sekwencję genomu wirusa znaleźliśmy już w styczniu 2020 roku, a ponieważ badania były zaawansowane, można było szybko prowadzić prace. Gdyby ktoś nadal miał wątpliwości, że to nowoczesne podejście jest słuszne, to wiadomo już, że w ciągu kilku tygodni pojawi się w Polsce szczepionka Novavax wytwarzana metodą tradycyjną. To klasyczna szczepionka, w której obecne będzie białko spike wirusa. Myślę, że ona może być alternatywą dla osób, które z jakichś względów obawiają się szczepionek opartych o mRNA. Szczepionki produkowane w Chinach też były produkowane metodami klasycznymi i są oparte o zdezaktywowanego wirusa. Jak widać, obecnie mamy coraz większy wybór, tego czym możemy się szczepić.

Bardzo proszę, podsumujmy informacje dotyczące powstawania tych dwóch rodzajów szczepionek.

Na przykład w przypadku szczepionek na grypę, które są wytwarzane tradycyjnymi metodami na początku trzeba zidentyfikować odpowiedni szczep wirusa, który w danym roku będzie wykorzystany do stworzenia szczepionki. Następnie należy go odpowiednio przygotować i namnożyć. Szczepionkę przygotowuje się w ten sposób, że dezaktywuje się materiał genetyczny wirusa, aby nie był niebezpieczny. Zostawia się tylko jego otoczkę białkową i odpowiednio oczyszczone białka wirusa podaje się w szczepionce. W odpowiedzi na nie w naszym organizmie pojawiają się przeciwciała, czyli odpowiedź immunologiczna. Jak więc widzimy, w tym przypadku mamy do czynienia z żywym wirusem w laboratorium. To co jest w szczepionce, to jedynie bezpieczny fragment białka wirusa – jednak jego przygotowanie to skomplikowany proces technologiczny, wymagający dodatkowo odpowiedniego laboratorium i odpowiednio przeszkolonych osób potrafiących na początku procesu bezpiecznie pracować z aktywnymi wirusami. Natomiast proces wytwarzania szczepionek mRNA to proces, w którym na żadnym etapie nie mamy odczynienia z aktywnym wirusem – stąd przygotowanie szczepionki nie wymaga specjalnego laboratorium. Dodatkowo jest to proces chemiczny, mniej skomplikowany, pozwalający łatwiej uzyskać preparat o odpowiedniej jakości. Jak już mówiliśmy wcześniej, w oparciu o to mRNA w naszym organizmie powstaje białko wirusowe i przeciw niemu wytwarzana jest odpowiedź immunologiczna. Tak więc końcowy efekt jest taki sam jak w przypadku klasycznego podejścia – uzyskujemy odporność na wirusa dzięki naszemu układowi immunologicznemu.

Pani profesor, co pani jako naukowiec, powiedziałaby osobie będącej stanowczym przeciw-



phot. arch. AGH

niem szczepienia przeciwko COVID-19? Ludzie mają rozmaite podejrzenia nie tylko co do jakości szczepionek. Pojawiają się wśród antyszczepionkowców teorie spiskowe, poczynawszy od globalnej zmywy jakiejś grupy ludzi, kończąc na chipach, które po wakcytacji mają krążyć w naszych żyłach.

Szczerze mówiąc, sytuacja jest dość trudna. W swoim otoczeniu spotkałam się z ludźmi bardzo przeciwnymi szczepieniu na tę chorobę. Często są to osoby, z którymi nie ma żadnej dyskusji. Być może warto w takiej rozmowie podeprzeć się tym, co obserwują lekarze pracujący na oddziałach covidowych – w naszym kraju większość pacjentów, umierających na covid to ci, którzy się nie zaszczepili. Mocno przemawiająca jest również moim zdaniem statystyka. Na całym świecie podano już ponad 10 mld szczepionek, w pełni zaszczepionych zostało już 4,2 mld osób i nie obserwuje się wśród nich nagłego wzrostu jakichkolwiek chorób, których się ludzie obawiają, na przykład zakrzepicy. Nakłonienie kogoś, kto absolutnie nie chce się zaszczepić, do zmiany decyzji jest trudne, ponieważ ludzie nie lubią zmieniać zdania, są do swoich poglądów bardzo przywiązani. W każdym razie dane statystyczne pokazują, że szczepienie działa i jest bezpieczne. Dziwi mnie natomiast fakt, że część ludzi nie wierzy w szczepionki naprawdę rzetelnie przetestowane, ale pokłada zaufanie na przykład w amantadynie, która nie została klinicznie przebadana pod kątem swojej skuteczności na covid. To zaufanie jest dla mnie paradoksalne, ponieważ amantadynę przetestował na razie na niewielkiej grupie pacjentów jeden z polskich lekarzy, który propaguje jej użycie. Teraz w Polsce trwają badania kliniczne

dotyczące pozytywnego działania amantadyny, ale wyniki nie są jeszcze znane.

Za to przekonujące są badania szczepionek przeciwko SARS-CoV-2. Czy to prawda, że są to najlepiej zbadane szczepionki, jakie dotychczas pojawiły się na rynku w całej historii, odkąd tylko uznano, że szczepienia zabezpieczają nas przed różnymi pandemiemi? Myślę o tych, które jeszcze kilkadziesiąt lat temu trapiły ludzkość, typu koklusz, ospa czy gruźlica.

Zdecydowanie prawdą jest, że szczepionki przeciwko SARS-CoV-2 to jedne z najlepiej przetestowanych szczepionek w badaniach przedklinicznych spośród wszystkich dotychczasowych, ponieważ testy były prowadzone na grupach rzędu 44 tysięcy (Pfizer), 30 tysięcy (Moderna), 40 tysięcy Atsra Zeneca i 60 tysięcy osób (J&J), co jest bardzo rzadko spotykane w przypadku testowania przedklinicznego szczepionek. I w te wyniki antyszczepionkowcy nie wierzą, a pokładają zaufanie w jeszcze nie przetestowanej amantadynie. Dziwi też to, że na przykład ludzie boją się szczepionki, a palą papierosy, które – co już dawno udowodniono – powodują nowotwory płuc, są toksyczne, niebezpieczne i na pewno skracają życie. Bezsprzecznie jesteśmy świadkami paradoksów w zachowaniach społecznych.

Wśród wszystkich zaszczepionych zdecydowanie więcej jest dorosłych, niż dzieci. Powiem więcej, wielu rodziców się zaszczepiło, ale swoje pociechy bardzo niechętnie szczepią przeciwko COVID-19. Pojawiły się doniesienia dotyczące powikłań poszczepiennych wśród młodzieży, na przykład zapalenia mięśnia sercowego. Sama byłam w rozterce, gdy mój syn miał skończyć 12 lat. Mnie przekonały artykuły w cenionej, naukowej prasie zagranicznej oraz rozmowy z lekarzami: kardiologiem dziecięcym i specjalistami ze Szpitala Dziecięcego w Prokocimiu. Ich zdanie było takie: powikłania te pojawiają się bardzo rzadko, a jeśli już, są to na tyle lekkie, że dziecko szybko dochodzi po nich do pełnego zdrowia. Natomiast po przechorowaniu covidu zapalenia te są częstsze i cięższe. Jakie ma pani zdanie na ten temat?

Naszą bronią jest statystyka i fakt, że te szczepionki dalej są obserwowane. Antyszczepionkowcy tę procedurę nadal nazywają eksperymentem, a to jest nieprawda. To normalna procedura badawcza, podczas której po dopuszczeniu szczepionki do stosowania jej efekty nadal są pod lupą naukowców. Jest to gwarantem, że gdyby działo się coś niedobrego, zaistniało jakieś niebezpieczeństwo, zostanie ono wyłapano. Pamiętajmy też o tym, że generalnie szczepienie to sztuczne narażenie organizmu człowieka na spotkanie z patogenem, o którym możemy powiedzieć, że

ma wyrwane pazury, wybite zęby i jest całkowicie unieszkodliwiony. Podając szczepionkę pozwalamy, żeby organizm zetknął się z wirusem niejako na „naszych warunkach” w sposób bezpieczny i kontrolowany. Nasz organizm uodparnia się na niego i jest gotowy do działania, gdy zetkniemy się z aktywnym wirusem obecnym w środowisku. A dzieci zwłaszcza przez kontakt z dużymi grupami innych osób – chociażby w szkole – są szczególnie narażone na zachorowanie. Dodatkowo, pojawiające się warianty nie są już tak łagodne jak na początku pandemii i pod koniec roku obserwowano lawinowy wzrost zachorowań właśnie wśród dzieci. Pamiętajmy też, że one – zwłaszcza chorując bezobjawowo mogą „przynieść” wirusa do domu. Szczepiąc i chroniąc je, chronimy również siebie i na przykład swoich rodziców, u których szczepionki mogą nie być już tak skuteczne, ze względu na pogarszające się z wiekiem działanie układu odpornościowego.

Rozjaśnimy na zakończenie terminy mRNA i białko spike.

Kwas rybonukleinowy, czyli mRNA – to w nim jest zakodowana informacja o budowie białka spike wirusa. To mRNA wraz ze szczepionką dostaje się do naszego organizmu. Po szczepieniu trafia do komórek mięśnia, w których na podstawie tego mRNA jest produkowane białko spike wirusa. Następnie mówimy, że to białko jest przez komórki mięśni prezentowane układowi odpornościowemu jako obce – potencjalnie niebezpieczne – białko. Następnie mają miejsce procesy zachodzące pomiędzy komórkami układu odpornościowego, które prowadzą do produkcji przeciwciał, chroniących nas w kontakcie z żywym patogenem. mRNA to tylko fragment materiału genetycznego, kodujący informację o jednym konkretnym białku wirusa. Jeśli natomiast chodzi o termin białko spike – jest to jedno z białek otoczki wirusa chroniącej jego materiał genetyczny. Białko spike jest wykorzystywane przez wirusa do tego, aby przyłączyć się do komórek w naszym organizmie i żeby wniknąć do ich wnętrza, aby stały się one „fabryką” kolejnych wirusów. Jeśli więc mamy przeciwciała, które są wytwarzane w naszym układzie odpornościowym przy zetknięciu się z wirusem, to te przeciwciała przyłączają się do białka spike wirusa (potrafią je rozpoznawać), nie pozwalają wirusowi połączyć się z receptorami na powierzchni komórek naszego organizmu i tym samym nie pozwalają mu wniknąć do naszych komórek – powodując chorobę.

Bardzo dziękuję za rozmowę. Mam nadzieję, że ten wywiad rozwiązał choć trochę wątpliwości i przyczyni się do zwiększenia zaufania w bezpieczeństwo stosowania szczepionek.

Odzyskiwanie litu

Piotr Włodarczyk

Wbrew pozorom to nie węglowodory są produktem, który wydobywa się na powierzchnię w największej ilości ze złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Przeważnie szacuje się, że na 1 m³ ropy naftowej przypada do 3 m³ solanki. W miarę eksploatacji złoża, udział wody w bilansie wydobycia wzrasta do tego stopnia, że staje się ona praktycznie jedynym produktem. Taka solanka w najlepszym razie zatlaczana jest z powrotem do złoża, gdzie tłokowo wypiera ropę czy gaz na powierzchnię. Tymczasem sama woda złożowa również może być źródłem cennych dla przemysłu pierwiastków, jeśli tylko odpowiednio się ją zagospodaruje. Zważywszy na fakt, że świat odchodzi od paliw kopalnych na rzecz niskoemisyjnych źródeł energii, mogłoby to wręcz dać starym odwiertom drugie życie. Taki cel stawiają sobie między innymi inżynierowie z Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH, którzy zaangażowani są w projekt „CompLithium – technologia kompleksowego odzysku litu i wody użytkowej z odpadowych wód złożowych”. Ich inicjaty-

W procesie wydobycia ropy naftowej i gazu ziemnego czerpie się również ogromne ilości solanki, która może być źródłem cennych dla gospodarki pierwiastków. Inżynierowie z Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH zamierzają opracować innowacyjne sorbenty, które pozwolą na odzyskiwanie z wód złożowych litu. Ten pierwiastek jest bardzo pożądanym między innymi w przemyśle motoryzacyjnym, gdzie wykorzystuje się go do produkcji akumulatorów zasilających auta elektryczne i hybrydowe.

wa otrzymała dofinansowanie w wysokości 1,5 mln zł od Narodowego Centrum Badań i Rozwoju z programu LIDER.

Dr inż. Ewa Knapik, kierownik projektu, tłumaczy: – Sorbenty dotychczas opisane w literaturze mają postać proszków, które trudno wykorzystać na dużą skalę ze względów operacyjnych. Nasze sorbenty będą preparowane metodą druku 3D, po to żeby wytworzyć przestrzenne kształtki o rozbudowanej porowatości. Będą mogły być one regularnie wysypywane w kolumnach sorpcyjnych, gdzie będzie stale przepływała solanka. Naukowcy planują, że kolumny sorpcyjne będą elementem nowatorskiej, komplekso-

wej aparatury, która mogłaby zostać zainstalowana w zakładach wydobycia ropy i gazu ziemnego. W ramach jednego procesu odzyskiwałaby ona z solanki lit oraz słodką wodę, którą będzie można później wykorzystać na przykład do nawadniania okolicznych upraw albo do produkcji pary w zakładzie. Prace inżynierskie zostaną uzupełnione analizami ryzyka środowiskowego oraz opłacalności proponowanego rozwiązania, co ma ułatwić jego późniejsze wdrożenie.

Rozwinięcie tekstu znajdą Państwo w zakładce Nauka na www.agh.edu.pl/nauka

Efekt badania ścieków

Michał Ciesielka

WWA stanowią składnik pyłowych zanieczyszczeń powietrza, a ich źródłem jest przede wszystkim niepełne spalanie materiałów organicznych na terenach zurbanizowanych. Jako że wchodzą w zakres cząstek stałych z frakcji drobnej, łatwo wnikają do układu oddechowego. Jednak WWA przedostają się do organizmu nie tylko z powietrza, gdyż ich źródłem może być też dieta.

– Jesteśmy narażeni na WWA nie tylko poprzez zanieczyszczenia powietrza, lecz również zanieczyszczenia wody. Wysoka ekspozycja na owe trujące substancje może także wynikać z palenia papierosów bądź wykonywanego zawodu. Innym źródłem narażenia człowieka na szkodliwe dla zdrowia wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne są też zanieczyszczenia pożywienia. Im więcej jemy smażonych potraw, tym bardziej jesteśmy narażeni na pochłanianie dużych dawek WWA – tłumaczy profesor Styszko. W określeniu stopnia narażenia na te związki może pomóc połączenie pomiarów

W 2021 roku szerokim echem odbiły się wyniki badań dotyczące zawartości narkotyków w krakowskiej kanalizacji. Dzięki analizie próbek z oczyszczalni EMCCDA opracowało raport, zawierający dane na temat spożycia tych substancji. Kontynuacja badań w tym zakresie, prowadzona przez zespół dr hab. inż. Katarzyny Styszko, prof. AGH z Wydziału Energetyki i Paliw, ma obecnie na celu oszacowanie narażenia Krakowian na wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

w mięście z biomonitoringiem człowieka pod względem WWA i ich metabolitów, które powstają wskutek przemian chemicznych w organizmie. W tym celu można wykorzystać innowacyjną metodę opartą na analizie chemicznej produktów metabolizmu ludzkiego, czyli epidemiologię opartą na ściekach (ang. WBE).

W ramach grantu finansowanego z projektu IDUB, badacze z AGH zorganizowali dwie kampanie pomiarowe próbek ścieków w celu określenia zmian sezonowych badanych związków. Pobrane w oczyszczalni ścieki były transportowane do laboratorium, gdzie po przygotowaniu były analizowane

z zastosowaniem chromatografu gazowego sprzężonego ze spektrometrem mas. Pierwsze wyniki prac laboratoryjnych, które przedstawiono na łamach artykułów w wysoko punktowanych czasopiśmie i podczas konferencji naukowej, która odbyła się w grudniu na AGH, wskazywały na wysoką zależność sezonową narażenia mieszkańców Krakowa na WWA. Pozytywne efekty prowadzonych badań pozwolą teraz na rozszerzenie analityki ścieków w innych miastach.

Cały artykuł znajdą Państwo w zakładce Nauka na www.agh.edu.pl/nauka

Barbórkowa Konferencja Studenckich Kół Naukowych

dr hab. inż. Paweł Bogacz,
prof. AGH
Pełnomocnik Rektora AGH
ds. Kół Naukowych

9 grudnia, w ramach obchodów Barbórki AGH 2021, odbyła się barbórkowa (a także) Konferencja Studenckich Kół Naukowych AGH. Była to już jej 62. edycja. Pomimo tego, że konferencja była barbórkowa to w ramach jej obrad wyniki swoich badań naukowych przedstawiali studenci z całej uczelni, reprezentując bardzo szerokie spektrum dziedzin. Poza tym mieliśmy okazję i przyjemność gościć młodych naukowców z kilku uczelni technicznych w Polsce (Politechniki Krakowskiej, Politechniki Lubelskiej i Politechniki Śląskiej), a także gości z zagranicy. Byli to uczestnicy z Ukrainy oraz z Wielkiej Brytanii.

Konferencja rozpoczęła się od uroczystej inauguracji w auli AGH, w której uczestniczyły między innymi władze uczelni oraz poszczególnych wydziałów, opiekunowie kół, a także sami prelegenci. W imieniu władz rektorskich otwarcia konferencji dokonał prof. dr hab. inż. Rafał Dańko – Prorektor ds. Studenckich. Następnie głos, wraz z życzeniami owocnych obrad, zabrał gospodarz święta górnika prof. dr hab. inż. Marek Cała – Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami. Kolejnym prelegentem był dr hab. inż. Paweł Bogacz, prof. AGH – Pełnomocnik Rektora ds. Kół Naukowych Pionu Górniczego, przedstawiając obecną strukturę, bardzo bogatą działalność, a także szerokie plany kół naukowych AGH. W trakcie uroczystości otwarcia konferencji uhonorowano również opiekunów kół naukowych, szczególnie zastużonych dla studenckiego ruchu naukowego w AGH w roku 2021, tak nietatnym dla działań w związku z wciąż utrzymującym się

pandemicznym stanem. Byli nimi dr inż. Tymoteusz Turlej – opiekun SKN AGH Drone Engineering, dr hab. inż. Adam Martowicz – opiekun AGH Rapid Prototyping, dr hab. inż. Wojciech Horak – opiekun KN MechaniCAD oraz mgr inż. Katarzyna Styk – opiekun SKN Zarządzanie. Laudacją licznie zgromadzeni w auli podziękowali żegnającym się ze swoimi kołami: dr hab. inż. Krzysztofowi Skrzypkowskiemu (jedenaście lat pracy z KN Filar) oraz mgr inż. Michałowi Dworzakowi (budowa SKN Detonator i cztery lata opieki nad kołem). Pełną relację filmową z uroczystego otwarcia konferencji można zobaczyć na

www.youtube.com/watch?v=pVSsrxWjoM.

Po uroczystej inauguracji przyszedł czas na obrady tematyczne. W ich ramach (jako prelegenci) wzięło udział 275 studentów AGH z trzynastu wydziałów, reprezentując 47 kół naukowych (trzydzieści jeden z obszaru zielonego, dziewięć z obszaru czerwonego oraz siedem z obszaru czarnego). Wśród referujących znalazło się również 11 gości zagranicznych. W ramach obrad w 18 sekcjach tematycznych wygłoszono 197 referatów, które miały okazję wysłuchać osoby zasiadające (oczywiście w reżimie sanitarnym) w salach konferencyjnych w całej akademii, a także w pokojach na różnych platformach komunikacji online. Obrady konferencji odbywały się bowiem w trybie hybrydowym.

Prelekcje i dyskusje trwały przez cały dzień. W ich ramach, w każdej z sekcji, odbywał się konkurs na najlepsze referaty, które oceniane były przez jury złożone z ekspertów w poszczególnych dziedzinach. Wszyscy oni podkreślali bardzo wysoki poziom merytoryczny przygotowanych materiałów, wskazując często na duże problemy w wyborze najlepszych. Również, choć oczywiście nie tylko, na tej podstawie można stwierdzić, że wszyscy wygłaszający i wszystkie przygotowane referaty zastępują na wielkie docenienie i gromkie brawa. Obrady jury przyniosły ostatecznie rozstrzygnięcia. Szczegółowe wyniki ze wszystkich sekcji tematycznych można znaleźć pod www.knpg.agh.edu.pl/62-bkskn-pokonferencyjne-podsumowanie/.

Jeszcze raz przesyłając laudacje dla wszystkich laureatów, wyniki w zakresie najlepszych w poszczególnych sekcjach tematycznych przedstawiają się następująco:

Pełnomocnik Rektora ds. Kół Naukowych prof. Paweł Bogacz



Sekcja I. Górnictwo

I miejsce

Mateusz Czereba

Analiza energochłonności transportu samochodowego w kopalni surowców skalnych w kontekście modyfikacji otoczenia eksploatacji

Karol Kusz

Digitalizacja procesów technologicznych na kopalni odkrywkowej z zastosowaniem kamery 360 stopni

II miejsce

Paweł Piotrowski

Wieloaspektowa ocena jakości robót strzałowych na przykładzie produkcji kruszyw łamanych

III miejsce

Arkadiusz Kafel

Optymalizacja transportu technologicznego w kopalni odkrywkowej

Sekcja II. Geologia i geofizyka

I miejsce

Weronika Wziątek

Zastosowanie uczenia maszynowego do klasyfikacji litologicznej ośrodka skalnego na podstawie profilowań geofizyki otworowej

II miejsce

Karolina Lizoń, Adam Tomczak

Wpływ procesu listwenityzacji na chromowe spinele w rejonie Kizhnica-Badovc, Vardar Zone, Kosowo

III miejsce

Karol Tucharz

Systematyka i taksonomia małży grupy Lithotis (dolna jura, Alpy Albańskie)

Maciej Woszczyzna

Wczesnojurajskie biostromy małżowe profilu Rrapshë-Tamarë w Alpach Albańskich

Sekcja III. Geoturystyka

I miejsce

Agata Rożek

Główny Szlak Beskidzki w perspektywie geoturystycznej, społecznej i psychologicznej

II miejsce

Jakub Buras

Potencjał geoturystyczny Pustyni Błędowskiej

III miejsce

Aleksander Błasiak

Niewykorzystane walory geoturystyczne skał wulkanicznych Regulic

Sekcja IV. Geodezja, kartografia i geoinformacja

I miejsce

Małgorzata Zontek

Wizualizacja szlaków górskich za pomocą narzędzi geoinformatycznych

II miejsce

Maciej Lipski

Konstrukcja niwelatora hydrostatycznego wspomaganego minikomputerem Raspberry Pi

III miejsce

Natalia Słowińska, Agnieszka Żyła

Weryfikacja makiety Zamku Wołek ze stanem faktycznym z wykorzystaniem techniki gęstego matchingu zdjęć oraz pomiarów geodezyjnych

Sekcja V. Budownictwo

I miejsce

Jakub Matuszak, Paweł Nowak, Wojciech Łukaszczyk

Badania wpływu dodania plastiku do mieszanki betonowej jako alternatywa recyklingu

II miejsce

Jan Chmieliński, Mikołaj Jemielniak

Wstępny dobór rozwiązań technicznych dla budowy premetra w Krakowie

III miejsce

Maja Mijałna

Analiza odpowiedzi dynamicznej obiektu mostowego poddanego obciążeniu ruchomemu

Dominik Machaj

Analiza dynamiczna budynku wzbudzanego kinematycznie

Sekcja VI. Chemia i inżynieria materiałowa

I miejsce

Zofia Kucia

Synteza i analiza strukturalna SiCrOC otrzymanego metodą sol-żel

II miejsce

Mateusz Skalny

Badania kinetyki sorpcji tiofenów na kompozytach zeolitowo-węglowych

III miejsce

Iga Moskaliak, Jadwiga Cempura, Paweł Gilek

Rodzaje i morfologia wtrąceń niemetalicznych w stopach odlewniczych

Sekcja VII. Inżynieria i ochrona środowiska

I miejsce

Katarzyna Frańczuk

Analiza właściwości odpadów powstających w domowych kotłach centralnego ogrzewania

II miejsce

Sylwia Wójcik

Hodowla alg przy świetle naturalnym i sztucznym jako metoda ograniczania emisji CO₂

III miejsce

Aleksandra Duda

Ocena stanu zanieczyszczenia metodą bioindykacji

Sekcja VIII. Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewnictwo

I miejsce

Adam Ciupa

Analiza mikroklimatu pomieszczenia mieszkalnego

II miejsce

Grzegorz Basta, Kamil Błasiak

Analiza porównawcza wpływu rodzaju wentylacji na mikroklimat pomieszczeń domu jednorodzinnego

III miejsce

Wiktoria Łokczewska

Projektowanie wentylacji i klimatyzacji w obiekcie kinowym z wykorzystaniem technologii BIM

Sekcja IX. Inżynieria mechaniczna i robotyka

I miejsce

Karol Marek, Bartłomiej Pachana

Projekt „ZAWRAT”

II miejsce

Martyna Rojczyk, Patryk Tyszler

Tandem przenośników do transportu regolitu na księżycu – TOLRECON

III miejsce

Aleksander Seremak, Michał Szewczyk

Skrzydło o płynnej zmianie geometrii

Sekcja X. Energetyka

I miejsce

Szymon Kasprzyk

Analiza efektywności energetycznej budynku jednorodzinnego

II miejsce

Jakub Drosik, Izabela Misztal, Arkadiusz Pyczek

Optymalizacja kosztów wierceń dla dużych instalacji z otworowymi wymiennikami ciepła

III miejsce

Kamil Zagórski

Jak zapewnić niezawodne działanie elementów armatury przemysłowej w energetyce? – badania mikrostrukturalne i mechaniczne napawanych powłok kobaltu

Sekcja XI. Akustyka

I miejsce

Miłosz Derżko

Organy Tesli – udoskonalenie prototypu i implementacja wyników

II miejsce

Jakub Naspiński, Paweł Michalak, Olga Krzyżyńska

Budowa stanowisk do demonstracji zjawisk falowych

III miejsce

Marcin Dąbrowski

Opracowanie aplikacji do pomiarów akustycznych oraz sterowania manipulatorem portalowym

Sekcja XIIa. Informatyka

I miejsce

Alicja Krzemińska, Bohdan Forostiani,

Szymon Auguścik, Piotr Maliszewski

Optymalizacja detekcji zmian patologicznych w płucach

II miejsce

Jakub Blok

Projekt układu do pomiaru aktywności elektrycznej gałki ocznej

Bohdan Forostiani, Maciej Czyjt, Mateusz

Powęska, Hanna Jarlaczyńska, Aleksandra

Załajko, Paweł Pycia, Bartłomiej Szlachta

Rocky Road to AI, czyli jak przygotować dobry kurs wprowadzający do tego zagadnienia

III miejsce

Przemysław Ziaja

Zarządzenie ruchem ulicznym przy użyciu sztucznej inteligencji

Sekcja XIIb. Computer science

I miejsce

Orest Hłodan

Analysis of unstructured text data

II miejsce

Vasyl Kushyna

Approaches to the organization of recommendation systems

III miejsce

Diana Malovana

Deep learning in computer vision systems

Denys Potapenko

Use of an artificial neural network for calculation of a rating of chess players in SPA

Sekcja XIII. Inżynieria produkcji i jakości

I miejsce

Paweł Gudalewski

Wpływ technologii przetwarzania tworzyw sztucznych na możliwości uzyskiwania kompozytów o wysokim stopniu jakości

II miejsce

Paulina Świątańska

Proces usprawniania obszaru produkcji przy wykorzystaniu mapowania strumienia wartości

III miejsce

Szymon Gach, Tomasz Chaj

Błędy i problemy druku 3D

Sekcja XIV. Zarządzanie

I miejsce

Jan Koterwa

Zastosowanie wybranych technik porządkowania liniowego do budowy rankingu polskich królów elekcyjnych

II miejsce

Patrycja Maślak

VSM – zastosowanie narzędzia. Case study

III miejsce

Sabina Basiura

Szczupłe zarządzanie codziennością – porządkowanie chaosu

Sekcja XV. Zrównoważony rozwój

I miejsce

Michał Jan Kwiecień

Smart mine – inteligentna makieta kopalni odkrywkowej

II miejsce

Olga Świniarska

Badanie rynku odpadów budowlanych w ramach realizacji case study

III miejsce

Beata Rozum

Opracowanie materiałów warsztatowych – innowacyjne podejście do edukacji o GOZ

Sekcja XVI. Marketing

I miejsce

Zuzanna Piwowarczyk

Realizacja założeń organizacji uczącej się – metody doskonalenia w praktyce

II miejsce

Tomasz Mucha

Wykorzystywanie aplikacji mobilnych do zakupów

III miejsce

Aleksandra Trojczczak

Wpływ TikToka na rozwój małego biznesu

Sekcja XVII. Humanistyczna

I miejsce

Weronika Zaczek

Kreskówki dla dorosłych. Między postmodernizmem a kulturą popularną

II miejsce

Piotr Nobis

Jak zarządzać oczekiwaniami graczy?

Kilka słów o przygotowaniu kampanii marketingowych wysokobudżetowych gier wideo (triple – A video games)

III miejsce

Kinga Kamińska

You make the „Sims” – przepływy treści i praktyki uczestnictwa na przykładzie gry the „Sims” i społeczności polskich graczy

Uroczystego wręczenia dyplomów i nagród dokonano wieczorem, ponownie w auli AGH. Wręczali je profesorowie Rafał Dańko

i Marek Cała, a także opiekunowie kół naukowych oraz sekcji. Wszyscy laureaci, a także pozostali występujący, otrzymali również gromkie brawa. Swą niezwykle ciekawą prelekcją dotyczącą roli innowacji w biznesie przedstawili reprezentanci firmy GlobalLogic – partnera konferencji, fundatora nagród publiczności. Powyższe nie zakończyło uroczystej gali. Kolejnym punktem gali był krótki koncert na... ceramicznych skrzypcach, wykonanych w ramach jednego z projektów zrealizowanych w ramach programu Grant Rektora AGH, przez KN Ceramika Artystyczna (o projekcie można przeczytać w Biuletynie AGH, grudzień 2021 – przyp. red.).

Następnie wystąpiła Orkiestra Reprezentacyjna AGH, która w fantastycznym koncercie na krużgankach holu głównego AGH zaprezentowała set utworów pt. „Niech żyje nam górniczy stan – również w pandemii”. Pełną relację filmową z uroczystego zakończenia konferencji można zobaczyć na www.youtube.com/watch?v=eUmmi9dLLr0, zaś zdjęcia na www.foto.agh.edu.pl/thumbnails.php?album=689.

Na laureatów konferencji czekał jeszcze jeden ważny moment. Następnego dnia, w trakcie uroczystych obrad Senatu AGH, zostały przedstawione, ich osiągnięcia. Jeszcze raz gratulując wszystkim uczestnikom konferencji nie sposób nie zauważyć, że w dużej mierze ich sukces nie byłby możliwy bez ofiarnej pracy i pasji opiekunów kół naukowych oraz opiekunów poszczególnych referatów, za co bardzo serdecznie im dziękuję.

Pragnę również gorąco podziękować wspaniałemu komitetowi organizacyjnemu konferencji, złożonemu z przedstawicieli kół działających w AGH: KN Ceramika Artystyczna z WIMiC, KN Transpeed z WZ oraz KN Zarządzanie z WILiGZ, bez których organizacyjnego wsparcia nie byłoby możliwe tak szybkie (rekordowe pod względem tempa) przygotowanie tego wspaniałego wydarzenia naukowego, którym niewątpliwie była 62. Barbórkowa Konferencja Studenckich Kół Naukowych AGH.

Już dziś zapraszam wszystkich serdecznie do wzięcia udziału w 63. edycji Konferencji. To już za kilka miesięcy ☺.

W zimowych aranżacjach AGH

Ewa Czekaj-Kamińska
Dział Utrzymania Terenu

Czy idąc wzdłuż alei drzew zwracamy uwagę jaki układ gałęzi ma dany okaz? Lub czy zimą (kiedy drzewa są w stanie bezlistnym) wyobrażamy sobie, jak dane miejsce z naszego otoczenia wygląda latem? Otóż zupełnie inaczej. Liście są zieloną masą przysłaniającą i kadrującą widziane przez nas „sceny”. Ich brak (zimą) sprawia, że te same widoki stają się bardziej przejrzyste, transparentne. Krótko mówiąc: tło – czyli elewacje budynków czy parkowe polany są widoczne w całej swojej rozpiętości. Widzimy też więcej nieba, gdyż prześwituje między gałęziami. Bowiem miejsce liści na drzewach zajmuje wtedy... śnieg.

„Martwa” natura?

Dlaczego zimowe krajobrazy są przez nas postrzegane jako statyczne? Natura jest wtedy w czasie stagnacji. Surowość widoków kreowana jest przez szorstkie i wyraźne krawędzie gałęzi. Bryły drzew mają ostre, przebijające powietrze kształty. Nie zachęcają do siedzenia w ich pobliżu, wyglądają na smutne i pozbawione życia. Wręcz mamy wrażenie wszechogarniającej nas pustki. To dlatego, że rośliny zimową porą nie posiadają otuliny z miękkiego listowia, która ociepla wizerunek przyrody. Zalegający śnieg, poczawszy od konarów po najdrobniejsze gałęzie rysuje krajobraz otaczającego nas świata. Robi to całkiem szczegółowo, gdyż równomiernie i bez wyjątku pokrywa każdy najdrobniejszy element. Ten mało przyjemny dla człowieka stan był inspiracją dla wielu artystów. Zimą przedstawiano za pomocą wielu środków artystycznego przekazu. Malarstwo (S. Wyspiańskiego, J. Chełmońskiego), grafika, fotografia i poezja czy nawet muzyka (A. Vivaldiego, C. Debussy) inspirowane była zimową aurą.

Natura wbrew pozorom nie próżnuje w tym czasie. Zachodzą wtedy procesy, bez których niektóre rośliny nie mogłyby wykiełkować wiosną. Przykładem są ozime odmiany zbóż takich jak: jęczmień, pszenica, pszenżyto, rzepak, żyto czy wyka, które do przejścia swojego cyklu rozwojowego potrzebują poddania niskiej temperaturze. Są to procesy wernalizacji.

Jakie to drzewo?

Dzięki temu, że na gałęziach nie ma już nic, co mogłoby je przestaniać, możemy przyrzeć się ich układowi. Struktura koron to biżuteryjnie utworzona kompozycja, przypominająca swoją szczegółowością wygląd układu krwionośnego. Każdy z okazów posiada swój niepowtarzalny układ przestrzenny. To kształt korony decyduje o aparycji każdego drzewa. Pokroje drzew w zależności od



fot. E. Czekaj-Kamińska

rodzaju mają swoje cechy ogólne, dzięki czemu dęby postrzegamy jako rozłożyste, a klony – parasolowate. Istnieją również odmiany popularnych gatunków drzew, które są zmodyfikowane pod względem pokroju. Tak na przykład grab pospolity, osiągający w naturalnej postaci szerokość korony równą około 10–15 m odmianie ‘Fastigiata’ dorasta tylko do 4 m średnicy. Podobnie jest w przypadku gruszy droбноowocowej (*Pyrus calleryana*) w kolumnowej odmianie ‘Chanticleer’, czy jabłoni w odmianie ‘Dolgo’. Spektakularny efekt kwitnącego słupa dają wiśnie piłkowane (*Prunus serrulata*) w odmianie ‘Amanogawa’. Najbardziej popularne dla polskiej flory rodzaje drzew, czyli: dąb (*Quercus*), klon (*Acer*), lipa (*Tilia*), kasztanowiec (*Aesculus*), buk (*Fagus*), grab (*Carpinus*) czy głóg (*Crataegus*) jesteśmy w stanie rozpoznać na

Zimowe widoki na park przed paw. C-1

Zimowe widoki na park przed paw. C-1



fot. E. Czekaj-Kamińska

fot. E. Czekaj-Kamińska



Zimowe widoki na park przed paw. C-1

podstawie układu i sposobu wzrostu gałęzi. Przykładowo gałęzie dębów rosną nisko i harmonijnie wokół całego pnia drzewa. Są bardzo szeroko rozpostarte. Podczas gdy krótkie, przegięte u pod-



fot. E. Czekaj-Kamińska

stawy gałęzie lip są bardziej nieregularne i bardzo rozdrobnione na wierzchołkach. Natomiast głogi wykształcają geometryczne, raczej nisko osadzone, malowniczo rozpostarte korony. Przy nawet niewielkich zdolnościach obserwacji można spróbować rozpoznać gatunek drzewa patrząc przez okno czy czekając na środek transportu.

Minimalizm w naturze

Czerń i biel. Black & white. Zimowy krajobraz jest monochromatyczny. Jest również przy tym bardzo kontrastowy. Zarówno miejskie jak i otwarte tereny wiejskie wydają się wtedy bardziej płaskie. Z jednej strony światło pochłaniane jest przez ciemne kolory asfaltu i pni drzew, z drugiej zaś silnie odbijane od białej pokrywy śnieżnej. Zalegająca gruba jej warstwa na różnych elementach utrudnia identyfikację granic w przestrzeni. W odległości żywo płot zlewa się często z chodnikiem czy trawnikiem. To upłynnia odbiór krajobrazu.

Na tle minimalistycznych, zimowych kompozycji krajobrazowych każdy inny kolor (od czerni i bieli) wybija się bardziej niż w innych porach roku. Widoczne są wtedy czerwone owoce pozostające na roślinach będące pożywieniem dla ptaków i zarazem ożywieniem kolorystycznym przestrzeni. Nie bez powodu ubrania zimowe, szczególnie odzież sportowa projektowana jest w żywych kolorach. Służy to również zwiększeniu bezpieczeństwa pieszych czy turystów na ośnieżonych, górskich szlakach.

Zimą kompozycje natury są statyczne. Brak wtedy widocznej zmienności, ekspresji, dynamizmu. Panuje cisza. Wszystkie uspione pąki, ptaki i inne zwierzęta czekają na moment przyścia wiosny, żeby znów wybuchnąć śpiewem i przyozdobić świat zielenią. Ten kolor jako pierwszy wyłania się spod śnieżnej pokrywy. Nie bez powodu więc zieleń uznawana jest za kolor nadziei. Przyroda niewątpliwie jest naszym nieodłącznym towarzyszem i nadaje koloryt naszej egzystencji.

Czy wiesz, że...?

...wapno (biały kolor) służy do ochrony pni drzew owocowych zimą? Wapnowanie (inaczej bielienie) ma na celu zapobieganie uszkodzeniom kory powodowanym przez mróz, przez które mogłyby wnikać szkodniki czy patogeny. Pobielone pnie drzew odbijają promienie słoneczne nie pozwalając na nadmierne nagrzewanie się tkanek wewnętrznych nie pobudzając tym samym ich przedwczesnej aktywności.

O kalendarzu

Ewa Elżbieta Nowakowska
 Studium Języków Obcych AGH

Słownik Języka Polskiego PWN podaje jednak takie znaczenie hasła „kalendarz” dopiero na drugim miejscu:

1. «system rachuby dni i dłuższych odstępów czasu»
2. «spis dni całego roku, z podziałem na tygodnie i miesiące; też: notes, broszura lub plakat zawierające taki spis»
3. «planowany układ terminów wykonywania jakichś prac».

Jak widać, na pierwszy plan wysuwa się znaczenie kalendarza jako rachuby czasu: mówimy o kalendarzu lunarnym, najpierwotniejszym, bo liczonym cyklami księżycowymi, o kalendarzu solarnym, związanym z pozorną wędrówką słońca po sklepieniu niebieskim, i wielu innych systemach, wynikających z religii, czy przemian historycznych, na przykład o kalendarzu juliańskim, czy gregoriańskim.

Kalendarz. Kalendy. Calendula. Co mają ze sobą wspólnego te pojęcia? Wyjaśnijmy je po kolei. Po polsku mówimy „kalendarz”, po angielsku „a calendar” (kiedy mamy na myśli „terminarz”, w którym zapisujemy spotkania, rocznice itp., używamy słowa „diary”, oznaczającego także pamiętnik, lub – w dziennikarstwie – kronikę, na przykład sportową: „sports diary”), po niemiecku „der Kalender” (jako terminarz: „der Terminkalender”), po hiszpańsku „calendario”, po rosyjsku „календарь”, po francusku zaś „le calendrier”. Łatwo zatem zauważyć, że w wielu językach słowo to brzmi podobnie, wywodząc się z kultury starożytnego Rzymu i sposobu rachuby dni przez jego mieszkańców.

A – przynajmniej – była to metoda nietypowa, zgoła osobliwa. Dziwił się jej znany badacz i autor leksykonów Władysław Kopański, stwierdzając wprost: „Nie wiadomo, w jaki sposób tak praktyczni zresztą Rzymianie wpadli na pomysł tej cudacznej rachuby dni...”. Ogromną rolę odgrywały w niej tak zwane kalendy, idy oraz nony (wszystkie zawsze w liczbie mnogiej); były one jakby „gwoździkami” lub punkcikami odniesienia w czasie, względem których dokonywano obliczeń dat. My jesteśmy przyzwyczajeni do liczenia dni miesiąca od początku do końca, więc wszelkie inne sposoby jawią się jako nielogiczne, czy niedorzeczne.

A jednak! Rzymianie mieli inne zdanie na ten temat, określając datę „do tytu”, w odniesieniu do pierwszego dnia kolejnego miesiąca, czyli właśnie do kalend. Kopański podaje przykład: 25 listopada zwat się dla nich „siódmym dniem przed kalendami grudnia”. Wielką rolę odgrywały kalendy otwierające rok, czyli dzień 1 stycznia,

Kiedy nie tak dawno witaliśmy Nowy Rok, wielu z nas wyjęto zapobiegliwie kupione kalendarze na 2022, by położyć je na biurku i trzymać w zasięgu ręki, czy schować do teczki. I choć niektórzy wolą przypomnienia w smartfonie, czy wirtualny kalendarz w komputerze, ciągle jeszcze cała rzesza osób (w tym i ja) wiernie używa papierowych kalendarzy, w których zapisuje umówione spotkania, rozmaite wydarzenia, planuje zajęcia, wykłady, dni wolne, odnotowuje spostrzeżenia z filmów i wystaw. Wciąż lubimy także kalendarze ścienne – błyszczące, ozdobione pięknymi fotografiami, albo popularne, z kartkami do codziennego zdzierania, z aforyzmami i dobrymi radami.

stanowiąc święto boga początku i końca Janusa (stąd nazwa miesiąca: Januarius). Uroczystości składano mu ofiary z baranka, ciasta, wina, miodu, owoców, wierczono jego posągi liśćmi laurowymi i palmowymi, drzwi domostw dekorowano natomiast zielenią i wieńcami kwiatów, wymieniano życzenia noworoczne i podarki. Z kalendami wiąże się powiedzenie „odłożyć coś ad kalendas graecas”, czyli „do greckich kalend”, a więc „na święty nigdy”.

Nie liczono jednak dni od kalend aż do początku miesiąca, tylko do... kolejnych określonych dni, od których znowu liczono do tytu: do idów i non. Idy przypadały na trzynasty dzień miesiąca (z wyjątkiem marca, maja, lipca i października, kiedy były obchodzone piętnastego: najbardziej znane idy marcowe – dzień zamordowania Juliusza Cezara – przypadły na 15 marca 44 roku p.n.e.), zaś nony na piąty dzień każdego miesiąca, a w marcu, maju, lipcu i październiku – siódmy. Uff! Z ulgą wracam myślami do obecnego sposobu liczenia od pierwszego do ostatniego dnia miesiąca; nie wiemy, komu zawdzięczamy ten prosty i zasadny pomysł, odczuwam jednak wobec jego twórcy dużą wdzięczność.

Z rzymskich kalend i kalendarza wzięła się *Calendula*, czyli łacińska nazwa ozdobnej i leczniczej rośliny o „słonecznych”, żółtych lub pomarańczowych kwiatach. Po polsku określamy ją mianem nagietka. Cechują ją nie tylko wdzięk i subtelność, ale również właściwości przeciwwzapalne i kojące, przyspiesza bowiem gojenie się ran. Znana była już w starożytnym Egipcie i Rzymie, a jej nazwa znaczy „mały



phot. E.E. Nowakowska

Podręczne kalendarze autorki tekstu

kalendarz”, odnosząc się do regularnego comiesięcznego kwitnienia byliny, od czerwca do pierwszych przymrozków. Kwiaty nagietka otwierają się rano i zamykają wieczorem, z czym wiązały się liczne przesady, jak wierzenie, że jeśli

otworzą się przed ósmą rano, to dzień zapowiada się pogodnie, a jeśli później, to może padać deszcz. Nie uszło to uwadze obserwatora świata przyrody ks. Jana Twardowskiego, który zapisał w nostalgicznym wierszu „Wszystko co dawne”:

wciąż rzeczywiste to co niemożliwe

[...]

fotografie prawdziwe – bo już niepodobne
choćbyś nie chciał stać w miejscu i tylko się
spieszył

jak nagietki co kwitną przed dziewiątą rano

Marzyłabym teraz o takim kalendarzu, który – niczym *calendula* – nie przysparzałby zmartwień, nie powodował, że żyjemy w napięciu, ciągłym pośpiechu, i który pomarańczowymi płatkami miesiący leczyłby i goił zranione obszary na ciele i duszy.

Literatura i linki

Kopaliński, Wł., *Od słowa do słowa. Leksykon*, Warszawa 2007

Markowska, W., *Mity Greków i Rzymian*, Warszawa 1968

Twardowski, J., *Rachunek dla dorosłego*, Warszawa 1999

<https://sjp.pwn.pl/doroszewski/kalendarz;5437247.html>

<https://sjp.pwn.pl/sjp/kalendarz;2468773.html>

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Kalendy>

<https://www.ekologia.pl/dom-i-ogrod/pielęgnacja-ogrodu/nagietki-kwiaty-sadzenie-uprawa-i-pielęgnacja-nagietkow,25250.html>

<https://zywienie.medonet.pl/produkty-spozywcze/ziola/nagietek-lekarski-wlasciwosci-i-zastosowanie-masci-nagietkowej/9egxf77>

Pandemia w rysunkach Stana Ealesa – wystawa w bibliotece

Mariusz Wijas

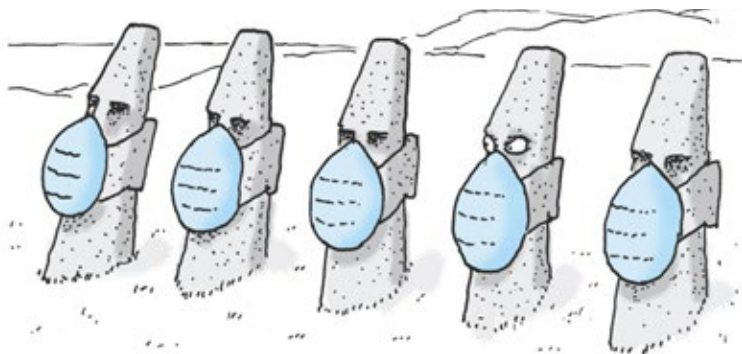
Biblioteka Główna AGH

Pandemia nie odpuszcza i wszyscy mają już jej serdecznie dość. Wszyscy już chcieliby się obudzić w innej rzeczywistości. Póki co można jednak spróbować w inny sposób spojrzeć na tę przygnębiającą sytuację i taką możliwość dawała wystawa pt. „Pandemia w rysunkach Stana Ealesa”, którą przez kilka ostatnich miesięcy można było oglądać w Bibliotece Głównej AGH.

Na wystawie zostało zaprezentowanych 35 rysunków Stana Ealesa. W krótkiej notce biograficznej, która rozpoczynała ekspozycję można było przeczytać: „Stan Eales jest artystą i karykaturzystą. Urodził się w Nowej Zelandii, a obecnie mieszka w Londynie i Krakowie. Opublikował pięć książek

ze swoimi karykaturami, z których dwie poświęcił ekologii. Jego prace ukazały się w czasopiśmie takich jak *Punch*, *Private Eye*, *The Spectator* oraz *Playboy USA*. Otrzymywał także zlecenia na karykatury proekologiczne od Paula McCartney’a...”. Przedstawione prace powstały po części podczas pierwszej fali globalnej pandemii Covid, kiedy Stan Eales przebywał w objętym obostrzeniami Krakowie, a po części w nużącym okresie przedłużającego się zagrożenia i gorącego dyskursu na temat szczepień. Są to jego osobiste obserwacje, odzwierciedlające zarówno jego własne doświadczenia, jak i poglądy na świat balansujący na krańcu szaleństwa i katastrofy. Prace Stana pełne są pasji, współczucia i ironii. Wystawa bawiła, ale też zmuszała do refleksji. Posiadała także pewne walory edukacyjne. Po pierwsze przypominała o zasadach, o których w dalszym ciągu nie możemy zapominać, a po drugie przestrzegała przed lekkomyślną rezygnacją ze szczepień przeciwko Covid. Na wystawie prezentowane były także ciekawe i przejmujące parafrazy znanych dzieł, m.in. „Krzyk” Edvarda Muncha czy „Dziewczynka z balonikiem” Banksy’ego.

Więcej informacji o autorze rysunków wraz z galeriami innych jego prac można znaleźć pod adresem: www.staneales.com



Hej, uważaj, byśmy nie stali za blisko siebie!

SE

Wystawy w cyberprzestrzeni – małe i duże, własne i cudze

Anna Chadaj
Biblioteka Główna AGH

Znaczenie placówki w środowisku lokalnym w głównej mierze zależy od tego, co oferuje ona swoim użytkownikom. Dla biblioteki z jednej strony jest to oferta bogatych i różnorodnych zbiorów tradycyjnych i elektronicznych dostosowanych do potrzeb i oczekiwań użytkowników, z drugiej – szeroki wybór dodatkowych propozycji kulturotwórczych. Wśród nich należy wymienić organizowanie ważnych dla środowiska wydarzeń kulturalnych, jakimi są wystawy, a których otwarcie znajduje często swoje odzwierciedlenie w mediach. Jest to też okazja do spotkania się na terenie biblioteki przedstawicieli władz uczelni, pracowników naukowych i studentów, zaproszonych gości i innych osób zainteresowanych tematyką wystaw, a uświetniających swoją obecnością wernisaż. O wyborze tematyki wystawy decyduje właściwe rozpoznanie potrzeb, preferencji i oczekiwań potencjalnych zwiedzających, a przede wszystkim środowiska, na rzecz którego pracuje biblioteka naukowa.

Tradycja organizowania wystaw tematycznych w BG AGH sięga 1953 roku, a w latach 1966–2021 zorganizowano ich 112. Były to zarówno duże wystawy tematyczne, jak i mniejsze, okolicznościowe. W ostatnich kilku latach nasza biblioteka stała się wręcz salonem wystawienniczym, w którym prezentowane były wystawy przygotowywane nie tylko przez pracowników biblioteki, ale również innych pracowników uczelni, osoby prywatne i instytucje zewnętrzne. Celem wystawy, w przypadku uczelni technicznej, jest przede wszystkim edukacja humanistyczna studentów, wzbudzanie w nich zainteresowania kulturą, nauką, historią i literaturą.

Jako organizatorzy staraliśmy się zafascynować, głównie młodego odbiorcę, tematem wystawy, prezentacją ciekawych, często unikatowych eksponatów, a także interesującą oprawą plastyczną. Wystawy przygotowywał i czyni to nadal zespół pracowników Oddziału Informacji Naukowej BG, niejednokrotnie przy wsparciu merytorycznym pracowników naukowych uczelni. Różnorodna tematyka wystaw powoduje, że konieczna jest współpraca także z innymi instytucjami (archiwa, muzea) oraz osobami prywatnymi.

Wykaz wszystkich zorganizowanych wystaw w BG znajduje się pod adresem www.bg.agh.edu.pl/wystawy

Wykorzystując możliwości, jakie stworzył współczesny rozwój technologii postanowiliśmy przedłużyć „życie” wystaw i przenieść je do przestrzeni wirtualnej.

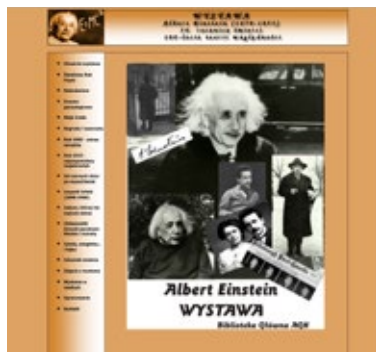
Pierwszą tego typu wystawę przygotowaliśmy w 2005 roku i od tej pory staramy się, aby wszystkie nasze ekspozycje miały również wersję online, by można było do nich wracać i oglądać wybraną wystawę w dowolnym, dogodnym czasie i z dowolnego miejsca. Do tej pory udało się przygotować w tej formule 30 takich wystaw. Każda z nich wymaga osobnego scenariusza, materiału podzielonego na grupy tematyczne, rozbudowanych komentarzy, zgromadzenia i/lub utworzenia dokumentów ikonograficznych, funkcjonalnej i sprawnej struktury strony WWW, często uzupełnienia o materiały dźwiękowe, czy też zdjęcia z otwarcia tradycyjnej wystawy.

Zapraszamy na spacer po wybranych wystawach wirtualnych, które w tradycyjnej formie miały miejsce w naszej bibliotece. Mam nadzieję, że informacja o wystawach zachęci Państwa do odwiedzenia ich stron.

Pierwszą próbą przygotowania wystawy w wersji elektronicznej był katalog multimedialny **Rowem przez dzieje** prezentowanej w tradycyjnej formie w grudniu 2001 roku.

Zgromadzone na wystawie ilustracje przedstawiały kolejne rozwiązania konstrukcyjne roweru, od czasów etruskich (monocykle) poprzez szkice Leonarda da Vinci, rower Karla Drais, pierwsze rowery pedałowe Macmillana i Fischera po najnowsze rozwiązania czołowych firm światowych. Uzupełnieniem były eksponaty rzeczowe: części i akcesoria rowerowe, kolekcja modeli rowerów, nowoczesne wyposażenie rowerów turystycznych. Wielką atrakcją wystawy były dwie oryginalne riksze, osobowa i towarowa, a także kilka rowerów – od eksponatu muzealnego (austriacki rower wojskowy z początku XX wieku) po nowoczesny sprzęt downhillowy. To wszystko można obejrzeć wpisując adres: www.bg.agh.edu.pl/rowery/rowery.pdf

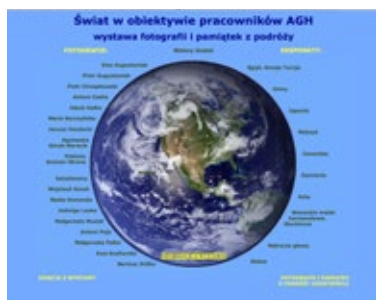




Rok 2005 ogłoszono Światowym Rokiem Fizyki. Z tej okazji została przygotowana wystawa „Albert Einstein (1879–1955). 50. rocznica śmierci. 100-lecie teorii względności”, na której zgromadzono wiele interesujących eksponatów: fotografie rodzinne, kopie rękopisów i notatek, kartki z dziennika podróży po Ameryce odbytej w latach 30., znaczki pocztowe, monety i medale z podobizną uczonego. Na wystawie zgromadzono też korespondencję, jaką Einstein prowadził z inną noblistką Marią Skłodowską-Curie. Uwagę zwiedzających zwracała również zatopiona w przezroczystym prostopadłościanie kostka grafitu, pochodząca z pierwszego na świecie reaktora jądrowego uruchomionego 2 grudnia 1942 roku na Uniwersytecie w Chicago. Do wystawy można wrócić wpisując adres www.bg.agh.edu.pl/EINSTEIN/



Wystawa „W kręgu Kossaków” (2007) zaprezentowała działalność czterech pokoleń tej wszechstronnie utalentowanej krakowskiej rodziny, w której po mieczu przekazywany był talent malarski, zaś zdolności literackie stały się domeną pań. Opisana pędzlem i słowem historia Polski to spuścizna, z której do dzisiaj korzystamy, która nas ciągle zachwyca i inspiruje. Na stronie znajdziemy też drzewo genealogiczne rodziny. www.bg.agh.edu.pl/KOSSAK/



„Świat w obiektywie pracowników AGH. Wystawa fotografii i pamiątek z podróży” – to ekspozycja przygotowana w 2008 roku, na której zaprezentowano wspaniałe fotografie wykonane w czasie prywatnych i służbowych podróży, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Pracownicy udostępnili liczne pamiątki z podróży między innymi do: Egiptu, Turcji, Grecji, Chin, Japonii, Meksyku czy Indii. www.bg.agh.edu.pl/PODROZE/



W maju 2009 roku, w czasie obchodów Jubileuszu 90-lecia AGH, odbyło się otwarcie wystawy „Oni też studiowali w AGH”. Podjęcie tego tematu postawiło przed zespołem pracowników OIN zadanie odszukania osób o niekonwencjonalnych życiorysach, które podjęły studia na AGH. O niektórych studentach i absolwentach wiedzieliśmy, jak na przykład o Wiesławie Ochmanie, ks. Jacku Stryczku, Piotrze Chmielińskim; o innych zdobywaliśmy informacje z różnych, także prywatnych źródeł. I chociaż nie było to łatwe, udało się wyszukać nazwiska ponad 40 wychowanków, spośród których 25 pozytywnie odpowiedziało na nasze zaproszenie współtworzenia wystawy. Na wystawie przedstawiono sylwetki wychowanków naszej uczelni, których drogi życia potoczyły się inaczej niż zwykle osób z wykształceniem technicznym, bo realizujących się przede wszystkim

w dziedzinach artystycznych, ale też w sporcie, turystyce, w odkrywaniu niezbadanych wcześniej terenów. Zaprezentowane biogramy oraz zdjęcia i eksponaty charakteryzujące twórczość i dokonania poszczególnych osób, wzbogacone zostały fotografiami ilustrującymi ich osiągnięcia. Warto zaznaczyć, że na podstawie materiałów zebranych do wystawy została przygotowana książka *Oni też studiowali w AGH. Inżynierowie – artyści i... życiorysy niekonwencjonalne*. Publikacja została wydana przez Stowarzyszenie Wychowanków AGH i ukazała się jako wydawnictwo jubileuszowe z okazji 65-lecia tej organizacji. Zapraszamy na stronę wystawy www.bg.agh.edu.pl/STUDIOWALI/

„Nie umiała być stawną” (2011) – wystawę przygotowano w 100-lecie otrzymania Nagrody Nobla przez Marię Skłodowską-Curie. Wystawa ta cieszyła się ogromną popularnością ze względu na wiele eksponatów i zdjęć, udostępnionych po raz pierwszy szerszej publiczności. Było to możliwe dzięki współpracy z pracownikiem naszej uczelni dr. Piotrem Chrzęstowskim, spokrewnionym z rodziną Skłodowskich. Prezentowane były między innymi listy noblistki do rodziny, wspomnienia jej najbliższych, nigdzie niepublikowane fragmenty pamiętnika Józefa Skłodowskiego, brata Marii. Wystawa przypominała i zobrazowała działalność Marii Skłodowskiej-Curie, jej wkład do nauki, liczne nagrody i zaszczyty, działalność Instytutu Radowego w Paryżu i Warszawie, które powstały z jej inicjatywy. To wszystko można prześledzić wchodząc na stronę www.bg.agh.edu.pl/MSC/

„Czas żelaza. Front wschodni Wielkiej Wojny 1914–1918” – to wystawa zorganizowana we współpracy z dr. Jerzym Pałosem – pracownikiem Wydziału Humanistycznego. Celem wystawy było upamiętnienie setnej rocznicy wybuchu I wojny światowej i próba pokazania jej tragizmu, przyciśniętego w naszej części Europy przez traumę II wojny światowej. Znajdziemy tu fragmenty listów i wspomnień młodych żołnierzy, znajdziemy też wyszukane w archiwach informacje o najważniejszych postaciach tego okresu, życiu w okopach czy Legionach Polskich. Na stronie wystawy można obejrzeć zdjęcia archiwalne i dokumenty z tamtych lat, wybrane obwieszczenia i afisze, odznaczenia, mapy, a także wyposażenie żołnierza: czapki żołnierskie i hełmy, nożyce do cięcia drutu oraz elementy mundurowe między innymi kłamy, guziki i nieśmiertelniki. www.bg.agh.edu.pl/CZAS/

Wystawa „Od Emaus do Parady Smoków” to przegląd wybranych, najbardziej znanych krakowskich tradycji i obyczajów, takich jak: Emaus

– coroczny odpust wielkanocny gromadzący rzesze krakowian, Lajkonik, zwany również Koniem zwierzynieckim lub Tatarzynek, założone w 1257 roku Bractwo Kurkowe i jego coroczny obyczaj intronizacji Króla Kurkowego, tradycyjne bożonarodzeniowe szopki krakowskie, rozlegający się co godzinę z Wieży Mariackiej hejnał, Paradę Smoków przyciągającą tłumy miłośników smoków, jak również informację o krakowskim obwarzanku. Przeglądając stronę wystawy znajdziemy też informacje o Rękawce i Pucherokach, krakowskich strojach i legendach, kabaretach, festiwalach i targach. Tu zapoznamy się z historią Juwenaliów, a także dziejami marszu Szlakiem I Kompanii Kadrowej. Na stronie wystawy znajdziemy też informacje o odwiecznej świętej wojnie pomiędzy dwoma drużynami piłkarskimi Cracovii i Wisły oraz wybranych zwyczajach kultywowanych na naszej uczelni (między innymi „skok przez skórę”, „przekuwanie pręta”). Wszystko to jest ilustrowane licznymi fotografiami. Zapraszamy na stronę www.bg.agh.edu.pl/TRADYCJE/

„Kazimierz Wiśniak – mistrz detalu i precyzji”

– prezentuje dorobek artystyczny i piśmienniczy artysty. Znajdziemy więc książki jego autorstwa oraz te, które ilustrował, ponad 30 plakatów oraz wiele druków ulotnych, a wśród nich zaproszenia na promocje książek, recitale, jubileusze, imieniny, rauty i wszelkiego rodzaju bale. Dopełnieniem całości jest prezentacja 60 oryginalnych prac plastycznych oraz pamiętek osobistych. Na stronie znajdziemy też okładki około 30 książek, do których K. Wiśniak przygotował oprawę plastyczną. Adres dostępu: www.bg.agh.edu.pl/WISNIAK/

„Odkrywanie Tatr. Tatarnictwo wczoraj i dziś” (2016). Na stronie wystawy znajdziemy informacje jak przebiegało odkrywanie Tatr, kiedy człowiek zainteresował się ich naturą i jaka była ewolucja wykorzystania tych gór, jak pojmowano tatarnictwo dawniej, a jak dzisiaj. Dowiemy się też, że w naszej społeczności akademickiej są zapaleni tatarnicy i himalaiści, uznani odkrywcy. Zachęcamy do zapoznania się z sylwetkami ludzi gór związanych z AGH: kadry nauczającej i studentów. Wystawa jest bogato ilustrowana pięknymi fotografiami oraz panoramą Tatr, której autorem jest Piotr Zieliński. Polecamy stronę www.bg.agh.edu.pl/TATRY/

Wystawa „Krakowskie ślady Marszałka Józefa Piłsudskiego” powstała we współpracy z Archiwum Narodowym w Krakowie.

Ślady obecności Marszałka w Krakowie zostały udokumentowane na wystawie poprzez bogate

materiały ikonograficzne – zdjęcia, ulotki, plakaty, książki i obwieszczenia. Na stronie wystawy znajdziemy unikatowe, okolicznościowe wydania gazet, portrety, popiersia, medale i medaliony oraz wiele innych materiałów, w tym zbiory filatelistyczne i numizmaty.

www.bg.agh.edu.pl/SLADY/

„JAN PAWEŁ II nauczanie – związki z AGH. W 40. rocznicę inauguracji pontyfikatu 16 X 1978”

Wystawa wpisała się w cykl uroczystości rocznicowych związanych z wyborem kardynała Karola Wojtyły na Papieża. Na wystawie, zgodnie z podtytułem ekspozycji, zaprezentowane zostały materiały związane z nauczaniem Jana Pawła II, czyli encykliki, które stanowią całą wykładnię nauczania Ojca Świętego. Ilustracyjnym dopełnieniem tej części ekspozycji są plakaty związane z jego pielgrzymowaniem. Druga część ekspozycji poświęcona była związkom papieża z naszą uczelnią. Wśród wszystkich zaszczytów i wyróżnień jakie otrzymał Jan Paweł II był również doktorat honoris causa Akademii Górniczo-Hutniczej. www.bg.agh.edu.pl/P40/

„Człowiek w nieludzkich czasach.

W 80. rocznicę wybuchu II wojny światowej”

(2019). To już kolejna wystawa przygotowana we współpracy z dr. Jerzym Pałoszem. Temat trudny, ukazujący mechanizmy jednej z najbardziej krwawych wojen w historii ludzkości i przypominający o tragizmie tamtych czasów – cierpieniu milionów ludzi. W problematykę ekspozycji wprowadza kalendarium ówczesnych wydarzeń w Polsce, w Europie i Afryce Północnej. Tematyka wystawy koncentruje się wokół takich zagadnień jak: kampania wrześniowa, prześladowania i eksterminacja narodów, Katyń, Niemcy w Krakowie, pojednanie i pamięć. Na stronie wystawy zaprezentowane zostały zdjęcia archiwalne i dokumenty z tamtych lat, wybrane obwieszczenia i afisze, odznaczenia, mapy. Wśród prezentowanych artefaktów znajdują się także elementy uzbrojenia żołnierzy polskich, niemieckich i sowieckich.

www.bg.agh.edu.pl/IIWS/

Zdarza się, że swoje pasje prezentują na wystawie nasi koledzy z biblioteki. Polecamy wystawę „Zabytkowe cerkwie łemkowskie w Małopolsce” (2020). Autorem zdjęć jest Jacek Rzepczyński – pracownik Samodzielnej Sekcji Komputeryzacji Biblioteki Głównej AGH, który hobbystyczną przegodę z fotografią rozpoczął w latach 80. XX wieku. Na stronie wirtualnej wystawy znajdziemy fotografie 57 cerkwi łemkowskich z terenu Małopolski oraz 15 znajdujących się w nich ikonostasów. www.bg.agh.edu.pl/CERKWIE/



Przed nami kolejne wystawy, na które już dziś zapraszamy:

- 16 marca 2022 otwarcie wystawy „W poszukiwaniu piękna przyrody. Podróż Walerego Goetla i Piotra Chrzastowskiego”. Wystawa będzie prezentowana w sali wystawowej BG do końca kwietnia tego roku.
- 11 maja otwieramy wystawę jubileuszową z okazji 100-lecia BG „Nie tylko książki... Biblioteka inna niż myślisz”.

