

Dwunasta edycja **konkursu Popularyzator Nauki**, w nowej formule, rozpocznie się w połowie sierpnia b.r. i trwać będzie do połowy października. Kandydaci do tytułu Popularyzatorów roku 2016 będą rywalizować o nagrody w pięciu kategoriach: Naukowcy, Animatorzy, Zespoły, Instytucje oraz Media. W konkursie nagradza się osoby, zespoły czy instytucje, które potrafią zainteresować osiągnięciami naukowymi ludzi niezwiązanych z nauką, pomagają zrozumieć nowości naukowe, znaleźć się blisko nieznanych spraw, niejednokrotnie dostępnych jedynie wąskiemu gronu specjalistów. W tegorocznej edycji konkursu kapituła spośród wszystkich zgłoszeń wybierze jednego laureata Nagrody Głównej. To najbardziej prestiżowe w konkursie wyróżnienie przyznane zostanie osobie, zespołowi albo instytucji, która wyjątkowo twórczo i skutecznie promuje naukę. W tym roku zgłoszenia przyjmowane będą już od połowy sierpnia do połowy października. **W kategorii Naukowiec** rywalizują osoby co najmniej ze stopniem doktora, będące np. pracownikami naukowymi albo nauczycielami akademickimi uprawiających popularyzację naukę wśród osób niezwiązanych z ich dziedziną. **W kategorii Animator** kandydatami do tytułu mogą się zgłaszać osoby nie mające stopnia doktora, tj. studenci, doktoranci, pracownicy administracyjni uczelni czy osoby niezwiązane z instytucjami naukowymi.

W bieżącej edycji konkursu pojawiła się **kategoria Zespół**. Jest to szansa dla pasjonatów nauki, znajomych wspólnie popularyzujących naukę. Nie muszą być z jednej instytucji naukowej. **W kategorii Instytucja** kandydatami do nagrody mogą być instytucje badawcze, jednostki uczelni, konsorcja, organizacje pozarządowe, centra nauki czy prywatne przedsiębiorstwa. O nagrodę **w kategorii Media** mogą aspirować dziennikarze, media, redakcje, też internauci two-

rzący przekazy popularnonaukowe, np. blogerzy, twórcy fanpejdżów i stron internetowych. Kandydata do nagrody nominować może każdy, za zgodą zgłaszanego, ale w przypadku instytucji czy zespołów – za pośrednictwem przedstawicieli. Zgłoszone kandydatury oceni kapituła, w której znajdą się popularyzatorzy nauki, przedstawiciele środowiska naukowego, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Polskiej Agencji Prasowej. Pozaregulaminowe wyróżnienie Redakcji PAP – Nauka w Polsce im. red. Tomasza Trzczińskiego za wzorową politykę informacyjną zostanie przyznane przez redakcję; nie przewiduje się zgłaszania kandydatów. Zwycięzcy otrzymają tytuł Popularyzatora Nauki oraz statuetkę (wg PAP – Nauka w Polsce). Statuetkę dla laureatów konkursu (Fot. 1) zaprojektował Michał Kempniński, projektant i architekt. Jest ona wykonana z krzemienia pasiastego oraz pirytu pozyskanego z polskich złóż, z materiałów, które zapewniają powstanie ognia. Tworzywa statuetki nawiązują do pasji rozpalania ludzkiej myśli, wyobraźni, symbolizują ogień działania w objaśnianiu świata.

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej rozstrzygnęła pierwszy otwarty konkurs w programie Międzynarodowe Agendy Badawcze. Laureatami zostali prof. Tomasz Dietl oraz prof. Tomasz Wojtowicz z Instytutu Fizyki PAN w Warszawie, których zwycięski projekt otrzymał na realizację niemal 40 mln zł. Nowy ośrodek badawczy realizujący innowacyjny projekt powstanie w Warszawie i będzie nosił nazwę *Międzynarodowe Centrum Sprzężenia Magnetyzmu i Nadprzewodnictwa z Materią Topologiczną (MagTop)*. Kierownikiem projektu i zarazem kierownikiem nowej instytucji jest prof. Tomasz Dietl z IF PAN. W ośrodku będą prowadzone interdyscyplinarne

badania z zakresu materiałoznawstwa, nanotechnologii, fizyki półprzewodników oraz badań nad magnetyzmem i nadprzewodnictwem. Mają one doprowadzić do opracowania nowych materiałów topologicznych. W utworzonym na ten cel ośrodku badawczym pracować będzie ok. 30 polskich i zagranicznych specjalistów wyłonionych w międzynarodowych konkursach, zgrupowanych w 6 zespołach badawczych. Unikatowa infrastruktura badawcza oferowana przez polskiego partnera w projekcie, Instytut Fizyki PAN, będzie wspomagać realizatorów projektu. Nowa instytucja współpracować będzie z innymi ośrodkami naukowymi za granicą i w Polsce (w tym z Uniwersytetem Rzeszowskim) oraz z firmami, m.in. VIGO System S.A., Modern Technologies and Filtration S. A., PUREMAT Technologies. Nad jakością prac badawczych i konkursami na liderów grup badawczych czuwać będzie Międzynarodowy Komitet Naukowy, w skład którego wejdą zarówno naukowcy o uznanym w świecie dorobku, jak i przedsiębiorcy mający doświad-

czenie w prowadzeniu prac B+R i we wdrażaniu nowych technologii. Instytucja stworzona przez prof. Dietla i prof. Wojtowicza będzie działać w ścisłej współpracy z Uniwersytetem Juliusza Maksymiliana w Würzburgu. Uniwersytet ma wnieść wiedzę zarówno w zakresie zarządzania nauką, komercjalizacji wyników badań, jak i pozyskiwania do pracy badawczej najlepszych naukowców. Pierwsze prace badawcze mają ruszyć najpóźniej na początku 2017 r. Do tego czasu prof. Dietl i prof. Wojtowicz będą organizowali działalność nowej instytucji oraz zatrudniali pierwszych liderów grup badawczych. Na razie nowa jednostka będzie funkcjonowała w oparciu o środki w wysokości 40 mln zł otrzymane od Fundacji na rzecz Nauki Polskiej z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój



Fot. 1. Statuetka dla laureatów konkursu Popularyzator Nauki.

(PO IR). Docelowo, aby się utrzymać, będzie musiała zainteresować swoimi wynikami przedsiębiorców oraz pozyskiwać dodatkowe granty, również europejskie. Fundacja planuje dofinansowanie powstania w Polsce łącznie 10 instytucji realizujących międzynarodowe agendy badawcze (wg witryny FNP).

Program Międzynarodowe Agendy Badawcze jest realizowany przez FNP od listopada 2015 r. ze środków pochodzących z PO IR. Celem programu jest stworzenie w Polsce wyspecjalizowanych, wiodących w skali światowej ośrodków naukowych, stosujących najlepsze praktyki w zakresie identyfikowania programów i tematów badawczych, polityki personalnej, zarządzania pracami B+R oraz komercjalizacji wyników prac B+R. W otwartym konkursie rozpatrywano 32 wnioski. Zwycięzca został wyłoniony w trakcie trzystopniowej procedury konkursowej składającej się z oceny przez panel naukowo-gospodarczy, pisemnej opinii co najmniej dwóch zagranicznych recenzentów oraz rozmowy wnioskodawcy z interdyscyplinarnym, międzynarodowym panelem ekspertów. **Do końca roku 2017 Fundacja planuje ogłoszenie jeszcze 2 konkursów programie MAB; najbliższy nabór zostanie otwarty w sierpniu.**

First Team, pierwsza edycja konkursu FNP zespół została rozstrzygnięta. W lipcu b.r. środowisko naukowe Polski poznało nazwiska 10 laureatów, młodych badaczy w stopniu doktora, prowadzących badania ważne pod względem naukowym lub gospodarczym. Projekty oceniali specjaliści w panelach naukowo-gospodarczym i interdyscyplinarnym. Jednym z Laureatem konkursu First Team został dr Paweł Majewski z Wydziału Chemii UW. Naukowiec założy swój pierwszy zespół badawczy pracujący nad materiałami nanostrukturalnymi. Na realizację badań otrzymał grant FNP w kwocie 1,7 mln. Paweł Majewski ukończył studia na Wydziale Chemii. Tytuł doktora uzyskał na Uniwersytecie Yale w USA. Pracuje w Brookhaven National Laboratory (w Center for Functional Nanomaterials). Jego zespół na UW będzie prowadził badania pod tytułem „Synteza innowacyjnych funkcjo-

nalnych materiałów nanostrukturalnych w oparciu o samoorganizujące się kopolimery blokowe”. Do pierwszej edycji konkursu First Team wpłynęło 118 zgłoszeń z całego świata. Dziesięcioro laureatów dostało dofinansowanie na łączną kwotę 18,5 mln zł; środki będą wypłacane przez trzy lata. Pieniądze pochodzą z programu operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020. Laureaci będą prowadzić prace z partnerami zagranicznymi. Nabór wniosków do kolejnego konkursu rozpocznie się 15 sierpnia. Informacje na stronie <http://www.fnp.org.pl/oferta/team-2/>.

Celem Międzynarodowego Konkursu **Quarry Life Award** jest popularyzacja i ochrona walorów przyrodniczych terenów kopalń surowców mineralnych. Pierwszy etap konkursu QLA 2016 wyłonił pięć najlepszych projektów, z których trzy realizowane są obecnie w Polsce, tj. na terenie znajdującej się w województwie opolskim Kopalni Wapienia „Górażdże”, a dwa kolejne w Kopalni Surowców Mineralnych Ruda w województwie śląskim oraz na terenie Kopalni Surowców Mineralnych Nowogród Bobrzański. Wybranymi tematami projektu są badania dziko żyjących żądłówek, ekosystemów wodnych na terenach kopalnianych czy sadzenie drzew dla zwiększenia różnorodności flory i fauny. W kopalni Wapienia „Górażdże” Wrocławskie Stowarzyszenie „Natura i Człowiek” bada występowanie dziko żyjących żądłówek oraz tworzy podstawy do stworzenia interaktywnego geoportalu na temat przyrody w tym środowisku. Portal umożliwi wirtualną wycieczkę po penetrowanym terenie, a różni badacze będą mogli tam zamieścić wyniki własnych badań. Warunki panujące w Kopalni Wapienia „Górażdże” sprzyjają gniazdowaniu badanych przez przyrodników owadów, żądłówek, poza dzikimi pszczołami. Tworzone są dla nich miejsca siedliskowe (hotele dla pszczoł,) a także dosiewane gatunki żywicielskie, w tym rośliny strączkowe. Przyrodnicy z Uniwersytetu Zielonogórskiego i Centrum Nauki Kepplera – Centrum Przyrodniczego badają poeksploatacyjne zbiorniki wodne na terenie Kopalni Surowców Mineralnych Nowogród Bobrzański. Z biegiem lat przekształcają się one w bogate ekosystemy wodne.

W centrum zainteresowania zielonogórskiej grupy badaczy znajdują się ptaki, gady oraz płazy. Badacze zmierzają do oceny herpeto- i awifauny na badanym terenie i wierzą, że wielokierunkowe działania poprawią warunki siedliskowe określonych grup zwierząt. Wyobrażają sobie, że nowe sztuczne wyspy umożliwią im obserwacje ptactwa wodnego, a zwłaszcza pozwolą na ocenę zasiedlania i sukces lęgowy.

Zespół naukowców z Uniwersytetu Opolskiego zmierza do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w Kopalni Wapienia „Górażdże” poprzez prowadzenie nasadzeń rekultywacyjnych prowadzących do zróżnicowania flory i fauny. Te działania powinny spowodować zwiększenie liczebności ptaków, ssaków oraz innych zwierząt. Do wysadzanych gatunków należą przede wszystkim dziko owocujące drzewa: śliwa, tarnina, leszczyna i róża. Obszar, na którym realizowany jest projekt ma powierzchnię ok. 20 arów, a łączna liczba wprowadzonych drzew i krzewów przekracza 300 sztuk.

Rekultywacja terenów pokopalnianych stanowi również podstawę badań prowadzonych przez naukowców z Uniwersytetu Wrocławskiego i wrocławskiego Uniwersytetu Przyrodniczego w Kopalni Surowców Mineralnych Ruda (woj. śląskie). Rozmieszczenie zadrzewień i zakrzewień zaplanowane zostanie w taki sposób, aby utrzymać lokalną bioróżnorodność i ułatwić migrację organizmów. Ostatni dwuosobowy zespół (studentka ochrony środowiska Aleksandra Adamczyk, pracująca pod kierunkiem dr Izabeli Kauckiej z Uniwersytetu Łódzkiego) prowadzi badania na terenie Kopalni Wapienia „Górażdże”. Zasadniczym celem ich badań jest poznanie różnorodności gatunkowej grzybów ektomykoryzowych występujących na terenie Kopalni Wapienia „Górażdże”, zwłaszcza na terenach rekultywowanych. Wyniki ich badań porównają ze stanem bioróżnorodności występującej w sąsiednim rezerwacie Kamień Śląski. Konkurs rozstrzygnięty zostanie w listopadzie b.r. Regulamin zakłada, że wśród finalistów znajdą się trzy zespoły z każdego kraju oraz sześciu zwycięzców na szczeblu międzynarodowym. Au-

torzy projektów krajowych otrzymają nagrody o łącznej wartości blisko 40 tys. zł. Projekty oceniane będą też w klasyfikacji międzynarodowej, w której pula nagród wynosi 80 tys. euro (opracowano na podst. inf. wg PAP – Nauka w Polsce).

Innovators Under 35 Poland 2016.

W tegorocznej edycji konkursu MIT Technology Review, prestiżowy magazyn należący do Massachusetts Institute of Technology (MIT), nagroził polskich laureatów konkursu, młodych twórców przełomowych rozwiązań technologicznych (Fot. 2).



Fot. 2. Laureaci konkursu Innovators Under 35 Poland 2016.

Uroczystość wręczenia nagród odbyła się 28 czerwca w Warszawie, przy wsparciu partnera europejskich edycji konkursu L'Atelier BNP Paribas i partnera lokalnego Banku BGŻ BNP Paribas. Spośród ponad 150 kandydatów, zgłoszonych w dziedzinach takich jak: nanotechnologia, energetyka, internet i software, biotechnologia, po ocenie zaproponowanych projektów jury nagrodziło 10 polskich laureatów. Są to: **Marta Krupińska**: Azimo – stworzyła platformę umożliwiającą szybkie, łatwe i bezpieczne transfery pieniędzy; **Patrycja Wizińska-Socha**: Innovator Roku Pregnabit – rozwinęła przenośne urządzenie pomiarowe, pozwalające na bezpieczne i wiarygodne monitorowanie stanu zdrowia płodu. Dane przekazywane są bezprzewodowo do centrum monitoringu, obsługiwanego przez wykwalifikowany personel medyczny; **Arkadiusz Stopczyński**: Smartphone Brain Scanner – zaprojektował mały i tani system EEG, który za pomocą sygnału telefonii komórkowej wysyła wyniki i pozwala na diagnozowanie epilepsji w trudno dostępnych miejscach; **Petros Psyllos**: Matia – rozwinął przenośne urządzenie, które pomaga osobom niewidomym, opisując otaczający ich świat za pomocą słów, muzyki i bodźców stymulujących zmysły; **Łu-**

kasz Kołtowski: MySpiroo – stworzył osobiste, podręczne urządzenie, które umożliwi zdalne monitorowanie pacjentów cierpiących na przewlekłe choroby układu oddychania np. astmę; **Grzegorz Wróblewski**: stworzył technologię, która pozwala tworzyć giętkie i przezroczyste elektrody, przy niskich kosztach i na dużą skalę; **Bart Kolodziejczyk**: Carnegie Mellon University – rozwija nowatorskie technologie pomagające w produkcji elektroniki organicznej, urządzeń organicznych i przewodzących polimerów; **Katarzyna Kamińska**: **TherVira** – stworzyła, za pomocą komputerowego modelu, nowy rodzaj leków rozmiaru pojedynczych cząstek, które mają na celu walczyć z grypą; **Krzysztof Piećko**: **DataWalk** – stworzył rozwiązanie oparte na analizie i pozyskiwaniu danych, które ma za zadanie zapobiec oszustwom i praniu pieniędzy; **Rafał Flis**: Społeczny Innovator 2016: Social Wolves – stworzył start-up społeczny, działający na rzecz odpowiedzialnej i kompetentnej kadry zarządzającej, prowadzący programy angażujące młodzież do projektów społecznych, promujące postawy obywatelskie. Dwoje spośród nagrodzonych otrzymało wyróżnienia specjalne; **Patrycja Wizińska-Socha** nadano tytuł **Innowatora Roku 2016**, a **Rafałowi Flis** tytuł **Społecznego Innovatora 2016**. Uroczystość prowadziła Olga Malinkiewicz, laureatka poprzedniej edycji konkursu. Tegoroczni laureaci dołączyli do światowej, społeczności Innovators Under 35, złożonej z ponad 200 młodych innowatorów, pionierów i inspiratorów zmian, których MIT Technology Review nagradza od 1999 r. najpierw w USA, później na całym świecie. Laureaci wszystkich sześciu europejskich edycji The Innovators Under 35 (z Francji, Belgii, Polski, Włoch, Niemiec i Hiszpanii) spotkają się 24 listopada br. na Szczycie Europejskim, a tam poprowadzone będą dwudniowe dyskusje na temat doświadczeń z dziedziny innowacji i przedsiębiorczości. Innowatorzy nie tylko wymienią się pomysłami, ale będą szukać nowych rozwiązań dla wyzwań stojących przed współczesną Europą i zastanawiać się nad sposobami wywarcia wpływu na swój region i świat. (wg <http://biotechnologia.pl/>).

Student Politechniki Białostockiej - **Petros Psyllos** – skonstruował mobilne urządzenie o nazwie Matia (oczy), które może radykalnie zmienić sytuację osób niewidomych. Zminimalizowane do rozmiarów pudełka zapalek urządzenie rejestruje obraz otoczenia i za pomocą sztucznej inteligencji rozpoznaje przedmioty oraz korelacje między nimi, tworząc informację dla osoby niepełnosprawnej. Urządzenie informuje ją o rzeczywistych przeszkodach i sytuacji wokół osoby poruszającej się. Aparacik opisuje świat zewnętrzny przy pomocy słów, muzyki i bodźców dotykowych. Zastosowanie aparaciku jest potencjalnie ogromne i optymistyczne; zapewnia samodzielność jeśli nie w każdej, to wielu sytuacjach życiowych. Aparacik ma być rodzajem przewodnika dla osób niewidzących. Jego wielkość pozwala na przypięcie go odzieży czy włożenia do kieszeni Matia może pomóc nie tylko niewidzącym, ale też chorym na Alzheimera czy demencję starczą. Mentorem młodego konstruktora jest dr Jerzy Sienkiewicz. Petros Psyllos otrzymał nie tylko Złoty Medal na Targach INPEX w Centrum Kongresowym Monroeville koło Pittsburgha w Pensylwanii (USA); **wyróżniono go** nagrodą specjalną Golden Star Award, nagrodę od chińskiego stowarzyszenia innowacji, oraz nagrodę specjalną od Instytutu Genetyki PAN. Sprawny twórca technicznych rozwiązań uczestniczył w Targach dzięki dofinansowaniu z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach konkursu „Najlepsi z najlepszych!”. Petros Psyllos jest również stypendystą programu Odkrywcy Diamentów prowadzonego przez Politechnikę Białostocką (wg <http://biotechnologia.pl/>).

Studencki Nobel 2016. Gala Finałowa Studenckiego Nobla 2016 (Fot. 3) odbyła się 20 czerwca b.r. w PZU Tower – Partnera Głównego Konkursu. Jury wyłoniło Laureata Głównego i Laureatów Specjalności tegorocznej edycji Konkursu. Zwycięzcą Konkursu Głównego został Przemysław Brzuszczak. Laureatami Specjalności zostali: w naukach ekonomicznych i prawnych: I miejsce – Tomasz Klemt, II miejsce – Arkadiusz Czekaj, III miejsce – Marek Szolc; w naukach

humanistycznych i sztuce: I miejsce – Dawid Mielnik, II miejsce – Anna Wróblewska, III miejsce – Bartłomiej Krzych; w naukach medycznych i nauce o zdrowiu: I miejsce – Mateusz Hołda, II miejsce – Fryderyk Menzel, III miejsce – Martyna Dębska; w naukach rolniczo-przyrodniczych I miejsce – Ewa Szczepańska, II miejsce – Karolina Janecka, III miejsce – Alicja Wysocka; w naukach ścisłych i technicznych: I miejsce – Paweł Górecki, II miejsce – Hubert Szczerba, III miejsce – Roksana Brodnicka; w naukach społecznych: I miejsce – Przemysław Brzuszcak, II miejsce – Klaudia Musiol, III miejsce – Justyna Płachetka.

Laureat Konkursu, **Przemysław Brzuszcak**, studiuje historię i kulturoznawstwo na Uniwersytecie Warszawskim oraz międzynarodowe stosunki gospodarcze w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Studiował prawo (UW) oraz stosunki międzynarodowe, socjologię, politologię, filozofię w ramach Kolegium Międzyobszarowych Indywidualnych Studiów Humanistycznych i Społecznych UW. Uhonorowany student jest wielokrotnym stypendystą m.in. MNiSW za znaczące osiągnięcia naukowe, Rektora UW, także m. st. Warszawy, Marszałka Województwa Wielkopolskiego, Fundacji Jolanty i Leszka Czarnieckich (program „Life Challenges – wspieramy wybitnie uzdolnionych”) oraz Fundacji im. Lesława A. Pagi (program „Indeks Start2Star”). W ubiegłym roku zajął pierwsze miejsce w Konkursie na Najlepszego Studenta RP „Studencki Nobel 2015”, w kategorii „Nauki humanistyczne”. Obecnie realizuje projekt badawczy pt. „W poszukiwaniu wartości podstawowych... Prawa człowieka w myśli i działalności Tadeusza Mazowieckiego (ruch Znak – Solidarność – polityka zagraniczna)” w ramach grantu Klubu Inteligencji Katolickiej. Laureat jest niezwykle aktywnym człowiekiem w różnych dziedzinach: współpracuje z Fundacją „Fundusz Pomocy Studentom” w ramach programu „Watchdog.edu.pl”, był do

niedawna Ambasadorem Rzecznika Praw Obywatelskich (2013–2016). Jeśli idzie o naukę to wielokrotnie występował czynnie na międzynarodowych i ogólnopolskich konferencjach naukowych, a publikował m.in. w „Res Publice Nowej”, „Stosunkach Międzynarodowych”, „Edukacji Prawniczej”. Zainteresowania młodego człowieka są szerokie i spójne. Z tych zawodowych zajmują go prawa człowieka w kontekstach kulturowych, zagadnienia prawa i wolności obywatelskich, polityka zagraniczna RP, historia społeczna PRL, eseistyka i publicystyka opozycji demokratycznej w PRL, prawo o szkolnictwie wyższym, teoria prawa, i te nieco poza fachowe: współczesny teatr autorski, kino europejskie, kulinaria, kolarstwo, piłka nożna.

Polpharma nagradza młodych zdolnych. Redakcja „Wprost” ogłosiła w czerwcu b.r. zwycięzców tegorocznej edycji konkursu o nazwie „Młodzi Zdolni 2016 – Mój pomysł dla Polski”. Polpharma była partnerem konkursu i fundatorem nagród. W założeniu Konkursu projekty miały dotyczyć problemu istotnego w skali kraju, regionu albo wesprzeć rozwój nauki w różnych dziedzinach. Generalnie Konkurs promuje pomysły młodych naukowców, które mogą być zrealizowane w Polsce. Laureatami konkursu zostali: Anna Drabczyk i Sonia Kudłacik, studentki Politechniki Krakowskiej (specjalność: technologia polimerów) za projekt „Materiały hydrożelowe na bazie nanokurkuminy i nanocząstek złota jako opatrunek do zwalczania zakażeń bakteryjnych”; Oskar Budziło z Gdyni, lekarz z Kliniki Pediatrii, Hematologii i Onkologii Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku, za projekt „Wpływ gospodarki żelazowej na wybrane parametry układu immunologicznego rozwijającego się organizmu w grupie dzieci zdrowych, z rozpoznaniem choroby rozrostowej układu krwiotwórczego dziecka oraz zdrowych czynnie uprawiających sport”; Grzegorz Dumieński, pracownik Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej -



Fot. 3. Laureaci konkursu Studencki Nobel 2016.

Państwowego Instytutu Badawczego za projekt „Analiza czynników determinujących odporność gmin jako systemów społeczno-ekologicznych w zlewni Nysy Kłodzkiej”, który może mieć istotne znaczenie dla walki z powodziami w regionie Ziemi Kłodzkiej. Nagrody dla laureatów w wysokości 5 tys. ufundowała Polpharma (wg witryny Polpharmy).

Polpharma wspiera **Supertalenty w medycynie.** Redakcja „Pulsu Medycyny” po raz trzeci zorganizowała konkurs pod hasłem „Supertalenty w medycynie”, skierowany do młodych naukowców. Polpharma jest partnerem konkursu, a Dyrektor Marketingu Rx była członkiem jury. Jurorom przewodniczył prof. dr hab. Leszek Czupryniak. Na początku czerwca b.r. jury ogłosiło nazwiska 10 finalistów konkursu oraz laureata. Został nim dr hab. med. Grzegorz Basak, z Kliniki Chorób Wewnętrznych, Hepatologii i Onkologii WUM, wybitny lekarz-klinicysta, specjalista chorób wewnętrznych i hematologii, ceniony przez pacjentów i współpracowników. Zwycięzca konkursu jest pionierem w zakresie wprowadzania nowych technologii medycznych, autorem i redaktorem jedyne go na rynku podręcznika do hematologii dla niehematologów, a jego dorobek naukowy wyrażają indeksy: IF=205, HI=16, a liczba cytowań oszacowana została na poziomie 634. Dr hab. Grzegorz Basak aktualnie skupia się na wprowadzeniu przełomowej techniki immunoterapii nowotworów za pomocą genetycznie zmodyfikowanych limfocytów.

Wracając do tegorocznych finalistów warto dodać, że wśród nich znalazło się aż trzech młodych utalentowanych naukowców, którzy zostali już wcześniej zauważeni i nagrodzeni przez Naukową Fundację Polpharmy. Do nich należy dr Katarzyna Gach, laureatka XIII edycji konkursu grantowego Fundacji, która w czerwcu zajęła 5 miejsce na liście supertalentów, a zaraz za nią znaleźli się stypendyści Fundacji: dr Maciej Sałaga i mgr Marcin Magierowski (wg witryny Polpharmy).

Uroczysta gala Naukowej Fundacji Polpharmy odbyła się w końcu czerwca br. w Teatrze Stanisławow-

skim w Łazienkach Królewskich w Warszawie. Podczas uroczystego spotkania wręczone zostały nagrody autorom najlepszych prac magisterskich Wydziałów Farmaceutycznych (Fot. 4). Decyzją jury:

pierwsze miejsce w Finale Ogólnopolskiego Konkursu Prac Magisterskich zajął absolwent Wydziału Farmaceutycznego, Uniwersytetu Medycznego im.

K. Marcinkowskiego w Poznaniu, mgr Dariusz J. Wawrzyniak, który pod kierunkiem Dziekana Wydziału, prof. dr hab. Lucjusza Zaprutko oraz prof. dr hab. Jana Barciszewskiego, kierownika Zakładu Epigenetyki, Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, wykonał swoją pracę magisterską, noszącą tytuł: „Wpływ pochodnych kwasów nukleinowych na wzrost komórek ludzkich”. Nagrodę II stopnia otrzymał Dawid Gawliński za pracę wykonaną w Katedrze Toksykologii CM UJ Kraków. Nagrodę III stopnia otrzymała Dominika Krenczkowska za pracę wykonaną w Katedrze i Zakładzie Chemii Fizycznej UM Gdańsk. Konkursowi i obradom jury przewodniczyła prof. dr hab. n. med. Krystyna Olczyk, jako Opiekun Zespołu Sekcji Studenckich Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego oraz Wiceprezes Towarzystwa. Jury Konkursu tworzyli profesorowie z Wydziałów Farmaceutycznych Uniwersytetów Medycznych Krakowa, Łodzi, Warszawy i Sosnowca. Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne od ponad 40 lat organizuje Ogólnopolski Konkurs Prac Magisterskich Wydziałów Farmaceutycznych. W finale konkursu walczyło 10 absolwentów Wydziałów Farmaceutycznych z całej Polski. Część oficjalną uroczystej gali zamknął wykład prof. Jerzego Vetulaniego, pt. „Dlaczego umysł prowadzi nas na manowce” oraz występ laureata XVII Konkursu Chopinowskiego, Georgijisa Osokinsa z Łotwy (wg wityny UMP).

Grafen stanie się produktem stosowanym powszechnie. Prof. Jari Kinaret uważa, że podobnie jak nie-

dawno włókno węglowe, kiedyś materiał ekskluzywny i o walorach unikatowych, tak grafen w nieodległej przyszłości będzie tworzywem popularnie stosowanym.

Fin, prof. Jari Kinaret kieruje ogromnym europejskim projektem grafenowym, Graphene Flagship, o budżecie na lata 2013–2022 równym 1 miliardowi euro. Zespół polski współrealizuje badania projektu łącznie z innymi grupami europejskimi w liczbie 22. Celem projektu jest m. in. opracowanie

komercyjnych produktów grafenowych w powszechnym zastosowaniu. Już była w użyciu grafenowa rakieta tenisowa zapewniająca zwycięstwo w Australian Open (uchwyt rakiety stał się sztywniejszy, ale nie cięższy), narty dla zawodników w konkurencji alpejskiej czy kaski dla rowerzystów. Program Graphene Flagship nie tylko szuka różnorodnych aspektów wykorzystania grafenu. Zespoły naukowe próbują usytuować poszukiwania w zakresie badań podstawowych, standaryzacji oraz dowiedzieć się jak najszerzej o wpływie grafenu na środowisko i zdrowie człowieka. Co do osiągnięć aplikacyjnych grafenu na uwagę zasługują tusze grafenowe o bardzo wysokiej jakości, do wykorzystania w elektronice. Zdaniem specjalisty cechy fizyczne grafenu będą wykorzystane w membranach przewodzących ciepło i elektryczność, w optoelektronice, w aplikacjach zezwalających na odsalanie wody morskiej, wspomagających filtrację w nerkach oraz w różnych innych rozwiązaniach, po prostu zastępując inne materiały. W Polsce działają zespoły zajmujące się znalezieniem zastosowań grafenu. Jednym z najlepszych takich zespołów jest grupa z Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych (ITME) z Warszawy. W krajach Europy południowo-wschodniej Polska jest wiodąca pod względem intensywności i innowacyjności wykorzystania grafenu (wg Nauka w Polsce).

Grafen w stentach naczyniowych. Projekty o nazwie „Powłoka grafenowa na stentach endowaskularnych jako warstwa poprawiająca endotelializację i ograniczająca restenozę”

realizują naukowcy z Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu i Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN. Został on zgłoszony do urzędu patentowego, a prawie przed kwartałem zdobył nagrodę na Międzynarodowych Targach Wynalazczości „Concours Lepine” w Paryżu. Zważywszy na to, że żaden ośrodek w świecie nie proponuje takich rozwiązań w szczepach efekty wyników badań nad zaletami grafenu jako tworzywa ograniczającego restenozę mogą okazać się pionierskie. Powłoka grafenowa nałożona na ściany stentów naczyniowych może spowodować, że zewnętrzne urządzenia medyczne wszczepiane do organizmu człowieka będą lepiej przezeń tolerowane, mogą powodować po przeszczepie redukcję wymaganych leków. Poza obserwowaną pozytywną funkcją grafenu wprowadzanego do zastawek, stentów, cewników, elektrod stymulujących naukowcy podnoszą zalety bakteriostatyczne właściwości grafenu wskazując, iż mógłby być wykorzystany w projektach sal operacyjnych. Zespół naukowców pracuje nad zastosowaniem grafenu w produktach medycznych pod kierownictwem dr Dariusza Białego oraz prof. Wiesława Stręka z Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN we Wrocławiu (wg wityny Eskulap).

Hologram fotonu pozwala dojrzeć ukryte dotąd cechy cząstki światła. Fizycy z Uniwersytetu Warszawskiego pokazali, jak można zobaczyć funkcję falową pojedynczego fotonu i dotrzeć do ukrytych właściwości cząstki światła. Posłużyli się przy tym metodą podobną do tworzenia hologramu. Funkcja falowa jest absolutnym fundamentem mechaniki kwantowej, rdzeniem jej najważniejszego równania (równania Schrodingera). Poznanie jej jest o tyle praktyczne, że pomaga fizykom ustalić prawdopodobieństwo znalezienia cząstki w określonym stanie. Mimo, że nie wiemy czy funkcja falowa jest obiektem rzeczywistym czy tylko matematycznym, to naukowcy z WF UW w nieskomplikowany sposób pokazali funkcję falową, a dokładniej jej amplitudę i fazę. Nowa technika pomiarowa umożliwiła przy okazji rejestrację pierwszego hologramu pojedynczej cząstki świa-



Fot. 4. Laureaci konkursu na najlepszą pracę magisterską Wydziałów Farmacji.

ła. Praca polskich badaczy ukazała się w prestiżowym czasopiśmie „Nature Photonics”. Naukowcy uważają, że badania z tego obszaru mogą się przydać w kryptografii kwantowej, bo w tej sferze kodowanie informacji wymaga zejścia do poziomu pojedynczych fotonów. Aby kodować informację w fotonie trzeba jak najwięcej wiedzieć o samym fotonie - m.in. to, gdzie jest zlokalizowany, a przede wszystkim jaką ma przestrzenną amplitudę i fazę. Jeśli naukowiec będzie dysponował jak największą ilością efektywnych metod na charakteryzację pojedynczych fotonów, tym będą istnieć większe szanse na znalezienie dla nich komercyjnych zastosowań.

Informacje w świetle można kodować na trzy sposoby, gdyż ma ono trzy stopnie swobody. Pierwszy to jest polaryzacja (wykorzystywana np. w okularach przeciwsłonecznych czy do stwarzania efektu głębi w filmach 3D), ale w niej informacji można zakodować bardzo mało. Drugi stopień swobody to jest kolor, związany z częstotliwością fali świetlnej. Wykorzystując ten stopień swobody działa telekomunikacja i internet. W różnych kolorach światła można wysłać światłowodem zupełnie niezależnie informacje, a to daje użytkownikom ogromną wydajność transferu danych. Trzeci stopień swobody światła to stopień przestrzenny. Z tego obszaru wiedzy o fotonie dotyczy odkrycie z UW, ale komunikacja przy użyciu przestrzennego stopnia swobody fotonu dopiero się rozwija. Wydaje się, że technika ta będzie wykorzystywana w przesyłaniu informacji na kosmiczne odległości.

W doświadczeniu przeprowadzonym na UW produkowano pary identycznych fotonów. Jeden z nich był polaryzowany w jednym kierunku i przechodził przez układ właściwie bez zmian, a drugi foton był polaryzowany prostopadle i przechodził przez soczewkę, przez co modyfikowana była jego faza. Polacy pokazali, że jeśli przy odpowiednio zaprojektowanym doświadczeniu można między tymi fotonami doprowadzić do znanego od kilkudziesięciu lat zjawiska interferencji dwufotonowej, to osiągnąwszy to wystarczy sfotografować fotony, które przejdą przez układ i umiejętnie przetworzyć wyniki, a oczom ukaże

się niezwykle obraz, z którego można wyczytać, jaką fazę dodano w eksperymencie. Badacze zastosowali metodę podobną do metod stosowanych w holografii, tak, że można powiedzieć, iż Polacy zarejestrowali pierwszy hologram pojedynczej cząstki światła. Dotąd wydawało się to niemożliwe. Wykonanie hologramu polega na tym, że na dobrze znaną, niezaburzoną falę świetlną (odniesienia) nakłada się drugą falę o tej samej długości, lecz odbitą od obiektu trójwymiarowego (a zatem z grzbietami i dolinami fali świetlnej poprzesuwanymi w różnym stopniu w różnych punktach obrazu). Dochodzi do interferencji, która wskutek różnic w fazach obu fal tworzy skomplikowany układ prążków. Tak zarejestrowany hologram wystarczy oświetlić wiązką odniesienia, żeby odtworzyć przestrzenną strukturę frontów falowych światła odbitego od obiektu, a tym samym jego trójwymiarowy kształt. Wydawałoby się, że podobny mechanizm powinien działać także wtedy, gdy liczbę fotonów tworzących obie fale zredukuje się do minimum, a więc do jednego fotonu odniesienia i jednego odbitego od obiektu. Tak się jednak nie dzieje. Faza fali pojedynczego fotonu wciąż fluktuuje i wskutek tego

niemożliwa jest klasyczna interferencja z innym fotonem. Fizycy z Wydziału Fizyki UW stali więc przed zadaniem pozornie niemożliwym. Spróbowali jednak rozwiązać problem w inny sposób i zamiast klasycznej interferencji pól elektromagnetycznych podjęli próbę zarejestrowania interferencji kwantowej, w której interferowałyby funkcje falowe fotonów. Analiza eksperymentów na Wydziale Fizyki UW kształtuje wniosek, że o ile dwa fotony interferują kwantowo, przebieg tej interferencji zależy od kształtów ich frontów falowych. Eksperyment opisany na łamach „Nature Photonics” przeprowadzili dr Radosław Chrapkiewicz i mgr Michał Jachura pod kierownictwem dr. hab. Wojciecha Wasilewskiego i prof. Konrada Banaszka. Zarejestrowanie hologramu fotonu oznacza początek nowego rodzaju holografii: holografii kwantowej, która jest nowym spojrze-

niem na świat zjawisk kwantowych (wg. witryny WF UW).

Tradycyjne na Uniwersytecie Jagiellońskim **Śniadanie Profesorskie** nawiązujące do wspólnych spotkań i posiłków krakowskich uczonych w Stubie Communis Collegium Maius odbyło się w Collegium Maius a następnie w Collegium Nowodworskiego dnia 26 lipca br. W tym roku przybyłych gości przywitał Rektor UJ prof. Wojciech Nowak, a specjalny wykład wygłosił prof. Andrzej Białas, honorowy profesor UJ i prezes Polskiej Akademii Umiejętności (Fot. 5). Wykładowca zaproponował opracowanie o tytule „Natura boi się próżni”; uczony przedstawił ewolucję rozumienia pojęcia próżni. Śniadanie Profesorskie zakończyło się tradycyjnym poczęstunkiem w Collegium Nowodworskiego. Śniadania Profesorskie organizowane są zawsze 26 lipca, w rocznicę wydania przez króla Władysława Jagiełłę w 1400 r. przywileju odnowienia Uniwersytetu. Wówczas to w zakupionym od rodziny Pęcherzów z Rzeszotar budynku odbyła się uroczysta inauguracja roku akademickiego. Wykład inauguracyjny poświęcony prawu rzymskiemu i kanonicznemu oraz związkach moralności



Fot. 5. Prof. Andrzej Białas.

z prawem wygłosił tego pamiętnego dnia przed 616 laty biskup krakowski Piotr Wysz. Inaugurację zakończyła uczta, której fundatorem, jak należy sądzić, była para królewska. Wspólny posiłek, w gronie naukowców związanych z UJ lub dlań zasłużonych, jest jedynie pretekstem do spotkania intelektualistów, do prowadzenia interesujących rozmów, i dyskusji po wykładzie specjalnie na tę okazję przygotowanym przez zaproszonego prelegenta (wg informacji z witryny UJ).

Dyplom Doktora Honorowego University of Edinburgh dla prof. Piotra Laidlera (Fot. 6). W Edynburgu, na terenie Uniwersytetu, w dniu 6 lipca b.r. odbyło się niezwykle, emocjonujące wydarzenie. Dyplom Doktora Honorowego University of Edinburgh w zakresie Nauk Panu Profesorowi Piotrowi Laidlerowi wrę-

czyła Her Royal Highness, Princess Anna, The Chancellor of The University of Edinburgh w uznaniu całokształtu Jego działalności akademickiej i na rzecz współpracy między UJ/UJ-CM i UoE ze szczególnym wskazaniem dokonań w zakresie międzynarodowej działalności edukacyjnej, a zwłaszcza na rzecz rozwoju współpracy między polskimi uczelniami medycznymi a Uniwersytetem w Edynburgu. Okazją do szczególnego spotkania była uroczystość



Fot. 6. Księżniczka Anna i prof. Piotr Laidler.

upamiętniająca 75. rocznicę utworzenia w czasie wojny, w roku 1941, Polskiego Wydziału Medycznego na UoE. Był to wyjątkowy projekt i czyn ówczesnych władz angielskich. Jak pisze prof. Laidler, był to prawdziwy wyraz solidarności przez duże „S” z Polską w ponurych czasach II wojny światowej. W roku 1986 absolwenci tego Wydziału, zamkniętego w 1949 r, zdecydowali o utworzeniu Fundacji. Zadaniem powołanej Fundacji jest podnoszenie kwalifikacji absolwentów polskich uczelni medycznych. Prof. Piotr Laidler, kierując przez ponad 12 lat School of Medicine in English w UJCM (kształcenie medycyny w języku angielskim jest w dużej mierze wynikiem Jego działalności i międzynarodowej aktywności), przed laty zaangażował się we współpracę z UoE. Ma swój wkład w rozwijanie działalności Fundacji oraz intensyfikowanie współpracy między oboma uczelniami. Laudacja jaką odczytano podczas nadawania stopnia doktora honorowego odwoływała się do zasługujących na uwagę wyników Jego aktywności naukowej, międzynarodowej działalności edukacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem wkładu w rozwój kooperacji uczelni i działań na rzecz podtrzymania tradycji istniejącego w czasie II wojny światowej Polskiego Wydziału Medycznego. Prof. Piotr Laidler jest prorektorem Uniwersytetu Jagiellońskiego ds. Collegium Medicum kadencji 2012–2016, kierownikiem Katedry Biochemii Lekarskiej UJ, aktywnym, cenionym naukowcem oraz czynnym członkiem Polskiego Towarzystwa Biochemicznego; aktualnie w ścisłym Prezydium Zarządu Głównego nasze-

go Towarzystwa. W witrynie www.ck.uj.edu.pl zamieszczone zostały oficjalne zdjęcia przekazane przez Uniwersytet w Edynburgu oraz film upamiętniający uroczystości obchodów 75-lecia Polskiej Szkoły Medycyny na tym Uniwersytecie (<http://www.ed.ac.uk/news/2016/polish-medical-links-celebrated>). Lipcowe uroczystości na terenie Uniwersytetu w Edynburgu skłoniły mnie do przywołania zdarzeń leżących u podstaw współpracy zawodowej i naukowej polskich medycznych

jednostek akademickich z Uniwersytetem w Edynburgu. Wiąże się to z historią Polskiego Wydziału Lekarskiego powołanego do życia w latach II wojny światowej w Szkocji.

Polski Wydział Lekarski został oficjalnie otwarty 22 marca 1941 r. przez Prezydenta RP, Władysława Raczkiewicza a utworzony na terenie Szkocji na mocy porozumienia rządu polskiego z Senatem Uniwersytetu w Edynburgu; działał do 1949 roku. Autorem pomysłu utworzenia instytucji akademickiej kształcącej polskich lekarzy wojskowych był płk prof. dr n. med. Francis Albert Crew, komendant Szpitala Wojskowego w Edynburgu, profesor Uniwersytetu Edynburskiego. Zaproponowano utworzenie Polskiego Wydziału Lekarskiego przy Uniwersytecie w Edynburgu uzyskując szybko poparcie władz uniwersyteckich. Zgoda władz Uniwersytetu w Edynburgu pozwoliła dowódcy Okręgu Wojskowego w Szkocji, gen. bryg. Dr Marianowi Kukielowi Kukielowi zawiadomić o tym Naczelnego Wodza. Rada Ministrów rządu na uchodźstwie zaakceptowała projekt utworzenia Wydziału, i do prowadzenia dalszych rozmów z władzami Uniwersytetu Edynburskiego rząd polski upoważnił ppłk prof. dr n. med. Antoniego Jurasza. W Komitecie Organizacyjnym powołanym do formowania Polskiego Wydziału Lekarskiego pracowali obok ministra spraw wewnętrznych, prof. Stanisław Kot, ppłk prof. dr n. med. Antoni Jurasz oraz prof. dr n. med. Jerzy Fergler, prof. dr n. med. Włodzi-

mierz Koskowski, dr n. med. Tadeusz Rogalski oraz ppłk dr n. med. Władysław Gregovich. Tworzony PWL posiadał wszelkie prawa akademickie zakładów naukowych w Polsce, miał swobodę wewnętrznej organizacji jak polskie uniwersytety i przysługiwało mu prawo prowadzenia egzaminów przejściowych i końcowych oraz nadawania dyplomów lekarskich. Kadre akademicką tworzyli profesorowie i docenci uniwersytetów polskich pozostający na uchodźstwie w Wielkiej Brytanii oraz uzupełniająco profesorowie Uniwersytetu w Edynburgu. Pierwszym dziekanem wydziału, do roku 1945, był chirurg kierujący od roku 1920 Katedrą Chirurgii Uniwersytetu Poznańskiego, prof. dr n. med. Antoni Tomasz Jurasz, wówczas podpułkownik (Fot. 7). Wśród założycieli Polskiego Wydziału Lekarskiego uczestniczył polski lekarz – chirurg, pułkownik WP, późniejszy współza-

łożyciel i profesor Pomorskiej Akademii Medycznej prof. Tadeusz Mieczysław Sokołowski. Polski Wydział Lekarski na Uniwersytecie w Edynburgu był jedyną polską instytucją akademicką działającą legalnie w czasie II Wojny Światowej. Polski Wydział Lekarski Uniwersytetu w Edynburgu kształcił kadry medyczne dla potrzeb Polskich Sił Zbrojnych w Wielkiej Brytanii. Studiowało na nim 336 polskich studentów,



Fot. 7. Prof. Antoni Tomasz Jurasz.

spośród których 227 uzyskało dyplom lekarza. Wykłady i ćwiczenia odbywały się w bloku Wydziału Lekarskiego na Bristol Street, a praktykę medyczną absolwenci Wydziału zdobywali początkowo w klinicznych szpitalach Edynburga: Royal Infirmary, Royal Sick Children Hospital oraz City Hospital, a od października 1941 r. w Polskim Szpitalu im. Ignacego Jana Paderewskiego; wszystko działo się dzięki życzliwości władz miasta Edynburga. Absolwenci PWL z dyplomem lekarza kierowani byli do różnych formacji Polskich Sił Zbrojnych biorąc udział w działaniach wojennych. Studiujący mogli mieć wiele przedmiotów zaliczonych, bo wielu z profesorów na wydziale miało ze sobą notatki z ocenami studentów z przedwojennych uniwersytetów, którzy podobnie jak oni znaleźli się w Szkocji. 17 lipca 1941 r., w cztery miesiące

od otwarcia PWL wręczono pierwszy dyplom lekarski absolwentowi UJ, ppor. pil. Konradowi Bazarnikowi (Fot. 8). Kolejni Polacy otrzymali dyplomy w dniu 12 grudnia 1941, a byli to: ppor. pil. Władysław Gałuszka, Jadwiga Mickiewicz, sierż. pchor. Ferdynand Solich i ppor. Stanisław Sychta.

W grupie dydaktyków PWL znaleźli się specjaliści różnych dziedzin medycyny: anatomia – mjr prof. dr n. med. Tadeusz Rogalski (1941–1946); histologia – por. doc. dr n. med. Marian Kostowiecki (1941–1946); fizyka – pchor. dr n. med. Bernard Czemplik (1941–1944); chemia – prof. Guy Frederick Marrian, por. doc. fil. Edmund Mystkowski (1941–1945) i doc. dr fil. Tadeusz Mann (1941–1945); biologia i genetyka – doc. dr fil. Bronisław Śliżyński (1941–1946); fizjologia i patologia ogólna – kpt. prof. dr n. med. Jerzy Fegler (1941–1947); anatomia patologiczna – prof. dr n. med. Aleksander Drennan (1941–1946); bakteriologia – prof. dr n. med. Thomas Jones Mackie (1941–1946); farmakologia – prof. dr n. med. Włodzimierz Koskowski oraz dr n. med. Tadeusz Dekański (1941–1946); choroby wewnętrzne – prof. dr n. med. Leyhourne Stanley Patrick Davidson (1941–1949), por. doc. dr n. med. Antoni Fidler, kpr. pchor. doc. dr n. med. Wiktor Tomaszewski (1941–1949); chirurgia – ppłk prof. dr n. med. Antoni Jurasz, (1941–1947), płk dr n. med. Tadeusz Sokołowski (1941–1942), kpr. pchor. dr n. med. Roman Reithar (1941–48); ginekologia i położnictwo – prof. dr n. med. Robert William Johnstone (1941–46), kpt. dr n. med. Czesław Uma (1941–49); pediatria – prof. dr n. med. Charles McNeil (1941–1947), por. dr n. med. Zdzisław Małkiewicz (1941–1947); neurologia i psychiatria – mjr prof. dr n. med. Jakub Rostowski (1941–1949); dermatologia i wenerologia – por. doc. dr n. med. Henryk Reiss (1941–1947); otolaryngologia – kpr. pchor. dr n. med. Jarosław Iwaszkiewicz (1941–47); okulistyka – kpt. dr n. med. Jan Ruszkowski (w Edynburgu otrzymał godność profesora, 1941–1948); medycyna sądowa – prof. dr n. med. Sydner A. Smith (1941–1949); radiologia – kpt. doc. dr n. med. Adam Electorowicz (1941–1947), kpt. dr n. med. Jan Kochanowski (1941–1942); stomatologia – kpt. prof. dr n. med. Leon Lakner (1941–1947). W pierwszym roku funkcjonowania PWL do Edynburga przybyli jeszcze inni wykładowcy: mjr prof. dr n. med. Bruno Nowakowski (1941–1946) – higiena; prof. dr n. med. Adam Staszyński (1942–1948) – dermatologia i wenerologia; ppłk doc. dr n. med. Włodzimierz Missiuro (1942–1946) – fizjologia oraz doc. dr fil. Aleksander Jabłoński – fizyka. Siedmiu akademików pochodziło z Uniwersytetu Jagiellońskiego, 7 z Uniwersytetu Poznańskiego, po sześciu z Uniwersytetu Lwowskiego i Warszawskiego, 1 wykładowca był wcześniej związany z Uniwersytetem Wileńskim, aż 10 nie było przed wojną związanych z działalnością uniwersytecką. Po Antonim Juraszu Wydziałem władali prof. Tadeusz Rogalski (1945–1946) i do roku 1949 prof. Jakub Rostowski.



Fot. 8. Płk. lek. med. Konrad Bazarnik.

Od 5 lipca 1945 r. nie prowadzono już naboru na studia lekarskie, ale kontynuowano kształcenie do uzyskania dyplomów przez studentów wcześniej przyjętych. Od 1946 roku rozpoczęła się stopniowa likwidacja PWL, i trwała przez 3 lata. W roku akademickim 1946/47 studentów III roku skierowano do uniwersytetów brytyjskich, a w PWL pozostali studenci IV i V roku (67 i 78 osób). Zamknięcie PWL nastąpiło 30 marca 1949 r. Lekarze PWL ogłosili drukiem 121 prac naukowych. Biblioteka PWL liczyła 1076 tomów. Część z nich przekazano Bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego, a część znalazła się w zbiorach Biblioteki Polskiej w Londynie. W listopadzie '49 na dziedzińcu Wydziału Medycznego Uniwersytetu w Edynburgu odsłonięto pamiątkową tablicę wyrażającą wdzięczność Uniwersytetowi Edynburskiemu za utworzenie polskiej placówki naukowej. Ofiarami tablicy byli studenci, wy-

kładowcy i profesorowie Polskiego Wydziału lekarskiego 1941–1949.

18 grudnia 1947 r. parlament brytyjski przyjął ustawę *Medical Practitioners and Pharmacists Act, 1947*, która przyznając absolwentom PWL prawo do wykonywania praktyki lekarskiej na terenie Wielkiej Brytanii, ułatwiła absolwentom Wydziału, pozostającym w Zjednoczonym Królestwie, stabilizację zawodową i podjęcie nowego życia na obczyźnie. Spora grupa absolwentów PWL osiągnęła wysoką pozycję w społecznościach, w których zdecydowali się pozostać. Niewielka grupa absolwentów zdecydowała się na powrót do kraju zdobywając kolejne szczeble kariery naukowej, np. prof. Olech Szczepński, kierownik Katedry Chorób Dziecięcych Akademii Medycznej w Poznaniu (późniejszy rektor AM) czy prof. Antoni Kępiński, kierownik Kliniki Psychiatrycznej Akademii Medycznej w Krakowie.

Zasługi w rozpowszechnianiu historii i pielęgnowaniu tradycji Polskiego Wydziału Lekarskiego miał doc. Wiktor Tomaszewski, internista z Kliniki Chorób Wewnętrznych przedwojennego Uniwersytetu Poznańskiego i wykładowca PWL w Edynburgu. Był głównym inicjatorem powstania Polish School of Medicine Memorial Fund i utworzenia programu stypendialnego; na ten cel przeznaczył w swoim testamencie 200 000 funtów. Program stypendialny jest wciąż intensywnie zasilany przez byłych wychowanków i absolwentów PWL. Może z niego korzystać każdy młody pracownik naukowy polskich uniwersytetów medycznych spełniający kryteria kwalifikacyjne zapisane w programie. Koordynatorem Polish School of Medicine Memorial Fund wraz z programem stypendialnym ze strony Uniwersytetu w Edynburgu jest dr Maria Długolecka-Graham, która od wielu lat pełni tę rolę z ogromnym zaangażowaniem. Opiekuje się stypendystami z Polski po ich przyjeździe do Edynburga, wspiera ich i pomaga. Memorial Fund jest unikatowym akademickim przedsięwzięciem. Poznański Uniwersytet Medyczny był pierwszą jednostką z krajowych medycznych uczelni, z którą Fundacja zawarła umowę o wzajemnej współpracy naukowej. W lipcu b.r. podczas uroczystości z oka-

zji 75. rocznicy utworzenia Polskiego Wydziału Lekarskiego na Uniwersytecie w Edynburgu prof. Jacek Wysocki, rektor Poznańskiego Uniwersytetu Medycznego, prof. Piotr Laidler, prorektor ds. Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, i wieloletnia koordynatorka programu stypendialnego dr Maria Długołęcka-Graham z rąk księżnej Anny odebrali dyplomy honorowe. Były stypendysta Fundacji Polskiego Wydziału Lekarskiego, prof. Jacek Szepietowski (honorowy prezes Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego) oraz prof. Beata Tobiasz-Adamczyk, pełnomocnik Rektora UJ ds. Kształcenia i Współpracy Międzynarodowej w Collegium Medicum odebrali medal upamiętniający 75. rocznicę Polish Medical School na Uniwersytecie w Edynburgu (Fot.

9). Na obchody przyjechała absolwentka Polskiego Wydziału Lekarskiego, obecnie mieszkająca w Londynie, drugi absolwent, przebywający w Stanach Zjednoczonych, przysłał wideo z pozdrowieniami.

W obchodach uczestniczyli także inni przedstawiciele polskich uniwersytetów medycznych oraz instytutów naukowych; była to okazja do dyskusji na temat zasad przyszłej współpracy z Uniwersytetem w Edynburgu (źródła różne).

Choroba Alzheimerera u mężczyzn?

Podczas konferencji Europejskiego Towarzystwa Genetyki Człowieka (ESHG) w Barcelonie naukowcy z Uppsali profesorowie Jan Dumanski i Lars Forberg przedstawili wyniki badań chromosomu Y w leukocytach krwi mężczyzn sugerując, iż nosiciele tych komórek pozbawionych w większym stopniu niż inne osoby chromosomu Y są bardziej narażeni na rozwój choroby Alzheimerera. Prof. Dumanski, który od 1985 r. przebywa w Szwecji, wraz z Forsbergiem oraz badaczami z Wielkiej Brytanii, Francji, USA i Kanady przebadal próbki krwi 3200 mężczyzn w wieku od 37. do 96. r.ż. U 17% tej populacji w komórkach krwi stwierdzono co

najmniej dziesięcioprocentowy ubytek chromosomu Y. Naukowcy wykazali, że mężczyźni w stosunkowo młodszym wieku, którzy wykazywali ubytek chromosomu Y w komórkach krwi, częściej później cierpieli na chorobę Alzheimerera. Brak chromosomu Y stwierdzono również u starszych, już chorych mężczyzn. Badane komórki krwi są związane z układem immunologicznym, więc utrata w nich chromosomu Y upośledza ich funkcjonowanie, co prawdopodobnie zwiększa podatność na rozwój choroby Alzheimerera, a także chorób nowotworowych. Utrata chromosomu Y może być związana ze stylem życia. Jan Dumanski oraz Lars Forsberg wykazali wcześniej, że u mężczyzn palących papierosy w krwinkach białych zanika chromosom Y, dlatego m.in. z tego powodu częściej chorują na raka. Zależność ta jest jednak odwracalna, bo u mężczyzn, którzy zaprzestali palenia, liczba komórek zawierających chromosom Y była taka sama jak u tych, którzy nigdy nie byli uzależnieni od tytoniu. Prof. Dumanski uważa, że utrata chromosomu Y

w komórkach krwi jest dodatkowym argumentem, który powinien zachęcać mężczyzn do zerwania z nałogiem. Z analiz epidemiologicznych wynika też, że mężczyźni częściej niż kobiety chorują na nowotwory układu oddechowego, jak i raka pęcherza. Prof. Dumanski twierdzi, że może mieć to związek z utratą chromosomu Y. Naukowiec uważa, że w przyszłości badanie chromosomu Y w komórkach krwi prawdopodobnie będzie można wykorzystać do prognozowania choroby Alzheimerera, jak również innych chorób, w tym wielu nowotworów. Publikacja o powyższych badaniach prof. Dumanskiego i współautorów ukazała się w jednym z ostatnich numerów wydania *American Journal of Human Genetics* (wg witryny Esculap).

Prof. Maciej Mazur z Uniwersytetu Warszawskiego odkrył skuteczny i prosty sposób wczesnego ostrzeżenia przed nawrotem choroby jaką jest zespół nerczycowy, przebiegają-

cy z różnego stopnia białkomoczem i znaczną utratą białka. Choroba dotyka najczęściej dzieci. Postępowanie terapeutyczne wymaga systematycznego monitorowania obecności białka w moczu. Mimo, że istnieją różne metody pomiaru białka, to wszystkie one informują chorego zbyt późno o nawrocie objawów choroby. Nasilony białkomocz wymaga intensywnego leczenia sterydami dla obniżenia wydalania białka. Niestety ograniczenie białkomoczu nawet do poziomu zerowego nie idzie w parze z natychmiastowym zaniechaniem podawania sterydów; preparaty te muszą być wycofywane stopniowo, a nie definitywnie. To utrwała, a nie likwiduje objawy uboczne wywołane obecnością sterydów. U dzieci chorych z zespołem nerczycowym leczonych sterydami wzrasta ryzyko osteoporozy, nadciśnienia, schorzeń układu trawienno i krwionośnego, jak również chorób oczu, w tym jaskra i zaćma; często też występuje spowolnienie lub zahamowanie wzrostu oraz nadwaga. Prof. Maciej Mazur opracował sposób przewidywania wzmożonego wydalania białka do moczu, sygnalizującego nawrót zespołu nerczycowego u dzieci. Wszystko po to, aby dobrać terapeutyczne dawki sterydu tak małe, jak to tylko możliwe, aby nie następowała wznowa choroby, i aby ograniczyć szkodliwe objawy uboczne. Naukowiec zauważył, że na kilka dni przed nawrotem choroby zmniejsza się napięcie powierzchniowe moczu chorego dziecka. Zmiany właściwości fizycznych są na tyle duże, że można je wykryć w domowych warunkach bez konieczności stosowania zaawansowanych i drogich metod i urządzeń. Do oceny tego zjawiska niezbędny jest jedynie wystandaryzowany nieduży pojemnik z miarką. Dzięki niemu można zmierzyć napięcie powierzchniowe moczu. Istnieje kilka prototypów pojemnika, które profesor zaproponował i wykonał. Wynalazek przechodzi obecnie procedurę patentową prowadzoną przez Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii UW. Odkrycie prof. Macieja Mazura z Wydziału Chemii UW może przyczynić się do zmiany schematu leczenia chorób nerek i ograniczyć dawki sterydów przyjmowane w trakcie terapii (wg witryny UW).



Fot. 9. Uczestnicy spotkania w University of Edinburgh, lipiec 2016 r.

Naukowcy potrafią oszukać zegar biologiczny. Brytyjscy badacze z Uniwersytetu w Manchesterze zidentyfikowali mechanizm przyspieszający dostosowanie zegara biologicznego do nowych warunków (czasopismo *Current Biology*). U podstaw tego mechanizmu leży zablokowanie działania enzymu, kinazy kazeinowej CK1 epsilon. Kinaza kazeinowa CK1 epsilon pomaga regulować zegar biologiczny, wpływając na wrażliwość organizmu na sygnały płynące ze środowiska, np. zmiany temperatury, czy natężenia światła. To umożliwia zachowanie właściwego rytmu okołodobowego i zapewnia cykliczność procesów życiowych – snu, czuwania, odżywiania się, itp. Zegar biologiczny człowieka opiera się wpływom nagłych zmian środowiskowych, i adaptacja organizmu do zmian rytmu dobowego bywa uciążliwa dla człowieka. Blokowanie aktywności enzymu pozwala na szybszą adaptację organizmu do zmienionych warunków otoczenia. Odkrywczy tej możliwości spodziewają się w przyszłości ułatwienia życia ludziom pracującym na zmiany, bądź odczuwającym dolegliwości związane z nagłą zmianą strefy czasowej. Badania przeprowadzone ostatnio na myszach pokazały, że gryzonie pozbawione kinazy kazeinowej CK1 epsilon dostosowują się do zmian środowiskowych znacznie szybciej niż zazwyczaj. Naukowcy zdołali też wywołać taki efekt u normalnych myszy, blokując działanie kinazy kazeinowej CK1 epsilon za pomocą leków. Zaobserwowali także, że u badanych zwierząt nie dochodziło do zakłóceń metabolicznych (wg PAP).

Polscy archeolodzy odkryli pałac iliryskich władców sprzed ponad 2 tys. lat w Czarnogórze. Zdaniem prof. Piotra Dyczka znalezisko rozszerza współczesne informacje o funkcjonowaniu władzy królewskiej na obszarze Ilirii w historię starożytnego Rzymu. W Rhizon na terenie Czarnogóry archeolodzy z Ośrodka Badań nad Antykem Europy Południowo-Wschodniej Uniwersytetu Warszawskiego rozpoczęli wykopaliska w 2000 r. Dotychczasowe badania zweryfikowały wiedzę o kolejności panowania władców iliryskich; król Ballajos władał 100 lat wcześniej przed królową Teutą. W lipcu b.r. w reprezentacyjnej części, i najwyższej wyniesionej w mieście, archeolodzy znaleźli monumentalne

kompleksowe budowle pochodzące z III wieku p.n.e. Pierwszy zespół powstał przed 260 r. p.n.e., drugi po 250 r. p.n.e.; do tej pory znawcy starożytności nie wiedzieli, że hellenistyczne pałace istniały. Mają wyjątkową architekturę, a wzniesiono je wyjątkowymi technikami budowlanymi. Był to megaron, reprezentacyjna sala z paleniskiem otoczonym kolumnami marmurowymi w centrum pomieszczenia, a obok magazyny amfor. Przed megaronem znajdował się starannie wybrukowany plac i odcinek drogi. W opinii odkrywców pałac zniszczono podczas gwałtownego ataku (znaleziono ołowiane pociski do proc), a po nim mieszkańcy zbudowali z bloków wapiennych łączonych grecką techniką anathyrosis czyli boniowanie, kolejny pałac, przy czym zniszczony megaron przekształcono w kuchnię, a może w salę bankietową należącą do tej nowej budowli. Nowy pałac miał co najmniej trzy pomieszczenia, a podłogi wykonane z płaskich płyt wapiennych, częściowo zastąpiono pięknymi powierzchniami z otoczków, na kształt mozaiki. Wejścia zamykano drewnianymi wrotami z kołatkami (znaleziono w czasie wykopalisk). W czasach antycznych budowle były zniszczone, a w XX wieku zlikwidowano wszelkie resztki murów (wg Nauki w Polsce).

17th European Congress Biotechnology ECB 2016 zrealizowano na terenie Międzynarodowego Centrum Targowo-Kongresowego EXPO Kraków w dniach 3-6 lipca b.r.. Kongres ten odbywał się po raz pierwszy w Polsce, zorganizowany był przez European Federation of Biotechnology oraz Komitet Biotechnologii PAN, natomiast technicznymi realizatorami ECB2016 były Targi w Krakowie oraz londyńska firma TFI. Honorowe patronaty Prezydenta RP, Prezesa PAN oraz JM Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego w doskonały sposób ilustrowały znaczenie biotechnologii w rozwoju gospodarki narodowej. Uroczystemu otwarciu kongresu ze strony Władz Uczelni przewodniczył Prorektor UJ ds. CM prof. Piotr Laidler. Organizatorom przewodniczył prof. Tomasz Twardowski (Fot. 10).



Fot. 10. Prof. Tomasz Twardowski podczas Kongresu.

W ECB2016 uczestniczyło łącznie ok. 1000 osób, a zarejestrowanych było ponad 860 naukowców. Uczestnicy reprezentowali 63 kraje ze wszystkich kontynentów. Najliczniej przybyli byli Polacy (220 uczestników), nadto 56 Niemców, 55 Brytyjczyków. Podczas obrad Kongresu przedstawiono 2 wykłady otwarcia i jeden zamknięcia, 20 wykładów plenarnych, wśród nich Emanuelle Charpentier omawiała zagadnienia dotyczące CRISOR/Cas90, a Patrick Schnable prezentował problematykę biotechnologii roślin. Nadto uczestnicy przedstawili ponad 200 krótkich doniesień ustnych i około 400 plakatów. Kongres promował polską naukę. Aktywność naszych naukowców była w programie Kongresu wyrazista i ważna; przygotowali oni 4 sesje i trzy wydarzenia satelitarne, oraz przewodniczyli 6 sesjom naukowym, jak również wygłosili 3 wykłady plenarne oraz ok. 25 krótkich komunikatów. Wśród dyskusyjnych zagadnień bardzo istotne miejsce zajmowała biogospodarka, ponieważ biotechnologia jest podstawą bioekonomii, a zwłaszcza „circular economy”. Zarówno zagadnienia biotechnologii przemysłowej, jak i medycznej czy rolniczej jednoznacznie opierają się na surowcach odnawialnych i wykorzystaniu metod biologicznych do produkcji dóbr i usług. Realizacja zadań wynikających z programu Horizon2020 nakreślonego przez Komisję Europejską wymaga oparcia nowoczesnego przemysłu na osiągnięciach naukowych. Organizatorzy ECB podkreślają istotną pomoc finansową Uniwersytetu Jagiellońskiego, US Department of Agriculture oraz PAN. Kongresy są organizowane co dwa lata przez Europejską Federację Biotechnologii. Poprzednia edycja odbyła się w Edynburgu w roku 2014, a kolejny Kongres ECB2018 planowany jest w Genewie, w terminie 1-4 lipca, 2018 r. Kontynuacją ECB2016 będzie Kongres Eurobiotech2017, zaplanowany w Krakowie w terminie 11-14.09.2017. Problem bioekonomii jako koncepcji rozwoju gospodarki narodowej będzie do-

minujący w przyszłorocznym Kongresie. Wiadomości i zdjęcia na stronie www.ecb2016.com (wg inf. prof. T. Twardowskiego i witryny UJ).

Prof. Jacques van Dongen został 1 czerwca 2016 r. wyróżniony tytułem doktora honoris causa Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (Fot. 11). Utytułowany naukowiec jest światowym autorytetem w dziedzinie immunologii klinicznej i hematologii molekularnej. Jak określił to laudator, prof. Tomasz Szczeniński, naukowiec jest „cenionym przedstawicielem medycyny translacyjnej”. Wkład w poznanie prawidłowego rozwoju komórek układu chłonnego, udoskonalenie immunofenotypowej dia-



Fot. 11. Prof. Jaques van Dongen.

gnostyki i klasyfikacji nowotworów złośliwych układu krwiotwórczego oraz wprowadzenie diagnostyki minimalnej choroby resztkowej do praktyki klinicznej stanowią najważniejsze osiągnięcia prof. van Dongena. Ogromnie istotne dla uczeni śląskiej jest fakt, iż laureat doktoratu h.c. współpracował z polskimi naukowcami m.in. z ŚLUM, wspólnie realizując międzynarodowy grant ERA-NET PRIOMEDCHILD „Ocena skuteczności leczenia ostrej białaczki limfoblastycznej u dzieci poprzez monitorowanie minimalnej choroby resztkowej metodą 8-kolorowej cytometrii przepływową”. Dzięki tej współpracy cytometryczna ocena choroby resztkowej dla polskich pacjentów z chorobami nowotworowymi w Polsce stała się możliwa i jest w tej chwili rutynowym badaniem diagnostycznym. Prof. van Dongen wygłosił podczas uroczystości wykład pt. Diagnostyka i monitorowanie ostrych białaczek: od narzędzia badawczego do interwencji terapeutycznej. Laureat h.c. ukończył studia na kierunku lekarskim Uniwersytetu Erazma w Rotterdamie w 1981 r. Po uzyskaniu stopnia doktora w ramach projektu „Charakterystyka fenotypowa i genotypowa nowotworów złośliwych układu chłonnego” w 1991 r. został zatrudniony na stanowisku profesora w Katedrze Immunologii macierzystej uczelni, a

od kwietnia 2016 r. kieruje także zespołem naukowym w Centrum Medycznym Uniwersytetu w Lejdzie, zajmującym się innowacyjnym monitorowaniem immunologicznym. Dorobek naukowy badacza zawiera się w blisko 700 publikacjach, a ponad połowa z nich to artykuły w czasopismach z Listy Filadelfijskiej. Profesor jest współautorem 18 patentów, z których większość została licencjonowana dla firm produkujących testy diagnostyczne.

Sejm uchwalił **ustawę o dostępie do zasobów genetycznych**. Uchwalona przez Sejm ustawa o dostępie do zasobów genetycznych wprowadza regulacje zapewniające kontrolę użytkowania w Polsce zasobów genetycznych pozyskanych z państw, które prawnie uregulowały do nich dostęp. Ustawa wdraża przepisy UE o równym i sprawiedliwym podziale korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych. Chodzi o rozporządzenie UE, które wdraża postanowienia Protokołu z Nagoi, określającego sposób w jaki strony, które chcą korzystać z zasobów genetycznych, np. naukowcy lub przedsiębiorcy, mogą uzyskać dostęp do nich i do tradycyjnej wiedzy z nimi związanej. Ma on zastosowanie do wszystkich zasobów genetycznych, z wyjątkiem ludzkich. Protokół wprowadza też międzynarodowy system zapewniający, że kraje dostarczające zasoby genetyczne, a są to głównie kraje rozwijające się, będą mogły czerpać korzyści zarówno finansowe, jak i niefinansowe z nowego sposobu wykorzystania tych zasobów. Autorzy ustawy zwracają uwagę, że zasoby genetyczne są ważne szczególnie w produkcji żywności, leśnictwie, farmaceutyce i kosmetyce, a także spełniają istotną rolę w odbudowie zdegradowanych ekosystemów i ochronie gatunków zagrożonych. Nowe prawo nie tylko wprowadza regulacje zapewniające kontrolę użytkowania w Polsce zasobów genetycznych pozyskanych z państw, które prawnie uregulowały

do nich dostęp zgodnie z protokołem z Nagoi, ale określa też zadania i właściwość organów administracji publicznej, zasady i tryb kontroli uzyskania, posiadania i wykorzystania zasobów genetycznych oraz zasady odpowiedzialności za naruszenie przepisów. W Polsce kontrolą użytkowników zasobów genetycznych oraz rejestru kolekcji zasobów genetycznych będzie się zajmowała Inspekcja Ochrony Środowiska. Regulacje określają też tryb wpisywania kolekcji zasobów genetycznych do rejestru kolekcji w obrębie UE. Właściwy wojewódzki inspektor ochrony środowiska będzie kontrolował kolekcje ze statusem ubiegających się o wpis do tego rejestru, jak również te już w nim umieszczone.

Ustawa wprowadza też wysokie kary pieniężne za nieprzestrzeganie prawa w wysokości od 1 tys. do 10 tys. zł. Wymierzone będą przez właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, w dyskusji powiązanej z drugim czytaniem projektu ustawy w Sejmie opozycja wskazywała, że ustawa jednoznacznie nie rozróżnia odpowiedzialności finansowej podmiotów komercyjnych od naukowych, za nieprzestrzeganie przepisów. Przekonywali, że instytucje naukowe jako podmioty niekomercyjne powinny być „łagodniej” traktowane przy ewentualnym karaniu. Wiceminister środowiska Szweda-Lewandowski podkreślał, że wojewódzki inspektor ochrony środowiska nie będzie nakładał automatycznie kar; będzie je ustalał m.in. w oparciu o potencjalne korzyści wynikające z wykorzystania zasobów genetycznych. Kary powinny być wysokie, ponieważ muszą odstraszać od nielegalnego wykorzystywania zasobów genetycznych; np. we Francji i Niemczech kary sięgają 500 tys. euro. Pan Szweda-Lewandowski wskazywał, że sprawa ochrony zasobów genetycznych jest nowym rozwiązaniem i dotychczas nie została zawarta żadna umowa pomiędzy dwoma krajami, regulująca korzyści z wykorzystania zasobów genetycznych (witryna Esculapa).

Wybór materiałów i opracowanie dr n. przyr. Teresa Wesołowska