

XVIII Festival of Science and Arts “The Power of Reason”,
Kraków, 17th–19th May 2018

XVIII Festiwal Nauki i Sztuki „Moc rozumu”,
Kraków, 17–19 maj 2018

On 17–19th May 2018, the XVIIIth edition of the Festival of Science and Arts in Kraków, under the “The Power of Reason”, took place in the Main Market Square. The main organiser of this year’s Festival was the Kraków Academy Andrzej Frycz Modrzewski, and the patron was a Polish psychiatrist Prof. Antoni Kępiński, whose hundredth anniversary of death falls on 2018.

On Thursday, May 17th, the President of the City of Krakow – Professor Jacek Majchrowski, who was accompanied by representatives of the authorities of Kraków universities and research institutes, inaugurated the Festival. During this year’s event, not only scientific centers, but also other institutions, such as the Municipal Center for Dialogue, presented their activities. Visitors could familiarise themselves with new technologies, participate in shows and various competitions, and watch scientific experiences. At the same time, apart from the main square’s plate, in the co-organisers premises, sporting and stage activities took place – concerts, film screenings, exhibitions, workshops, and lectures (Fig. 1).

During this year’s festival, the Pedagogical University (PU) prepared many attractions

W dniach 17–19 maja 2018 r. w Rynku Głównym odbyła się XVIII edycja Festiwalu Nauki i Sztuki w Krakowie, pod hasłem „Moc rozumu”. Głównym organizatorem tegorocznego Festiwalu była Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, a patronem tej edycji został polski psychiatra Prof. Antoni Kępiński, którego setna rocznica śmierci przypada na rok 2018.

W czwartek 17 maja, uroczystej inauguracji Festiwalu dokonał Prezydent Miasta Krakowa – Profesor Jacek Majchrowski, któremu towarzyszyli przedstawiciele władz krakowskich uczelni wyższych i instytutów naukowych. W trakcie tegorocznego wydarzenia swoją działalność prezentowały nie tylko ośrodki naukowe, ale także inne instytucje, np. Miejskie Centrum Dialogu. Odwiedzający mogli zapoznać się z nowymi technologiami, uczestniczyć w pokazach i różnorodnych konkursach oraz oglądać doświadczenia naukowe. Równocześnie poza płytą Rynku Głównego, w siedzibach współorganizatorów odbywały się zajęcia sportowe, estradowe – koncerty, pokazy filmowe, wystawy oraz warsztaty i wykłady (Ryc. 1).

Podczas tegorocznego święta nauki Uniwersytet Pedagogiczny (UP) przygotował



Fig. 1. The “Scientific city” in the Krakow Main Market Square (Photo. I. Konieczna)
Ryc. 1. „Miasteczko naukowe” w krakowskim Ryнку Głównym (Fot. I. Konieczna)

(Fig. 2). For example, in the tent of the PU Biology Institute, you could learn something about the photosynthesis process in aquatic plants, and learn examples of substances of plant origin used in herbal medicine by the inhabitants of medieval Kraków.

Researches and students encouraged visitors to learn about the history written in wood – “What do the tree rings say?” – you could calculate the age of the tree yourself, determine the conditions of the growth of a specific individual, and date the disorders that occurred in the past. They also organised workshops on the subject of “Plant colours – the cause or the result of adaptations”, the exhibition “Mysterious Land of Insects” and the “Recognise the beetle” competition. On the other hand, a team of scientists from

wiele atrakcji (Ryc. 2). Na przykład, w namiocie Instytutu Biologii UP można było dowiedzieć się coś o procesie fotosyntezy u roślin wodnych, poznać przykłady substancji pochodzenia roślinnego, stosowanych w ziołolecznictwie przez mieszkańców średniowiecznego Krakowa.

Pracownicy i studenci zachęcali zwiedzających do poznania historii zapisanej w drewnie – „Co mówią słoje drzewa?” – można było samodzielnie obliczyć wiek drzewa, określić warunki wzrostu konkretnego osobnika i datować zaburzenia, które miały miejsce w przeszłości. Na stoisku tym zorganizowane zostały również warsztaty o tematyce „Barwy roślin – przypadek czy wynik przystosowań”, wystawa „Tajemnicza Kraina Owadów” oraz konkurs „Rozpoznaj chrząszcza”. Natomiast



Fig. 2. A tent of Institute of Biology, Pedagogical University (Photo. I. Konieczna)
Ryc. 2. Stoisko Instytut Biologii Uniwersytetu Pedagogicznego (Fot. I. Konieczna)



Fig. 3. A tent of Department of Physic, Pedagogical University (Photo. I. Konieczna)
Ryc. 3. Stoisko Wydziału Fizyki Uniwersytetu Pedagogicznego (Fot. I. Konieczna)

the Institute of UP Physics presented experiments on light scattering in a colloidal solution based on the Tyndall effect, solar activity by observing sun stains, the simplest electric motor model, and low-temperature properties of matter, i.e. liquid nitrogen demonstrations (Fig. 3).

At the Festival, there were representatives of the Agriculture University (AU) in Kraków. The Faculty of Production Engineering and Power Engineering presented, among others, the production and use of essential oils and methods for the production of liquid biofuels – 1st and 2nd generation biofuels. On the other hand, students of the Faculty of Biotechnology and Horticulture of AU encouraged taking part in the “What flower?” quiz – recognition of common flowering plants. The presentation of providing first aid to the animal with the use of a special canine manikin was also very popular among the visitors.

Representatives of the University of Science and Technology prepared experiments on the following topics: “Ceramics, metals, polymers – how do they differ?”, “Surprising properties of ceramic materials”, “Chemist garden – means crystalline”, plants ‘in a test tube’, “What does it look like? The interior of the crystal? – structure models”, “Hard liquids – games with non-Newtonian liquid”. Visitors to the AGH stand could take part in various competitions with prizes, e.g., they could learn how to make pottery vessels on a potter’s wheel and plaster casts, and get to know the mobile model of the open-cast mine based on LEGO TECHNIC devices. Using foam blocks, all interested parties saw how tunnels or fragments of sidewalks in the mines are built, along with elements of roof protection, and

zespół naukowców z Instytutu Fizyki UP przedstawił doświadczenia dotyczące rozpraszania światła w roztworze koloidalnym na przykładzie efektu Tyndalla, aktywności słońca poprzez obserwację plam na słońcu, modelu najprostszego silnika elektrycznego oraz niskotemperaturowych właściwości materii, czyli pokazy z wykorzystaniem ciekłego azotu (Ryc. 3).

Na Festiwalu nie zabrakło przedstawicieli Uniwersytetu Rolniczego (UR) w Krakowie. Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki zaprezentował, m.in. wytwarzanie i zastosowanie olejków eterycznych oraz metody produkcji biopaliw ciekłych – biopaliwa I i II generacji. Natomiast studenci Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa UR zachęcali do udziału w quizie „Jaki to kwiat?” – rozpoznawanie pospolitych roślin kwiatowych. Dużym zainteresowaniem zwiedzających cieszyła się również prezentacja udzielania pierwszej pomocy zwierzęciu, z wykorzystaniem specjalnego psiego manekina.

Przedstawiciele Akademii Górniczo-Hutniczej (AGH) przygotowali doświadczenia o następującej tematyce: „Ceramika, metale, polimery – czym się różnią?”, „Zaskakujące właściwości materiałów ceramicznych”, „Ogród chemika – czyli krystaliczne „rośliny” w próbnicy”, „Jak wygląda wnętrze kryształu? – modele struktury”, „Twarde płyny – zabawy z cieczą nienewtonowską”. Zwiedzający stoisko AGH mogli wziąć udział w różnych konkursach z nagrodami, np. mogli nauczyć się wykonania naczyń glinianych na kole garncarskim oraz odlewów gipsowych, poznać mobilny model kopalni odkrywkowej w oparciu o urządzenia LEGO TECHNIC. Przy użyciu piankowych kloc-

learn the basic types of elements used in mining and underground construction, including, for example, anchor casings.

Researches, students, and PhD students of the Scientific Mathematics of Finance at the University of Economics (UE) organised quizzes and rebuses on mathematics and economy in tents at the university. In addition, they proposed a virtual walk in 360° glasses, modelled after the UE Campus.

The Faculty of Civil Engineering at the Cracow University of Technology Tadeusz Kościuszko presented to visitors, for example, the interactive construction of engineering structures, using thermovision cameras, and a simulation of vehicle traffic. In addition, the representatives of the University organized games, amusements and quizzes.

From the students of dietetics from the Krakow Academy, Andrzej Frycz Modrzewski prepared a presentation “Naturally and healthy, that is, eat flowers and weeds!”. The interested people learned how to prepare a rose, lilac tea, or lavender cookies. They also had the opportunity to talk to PhD Małgorzata Kalemba-Drożdż – the author of the culinary blog “Little different confectionery” and the books “A floral feast” and “Delicious wees”. Visitors could also take part in the “Colour and Architecture” workshops.

From the Faculty of Movement Rehabilitation Academy of Physical Education, Bronisław Czech presented one of many therapies affecting the body and well-being of the so-called vibro-therapy, using a vibrating mattress. Another presentation concerned brain training as an element of occupational therapy using puzzles, crosswords, board games, and logic games.

ków wszyscy zainteresowani zobaczyli jak są budowane tunele lub fragmenty chodników w kopalniach, wraz z elementami zabezpieczenia stropu oraz poznać podstawowe typy elementów stosowanych w górnictwie i budownictwie podziemnym, w tym np. obudowy kotwowe.

Pracownicy, studenci i doktoranci Koła Naukowego Matematyki Finansowej Uniwersytetu Ekonomicznego (UE) zorganizowali na terenie uczelni quiz i rebusy o tematyce matematyczno-ekonomicznej. Dodatkowo proponowali wirtualny spacer w okularach 360°, po Kampusie UE.

Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki zaprezentował zwiedzającym, np. interaktywną budowę konstrukcji inżynierskich, przy wykorzystaniu kamer termowizyjnych oraz symulację ruchu pojazdów. Dodatkowo przedstawiciele Uczelni zorganizowali gry, zabawy i quizy.

Studenci dietetyki z Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego przygotowali prezentację „Naturalnie i zdrowo, czyli jedz kwiaty i chwasty!”. Zainteresowani dowiedzieli się jak przygotować napój różany, bzowy, czy też lawendowe ciasteczka. Mieli również możliwość porozmawiania z Dr Małgorzatą Kalembą-Drożdż – autorką blogu kulinarnego „Trochę inna cukiernia” oraz książek „Kwiatowa uczta” i „Pyszne chwasty”. Odwiedzający mogli także wziąć udział w warsztatach „Kolor i architektura”.

Wydział Rehabilitacji Ruchowej Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha zaprezentował jedną z wielu terapii wpływających korzystnie na organizm i samopoczucie człowieka tzw. wibro-terapię,

As part of the Festival, accompanying events took place in various places in Krakow. For example, in the Collegium Medicum building of the Jagiellonian University, lectures included “A business plan for a living – a professional, a business plan for health – public or how to approach it”, “What can we do while staying on a camp or bivouac when we turn the ankle or break a leg”.

At the Faculty of Mathematics and Computer Science, a simulation of the stock exchange was presented. In addition to traditional logic games, this year, we proposed translating games: the basics of cryptography, half-search and Caesar’s code, and the “Millionaire” quiz. The Faculty of Physics, Astronomy and Applied Computer Science presented high quality telescopes: Coronado, Celestron, and Galileoscopes.

This year, for the first time, a Chess Tournament appeared in the program of the Festival of Science and Art. The chess teams of the XVIII Festival of Science and Art were fought by teams representing Kraków’s universities and institutes of the Polish Academy of Sciences. First place was taken by the University of Physical Education, second place went to the University of Economics, and third to the AGH University of Science and Technology.

This year’s Science and Art Festival in Krakow can certainly be considered successful. The interest of children, adolescents and adults was enormous, as evidenced by full tents at the stands of scientific units participating in this event. It is impossible to list all the attractions of this year’s edition of the Festival prepared by Krakow’s universities and scientific institutes. Therefore, we are

z zastosowaniem materaca wibracyjnego. Inna prezentacja dotyczyła treningu mózgu, jako elementu terapii zajęciowej przy użyciu puzzli, krzyżówek, gier planszowych i logicznych.

W ramach Festiwalu w różnych miejscach Krakowa odbyły się imprezy towarzyszące. Na przykład, w budynku Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego prezentowano wykłady pt. „Biznes plan na życie – zawodowe, biznes plan na zdrowie – publiczne czyli jak do tego podejść”, „Co możemy zrobić podczas pobytu na kolonii lub biwaku gdy skręcimy kostkę lub złamiemy nogę”.

Na Wydziale Matematyki i Informatyki przedstawiono symulację giełdy papierów wartościowych. Oprócz tradycyjnych gier logicznych, w tym roku zaproponowano gry tłumaczące: podstawy kryptografii, wyszukiwanie połówek i szyfr cezara oraz quiz „Milionerzy”. Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej zaprezentował wysokiej jakości teleskopy: Coronado, Celestron oraz Galileoskopy.

W tym roku, po raz pierwszy, w programie Festiwalu Nauki i Sztuki pojawił się Turniej Szachowy. O Puchar Szachowy XVIII Festiwalu Nauki i Sztuki walczyły drużyny reprezentujące uczelnie wyższe Krakowa oraz Instytuty Polskiej Akademii Nauk. Pierwsze miejsce zajęła Akademia Wychowania Fizycznego, drugie miejsce otrzymał Uniwersytet Ekonomiczny, a trzecie Akademia Górniczo-Hutnicza.

Tegoroczny Festiwal Nauki i Sztuki w Krakowie z pewnością można zaliczyć do udanych. Zainteresowanie, zarówno dzieci, młodzieży, jak i dorosłych było ogromne, o czym świadczyły pełne namioty na

looking forward to the next edition of the “Krakow meeting with science”.

stoiskach jednostek naukowych biorących udział w tej imprezie. Nie sposób wymienić wszystkich atrakcji tegorocznej edycji Festiwalu, przygotowanych przez krakowskie uczelnie i instytuty naukowe. Dlatego z niecierpliwością wyczekujemy kolejnej edycji „krakowskiego spotkania z nauką”.

Iwona Konieczna, <https://orcid.org/0000-0002-9538-8516>

Institute of Biology, Pedagogical University of Cracow,
Podchorążych 2St., 30-084 Kraków, Poland, i.konieczna08@gmail.com