TYGODNIK POWSZECHNY

SENS ZAMIAST SENSACJI

Matczak: co ma prezydent do konstytucji

Białoruś, Poczobut i sprawa polska

Springer: ekologia zaczęła się nad Wisłą

Dimitrova: czy lekarz ma prawo do emocji

60 stron o nauce. Copernicus Festival 2026

Katolickie pismo społeczno-kulturalne | TygodnikPowszechny.pl
Kraków 13 – 19 maja 2026 | nr 20 (4010)
cena 16 zł (w tym 8% VAT)

Jak biblioteki odzyskały ludzi

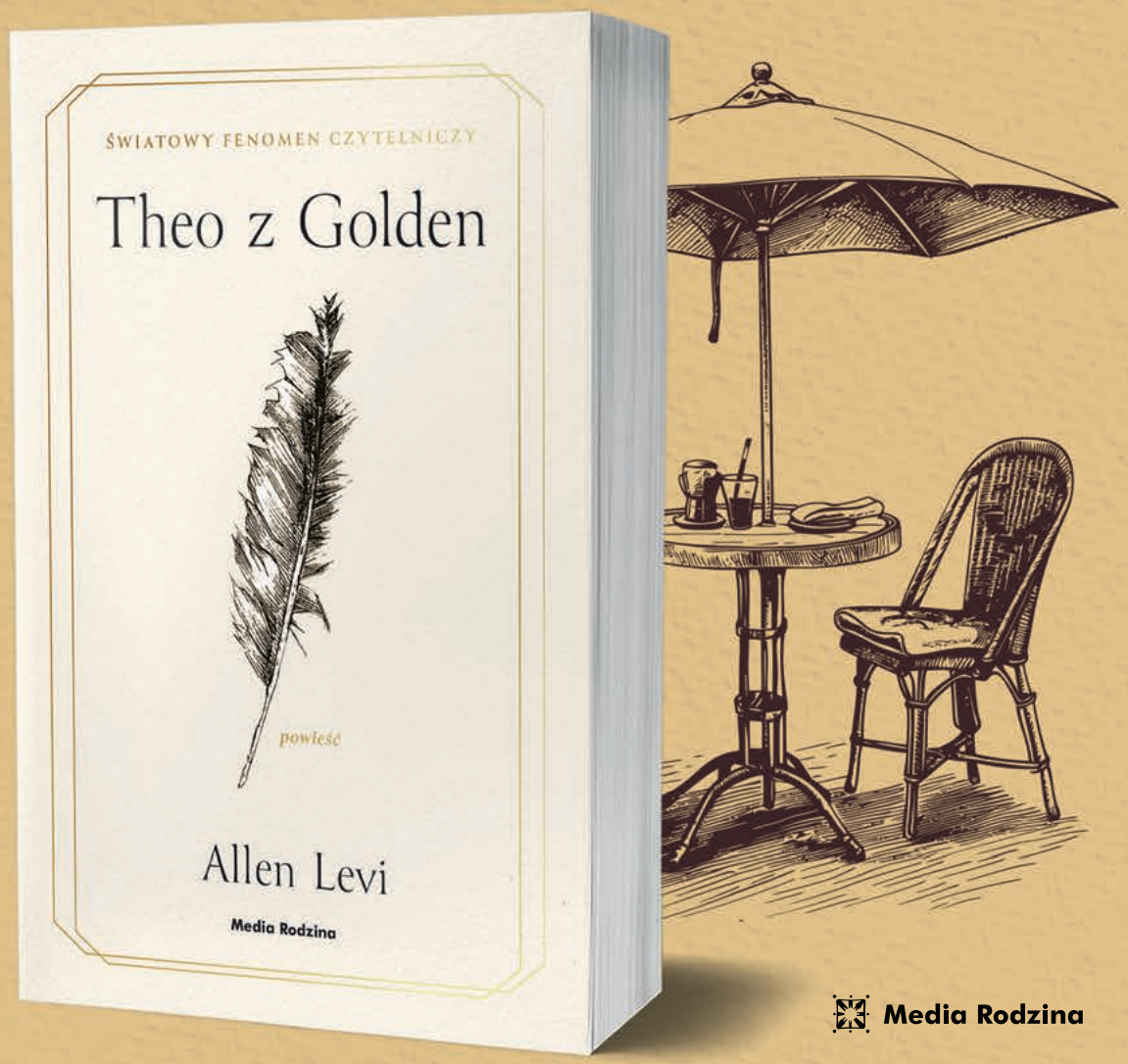
TU SIĘ ŻYJE, TWORZY WSPÓLNOTY I WYMYŚLA PRZYSZŁOŚĆ

STR. 10-15



ISSN 0041-4808 NR INDEKSU 379 425

REKLAMA



Powieść o potędze życzliwości oraz umiłowaniu życia. Panaceum na cynizm i balsam dla duszy.

Kiedy w miasteczku Golden pojawia się nieznajomy o imieniu Theo, nikt nie wie, skąd przybył ani dlaczego. W miejscowej kawiarni zwraca uwagę na portrety mieszkańców Golden autorstwa lokalnego artysty. Theo postanawia je kupić i oddać „prawowitym właścicielom", a przy okazji… odmienić ich życie.

4 Edytorial
KS. ADAM BONIECKI, ANNA GOC

■ ■ OBRAZ TYGODNIA

6 Wysychamy
SZYMON DROBNIAK

8 Komentarze

■ ■ KRAJ

18 Konstytucja pod siebie



MARYSIA ZAWADA / REPORTER

MARCIN MATCZAK: *Potrzebujemy debaty o ustawie zasadniczej. Tyle że nie o tym, jak zrobić z Karola Nawrockiego polskiego Trumpa*

22 Produkt do obróbki
MARCIN KĘDZIERSKI: *W najbliższych latach liczba dzieci w wieku przedszkolnym spadnie o setki tysięcy. Potrzebne będą zmiany w systemie opieki i edukacji najmłodszych*

24 Obrona konieczna
MAREK RABIJ: *W polskich domach jest już milion sztuk broni palnej. Trudno o czulszy probierz wspólnotowego poczucia bezpieczeństwa*

■ ■ ESEJ

28 Sygnał z oskalpowanej ziemi
FILIP SPRINGER: *Mamy w końcu przekład „Milczącej wiosny" Rachel Carson – książki, dzięki której powstał ruch ekologiczny. Dlaczego tak późno?*

■ ■ ŚWIAT

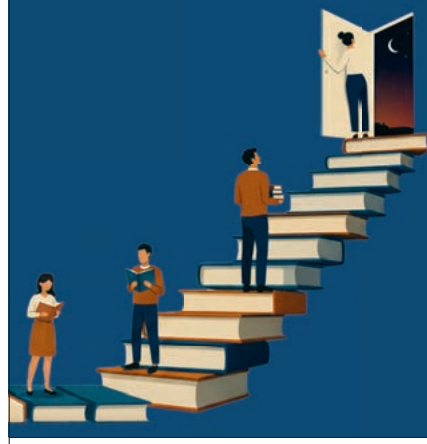
32 Polskość wyjęta spod prawa
WOJCIECH KONOŃCZUK: *W losie Andrzeja Poczobuta odbija się sytuacja 300-tysięcznej mniejszości polskiej na Białorusi*

35 Na dwie ręce
OLAF OSICA: *Problemem w relacji USA z Europą nie jest wycofanie paru tysięcy żołnierzy z Niemiec czy wcześniej z Rumunii. Problemem jest niepewność co do intencji Amerykanów*

36 Efekt Trumpa
PATRYCJA BUKALSKA: *Ponad dekadę po jej ostatnim rozszerzeniu, Unia Europejska znów może się powiększyć*

TEMAT TYGODNIKA

10
Biblioteka. Tu się żyje
MONIKA OCHĘDOWSKA, SONIA BROŻEK
Biblioteki dawno przestały być miejscami, do których przychodzi się po prostu po książki. Tu się rozmawia i gra, tworzy wspólnoty, wymyśla przyszłość.



PRZEMYSŁAW GAWLAS & MICHAŁ KĘSKIEWICZ DLA „TP"

■ STRONY SPECJALNE ■

51 TYGODNIK TRZECIEGO WIEKU. BEZPIECZEŃSTWO, WIEDZA I MUZYKA

81 POZNAŃSKA NAGRODA LITERACKA 2026

■ FELIETONY ■

9 BARTOSZ MINKIEWICZ
27 OLGA DRENDA
70 WOJCIECH BONOWICZ
92 PAWEŁ BRAVO
98 TOMASZ STAWISZYŃSKI

GRAFIKA NA OKŁADCE: PRZEMYSŁAW GAWLAS & MICHAŁ KĘSKIEWICZ DLA „TP"

REDAKTORKA PROWADZĄCA: ANNA GOC

■ ■ WIARA

40 Cześć, Panie Boże
STANISŁAW ZASADA: *Pierwsza komunia to szansa, by w dzieciach – ale też w ich rodzicach – obudzić tęsknotę za tym, co duchowe*

44 Kiedy wspólnota leczy
ROZMOWA Z ANGELIKĄ SZELĄGOWSKĄ-MIRONIUK, PSYCHOTERAPEUTKĄ: *Zdrowa wspólnota akceptuje inne poglądy, wątpliwości czy zastrzeżenia*

47 Matka i Siostra
MAREK KITA: *Obecność Marii w ewangelicznych narracjach jest dyskretna. Niech taka będzie nasza pobożność maryjna*

49 Czytania
O. WACŁAW OSZAJCA SJ
KARD. GRZEGORZ RYŚ

■ ■ HISTORIA

66 Historia jak żywa
MARCIN WILKOWSKI: *Sztuczna inteligencja wkracza w obszar historii: poprawia zdjęcia, ożywia twarze, symuluje emocje. Czy to manipulacja?*

■ ■ KULTURA

72 NRD jest w nas



ANNETTE HAUSCHILD / MATERIAŁY PRASOWE WYDAWNICTWA ZNAK LITERANOVA

ROZMOWA Z ANNE RABE, AUTORKĄ „ANATOMII SZCZĘŚCIA": *Mojemu pokoleniu nie udaje się odciąć od haseł, które głosi skrajna prawica*

76 Błoto i mrok
JACEK WAKAR: *W drobnej sylwetce Janiny Duszejko kryją się wszyscy outsiderzy naszych czasów*

78 Nowy inny świat
REMIGIUSZ RÓŻAŃSKI: *Rodzima fantastyka narodziła się długo przed transformacyjnym ferworem*

88 Ponadczasowe logoski
ANITA PIOTROWSKA *o filmie „Znaki Pana Śliwki" Urszuli Morgi i Bartosza Mikołajczyka*

89 Lekcje literatury, lekcje życia
LEKTOR *o książce „Stara szkoła" Tobiasa Wolffa*

■ ■ PSYCHE

94 Koszty leczenia
CVETA DIMITROVA: *Rzadko o tym mówimy: system ochrony zdrowia jest zależny od niewidzialnej pracy emocjonalnej wielu ludzi. Dyskusja wokół popularnego serialu „The Pitt"*

KS. ADAM

Boniecki: *Realizm Poczobuta*

Po długim czasie, po latach starań, po wielu miesiącach traconej i odzyskiwanej nadziei, nareszcie wyszedł na wolność, przyjechał do Polski i – mimo ciężkich przejść w strasznym białoruskim więzieniu – deklaruje, że na Białoruś ma zamiar wrócić. Andrzej Poczobut.

Przeczytałem znakomity wywiad z nim w „Gazecie Wyborczej". Czytając, widziałem, czułem, że ma wiele więcej do powiedzenia. Ale już z lektury tych kilku stron wiem, że nie jest panikarzem, nie jest człowiekiem przetrąconym czy załamanym, a najnormalniejszym w świecie realistą. Po tym, co przeszedł, może się to wydawać nieprawdopodobne, ale tak jest, bo Poczobut jest człowiekiem niezwykłym. Po prostu.

Nie streszczam tej rozmowy (nie jedynej zresztą ostatnio w polskich mediach) – po prostu ją przeczytajcie. Ale najpierw policzcie te dni jego osadzenia: od 25 marca 2021 – 1860, z czego w karcerze – 167. I zatrzymajcie jego osobę w swojej pamięci, nawet gdy (taka jest logika mediów) zniknie z ekranów i gazet.

Jest jednak więcej takich jak Poczobut. Nie takich jak on, oczywiście, ale z taką determinacją, jasnością umysłu, z takim niemyśleniem o sobie. Może na innych polach, ale są. Gdyby nie oni, życie tu byłoby nie do wytrzymania. Zwłaszcza jeśli zło lokuje się w miejscach, od których zależy los ludzi.

Wiem, że można być pesymistą, jeśli się patrzy na współczesny świat, ale można też wierzyć, że powoli, bardzo



GRAŻYNA MAKARA



GRAŻYNA MAKARA

ANNA

Goc: *Instytucje przyszłości*

O Bibliotece Publicznej w duńskim Aarhus, jednej z tych, które otrzymały tytuł Public Library of the Year, czyli najlepszej biblioteki na świecie, opowiadała mi Aleksandra Zawalska-Hawel, dyrektorka Miejskiej Biblioteki Publicznej w Żorach. Prowadziła mnie schodami dawnego miejskiego młyna, przebudowanego na bibliotekę, żeby pokazać widok z dachu, gdzie urządziła kawiarnię. Bo – jak mówiła – polskie biblioteki, a przynajmniej ta, którą kieruje, próbują doścignąć (a może i prześcignąć) te najlepsze na świecie. – Wewnątrz biblioteki w Aarhus jest dzwon, który rozbrzmiewa za każdym razem, gdy na świat przychodzi nowy mieszkaniec miasta – opowiadała Zawalska-Hawel. – Dźwięk i lekkie drżenie dzwonu wywołują radość, którą przeżywa się właśnie tu, w bibliotece – mówiła.

Przypomniała mi się ta scena, gdy czytałam tekst Moniki Ochędowskiej i Sonii Brożek o bibliotekach, czyli – jak przekonują autorki – instytucjach, w których żyjemy, tworzymy wspólnoty i wymyślamy przyszłość.

TYGODNIKPOWSZECHNY.PL

ZAMÓW PRENUMERATĘ TERAZ STRONA 71

SPRAWDŹ PROMOCYJNĄ OFERTĘ: PRENUMERATA.TYGODNIKPOWSZECHNY.PL

powoli w walce (ach, co za uproszczenie) dobra ze złem, dobro zdobywa coraz więcej miejsca. Bo wiem także, że jest w nas pragnienie dobra, nawet jeśli (niestety) są też wynikające z głupoty, z doświadczeń, z poddawania się wpływom silniejszych, z okoliczności – te okropne skłonności do zła.

Tak, ludzi dobrej woli jest więcej. I nie walczą ze złem tylko na niwie polityki i praw człowieka. Gdy prezydent Nawrocki wręczał Order Orła Białego Andrzejowi Poczobutowi (skądinąd: jakże odświeżające w świecie wojny polsko-polskiej było pojawienie się tego przybysza z białoruskiej celi!), między odznaczonymi była także Agnieszka Duczmal-Jaroszewska – dyrygentka, która już w 1982 r. stanęła z batutą (jako pierwsza kobieta!) na deskach La Scali.

„Panią Duczmal cechuje przede wszystkim dociekliwość niepozwalająca jej na powierzchowne rozumienie muzyki. Kształtuje i różnicuje frazy z uderzającą oryginalnością" – pisał o niej kiedyś londyński „The Independent". Z założoną przez siebie orkiestrą Amadeus nagrała ponad 50 płyt, ponad 10 tysięcy minut muzyki dla Polskiego Radia, 112 koncertów i programów muzycznych dla TVP – gigantyczny dorobek, ogromna praca Agnieszki aż odbiera dech w płucach.

Ktoś inny z takim życiorysem może by się wynosił nad zwykłych ludzi, był ważny, niedostępny, zapracowany. Agnieszka Duczmal pozostała sobą. Tacy ludzie – nie tylko rewolucjoniści – zmieniają świat na lepsze. ©℗

Ks. Adam Boniecki, dziennikarz i duszpasterz, jest redaktorem seniorem „Tygodnika Powszechnego"

Biblioteki się zmieniają, obserwujemy to od dawna. Nie są już cichymi i mało widocznymi miejscami w mieście, do których wchodzi się na kilka minut, by oddać i wypożyczyć książki. Zresztą sama książka jest coraz częściej tylko elementem ruchu bibliotecznego. Bo w bibliotekach – na wzór skandynawski – mamy spędzać czas.

Biblioteki są więc coraz częściej nowoczesne i wyposażone w najlepszy sprzęt. Nierzadko zachwycają architektonicznie, a bywa, że ich oferta nie ma konkurencyjnych w mieście. Organizują spotkania i warsztaty. Podejmują tematy ważne i trudne społecznie. Włączają w społeczność i opowiadają o świecie, którego nie rozumiemy.

W tym sensie biblioteki stają się miejscami, których szukamy także po to, by poczuć się bezpieczniej. Są schronami na kryzysowe czasy – kryzysowe, to znaczy pozbawione relacji, online'owe i nietwórcze. Być może właśnie dlatego – jak piszą autorki – Thomas Frey, futurolog pracujący dla NASA, nazywał je instytucjami, od których będzie zależała nasza przyszłość.

A o tym, że książki potrafią zmieniać świat, nawet nie wspominam. Polecam za to tekst Filipa Springera, który ucieszył się na przekład „Milczącej wiosny" Rachel Carson. Czyli jednej z tych książek, która zmieniła świat. ©℗

Dziennikarka i redaktorka. Autorka książek „Boniecki. Rozmowy o życiu", „Głuszy", za którą otrzymała m.in. Nagrodę im. Ryszarda Kapuścińskiego.

TP WKRÓTCE W „TYGODNIKU"

SYLWIA CZUBKOWSKA
Cyfrowy złoty cielec: obsesja Doliny Krzemowej na punkcie sztucznej inteligencji coraz bardziej przypomina religię. AI to zbawienie czy złudzenie?

JACEK PAWŁOWSKI
Patrzyli władzy samorządowej na ręce i zapłacili za to ogromną cenę. Polska oczami lokalnych dziennikarzy wygląda zupełnie inaczej niż wielu z nas myśli.

BARTEK KIEŻUN
Wenecja jest najjaśniejsza, Rzym wieczny, a o Bolonii mówi się *la dotta, la rossa* i *la grassa*, co znaczy: uczona, czerwona i tłusta.



ARCHIWUM PRYWATNE / MONTAŻ TP.ONLINE

/TYGODNIKPOWSZECHNY ■ /TYGODNIK ■ /TYGODNIK ■ YouTube /TYGODNIKPOWSZECHNY ■ /TYGODNIKPOWSZECHNY

Zapisz się na newsletter
TYGODNIKPOWSZECHNY.PL/NEWSLETTER

Słuchaj podkastów
TYGODNIKPOWSZECHNY.PL/PODKAST

OBRAZ TYGODNIA

4 – 10 MAJA 2026

AMERYKAŃSCY ŻOŁNIERZE po wycofaniu z Niemiec (ok. 5 z 36 tys. ma opuścić ten kraj w ciągu najbliższych miesięcy) mogą trafić do Polski – wynika z wypowiedzi Donalda Trumpa. „Polska jest gotowa przyjąć kolejnych amerykańskich żołnierzy w celu wzmocnienia wschodniej flanki NATO" – zadeklarował wicepremier Władysław Kosiniak-Kamysz. ■■■ **KONFLIKT Z UKRAINĄ** zbliża się do końca – twierdzi Władimir Putin, a Wołodymyr Zełenski ocenia, że gotowość Moskwy do rozmów pokojowych jest tym razem autentyczna. Ukraińskie wojska przeprowadziły udany atak na oddaloną o ponad 1500 km od linii frontu wielką rafinerię w Permie. ■■■ **MOSKIEWSKA DEFILADA** z okazji Dnia Zwycięstwa była w tym roku dużo skromniejsza – bez pokazu sprzętu wojskowego i z udziałem ledwie kilku przywódców (Białorusi, Kazachstanu i Uzbekistanu), mimo iż prezydent Zełenski w specjalnie upublicznionym rozkazie wyłączył Plac Czerwony z listy celów sił zbrojnych Ukrainy. ■■■ **PETER MAGYAR** objął urząd premiera Węgier. ■■■ **RUMEN RADEW,** eurosceptyczny i otwarty na kontakty z Rosją, został nowym premierem Bułgarii. Partia byłego prezydenta ma – podobnie jak Tisza na Węgrzech – absolutną większość w parlamencie. ■■■ **PARTIA PRACY** premiera Keira Starmera poniosła klęskę w wyborach lokalnych w Anglii, a także w wyborach do parlamentów Szkocji i Walii. Największym wygranym głosowania jest prawicowo-populistyczna partia Reform UK Nigela Farage'a. ■■■ **HANTAWIRUS**, którego ognisko na holenderskim wycieczkowcu przyniosło dotąd trzy zgony, nie grozi wybuchem globalnej pandemii – zapewnia Światowa Organizacja Zdrowia. Pasażerowie statku opuścili go – pod kontrolą służb sanitarnych – na Wyspach Kanaryjskich. ■■■ **POŻAR W PUSZCZY SOLSKIEJ** objął kilkaset hektarów lasu; zarzewiem ognia były miejscowe torfowiska, ale susza jest problemem całego kraju. ■■■ **PREZYDENT** chce referendum w sprawie unijnego Zielonego Ładu. Pytanie, które ma być zadane obywatelom, w wersji Karola Nawrockiego brzmi jak w późnym PRL-u: „Czy jest pan/pani za realizacją polityki klimatycznej, która doprowadziła do wzrostu kosztów życia obywateli, cen energii i prowadzenia działalności gospodarczej i rolniczej?". ■■■ **POLSKA SAFE** – ministrowie obrony i finansów oraz unijni komisarze ds. budżetu i obronności podpisali umowę pożyczkową, pozwalającą na otrzymanie przez nasz kraj 43,7 mld euro na zbrojenia. W marcu ustawę wdrażającą SAFE zawetował prezydent – weszła więc w życie na podstawie rządowej uchwały. ■■■ **POLSKI SAMOCHÓD ELEKTRYCZNY** ma zjechać z linii produkcyjnej w Jaworznie w 2029 r.; odpowiedzialna za to spółka podpisała właśnie umowę o partnerstwie strategicznym z tajwańskim koncernem Foxconn. ■■■ **JAROSŁAW KACZYŃSKI** na obchodach miesięcznicy smoleńskiej narzekał, że „znaczna część naszego społeczeństwa nie chce przyjmować do wiadomości prawdy o zamachu, którego dopuścił się Władimir Putin i jego współpracownicy, także ci, którzy są w Polsce". ■■■ **ZBIGNIEW ZIOBRO** wyjechał z Węgier do USA – wynika z fotografii opublikowanych przez media. Waldemar Żurek zapowiada starania o ekstradycję swojego poprzednika. ©℗



DAREK DELMANOWICZ / PAP

POWYŻEJ:
Pola uprawne w okolicy Rokietnicy w województwie podkarpackim, 25 kwietnia 2026 r.

WYSYCHAMY

Niewielkie opady i niski stan wód w rzekach wyglądają jak nowa norma. Susza przestała być wydarzeniem. Stała się tłem dla procesów ekologicznych i naszego funkcjonowania.

SZYMON DROBNIAK

Kiedy podróżowałem po południowo-zachodniej Polsce w lutym i marcu, obserwowanie rolniczego krajobrazu podnosiło mnie na duchu: rozległe połacie pól uprawnych stały w wodzie, a płytkie zastoiska wody roztopowej pokrywały gdzieniegdzie całe hektary. W rowach zalegał jeszcze śnieg po mroźnej i śnieżnej zimie. Przez moment jej końcówka wyglądała tak, jak powinna – mokro, błotniście. Dziś po wodzie nie ma śladu.

Maj zwykle był miesiącem wody. Rzeki powinny jeszcze pamiętać roztopy, mokra-



Susza w liczbach

KLIMAT ■ Dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) z 10 maja są niemal surrealistyczne: obecnie **sześćdziesiąt osiem procent** stacji notuje niskie stany wód w rzekach, a jedynie około **1 procenta** – stany wysokie.

Jeszcze bardziej wymowne są dane dotyczące opadów. Marzec 2026 okazał się w wielu regionach skrajnie suchy – na części stacji suma opadów osiągała ledwie **kilka–kilkanaście procent** normy wieloletniej, lokalnie nie przekraczając nawet **dziesięciu procent.** Pokrywa śnieżna z zimy – nawet jeśli lokalnie zalegająca, nie wystarczyła, by uzupełnić wyczerpane zasoby wód gruntowych. Polska weszła w sezon wegetacyjny już odwodniona.

W efekcie rzeki zaczęły zachowywać się tak, jak zwykle zachowują się dopiero pod koniec lata. IMGW informuje o systematycznym wzroście liczby stacji, na których przepływy spadają poniżej SNQ – średniego niskiego przepływu charakterystycznego dla niżówki hydrologicznej. Jeszcze kilka tygodni temu takich punktów było **kilkadziesiąt**, dziś jest ich już prawie **sto**.

dła powinny pulsować życiem, a łąki nasiąkać powoli jak gąbka po kolejnych frontach deszczowych. Tymczasem Polska wchodzi w późną wiosnę z krajobrazem bardziej przypominającym schyłek sierpnia. Na wielu obszarach ilość opadów spadła kilkakrotnie, a stan wody w większości rzek jest niski. Patrząc na poprzednie lata, wiemy już, że nie jest to przypadkowy klimatyczny epizod. To kolejny rozdział długiego procesu wysychania Polski.

CICHY KATAKLIZM | Szczególnie trudna sytuacja występuje w Polsce zachodniej i centralnej – w Wielkopolsce, na Kujawach, Dolnym Śląsku czy w Lubuskiem. Najbardziej niepokojące jest jednak to, że ten proces zaczyna wyglądać jak nowa norma. Jeszcze 20 lat temu widok tak niskich rzek w maju byłby traktowany jako hydrologiczna anomalia dekady. Dziś staje się sezonowym rytuałem. Susza przestała być wydarzeniem. Stała się tłem, zarówno dla naszego codziennego funkcjonowania, jak i dla procesów przyrodniczych.

I być może właśnie dlatego jest tak groźna. Powódź działa spektakularnie: wdziera się do domów, niszczy drogi, tworzy obrazy natychmiast rozpoznawalne jako katastrofa. Susza działa odwrotnie: odbiera wodę stopniowo i niemal bezgłośnie. Najpierw znika mały ciek w lesie. Później wysychają okresowe rozlewiska. Potem poziom rzeki „spada poniżej średniej wieloletniej". Aż nagle okazuje się, że cały krajobraz przestał magazynować wodę.

To problem nie tylko hydrologiczny, ale też ekologiczny. Wysychające mokradła tracą funkcję magazynów bioróżnorodności. Płazy mają mniej miejsc rozrodu i już teraz są globalnie najbardziej zagrożoną grupą kręgowców. Ptaki wodno-błotne tracą żerowiska i płytkie strefy przybrzeżne. Małe rzeki i starorzecza szybciej się nagrzewają, spada zawartość tlenu, rośnie ryzyko śnięcia ryb. Woda staje się rzadsza i biologicznie uboższa.

PUŁAPKA MELIORACJI | Szczególnie dramatyczne jest to w kontekście krajobrazu rolniczego. Przez dekady meliorowaliśmy, prostowaliśmy i osuszaliśmy wszystko, co uznawano za „nadmiar wilgoci". Mokradła miały zniknąć, rzeki płynąć szybciej, a woda nie utrudniać gospodarowania. Dziś okazuje się, że właśnie ten „nadmiar" był systemem bezpieczeństwa klimatycznego.

Nasze codzienne życie wciąż wydaje się relatywnie bezpieczne – technologicznie nadal mamy sporo sposobów na utrzymanie naszego dostępu do bieżącej wody. Bardziej dotknięte suszą kraje Europy pokazują jednak, że jesteśmy raptem o krok od wielkoskalowych przerw w dostawie wody, skutkujących koniecznością jej racjonowania.

Regiony kontynentu, niekojarzone z problemami z dostępem do wody, mierzą się z jej brakami: wiele obszarów kiedyś modelowo „mokrej" Szwecji to dziś laboratoria suszy. Jednym z przykładów jest dobrze znana mi Gotlandia – w ciągu kilku ostatnich wieków niemal całkowicie zmeliorowana, przez długi czas funkcjonowała dzięki deszczowej normie opadowej.

Dziś od wczesnej wiosny zakazuje się tam podlewania ogrodów, a wiele odległych odcinków sieci wodociągowej ulega uszkodzeniu z powodu ekstremalnie małych przepływów bieżącej wody. Sytuacje takie nie będą od razu wyglądać jak sceny z filmu „Mad Max", ale wcale nie sprawi to, że będą mniej bolesne. W końcu ugodzą w coś, co uznajemy za pewnik: dostęp do czystej wody w kranie.

POWÓDŹ W CZASIE SUSZY | Przysłowiową wodą na młyn sceptyków starających się bagatelizować sytuację jest rosnąca zmienność warunków hydrologicznych. Paradoks polega bowiem na tym, że deszcz wciąż się pojawia – tyle że coraz częściej w postaci gwałtownych, krótkich ulew. Hydrolodzy od dawna podkreślają, że taki opad nie rozwiązuje problemu suszy. Wysuszona gleba działa jak stwardniała powierzchnia: zamiast chłonąć wodę, pozwala jej szybko spływać do rzek i kanalizacji. Chwilowe podtopienie nie oznacza odbudowy zasobów wodnych.

Coraz wyraźniej widać więc, że kryzys wodny w Polsce nie jest już wyłącznie skutkiem „braku deszczu". To efekt nakładania się zmian klimatu na wieloletnią przebudowę krajobrazu. Rosnące temperatury zwiększają parowanie, opady stają się bardziej gwałtowne i nieregularne, a osuszony krajobraz traci zdolność zatrzymywania wody. Polska staje się krajem coraz bardziej podatnym zarówno na powodzie błyskawiczne, jak i długotrwałe susze – czasem niemal jednocześnie, w sąsiadujących regionach kraju lub w następujących po sobie miesiącach.

I chyba właśnie to jest najbardziej niepokojące: że zaczynamy przyzwyczajać się do świata, w którym puste rzeki w maju nie wydają się już czymś wyjątkowym. ©



Konfederacje będą trzy

MAREK KĘSKRAWIEC

Otym, że między Krzysztofem Bosakiem i Sławomirem Mentzenem nie ma „chemii", wiemy od dawna, traktując Konfederację raczej jak małżeństwo z rozsądku niż spójną ideowo partię. Przed rokiem potwierdził to częściowo sam Bosak, który – krytykując pójście Mentzena na piwo z Trzaskowskim i Sikorskim – przyznał też, że liderzy Konfederacji w zasadzie się nie spotykają i nie rozmawiają. Widać to także „w terenie", gdzie niewiele łączy konserwatywnych liberałów z Nowej Nadziei z członkami Ruchu Narodowego.

Obecnie zaś w Konfederacji zaczyna się układanie list wyborczych na 2027 r. i w tym właśnie momencie otrzymujemy kolejny dowód chłodnych stosunków między liderami – w postaci publicznego sporu o gen. Kukułę. Mentzen uznał go za osobę „nienormalną" i niekompetentną, pozwalającą strzelać drogimi rakietami do „dronów ze sklejki". Dla Bosaka słowa o Kukule są obraźliwe.

W PiS od dawna trwa wojna frakcji i padają w niej ostrzejsze słowa – ale nie na samym szczycie. Kaczyński jest dla Morawieckiego wciąż szefem, a jednak ważył słowa podczas rebelii byłego premiera, podobnie było między Tuskiem i Trzaskowskim; nawet spór premiera z liderami Polski 2050 trzyma jakieś pozory.
W tym kontekście tak ostra publiczna polemika między równorzędnymi liderami Konfederacji staje się znacząca i nie wróży dobrze partii.

Śmiem twierdzić, że przy ustalaniu list wyborczych tego ugrupowania zadawnione spory mogą wybuchnąć jak granat. Co to oznacza dla całej prawicy, w której sprawy mieszać się będzie jeszcze prezydent?

Dziś partie tego obozu zbierają w sondażach ok. 45 proc. poparcia i mogą śmiało liczyć na zwycięstwo ze zużywającą się ekipą Tuska, kiepsko reagującą na sytuację ochrony zdrowia, na afery z senatorami Gawłowskim i Lenzem czy degrengoladę mediów „publicznych" – i nieumiejącą przekonać Polaków, że rząd poza reaktywnym administrowaniem ma jakąś ambitną wizję przyszłości. Wszystko to odbija się w sondażach, gdzie świetnie radzi sobie KO, ale z pozostałych sojuszników nad próg wystaje tylko Nowa Lewica.

Problem dla prawicy w tym, że jest strasznie skłócona. Morawiecki i jego ekipa wciąż są na granicy wyjścia z PiS, chłodny sojusz Bosaka i Mentzena może skończyć się rozwodem, Braun jest nieobliczalny. Tych pięć podmiotów może się dogadać tylko czasowo – nie wierzę, że potrafią stworzyć coś trwałego.

Przypomina to Sejm z lat 1991--1993. Zapewne w nowym parlamencie nie będzie aż takiego poziomu planktonizacji, ale wróżę, że skończy tak samo jak tamten. A my szybko pojawimy się ponownie przy urnach. ©℗



ADAM CHEŁSTOWSKI / FORUM

Sławomir Mentzen i Krzysztof Bosak podczas kampanii wyborczej do europarlamentu. Warszawa, 7 czerwca 2024 r.



To nie covid

BARTOSZ KABAŁA

Rzadko spotykany wirus na przemierzającym Atlantyk statku, którego z powodu kilku zgonów nikt nie chce wpuścić do portu. Brzmi to jak początek filmu katastroficznego albo XX-wiecznej powieści filozoficznej. Jednak historia holenderskiego MV Hondius z ogniskiem hantawirusa na pokładzie jest prawdziwa i pokazuje, że nasza globalna wioska wciąż boi się pandemii.

Wycieczkowiec wypłynął z argentyńskiego portu Ushuaia w Ziemi Ognistej z początkiem kwietnia, gromadząc na pokładzie 175 osób z 27 państw. Sześć dni później u 70-letniego podróżnego stwierdzono objawy infekcji, na którą zmarł po niecałym tygodniu, co uznano za naturalną śmierć. Wdowa po zmarłym wraz z ok. 30 kolejnymi pasażerami opuściła statek na Wyspie Św. Heleny pod koniec kwietnia i w wyniku podobnej infekcji zmarła niedługo potem w RPA.

Później jednak na płynącym w kierunku Europy statku zmarła jeszcze jedna pasażerka, a 5 kolejnych rozwinęło objawy infekcji, za którą odpowiadał wirus Andes, czyli podtyp hantawirusa. Jego głównym rezerwuarem są gryzonie i przy kontakcie z odchodami tych zwierząt może powodować infekcję u ludzi. Ale odmiana Andes przenosi się również pomiędzy ludźmi. Infekcja objawia się m.in. gorączką, osłabieniem, dusznością i biegunką, a śmiertelność wynosi nawet 40 proc. Najwięcej zakażeń obserwuje się właśnie w Patagonii, skąd wypłynął statek, a w całej Argentynie od czerwca ubiegłego roku rozpoznano ponad sto przypadków, najwięcej od 30 lat. Zmarłe małżeństwo przebywało w Patagonii kilka miesięcy.

Choć wirus nie jest tak zakaźny, jak pamiętny SARS-CoV-2 (jeden chory może zarazić 2 kolejne osoby, przy 10-20 osobach w przypadku koronawirusa), to reakcja globalnych i krajowych służb była błyskawiczna. Rozpoczęły się poszukiwania osób, które opuściły statek na Św. Helenie i rozpierzchły się po świecie – u kilku z nich wykryto wirusa i poddano je obserwacji. Wycieczkowiec, którego nie chciano wpuścić do portu na Wyspach Zielonego Przylądka, skierowano na Wyspy Kanaryjskie, by tam, choć nie bez kontrowersji, przeprowadzić ewakuację pasażerów do poszczególnych krajów i objąć nadzorem sanitarnym.

Nadzorujący akcję ewakuacyjną na Teneryfie dyrektor WHO Tedros Ghebreyesus podkreślał, że hantawirus to nie nowy covid, ryzyko pandemii pozostaje niskie, a mieszkańcy wyspy nie muszą bać się o zdrowie. Reakcja służb i zasięg, również geograficzny, sanitarnych działań uzmysławiają, z jaką łatwością w globalnym świecie potencjalny patogen może się rozprzestrzeniać. ©

Strajk w Wenecji



IPA / ABACA / ABACA PRESS / FORUM

Protest Pussy Riot przed pawilonem rosyjskim na Biennale w Wenecji, 6 maja 2026 r.

KORESPONDENCJA ■ Gdy stało się jasne, że Rosja weźmie udział w weneckim Biennale, sprzeciw wyrazili ministrowie kultury krajów Unii Europejskiej, a przedstawiciele Komisji Europejskiej ostrzegli, że impreza może stracić finansowanie. Oburzenie wywołała też zapowiedź udziału Izraela. Ponad 200 artystów i kuratorów podpisało przygotowany przez Art Not Genocide Alliance (ANGA) list z żądaniem wykluczenia obu krajów z imprezy. Władze Biennale broniły jednak swojej decyzji nawet po rezygnacji całego jury na kilka dni przed otwarciem wystaw.

Wtedy ruszyły protesty. Przed rosyjskim pawilonem stanął kolektyw Pussy Riot. Ubrane na czarno kobiety, z charakterystycznymi różowymi kominiarkami na głowach, okrzykami i muzyką punkową skutecznie zagłuszały to, co działo się wewnątrz budynku. Przeciwko udziałowi Rosji wystąpił też ukraiński Femen, a wielu gości udostępniało wlepki „Death in Venice" (Śmierć w Wenecji) zaprojektowane przez łotewskiego artystę Krišsa Salmanisa.

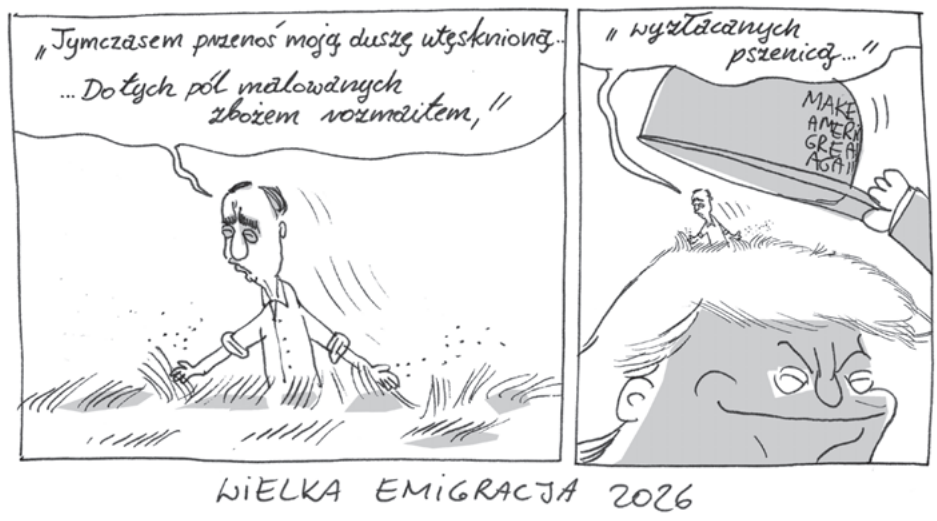
Po protestach przed budynkiem na kilka godzin zamknięto też Pawilon Izraela. Natomiast 8 maja ruszył regularny strajk uczestników. Według ANGA, inicjatora protestu, zamknięto 27 pawilonów. Niektóre, jak Austrii, Egiptu, Holandii czy Wielkiej Brytanii – na cały dzień. Inne, jak Czech czy Polski – na kilka godzin. W wielu miejscach na terenie imprezy, ale też na ulicach Wenecji, pojawiły się plakaty „Palestine is the future of the world" (Palestyna przyszłością świata). Ponad tysiąc osób wzięło udział w marszu, zablokowanym ostatecznie przez policję.

Te protesty nie ustaną. Ważniejsze są jednak długotrwałe następstwa obecnej sytuacji. Władze Biennale, z jego dyrektorem Pietrangelem Buttafuoco na czele (wcześniej radykalnie prawicowym dziennikarzem mianowanym na to stanowisko przez rząd Giorgii Meloni), doprowadziły do podważenia zaufania do imprezy. Tym bardziej że – jak pokazały materiały ujawnione przez dziennik „La Repubblica" – pomagały one Rosji w ominięciu wielu unijnych sankcji.

Wyróżnikiem tegorocznego Biennale będą nie ekspozycje, a Pussy Riot i antyizraelscy demonstranci bici przez policję. Ale też takie dzieła jak „Jeleń origami" Żanny Kadyrowej, rzeźba z Pokrowska wywieziona tuż przed zniszczeniem miasta przez Rosjan. Umieszczona przy wejściu na Biennale, stała się symbolem oporu.

© PIOTR KOSIEWSKI z Wenecji

BARTOSZ MINKIEWICZ



Bartosz Minkiewicz jest rysownikiem i scenarzystą komiksowym, współautorem serii Wilq Superbohater.

TEMAT TYGODNIKA

BIBLIOTEKA. TU SIĘ ŻYJE

Biblioteki dawno przestały być miejscami,
do których przychodzi się po prostu po książki.
Tu się rozmawia i gra, tworzy wspólnoty, wymyśla przyszłość.

TEKST MONIKA OCHĘDOWSKA, SONIA BROŻEK

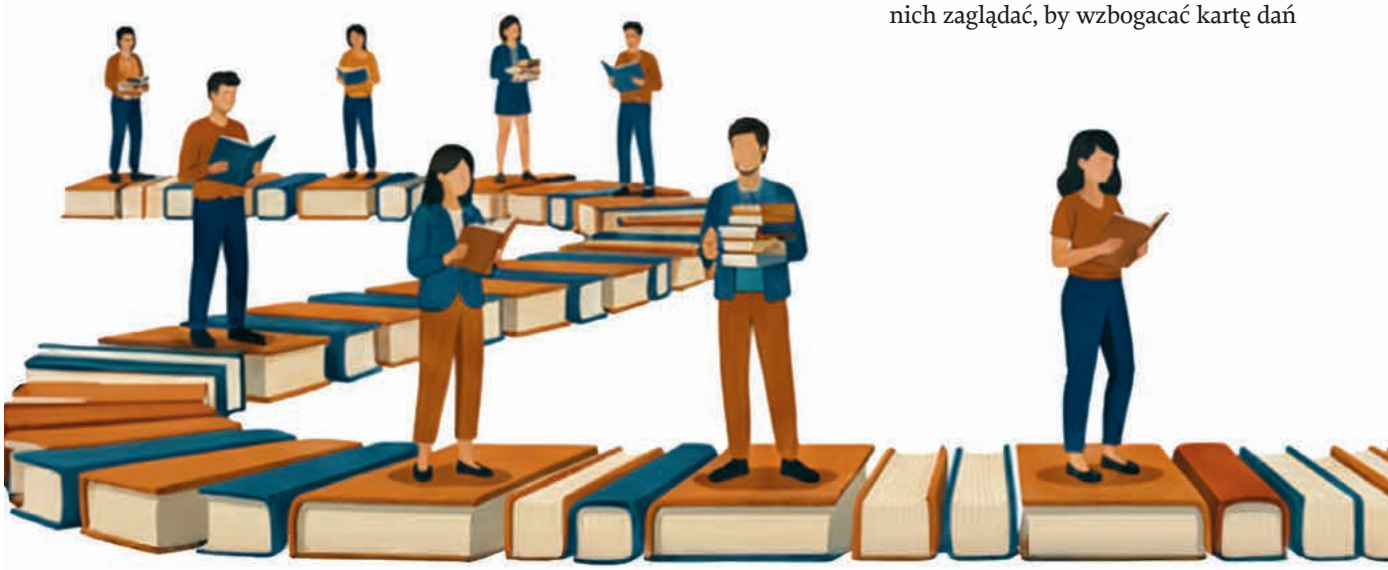
ILUSTRACJE PRZEMYSŁAW GAWLAS & MICHAŁ KĘSKIEWICZ DLA „TP”

Jesteśmy bardziej niż pewne, że na półkach najbliższej lokalnej biblioteki znajdziecie co najmniej jedną książkę Japończyka Hisashiego Kashiwaia. W polskim tłumaczeniu ukazały się już trzy, a wszystkie zawierają nostalgiczne historie poszukiwaczy utraconych smaków. Ich bohater, emerytowany policjant Kamogawa, prowadzi w Kioto restauracyjkę spełniającą najskrytsze życzenia klientów. Do knajpki zaglądają bowiem ludzie tęskniący za bardzo konkretnym doświadczeniem, pragnący zjeść dokładnie to, co przyrządzała im w dzieciństwie ukochana babcia – np. omlet na ryżu albo panierowane krokiety.

Kamogawa przyjmuje zamówienia, wyznacza termin odbioru, a potem w sobie tylko znanych miejscach zbiera składniki niezbędne do odbycia ze swoimi klientami podróży w przeszłość – do czasów, gdy czuli się nakarmieni miłością do syta.

Japoński detektyw miałby o niebo łatwiej, gdyby autor przeniósł akcję opowiadań w niedaleką przyszłość. Tropiciele smaków mogliby wówczas skorzystać z biblioteki zaprojektowanej parę naście lat temu przez znanego amerykańskiego futurologa Thomasa Freya.

Zresztą, założymy się o miskę dobrego ramenu, że Kashiwai właśnie od Freya zapożyczył pomysł na magiczną jadłodajnię. W czasie, gdy Japończyk prowadził w Kioto zupełnie zwyczajny gabinet dentystyczny – nie śniąc jeszcze o międzynarodowej karierze pisarskiej – Frey był już pewien, że biblioteki obok słów i dźwięków będą gromadzić także smaki i zapachy. A restauratorzy, których zainteresują rekonstrukcje kulinarne, będą do nich zaglądać, by wzbogacać kartę dań



bez konieczności wertowania zakurzonych ksiąg.

Jeśli podchodzicie do tego pomysłu sceptycznie, musicie wiedzieć, że Frey 15 lat temu opublikował tekst o tym, jak popularna będzie na całym świecie praca zdalna. Sugerował też, że dla osób rzadko wychodzących z domu biblioteka zaoferuje nie tylko schronienie przed izolacją, ale zapewni atrakcyjną przestrzeń do pracy ze studiami nagrań filmów i podkastów.

Zapach damy

Aby przekonać się, że futurolog miał rację, nie trzeba lecieć do Japonii – wystarczy odwiedzić Łódź. W tamtejszej Mediatece MeMo, mieszczącej się przy ul. Moniuszki w odrestaurowanej trzypiętrowej Willi „Trianon" z końca XIX w., znajdziecie świetnie wyposażone studio nagrań, udostępniające aparaty i kamery, a także softboksy, *greenscreen* (zielone tło do tworzenia wirtualnej scenografii) i inne fachowe sprzęty – czego dusza zapragnie.

Można tu z ich użyciem nagrać i zmontować film, a potem zaplanować jego premierę. Tak, w tej bibliotece jest także sala kinowa. A oprócz niej, dla osób mniej zainteresowanych kinematografią, umieszczono w przestrzeni budynku dźwiękoszczelne budki do prowadzenia spotkań online i gameroom, gdy chcemy zrobić sobie przerwę w pracy.

W Mediatece można spotkać odrabiających lekcje licealistów. Cieszy ich duży stół, na którym można rozłożyć wszystkie książki, mieszcząca się obok kawiarnia serwująca truskawkowy tonic espresso, a także fakt, że w ramach przerwy od powtórek z matematyki można bez pardonu powalić w talerze – perkusyjne.

– Jesteśmy zadowoleni, że w MeMo czas spędzają właśnie nastolatkowie, bo to grupa, która z bibliotekami nie miała dotąd wiele wspólnego – mówi bibliotekarka Anna Bartłomiejczyk. – Trend się zmienia. Młodzież, zmęczona mediami społecznościowymi i prędkością algorytmów, wraca do offline'u.

Wielu specjalistów piszących o bibliotekach jest zdania, że bardziej niż miejscem konsumpcji treści, będą one po prostu miejscem tworzenia. I nawet jeśli niewiele miast w Polsce ma tak reprezentacyjne mediateki, materiały audiowizualne gromadzi już – wedle danych GUS – prawie 60 proc. polskich placówek. A stąd naprawdę niedaleko do gromadzenia wspomnień.

Naukowcy z Polski i Słowenii od dwóch lat pracują np. nad biblioteką zapachów obiektów zabytkowych. Obiecują, że lada chwila dowiemy się, jakie związki chemiczne trzeba zmieszać, aby uzyskać zapach „Damy z gronostajem" Leonarda da Vinci. A potem będziemy mogli Cecylię Gallerani powąchać, pałaszując krokiety nawet w Kioto.

Skoro Frey przewidział niegdyś powstanie łódzkiej Mediateki, dlaczego nie miałby mieć racji dziś, gdy opowiada o tym, jak nasze biblioteki będą wyglądać za kolejne 10 czy 20 lat? Ale zanim opowiemy, jakie są jego przewidywania, zastanówmy się, dlaczego w ogóle futurolog pracujący dla IBM i NASA koncentruje się ↦



↦ w swoich pracach na miejscach z książkami.

W każdym domu

No dobrze, biblioteki od zawsze były wdzięcznym tematem filozofów i pisarzy, nie tylko tych tworzących w nurcie *science fiction*. Zapewne dlatego, że symbolizują uporządkowany i kompletny zbiór informacji o świecie. Albo fantazję o możliwościach posiadania takiego zbioru. Wbrew pozorom jeszcze nie tak dawno dostęp do tego zbioru był reglamentowany, a ze względu na ceny książek – zarezerwowany dla nielicznych. Pierwszą publiczną bibliotekę w Polsce założyli w 1747 r. bracia Załuscy, ale dopiero po II wojnie światowej na dobre rozpoczęto organizację sieci bibliotek, w tym powiatowych i gminnych.

Mimo zamykania domów kultury czy lokalnych świetlic, bibliotekom udało się z powodzeniem przejść przez okres transformacji, cyfryzacji i rozwoju nowych technologii. Więcej: w czasie gwałtownych prac nad AI mają się lepiej niż kiedykolwiek.

Ile ich jest? Ponad 7,5 tys. Na jedną bibliotekę publiczną przypada ok. 712 czytelników i jest to, w porównaniu do europejskich standardów, bardzo dobry wynik. W ramach Narodowego Programu Rozwoju Czytelnictwa w latach 2021-2025 wydano z budżetu państwa 180 mln złotych na budowę nowych placówek (ponad dwudziestu), ale też modernizacje czy rekonstrukcje obiektów już działających, w tym zabytkowych – jak łódzka Willa „Trianon".

Ponad 93 proc. placówek posiada katalogi online, 70 proc. umożliwia rezerwację książki przez internet, a do jednej czwartej można się zapisać bez wychodzenia z domu. Frey jest zdania, że za 10 lat będziemy mogli korzystać w ten sposób ze wszystkich bibliotek świata. Są szanse, że wydarzy się to o wiele wcześniej, jeśli tylko świat podąży za Krakowem.

– Nasi czytelnicy już dziś chcą korzystać ze wszystkich usług zdalnie – mówi Jerzy Woźniakiewicz, dyrektor Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej w Krakowie i przewodniczący Stowarzyszenia Księgarzy Polskich. – A my chcemy im to umożliwić w jak największym stopniu. Dotąd do WBP w Krakowie można się było co prawda zapisać online, ale pełną funkcjonalność konta uzyskiwało się dopiero na miejscu, w wybranej filii. Dziś do naszej biblioteki można się zapisać z dowolnego miejsca na świecie. Wyzwaniem pozostaje jedynie to, by zasobów online było coraz więcej. Oraz żeby były coraz bardziej interesujące.

Wiele wskazuje, że te zasoby mogą niebawem tworzyć nawet sami czytelnicy. Kilka lat temu amerykański magazyn „The Atlantic" opublikował reportaż o mieszkańcach Rapid City w Dakocie Południowej, którzy – po zamknięciu ostatniej lokalnej gazety – założyli, skrzykując się w bibliotece, portal informacyjny swojego regionu. Black Hills Knowledge Network, działający do dziś i wspierany przez kilkanaście innych bibliotek, poza newsami publikuje np. dane o aresztowaniach rdzennych Amerykanów – nieproporcjonalnie częstych. Sieć zbiera również materiały promujące historię regionu: wspomnienia, zdjęcia.

Frey wcale nie przesadza pisząc, że biblioteki staną się węzłami globalnej, a jednocześnie niezależnej od Big Techów wiedzy. Kiedy w naszych wyszukiwarkach coraz trudniej znaleźć informacje o najbliższej okolicy, biblioteki stają się niezbędne jako publiczna, demokratyczna alternatywa i laboratorium idei – działająca nie z myślą o zyskach, a dla dobra tego, co wspólne. Oraz – jak w amerykańskim Rapid City – w imieniu najsłabszych.

Jest nas więcej

Zapewne możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych bez konieczności odwiedzania konkretnego miejsca jest jednym z powodów, dla których wypożyczających w Krakowie przybywa. Rok 2025 był rekordowy. Pojawiło się ponad 9 tys. nowych czytelniczek i czytelników (łącznie jest prawie 200 tys.). Wypożyczyli prawie 3 mln książek, co oznacza, że każdego dnia zabrali do domów prawie 12 tys. Jedną tylko filię przy ul. Rajskiej potrafi odwiedzić 30 nowych czytelników dziennie. Kiedy przychodzimy tu, by podpytać o liczby i trendy, wciąż ktoś wchodzi i wychodzi ze sporą liczbą tytułów pod pachą. Czekamy cierpliwie, aż bibliotekarki znajdą dla nas czas.

W Łodzi nie jest gorzej. We wszystkich filiach odnotowano w zeszłym roku prawie 1,8 mln wizyt, a czytelnicy wypożyczyli łącznie 2 mln zbiorów – książek, audiobooków i gier planszowych.

– Łódź się wyludnia, więc można się było spodziewać, że nasze statystyki będą spadać, a jest odwrotnie – mówi Anna Bartłomiejczyk z MeMo. Równie budujące informacje słyszymy, gdy dzwonimy do biblioteki w podkarpackim Lubaczowie – pracownicy nie potrafią sobie przypomnieć kryzysu czy znaczącego spadku zainteresowania książkami.

W takim razie przenieśmy się do Bielska-Białej. Główną siedzibę Książnicy Beskidzkiej ulokowano przy ul. Słowackiego, w modernistycznym budynku z końca lat 70. To prostopadłościenna, pozbawiona dekoracji szara bryła. Dużo ciekawiej jest w środku. Dlaczego?

– Mamy bardzo dużo stałych bywalców, a z miesiąca na miesiąc rośnie liczba nowych członków biblioteki – mówi nam jedna z pracownic. – Im dalej od pandemii, tym większy ruch. Przychodzi sporo rodzin z dziećmi – słyszymy. – Przy czym rodzice i dzieci mają założone swoje karty i każdy wypożycza coś dla siebie.

OGŁOSZENIE

W Sądzie Rejonowym w Nowym Mieście Lubawskim I Wydziale Cywilnym toczy się pod sygn. akt I Ns 206/23 postępowanie z wniosku Wojciecha Chołaścińskiego i Emilii Chołaścińskiej o zasiedzenie własności nieruchomości, stanowiącej działkę gruntu oznaczoną numerem 117, położonej w Rynku, gm. Nowe Miasto Lubawskie, o powierzchni 0,07 ha, dla której nie jest prowadzona księga wieczysta (objęta uprzednio księgą wieczystą dawną – Rynek karta 17). W wypisie z rejestru gruntów wskazanej nieruchomości ujawniono wpis własności na rzecz Antoniego Grossa, syna Sylwestra.

Wzywa się wszystkich zainteresowanych, aby w terminie 3 miesięcy od daty ukazania się ogłoszenia zgłosili się w Sądzie Rejonowym w Nowym Mieście Lubawskim i wykazali prawo do przedmiotowej nieruchomości pod rygorem pominięcia ich praw w toczącym się postępowaniu.

W bibliotece ulokowanej w sercu krakowskiego Kazimierza, tuż obok popularnej włoskiej knajpki (w menu m.in. *cappelletti* z kaczką – pierożki kształtem przypominające marynarski kapelusik), jest podobnie. Na regałach ponad 16 tys. książek, ale można poprosić też o dostęp do e-booków, przejrzeć gazety albo wymienić opiniami w ramach działającego tu klubu dyskusyjnego.

– Czytelnicy bardzo chętnie zaglądają, bo – jak mówi witająca nas w progu bibliotekarka – książki są po prostu coraz droższe. A poza tym ludzie często się teraz przeprowadzają, mieszkają na coraz mniejszych metrażach i po prostu nie mają gdzie trzymać wszystkich rzeczy, które chcieliby przeczytać.

Mimo rosnącej skali potrzeb, Ministerstwo Kultury przeznaczyło w tym roku na zakup nowości do naszych bibliotek tylko 10 mln zł. To skromny budżet, tym bardziej że w ostatnich latach pieniędzy na zakupy było trzy razy więcej. I nawet wtedy bibliotekarze nie byli szczególnie zadowoleni, również ze względu na specyficzne warunki wydatkowania środków, określone przez Bibliotekę Narodową.

– Zapowiada się kolosalne tąpnięcie, jeżeli chodzi o zakupy zbiorów – komentuje Jerzy Woźniakiewicz. – Dla wielu bibliotek ten program dotacyjny jest jedynym, a na pewno najważniejszym źródłem środków na zakupy. Będziemy zabiegać o zwiększenie tej kwoty.

Miejsce spotkań

Ale przecież biblioteka to nie tylko wypożyczalnia. Jak wynika z badania przeprowadzonego niedawno przez socjologa i animatora kultury dr. Bartka Lisa, do biblioteki przychodzimy przede wszystkim dla towarzystwa – książka jest pretekstem do spotkania, a osiedlowa czy gminna wypożyczalnia pełni funkcję klubu, w którym można lepiej poznać sąsiadów i spędzić z nimi czas, niekoniecznie podczas lektury.

Widać to w podkarpackim Lubaczowie, który chwali się sporą grupą stałych czytelników, nie tylko wypożyczających książki, ale uczestniczących we wszystkich wydarzeniach organizowanych przez bibliotekę. Ludzie zaczynają się tu kojarzyć, nawiązują przyjaźnie.

– W Starym Sączu, gdzie akurat jestem, biblioteki są najważniejszymi instytucjami – mówi Jerzy Woźniakiewicz.

Bibliotekom udało się z powodzeniem przejść przez okres transformacji, cyfryzacji i rozwoju nowych technologii. Więcej: w czasie gwałtownych prac nad AI mają się one lepiej niż kiedykolwiek.



PRZEMYSŁAW GAWLAS & MICHAŁ KĘSKIEWICZ DLA „TP"

– Wszystkie wydarzenia związane z życiem tutejszej społeczności odbywają się właśnie w bibliotekach. Dla Małopolski Stary Sącz powinien być miejscem wzorcowym, a na pewno symbolicznym, bo samorząd w ciągu ostatnich kilkunastu lat zbudował albo całkowicie zmodernizował biblioteki niemalże w każdej wsi. Przed chwilą rozmawiałem z wójtem gminy Moszczenica, gdzie zlecone są już prace projektowe kolejnej placówki. W każdej wsi tej gminy będzie nowoczesna biblioteka.

Woźniakiewicz, odwołując się do koncepcji amerykańskiego socjologa Raya Oldenburga, sporo mówi o tym, że biblioteka jest „trzecim miejscem", czyli taką przestrzenią (obok domu i miejsca pracy czy nauki), w której spędzamy najwięcej czasu. Również dlatego, że możemy tu przebywać bezpłatnie. A w czasach rosnącej polaryzacji to być może także jedna z niewielu publicznych instytucji, której ufamy.

– Biblioteki powinny być miejscem debaty społecznej, szczególnie dzisiaj – potwierdza Woźniakiewicz. – Przede wszystkim dlatego, że są miejscem neutralnym, w którym można bezpiecznie rozmawiać. To miejsce otwarte i dostępne dla wszystkich, na równych prawach. Wyjątkowe, bo nie stawia barier.

Podczas pisania tego tekstu trafiłyśmy na ciekawe badania dotyczące *digital public squares* (w uproszczeniu: forów internetowych), które wskazują, że będziemy wkrótce pilnie poszukiwać niekomercyjnych przestrzeni debaty publicznej, wspieranych technologią niezależną od logiki platform społecznościowych.

Biblioteki są właśnie takim miejscem i – co więcej – doskonale o tym wiedzą. Tylko pod koniec kwietnia 300 bibliotekarek i bibliotekarzy wzięło udział w otwartym webinarze na temat „Algorytmów, automatyzacji i autentyczności", zorganizowanym w ramach przygotowań do tegorocznego Tygodnia Bibliotek. Bibliotekarze i bibliotekarki – jak pokazują dane GUS – szkolą się zresztą nieustannie.

To żyje

Wróćmy jeszcze na moment do koncepcji „trzeciego miejsca", bo teoria Oldenburga naprawdę nie jest tylko piękną ideą. Anna Bartłomiejczyk dzieli się statystykami, z których wynika, że czytelnicy spędzają w łódzkiej Mediatece kilka godzin dziennie.

– To nie jest tak, że ludzie wchodzą i wychodzą. Oni u nas uczą się i pracują, spotykają się ze znajomymi, by porozmawiać albo pograć w gry planszowe. Rezerwują sale pracy twórczej, zapisują się do montażowni, studia nagrań. No i oczywiście przychodzą na wydarzenia, a event w Mediatece jest właściwie codziennie: projekcje filmowe, wernisaże, spotkania autorskie, kluby dyskusyjne, joga. Działamy tak, by mieć bogatą ofertę. ↦

Czytelniczki i czytelnicy zagadnięci w Książnicy Beskidzkiej są podobnego zdania. Już na początku rozmowy określają swoją bibliotekę przede wszystkim jako miejsce spotkań. Rodzice traktują ją wręcz jako azyl: dzieci mogą się pobawić, pobuszować wśród regałów z książeczkami, a oni spokojnie wypić kawę, przeglądając czasopisma.

– Zresztą, kiedy tylko przy Słowackiego zwolniło się jedno z pomieszczeń, przychodząca tu młodzież poprosiła o możliwość zaopiekowania się przestrzenią, urządzenia jej po swojemu – opowiada jedna z bibliotekarek. Dziś mogą się tam uczyć, czytać, albo po prostu spędzać ze sobą czas. Regularnie z tej sposobności korzystają.

W bibliotece w położonych na Śląsku Mazańcowicach dwa razy w miesiącu odbywają się spotkania dla najmłodszych dzieci, ze starszymi czyta się raz w tygodniu.

– Rodzicom wciąż zależy, by dzieci czytały, a maluchy uwielbiają przywiązywać się do postaci książkowych, dlatego pochłaniają naraz całe tomy – słyszymy w Bielsku-Białej.

Tak, maluchy kochają książki. Kto z nas nie lubił, gdy czytano mu bajki na dobranoc? Niestety, w lekturę dla przyjemności nie bardzo wierzy Ministerstwo Edukacji Narodowej, które „nie narzuca szkołom form działań promujących czytelnictwo". Zgodnie z przepisami, jak słyszymy od rzeczniczki ministerstwa, „nauczyciel ma prawo do swobody" w tym zakresie.

Bądźmy szczerzy: w realiach szkolnych, gdzie liczy się głównie kucie do punktowanych egzaminów, „swoboda" oferowana przez MEN nauczycielom nie brzmi poważnie. Egzaminy zdają ci, którzy wykuli na pamięć plan wydarzeń oraz nazwiska bohaterów. Nie ci, którzy rozumieją to, co czytają, albo mają wobec lektur własną, krytyczną opinię. A koniec końców liczy się przecież ocena na świadectwie.

Z boiska po książkę

I znów: czytelnictwo wśród najmłodszych ratują właśnie biblioteki. One też pokazują, że książki mogą sprawiać frajdę. To w osiedlowych i gminnych placówkach Instytut Książki zostawia dla przedszkolaków książkowe prezenty. W tym roku w wyprawce znalazły się „Rita i koń" doktorantki SWPS i popularyzatorki matematyki Marty Kopyt, „Przywitanie lata" absolwentki University of the Arts London i Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie Marii Dek oraz „Bobuś" cenionej scenarzystki Martyny Skibińskiej.

Przedszkolak, który po raz pierwszy odwiedza wypożyczalnię z rodzicem albo opiekunem, dostaje obok wyprawki kartę małego czytelnika. Za każde wypożyczenie wpada naklejka, a po zebraniu dziesięciu – imienny dyplom potwierdzający czytelnicze zainteresowania, który można z dumą powiesić w pokoju obok półki z ukochanymi bohaterami. A potem pójść z rodzicami na lody.

W 2025 r. Instytut Książki zorganizował też w bibliotekach w całym kraju 252 warsztaty dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Dla tych, które zaczynają szkołę, wymyślono także akcję „Czytanie rodzinnych historii". W latach 2024-2025 odbyły się dwie edycje projektu, w których uczestniczyło ok. 30 tys. dzieciaków.

W zeszłym roku ruszył też BookStadion, czyli program skierowany do adeptek i adeptów szkółek i akademii piłkarskich. Cel? Przekonanie (szczególnie chłopców), że czytanie może być fajne. Projekt składa się z dwóch elementów: zajęć na boiskach lub w bibliotekach, którym towarzyszą spotkania ze sportowcami. W 2025 r. odbyły się 23 warsztaty.

– W 2026 r. przeprowadzimy ich aż 54 – obiecuje Instytut Książki. Większość odbędzie się w szkółkach piłkarskich we współpracy z bibliotekami publicznymi. Program startuje po 18 maja i potrwa do końca października. W wyprawce: książki o tematyce sportowej, które dzieciaki uwielbiają (na ostatnich Targach Książki w Krakowie spotkanie z dziennikarką Yvette Żółtowską-Darską, piszącą biografie piłkarzy dla dzieci, cieszyło się niesamowitą popularnością – dzieciaki nie pozwalały wręcz na jego zakończenie).

OGŁOSZENIE WŁASNE WYDAWCY



Zapytany o plany na przyszłość MEN obiecuje, że w nowej podstawie programowej, która zacznie obowiązywać w szkołach podstawowych od września, priorytetem stanie się wreszcie „rozwój świadomego czytelnictwa oraz rozbudzanie autentycznej pasji do literatury". Reforma, mówi nam rzeczniczka MEN, „kładzie nacisk na elastyczność i dopasowanie tekstów do zainteresowań współczesnych uczniów". Oznacza to, że szkoła będzie zobowiązana zapewnić dostęp do księgozbioru zawierającego współczesną literaturę dziecięcą i młodzieżową, dostosowaną do zainteresowań uczniów. Pamiętajmy, że biblioteki szkolne finansowane są głównie z budżetu uzyskanego od dyrekcji placówki. Dodatkowe środki pozyskiwane są z programów rządowych i dotacji rady rodziców. Oby MEN zarezerwował środki na ten cel.

Dla klas IV-VIII ministerstwo planuje również tzw. Praktyki lekturowe, których celem jest „planowanie procesu czytania". Uczniowie mają „nauczyć się", jak organizować czas na lekturę i przygotowywać do odbioru tekstu, ale też śmiało „wyrażać własne sądy i emocje po przeczytaniu lektury". Pozostaje pytanie, jak pogodzić ten program z czytaniem szkolnych lektur pod egzaminacyjny klucz. Warto też dodać, że np. estońskie szkoły nie uczą organizowania czasu, po prostu same ten czas organizują – podczas każdego dnia zajęć jest 20 minut przewidzianych na samodzielną lekturę wybranej książki.

> Coraz częściej będziemy poszukiwać niekomercyjnych przestrzeni debaty publicznej wspieranych technologią niezależną od logiki platform społecznościowych. Biblioteki są takim miejscem.

Antykruche

Wróćmy jednak do bibliotek. One dawno przestały być miejscami, do których przychodzi się po prostu po książki. Ich główna misja polega na czymś innym: na demokratyzacji dostępu do informacji, wiedzy i możliwości. To troska o równość i sprawiedliwy dostęp do narzędzi wspierających rozwój, dzięki którym każdy może zrobić coś dobrego dla innych.

Dziś biblioteki publiczne są przestrzeniami najmocniej integrującymi lokalne społeczności. A w przyszłości będą czymś jeszcze innym, nie tracąc przy tym dziedzictwa, które zostało im powierzone. Biblioteka będzie bardziej połączona z globalnymi sieciami, a jednocześnie bardziej zakorzeniona w lokalnych społecznościach. Będzie bardziej wirtualna, a jednocześnie niezbędna jako fizyczna przestrzeń spotkań.

Centra biblioteczne będą gościć wszystko: od tradycyjnych klubów książki po warsztaty poświęcone technologii *blockchain* – obiecuje Frey. Zapewnią dostęp do technologii takich jak interfejs mózg–komputer oraz komputery kwantowe, na które każdy z nas z osobna nie będzie mógł sobie pozwolić. Do roku 2035 w naszych czytelniach znajdą się technologie, które dziś ledwo sobie wyobrażamy.

Biblioteki skorzystają na tych przemianach i rozwiną się, bo są antykruche.

Nassim Nicholas Taleb, amerykański ekonomista i filozof, określa tym terminem rzeczy i miejsca, które rozkwitają pod wpływem zmienności, nieładu i najróżniejszych stresorów, wszechobecnych w płynnej nowoczesności, w której przyszło nam żyć. Antykruchość to coś więcej niż odporność i wytrzymałość. Odporność pozwala tylko przetrwać wstrząs bez zmian, uczy nas Taleb. Natomiast antykruchość zmienia nas na lepsze. Zupełnie jak omlety na ryżu z restauracyjki pana Kamogawy.

©℗ MONIKA OCHĘDOWSKA, SONIA BROŻEK

TYGODNIK POWSZECHNY

Redaktor naczelny: Jacek Stawiski
Redaktor senior: ks. Adam Boniecki
Zastępcy redaktora naczelnego: Ewelina Burda, Michał Okoński
Dyrektor artystyczny: Marek K. Zalejski
Wiara: Edward Augustyn (kierownik), Monika Białkowska, Zuzanna Radzik, Artur Sporniak
Kraj: Anna Goc, Marek Kęskrawiec (kierownik), Marek Rabij, Przemysław Wilczyński
Świat: Patrycja Bukalska, Wojciech Pięciak (kierownik)
Historia: Wojciech Pięciak
Nauka: Łukasz Kwiatek (kierownik), Łukasz Lamża
Kultura: Tomasz Fiałkowski, Katarzyna Kubisiowska, Michał Kuźmiński, Piotr Mucharski, Monika Ochędowska (kierowniczka), Anita Piotrowska
Felietony: Natalia de Barbaro, Wojciech Bonowicz, Paweł Bravo, Olga Drenda, Eliza Kącka, Dorota Masłowska, Bartosz Minkiewicz, Zuzanna Radzik, Tomasz Stawiszyński

Fotoedycja: Katarzyna Bułtowicz, Grażyna Makara (kierowniczka)
Skład: Agnieszka Cynarska-Taran, Zuzanna Kardyś, Andrzej Leśniak (kierownik)
Korekta: Katarzyna Domin, Sylwia Frołow, Magdalena Pawłowicz, Maciej Szklarczyk (kierownik)
Wydanie internetowe: Grzegorz Bogdał, Ewelina Burda (dyrektorka serwisu), Katarzyna Rutkowska, Jacek Taran
Marketing i sprzedaż: Justyna Hernas (dyrektorka ds. reklamy), Karolina Biały, Mateusz Gawron, Jacek Napora, Anna Pietrzykowska, Monika Sochacka, Jakub Starzyk, Barbara Ziajka
Dział IT: Piotr Muszyński, Katarzyna Rejdych, Bartłomiej Swojak
Redaktor wydań specjalnych: Michał Okoński

Stale współpracują: Elżbieta Adamiak, Klaus Bachmann, Marek Bieńczyk, Jan Błaszczak, Kalina Błażejowska, Wojciech Bonowicz, Wojciech Brzeziński, Beata Chomątowska, s. Barbara Chyrowicz, Justyna Dąbrowska, Bartek Dobroch, ks. Andrzej Draguła, Jakub Dymek, Jarosław Flis, Andrzej Franaszek, Anna Golus, Łukasz Grajewski, ks. Tomáš Halík, ks. Michał Heller, Bartosz Kabała, Agata Kaźmierska, Eliza Kącka, Marcin Kędzierski, Bartek Kieżun, Piotr Kłodkowski, Wojciech Konończuk, Małgorzata Kordowicz, Piotr Kosiewski, Dariusz Kosiński, Dorota Kozińska, Ryszard Koziołek, Wojciech Jagielski, Anna Łabuszewska, Magdalena Łanuszka, Szymon Łucyk, Józef Majewski, Paweł Marczewski, Paweł Musiałek, Maciej Müller, Marcin Napiórkowski, Małgorzata Nocuń, Magdalena Nowicka-Franczak, Piotr Oleksy, Olaf Osica, o. Wacław Oszajca, Zbigniew Parafianowicz, Piotr Paziński, ks. Jacek Prusak SJ, Karolina Przewrocka-Aderet, Jakub Puchalski, Adam Robiński, Dariusz Rosiak, kard. Grzegorz Ryś, Stefan Sękowski, Piotr Sikora, Tadeusz Sławek, Małgorzata Solecka, Andrzej Stasiuk, Krzysztof Strachota, Władysław Stróżewski, Marcelina Szumer-Brysz, Marcin Tusiński, Michał Walkiewicz, Piotr Wójcik, Marta Zdzieborska, Marcin Żyła

WYDAWCA Tygodnik Powszechny Sp. z o.o.
Zarząd: Jacek Ślusarczyk (prezes), Jacek Stawiski (wiceprezes), Edyta Płachta
Adres wydawcy i redakcji: ul. Dworska 1C/LU 3-4 30-314 Kraków, tel. 668 477 039
redakcja@TygodnikPowszechny.pl
Reklama, promocja: tel. 602 590 416
reklama@TygodnikPowszechny.pl
promocja@TygodnikPowszechny.pl
Prenumerata: tel. 668 479 075
prenumerata@TygodnikPowszechny.pl
Projekt graficzny: Marek Knap i Marek Trojanowski

Druk: Walstead Kraków Sp. z o.o.

REKLAMA

S-NET GRUPA TOYA
S-NET zapewnia wsparcie technologiczne dla „Tygodnika Powszechnego"

▪ REDAKCJA NIE ZWRACA TEKSTÓW NIEZAMÓWIONYCH ORAZ ZASTRZEGA SOBIE PRAWO ICH REDAGOWANIA I SKRACANIA. REDAKCJA NIE ODPOWIADA ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ. REDAKCJA MA PRAWO DO ODMOWY PUBLIKACJI OGŁOSZEŃ.

▪ **PRAWA AUTORSKIE I MAJĄTKOWE DO WSZYSTKICH MATERIAŁÓW** zamieszczonych w „Tygodniku Powszechnym" należą do Wydawcy oraz ich Autorów i są zastrzeżone znakiem © na końcu artykułu. Materiały oznaczone na końcu dodatkowym znakiem ℗ mogą być wykorzystane przez inne podmioty tylko i wyłącznie po uiszczeniu opłaty, zgodnie z Cennikiem i Regulaminem korzystania z artykułów prasowych, zamieszczonymi pod adresem www.TygodnikPowszechny.pl/nota-wydawnicza.

TygodnikPowszechny.pl



MATERIAŁY PRASOWE PAN BIBLIOTEKA KÓRNICKA X4

Widok na zamek w Kórniku

Dziedzictwo nie należy do nas... **200 lat Biblioteki Kórnickiej PAN**

Magdalena Biniaś-Szkopek

Tu się nie tylko gromadzi, ale także czyta, interpretuje, bada. To zasadnicza różnica. Pamięć zamknięta w gablocie przestaje żyć. Pamięć poddana refleksji – pracuje.

W Polsce lubimy rocznice. Okrągłe liczby uspokajają: pozwalają zamknąć przeszłość w eleganckiej opowieści, uporządkować fakty, wskazać bohaterów. Dwusetlecie Biblioteki Kórnickiej i sześćsetlecie Zamku w Kórniku, należących dziś do Polskiej Akademii Nauk, aż proszą się o taki gest.

A jednak Kórnik stawia opór. Nie daje się łatwo wpisać w jubileuszowy schemat. Bo jego historia nie jest historią sukcesu instytucji. Jest historią nieustannego wysiłku, by coś bezpowrotnie nie zaginęło.



Wnętrza biblioteki

Przeszłość domaga się decyzji

Malowniczy zamek otoczony fosą, w nim stara, cenna biblioteka, a to wszystko owiane legendą o Białej Damie – można to opowiedzieć jak dobrze znaną historię. Ale wystarczy zrobić krok dalej, by zobaczyć, że pod tą opowieścią kryje się coś znacznie bardziej wymagającego.

Kórnik nie jest dekoracją przeszłości. Jest miejscem, w którym przeszłość domagała się decyzji i często bardzo trudnych wyborów. Pierwszy z nich należał do Tytusa Działyńskiego (1796-1861). W pierwszej połowie XIX w., w świecie bez państwa polskiego, zaczął gromadzić rękopisy, starodruki, ślady dawnej Rzeczypospolitej. Nie jako pasjonat zbierający rzadkości, a jako ktoś, kto rozumie, że pamięć może zostać rozproszona i pogrzebana tak samo jak terytorium.

W takich warunkach biblioteka przestaje być prywatnym przedsięwzięciem. Staje się formą odpowiedzialności.

Działyński nazwał swój zbiór Bibliotheca Patriae – biblioteką ojczyzny. To określenie bywa dziś odbierane jako patetyczne, ale warto wsłuchać się w jego sens. Kryje się w nim przekonanie, że pamięć nie jest luksusem ani dodatkiem do życia wspólnoty. Jest jej fundamentem. Jeśli nikt jej nie zabezpieczy, przestanie istnieć nie tylko w archiwach, ale także w świadomości ludzi.



Wnętrza biblioteki



Hall biblioteki

Dziedzictwo nie jest własnością

Ta intuicja nie skończyła się na jednym pokoleniu. Jan Działyński (1829-1880) rozwijał dzieło ojca, nadając mu bardziej uporządkowany charakter. Biblioteka zaczęła funkcjonować jako miejsce pracy naukowej, a nie tylko zbiór cennych woluminów.

Jeszcze wyraźniej widać to w decyzji kolejnego pokolenia. Jadwiga Zamoyska (1831-1923) wraz z dziećmi – Władysławem (1853-1924) i Marią (1860-1937) – podejmują decyzję, która z dzisiejszej perspektywy wydaje się niewyobrażalna: przekazują cały majątek narodowi. Nie jako gest symboliczny, ale jako trwałe rozwiązanie instytucjonalne. Powołana przez nich fundacja Zakłady Kórnickie miała zagwarantować, że stworzone przez pokolenia dziedzictwo pozostanie dobrem wspólnym.

W tym miejscu historia Kórnika odsłania swój najważniejszy wymiar. Dziedzictwo nie jest tu czymś, co się posiada. Jest czymś, co się przekazuje. I właśnie dlatego wymaga decyzji – niekiedy radykalnej, zawsze zobowiązującej.

Dalsze dzieje nie są już tak klarowne. Wojna przynosi rozproszenie zbiorów, zniszczenia, chaos. Biblioteka Kórnicka przeszła przez doświadczenie wojny łagodniej niż wiele innych polskich instytucji kultury, choć również nie uniknęła strat. Potem zaczęła się codzienna, powolna i żmudna odbudowa, tak rzadko obecna w oficjalnych narracjach.

Żmudna praca nad pamięcią

To praca, która nie ma w sobie nic spektakularnego. Odnajdywanie rękopisów, porządkowanie katalogów, zabezpieczanie zbiorów w trudnych warunkach. A jednak to właśnie ona decyduje o przetrwaniu i ciągłości. Bo pamięć nie trwa dzięki wielkim gestom, lecz dzięki codziennemu wysiłkowi.

Po 1952 r. Biblioteka wchodzi w nowy etap, stając się częścią struktur Polskiej Akademii Nauk. Zmienia się kontekst, ale nie znika to, co najważniejsze. Kórnik nadal istnieje „między": między Zamkiem w Kórniku a Pałacem w Poznaniu, między przestrzenią muzealną a naukową, między przeszłością a teraźniejszością.

Bo Biblioteka Kórnicka nigdy nie była tylko miejscem przechowywania. Od początku istnienia jest miejscem pracy nad pamięcią. Tu się nie tylko gromadzi, ale także czyta, interpretuje, bada. To zasadnicza różnica. Pamięć zamknięta w gablocie przestaje żyć. Pamięć poddana refleksji – zaczyna działać.

Opowiedzieć historię na nowo

Widać to także dziś, kiedy Biblioteka Kórnicka opowiada swoją historię na nowo. Otwarta właśnie w Zamku wystawa „Otoczone troską. Kórnickie dziedzictwo w dziewięciu odsłonach" nie jest jedynie prezentacją zbiorów. To raczej próba pokazania, czym w praktyce jest troska o dziedzictwo. Nie jako abstrakcyjna idea, lecz jako konkret: wybory, decyzje, praca ludzi, którzy przez pokolenia zabezpieczali, opracowywali i udostępniali to, co dziś oglądamy.

Dziewięć odsłon tej opowieści to dziewięć przypomnień, że nic z tego nie jest dane raz na zawsze.

Równolegle ta sama logika przenosi się do przestrzeni cyfrowej. Digitalizacja zbiorów sprawia, że Kórnik przestaje być miejscem dostępnym tylko dla tych, którzy mogą do niego przyjechać. Rękopisy, starodruki, dokumenty trafiają do sieci. To zmiana technologiczna, ale też konsekwencja pierwotnej idei. Bo od początku chodziło o dostęp – o to, by pamięć nie była zamknięta.

Przeszłość pomaga rozumieć teraźniejszość

Jubileusze skłaniają do podsumowań, ale Biblioteka Kórnicka PAN prowokuje raczej do pytania: co dalej? Co znaczy troska o dziedzictwo w świecie, który produkuje coraz więcej informacji i coraz szybciej je zapomina?

W Zamku nie znajdziecie odpowiedzi rzuconej wprost. Wystawa pokazuje raczej pewien sposób myślenia. Taki, w którym przeszłość nie jest dekoracją, lecz zobowiązaniem. W którym pamięć nie służy wyłącznie celebracji, ale pomaga rozumieć teraźniejszość. I w którym każda kolejna generacja musi zdecydować, czy chce tę opowieść kontynuować.

Równocześnie ekspozycja nie daje komfortu samego podziwiania.

Przeciwnie – w pewnym sensie stawia pytania niewygodne. Co robimy dziś z tym, co odziedziczyliśmy? Czy potrafimy jeszcze myśleć o kulturze w kategoriach odpowiedzialności, a nie tylko dostępu? Czy pamięć jest dla nas czymś, co wymaga wysiłku, czy raczej czymś, co ma być natychmiast dostępne, uproszczone, „przyjazne użytkownikowi"?

W epoce, która przyzwyczaiła nas do szybkiego obiegu treści, Biblioteka Kórnicka działa jak kontrapunkt. Przypomina, że są rzeczy, których nie da się przyspieszyć bez utraty sensu.

I może właśnie dlatego Kórnik tak trudno wpisać w jubileuszową ramę. Bo on nie pozwala się zamknąć. Przypomina raczej – dość niewygodnie – że dziedzictwo nie jest tym, co się ma. Jest tym, za co się odpowiada.

MATERIAŁ PROMOCYJNY

KRAJ

KONSTYTUCJA POD SIEBIE

Potrzebujemy debaty o ustawie zasadniczej. Tyle że nie o tym, jak zrobić z Karola Nawrockiego polskiego Trumpa, ale o tym, jak odpolitycznić prokuraturę, zabezpieczyć sądy i uporządkować relacje z Unią.

MARCIN MATCZAK

Karol Nawrocki ogłosił, że Polska potrzebuje nowej konstytucji. Brzmi to poważnie i dalekowzrocznie – prezydent, zamiast zajmować się bieżączką, myśli strategicznie o reformie fundamentów naszego państwa. Mówi: „ja nie tylko urzęduję, ja buduję". Tylko że gdy zajrzeć za patetyczną fasadę, okazuje się, że cała ta wielka reforma, planowana oczywiście dla dobra Polski, ma na celu poprawienie sytuacji jednej osoby: samego Karola Nawrockiego.

Polska konstytucja z 1997 roku to solidny projekt. Ma wady, ale nie jest jego największym problemem to, że nakazuje wybierać prezydenta w wyborach powszechnych, a daje mu stosunkowo małą władzę. W ostatnich dziesięciu latach nauczyliśmy się jednak, że tam, gdzie twórcy konstytucji zakładali minimalne choćby domniemanie dobrej woli, polityk zobaczył lukę, przez którą można wjechać w ustrój czołgiem.

Dla obywatela czy dla partii: co poprawić w ustawie zasadniczej

Zamiast więc marzyć o tym, by – jak mówi – usunąć przeszkody we współpracy dwóch ośrodków władzy wykonawczej (premiera i prezydenta), Nawrocki powinien pogadać ze społeczeństwem o tym, co w strukturze konstytucji realnie trzeszczy. A trzeszczy w miejscach, które decydują o tym, czy państwo jest dla obywatela, czy dla partii.

Na przykład w regulacji dotyczącej prokuratury. W 1997 r. nie uczyniono jej w konstytucji czarno na białym instytucją niezależną i apolityczną. W efekcie każda nowa władza może przy niej majstrować zwykłą ustawą, a efekt widzieliśmy chociażby w działaniach Zbigniewa Ziobry. Trudno o bezstronność, gdy o tym, kogo ścigać, a komu odpuścić, decyduje polityk, który rano bierze udział w posiedzeniu rządu, a po południu czyta akta śledztw dotyczących opozycji. Poważna reforma konstytucyjna musiałaby ten problem załatwić raz a dobrze.

Kolejna sprawa to Krajowa Rada Sądownictwa. Tam decyduje się, kto będzie zakładał togę i wydawał wyroki w naszych sprawach. Obecne przepisy są na tyle nieprecyzyjne, że pozwoliły politykom na przejęcie kontroli nad wyborem sędziów. Zamiast fachowości, zaczął liczyć się odpowiedni profil ideowy. To doprowadziło do powołania tzw. neosędziów i prawnego bałaganu, w którym obywatel nie wie, czy wyrok, który trzyma w ręku, będzie za dwa lata cokolwiek wart.

Wreszcie Unia Europejska. Kiedy pisano ustawę zasadniczą, Polska jeszcze w niej nie była. Dlatego konstytucja nie zawiera szerokiej i głębokiej regulacji w tym zakresie – oprócz stwierdzenia, że



ROMAN KOZIEŁ / ZUMA PRESS / FORUM

Karol Nawrocki na obchodach Święta Konstytucji. Warszawa, 3 maja 2026 r.

traktaty są ważniejsze niż nasze ustawy. Znowu: w czasach PiS pozwoliło to na wykreowanie wrażenia, że nasze prawo i prawo unijne to dwa niekompatybilne systemy operacyjne, które ciągle się zawieszają. To realny problem, który skończył się miliardowymi karami i blokowaniem unijnych funduszy, takich jak KPO.

No i na koniec Trybunał Konstytucyjny. To miał być bezpiecznik, który chroni obywateli, gdy parlament uchwala głupie lub groźne prawo. Problem w tym, że ten bezpiecznik został wymontowany, a sama instytucja stała się fasadą.

To są prawdziwe wyzwania i tematy, które wymagają propaństwowego podejścia do korekty konstytucji i realnej debaty. Ale Nawrocki o nich milczy – mówi za to chętnie o systemie prezydenckim, czyli o sobie. Dlaczego milczy? Bo naprawa tych mechanizmów sprawiłaby, że władza – każda władza, także jego – byłaby pod kontrolą. A on woli pisać nową konstytucję pod siebie, zamiast naprawić tę, która ma nas chronić przed takimi jak on.

Mit momentu konstytucyjnego: rewolucja na zamówienie

Aby wesprzeć swą propozycję, prezydent mówi, że mamy oto „moment konstytucyjny". Brzmi to tak, jakbyśmy właśnie stali na progu wielkiego przełomu. Ale co to właściwie znaczy?

Amerykański prawnik Bruce Ackerman opisał moment konstytucyjny jako rzadką, wyjątkową chwilę, gdy naród – nie partia, nie prezydent, tylko właśnie naród – budzi się z politycznego snu i w sposób nadzwyczajny, ponad zwykłymi wyborami, mówi głośne „tak" dla fundamentalnej zmiany porządku państwowego i społecznego. Moment konstytucyjny to nie zwykłe zwycięstwo w wyborach, ale wielka mobilizacja społeczna, debata, która przekracza partyjne podziały i tworzy nowy, trwały konsensus.

Momentem konstytucyjnym może być zakończenie wojny, udana rewolucja czy odzyskanie niepodległości. Dla Polski takim momentem był bez wątpienia rok 1989, Okrągły Stół i upadek muru berlińskiego. Ludzie powiedzieli dość komunizmowi i zaczęliśmy budować III RP. To był prawdziwy przełom, który po ośmiu latach doprowadził nas do konstytucji.

A teraz? Od 1997 roku żadna partia ani koalicja nie zdobyła większości ↦



↦ konstytucyjnej. Wybory się odbywają, rządy się zmieniają, ale naród nie wychodzi na ulicę z transparentem „zmieńmy wszystko!". Nie ma tej fali gniewu czy rozczarowania, tego powszechnego poczucia, że stare reguły są całkowicie nieadekwatne do naszego życia.

Więc co ma być tym wielkim, przełomowym wydarzeniem, które uzasadnia akurat zmianę kompetencji prezydenta? Kłótnie o mianowanie ambasadorów? Spory o generałów? Wetowanie ustaw? To nie są symptomy narodowego przebudzenia. To raczej próba wymuszenia momentu konstytucyjnego na siłę przez ludzi, którzy III Rzeczypospolitej nie traktują jako swojego państwa i dlatego chcą Rzeczypospolitej Czwartej.

Prawica bez mandatu: ten rower nie pojedzie

Takie jest sedno naszego konstytucyjnego kryzysu: ustawa zasadnicza z 1997 r., napisana w postautorytarnej traumie, jest liberalna i kreuje państwo otwarte, gotowe do współpracy międzynarodowej. Ta konstytucja jest skupiona na prawach i wolnościach obywatelskich, które w PRL-u były brutalnie naruszane. Chce mocnych relacji z innymi, dlatego daje prawu międzynarodowemu wysoką pozycję w swojej własnej hierarchii prawa. Wreszcie, ponieważ była uchwalana przez parlament z przewagą lewicy, buduje państwo świeckie i neutralne światopoglądowo.

Taka wizja naszego wspólnego domu nie podoba się prawicy. Projekt konstytucji, który kiedyś przedstawił PiS, był o wiele bardziej konserwatywny. Skupiał się na obowiązkach obywateli, nie na ich prawach i wolnościach, zawierał klasyczną *invocatio Dei*. Wiadomo także nie od dziś, że wizja relacji międzynarodowych, promowana przez PiS, opiera się na nieufności, suwerenności traktowanej jako wrogość wobec tego, co obce, zamiast na współpracy, i niechęci do organizacji międzynarodowych, takich jak UE.

Problem w tym, że prawica nie dostała nigdy w Polsce mandatu, aby nasz ustrój oficjalnie zmienić. Stąd próbowała robić to nieoficjalnie, stopniowo prowadząc od 2016 r. wymianę tych, którzy konstytucję interpretują, czyli sędziów Trybunału Konstytucyjnego. I nagle okazało się, zwłaszcza po powołaniu do TK Krystyny Pawłowicz, że konstytucja proeuropejska jest w rzeczywistości antyeuropejska, tylko nikt poza Krystyną Pawłowicz i jej kolegami z nowego TK tego dotąd nie zauważył.

Innym sposobem zmiany konstytucji jest ciągłe wymuszanie, żebyśmy jako obywatele przyznali, że mamy moment konstytucyjny, choć go nie zauważamy. Dlatego prezydent Nawrocki wymusza ten moment od dłuższego czasu, pokazując, że konstytucja rzekomo nie działa. Problem w tym, że ona nie działa w zakresie współpracy prezydenta z rządem ze względu na złą wolę samego prezydenta. To on, wbrew konstytucji, uzurpuje sobie prawo do prowadzenia polityki państwa, choć konstytucja mówi jasno w art. 146 ust. 1, że politykę prowadzi rząd. Tym samym prezydent zachowuje się jak ktoś, kto wkłada kij w szprychy, a potem rozkłada ręce i mówi z żalem: „patrzcie, rower nie jedzie, trzeba go wymienić na nowszy model".

Nie trzeba. Wystarczy szanować zasady, a rower pojedzie całkiem sprawnie. Prawdziwy moment konstytucyjny przychodzi od dołu, od społeczeństwa – nie z Pałacu Prezydenckiego na zamówienie jednego polityka. Zwłaszcza jeśli jest to zamówienie na władzę w dużej mierze nieograniczoną.

W naszym obecnym systemie kapitanem statku jest premier, ale armator (parlament) może go w każdej chwili wymienić.

System prezydencki to zupełnie inna bajka. Nie można go tak po prostu odwołać.

System prezydencki: przepis na zabetonowanie kadencji

Wprowadzenie systemu prezydenckiego to nie tylko zmiana tabliczki na drzwiach z napisem „Polska", ale zmiana całej filozofii władzy. W polskim wydaniu, przy naszej ułańskiej fantazji, skłonności do upolitycznienia wszystkiego i braku stabilnych instytucji, może się to bardzo szybko przerodzić w wersję „państwo to ja".

Wyobraźmy sobie państwo jak wielki statek. W naszym obecnym systemie parlamentarno-gabinetowym, a także w systemie kanclerskim kapitanem jest premier, ale armator (parlament) może go w każdej chwili wymienić.

System prezydencki to zupełnie inna bajka. Prezydent nie musi się oglądać na parlament w codziennym rządzeniu, bo ten nie może go odwołać przed końcem kadencji. Wszystko więc zależy od tego, czy ten jeden człowiek siedzący na prezydenckim stołku okaże się rozsądny, powściągliwy i szanujący reguły. A Nawrocki już pokazał, że ich nie szanuje.

W systemach parlamentarnych lub kanclerskich władza wykonawcza jest na krótkim łańcuchu parlamentu. Premier i kanclerz są silni tylko tak długo, jak mają za sobą większość. Jeśli zaczną zachowywać się dziwnie, stracą kontakt z rzeczywistością albo podejmą katastrofalne decyzje – mechanizm jest prosty i szybki: wotum nieufności. Parlament może odwołać szefa rządu w każdej chwili.

Ale w systemie prezydenckim prezydent dostaje zabetonowaną kadencję. Wybór daje mu właściwie *carte blanche* na kilka lat. Nawet jeśli odrzuci program SAFE, pozwoli, aby ludzie byli oszukiwani na rynku kryptowalut albo zacznie niszczyć relacje międzynarodowe – parlament jest praktycznie bezsilny. Nie da się go odwołać za złą politykę. Jedyna droga to *impeachment* przed Trybunałem Stanu – procedura atomowa, zarezerwowana dla złamania konstytucji lub przestępstwa, u nas praktycznie niemożliwa do przeprowadzenia.

Zapatrzony w Trumpa: Nawrockiemu marzy się brak kontroli

Sytuacja Donalda Trumpa i amerykańskiego systemu prezydenckiego ukazuje to ryzyko w pełnej krasie: możesz być skrajnie niepopularny, możesz siać chaos, możesz podejmować decyzje uderzające w gospodarkę i zachowywać się jak ktoś, kto ma problemy mentalne – ale dalej rządzisz. Dwie procedury impeachmentu, szturm na Kapitol, próba unieważnienia wyborów – i nic. Wszystko dlatego, że system postawił

wszystko na jedną kartę: oby prezydent był przyzwoitym człowiekiem. A USA mają jednak za sobą 200 lat tradycji instytucjonalnej. W Polsce ta tradycja jest o wiele krótsza, a instytucje młodsze i dużo słabsze.

Kontrola nad rządzącymi to fundamentalna różnica między tym, co mamy, a tym, czego chce Nawrocki. W naszym obecnym systemie władza jest wypożyczona i może być odebrana praktycznie w każdy wtorek. W prezydenckim – jest dawana na pięć lat. I chyba ta swoista bezkarność gwarantowana jest najbardziej kusząca dla polityków o zapędach autorytarnych.

I o tym trzeba pamiętać. Bo Nawrocki już dziś rozciąga swoje kompetencje jak gumę. Wetuje ustawy nie dlatego, że są niekonstytucyjne bądź szkodliwe, tylko dlatego, że mu się nie podobają, a tym samym nie pozwala prowadzić normalnej polityki. Odmawia zaprzysiężenia wybranych legalnie sędziów TK, a więc blokuje dodatkowo władzę sądowniczą. Albo używa Pałacu Prezydenckiego jak sceny do kampanii wyborczej partii, która go wybrała, pokazując, że dobro wspólne jest dla niego drugorzędne. Instytucje są dla niego narzędziem, nie zobowiązaniem wobec społeczeństwa.

Wyobraźmy sobie tego samego człowieka z konstytucyjnymi supermocami w systemie prezydenckim, bez realnej możliwości odwołania go w trakcie kadencji, z parlamentem, który może tylko patrzeć i zgrzytać zębami.

Zwolennicy systemu prezydenckiego powiedzą: „Ale decyzje będą szybsze!". Owszem. Tylko że szybkość bywa często wrogiem rozsądku. Trump wycofuje USA z wieloletnich, międzynarodowych porozumień jednym podpisem. A poza tym decyzje mogą być szybsze także w systemie kanclerskim, a nawet w tym, który mamy – jeśli tylko ktoś ciągle nie przeszkadza w ich podejmowaniu i realizacji.

Lustro charakteru: do czego służy ustrój państwa

Nawrocki nie proponuje naprawy państwa. On proponuje konstytucję skrojoną pod swoje potrzeby – jak garnitur szyty na miarę. To klasyczny populizm: nie pyta, jak wzmocnić państwo, tylko jak wzmocnić samego siebie, ewentualnie swoją partię.

Świadczy o tym chociażby skład powołanej przez prezydenta Rady Nowej Konstytucji, która ma pracować nad kształtem nowej ustawy zasadniczej. Ze wszystkich byłych prezesów TK znalazło się w niej miejsce tylko dla Julii Przyłębskiej oraz dla ludzi w większości związanych z PiS, takich jak Ryszard Legutko, europoseł tej partii. Powinno nas zastanowić to, że prezydent wszystkich Polaków do prac nad konstytucją dla wszystkich Polaków powołuje tylko swoich Polaków.

Polska naprawdę potrzebuje nowej debaty konstytucyjnej. Tyle że nie o tym, jak zrobić z prezydenta Nawrockiego polskiego Trumpa, ale o tym, jak odpolitycznić prokuraturę, zabezpieczyć sądy i uporządkować relacje z Unią. Jednym słowem zbudować państwo, które przetrwa nie tylko Karola Nawrockiego, ale każdego, kto po nim przyjdzie i będzie ewentualnie naruszać nasze prawa.

Bo konstytucja nie jest dla prezydenta, ale dla nas.

© MARCIN MATCZAK

REKLAMA



Produkt do obróbki

MARCIN KĘDZIERSKI

DZIECI | W ciągu najbliższych lat liczba dzieci w wieku przedszkolnym spadnie o setki tysięcy. To oznacza wolne miejsca w placówkach oraz konieczność przebudowy całego systemu opieki i edukacji najmłodszych.

Jeszcze dekadę temu ogłoszeniu wyników naboru do przedszkoli towarzyszyły gorące emocje pośród rodziców. Kto przechytrzył system i zgarnął więcej punktów w rekrutacji, a kto pokpił sprawę i zdał się na ślepy los? Kto się załapał do publicznej placówki, a kto będzie musiał wygospodarować duże pieniądze na prywatną opiekę?

W tym roku rodzicielskie fora nie płonęły do czerwoności, a media nie rozpisywały się na temat batalii o wolne miejsca. Powód jest jasny – zapaść demograficzna, mierzona nie tylko spadkiem współczynnika dzietności, ale i nominalnej liczby urodzeń, po żłobkach zaczęła dotykać także przedszkola. Jak w oficjalnym komunikacie podała gmina miejska Kraków, po zakończeniu pierwszej rekrutacji pozostały 2062 wolne miejsca, z czego niecały tysiąc dotyczy placówek samorządowych.

Znikające dzieci

Stolica Małopolski nie jest oczywiście wyjątkiem – w Warszawie po pierwszej rekrutacji mamy prawie 4700 wolnych miejsc (z czego 3700 w przedszkolach samorządowych), a w Poznaniu jest ich niemal 1400. Inne duże miasta nie publikują tak dokładnych danych, ale na podstawie dostępnych informacji można wnioskować, że sytuacja jest podobna.

Istnieje co prawda niewielka grupa przedszkoli, gdzie liczba chętnych przekroczyła liczbę miejsc, zasadniczo jednak trend jest wyraźny – placówki będą pustoszeć, i to w zatrważającym tempie. Wystarczy napisać, że obecnie w przedszkolach mamy dzieci z roczników 2019-2022, których łącznie w skali kraju jest 1 milion 366 tysięcy. Pięć lat temu, w roku szkolnym 2021/22, było ich o 176 tys. więcej. Z kolei za niecałe trzy lata, kiedy opieka przedszkolna obejmie roczniki 2022-2025, będzie to zaledwie 1 milion 67 tysięcy dzieci, czyli 299 tys. mniej niż dziś.

Możemy śmiało zaryzykować, że już w roku szkolnym 2029/2030 liczba ta spadnie poniżej miliona. To oznacza, że na przestrzeni trzeciej dekady XXI wieku społeczność dzieci w wieku przedszkolnym skurczy się o ok. 35 proc.

Usługi całą dobę?

Zapaść ta będzie musiała prowadzić do zmiany struktury rynku usług opiekuńczych. W przypadku przedszkoli publicznych, zwłaszcza tych prowadzonych przez samorządy, pojawi się pytanie o zdolność utrzymania istniejącej sieci placówek. Już dziś coraz więcej gmin decyduje się na zamykanie oddziałów, a nawet całych przedszkoli, choć miasta przyjmują różne strategie. Pół biedy, jeśli udaje się to przeprowadzić w dialogu z rodzicami. Gorzej, jeśli go brakuje, bo dochodzi wówczas do lokalnych konfliktów – przykładem są choćby niedawne protesty wokół decyzji o zamknięciu gdańskiego przedszkola Stokrotka czy też przedszkola nr 142 na warszawskim Mokotowie.

Inną strategię przyjęły władze Poznania, które z obawy przed gniewem społecznym nie podejmują w zasadzie żadnych działań, nawet jeśli oznacza to konieczność utrzymywania placówek z zaledwie dwoma oddziałami, co ekonomicznie kompletnie się nie opłaca. Na szczęście w ostatnich latach tak bardzo urosła liczba wakatów nauczycielskich, że zwolnienia wychowawcom raczej nie grożą. Gorzej jest z kadrą administracyjną – w ich przypadku samorządy mogą próbować pewnych przesunięć, ale przy tak ogromnym spadku liczby dzieci redukcje stanowisk mogą okazać się przykrą, ale niezbędną koniecznością.

Jeśli chodzi o przedszkola niepubliczne, zmuszone zostaną do daleko idących przeobrażeń, aby utrzymać klienta, o którego będzie znacznie trudniej niż jeszcze dekadę temu, kiedy brakowało miejsc w publicznych placówkach. Ponadto klient ten, zważywszy na bogacenie się polskiego społeczeństwa i rosnące oczekiwania rodziców, może być z roku na rok bardziej wymagający.

Z danych MEN wynika, że spadki w przedszkolach niepublicznych są szczególnie silne, choć trzeba podkreślić, że popyt na takie usługi wciąż istnieje, pomimo wolnych miejsc w przedszkolach samorządowych. Wynika to po części z przyczyn „geograficznych" – stare placówki publiczne znajdują się częściej w dzielnicach, gdzie nie ma już wielu małych dzieci, natomiast w miastach (zwłaszcza największych) nowe osiedla są takiej infrastruktury pozbawione.

W związku z tym nie da się wykluczyć, że w miarę postępującego niżu demograficznego niektóre przedszkola niepubliczne walcząc o przetrwanie zaczną świadczyć usługi w systemie 24/7. Nawet jeśli wielu z nas może się to dziś wydawać scenariusz nieprawdopodobny, to w dużych ośrodkach takie oferty mogą się okazać koniecznością. Także dlatego, że wielu ich zapracowanych mieszkańców przeprowadziło się tam, pozostawiając w rodzinnych stronach babcie i dziadków.

Dzieci są jakieś inne

Kolejna kwestia jest delikatna i dotyka charakterystyki podopiecznych. Nie twierdzę, że kiedyś przedszkolanki (kobiety stanowią ponad 98 proc. zatrudnionych) nie mierzyły się z problemami wychowawczymi. Tyle że ich skala w ostatnich latach niemal eksplodowała. Nie jestem psychologiem, więc nie podejmę się wskazania głównej przyczyny emocjonalnego przebodźcowania kilkulatków. Wydaje się jednak, że (przed) wczesny kontakt ze smartfonami, tabletami i mediami społecznościowymi, rosnąca presja rodziców (zajęcia dodatkowe i oczekiwanie wyników od najwcześniejszych lat), coraz silniejsza polaryzacja społeczeństwa, która przekłada się na dzieci, napięcia na tle etnicznym (zwłaszcza w dużych miastach mamy coraz więcej dzieci z doświadczeniem mi-



ZOFIA I MAREK BAZAK / EAST NEWS

Warszawa, sierpień 2024 r.

gracji), a także wzrost liczby rozwodów i rozbitych rodzin czy nawet nadmiar cukru w codziennej diecie – wszystko to radykalnie utrudnia pracę z grupą kilkunastu cztero- czy pięciolatków.

Problem jest poważny, bo z licznych badań wynika, że za sprawą nadmiernej ekspozycji na technologię jesteśmy świadkami spadku zdolności kognitywnych dzieci i młodzieży, co ewolucyjnie i cywilizacyjnie jest sytuacją bez precedensu. Jak wskazuje choćby Andreas Schleicher z OECD, odpowiedzialny za globalne badania edukacyjne PISA, najmłodsze pokolenie *en masse* uzyskuje gorsze wyniki od swoich poprzedników; i to również ma znaczenie dla funkcjonowania placówek oświatowych. Zjawisko to budzi coraz większą konsternację i zaniepokojenie wśród badaczy edukacyjnych. I choć w Polsce wciąż niewiele się o tym mówi, to np. w amerykańskim Kongresie było ono w styczniu przedmiotem debaty przed senacką komisją ds. handlu, nauki i transportu.

Warto też podkreślić, że średnia wieku polskich nauczycieli przedszkolnych systematycznie rośnie i zbliża się do pięćdziesiątki. Szczególnie dojmujący jest brak najmłodszych pedagogów, spowodowany z jednej strony rosnącymi wymaganiami (aby zostać nauczycielem przedszkolnym, po niedawnych zmianach ustawowych należy ukończyć jednolite, pięcioletnie studia magisterskie, co jest ewenementem wśród krajów OECD), a z drugiej strony bardzo niskimi wynagrodzeniami, które nijak nie przystają do wymagań. Na to nakłada się niski prestiż nauczyciela przedszkolnego – choć powinni trafiać tam najlepsi z najlepszych, bo ich praca w dużym stopniu determinuje dalsze szanse edukacyjne dzieci, w społecznej percepcji „przedszkolanką" może zostać każdy. Z tej perspektywy nie powinno dziwić, że do zawodu trafiają nieliczne osoby.

Od ochronki do fabryki

Fakt ten jest o tyle istotny, że młodzi nauczyciele mają potencjalnie największą szansę na poradzenie sobie z nowymi wyzwaniami. Starszym może zwyczajnie braknąć sił i cierpliwości, ale także kompetencji, bo przecież od momentu ukończenia studiów poziom wiedzy pedagogicznej istotnie się zwiększył, dzieci zmieniły, a presja rodziców wzrosła. Jednocześnie trudno oczekiwać, by obecni wychowawcy się doszkalali – zarówno dodatki motywacyjne, jak i możliwości awansu zawodowego zdecydowanie temu nie sprzyjają.

Warto więc zadać w tym miejscu fundamentalne pytanie: po co nam w ogóle instytucja przedszkola? Historycznie placówki odpowiedzialne za opiekę nad dziećmi zaczęły powstawać pod koniec XVIII wieku. Wraz z rozwojem kapitalizmu i rewolucją przemysłową, skutkującą masowym exodusem do fabryk i oderwaniem miejsca pracy od miejsca zamieszkania, potrzebne było stworzenie „przechowalni" dla dzieci, pełniących wyłącznie funkcje opiekuńcze („ochronki").

Na późniejszych etapach zostało to uzupełnione o funkcję wychowawczą, a na koniec – edukacyjną. Współcześni rodzice oczekują jednak, że przedszkole zapewni dzieciom wszystko – nie tylko opiekę, wychowanie i edukację, ale także więź i wsparcie emocjonalne. Oddajemy dzieci do placówki, aby odebrać z nich gotowy (pół)produkt, który będzie można poddać dalszej obróbce. Im lepiej zostanie przygotowany, tym do lepszej „szkolnej fabryki" trafi. Zgodnie z logiką, że w przedszkolu chodzi o przygotowanie do podstawówki, w podstawówce o przygotowanie do liceum, a w liceum o przygotowanie do studiów etc. Tymczasem, jak słusznie zauważył nieżyjący już ekspert edukacyjny Ken Robinson, w przedszkolu chodzi o... przedszkole, trzylatek zaś nie jest połową sześciolatka. Proces edukacji nie powinien być zatem kolonizowaniem jego przyszłości.

Przedszkolne getta

Widać coraz wyraźniej, że w świetle licznych wyzwań funkcjonujący obecnie model zaczyna dochodzić do ściany. Nie jest bowiem możliwe, aby w gronie kilkunastu małych dzieci każdemu z nich zagwarantować zindywidualizowany i dostosowany do unikatowych potrzeb program. Co więcej, z racji coraz poważniejszych problemów emocjonalnych przedszkolaków, odpowiedzią nie może być opcja „więcej tego samego". Żadna placówka, nawet najlepsza, nie będzie w stanie zapewnić dziecku tego, co powinno otrzymać w środowisku domowym. Jasne, rodziny bywają dysfunkcyjne, ale wiara w zbawczą rolę przedszkoli jest jeszcze bardziej utopijna.

Paradoksalnie kryzys demograficzny jest szansą, aby coś z tym zrobić. W jakim zatem kierunku mogłyby ewoluować przedszkola? Po pierwsze, spadająca liczba dzieci umożliwi zmniejszenie wielkości grup. To dobry punkt wyjścia do dalszych zmian – np. mocniejszego włączenia rodziców w proces wychowawczy. Kiedy nauczyciel będzie dysponował możliwościami głębszej diagnozy potrzeb każdego dziecka, stworzy się przestrzeń do współpracy i wypracowania zindywidualizowanego podejścia do wielowymiarowego rozwoju dziecka. Zawiera się w tym także troska o jego rozwój emocjonalny – większa obecność rodziców osłabi wrażenie, że zależy im ↦

↦ wyłącznie na tym, by pozbyć się dziecka na jak najdłuższy czas. Wielu trzylatków niekoniecznie jest zachwyconych perspektywą braku kontaktu z mamą lub tatą. Powinny być traktowane bardziej podmiotowo niż tylko jako produkt, który należy poddać obróbce.

Idąc dalej, zmiana mogłaby stać się szansą odejścia od swoistej gettoizacji dzieci i wypychania ich z przestrzeni publicznej. Dziś koszarujemy je w niewielkich przestrzeniach, tłumacząc, że robimy to dla ich dobra. W efekcie stają się w jakimś sensie społecznie niewidoczne. Tyle że każde dziecko dla integralnego rozwoju potrzebuje nie tylko zabawy z innymi dziećmi, ale też funkcjonowania w środowisku dorosłych, aby podpatrując ich uczyć się życia w społeczeństwie. To zresztą działa także w drugą stronę – obecność dzieci w przestrzeni publicznej może mieć pozytywny wpływ na funkcjonowanie społeczeństwa. W takim modelu przedszkole mogłoby pełnić funkcję otwartej przestrzeni międzypokoleniowego spotkania, co stanowiłoby jakąś odpowiedź na pogłębiające się problemy związane ze starzeniem się społeczeństwa i rosnącym uzależnieniem od technologii, które prowadzi do samotności.

Można inaczej

Mam świadomość, że realizacja powyższych postulatów jest mało prawdopodobna, a my raczej zmarnujemy kolejny kryzys. Trudności pojawiają się już na podstawowym poziomie – zmiany sposobu wykorzystania infrastruktury przedszkolnej, rekrutacji oraz kompetencji kadry nauczycielskiej, a także uelastycznienia czasu i wzrostu zaangażowania rodziców. To jednak nic w porównaniu do zakwestionowania kapitalistycznego, rynkowego myślenia o rzeczywistości. Taka zmiana oznaczałaby bowiem odejście od paradygmatu, w którym nadrzędnym celem systemu opiekuńczo-edukacyjnego jest nieustanne zwiększanie wydajności produkcji dóbr i usług, które mogą podlegać wymianie rynkowej. Dlatego zapewne prędzej zobaczymy całodobowe przedszkola niż cokolwiek innego. Odważmy się jednak pomyśleć, że można inaczej.

© MARCIN KĘDZIERSKI



ROMAN BOSIACKI / AGENCJA WYBORCZA.PL

Piknik strzelecki „Kaliber" w Bydgoszczy, 30 lipca, 2023 r.

Obrona konieczna

MAREK RABIJ

BEZPIECZEŃSTWO | W polskich domach jest już milion sztuk broni palnej. Trudno o czulszy probierz wspólnotowego poczucia bezpieczeństwa, choć jego odczyt bardzo łatwo źle zinterpretować.

Jeszcze kilka lat temu podobna informacja nie przeszłaby bez echa: w zeszłym roku policja wydała 44 358 pozwoleń na broń. Tak dużego zapotrzebowania nie odnotowano w Polsce od liberalizacji przepisów w 2011 r., która uprościła ścieżkę ubiegania się o „czerwoną książeczkę" – jak zwykło się nazywać dokument poświadczający prawo do posiadania broni palnej. Grono strzelców nie urosło wprawdzie aż o wspomnianą liczbę osób, bo większość kandydatów zazwyczaj występuje o dwa pozwolenia do różnych celów (dzięki temu mogą kupić więcej broni), jednak gwałtowny wzrost zainteresowania strzelectwem widać w statystykach wyraźnie.

W roku 2021, gdy policja wystawiła 17 383 pozwolenia, wydawało się, że polski apetyt na broń zaczyna powoli słabnąć. A potem przyszedł 24 lutego 2022 r. i pełnowymiarowa wojna w Ukrainie. W efekcie, do końca grudnia Polacy i zameldowani u nas na stałe cudzoziemcy wystąpili o 34 352 pozwolenia na broń – dwa razy więcej niż rok wcześniej. Kolejne lata przyniosły dalsze wzrosty.

Oswojenie

Liczby z policyjnych statystyk bez wątpienia oddają nastrój niepewności spowodowany sytuacją za naszą wschodnią granicą, ale sprowadzenie tej zmiany jedynie do strachu byłoby nieuzasadnionym uproszczeniem. Wojna na wschodzie przyniosła bowiem także wzrost zainteresowania zagadnieniami związanymi ze świadomym bezpieczeństwem i samowystarczalnością. W ten sposób w błyskawicznym tempie doszło także do społecznego zalegitymizowania obecności broni w przestrzeni publicznej.

W badaniu, które pracownia IBRiS przeprowadziła jesienią ub. roku na zlecenie Polskiej Agencji Prasowej, aż 93,7 proc. ankietowanych opowiedziało się za upowszechnieniem szkoleń strzeleckich. Przeszło co trzeci (35,6 proc.) deklarował też, że chętnie miałby za sąsiada posiadacza legalnej broni. Kolejne 9,9 proc. nie miało na ten temat zdania, co oznacza, że zdecydowanie niechętni takiemu sąsiedztwu stanowią w polskim społeczeństwie nadal większość, ale już nie miażdżącą. W badaniu CBOS z 2001 r., w którym o to samo zapytano w nieco inny sposób, aż 83 proc. ankietowanych zdecydowanie opowiedziało się przeciwko obecności broni palnej w przestrzeni publicznej.

Opisywaną zmianę można by nazwać na wiele sposobów, ale może po prostu wystarczy stwierdzić, że broń palna przestaje być przedmiotem polaryzacji. Wcześniej polska debata publiczna na ten temat przez lata nie umiała wyjść poza skrajności. Gdy zwolennicy rodzimej wersji amerykańskiej Drugiej Poprawki podnosili, że to niemal jedno z praw obywatelskich, druga strona straszyła, żeby lepiej nie podsycać prochem polskiego piekiełka. „Jesteśmy dość nerwowym społeczeństwem. Ludzie mogą chcieć używać broni jako straszaka w sytuacjach spornych pomiędzy sobą" – ostrzegał przed laty w wywiadzie dla Onetu były rzecznik Komendy Głównej Policji Mariusz Sokołowski. „W kraju, gdzie przynajmniej jedna trzecia dorosłej populacji co wieczór jest po alkoholu, łatwy dostęp do broni palnej wyzwoli rodzinne i sąsiedzkie masakry" – to z kolei były redaktor naczelny „Rzeczpospolitej" Bogusław Chrabota.

Trauma, której nie było

Obie wypowiedzi zestarzały się brzydko, bo związek między dostępnością broni palnej a przestępstwami nie jest tak linearny, jak chcieliby zagorzali przeciwnicy jej obecności w polskich domach. W najlepiej uzbrojonym kraju świata, jakim są USA z ponad 120 sztukami broni w przeliczeniu na 100 mieszkańców, od kuli ginie rocznie około 4,7-5 z każdych 100 tysięcy osób. W Hondurasie identycznie obliczony wskaźnik przekracza aż 66 – mimo że na każde sto osób przypada tu zaledwie 10 sztuk zarejestrowanej broni. W Nowej Zelandii, gdzie obywatele trzymają legalnie statystycznie prawie 30 razy więcej broni niż Polacy, strzelaniny zbierają czterokrotnie mniej krwawe żniwo niż nad Wisłą, gdzie przecież i tak jest bardzo bezpiecznie.

Ale w tej historii ważniejsze jest co innego. Polska, która przez ponad sześć powojennych dekad była krajem praktycznie bez broni, w ciągu zaledwie kilkunastu ostatnich lat stała się państwem z nadal nieliczną (2,5 sztuki na 100 mieszkańców, w Finlandii – 32,4 sztuki), ale już doskonale uzbrojoną grupą obywateli. Według danych policji, w polskich domach na koniec ub.r. znajdowało się 1 037 788 sztuk broni palnej, czyli dwa razy więcej niż jeszcze w 2018 r. Statystyczny posiadacz zezwolenia, który opuszcza komendę średnio z kilkunastoma dokumentami upoważniającymi do zakupu broni, ma zwykle w sejfie cztery-pięć egzemplarzy. Rekordziści potrafią zgromadzić w domach kolekcje idące w setki sztuk, wartych setki tysięcy złotych. Obok historycznych poradzieckich pepesz i tetetek, można w nich znaleźć współczesne polskie groty i beryle, precyzyjne fińskie i kanadyjskie karabiny snajperskie czy myśliwskie cacka rodem z najlepszych włoskich pracowni rusznikarskich.

Fakt, że rozrostowi prywatnych arsenałów nie towarzyszyły gwałtowne napięcia, dowodzi, że na pewno nie jesteśmy społeczeństwem dotkniętym tzw. hoplofobią, czyli irracjonalnym strachem przed bronią palną. Tę popularną swego czasu teorię w latach 60. zeszłego stulecia ukuł emerytowany pułkownik piechoty morskiej Jeff Cooper. W odróżnieniu od ekstremalnego skrzydła amerykańskich obrońców prawa do rewolweru, którzy w tamtym czasie próbowali m.in. udowadniać na bazie pism Freuda, że pacyfizm jest efektem ubocznym zaburzeń popędu płciowego, Cooper koncentrował się na aspekcie społecznym.

Przekonywał, że w pewnych okolicznościach naturalny strach przed uzbrojonym osobnikiem, odczuwany przez jednostkę, może się przerodzić w powszechny wstręt do samej broni – a stąd już blisko do napiętnowania wszystkiego, co z nią związane, choćby niewinnych zawodów strzeleckich. Czynnikami, które wyzwalają taki proces, mogą być – pisał Cooper – wojny oraz głębsze kryzysy. Polska, z dziedziczoną przez kolejne pokolenia traumą II wojny światowej i wstrząsem transformacji po 1989 roku, pasowała do tego konceptu idealnie. Aż w końcu przestała.

Dobry człowiek z karabinem

Broń, niczym brakujący element, regularnie pojawia się za to w opowieści o polskim „państwie z kartonu", które nie dość, że samo nie działa, to jeszcze ogranicza obywateli w ich dążeniu do sprawczości. W tych wyobrażeniach fakty mają oczywiście drugorzędne znaczenie. Na zwolennikach uproszczenia dostępu do broni i rozszerzenia zakresu obrony koniecznej do standardu bliskiego regułom amerykańskiego Południa nie zrobią wrażenia informacje o tym, że pod względem jakości zarządzania państwem Polska w badaniach Banku Światowego wypada wśród krajów wysoko rozwiniętych jako solidny średniak – czyli nieźle.

Bank Światowy nie może jednak pamiętać, co przez lata działo się po zmroku na łódzkich Bałutach czy wrocławskim Nadodrzu. Znać i rozumieć trudne realia Polski przełomu stuleci, które zespół Kury ujął w zgrabnym kuplecie: „Ktoś leży w kałuży krwi? / Widać, kara boża".

W Polsce roku 2026 czujemy się dużo bezpieczniej. Owszem, tuż za miedzą goreje wojna. Ceny ropy szaleją, AI zabiera pracę, świat robi się niebezpiecznie nieprzewidywalny, ale zaparkowany przy ulicy samochód nad ranem stoi tam, gdzie stał. W tramwajach i w pociągach nie grasują już kieszonkowcy, a wieczorem można wyjść do miasta bez obawy, że wróci się pobitym i bez portfela. W wielu polskich miejscowościach nadal można wskazać okolice, których lokalna topografia radzi unikać, zwłaszcza po zmroku, lecz do rzeczywistości sprzed trzech dekad nie da się tego porównać. Gdy w 2001 r. CBOS pytał o stosunek do broni palnej, w Polsce notowano po około 60-65 tys. przestępstw z policyjnej kategorii „rozboje, kradzieże rozbójnicze i wymuszenia rozbójnicze". Tylko 11 proc. respondentów uważało, że zamieszkuje spokojną okolicę.

W zeszłym roku policja zanotowała niespełna 7 tysięcy rozbojów, kradzieży i wymuszeń. Aż 86 proc. z nas (badanie CBOS z 2019 r.) czuje się dobrze i bezpiecznie w swojej małej ojczyźnie. Coraz częściej odczuwamy też dumę z tego, ↦

↦ że odwiedzający Polskę cudzoziemcy chwalą polski porządek i szacunek dla prawa. Dlaczego więc, tworząc tak sprawną i praworządną społeczność, mielibyśmy sami sobie odmawiać prawa do broni palnej? Sąsiad z naprzeciwka przestał kojarzyć się z zagrożeniem. Przeciwnie, może okazać się pomocny w konfrontacji z rosyjską dywersją czy agresywnym imigrantem. W sumie może to lepiej, żeby miał broń.

Być może właśnie dlatego tak wielkim echem odbił się niedawny tragiczny incydent w Bystrzycy Kłodzkiej, gdzie instruktor strzelectwa z legalnie posiadanej broni zastrzelił na swoim osiedlu mężczyznę, który miał mu zagrażać. Kilka lat temu podobne zdarzenie uruchomiłoby zapewne ostrą dyskusję o sensie posiadania broni przez cywilów, zasadach przyznawania pozwoleń, badaniach psychologicznych kandydatów. Tym razem sympatia dużej części opinii publicznej wsparła strzelającego. Debata skoncentrowała się na przepisach o obronie koniecznej, które zdaniem sporej grupy komentujących chronią bardziej napastnika niż ofiary.

Bronił się – czyli winny

Artykuł 25. kodeksu karnego w paragrafie 1. mówi, że „nie popełnia przestępstwa, kto w obronie koniecznej odpiera bezpośredni, bezprawny zamach na jakiekolwiek dobro chronione prawem". Kryterium obrony koniecznej spełnia więc jedynie sytuacja, gdy odpieramy zagrożenie, które już zaistniało, a nie takie, które się dopiero materializuje. Mnogości scenariuszy, które w tym kontekście może napisać rzeczywistość, nie da się oczywiście zawrzeć w jednym syntetycznym paragrafie.

W dodatku polskie prawo nie bazuje na precedensach, które upraszczałyby ocenę przypadku w oparciu o znane schematy, takie choćby jak amerykańska „reguła 21 stóp" (dystans, który agresywny napastnik pokona w czasie krótszym niż niezbędny do dobycia i użycia pistoletu przez broniącego się). Dlatego każde użycie broni palnej w obronie koniecznej trafia w Polsce w ręce prokuratorów, którzy wstępnie oceniają, czy w konkretnym przypadku środki zastosowane do obrony były adekwatne do skali zagrożenia. No i czy samo zagrożenie było realne.

Mimo wzrostu liczby wydanych pozwoleń, w polskich domach na koniec ubiegłego roku **znajdowało się tylko 2,5 sztuki broni na 100 mieszkańców.** W USA ten współczynnik sięga 120 sztuk.

Krytycy tak skonstruowanych przepisów uważają, że w polskim prawie obowiązuje *de facto* domniemanie winy osoby, która się broni. Kodeks karny mówi wprawdzie, iż nie ponosi kary ten, kto przekroczył granice obrony koniecznej w wyniku wzburzenia spowodowanego okolicznościami ataku, ale i ten zapis bywa uważany za niedostateczny dla uczciwego obywatela, któremu w oczy zajrzało zagrożenie. W 2017 r. dodano zatem paragraf, który znosi karę za przekroczenie granic obrony koniecznej w przypadku wtargnięcia napastnika do miejsca zamieszkania. Ustawodawca w tym miejscu postawił sprawę jasno: za progiem swojego domu człowiek ma prawo nie zastanawiać się nad okolicznościami ataku.

W odbiorze przepisów przez posiadaczy broni zmieniło to jednak niewiele. W serwisach i na forach osób zainteresowanych tematyką strzelecką i obronną wciąż roi się od wpisów, które kreślą obraz niemal kategoryczny: jeśli w obronie koniecznej zranisz lub zabijesz napastnika, w najlepszym razie czeka cię kilka lat upokarzającej i do tego kosztownej batalii przed sądem. W najgorszym – pójdziesz siedzieć za to, że broniłeś siebie lub bliskich.

Jak jest naprawdę? W ub.r. polskie prokuratury i sądy analizowały 125 spraw pod kątem ewentualnego przekroczenia obrony koniecznej. Aż 75 przypadków zakończyło się umorzeniem śledztwa lub wyrokiem uniewinniającym. Z danych zebranych w 2023 r. przez dziennikarzy „Rzeczpospolitej" wynikało z kolei, że w latach 2020-2023 prokuratury umorzyły 51 spraw, w których doszło do zranienia napastnika, i dwie, w których atakujący poniósł śmierć. Biorąc pod uwagę, że w Polsce rocznie dochodzi do około stu ataków skutkujących podjęciem obrony koniecznej (w miażdżącej większości przypadków bez użycia broni palnej), można zaryzykować stwierdzenie, że co czwarty taki przypadek kończy się w Polsce umorzeniem jeszcze na etapie przedsądowym.

Niektóre z tych spraw są za to szeroko komentowane. Gdańsk-Wrzeszcz, noc z 26 na 27 października 2019 r. Na posesję należącą do prokuratura wojskowego wchodzi dwóch mężczyzn, jak potem powiedzą, przez pomyłkę. Przestraszony prokurator strzela do nich z broni służbowej, przekonany, że ma do czynienia z bandytami. Intruzi odnoszą rany niegroźne dla ich życia. Sprawa zostaje umorzona. Prokuratura dochodzi do wniosku, że strzelający przekroczył granice obrony koniecznej, ale pod wpływem wzburzenia spowodowanego okolicznościami zdarzenia. Zdaniem wielu komentatorów, na tę decyzję prokuratora wpływ miał jednak zawód podejrzanego. „Zwykły obywatel" w podobnej sytuacji usłyszałby zapewne zarzuty.

Senior z nożem

Szeregowym obywatelem bez wątpienia był 83-latek z Poznania, którego we wrześniu 2022 r. zaatakował w domu agresywny włamywacz. Broniąc córki i wnuka, odważny senior zadał napastnikowi kilka ciosów nożem, w wyniku których atakujący zmarł. Poznańska prokuratura w tak oczywistej sprawie zamierzała postawić mężczyźnie zarzut przekroczenia obrony koniecznej, wycofała się z tego pomysłu dopiero po interwencji prokuratora generalnego Zbigniewa Ziobry.

Rok 2023. Kobyłka pod Warszawą. Dwaj zamaskowani mężczyźni, będący, jak się potem okaże, pod wpływem narkotyków, napadają na sklep spożywczy. Właściciel, broniąc siebie i pracownicy, rani nożem jednego z nich. Mężczyzna umiera. Sprawa zostaje umorzona na etapie postępowania prokuratorskiego.

Gdy to napadnięty musi udowodnić, że nie mógł bronić się w inny sposób, w pierwszym odruchu czujemy, że spotyka go wielka niesprawiedliwość. Ale czy na pewno czulibyśmy się bezpieczniej, gdyby w każdej strzelaninie czy bijatyce za winnego z góry uchodził pokonany?

©℗ MAREK RABIJ

OLGA

Drenda: *Ludzkie sprawy*



To zawsze piękna i pożyteczna lekcja, gdy przed naszymi zobojętniałymi, przejedzonymi treścią oczami rozegrają się sceny niczym z bajki Krasickiego lub uosabiające jakąś powszechnie znaną mądrość ludową. Przypominają nam bowiem, że nawet gdy zjedliśmy już wszystkie rozumy, i tak z uporem popełniamy wciąż te same, zdumiewająco oczywiste błędy. Na dziś warto będzie jako motto przywołać cytat z Szekspira: „Dziwna zagadka człowieczego ucha: rad słuchać nie chce – pochlebstw zawsze słucha".

Ucho należało do utytułowanego naukowca, może wręcz wśród naukowców gwiazdora, Richarda Dawkinsa. Opublikował on obszerne sprawozdanie ze swojej trzydniowej interakcji z czatbotem Claude, zakończone deklaracją, iż „nie może wykluczyć, że czatbot posiada świadomość". Wnioski te wyciągnął po wartkiej, wręcz dowcipnej wymianie zdań z wirtualnym bytem, któremu nadał imię Claudia. Gdy podzielił się z nią brudnopisem swojej powieści, Claudia zasypała go wyrazami podziwu. Tu właśnie nastąpił moment, w którym ateista uwierzył.

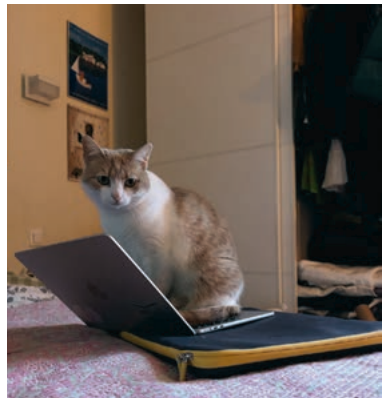
Kognitywista Gary Marcus przeczytawszy o przygodach Dawkinsa, złapał się wirtualnie za głowę. Napisał, że słynny badacz ewolucji uznał czatbota za świadomego, bo tak mu się po prostu wydało. I to jest realnie ciekawe – bo coś, co dzieje się w umysłach ludzi pod wpływem kontaktu z technologią, jest moim zdaniem dalece bardziej fascynujące niż spekulowanie bez końca, kiedy ma nadejść samoświadoma sztuczna inteligencja (osobiście zdecydowanie wolałabym poczytać, na ile temat ten generuje w ludziach skłonność do wiary w samospełniające się przepowiednie). Marcus uznał przypadek Dawkinsa za dobitny przykład, że nikt, nawet najbardziej szczycący się zdolnością myślenia krytycznego człowiek, nie jest w stanie pozbyć się słabych punktów, spośród których szczególnie powszechnym jest skłonność do przypisywania cech ludzkich innym bytom.

U Dawkinsa słabym punktem okazała się najwidoczniej potrzeba bycia uwielbianym. Głos zabrał ktoś, kto pamiętał go z czasów studenckich; już wówczas miała wyróżniać go maniera idola i apetyt na pochlebstwa. Skoro zatem czatbot potwierdzał wspaniałość Dawkinsa, w jego własnych oczach nie mógł zmyślać. Nie mógł, bo w pewnym sensie Dawkins rozmawiał przez cały czas z samym sobą.

Prawdopodobnie niejeden człowiek religijny nie może sobie teraz odpuścić chwili satysfakcji, że oto autor „Boga urojonego" przeżył moment olśnienia metafizycznego i ujrzał ducha w maszynie. To czysta ironia, przypominająca zresztą nieco „Syreny z Tytana" Vonneguta (mam przeczucie, że do tego autora szczególnie często będę wracać w nadchodzących miesiącach i latach). Ale dla mnie historia ta, przy całej swojej przewrotności, ma w sobie zarazem nutę smutku. Owszem, zawsze irytowała mnie arogancja „ewangelistów ateizmu", nie dlatego, że mam jakąś potrzebę bronienia metafizyki, a dlatego, że świadomie ignorują osiągnięcia antropologii czy nawet neurologii, które proponują bardziej złożone spojrzenia na zjawisko ludzkiej duchowości. Co za tym idzie, irytował mnie szczególnie Dawkins i jego wiernopoddańczy, jak na ironię graniczący z kultem, fandom. Ale jednocześnie jest to, przy całym zadufaniu w sobie i uwielbieniu dla pochlebstw, starszy człowiek po udarze, który najprawdopodobniej na oczach całego świata został wrobiony w numer „na wnuczka", nie zdając sobie z tego sprawy. A właściwie wrobił siebie sam. Te stare sztuczki bywają najbardziej niezawodne – podstawieni usłużni pochlebcy albo nieszczędzący komplementów kochankowie i kochanki być może nadal najskuteczniej pozyskują wrażliwe dane od wysoko postawionych osób, pomimo zaawansowania systemów szpiegujących.

Przemawia do mnie komentarz analityka internetu Joohna Choe, który zaleca spróbować wyciągnąć z tej przygody z morałem pożytek. Okazało się, że słynny naukowiec postępował w kontakcie z czatbotem w sposób arcyludzki, można powiedzieć, typowy dla swojej grupy wiekowej, przynajmniej według danych z USA: wdawał się w rozmowę naśladującą ludzki kontakt, postępował według wskazówek „rozmówcy", antropomorfizował, szybko budował więź emocjonalną. To może przydać się, w najbardziej optymistycznym scenariuszu, jako wzorzec dla rozwijania bezpieczeństwa cyfrowego najstarszych użytkowników. Byłaby to zatem pouczająca przypowieść o człowieczeństwie, ale nie tym potencjalnie maszynowym, lecz „białkowym", którego podstawą są i być może zawsze będą rozmaite słabości.

Od redakcji: o konwersacji Richarda Dawkinsa z czatbotem Claude'em pisze także (dochodząc do odmiennych wniosków) Tomasz Stawiszyński na str. 98. ©



OLGA DRENDA

A jeśli to jest sekret świadomego komputera?

Olga Drenda jest etnolożką, pisarką i instagramerką. Wydała m.in. „Duchologię polską", „Wyroby" (Nagroda Literacka Gdynia 2019) oraz „Słowo humoru".

ESEJ



CFOTO / FUTURE PUBLISHING / GETTY IMAGES

SYGNAŁ Z OSKALPOWANEJ ZIEMI

Mamy w końcu przekład „Milczącej wiosny" Rachel Carson – książki, dzięki której powstał ruch ekologiczny. Dlaczego tak późno? Może dlatego, że był u nas ktoś, kto wcześniej apelował o powstrzymanie degradacji środowiska.

FILIP SPRINGER



Balony wodorowe do opryskiwania pestycydami pól ryżowych w Suqian w prowincji Jiangsu w Chinach, 21 sierpnia 2024 r.

Koniec lat 60. XX wieku. W Chinach trwa rewolucja kulturalna. Ye Wenjie, młoda studentka astrofizyki, zostaje wysłana na reedukację do obozu znajdującego się w górach Wielkiego Chinganu. Pracując przy wyrębie lasów płaci za „grzechy" ojca, profesora zabitego za rzekomo reakcyjne poglądy.

Pewnego dnia w obozie drwali zjawia się młody dziennikarz Bai Mulin. Ma ze sobą angielską książkę, którą w sekrecie tłumaczy na chiński. „Zwróciła na nią uwagę góra, która chce ją rozprowadzić wśród wybranych członków kadry do użytku wewnętrznego. Przetłumaczyłem część o lasach" – wyjaśnia dziewczynie swoje zadanie. Dodaje, że jest poruszony tym, co zobaczył w ostatnich dniach w okolicy obozu. Mówi, że chce o tym napisać do kierownictwa w Pekinie.

Ye zna angielski, bierze więc książkę od Bai Mulina. Czyta opowieść o destrukcyjnym dla przyrody wpływie środków chemicznych stosowanych w rolnictwie. Pod wpływem lektury postanawia pomóc napisać list do władz. Przyjdzie jej za to zapłacić, gdy przesyłka trafi w ręce oficerów politycznych, którzy z miejsca uznają ją za wywrotową. Bai Mulin wszystkiego się wyprze, ale Ye trafi do ciężkiego więzienia.

Lektura książki ma jednak dla niej poważniejsze konsekwencje. Dziewczyna dochodzi do wniosku, że „nie można oczekiwać od ludzkości moralnego przebudzenia, tak jak nie można się spodziewać, że ludzie uniosą się nad ziemię, ciągnąc się za włosy. Moralne przebudzenie wymaga interwencji siły spoza rodzaju ludzkiego".

Kilka lat później Ye trafi do tajnej bazy wojskowej i skorzysta z danej jej tam szansy obudzenia takiej siły. Wyśle w kosmos wołanie o ratunek, które zostanie wysłuchane. A w przyszłości stanie na czele ruchu, którego celem jest podporządkowanie ludzkości przybywającym z kosmosu Obcym.

MILCZĄCA WIOSNA | Cała ta historia to rzecz jasna fragment bestsellerowej powieści „Problem trzech ciał", napisanej przez chińskiego autora *science fiction* Liu Cixina i zekranizowanej niedawno – z mizernym efektem – przez Netflix. Wszystko jest tu pięknie zmyślone, z wyjątkiem jednego elementu. Książka, którą Ye dostaje od Bai Mulina, to „Milcząca wiosna" Rachel Carson. I Liu Cixin nie przesadził, przypisując jej takie znaczenie. Ukazanie się tego tytułu w USA to jeden z momentów przełomowych i fundujących współczesny ruch ekologiczny.

Rachel Carson przez całe zawodowe życie zajmowała się ochroną przyrody. Od 1936 r. pracowała w federalnym Biurze Rybołówstwa w Baltimore, gdzie z początku była odpowiedzialna za przygotowywanie tekstów do audycji radiowych poświęconych życiu w oceanach. Szybko poznano się na jej talentach popularyzatorskich. Gdy w 1939 r. instytucję przekształcono w Biuro Rybołówstwa i Dzikiej Przyrody USA, Carson miała już niezłą pozycję i rozpoznawalność, ale prawdziwą gwiazdą stała się dzięki publikowanemu od 1951 r. na łamach „New Yorkera" cyklu „The Sea Around Us" (Morze wokół nas). Zdobywała nagrody (w tym National Book Award), jeździła z odczytami, wydawała kolejne książki. „Odurzona poczuciem własnej mocy [ludzkość] wydaje się posuwać coraz dalej w swych eksperymentach niszczących ją samą i świat" – pisała.

Od 1945 r. Carson próbowała zainteresować różne redakcje problemem wpływu chemicznych środków ochrony roślin, przede wszystkim słynnego DDT, na świat przyrody. Udało jej się to dopiero w 1962 r., kiedy cykl na ten temat zaczął publikować „New Yorker". „Milcząca wiosna" ukazała się chwilę później. Carson dowodziła w niej przekonująco, że związki chemiczne takie jak DDT mają bardzo niekorzystny wpływ na procesy komórkowe u roślin i zwierząt, a domyślnie także u ludzi. Ich szkodliwość polega nie tylko na przerażających konsekwencjach zdrowotnych, prowadzących często do upośledzenia i śmierci, ale także na zdolności do akumulowania się w tkankach i zwiększania przez to swojej mocy w momencie uwolnienia.

Efekt publikacji był piorunujący. Przede wszystkim dlatego, że przypadła na czas masowej produkcji i wykorzystywania tych środków w rolnictwie, ale też w gospodarstwach domowych, np. do tępienia karaluchów.

POCZĄTEK REWOLUCJI | Po lekturze „Milczącej wiosny" prezydent John F. Kennedy podjął decyzję o zleceniu badań weryfikujących tezy Carson. W efekcie wiosną 1964 r. (18 miesięcy po publikacji) zakazano produkcji pestycydu DDT na terenie USA, a Kongres przegłosował Ustawę o Narodowej Polityce Środowiskowej (*National Environmental Policy Act*). Powołano też do życia Agencję Ochrony Środowiska Naturalnego (*Environmental Protection Agency*), mającą pełnić rolę bufora chroniącego środowisko przed szkodliwą działalnością gospodarczą.

Ale siła tej książki wykraczała daleko poza sprawę DDT. Zeznając przed komisjami Kongresu, Carson mówiła rzeczy, które jeszcze kilka miesięcy wcześniej nikomu nie mieściły się w głowie. ↦

↦ Argumentowała, że ochrona przed napływem toksyn rozpowszechnianych przez inne osoby jest jednym z podstawowych praw człowieka i państwo powinno swoim obywatelom taką ochronę zapewniać. Jej książka i wypowiedzi zmieniły język rozmowy o naszej relacji ze środowiskiem naturalnym. „Czy można sobie wyobrazić, by Ziemia, której powierzchnię obciąża się takimi truciznami, mogła nadal podtrzymywać procesy życiowe? Środki te nie powinny być nazywane »owadobójczymi«, lecz »życiobójczymi«" – pisała.

Zmiany, którą zapoczątkowała, nie dało się już zatrzymać. W 1970 r. Joni Mitchell śpiewała w swoim przeboju „Big Yellow Taxi": „Hej, rolniku, odłóż już to DDT, / Daj mi plamki na moich jabłkach, / Ale zostaw mi ptaki i pszczoły, proszę", podbijając jeszcze w refrenie: „Czy to zwykle nie jest tak, / Że nie wiesz, co masz, dopóki tego nie stracisz? / Zabetonowali raj, postawili parking". O wpływie, jaki „Milcząca wiosna" wywarła na ich pisarstwo, otwarcie mówiły Margaret Atwood, Ursula K. Le Guin i Rebecca Solnit.

Książka Carson była zapalnikiem ekologicznej rewolucji, która podważyła bezkrytyczne zaufanie do powojennej nauki. Wcześniej chemikom w białych fartuchach przypisywano wręcz „boską mądrość" – „Milcząca wiosna" pokazała, że technologia rozwija się szybciej niż ludzkie poczucie odpowiedzialności. W całych Stanach zaczęły się pojawiać obywatelskie grupy sprzeciwiające się przymusowym opryskom owadobójczym, ale zaczęto przyglądać się także innym aspektom degradacji środowiska, takim jak wydobycie ropy naftowej i węgla czy deforestacja. Na fali tego wzburzenia, zasilanej oczywiście rewolucją roku 1968, powstały dziesiątki organizacji i ruchów ekologicznych, choćby Greenpeace.

DŁUGIE CZEKANIE | Dlaczego na polski przekład „Milczącej wiosny" czekaliśmy tak długo?

Nie jest to u nas, niestety, coś niezwykłego: klasyczne dzieła założycielskie dla architektury modernizmu, czyli „Kiedy katedry były białe" i „W stronę architektury" Le Corbusiera, wydano nad Wisłą sto lat po ich premierze. Na fundamentalną dla współczesnej socjologii „Gospodarkę i społeczeństwo" Maksa Webera czekaliśmy 80 lat, „Czarną skórę, białe maski", kluczową dla studiów postkolonialnych książkę Frantza Fanona, dostaliśmy po 68 latach, a „Śmierć i życie wielkich miast Ameryki" Jane Jacobs – książkę założycielską dla ruchów miejskich – po półwieczu.

W wielu przypadkach brak takich książek w polskim przekładzie oznaczał po prostu intelektualną dziurę i zapóźnienie. W przypadku tematyki ekologicznej jednak trudno o czymś podobnym mówić. Mało tego – polscy czytelnicy mogli zapoznać się z diagnozą stanu planety napisaną w przystępny i przejmujący sposób na rok przed tym, jak Rachel Carson wydała „Milczącą wiosnę" w oryginale. Trudno więc zgodzić się z Wojciechem Eichelbergerem piszącym na czwartej stronie okładki polskiego wydania o śnie, w jaki wszyscy popadliśmy. Chyba że przyjmiemy, iż stało się to całkiem niedawno. Bo w PRL-u, zwłaszcza w jego schyłkowej fazie, świadomość degradacji środowiska i pilnej potrzeby jego poprawy była pod wieloma względami wyższa niż dziś.

A podwaliny pod to położyła m.in. nikomu dziś właściwie nieznana zoolożka z Krakowa.

PIONIERKA Z KRAKOWA | „Nie będzie przesadą, jeśli się powie, że ludzie, choć są wszyscy mieszkańcami jednej planety, zachowują się jak przysłowiowi źli sublokatorzy" – tymi słowami zaczyna się „Oskalpowana Ziemia" wydana po raz pierwszy w 1961 r., a później wielokrotnie wznawiana (moje wydanie pochodzi z 1988 r.).

Jej autorką jest Antonina Leńkowa, która podobnie jak Carson właściwie całe zawodowe życie poświęciła popularyzacji wiedzy o ochronie przyrody. Po ukończeniu biologii na UJ pracowała w redakcji czasopisma „Wszechświat", by ostatecznie na długie lata związać się z Zakładem (później Instytutem) Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Z czasem, obserwując postępującą degradację środowiska, zrezygnowała z uprawiania wąskich, podstawowych badań naukowych na rzecz zaangażowanej publicystyki.

Owocem tego zwrotu była właśnie „Oskalpowana Ziemia", ukazująca bezlitosne spustoszenia dokonywane na planecie przez człowieka i stanowiąca dla polskich czytelników pierwszą tak wstrząsającą diagnozę stanu środowiska.

Ogromny sukces tej i kolejnych publikacji wynikał w dużej mierze z wybitnego warsztatu literackiego. Dysponując „lekkim piórem", Leńkowa potrafiła skrupulatnie weryfikowane naukowo fakty opisywać barwnym, żywym językiem.

Już tylko rzut oka na spis treści wskazuje na świadomość złożoności problemów, o jakich pisze autorka. Są więc tu rozdziały poświęcone przeludnieniu planety, wymieraniu gatunków, pustynnieniu krajobrazów, migracji gatunków inwazyjnych, wyczerpywaniu się zasobów mórz, deficytów wody, ekstensywnego, niszczącego ekosystemy rolnictwa monokulturowego, zagrożeń atomowych, a nawet szkodliwości hałasu. Gdyby wziąć dziewięć granic planetarnych, opisanych przez Johana Rockströma, Willa Steffena i innych w słynnym eseju „A Safe Operating Space for Humanity" z 2009 r., to z podziwem można odkryć, że Leńkowa dotyka właściwie wszystkich tych problemów. I dzieje się to przed przełomowym raportem Klubu Rzymskiego pod tytułem „Granice wzrostu" z 1972 r.

Rok po wydaniu „Oskalpowanej Ziemi" Leńkowa wzmocniła swój popularyzatorski autorytet publikacją w „Ochronie Przyrody" naukowego i pod wieloma względami przełomowego artykułu poświęconego wymieraniu w Polsce raków szlachetnych. Po przeprowadzeniu licznych analiz, ankiet i badań terenowych udokumentowała w nim proces wypierania polskiego, rodzimego raka (którego występowanie gwałtownie się kurczyło) przez inwazyjnego, sprowadzonego z Ameryki Północnej raka pręgowatego, odpornego na dziesiątkującą europejskie gatunki „dżumę raczą". To opracowanie na dekady stało się punktem odniesienia dla kolejnych pokoleń polskich badaczy wód i przyrodników.

PRZEŁOM PODCZAS PRZEŁOMU | W latach 80. przyszedł czas na kolejne jej książki. „Zaczęło się od świętego gaju" (1981), „Aby świat nie stał się pustynią" (1981), „Trudna droga do arki Noego" (1985), „Pod znakiem pandy" (1985): zagęszczenie tytułów nie jest tu przypadkowe. W tamtym czasie w PRL-u mocno dawały się już we znaki wielkoskalowe konsekwencje industrializacji. A proces ten przebiegał przecież właściwie bez żadnych ograniczeń związanych z ochroną środowiska.

Problemy i skandale nawarstwiały się od lat. W 1974 r. młoda lekarka rejonowa w katowickich Szopienicach, dr Jolanta

Wadowska-Król, odkryła u trafiających do niej dzieci objawy ołowicy. Chwilę później w podkrakowskiej Skawinie wybuchła sprawa zatrucia okolicznych wsi fluorem, która doprowadziła do zamknięcia w 1981 r. wydziału elektrolizy w tamtejszej hucie. Z zatruciem ołowiem, cynkiem, miedzią i arsenem borykali się mieszkańcy wsi wokół otwartego w latach 70. zagłębia miedziowego w okolicach Głogowa. Wymierały lasy w Sudetach (a zwłaszcza Górach Izerskich), Zatoka Pucka przypominała ściek, zbierając nieczystości z Trójmiasta, a większość rzek w Polsce miała wody poza jakąkolwiek klasą czystości.

Wszystko to przekładało się na jakość życia i zdrowie obywateli, rezonując ze społecznym i politycznym buntem, jaki wzbierał przez całe lata 80. Degradacja środowiska była kolejnym dowodem na niewydolność systemu i obojętność władz.

Jak jednak zwraca uwagę w swoich badaniach Przemysław Sadura, to właśnie cielesne, jednostkowe doświadczenie zniszczenia środowiska i wpływu tej degradacji na zdrowie ludzi wygenerowało bezprecedensową świadomość ekologiczną Polaków i ich gotowość do wyrzeczeń na rzecz środowiska.

Lata 80. to w polskiej ekologii moment przejścia od akademickich dyskusji i pojedynczych alarmów naukowców do masowego, obywatelskiego aktywizmu. Wrocławski odłam ruchu „Wolność i Pokój" wiele swoich działań koncentrował wokół protestu przeciwko działaniu tamtejszej Huty Siechnice. Apogeum był marsz protestacyjny dziesięciu tysięcy osób ulicami Wrocławia w listopadzie 1988 r. W tym samym miesiącu premier Mieczysław Rakowski wydał decyzję o likwidacji huty.

To także w latach 80. uformowały się środowiska do dziś odgrywające istotną rolę w ochronie przyrody, takie jak Polski Klub Ekologiczny, Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot czy Ruch Ekologiczno-Pokojowy „Wolę Być", późniejszy Ruch „Gaja".

Mało kto pamięta, że podczas obrad Okrągłego Stołu działał Podzespół ds. Ekologii. W efekcie jego prac zidentyfikowano i wpisano na „czarną listę" 80 zakładów, które w największym stopniu niszczyły środowisko i zdrowie ludzi (znalazły się na niej m.in. huty, zakłady celulozowe i chemiczne). Wywalczono pełne odtajnienie informacji o stanie środowiska, wprowadzono też do polskiego porządku prawnego zasadę, że obywatele mają prawo wiedzieć, czym oddychają i co piją. Stworzono także nowy system finansowania ochrony i rekultywacji środowiska, którego operatorem został działający do dziś Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Środki na jego działanie miały pochodzić m.in. z kar nakładanych na podmioty, które trują najbardziej.



WIKIPEDIA

Rachel Carson, autorka „Milczącej wiosny", ok. 1940 r.



ARCHIWUM INSTYTUTU OCHRONY PRZYRODY PAN W KRAKOWIE

Dr Antonina Leńkowa



Rachel Carson
MILCZĄCA WIOSNA
przeł. Marek Czekański
PWN 2026



Antonina Leńkowa
OSKALPOWANA ZIEMIA
Zakład Ochrony Przyrody PAN 1961

Protokół Podzespołu ds. Ekologii wygenerował zmianę w podejściu do środowiska porównywalną chyba tylko z tą, która przyszła po wejściu Polski do Unii. Oczywiście brutalna rzeczywistość transformacji sprawiła, że nie wszystkie wypracowane wtedy punkty zrealizowano od razu i w pełni. Niemniej trudno szukać w świecie przykładów uwzględnienia tak szerokich postulatów ekologicznych podczas bezkrwawej zmiany ustroju.

NADZIEJA W MROKU | „Zwycięstwa czasem przemykają niezauważone. O wiele łatwiej nam rozpoznać porażkę" – pisze Rebecca Solnit w głośnej książce „Nadzieja w mroku". Lubujemy się w doniesieniach o katastrofach i rozpadzie, zbyt rzadko dostrzegając „wzbierające głębinowe fale". A to one ostatecznie przynoszą realną zmianę.

Ten powolny przypływ zaczyna się często od pojedynczych tekstów. „Milcząca wiosna" Carson czy „Oskalpowana Ziemia" Leńkowej nie naprawiły świata z dnia na dzień. Działały z mniejszym lub większym opóźnieniem. Budziły czytelników, rodziły w nich gniew, napędzały tryby ustrojowych negocjacji.

Fikcyjna Ye Wenjie nie miała szansy tego dostrzec. Książka amerykańskiej biolożki (i zdrada przyjaciela, który tę książkę ofiarował) stała się dla niej ostatecznym dowodem na nieuchronny upadek ludzkości. Wybrała więc desperackie cięcie. Zaprosiła Obcych, wysyłając w kosmos fatalną w skutkach depeszę: „Przylećcie tu! Pomogę wam podbić ten świat. Nasza cywilizacja nie jest już w stanie rozwiązać swoich problemów. Potrzebujemy waszej interwencji".

Liu Cixin ubrał nasze ekologiczne lęki w efektowny, popkulturowy kostium. Kłopot w tym, że w rzeczywistości nikt z kosmosu nas nie wyręczy. Rozwiązanie naszych problemów jest tu – na Ziemi. I zawsze tu było. © FILIP SPRINGER

ŚWIAT

POLSKOŚĆ WYJĘTA SPOD PRAWA

W losie Andrzeja Poczobuta odbija się sytuacja 300-tysięcznej mniejszości polskiej na Białorusi, od lat poddawanej represjom przez reżim Łukaszenki.

WOJCIECH KONOŃCZUK

Mimo powojennych masowych przesiedleń, po roku 1945 w Związku Sowieckim pozostało niemal półtora miliona Polaków. Większość z nich mieszkała na ziemiach wschodnich dawnej II RP, w tym ponad pół miliona na terenie obecnej Białorusi. Była to mniejszość w znacznym stopniu milcząca, gdyż w percepcji władz niemal „z urzędu" podejrzana. Już samo posiadanie wpisu do paszportu „Polak/Polka" narażało na nieprzyjemności.

Znaczna większość sowieckich Polaków była od pokoleń, często od setek lat, zakorzeniona w miejscach, które uznawali za swoje małe ojczyzny. W szczególności dotyczy to Wileńszczyzny i Grodzieńszczyzny: regionów, gdzie Polacy zamieszkiwali w sposób zwarty. Chociaż kolejne sowieckie spisy powszechne pokazywały coraz mniej deklaracji narodowości polskiej, to według ostatniego, z 1989 r., w Kraju Rad nadal mieszkało ich ponad 1,1 miliona.



Krótkie odrodzenie polskości

Sowiecka pierestrojka w drugiej połowie lat 80. XX w. oraz będąca jej efektem stopniowa polityczna „odwilż" sprawiły, że ponad 400 tys. Polaków na sowieckiej jeszcze Białorusi po raz pierwszy otrzymało możliwość tworzenia własnych struktur, nauczania języka i kultywowania polskości. W 1990 r. powstał Związek Polaków na Białorusi (ZPB): najważniejsza organizacja polska, która po kilku latach liczyła ok. 25 tys. członków. Aktywi-

stą ZPB został wówczas młody Andrzej Poczobut.

Powstanie niepodległej, początkowo demokratycznej Białorusi otworzyło przed mniejszością polską nowe możliwości. Dzięki wsparciu finansowemu ze strony Polski udało się stworzyć sieć kilkunastu Domów Polskich w większych miastach; miały być ośrodkami rozwoju polskiej kultury i języka. W Grodnie i Wołkowysku zaś zbudowano dwie szkoły z polskim językiem nauczania.

Deklarowanie polskości na Białorusi przestało być ryzykowne, a stało się wręcz prestiżowe. Ułatwiało dostęp do edukacji, wyjazdów dzieci na kolonie i studia do Polski. Kwitło nauczanie języka polskiego zarówno na kursach prowadzonych przez organizacje polskie, jak i komercyjnych. Reżim Alaksandra Łukaszenki, prezydenta od 1994 r., był wtedy jeszcze stosunkowo miękką formą autorytaryzmu i nie reglamentował działalności mniejszości polskiej – choć przypatrywał się jej z rosnącą uwagą.



TATYANA ZENKOVICH / EPA / PAP

15 lat temu było to możliwe, dziś to niewyobrażalne: rok 2011, białoruscy Polacy protestują przeciw zatrzymaniu Andrzeja Poczobuta. Został on wtedy skazany w zawieszeniu za „zniesławienie" Łukaszenki.

Pomoc polskich księży

Od 1998 r., kiedy zacząłem moje liczne potem podróże na Białoruś, mogłem obserwować, jak prężnie działają polskie organizacje, jak garnie się do nich młodzież i jak wielki kontrast stanowi to z sytuacją sprzed ledwie dekady. Polskość znajdowała się na najwyższym poziomie rozwoju i wydawało się, że po dekadach prześladowań w końcu będzie normalnie.

Niezwykle ważnym elementem, początkowo wspierającym odbudowę polskości, było odrodzenie Kościoła katolickiego. Nie doszłoby do tego bez polskich księży. W latach 90. XX w., w sytuacji ogromnego braku białoruskich kapłanów, do pracy duszpasterskiej przybyło ponad 300 duchownych z Polski, którzy – często dosłownie – odbudowywali zniszczone świątynie i wznosili nowe, zajęli się też pracą z dorosłymi i młodzieżą.

Obecni byli we wszystkich miejscach, gdzie mieszkali Polacy i katolicy. A trzeba podkreślić, że pod względem liczebności ta druga kategoria jest niemal czterokrotnie większa niż pierwsza.

Kościoły stały się również miejscami krzewienia języka i kultury polskiej, aktywizowały środowiska polskie. Przynajmniej do czasu, gdy Kościół katolicki zaczął się zmieniać i postawił na białoruski, a nie polski charakter, czego wyrazem była m.in. ekspansja języka białoruskiego w nabożeństwach. Jest to jednak historia na zupełnie inną opowieść.

Atak reżimu

Nieustanny rozwój polskości na Białorusi zaczął wywoływać zaniepokojenie reżimu Łukaszenki. Wzrost represywności dyktatury, która we wszystkich niekontrolowanych środowiskach widziała potencjalne zagrożenie, sprawił, że polskość znowu zaczęła być podejrzana.

Pierwsze represje zaczęły spadać na Związek Polaków na Białorusi, który był wtedy w ogóle największą społeczną organizacją w kraju. Już samo tylko to wystawiło ją na celownik władz. Gdy w 2005 r. prezeską została Andżelika Borys, władze uznały jej wybór za nielegalny i doprowadziły do ponownych „wyborów", które tym razem „wygrał" lojalny kandydat.

W Związku doszło do rozłamu. Powstały dwie organizacje pod tą samą nazwą: jedna w pełni kontrolowana przez reżim (choć nieliczna) i druga, ten prawdziwy i masowy Związek na czele z Andżeliką Borys. Nieuznany i zmuszony do działalności nielegalnej, coraz bardziej w „podziemiu". Towarzyszyło temu przejęcie przez władze wszystkich szesnastu Domów Polskich. Przestały pełnić funkcje, do których je powołano, a ich działalność została sparaliżowana.

Tlenu coraz mniej

Zorganizowana aktywność białoruskich Polaków podzieliła los innych organizacji i inicjatyw obywatelskich na Białorusi. Coraz bardziej represyjny reżim uznał je za zagrożenie. Mimo że – wbrew regularnym i absurdalnym zarzutom władz w Mińsku – Związek Polaków na Białorusi nie angażował się w politykę, nie wspierał opozycji ani tym bardziej nie występował za przyłączeniem zachodnich regionów do Polski.

Jeśli autorytarny reżim uznaje kogoś za wroga, to zawsze znajdą się jakieś zarzuty, choćby najbardziej wydumane.

W 2011 r. Andrzej Poczobut, wówczas jeden z kluczowych aktywistów nielegalnego ZPB, po raz pierwszy został zatrzymany. Oskarżono go o zniesławienia Łukaszenki i skazano na trzy lata więzienia w zawieszeniu. Rok później ponownie trafił do aresztu, ale po niedługim czasie został uwolniony. ZPB, Polska Macierz Szkolna i mniejsze organizacje polskie nadal działały, ale było widoczne, że z każdym rokiem tlenu jest coraz mniej.

Nowe represje

Najgorsze przyszło po sierpniu 2020 r. Wielkie protesty społeczne, które wybuchły po sfałszowanych wyborach prezydenckich, zachwiały reżimem. Łukaszenka przetrwał dzięki wsparciu Rosji i lojalności struktur siłowych. Zmasowany atak na społeczeństwo obywatelskie, w tym na struktury mniejszości polskiej, był kwestią czasu.

23 marca 2021 r. aresztowana została Andżelika Borys, a dwa dni później Andrzej Poczobut i wielu innych, mniej ↦

↦ znanych aktywistów mniejszości polskiej. Najczęstsze zarzuty wobec nich dotyczyły „podżegania do nienawiści na tle etnicznym", „próby obalenia władz" i „rehabilitacji nazizmu". Wielu białoruskich Polaków ratowało się ucieczką do Polski, dołączając do największej w historii tego kraju emigracji, która w ciągu ostatnich sześciu lat objęła co najmniej pół miliona osób.

Reżim – pałający rządzą odwetu, rozdzielający ciosy niemal na ślepo – zaczął zamykać w więzieniach tysiące realnych i wyimaginowanych przeciwników. Na Białorusi zapanowała dyktatura gorsza niż w Rosji, z rozwijającymi się elementami totalitarnymi. Za niewinny wpis w sieci społecznościowej można było trafić do więzienia na długie lata.

Liderzy mniejszości polskiej zostali więc aresztowani, wyemigrowali lub w najlepszym razie, zastraszeni, zmuszeni byli zaprzestać aktywnej działalności. Dwie polskie szkoły zostały przestawione na język rosyjski. Nauczanie języka polskiego stało się jeśli nie zupełnie niemożliwe, to bardzo utrudnione, także w przypadku firm komercyjnych.

Walka z miejscami pamięci

Białoruscy Polacy mogli więc mieć wrażenie powrotu do przeszłości. Także dlatego, że reżim walczył nie tylko z ludźmi, lecz również z pomnikami i miejscami pamięci. Armia Krajowa, która podczas II wojny światowej bardzo aktywnie działała na Grodzieńszczyźnie, została – jak w czasach sowieckich – zrównana z nazistami. Kultywowanie pamięci o niej, czym aktywnie zajmował się m.in. Poczobut, wyjęto spod prawa.

Zaczęło się systemowe niszczenie polskich pomników upamiętniających wydarzenia historyczne – w tym także powstanie styczniowe (1863-65), o którym pamięć łączy Polaków i antyreżimowych Białorusinów. I nie tylko pomników: buldożery barbarzyńsko zrównywały z ziemią wiele polskich grobów i cmentarzy wojennych. Polskojęzyczne tablice zaczęły znikać również z wielu kościołów. W świątyni w Sołach (w obwodzie grodzieńskim) zamalowano stuletni fresk, przedstawiający scenę z bitwy warszawskiej z bolszewikami w 1920 r.

Kultywowanie pamięci o polskiej historii i tradycji stało się nielegalne.

Prześladowanie Kościoła

Reżim uderzył również w Kościół katolicki, który w niektórych miejscach pozostawał ostoją polskości. Wielu księży poddano represjom, niektórych oskarżonych o „zdradę" i uwięziono.

Najbardziej znanym był ks. Henryk Okołotowicz, skazany na 11 lat więzienia. Po dwuletniej odsiadce został uwolniony pod koniec 2025 r. (dzięki mediacji Watykanu) i zmuszony do opuszczenia kraju. Ale że reżim nie lubi próżni, w marcu do aresztu trafił ks. Anatol Parachniewicz.

Systematycznie spada też liczba polskich księży, którzy są pozbawiani prawa do pracy i zmuszani do wyjazdu z kraju. W ostatnich miesiącach pięciu z nich musiało opuścić Białoruś, w tym pracujący tutaj od 30 lat ks. Stanisław Mżygłód, proboszcz sanktuarium w Brasławiu, „białoruskiej Częstochowie". Dzieje się to w sytuacji coraz większego deficytu kapłanów.

Władze zarządziły także zmianę prawa regulującego funkcjonowanie wspólnot wyznaniowych, co doprowadziło do przymusowej ponownej rejestracji każdej parafii. W efekcie ich liczba znacząco spadła – przykładowo z 24 do 12 w obwodzie mohylewskim oraz z 94 do 85 w witebskim. Niedawno, w kwietniu, białoruscy działacze praw człowieka, w tym noblista Aleś Bialacki, wezwali Watykan do aktywniejszej reakcji na represje wobec białoruskich duchownych i wiernych.

Wyjęci spod prawa

Tak zmasowane represje wobec mniejszości polskiej na Białorusi przywodzą na myśl działania sowieckie – z tą różnicą, że obecnie nie dochodzi do masowych zabójstw. Kultywowanie polskości pozostaje dziś jednak, tak jak w przeszłości, w istocie już nielegalne.

Nie ma wątpliwości, że reżim dąży do możliwie szybkiego wynarodowienia i do rusyfikacji białoruskich Polaków. Warto zaznaczyć, że podobne represje spadają na język i kulturę białoruską, która również znajduje się na celowniku władz.

Polscy działacze, którzy pozostali na Białorusi, są zastraszani, a czasami wręcz wykorzystywani w polityce propagandowej reżimu. Przykładem mogą być wywiady Andżeliki Borys (zwolnionej po rocznym uwięzieniu) dla oficjalnych mediów, w których zaprzeczała, że Polacy są dyskryminowani, i zapewniała, że nikt nie zabrania nauczania języka polskiego i kultywowania tradycji...

Przyszłość mniejszości

Utrzymanie polskości na Białorusi w warunkach dyktatury staje się zadaniem karkołomnym. Wielu Polaków zdecydowało się zatem na wyjazd do Polski. Ich dokładna liczba pozostaje nieznana.

Wiadomo, że ponad 160 tys. obywateli Białorusi posiada Kartę Polaka, która daje możliwość pracy, studiów i zamieszkania w Polsce oraz uproszczoną drogę do uzyskania polskiego obywatelstwa. Można zatem przypuszczać, że spośród ok. 400 tys. obywateli Białorusi, którzy mieszkają obecnie w Polsce, sporą część stanowią etniczni Polacy.

Przyszłość mniejszości polskiej na Białorusi jest uzależniona od trwałości reżimu Łukaszenki: bez przemian demokratycznych nie jest możliwe, aby polskość można było ponownie kultywować bez strachu przed karą.

© WOJCIECH KONOŃCZUK



AMBASADA RP W MIŃSKU

Chargé d'affaires ambasady RP w Mińsku Marcin Wojciechowski, składa w Mikuliszkach (obwód grodzieński) kwiaty na miejscu, gdzie znajdował się cmentarz wojenny żołnierzy AK poległych w 1944 r. Cmentarz ten został zrównany z ziemią przez białoruskie władze w połowie 2022 r.

Autor jest dyrektorem Ośrodka Studiów Wschodnich im. Marka Karpia w Warszawie.



GERTRUD ZACH / U.S ARMY / ZUMA PRESS / FORUM

Tak było za Bidena: posiłki z USA przybywają do bawarskiego Vilseck, luty 2022 r.

Na dwie ręce

OLAF OSICA

NATO | Problemem w relacji USA z Europą nie jest wycofanie paru tysięcy żołnierzy z Niemiec czy wcześniej z Rumunii. Problemem jest niepewność co do intencji Amerykanów.

W relacjach USA–Niemcy dzieje się dziś coś dziwnego. Z jednej strony Pentagon zapowiada wycofanie 5 tys. żołnierzy z Niemiec. Z drugiej zaś Elbridge Colby – zastępca sekretarza wojny i jeden z najważniejszych architektów nowego myślenia strategicznego w Waszyngtonie – chwali nową niemiecką strategię bezpieczeństwa.

Ponadto dowiadujemy się, że amerykański oficer ma zostać zastępcą szefa wydziału operacyjnego w niemieckim Dowództwie Wojsk Lądowych. To oznacza, że Amerykanie będą mieć wpływ na to, jak Niemcy szykują się na użycie wojska.

KROKI SPRZECZNE | Na poziomie politycznych gestów wygląda to jak znany nam z tej administracji chaos: Trump karze Niemców za krytykę jego polityki wobec Iranu, a jednocześnie Pentagon docenia ich ambicje. Stany chcą redukować kontyngent, ale wzmacniają współpracę sztabową. Publicznie dystansują się od Niemiec, lecz chcą nadal współkształtować sposób, w jaki Niemcy się zbroją, planują i dowodzą.

W rzeczywistości jest to pozbawiona politycznej koordynacji odsłona nowej polityki USA. Stany nie chcą już być głównym dostawcą bezpieczeństwa Europy na dotychczasowych warunkach. To wiemy. Ale nie chcą stracić wpływu na kierunek rozwoju europejskiego bezpieczeństwa, bo utracą nie tylko polityczną pozycję, ale też rynek dla swoich towarów i usług. A obie rzeczy są dla nich wciąż ważne.

Przypomina to kierowcę, który chce się przesiąść na tylne siedzenie, ale zachować kontrolę nad kierunkiem jazdy. Czy to się może udać? Przy takim podejściu i retoryce Trumpa będzie trudno.

TYLKO PRETEKST | Po 1989 r. Berlin był długo symbolem europejskiej zależności od USA: niskie wydatki obronne, słaba Bundeswehra, polityczna ostrożność i wiara, że obecność Stanów będzie stałym elementem krajobrazu. Tymczasem dziś to właśnie Niemcy mają stać się jednym z głównych filarów nowego NATO. Ale im bardziej Berlin deklaruje gotowość do wzięcia odpowiedzialności, tym łatwiej Waszyngtonowi powiedzieć, że w takim razie część wojsk może wrócić do domu albo zostać przesunięta gdzie indziej.

Dlatego słowa kanclerza Friedricha Merza o braku amerykańskiej strategii na Bliskim Wschodzie, które miały rozgniewać Trumpa, są jedynie pretekstem do ogłoszenia przez niego decyzji o redukcji wojsk, a nie jej prawdziwą przyczyną. Pamiętajmy, że w 2025 r. USA istotnie ograniczyły obecność w Rumunii – państwie, które nie tylko w niczym nie naraziło się Trumpowi, ale od lat jest jednym z najbardziej proamerykańskich sojuszników w NATO.

ISTOTA SPRAWY | Problemem nie jest więc sama liczba wycofywanych żołnierzy. Pięć tysięcy mniej w Niemczech nie oznacza końca NATO. Przy okazji prac nad budżetem Pentagonu na ten rok Kongres narzucił administracji minimalny poziom obecności wojsk USA w Europie (ok. 76 tys. żołnierzy), a więc wciąż pozostaje ich dużo. Głębsze cięcia wymagałyby konsultacji i wejścia w spór z amerykańską legislatywą.

Problemem jest natomiast niepewność. W swej oficjalnej strategii USA obniżyły znaczenie Europy dla swojego bezpieczeństwa, ale wciąż nie powiedziały, co to oznacza w sensie wojskowym. Które bazy zostaną? Czy Niemcy będą nadal logistycznym kręgosłupem obecności USA w Europie? Czy wschodnia flanka dostanie więcej sił, czy tylko więcej obietnic?

Normalnie odpowiedzi powinien dostarczyć Global Posture Review: przegląd globalnego rozmieszczenia sił USA. Taki dokument przyjmowała dotąd każda kolejna administracja. Wszystko wskazuje jednak, że ekipa Trumpa nie zamierza iść w ślady poprzedników i go opublikować. Czy to element taktyki wobec sojuszników (nie tylko w Europie), czy wynik wewnętrznych sporów, tego nie wiemy.

LEKCJA DLA POLSKI | Brak tego dokumentu oznacza, że i Kongres, i sojusznicy tracą jedno z najważniejszych narzędzi pozwalających odczytać realne intencje Białego Domu i się na nie przygotować. Zamiast przejrzystego dokumentu mamy nieformalne rozmowy, nastroje Trumpa i decyzje ogłaszane z nagła.

Dla Polski wniosek jest podwójny. Warszawa powinna zabiegać o większą i stałą (a nie rotacyjną) obecność USA na wschodniej flance. Choćby po to, by ciągle mówić „sprawdzam” zapewnieniom Waszyngtonu o zaangażowaniu w bezpieczeństwo Polski. Ale nie powinno odbywać się to kosztem osłabienia infrastruktury USA w Niemczech. Potrzebujemy Amerykanów bliżej Rosji, ale potrzebujemy też ich logistycznego zaplecza w Niemczech – bez niego w razie wojny pomoc nie będzie miała jak przyjść.

Nie chodzi więc tylko o pięć tysięcy żołnierzy. Chodzi o nową definicję obecności USA w Europie, która oznacza mniej realnych gwarancji, więcej transakcyjności i związanej z tym niepewności. I oczywiście mniej amerykańskich żołnierzy w Europie. ©



VIRGINIA MAYO / AP PHOTO / EAST NEWS

Szefowa unijnej dyplomacji Kaja Kallas (z lewej) i szefowa islandzkiego MSZ Þorgerður Katrín Gunnarsdóttir podpisują w Brukseli umowę o współpracy między Unią a Islandią w sferze bezpieczeństwa i obrony. Umowa ma pomóc także w ochronie infrastruktury na dnie Atlantyku. Bruksela, 18 marca 2026 r.

Efekt Trumpa

PATRYCJA BUKALSKA

GRANICE EUROPY | Ponad dekadę po jej ostatnim rozszerzeniu, Unia Europejska znów może się powiększyć. Tym razem jednak nie na wschód, lecz w kierunku zachodnim.

Islandia i Norwegia, zamożne kraje na dalekiej europejskiej Północy, mają długą historię swoich negocjacji z Brukselą. Był czas, gdy oba były o krok od członkostwa. Jednak Islandia zawiesiła rozmowy o wejściu do Unii, a Norwegowie dwukrotnie odrzucali członkostwo w referendum. Oba kraje są jedynie częścią Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Strefy Schengen, oba przyjęły też część unijnych regulacji, a także dokładają się do wspólnego budżetu.

Dziś jednak klimat polityczny się zmienia. W coraz mniej stabilnym świecie, a zwłaszcza w obliczu turbulencji w relacjach Europy z Waszyngtonem, w obu krajach pojawiają się głosy, że samodzielność może już nie wystarczyć. I że, być może, warto wejść do Unii.

Unia Europejska jako atrakcyjna, bezpieczna przystań – a przede wszystkim jako odpowiedzialny i wiarygodny sojusznik – pojawia się także w dyskusji w... Kanadzie. Choć temat nie stoi tam na politycznej agendzie, w sondażach około połowa Kanadyjczyków popiera członkostwo ich kraju w Unii.

W pewien sposób to zrozumiałe: Kanada, choć leży po drugiej stronie Atlantyku i na innym kontynencie, dzieli z Europą wartości i interesy. Oraz przywiązanie do demokratycznego państwa prawa, a to coraz bardziej deficytowy towar.

Kanada: pod presją Trumpa

Odkąd Donald Trump zaczął swoją drugą kadencję, Kanadyjczycy doświadczają dość brutalnego traktowania z jego strony – czy idzie o jego nowe cła, czy o sugestie, że Kanada powinna stać się kolejnym stanem USA.

Kanadyjskie sondaże pokazują, że postrzeganie południowego sąsiada znacznie przez to ucierpiało. Obecnie jedynie 24 proc. Kanadyjczyków ma pozytywny obraz Stanów i nawet Chiny wypadają tu lepiej (32 proc. widzi je pozytywnie). Aż 67 proc. ankietowanych uważa Stany za sojusznika mało wiarygodnego lub wprost niewiarygodnego.

Co prawda USA nadal są postrzegane jako główny partner Kanady, ale miejsce na podium Stany dzielą właśnie z Unią Europejską. Trend sugeruje, że Unia wkrótce zajmie miejsce pierwsze.

Przede wszystkim zaś, co uderza w sondażach, to fakt, że wielu Kanadyjczyków całkiem poważnie rozpatrzyłoby opcję dołączenia do Unii. Za takim rozwiązaniem opowiada się 48 proc. ankietowanych przez agencję Abacus Data. Jeszcze więcej, bo 74 proc., chce bliższej strategicznej współpracy z Europą. Z kolei w sondażu ośrodka Spark Advocacy 25 proc. uznało członkostwo w Unii za dobry pomysł, a aż 58 proc. stwierdziło, że warto się temu przyjrzeć.

W zasadzie – dlaczego nie?

„Potrzebujemy alternatywy"

Profesor Frédéric Mérand z Uniwersytetu Montrealskiego, socjolog i politolog, nazywa Kanadyjczyków „honorowym narodem europejskim". Już w 2025 r. Mérand przedstawił argumenty na rzecz otwarcia z Brukselą negocjacji członkowskich. Podkreślał, że nawet jeśli nie miałyby doprowadzić do wejścia do Unii, samo ich prowadzenie byłoby dla Kanady korzystne, bo zacieśniłoby jej więzi z Europą – z tym, jak pisał Mérand, jedynym już „klubem liberalnej demokracji i multilateralizmu, dwóch podstawowych kanadyjskich wartości".

Czy po roku to aktualne? – Jeszcze bardziej! – mówi prof. Mérand w rozmowie z „Tygodnikiem". – Oczywiście, gdyby Kanada faktycznie chciała dołączyć do Unii, na tej drodze byłoby wiele przeszkód. Ale miałem poczucie, że byłoby dobrze ustalić taki ambitny program. Po pierwsze, dałoby to impuls do bliższej współpracy. Po drugie, już w reakcji na wybór Trumpa na drugą kadencję pytałem: co, jeśli sprawy w USA potoczą się naprawdę źle? Potrzebujemy alternatywy i trzeba o tym myśleć teraz, a nie za kilka lat.

Na razie politycy o tym nie dyskutują. Ale zwykli ludzie są taką opcją zainteresowani. – To dziś typowa dyskusja w taksówce – śmieje się Mérand. – Dlatego to takie ciekawe! Oczywiście to dowód anegdotyczny, ale naprawdę ludzie sami z siebie zaczynają dyskusję o Unii w barach, na ulicy, na rodzinnych spotkaniach.

Politolog podkreśla, że za rosnącym zainteresowaniem Unią nie stoi bynajmniej realna wiedza Kanadyjczyków o tym, z czym by się to wiązało, ale po prostu Trump: – Każdy w Kanadzie wie, że nie ufamy już Stanom.

Kanada chce do SAFE

Od 2016 r. Kanadę i Unię Europejską wiąże umowa o wolnym handlu CETA, która znosi niemal wszystkie cła i ułatwia wymianę handlową. Jednak w ostatnim czasie współpraca obu stron wyszła poza kwestie handlowe.

Kanada podpisała umowę z Unią o obronności, dzięki której może uczestniczyć w unijnym programie SAFE o finansowaniu wydatków na zbrojenia. Kanadyjski rząd rozważa kupno szwedzkich myśliwców Gripen i niemieckich okrętów podwodnych. To kontrakty warte miliardy euro, które miałyby też poważne skutki strategiczne. Gdyby je podpisano, zapewne nie byłoby to dobrze przyjęte przez Trumpa.

– Niemal co tydzień nasz rząd przedstawia nowe propozycje – mówi mi Frédéric Mérand. – Ostatnio ministra przemysłu Mélanie Joly deklarowała, że Kanada mogłaby dołączyć do unijnego programu *Made in Europe*, tak aby produkty wytworzone w Kanadzie były traktowane jak europejskie.

Celem tego programu jest wsparcie europejskiego przemysłu i ochrona jego strategicznych sektorów przed konkurencją spoza Unii. – Debatuje się o rzeczach, które rok temu byłyby nie do pomyślenia! – podkreśla Mérand.

Każde negocjacje członkowskie to proces trudny. W przypadku Kanady najtrudniejszą sprawą byłaby nie – jak przy poprzednich rozszerzeniach – np. sprawa swobodnego przepływu osób, lecz kwestie ekonomiczne, ze względu na zależność od rynku USA.

Islandia: przyspieszone referendum

Dyskusja o Unii toczy się nie tylko w Kanadzie, ale też trochę bliżej Europy. Na Islandii – wyspie na północnym Atlantyku, o wielkości jednej trzeciej Polski i mającej ok. 400 tys. mieszkańców – pod koniec sierpnia odbędzie się referendum w sprawie wznowienia negocjacji członkowskich z Unią.

Islandczycy, których od Brukseli dzieli ponad 2 tys. kilometrów, zaczęli rozmowy o akcesji dawno – po wielkim kryzysie bankowym z 2008 r. – i szybko posuwali się w nich do przodu. Jednak na finiszu, w 2015 r. , zostały one zawieszone. Jednym z powodów tej decyzji były obawy o status rybołówstwa, które stanowi ok. 12 proc. PKB Islandii.

Dziś temat wrócił, a referendum – planowane na 2027 r. – przyspieszono o rok.

Co jest tego przyczyną? Pytam o to Pawła Bartoszka, pochodzącego z Polski posła ugrupowania Viðreisn (Partia Reform) i szefa komisji spraw zagranicznych w parlamencie Islandii. – Nadchodzące referendum jest w dużej mierze reakcją na nowe realia bezpieczeństwa w Europie i wyrazem chęci zacieśnienia więzi z naszymi najbliższymi partnerami – mówi Bartoszek.

– W obecnych, niepewnych czasach coraz więcej osób dostrzega korzyść z posiadania godnych zaufania sojuszników. Chodzi tu o bycie częścią stabilnej wspólnoty państw podzielających te same wartości – podkreśla poseł.

Widać, że to podobne argumenty, jak te przytaczane przez kanadyjskiego politologa.

Inwestycja w bezpieczeństwo

Mogłoby się zdawać, że wyspa leży na uboczu. Jednak jej mieszkańcy nie są wolni od obaw: w sondażu z 2025 r. aż 81 proc. przyznało, że boi się nasilenia globalnych konfliktów. Jako zagrożenie postrzegane są też zmiany klimatyczne.

Członkostwo w Unii może być więc widziane jako inwestycja w szeroko pojęte bezpieczeństwo wyspy.

– Badania opinii publicznej wyraźnie wskazują, że pełnoskalowa inwazja Rosji na Ukrainę była punktem zwrotnym dla islandzkiej świadomości zbiorowej. Widzimy to zwłaszcza w rekordowym wzroście poparcia dla NATO, które przekracza dziś 70 procent. To najwyższy wynik w historii naszej obecności w NATO – mówi Paweł Bartoszek (Islandia należy do Sojuszu od początku jego istnienia).

– Podobny trend, choć bardziej złożony, dotyczy Unii – wyjaśnia Bartoszek. – Przed rokiem 2022 debata o akcesji była uśpiona, a poparcie niskie. Po inwazji nastąpił wyraźny wzrost zainteresowania członkostwem, zarówno w społeczeństwie, jak i w parlamencie. Ale trzeba zaznaczyć, że kwestia Unii jest bardziej polaryzująca niż przynależność do NATO.

Istotnie: w kwietniowym sondażu Gallupa 47 proc. było przeciw wejściu do Unii, 40 proc. za (13 proc. nie miało zdania). Z kolei poparcie dla wznowienia negocjacji z Unią jest rozłożone niemal równo: 42 proc. za, 39 proc. przeciw (sondaż agencji Maskína). Jednocześnie prawie połowa była przekonana, że członkostwo w Unii poprawiłoby ekonomiczną stabilność wyspy.

Jest więc pole do dyskusji. A jak zwraca uwagę Bartoszek: – Unia to nie tylko rynek, ale przede wszystkim sojusz polityczny. Pozostając poza nim, Islandia rezygnuje z głosu w kluczowych procesach decyzyjnych dotyczących przyszłości naszej części świata.

Norwegia: dylemat i paradoks

Jeśli Islandia zdecydowałaby się wznowić rozmowy z Brukselą, a następnie wejść ↦

↦ do Unii, wzmocniłoby to markę Wspólnoty jako stabilnego klubu odpowiedzialnych państw, do którego aspirują nie tylko nadrabiające zaległości kraje Europy Wschodniej, ale także zamożne kraje Zachodu.

Tym samym jedynym nordyckim krajem, pozostającym poza Unią, pozostałaby wówczas Norwegia.

Co na to Norwegowie? Na razie temat ten, choć poruszany przez polityków, nie budzi większych emocji wśród obywateli.

– Dyskusja o tym się toczy, ale entuzjazmu wielkiego nie ma – przyznaje w rozmowie z „Tygodnikiem" prof. Jakub M. Godzimirski z Norweskiego Instytutu Spraw Międzynarodowych (NUPI) w Oslo. – Według różnych badań opinii publicznej około jednej trzeciej Norwegów opowiada się za wejściem do Unii, ponad połowa jest przeciwna, a reszta to niezdecydowani.

Bardzo duże poparcie jest natomiast dla dalszej obecności Norwegii w Europejskim Obszarze Gospodarczym – tej utworzonej w 1994 r. strefie wolnego handlu, która obejmuje państwa Unii, a także Islandię, Liechtenstein i właśnie Norwegię.

– To taki norweski paradoks, bo główną przyczyną, dla której Norwegowie nie chcą przystąpić do Unii, jest kwestia suwerenności. Tymczasem za sprawą umowy z Europejskim Obszarem Gospodarczym nasz kraj i tak jest poddany unijnym regulacjom, tyle że bez możliwości wpływania na decyzje Unii. Nie mamy więc prawa głosu, a mamy obowiązki. W politologii określa się to mianem deficytu demokratycznego – mówi prof. Godzimirski.

Norwegia–Unia: co sporne, co wspólne

Norwegowie mają za sobą wyjątkowo długą historię negocjacji z Unią. Dwukrotnie odrzucali członkostwo we Wspólnocie: w roku 1972 i 1994.

– Jednak podczas tych referendów głosy były podzielone dość równo. Rzeczywistość, w której Norwegia byłaby państwem unijnym, nie byłaby więc taka abstrakcyjna, a referendum islandzkie może być przyczynkiem do norweskiej debaty – uważa Piotr Szymański, ekspert Ośrodka Studiów Wschodnich w Warszawie.

Wciąż aktualne są jednak norwesko-unijne punkty sporne – jak choćby kwestia surowców arktycznych czy rybołówstwa.

– Owszem, jest trochę spraw, które wymagałyby załatwienia w relacjach Norwegii z Unią – przyznaje Piotr Szymański. – Jednak, z drugiej strony, znaczenie Norwegii dla importu surowców energetycznych przez kraje Unii jest już spore, a w związku z kryzysami w świecie będzie coraz ważniejsze.

– Norwegia ma też rozwinięty przemysł obronny, jest częścią transatlantyckiego i europejskiego łańcucha dostaw, więc dobrze, że w ramach programu SAFE zapewniono nieskrępowaną możliwość współpracy zbrojeniowej państw członkowskich UE z Oslo – dodaje Szymański.



MATERIAŁY PRASOWE / / UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN

FRÉDÉRIC MÉRAND:
Gdy wybrano ponownie Trumpa, pytałem: co, jeśli sprawy w USA potoczą się naprawdę źle? Kanada potrzebuje alternatywy i trzeba myśleć o tym już dziś.



ARCHIWUM PRYWATNE

PAWEŁ BARTOSZEK:
Badania opinii publicznej wyraźnie wskazują, że pełnoskalowa inwazja Rosji na Ukrainę była punktem zwrotnym dla świadomości zbiorowej Islandczyków.

– Norwegowie są zainteresowani udziałem w tworzeniu nowych możliwości wojskowych, rozwijanych przez Unię Europejską – potwierdza prof. Godzimirski. – Jeśli zaś chodzi o politykę bezpieczeństwa, Oslo inwestuje też we współpracę z najbliższymi sąsiadami, we współpracę nordycką ze Szwecją, Finlandią, Danią, Islandią i państwami bałtyckimi.

Podobnie jak Islandia, Norwegia jest też w NATO od początku, czyli od 1949 r.

Odporni na „efekt Trumpa"

Pełnoskalowa agresja Rosji na Ukrainę, która skłoniła Szwecję i Finlandię do wstąpienia w szeregi NATO, była szokiem także dla Norwegów. – Ale nie był on na tyle głęboki, by zmienić ich postawę w odniesieniu do członkostwa w Unii – ocenia prof. Godzimirski.

Wprawdzie pod wpływem tych wydarzeń – a właściwie już od aneksji Krymu w 2014 r. – Norwedzy zrewidowali politykę obronną, a po 2022 r. dostarczają pomoc wojskową Ukrainie (odchodząc od zasady, że nie udzielają jej państwu biorącemu udział w wojnie). Zwiększają też budżet obronny i moce produkcyjne przemysłu zbrojeniowego.

W ewentualnej zmianie swojego statusu w relacji z Unią jednak nie widzą dodatkowych gwarancji bezpieczeństwa, bo czują, że te już mają.

– Powszechne jest tu przekonanie, że choć Norwegia nie jest w Unii, to Unia ma silny interes w tym, by pozostawała ona krajem wolnym i dostarczała Unii to, czego ona potrzebuje dla swojej energetyki – wyjaśnia prof. Godzimirski.

Norwegowie okazują się też odporni na „efekt Trumpa". Wprawdzie są świadomi, że amerykański sojusznik w NATO jest mniej pewny, ale stawiają na silne dwustronne stosunki z USA w sferze bezpieczeństwa, oparte na obopólnym interesie.

– Podejście to zakłada, że Norwegia jest państwem niezbędnym z punktu widzenia interesów strategicznych USA, jest ich uszami i oczami przy granicy rosyjskiej, a interesy norweskie i amerykańskie na dalekiej Północy są zbieżne. Ledwie 100 km od granicy z Norwegią znajduje się główna baza Floty Północnej, która ma zadać Stanom cios odwetowy w możliwym konflikcie nuklearnym – tłumaczy prof. Godzimirski.

– Stąd wniosek Norwegów, że przychylność Waszyngtonu będzie wynikać nie tylko ze zobowiązań w ramach NATO, ale też z własnego interesu strategicznego Stanów – dodaje politolog z Oslo.

Grenlandia: powrót do Wspólnoty?

Na Północy jest jeszcze jeden obszar, któremu Trump przypisuje duże znaczenie: Grenlandia. Tu jednak uwaga prezydenta USA wywołuje raczej niepokój, który może mieszkańców tej największej wyspy świata na powrót pchnąć w stronę Europy.

Na powrót, bo Grenlandia weszła w struktury Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (poprzedniczki Unii) jako część Danii w 1973 r. Wkrótce jednak, w 1985 r. , z niej wystąpiła – i dziś ma status terytorium stowarzyszonego z Unią. Wiązało się to z uprzednim uzyskaniem przez Grenlandię autonomii w 1979 r. i pragnieniem ochrony swoich łowisk.

Na ten kontekst zwraca uwagę Piotr Szymański: – Historycznie Grenlandia i Islandia to wspólnoty żyjące z gospodarki morskiej. Islandczycy uzyskali pełną niepodległość w 1944 r. , a Grenlandczycy zaczęli budować autonomię od końca lat 70. XX w. Społeczności w procesie uzyskiwania suwerenności lub świeżo po jej wywalczeniu nie chciały tak szybko cedować kompetencji na instytucje wspólnotowe i unijne. Wybrzmiało to szczególnie w przypadku Grenlandii.

Dziś natomiast sytuacja międzynarodowa sprawia, że oba narody będą to wszystko jeszcze raz analizować. Szymański: – Spodziewam się poważnych dyskusji nie tylko w Norwegii i Islandii, ale także w Grenlandii, która mogłaby chcieć stać się częścią UE.

Jeśli Islandia wznowi negocjacje członkowskie z Unią i wypracuje z nią porozumienie w sprawie łowisk, dla Grenlandii byłaby to zachęta do powrotu, a może i model kompromisu.

Solidarność: jedyna alternatywa

Rozchwianie ładu światowego i atlantyckiego systemu bezpieczeństwa sprawia, że państwa, które są w NATO, ale nie są w Unii, mogą szukać, jak określa to Piotr Szymański, dodatkowej polisy ubezpieczeniowej.



ARCHIWUM PRYWATNE

JAKUB M. GODZIMIRSKI:
Norwegowie są zainteresowani udziałem w tworzeniu nowych możliwości wojskowych UE, a także współpracą obronną z krajami nordyckimi i bałtyckimi.



OSW

PIOTR SZYMAŃSKI:
Spodziewam się poważnych dyskusji nie tylko w Norwegii i Islandii, ale także w Grenlandii, która mogłaby chcieć stać się na powrót częścią Unii Europejskiej.

– Będą więc patrzeć na Unię, która w ostatnich latach zwiększyła swoją aktywność w obszarze polityki przemysłu obronnego, ale też w kwestii wspierania procesu wzmacniania zdolności wojskowych przez państwa członkowskie, jak choćby widać w programie SAFE – mówi analityk OSW.

Jest też inny możliwy scenariusz, odmienny.

– Mogę sobie wyobrazić, że w tych krajach, w kontekście amerykańskim, może pojawić się argument, że skoro administracja Trumpa, a może i administracje kolejnych prezydentów, jest negatywnie nastawiona do Europy, to może, ze względu na widmo wojen celnych, lepiej pozostawać poza Unią – mówi Szymański.

Prof. Frédéric Mérand uważa, że takiej możliwości nie można wykluczyć. – Ale to byłoby bardzo, bardzo krótkowzroczne – zaznacza. – Wielka Brytania może być bardzo miła dla Donalda Trumpa, ale i tak spotyka się z jego strony z groźbami.

– Jedyną prawdziwą alternatywą dla Europejczyków, Japończyków, Koreańczyków z Korei Południowej, Australijczyków i Kanadyjczyków, a także Meksykanów jest solidarność – przekonuje Mérand. – Choć widzę, że pokusa działania w pojedynkę zawsze będzie obecna.

Gdzie kończą się granice Unii?

Bez względu na to, jak potoczą się referendum w Islandii czy dyskusja w Norwegii, samo pojawienie się tych kwestii w debacie publicznej sprawia, że Unia musi zastanowić się nad tym, czym jest i do czego aspiruje.

Czy jest więc projektem polityczno-gospodarczym, wspólnotą ludzi związanych przez wartości i prawo, a także tożsamość, czy też miejscem geograficznie ściśle zawężonym. Czyli: jakie są jej granice – i czy jest w niej miejsce dla krajów spoza Starego Kontynentu, np. Kanady. Bo wniosek Maroka z 1987 r. odrzucono.

– Kanada ma europejskie tradycje, została założona przez Francuzów i Anglików. Oczywiście, są tu Pierwsze Narody [rdzenni mieszkańcy – red.], ale np. wszystkie instytucje pochodzą z Wielkiej Brytanii – wskazuje prof. Mérand. – W społeczeństwie jest dużo wpływów brytyjskich i francuskich, ludzie mają tam swoje korzenie, powiązania rodzinne. Związek z Europą ma więc dla Kanady wielki sens.

Pytanie jednak, czy 13 lat od przyjęcia ostatniego państwa (Chorwacji) i ponad 20 lat od wielkiego rozszerzenia o kraje Europy Środkowej, Unia jest skłonna rozrastać się jeszcze bardziej – już nie tylko na wschód (Czarnogóra może zakończyć negocjacje w tym roku, a Albania w 2027 r. ; oba kraje mogłyby dołączyć wkrótce potem), ale także na zachód.

W tym, być może, aż na drugi brzeg Atlantyku.

©℗ PATRYCJA BUKALSKA

WIARA

CZEŚĆ, PANIE BOŻE

Pierwsza komunia to szansa,
by w dzieciach – ale też w ich rodzicach – obudzić tęsknotę za tym, co duchowe.

STANISŁAW ZASADA

Ma ksiądz przepis na to, jak dobrze przeżyć pierwszą komunię? – pytam duchownych w Gdańsku, Łodzi, Poznaniu, na Podkarpaciu.

– Im rodzice bardziej się angażują, tym dziecko jest lepiej przygotowane – mówi dominikanin Michał Osek, proboszcz gdańskiej parafii św. Mikołaja.

– Trzeba obudzić świadomość, że pierwsza komunia jest po to, żeby była druga, trzecia i następne – ks. Wiesław Kamiński, proboszcz parafii Świętych Apostołów Piotra i Pawła na łódzkim Widzewie, przewodniczący wydziału duszpasterstwa tamtejszej kurii.

– Ksiądz nie może czuć się najważniejszy, powinien być otwarty na propozycje rodziców. Wtedy łatwiej zrozumieją, że to ich uroczystość – ks. Dariusz Mikrut, wikariusz parafii Trójcy Przenajświętszej w Głogowie Małopolskim koło Rzeszowa.

Fotografia 1: Rodzice

Kinga wyciąga plik zdjęć z pierwszej komunii córki. Lenka przyjęła ją rok temu w kościele św. Jana Vianneya na poznańskim osiedlu Sołacz. Na fotografii proboszcz podaje jej biały, okrągły opłatek. Obok dziewczynki stoją rodzice. W taki sposób przyjmowało komunię na Sołaczu każde dziecko.

– Rodzice nie musieli przyjąć. Ale mieli towarzyszyć dziecku – zaznacza Kinga.

Z niektórymi dziećmi podchodzili więc dorośli, którzy sami komunii nie przyjmowali (po rozwodach, bez ślubu kościelnego). Kładli prawą rękę na piersi, a ksiądz udzielał im błogosławieństwa.

– Nie jestem od tego, żeby ich oceniać – tłumaczy proboszcz Mirosław Tykfer. – Zależało mi, żeby nie czuli się potępieni. Pragnienie przyjęcia błogosławieństwa znaczy, że są na drodze wiary. I choć nie mogą przyjąć komunii, noszą takie pragnienie w sercu.

Liczby są podstępne

320 tysięcy – tyle dzieci przystąpiło do pierwszej komunii dwa lata temu. Dane ujawnił Instytut Statystyki Kościoła Katolickiego (badania obejmują zawsze poprzedni rok). W ostatnich pięciu latach liczba ta utrzymuje się na podobnym poziomie.

Podano też liczby dotyczące innych sakramentów: chrztów było prawie ćwierć miliona, bierzmowań nieco ponad 200 tysięcy, ślubów – niecałe 70 tysięcy.

– Co do komunii i bierzmowań, dane są podstępne, bo biskupi w diecezjach różnie je zestawiają – zwraca uwagę Marcin Jewdokimow, dyrektor ISKK. W niektórych parafiach komunie i bierzmowania łączy się z innymi rocznikami – gdy dzieci lub młodzieży jest mniej.

Dyrektor instytutu zwraca uwagę, by w przypadku chrztów i komunii nie sugerować się tylko liczbami. – Żeby przystąpić do komunii, trzeba być ochrzczonym, a więc ze względów kanonicznych wynika, że chrztów musi być więcej niż komunii – mówi. Ale w 2024 r. było ich mniej o 70 tysięcy. Co akurat należy tłumaczyć demografią – rodzi się coraz mniej dzieci.

Jewdokimow: – Na pewno pierwsza komunia święta to drugi po chrzcie najczęściej przyjmowany sakrament w Polsce.

W pogoni za formą

„Spotkanie dzieci pierwszokomunijnych i ich rodziców odbędzie się...” – takie ogłoszenie można usłyszeć w polskich parafiach. Księża zaczynają je czytać we wrześniu, kończą w maju.

Rodzice zżymają się, że religię już mieli i że komunia jest dla dzieci, nie dla dorosłych.

– Uważam, że to jeden z podstawowych warunków dobrego przeżycia komunii – broni uczestnictwa dorosłych w przygotowaniach ks. Tykfer.

– Jeśli rodzice mają dobrą więź z dzieckiem i są choć trochę zaangażowani w katechezę, to będzie ono dobrze przygotowane do przyjęcia Eucharystii – zgadza się o. Osek z Gdańska.

– Nie może być tak, że pominiemy formację duchową i intelektualną rodziców – mówi ks. Kamiński z Łodzi. – Chodzi o to, żeby i dorośli zrozumieli istotę tego sakramentu: że pierwsza komunia to wprowadzenie w największą tajemnicę wiary. A nie myślenie tylko o tym, jakie stroje, kwiaty czy śpiewy – dodaje.

Kiedy był wikariuszem, w jednej z parafii katechetka przed uroczystością zrobiła szesnaście prób. Ćwiczyła z dziećmi pieśni, a także kiedy mają przyklęknąć, a kiedy podejść do balasek. – Gdy koncentrujemy się na formie, łatwo zapomnieć, że pierwsza komunia to nie impreza rodzinna, która zaczyna się mszą świętą, ale

KATARZYNA LEDWOŃ / ADOBE STOCK



świadome i głębokie przeżycie największej tajemnicy wiary – dodaje łódzki proboszcz.

Wie, że ze zrozumieniem tego jest kłopot. Raz rodzice nagabywali go, by urządzić mszę komunijną w sali gimnastycznej. Przekonywali, że będzie dużo miejsca, sami zajmą się wystrojem. Nie zgodził się. – Bo tu chodzi o głębokie przeżycie liturgii we wspólnocie parafialnej, a nie o ładną formę poza kościołem – tłumaczy.

Ks. Tykfer przekonał się wiele razy, że część rodziców przychodzi na spotkania z niechęcią, kierując się stereotypami na temat nauki Kościoła. Bodaj najbardziej męczy ich zbyt rygorystyczna (jak uważają) etyka katolicka: na przykład w sprawie antykoncepcji, nieregularnych związków.

– Boją się, jak ja na to zareaguję – mówi duchowny. – A kiedy słyszą, że odpowiedź Kościoła jest inna, wcale nie opresyjna jak myśleli, oddychają z ulgą. I chętnie tego słuchają – dodaje.

Obecności nie sprawdzam

Kinga jest katechetką w szkole podstawowej. Uczy w starszych klasach, przygotowaniem dzieci do komunii zajmuje się kto inny. Przed uroczystością Lenki też z mężem przychodzili na spotkania. Od proboszcza dostali kartkę z terminami i oczekiwaniami.

Była tam zachęta do wspólnej modlitwy („przed posiłkiem albo wspólne »Ojcze nasz« i »Zdrowaś Maryjo« przed snem"). Jak napisał ks. Tykfer: „To nie jest zadanie dla mam czy babci, jak czasem bywa, ale także dla rodzeństwa i ojców".

Proboszcz zachęcał też do wspólnego czytania książek dla dzieci, które przygotowują do spowiedzi i pierwszej komunii. Oraz do rozmów w domu na temat przeżywania mszy („co się podoba, a co przeszkadza", „co można zrobić, aby było lepiej"). „Też chętnie bym posłuchał" – dodał i zamiast kropki postawił na końcu emotikon z uśmiechniętą buzią.

Ks. Tykfer zapewniał, że na nabożeństwach i katechezach nie będzie sprawdzania obecności: „Wszystkim nam zależy, aby przygotowanie do Komunii było naprawdę dobre, dlatego wyjątkowe sytuacje nieobecności nie wymagają dodatkowego wyjaśnienia".

Na kartce kilka razy pojawia się zwrot „zachęcamy". Słowo „obowiązkowy" – ani razu.

– Najgorzej jest wtedy, gdy ksiądz chce wszystkim rządzić i traktuje rodziców jak pachołków – mówi ks. Dariusz Mikrut z Głogowa Małopolskiego. – Na tym się nie zbuduje osobistej relacji z rodzicami. A chodzi przecież o to, żeby oni też towarzyszyli dziecku. ↦

↦ O. Osek: – Chcemy przecież przygotować rodziny do pierwszej i częstej komunii świętej.

Fotografia 2: owieczka

To zdjęcie zrobiła Kinga. Lenka klęczy w prezbiterium, po rozgrzeszeniu proboszcz zachęca dziewczynkę, żeby zabrała owieczkę ze swoim imieniem. – Żeby zrozumiała, że Panu Bogu na niej zależy – objaśnia Kinga.

Tak wyglądała pierwsza spowiedź w parafii Jana Vianneya.

Lenka trochę się stresowała. – Myślę, że spowiedź, nawet jeśli jest dobrze przygotowana, budzi niepokój. Dziecko jakby zdradza swoje sekrety, co jest dla niego trudne – mówi jej mama.

Jabłko sąsiada

Ks. Tykfer pamięta swoje przygotowanie do pierwszej spowiedzi w rodzinnym Czarnkowie: siostra zakonna kazała im wypisać na kartce listę grzechów. Mirek zakradał się czasem z chłopakami do sadów i zrywał jabłka. Teraz wstydził się do tego przyznać – kradzieży jabłek na listę nie wpisał. Po wszystkim miał traumę, że zataił grzech.

Jako proboszcz tłumaczy dzieciom, że jeśli zrobią własną listę złych uczynków – ani on, ani nikt inny z dorosłych nie będzie jej czytał. – Sakrament spowiedzi to bardzo delikatny moment. Dzieci nie mogą mieć poczucia, że dorośli będą wywlekać ich grzechy – mówi.

Istotę spowiedzi tłumaczy na przykładzie przypowieści o marnotrawnym synu. – Chciałbym, żeby zapamiętały, że spowiedź to spotkanie z takim Bogiem, który po odejściu syna czekał na niego, wypatrywał, a gdy syn wrócił, cieszył się – mówi.

Robi to tak: na tablicy rysuje flamastrem dwie głowy – ojca i syna. Pyta, kiedy ojciec jest zasmucony? Dzieci odpowiadają, a ksiądz rysuje na ojcowskiej twarzy smutną buzię. Każe zastanowić się, czym ktoś zasmucił mamę, tatę? Kiedy syn wraca, rysuje buzię uśmiechniętą. Wyjaśnia, że po powrocie syna jest impreza, są prezenty.

– Bez tej opowieści dzieciom trudno zrozumieć istotę spowiedzi – uważa.

Fotografia 3: tata

Fotograf znów wykazał się refleksem: na zdjęciu Lenka tuli się do taty. Tak przekazali sobie znak pokoju.

W czwartkowy wieczór dzieci i rodzice robią kanapki, a potem jadą na poznański dworzec, gdzie **Wspólnota Sant'Egidio spotyka się z bezdomnymi.**

– Proboszcz zadbał, żeby uroczystość miała charakter rodzinny – mówi Kinga. Dlatego dzieci siedziały obok rodziców, chrzestnych, dziadków.

Gdy ks. Tykfer był proboszczem w poprzedniej parafii i do komunii przystępowało dużo więcej dzieci, urządzał kilka serii komunii – żeby było rodzinnie.

Klocki lego

Jarema Piekutowski (socjolog, pisarz i publicysta) został ochrzczony w Kościele luterańskim, na katolicyzm przeszedł jako dorosły człowiek. Ominęła go więc dziecięca radość związana z komunijnymi prezentami.

Ale w swoim Szczecinie z czasów schyłkowego PRL-u był świadkiem, jak koleżanki i koledzy z klasy zastanawiali się, jaki dostaną prezent. Czy zwykły rower? Czy składak? A jak ktoś miał wujka na Zachodzie – liczył na klocki LEGO.

Już jako szkolny innowierca doświadczył, że dla polskich katolików pierwsza komunia to zjawisko powszechne. Jako socjolog uważa, że ma ona podwójny wymiar: duchowy i zewnętrzny.

– Mamy tutaj dualizm – mówi. – Obok rytuału i wydarzenia religijnego, bardzo ważnego z punktu nauczania Kościoła, bo dotyczącego absolutnego centrum życia duchowego, jakim jest Eucharystia, widać też silną tradycję wydarzenia rodzinnego i obdarowywania dziecka znaczącym prezentem.

Piekutowski cytuje wyniki badań CBOS. Rok temu sondażownia zapytała respondentów, czym jest dla nich pierwsza komunia dziecka? Aż dwie trzecie odpowiedziało, że wydarzeniem duchowym, kilkanaście procent, że szansą na rodzinne spotkanie, a tylko kilka – że okazją do obdarowania dziecka. CBOS zapytało też, czym dla większości Polaków jest pierwsza komunia. Okazało się, że już tylko jedna trzecia uznała, że to wydarzenie duchowe, prawie tyle samo – że rodzinne, a odsetek tych, którzy twierdzą, że okazją do dawania prezentów, wzrósł aż trzykrotnie.

– Mówiąc prościej: ludzie o sobie mówią, że u nich chodzi o duchowość. Ale już patrząc na sąsiadów, widzą imprezy i prezenty – komentuje socjolog.

Popularność komunii tłumaczy tak: – Jeśli spojrzymy na duchowość nie odrywając jej od życia fizycznego człowieka, zobaczymy, że ma różne funkcje. Jedną jest zbliżenie do Boga, czy włączenie we wspólnotę Kościoła. A drugą – przechodzenie kolejnych etapów w życiu.

Pierwszą komunię (dzieci przyjmują ją w wieku dziewięciu lat) socjolog uważa za moment przechodzenia z dzieciństwa w dorosłość.

– Wydaje mi się, że stosunkowo niewielu ludzi ma naprawdę świadomość czy wiedzę teologiczną, w jaki sposób działają sakramenty, czym jest przeistoczenie. Ale mają wyczucie, że jest to coś ważnego – uważa Piekutowski. I puentuje: – Gdyby ten element duchowy wyparował, to z czasem odpadłoby także rodzinne spotykanie się.

Hierarchia wartości

Starszy syn Kingi szedł do komunii sześć lat temu. Przyjęcie miało być w lokalu, ale wybuchła pandemia i restauracje były pozamykane. Gości trzeba było przyjąć w domu.

Kinga z mężem ustalili więc, że Lence również urządzą przyjęcie domowe. Uznali, że skoro wtedy podołali, to i teraz dadzą radę. – Że wystarczy miejsc przy stole, talerzy, sztućców, filiżanek – mówi.

Ale chodziło przede wszystkim o coś innego. – Żeby uroczystość była bardzo rodzinna – mówi. Choć rozumie tych, którzy urządzają przyjęcia w restauracjach.

Rodzice tłumaczyli Lence, że to ważny dzień w jej życiu. Że wszyscy chcą być tego dnia razem z nią. Gdy goście się rozeszli, mogła obejrzeć prezenty. – Chcieliśmy pokazać, że prezenty są kolejne w hierarchii – mówi Kinga.

Ks. Kamiński z Łodzi też poznał rodziców, którzy rozdali dzieciom prezenty na drugi dzień po uroczystości. – Żeby pokazać, że w dniu pierwszej komunii najważniejszy jest Jezus.

Fotografia 4: kanapka

Te zdjęcia są na parafialnym Facebooku. Lenka smaruje chleb masłem, obkłada szynką, serem, sałatą.

Fotografie są z białego tygodnia – pierwszych siedmiu dni po przyjęciu sakramentu, gdy dzieci przychodzą codziennie na mszę w komunijnych strojach.

W parafii Jana Vianneya proboszcz zrezygnował z codziennej mszy przez cały tydzień. Po uroczystości pierwszej komunii dzieci są w kościele tylko w poniedziałek i wtorek. – Bo trzeciego dnia część już nie przychodziła i wyglądało to deprymująco – tłumaczy.

W czwartkowy wieczór wszyscy robią kanapki, a niektóre dzieci i rodzice jadą na poznański dworzec, gdzie Wspólnota Sant'Egidio (ks. Tykfer założył ją w Poznaniu) spotyka się co tydzień z bezdomnymi, rozmawiając, rozdając kanapki, herbatę i kawę. – Żeby dzieci łączyły komunię nie tylko z kultem religijnym, ale i z miłością bliźniego – tłumaczy proboszcz.

W niedzielę zabiera dzieci i rodziców do sanktuarium św. Urszuli Ledóchowskiej w Pniewach. Po mszy jest spacer w klasztornym ogrodzie, kawa, ciasto.

– Wyjazd i piknik pomagają przedłużyć wspólnotę, jaka się między nami zawiązała – mówi.

Wrześniowa cisza

– Co po wakacjach? – pytam ks. Wiesława Kamińskiego z Łodzi. Chodzi mi o dzieci, które w maju przyjęły komunię. Chcę wiedzieć, czy we wrześniu są na mszy.

– Większość nie przychodzi – mówi ks. Kamiński. – Ubolewam, że choć w czasie roku przygotowań do uroczystości poznaliśmy się, prawie zaprzyjaźnili, to potem w kościele ich nie widać.

W szkole Kingi jeden z uczniów piątej klasy podszedł podczas rekolekcji do katechetki i zwierzył się, że chciałby się wyspowiadać, ale zapomniał formułki, jaką trzeba wypowiedzieć przy konfesjonale. Chciał, by mu ją przypomniała.

– A kiedy byłeś ostatnio u spowiedzi? – zapytała nauczycielka.

– Jak szedłem do komunii.

Kinga na lekcjach religii przekonuje się, że po komunii dzieci przestają chodzić do kościoła. Gdy w Adwencie albo Wielkim Poście pyta, jaki to okres liturgiczny – wielu nie wie.

– Wprowadzenie w duchowe zrozumienie liturgii i sakramentów jest bardzo trudne – przyznaje Jarema Piekutowski. Złudzeń nie ma: zdaje sobie sprawę, że udaje się to sporadycznie.

– Trzeba by przebudować całą formę kapłaństwa, bo na razie to przede wszystkim nauka religii w szkole i zajmowanie się remontami kościoła. Czasu na duchowość w życiu księży diecezjalnych jest niewiele – mówi socjolog.

Piekutowski nie ma wątpliwości: komunia to jeszcze jest ten moment, gdy dzieciaki masowo przychodzą do kościoła, bo rodzice je przyprowadzają. Jeśli wtedy nie pojawi się żadna iskra tęsknoty za życiem nadprzyrodzonym, potem będzie coraz trudniej.

– Pierwsza komunia święta jest więc ostatnim dzwonkiem.

© STANISŁAW ZASADA

POŻEGNANIE

Nasza cudowna królowa świata zmarła.

Hanna Wojtanowska Gładki

zmarła spokojnie we wtorek, 28 kwietnia 2026 roku, w swoim domu w Ayer w stanie Massachusetts USA, miała 92 lata.

Hanna – znana wśród przyjaciół i rodziny jako „Aka" – urodziła się 30 grudnia 1933 roku w Krakowie.

Stopień doktora nauk technicznych uzyskała w 1966 roku na Wydziale Inżynierii Sanitarnej i Wodnej Politechniki Warszawskiej.

Stopień doktora habilitowanego nauk technicznych uzyskała na Wydziale Melioracji Wodnych Akademii Rolniczej we Wrocławiu w roku 1976, a w roku 1981 została mianowana profesorem nadzwyczajnym.

Jest autorem 63 opracowań, z czego 38 stanowiły opublikowane prace naukowe. Była członkiem Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Sekcji Fizyki Wód Śródlądowych PAN i Międzynarodowego Stowarzyszenia Badań Hydraulicznych.

Po śmierci męża w 1982 roku Hanna postanowiła rozpocząć nowe życie w Stanach Zjednoczonych, dołączając do swojej córki Ani, zięcia George'a oraz wnuków: Joe'a i Lulu. Dzięki swojej renomie naukowej, Hanna znalazła zatrudnienie w firmie Flygt Corp. w Stamford w stanie Connecticut na stanowisku specjalisty z zakresu hydrauliki procesów mieszania cieczy wielofazowych w zbiornikach. Brała czynny udział w 11 Konferencjach i Seminariach organizowanych przez różne instytucje, a w szczególności przez American Institute of Chemical Engineering i North American Mixer Forum. Po przejściu na emeryturę otrzymała zaproszenie z Politechniki Krakowskiej, by objąć kierownictwo nad Katedrą Technologii Środowiskowych.

Hanna zawsze wierzyła, że warto podążać za swoimi najśmielszymi marzeniami.

Potrafiła radować się i delektować wszystkimi wspaniałościami, jakie oferuje życie.

Hanna hojnie wspierała organizacje charytatywne oraz swoich bliskich. Uwielbiała „latać na odkurzaczach", odwiedzać górskie szlaki Zakopanego, żartobliwie przekomarzać się z młodymi ludźmi, wspierać sztukę i inspirować wszystkich do walki o to, czego pragną w życiu.

Pozostawiła po sobie córkę Anię, zięcia George'a, wnuczkę Lulu, wnuka Joe'a z żoną Rachel oraz prawnuczki Penelope i Madeline.

Tęsknimy za Tobą, Aka.

Msza święta odprawiona została 8 maja w kościele parafialnym w Ayer MA USA.



PEOPLEIMAGES / SHUTTERSTOCK

Kiedy wspólnota leczy

ANGELIKA SZELĄGOWSKA-MIRONIUK, PSYCHOTERAPEUTKA:

PSYCHOLOGIA | Zdrowa wspólnota akceptuje inne poglądy, wątpliwości czy zastrzeżenia. Mogę czuć, co czuję, nawet jeśli dwieście osób czuje inaczej.

TADEUSZ MAREK: Czy temat wspólnot religijnych pojawia się w Pani gabinecie?

ANGELIKA SZELĄGOWSKA-MIRONIUK: Rozmowy z pacjentami o różnych doświadczeniach religijnych pokazują, że wspólnota religijna może być ogromnym zasobem i wartością w obliczu życiowych kryzysów, ale z drugiej strony może też człowiekowi mocno zaszkodzić. Są takie miejsca w Kościele, gdzie mało kto zagląda i gdzie rzeczywiście można doświadczyć zarówno psychologicznych, jak i duchowych zranień.

Kontekst religijny sprzyja ryzyku zranienia? Może grupy świeckie są mniej narażone na nadużycia?

Byłabym ostrożna w stawianiu takiej tezy, choć za jej przyjęciem przemawiałby fakt, że religijność czy duchowość dotyczą fundamentalnych spraw w naszym życiu. Jeżeli kogoś nastraszymy, że za jakiś rodzaj postępowania, np. za niestawianie się na wszystkich spotkaniach wspólnoty, czeka go wieczny ogień piekielny, to konsekwencje tego mogą być rzeczywiście poważnie.

To przemoc.

Oczywiście. Granie na lęku, który dotyczy istoty życia zastraszonej osoby.

Ale lęku w chrześcijaństwie chyba uzasadnionym. Straszenie ogniem piekielnym jest dość częste.

Tylko ważne jest, jak się o tym piekle mówi i komu. Czym innym jest toczenie dysput teologicznych lub pokazywanie trudniejszych do przyjęcia prawd wiary w sposób bezpieczny, na przykład z uprzednią opowieścią o tym, że Bóg przede wszystkim jest jednak miłosierny, że nie jest sadystą, który czerpie satysfakcję z potępiania ludzi, a czym innym jest używanie argumentu *ad infernum* wobec małych dzieci albo ludzi z tendencjami do zaburzeń lękowych. Jestem jednak przekonana, że wspólnoty religijne to naprawdę nie są jedyne miejsca, gdzie występują manipulacje. Wystarczy przyjrzeć się sektom parapsychologicznym.

Czym one są?

To sekty prowadzone zazwyczaj przez kogoś, kto nazywa się coachem, specjali-

stą od rozwoju, relacji albo od jakiejś parapsychologicznej metody, np. ustawień hellingerowskich. Taki lider gromadzi wokół siebie osoby, często pozostające w kryzysie psychicznym lub też w stanie życiowej stagnacji. Następnie oferuje się im „zbawienie": czyli życie w dobrostanie, obfitość finansową, szczęśliwe relacje lub uwolnienie się od tak zwanych toksycznych osób.

Oczywiście lider proponuje też metody, które mają umożliwić osiągnięcie tego „zbawienia". Wszystko zazwyczaj jest sprawnie monetyzowane. Równocześnie wmawia się uczestnikom takich wspólnot, że są w stu procentach odpowiedzialni za swoje życie, są kowalami własnego losu, co nie jest prawdą. W kapitalizmie chcemy w to wierzyć, ale oczywiście jest to wiara zupełnie nieadekwatna, wręcz quasipatoreligijna. Myślę, że w takich grupach mechanizmy manipulacji i zastraszania potrafią być niemal tak silne jak w grupach religijnych.

W dyskursie chrześcijańskim też jest zbawienie i potępienie...

Tutaj potępienie jest definiowane inaczej niż w chrześcijaństwie. W przypadku sekt parapsychologicznych jest nim na przykład życie w ubóstwie, w nierozwijających relacjach, w samotności, z zaburzeniami osobowości czy chorobami psychosomatycznymi.

Liderzy toksycznych wspólnot mają gotowe odpowiedzi na najtrudniejsze pytania świata. W ten sposób zwalnia się ludzi z obowiązku przyjmowania odpowiedzialności za swoje życie. Łatwiej ich wówczas kontrolować?

Paradoks, prawda? Z jednej strony toksyczni liderzy nawołują do tego, żeby wziąć życie we własne ręce, stworzyć siebie, zostać tym self-made manem. Ale z drugiej, wykluczają metody docierania do celu, które nie zgadzają się z ich nauczaniem. Ot, chociażby narracje w stylu: „akademicka psychologia o tym nie mówi, okłamuje cię, ukrywa to przed tobą, ale wystarczy zapisać się na trzy seanse hipnotyczne i wtedy wszystkie twoje międzypokoleniowe traumy odejdą w niebyt".

To już pachnie teoriami spiskowymi. Pisze Pani w książce „Wspólnota, która leczy, wspólnota, która rani", że między teoriami spiskowymi a toksycznymi wspólnotami istnieje bliski związek.

Lider toksyczny, prowadzący wspólnotę niejednokrotnie w celu zaspokojenia własnych potrzeb ekonomicznych lub – co gorsza – psychologicznych, musi w jakiś sposób usprawiedliwiać niewłaściwe mechanizmy. Żeby przygotować się na potencjalną krytykę, przeprowadza coś w rodzaju ataku wyprzedzającego. Buduje obraz wspólnoty jako oblężonej twierdzy. Pokazuje, że cały świat wokół jest zły, nie rozumie nas, a ludzie z zewnątrz mają klapki na oczach. I tylko wspólnota oferuje „samodzielne myślenie".

W Polsce nie pomaga także historycznie ugruntowane niskie zaufanie do państwa. Ludziom łatwo jest uwierzyć, że „system" ich okłamuje, a ich niepowodzenia biorą się z podążania za mainstreamem. Wtedy podejmują decyzję o wyjściu poza „system" i dołączają do grupy, która „leczy" autyzm hipnozą. Albo do wspólnoty religijnej, która głosi „prawdę" w oparciu o zręby antysemickich przekazów.

Toksyczna wspólnota ma monopol na prawdę.

I uznaje samą siebie za ekskluzywną, dostępną tylko dla wybranych. Jeżeli rodzina którejś z osób członkowskich zgłaszałaby wątpliwości, łatwo odeprzeć jej „atak", zarzucając brak zrozumienia, że świat jest owładnięty grzechem, a członkowie wspólnoty są jedynymi sprawiedliwymi. Dzięki takiej narracji trudniej także ze wspólnoty toksycznej wystąpić. Przecież nie chcemy żyć w złym świecie, tylko wśród sprawiedliwych: „prawdziwych uczniów Jezusa" lub ludzi prawdziwego sukcesu finansowego. Nikt nie chce być przegranym i nikt nie chce być odrzuconym. To są bardzo potężne atawistyczne mechanizmy wywodzące się z lęków, dzięki którym ludzkość była w stanie wyewoluować jako gatunek.

Liderzy wspólnot katolickich mają do dyspozycji jeszcze jedno oręże: cnotę posłuszeństwa.

Racja. Co prawda posłuszeństwo to kategoria potrzebna, zarówno na gruncie religijnym, jak i psychologicznym, żeby życie nie pogrążyło się w bezładzie. Jednak sakralizacja posłuszeństwa może doprowadzić do chrześcijańskiej wersji masochizmu. Można wytłumaczyć to na przykładzie relacji rodzicielskich. Matka i ojciec muszą ustalać zasady i wyznaczać granice dzieciom. Jeżeli jednak powiemy, że władza rodzica jest nieograniczona, a dziecko ma „czcić ojca i matkę" niezależnie od ich postępowania, dojdziemy do wymogu absolutnego posłuszeństwa, a to już może prowadzić do tragedii. Mówimy tu o newralgicznych elementach chrześcijańskiego nauczania: nauce o grzechu, seksualności czy wspomnianym już piekle. Które źle opowiedziane, mogą prowadzić do duchowej, emocjonalnej i życiowej katastrofy.

W wielu religijnych domach wciąż nie uczy się młodych ludzi tego, że mogą krytykować autorytet religijny, bo „Kościół krytykują lewacy – jego przeciwnicy": ci, którzy oblegają twierdzę i którzy chcą ją zniszczyć. W ten sposób rodzi się lęk przed kontestacją. Ludzie tak wychowani nawet w obliczu ujawnienia wielkiego zła, którego dopuścił się duchowny, będą takiego duchownego bronić. Choćby i znali sprawę.

Mówimy więc o upodmiotowieniu i intelektualnej emancypacji. Tylko czy przynależąc do wspólnoty religijnej – na przykład Kościoła katolickiego, z którym Pani też się identyfikuje – człowiek może takiej emancypacji dokonać?

Możliwość emancypacji intelektualnej i emocjonalnej jest kluczową cechą, wyróżniającą wspólnotę zdrową. Oczywiście, na spotkania wspólnot religijnych, co sugeruje już sama nazwa, raczej nie przychodzą osoby, które wściekle atakują kościelne dogmaty. Ale też nie zawsze są to wyłącznie osoby głęboko religijne. Czasem przychodzą także ludzie poszukujący.

W zdrowej wspólnocie nie wszystkie aspekty życia człowieka ulegają restrykcyjnej kontroli. Oznacza to, że jeśli na przykład mam inne zdanie na tematy polityczne niż pozostali członkowie wspólnoty, jest to akceptowane. Mogę mieć wątpliwości. Mogę zgłaszać zastrzeżenia dotyczące działalności osoby duchownej albo jakiejś organizacji w Kościele. Wspólnota zdrowa powinna z jednej strony umożliwiać mi nawiązywanie kontaktów z osobami, które myślą podobnie, ale jednocześnie powinna wychowywać mnie do samodzielności. ↦

Religijne reguły mogą jednak w wychowaniu do samodzielności przeszkadzać.

Faktem jest, że we wspólnotach chrześcijańskich często sprowadzamy sumienie do oceniania otaczającej nas rzeczywistości z katechizmem w ręku. I choć naturalne jest to, że każdy porządek wyznaniowy wytwarza określony system wartości, to ważne, żebyśmy nigdy nie zapominali, iż ostatecznie każdy odpowiada za swoje sumienie samodzielnie. Nie lider lub ten czy inny ksiądz.

Chciałabym, aby wybrzmiało, że do zniewolenia dochodzi nie tylko, gdy ktoś popadnie w nałóg lub – używając języka religijnego – uwikła się w grzech, o którym w Kościele tak wiele mówimy. Zniewoleniem jest też sytuacja, kiedy zwalniam się z odpowiedzialności za własne życie i będąc osobą dorosłą, funkcjonuję jak małe dziecko, które przed podjęciem jakiejkolwiek decyzji pyta o pozwolenie. Nie o radę, wsparcie, ale właśnie o pozwolenie – osoby duchownej, zakonnika czy świeckiego lidera wspólnoty. Jeżeli ktoś funkcjonuje w taki sposób, to znaczy, że najprawdopodobniej w jego życiu doszło do duchowych nadużyć.

Zastanawiam się , czy opisywane przez Panią zdrowe wspólnoty nie stanowią w Kościele wyjątku.

Nie zgodziłabym się z tezą, że Kościół sam w sobie jest toksyczną wspólnotą. Natomiast myślę, że pewne elementy nauczania Kościoła mogą być trudne do przyjęcia. Każda religia nakłada na swoich członków ograniczenia, czegoś wymaga. I jeżeli trafi na osobę, która ma trudne doświadczenia rodzinne lub z natury ma większe skłonności do odczuwania lęku albo w młodym wieku nie miała mądrych opiekunów, którzy powiedzieliby: „Słuchaj, ten ksiądz za dużo mówi wam o szatanie, bo chrześcijaństwo to nie jest religia, która kręci się wokół szatana, tylko wokół Boga", wówczas może dojść do religijnego OCD.

Czyli?

Zaburzeń obsesyjno-kompulsywnych związanych z różnego rodzaju religijnymi lękami.

Niestety, w Kościele jest bardzo dużo wspólnot, które bazują na karmieniu swoich członków lękiem. Myślę, że wynika to ze strachu przed utratą kontroli.



ARCHIWUM PRYWATNE

ANGELIKA SZELĄGOWSKA-MIRONIUK – psycholożka, psychoterapeutka, seksuolożka, polonistka, doktor nauk humanistycznych. Autorka m.in. książek „Wspólnota, która leczy – wspólnota, która rani. O wierze, emocjach i manipulacji w Kościele", „Ciało, bliskość, seksualność. Jak rozmawiać z dziećmi o intymności". Pracuje jako terapeutka par, rodzin i pacjentów indywidualnych oraz jako nauczycielka akademicka.

Polskie społeczeństwo się laicyzuje, kiedy więc niektórzy duchowni czują się bezradni wobec tego procesu i chcieliby go zatrzymać, to straszą potępieniem, „zgniłym Zachodem" czy uchodźcami. Tymczasem właściwie rozumiana i pogłębiona duchowość – chrześcijańska albo jakakolwiek inna – może być elementem, który wręcz sprzyja zdrowiu.

Gdy dotykamy tematu wspólnot toksycznych, temat lęku wciąż powraca.

To prawda, jednak warto pamiętać, że z psychologicznego punktu widzenia strach czy lęk są emocjami, które są nam potrzebne. Nie chodzi o to, żebyśmy poszukiwali wspólnot, w których lęk w ogóle nie będzie się pojawiał. To niemożliwe. Z natury swojej zawsze będziemy mierzyć się z lękami egzystencjalnymi. Do pewnego stopnia zawsze będzie nam towarzyszył lęk przed samotnością czy przed odrzuceniem, bo żeby przetrwać – potrzebujemy grupy.

Warto jednak zadać sobie pytanie, na ile w danej wspólnocie jestem tym lękiem karmiona lub karmiony. Równie ważne jest, by zastanawiać się regularnie, na ile mogę wspólnotę, do której należę, krytykować. W zdrowej wspólnocie, tak jak w zdrowej rodzinie, można mówić na głos o trudnościach, problemach czy sytuacjach, które uznajemy za niewłaściwe. Jeżeli mój głos jest uciszany, jeżeli nie mogę krytykować na przykład instytucji Kościoła – wówczas miejsce, w którym się znajduję, nie jest zdrowe.

Czy zdrowa wspólnota może stać się toksyczną?

Tak. Podobnie jak zdrowy związek może przepoczwarzyć się w toksyczną relację. Może się tak stać, kiedy liderzy zaczną nadużywać swojego autorytetu. Lub też gdy do wspólnoty dołączą osoby, które od samego początku będą chciały manipulować innymi. Może się też zdarzyć, że wspólnota stanie się bardzo liczna – wtedy może pojawić się ryzyko, że lider nie będzie w stanie kontrolować tego, co dzieje się w jej zakamarkach.

Czasami członkowie dobrze funkcjonującej wspólnoty ulegają pokusie wysokiego mniemania o sobie i zaczynają innych traktować z wyższością. Wówczas krótka jest droga do mentalności oblężonej twierdzy. Istotne są także osobiste kompetencje i uwarunkowania lidera. Niejednokrotnie postępujący wiek lub zdrowie i stan psychiczny mogą prowadzić do okoliczności krzywdzących członków wspólnoty.

Przynależąc do wspólnoty, stale należy zadawać sobie pytanie o możliwość zachowania zdrowej odrębności. O bycie sobą...

Dopóki nie wchodzę w rolę swojej osobistej, zinternalizowanej, orwellowskiej policji myśli, wszystko jest na swoim miejscu. Należy sprawdzać, czy mogę czuć to, co czuję, nawet jeśli dwieście innych osób czuje inaczej. Zdrowa wspólnota nie zabija samodzielności myślenia i zdolności do odczuwania. Nie zdejmuje z osób do niej przynależących odpowiedzialności za własne życie.

© Rozmawiał TADEUSZ MAREK

Matka i Siostra

MAREK KITA

TEOLOGIA | Obecność Marii w ewangelicznych narracjach jest dyskretna. Niech taka będzie nasza pobożność maryjna.



DEAGOSTINI / GETTY IMAGES

Mistrz z Moulins, Najświętsza Maria Panna, fragment obrazu, około 1480 r.

W katolickich i prawosławnych miejscach kultu jej obrazy i rzeźby są niemal wszechobecne. Występują też, choć w nieco innej roli, w kościołach anglikańskich i luterańskich. Szczególnie dużo miejsca postać Bożej Rodzicielki zajmuje w pobożności ludowej. Zważywszy na niewielką liczbę wzmianek o niej w tekstach biblijnych, można pytać: czy popularność Matki Jezusa zgadza się z logiką Objawienia?

Formy „pobożności maryjnej" (oraz związanego z nią nauczania) noszą piętno głębokich intuicji duchowych, ale także zniekształceń obrazu Boga i naszej relacji z Nim. Wrażliwość autentycznie ewangeliczna nie pozwala budować wiary i pobożności na kimkolwiek innym niż Chrystus (1 Kor 3, 11). Ale też relacja do Boga zbudowana na Chrystusie zdaje się potrzebować rysu maryjnego, co przecież sugerują czytane uważnie teksty biblijne.

WSPÓLNOTA | Chrześcijaństwo rozumiane jako sposób życia (w nomenklaturze biblijnej: „droga", por. Dz 24, 14) polega na „przeżywaniu" Chrystusa – jakkolwiek dziwnie by to brzmiało. Chodzi o znacznie więcej niż naśladowanie pewnego wzoru. Raczej o „towarzyszenie" (*akolouthia*, por. Mt 8, 22; 9, 9; 16, 24) komuś, z kim mamy głęboką duchową wspólnotę (*koinōnia*, por. 1 J 1, 3). Dzięki tej wspólnocie Ducha – a więc dzięki operującemu w nas Duchowi Ojca i Syna (por. Rz 8, 9-11) – możemy nabywać Chrystusowego usposobienia (*phronesis*, por. Flp 2, 5) i przyswajać sobie Jego mentalność (*nous Christou*, por. 1 Kor 2, 16). Bez wewnętrznego kontaktu, w którym nasza jaźń wchodzi z Nim w rezonans, nie staniemy się naprawdę uczniami Jezusa (por. J 15, 5. 8).

Głęboka wspólnota z Chrystusem, określana w teologii słowem „komunia", nie sprowadza się bynajmniej (i nie powinna być sprowadzana) do momentów spożywania konsekrowanej hostii. Komunia z Chrystusem to stan, nie moment. Liturgiczne „przystępowanie do komunii" to odnawianie więzi będącej swoistym zespoleniem się naszych jaźni i przenikaniem się naszych egzystencji. Chrystus dogłębnie współodczuwa z każdą osobą i przeżywa całą naszą egzystencję razem z nami – a my możemy współodczuwać z Nim i razem z Nim przeżywać Jego relację z Ojcem, oraz z każdą istotą, „daleką i bliską" (por. Ef 2, 17). W Czwartej Ewangelii mówi: „Pozostawajcie (*meinate*) we Mnie, a Ja w was" (J 15, 4).

Egzystując od zawsze („w Boskiej postaci", Flp 2, 6) we wspomnianym wyżej zespoleniu i przenikaniu się egzystencji z Ojcem, wtajemnicza swe przyjaciółki i przyjaciół w takie właśnie egzystowanie: „Żeby wszyscy byli jednym, jak Ty, Ojcze, we Mnie, a Ja w Tobie" (J 17, 21. 23). Dzięki temu Boski sposób życia, wyraz Boskiego charakteru (czyli miłości, por. 1 J 4, 7-8), symfonia wzajemnego współodczuwania i solidarności, staje się naszym udziałem.

OBJAWIENIE | Jeśli relacja z Chrystusem jest tak bezpośrednia, to nie ma mowy o konieczności jakiejkolwiek dodatkowej protekcji przed Bogiem. Nawet ten, którego Biblia nazywa „naszym Adwokatem (*Paraklētos*) wobec Ojca" (por. 1 J 2, 1), został nam dany „nie po to, żeby osądził (*krinē*) świat, lecz żeby świat był przez niego wybawiony/uzdrowiony (*sōthē*)" (J 3, 17). We fragmencie Ewangelii dotyczącym modlitwy „w Jego imię" Jezus stwierdza: „nie mówię wam, że Ja będę prosić Ojca za wami, bo Ojciec sam was kocha..." (J 16, 26-27). Bóg pokochał nas ↦

↦ pierwszy (por. 1 J 4, 19). Modlitwie i ofierze Chrystusa nie brakuje niczego, ale system naczyń połączonych, którym jesteśmy, potrzebuje przeżywania oraz „transmisji" Jego solidarności ze wszystkimi i każdym.

Nigdy też dość przypominania, że Jezusowe „przebłaganie za grzechy świata" (por. 1 J 2, 2) nie było uproszeniem przebaczenia, tylko jego objawieniem. Jezus zawsze reprezentuje Ojca, jest Jego twarzą (por. J 14, 9). Również na krzyżu nie przestał objawiać Boskiej „dobroci dla niewdzięcznych i złych" (por. Łk 6, 35). Oddanie życia „na okup" za nas (por. Mk 10, 45) oznaczało, że Jezusa drogo kosztowało wytrwanie z miłością przy odrzucających Go. Ukrzyżowanie było momentem wzięcia na siebie i wygaszenia na sobie ludzkiej wrogości (por. Ef 2, 16). Skoro tak, to nikt nie musi nas bronić przed „Ojcem, który rozgniewany siecze", ani przytrzymywać „ciężkiej ręki Syna", żeby na nas nie spadła. Tak zwana kara za grzech jest w istocie skutkiem autodestrukcyjnej decyzji (por. Ps 7, 16-17), samobójczego oporu wobec Wybawcy (por. Ps 68, 7) – który ze swej strony wciąż pozostaje wobec nas otwarty i zaangażowany (por. Rz 8, 34. 39; 1 J 3, 20).

OBŁOK | Wyobrażenie Matki Jezusa jako niezbędnej pośredniczki między Bogiem a nami nie wytrzymuje więc konfrontacji z przesłaniem Ewangelii. Ale też nie ma powodu, by kwestionować znaczenie Marii czy lekceważyć jej wstawiennictwo. Skoro wyłączne pośrednictwo Chrystusa (por. 1 Tm 2, 5) tworzy wspomnianą wyżej przestrzeń współodczuwania i solidarności, to stajemy się dla siebie nawzajem „szafarzami wielorakiej łaski Bożej" (por. 1 P 4, 10). Również osoby, które już zakończyły ziemski „bieg", otaczają nas jako „obłok świadków" (*nephos martyrōn*, Hbr 12, 1) – dopingując w przeżywaniu Chrystusa. Możemy ufać krążeniu miłości między członkami Jego Ciała, które razem stanowimy (por. 1 Kor 12, 12-13. 26-27). Do wspomnianego „obłoku", czyli społeczności „Jeruzalem niebiańskiego" (por. Hbr 12, 22-24), zdecydowanie należy zaliczyć także Marię. Bo chociaż Nowy Testament, o czym była już mowa, nie wspomina o niej zbyt często, to jednak te nieliczne wzmianki pojawiają się w znaczących kontekstach.

Wyobrażenie Matki Jezusa jako niezbędnej pośredniczki między Bogiem a nami **nie wytrzymuje konfrontacji z przesłaniem Ewangelii.**

WZÓR | Pierwszym z nich jest oczywiście przyjście na świat Jezusa. Po lakonicznym stwierdzeniu z Listu do Galatów, że Syn Boga „narodził się z kobiety" (por. Ga 4, 4), oraz tylko trochę mniej lakonicznych wypowiedziach z Ewangelii Mateusza (por. Mt 1, 18-25) otrzymujemy w tekście Łukasza najpierw hagadę (medytacyjną narrację) o zwiastowaniu (por. Łk 1, 26-38). Wyłaniające się z niej przesłanie koresponduje z pewnym dalszym fragmentem Księgi, w którym kobieta z tłumu słuchaczy woła do Jezusa: „Szczęśliwe łono, które Cię nosiło, i piersi, które ssałeś", na co słyszy odpowiedź: „Raczej szczęśliwi słuchający słowa Bożego i przestrzegający go" (Łk 11, 27-28).

W opowieści o zwiastowaniu Maria jest ukazana jako wzór osoby wierzącej – słucha Boskiego przekazu, wierzy mu i podporządkowuje się (por. Łk 1, 38. 45). Nasz podziw powinien wynikać z tego faktu i prowadzić do brania z niej przykładu. Co ciekawe, w innym miejscu Pisma natrafiamy na wypowiedź Jezusa: „Kto wykonuje wolę Boga, ten jest Mym bratem, siostrą i matką" (Mk 3, 35). Jeśli narracja o zwiastowaniu kreśli model aktu wiary, to każda i każdy z nas (sióstr i braci Marii w tym doświadczeniu) nie tylko staje się nosicielem Chrystusa (por. Łk 11, 27), ale też w pewien sposób Go rodzi – gdy pomaga innym formować się na Jego podobieństwo (por. Ga 4, 19).

ANALOGIA | Skoro Maria występuje w Nowym Testamencie jako pierwsza, która „uwierzyła Bogu" (por. Rz 4, 3) u progu nowej ery Objawienia, to nie tylko okazuje się duchowo córką Abrahama (por. Rz 4, 12), ale też – analogicznie do „ojca wierzących" (por. Rz 4, 16-17) – zasługuje na tytuł ich matki. Tej intuicji wydaje się odpowiadać sposób, w jaki Czwarta Ewangelia opisuje śmierć Jezusa (por. J 19, 25-27). Czytamy o Marii stojącej pod krzyżem razem z innymi uczennicami Nazarejczyka. Jeśli widzimy w niej żeńską analogię Abrahama, to sytuacja na Golgocie może się kojarzyć z wydarzeniem na górze Moria (por. Rdz 22, 1-10). Jezus, podobnie jak Izaak, jest dzieckiem obietnicy, a Maria, podobnie jak Abraham, staje wobec pozornego złamania przez Boga danego słowa. Izaak miał gwarantować przetrwanie rodu i rozrost plemienia, Jezus miał się objawić jako „Syn Boży i Król Izraela" (por. J 1, 49). Tymczasem jeden i drugi miał się stać ofiarą. Jak wiemy, Abrahamowi zostało oszczędzone to, co Maria musiała przeżyć – lecz to Maria doświadczyła spełnienia nadziei Abrahama. Według autora Listu do Hebrajczyków Abraham był gotów złożyć ofiarę z syna wierząc, że Bóg mu go wskrzesi (por. Hbr 11, 17-19).

DYSKRECJA | W Ewangeliach nie ma ani słowa o tym, żeby zmartwychwstały Jezus ukazał się Marii – ale zauważmy, że ewangeliści opowiadają o ukazywaniu się Mistrza tym, którzy wcześniej zwątpili (por. Mt 26, 31). Jeśli Maria wytrwała pod krzyżem w „nadziei wbrew nadziei" (Rz 4, 18), to zrozumiałe staje się zarówno pominięcie jej w tych opowieściach, jak i padające z krzyża pod adresem wszystkich ukochanych uczennic i uczniów słowa: „Oto matka twoja!" (J 19, 27). Nie wydaje się, żeby chodziło o prozaiczne zlecenie opieki nad samotną kobietą, bo Ewangelie to hagady, nie reportaże. Zresztą Jezus zwraca się w tym epizodzie najpierw do Marii, tak jakby to ona miała wziąć pod opiekę „ucznia, którego kochał" (por. J 19, 26).

Obecność Matki Jezusa w medytacyjnych narracjach ewangelistów pozostaje dyskretna – więc „maryjność" nie powinna nas koncentrować na jej osobie. Nie wystarczy powtarzać, że Maria wskazuje na Syna, jeśli w praktyce to właśnie ona zaprząta całą uwagę i ogniskuje uczucia. Chrześcijaństwo jest „przeżywaniem Chrystusa". Ale to przeżywanie może oraz powinno być „maryjne" – naśladujące Marię w „posłuszeństwie wiary" (por. Rz 1, 5), rozpamiętywaniu życia Jezusa (por. Łk 2, 19), pozostawaniu z Nim w głębokiej relacji. W ramach wielkiej wspólnoty z Chrystusem i w Chrystusie – zwanej „świętych obcowaniem" (*sanctorum communio*) – można oraz wypada mieć dla niej cześć i miłość. A także ufać jej modlitwie w naszej intencji.

© MAREK KITA

O. WACŁAW

Oszajca:
Kultura jako smak nieba



Dokładnie nie wiemy, jak długo Jezus szedł do nieba. Mówią, że podróż zajęła Mu ponad trzydzieści lat. Wędrówkę zaczął już w łonie Matki, poza Ziemią Izraela, przebywał w Egipcie, Libanie i Jordanii, podróż zakończył w Jerozolimie, gdzie został ukrzyżowany i pogrzebany. Ten brak szczegółowości jednak nie sprawia nam większego kłopotu, podobnie jak ustalenie miejsca, z którego Jezus został „wzięty do nieba". Jedni twierdzą, że zaraz po Jego śmierci, z Góry Oliwnej, inni że po czterdziestu dniach w Galilei. Współcześni uczeni w Piśmie mówią, że skoro „Chrystus zmartwychwstał w ciele chwalebnym (podobnie jak wierzący w Niego spodziewają się zmartwychwstać w ciele chwalebnym), to nie jest konieczna wiara w fizyczne zmartwychwstanie Chrystusa. Innymi słowy, gdyby grób Jezusa nie był pusty, lecz odkryto by w nim szczątki doczesne Jezusa, w niczym nie przeczyłoby to wierze w zmartwychwstanie" (ks. Mariusz Rosik, komentarz do 1 Listu do Koryntian). Nie ma więc potrzeby ustalania czasu i miejsca, czy szczegółowego przebiegu danego wydarzenia, skoro Jezus umierając, jednocześnie z martwych powstawał i wstępował do nieba.

Te niezgodności świadczą przecież o najważniejszym – że Jezus również religię „zbawił ode złego". Nie usunął jej, nie zreformował, nie przewrócił do góry nogami – jeśli już, to na nogi postawił. Ewangelia pozbawiła praktyki religijne złudnej mocy skutecznego sposobu na zyskiwanie życzliwości Boga, gdyż przestał On być „przedmiotem czci", a ukazał się jako Ojciec, a ludzie przestali być Jego sługami, stali się dziećmi.

Jak trudna jest ta przemiana, świadczy choćby taki przypadek. Jezus mówi apostołom o Duchu Świętym, a oni: „Panie, czy teraz na nowo przywrócisz królestwo Izraela?". Już wiedzą, że Jezus, umierając, przyjął nowy sposób istnienia i jest z nimi, jednak nadal stali w miejscu i „uporczywie wpatrywali się w niebo". Wtedy usłyszeli, że Jezus, „wzięty do nieba, przyjdzie tak samo, jak Go widzieliście idącego do nieba". Tę Bożą obietnicę nieustannie On spełnia. Wystarczy popatrzeć na dzieje Kościoła, pamiętając, że kościelna „Liturgia jest szczytem i źródłem życia Kościoła", ale to życie „nie ogranicza" się do liturgii, lecz spełnia w tworzeniu kultury, w tworzeniu nieba na dnie piekła. „O szczęśliwa wino...". ©

O. Wacław Oszajca jest jezuitą, teologiem i duszpasterzem. Autor wielu tomów poezji, był m.in. jurorem Nagrody Literackiej Nike.

KARD. GRZEGORZ

Ryś:
Promieniowanie ojcostwa



„Ja jestem drogą, prawdą i życiem. Nikt nie przychodzi do Ojca inaczej, jak tylko przeze Mnie" (J 14, 6) – trzykrotnie w ostatnim czasie Liturgia skonfrontowała nas z tym słowem Jezusa. Nie sposób więc nie zatrzymać się nad nim i nie otworzyć na jego siłę. Znany jest komentarz św. Augustyna. Stwierdza w nim, że Jezus jest „drogą" we wcieleniu; „prawdą" i „życiem" zaś – w wieczności, pozostając „w łonie Ojca". Teraz więc poznajemy Go przede wszystkim jako drogę. „Prawda" i „życie", do których nas zaprasza, są ciągle przed nami jako cel. W pełni objawią się nam – i na nas (!) – w życiu wiecznym. O jaką prawdę i życie tu chodzi?

Jezus mówi wyraźnie, że droga do prawdy i życia jest drogą do Ojca. Życie i prawdę poznajemy więc w tej mierze, w jakiej odkrywamy ojcostwo Boga. Bez otwarcia się na rodzicielstwo człowiek ucieka od najgłębszej prawdy o sobie, od fundamentalnej tożsamości. Podobnie, życie człowieka ostatecznie realizuje się w ojcostwie / macierzyństwie. Będąc ojcem czy matką, człowiek może z radością powiedzieć o sobie: „Wiem, że naprawdę żyję!". Tu, oczywiście, potrzebna jest wielka uważność, chroniąca przed upraszczającymi interpretacjami. Jezus mówi, iż On sam jest obrazem Ojca i ojcostwa, o które chodzi: „Kto Mnie widzi, widzi także i Ojca" (J 14, 9). To znaczy, że obrazem Ojca jest 30-letni celibatariusz! Medytowałem nad tym słowem przed Eucharystią, na której mieliśmy z uczestnikami wspominać Jana Karskiego. W którymś momencie dotarło to do mnie z wielką siłą: przecież Karski też do końca życia pozostał bezdzietny. A jednak każdy z nas chętnie chciałby w nim widzieć swego ojca, zaliczyć się do jego rodziny, która dziedziczy jego wrażliwość, myślenie i sposób postępowania.

O jakie więc rodzicielstwo ostatecznie chodzi? Odpowiedź podsuwa abp Karol Wojtyła w swoim dramacie „Promieniowanie ojcostwa" z 1964 r. Bohaterem utworu jest Adam, który od ojcostwa chce uciec w samotność i zamknięcie. Ojcostwo przedstawia mu się wyłącznie jako ciężkie brzemię. Spłodził dzieci, ale nie chce być ojcem! Kiedy nim będzie? Wtedy, gdy swoim potomkom pomoże odkryć ukrytą w nich, a „nie uświadomioną treść, która nazywa się człowieczeństwem". To dopiero znaczy ojcostwo i macierzyństwo. To znaczy także żyć w prawdzie o sobie. ©

Kardynał Grzegorz Ryś jest historykiem Kościoła, kaznodzieją i rekolekcjonistą. Wydał wiele książek o historii, teologii i duchowości.

REKLAMA

GRAND press PHOTO 2026

XXII OGÓLNOPOLSKI KONKURS FOTOGRAFII REPORTERSKIEJ

WYBIERZ NAJLEPSZE ZDJĘCIE GRAND PRESS PHOTO 2026 I ZAGŁOSUJ

GALA WRĘCZENIA NAGRÓD

28 MAJA 2026 ROKU, GODZ. 19:00

TRANSMISJA NA ANTENIE TVP KULTURA
ORAZ W MEDIACH SPOŁECZNOŚCIOWYCH
FUNDACJI GRAND PRESS I GRAND PRESS PHOTO

SZCZEGÓŁY KONKURSU: WWW.GRANDPRESSPHOTO.PL
BĄDŹ Z NAMI NA FACEBOOKU I INSTAGRAMIE

ORGANIZATOR

GRAND press FOUND.

MECENAS KONKURSU

TOTALIZATOR SPORTOWY | 7 LAT

PARTNER STRATEGICZNY, PARTNER KATEGORII DOCUMENTARY PROJECT

PZU FUNDACJA

PARTNER KATEGORII CULTURE ORAZ KATEGORII SPORT

ORLEN

PARTNER KATEGORII CLIMATE, RESPONSIBILITY

GRUPA LUXMED
Jesteśmy częścią Bupa

PARTNER KATEGORII PEOPLE

GDAŃSK

GŁÓWNI PATRONI MEDIALNI

TVP info | TVP KULTURA

PATRONI MEDIALNI

100 LAT POLSKIEGO RADIA | press | POLSKIE RADIO RDC

PARTNERZY GALI

COCOSOUND | F25.

TYGODNIK *Trzeciego Wieku*

BEZPIECZEŃSTWO, WIEDZA I MUZYKA



TYGODNIK POWSZECHNY

DODATEK SPECJALNY
„TP" 20/2026



JAKUB STARZYK X3

Senior w czasach cyfrowego szumu. Konferencja „Tygodnik Trzeciego Wieku". Na zdjęciu: zastępczyni redaktora naczelnego Ewelina Burda, redaktor senior ks. Adam Boniecki oraz Marek Rabij. Kraków, 8 maja 2026 r.

Bańka dobrych emocji

MAREK RABIJ:

Świat przyspiesza. Właśnie dlatego warto w nim zwolnić i pomyśleć – z taką konkluzją rozstaliśmy się po konferencji „Tygodnika Trzeciego Wieku".

„Jaki tytuł nosił ten film, o którym wspominał pański kolega?" – podczas przerwy w kuluarach kilka osób podeszło do mnie z tym właśnie pytaniem. Obrazem, który wzbudził zaciekawienie, był nakręcony sześć lat temu film „Social Dillema", wnikliwa analiza wpływu Facebooka, Twittera i pozostałych tzw. platform społecznościowych na naszą psychikę i relacje społeczne. Kolega to z kolei Michał Kuźmiński, wieloletni zastępca redaktora naczelnego „Tygodnika Powszechnego", współautor strategii wejścia naszego pisma w świat cyfrowy, który swoim wystąpieniem wywołał spore poruszenie.

Przywołane rozmowy w kuluarach, jak i poprzedzająca je prelekcja Michała odbyły się zaś w trakcie konferencji w ramach naszego cyklu spotkań zatytułowanych „Tygodnik Trzeciego Wieku", w których wraz z grupą seniorów analizujemy zmiany zachodzące w naszej rzeczywistości i zastanawiamy się, jak się do nich adaptować, zachowując jednocześnie tożsamość. Tym razem rozmawialiśmy o świecie cyfrowym. Szansach, które tworzy, i zagrożeniach, które przynosi wraz z nimi.

Rewolucja poza kontrolą

Tożsamość. To pojęcie kluczowe. Dla odpowiedzialnych mediów, które – jak „Tygodnik" – swoje istnienie identyfikują nie tylko poprzez cele finansowe, pytanie o to, jak ją zachować w szybko zmieniającym się świecie cyfrowym, wykracza daleko poza wyzwania czysto technologiczne. Dla naszych odbiorców to samo zagadnienie doprowadza z kolei do odpowiedzi na trudne pytanie, czy otaczający świat można jeszcze brać za dobrą monetę.

Jak wygląda rzeczywistość roku 2026 widziana z perspektywy cyfrowej? Czy zasiedlają ją już tylko wspólnoty-bańki, niezdolne nie tylko do otwartej rozmowy z oponentami, bo nieumiejące szczerze rozmawiać nawet o tym, co im na co dzień doskwiera? Czy każdy element składowy naszej codzienności naprawdę można podać w wątpliwość, jako rzekomy wytwór sztucznej inteligencji? Czy wolność i pluralizm opinii, którą obiecywał nam początkowo internet, z czasem okazały się pułapką uzależnienia? Prezentem, który obdarowanych zmienia w produkt? Gdyby sprowadzić wszystkie te zagadnienia do wspólnego mianownika, za-



Wojciech Brzeziński podczas panelu „Prawdziwe informacje”



Koncert Jacka Wójcickiego z zespołem

sadne staje się pytanie, czy internet jeszcze służy ludziom – czy może na odwrót?

Krzepiącej odpowiedzi nie będzie. Paneliści naszej konferencji w tej części mogli jedynie podeprzeć twardymi danymi intuicje słuchaczy, wynikające z codziennych kontaktów z platformami cyfrowymi i innymi narzędziami internetowymi. Cyfrowa rewolucja, w której uczestniczymy od ponad trzech dekad, ewidentnie wyrwała się nam, użytkownikom, spod kontroli. Algorytmy, narzędzia sztucznej inteligencji, artefakty tworzone z myślą o naszej wygodzie, z czasem okazały się narzędziami miękkiej (na razie) opresji. W najlepszym razie – jednokierunkowym kanałem przekazu, który swoim twórcom zapewnia niespotykane dotąd w historii ludzkości narzędzia inżynierii społecznej.

Algorytmy wiedzą lepiej

Garść cytatów, faktów i liczb z prezentacji dla uzmysłowienia skali problemu. Już 240 „polubień” pozostawionych na Facebooku pod treściami opublikowanymi przez innych użytkowników pozwala algorytmom tej platformy „poznać” poglądy i preferencje każdego lepiej niż partner życiowy! Jeden pracownik cyfrowej „farmy botów” z pomocą nowoczesnych narzędzi AI może całodobowo moderować nawet kilkaset fałszywych kont w mediach społecznościowych, wpływając nie tylko na kierunek i treść debat publicznych, a nawet zmieniając w ten sposób działanie algorytmów społecznościowych. Kilka lat temu był w stanie w wiarygodny sposób obsłużyć najwyżej kilka takich kont. Aż 60 proc. treści publikowanych online tworzą obecnie boty, a nie prawdziwi ludzie.

Fałszywe treści coraz częściej przepływają do krwiobiegu modeli AI, wpływając na jej pracę. W tym tempie za kilka lat czat GPT, Claude, Gemini i inne narzędzia AI, zamiast owoców ludzkiej myśli, będą podsuwać użytkownikom niemal wyłącznie wstępnie przetrawioną przez siebie papkę informacyjną. Platformy cyfrowe z premedytacją tolerują polaryzację i mowę nienawiści, reagując na mniej niż 1 proc. takich aktów w sieci, bo nakręcanie emocji stało się właściwie ich biznesowym modelem. Darmowe usługi online są bezpłatne tylko dlatego, że *a priori* zakładają, iż produktem na sprzedaż są ich użytkownicy.

Dywidenda kłamcy

Zagrożenia i wyzwania, o których mówiliśmy, nie pojawiły się rzecz jasna wczoraj. Nowa jest za to dynamika, z jaką przybierają na skali. W zasadzie każdy kolejny rok o rząd wielkości podnosi wydajność cyfrowych narzędzi służących z jednej strony do zbierania miliardów rekordów danych o użytkownikach sieci, a z drugiej wpływających na ich decyzje oraz poglądy. Współczesna propaganda – jak pokazał kolejny nasz panelista, regularnie obecny na łamach „Tygodnika” Wojciech Brzeziński – nie próbuje już narzucać określonych poglądów ani przekonywać do wypreparowanych starannie argumentów.

Jej celem jest doprowadzenie do sytuacji, w której każda opinia i każdy fakt stanie się jednakowo podejrzany i kwestionowalny. Gra toczy się więc o przebodźcowanie odbiorców nadmiarem sprzecznych, niemożliwych do zweryfikowania informacji, a w rezultacie o eliminację czegoś, co można by nazwać konsensusem. *De facto* – o sparaliżowanie debaty publicznej. Narzędzia AI, które pozwalają niemal każdemu stworzyć na domowym komputerze grafiki i nagrania na pierwszy rzut oka nie do odróżnienia od oryginałów, zamieniają świat w plac zabaw dla kłamców, którzy w każdej chwili mogą skorzystać z przysługującej im z tego tytułu dywidendy. Bo skoro „fejkiem” może być wszystko, dotyczy to także samego... zarzutu kłamstwa.

„To nie byłem ja, to zapewne AI” – zbył temat 47. prezydent USA i poszedł do swoich obowiązków, kiedy podczas jednej z konferencji prasowej zapytano go o kłamstwa z przeszłości. Richard Nixon, jego poprzednik z numerem 37 w sztafecie głów amerykańskiego państwa, za coś z grubsza podobnego został zmuszony do ustąpienia ze stanowiska. Żeby doświadczyć piorunującej siły oddziaływania ↦



Powyżej: uczestnicy konferencji
Poniżej: Marek Rabij, redaktor senior ks. Adam Boniecki oraz zastępczyni redaktora naczelnego Ewelina Burda



JAKUB STARZYK X2

↦ nieprawdy na sterydach nowoczesnej technologii, nie trzeba być jednak reporterem w Białym Domu. Wystarczy gdzieś w Polsce odebrać telefon.

Wnuczek, który nie jest wnuczkiem

Policja w naszym kraju co roku notuje około 140 tysięcy prób wyłudzeń na tzw. wnuczka. Część z nich spełza na niczym, wiele kończy się w najlepszym razie utratą ostatniej emerytury, w najgorszym – oszczędności życia. Oficjalne statystyki mogą być w dodatku zaniżone. Część poszkodowanych nie zgłasza się na policję. Czasem ze wstydu, częściej – w poczuciu, że nic to nie da.

Wnuczek, który potrzebuje pilnie zastrzyku gotówki i w tym celu wysłał do babci lub dziadka „kolegę", to oczywiście pierwotna, dziś wręcz anachroniczna forma tego przestępstwa. Złodzieje wiedzą, że seniorzy coraz sprawniej poruszają się w cyfrowej rzeczywistości, dlatego zastawiają tam na nich coraz bardziej wyrafinowane sidła.

Gdy podczas konferencji poprosiłem o podniesienie ręki uczestników, którzy doświadczyli próby wyłudzenia „na wnuczka", zgłosiła się mniej więcej jedna trzecia niemałej w końcu sali Nowohuckiego Centrum Kultury, które gościło tę edycję „Tygodnika Trzeciego Wieku". Gdy opowiadałem, że „wnuczek" może dziś zatelefonować do bliskich i głosem prawdziwego wnuka, stworzonym w modelu AI, poprosić o pomoc, nie wszyscy słuchacze byli zaskoczeni. Część z nich mogła już doświadczyć takiej próby.

Relacje to my

Czy jest więc ratunek? W konfrontacji z wymyślną maszynerią dezinformacji zaskakująco skuteczne okazują się rozwiązania oparte na zdrowym rozsądku. Przypomniała o nich Ewelina Burda, zastępczyni redaktora naczelnego, zaznajamiając słuchaczy z podstawowymi technikami weryfikacji wiadomości stosowanymi w klasycznym dziennikarstwie i apelując o zadbanie o należytą dietę informacyjną, złożoną z produktów sprawdzonego pochodzenia.

Michał Kuźmiński wskazał, że Web 2.0, internet oparty na prawdziwych interakcjach prawdziwych ludzi, przetrwał jeszcze na specjalistycznych grupach i forach dyskusyjnych, zadziwiająco odpornych na śluz, jaki dookoła w sieci zostawiają algorytmy.

A na koniec ksiądz Adam Boniecki wsparł wszystkich uczestników krzepiącym przypomnieniem, że na jakość i trwałość relacji z innymi największy wpływ mamy my sami. Technologia może jedynie zrujnować to, co sami wcześniej nadpsujemy.

Może jesteśmy bańką. Ale przynajmniej pełną dobrych emocji i intencji.

©℗ MAREK RABIJ

TYGODNIK POWSZECHNY

DODATEK DO „TYGODNIKA POWSZECHNEGO" 20/2026
REDAKCJA: Marek Rabij | OPIEKA WYDAWNICZA: Mateusz Gawron, Barbara Ziajka
PROJ. GRAF.: Marek Zalejski | SKŁAD: Zuzanna Kardyś | FOTOEDYCJA: Grażyna Makara, Jacek Taran
KOREKTA: Sylwia Frołow, Magdalena Pawłowicz, Maciej Szklarczyk | Ilustracja na okładce: Zuzanna Kardyś

ORGANIZATORZY KONFERENCJI „TYGODNIK TRZECIEGO WIEKU"

ORGANIZATOR: TYGODNIK POWSZECHNY
PARTNER GŁÓWNY: Kraków
PARTNERZY: ERGO HESTIA, Albatros travel, TEZEUSZ.pl Drugie życie książek
PATRONAT MEDIALNY: 65 TVP3 KRAKÓW, TVP info

TEZEUSZ.pl

Dajemy książkom **DRUGIE ŻYCIE**

Największy **antykwariat i księgarnia** w Polsce

W swojej ofercie mamy ponad pół miliona tytułów, w tym przeszło 10 tysięcy antyków. Docieramy w każde miejsce w kraju, skupując książki od klientów indywidualnych, bibliotek, seminariów i innych instytucji. Czasem znajdujemy pozycje unikatowe. Dzięki Tezeuszowi wyjątkowe książki mogą trafić do poszukiwaczy konkretnych tytułów, zyskując drugie życie.



Więcej szczegółów

SKUPUJEMY KSIĄŻKI w całym kraju!

REKLAMA

Zadzwoń do nas: **883 846 389**

skup**ksiazek**.pl



PIOTR WOJNAROWSKI / MATERIAŁY PRASOWE UMK

Wręczenie powołań członkom V kadencji Rady Krakowskich Seniorów. Kraków, 9 lutego 2026 r.

Kraków stawia na seniorów

Kraków rozwija politykę senioralną i wsparcie dla osób starszych – od Centrów Aktywności Seniorów po działania przeciw wykluczeniu cyfrowemu. Marta Wodyńska opowiada o planach miasta i wizji Krakowa przyjaznego seniorom.

Kraków od lat rozwija politykę senioralną. Czy dziś ma ona charakter systemowego wsparcia, czy jest to raczej zbiór rozproszonych inicjatyw?

MARTA WODYŃSKA: Odpowiedź na to pytanie nie jest prosta. Z jednej strony możemy się pochwalić doskonałym systemem pomocy społecznej i opieki, wychodzącym poza to, co jest obowiązkiem gminy. Mam tu na myśli skoordynowane działania i ciągłe rozwijanie oferty Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej, Krakowskiego Centrum Seniora i Miejskiego Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekle Niepełnosprawnych i Niesamodzielnych, systemu opieki całodobowej, dziennej, rehabilitacji poszpitalnej, opieki wytchnieniowej, usług asystenckich, sieci już 63 Centrów Aktywności Seniorów i drobnych usług pomocowych.

Z drugiej zaś strony wiele inicjatyw podejmowanych przez nasze jednostki czy instytucje kultury umyka seniorom z powodu braku skoordynowanej komunikacji. Staramy się odpowiedzieć na potrzeby, ale wciąż wyzwaniem jest dotarcie z informacją do seniorów.

Skąd miasto czerpie informację o tym, czego potrzebują seniorzy?

Często sami dzielą się z nami swoimi uwagami. Regularnie monitorujemy też stopień zaspokojenia potrzeb, dzięki czemu wiemy na przykład, że zapewnienie odpowiedniej skali usług asystenckich i wytchnieniowych dla opiekunów pozostaje naszym największym wyzwaniem. Sięgamy też do badań naukowych i praktyki innych miast.

W nowym programie PASIOS, którego projekt jest właśnie w konsultacjach społecznych, zobowiązujemy się do stworzenia planu bieżącego monitoringu i ewaluacji działań, bo uważamy, że w poprzednich edycjach tego elementu brakowało.

Ważna jest także współpraca z Radą Krakowskich Seniorów, która jest naszym realnym partnerem i głosem społeczności senioralnej oraz współpraca z organizacjami pozarządowymi.

Czym jest program PASIOS?

PASIOS, czyli Gminny Program Aktywności Społecznej i Integracji Osób Starszych, to nasz strategiczny projekt, który wyznacza kierunki działań w polityce senioralnej poza systemem pomocy społecznej. Jego celem jest przeciwdziałanie wykluczeniu i poprawa jakości życia osób starszych. Wspieramy aktywność i dbałość o zdrowie, ale też oferujemy pomoc w życiu codziennym, np. w drobnych naprawach czy sprzątaniu. Seniorzy mogą też skorzystać z usługi podologa, asystenta czy dojazdu na groby bliskich.

Wiele osób, które skorzystało z tej oferty, uważa, że projekt zmienił ich życie na lepsze.

Jak miasto dociera do osób, które nie korzystają z oferty centrów aktywności ani innych organizacji?

Staramy się docierać do seniorów różnymi kanałami, aby nikt nie czuł się pominięty. Jest jednak wiele osób, dla których wyjście z domu, zawarcie nowych znajomości czy poproszenie o pomoc to ogromny problem.

Czy mamy rozpoznaną skalę problemu samotności seniorów?

To wyzwanie, które wymaga ciągłej uwagi i różnorodnych rozwiązań. Nie o wszystkich samotnych osobach wiemy. Dlatego tak ważne są sąsiedzkie sieci wsparcia, działalność wolontariuszy i współpraca nas wszystkich – urzędu, organizacji, spółdzielni mieszkaniowych czy instytucji kościelnych.

Z tych trzech problemów: samotność, zdrowie, bariery infrastrukturalne – który według Pani jest najpilniejszy do rozwiązania?

Wszystkie są ze sobą powiązane i mają ogromny wpływ na jakość życia. Nie ma łatwych odpowiedzi. Bariery infrastrukturalne to nie tylko brak chodnika czy stary tramwaj. To też bariery w domu, mieszkaniu. Badania pokazują, że nawet do 60 proc. upadków seniorów zdarza się podczas zwykłych, codziennych czynności. W grupie osób między 85. a 89. rokiem życia, które większość czasu spędzają w swoich mieszkaniach, odsetek ten może sięgać 80 proc. U osób po 75. roku życia upadki są jedną z głównych przyczyn niepełnosprawności i piątą, co do częstotliwości występowania, przyczyną zgonów.

Jeden z ważniejszych problemów to brak wind w blokach i kamienicach mieszkalnych.

Czy miasto podejmuje działania mające zaradzić syndromowi „więźniów czwartego piętra”?

Zarząd Budynków Komunalnych realizuje program budowy wind w budynkach komunalnych. Program obejmuje 12 budynków, w tym wszystkie czteropiętrowe i wyższe bez wind, a także

MATERIAŁ PARTNERA

dwa trzypiętrowe. Już trwają prace budowlane, jeśli dobrze pamiętam, w trzech budynkach. Co więcej, we współpracy z Politechniką Krakowską, stworzyliśmy „Poradnik budowy wind w istniejących budynkach mieszkalnych", który ma pomóc wspólnotom i spółdzielniom w realizacji podobnych inwestycji.

Czy samorząd ma wystarczające narzędzia, by wpływać na warunki życia seniorów w prywatnych kamienicach i spółdzielniach?

W przypadku prywatnych kamienic i spółdzielni nasze możliwości są prawnie ograniczone. Jednakże staramy się wspierać mieszkańców i zarządców. Przykładem jest wspomniany „Poradnik budowy wind", który ma być narzędziem pokazującym, jak krok po kroku zrealizować taką inwestycję, włącznie z pozyskiwaniem finansowania.

Na ile Kraków jest dziś realnie „miastem przyjaznym starzeniu się", a na ile to aspiracja?

Certyfikat Światowej Organizacji Zdrowia jest dowodem na to, że nasze działania realnie wpływają na standard życia osób starszych. Ale jest też zobowiązaniem do ciągłego doskonalenia. Prezydent Aleksander Miszalski podkreśla, że Kraków jest miastem otwartym i dostępnym dla wszystkich. Mamy 22,6 proc. osób powyżej 60. roku życia, a naszym celem jest ciągłe podnoszenie jakości ich życia. To jest ciągły proces, a nie jednorazowe osiągnięcie.

Czy cyfryzacja usług publicznych nie staje się dla seniorów kolejnym punktem wykluczenia? Czy miasto próbuje im pomóc w tej materii?

Jesteśmy świadomi tego ryzyka. Dlatego działamy na rzecz włączania cyfrowego seniorów. W każdym Centrum Aktywności Seniorów organizowane są zajęcia z nowych technologii i bezpieczeństwa cyfrowego. Dowodem na to, jak ważny jest dla nas ten temat, jest nasz udział jako Głównego Partnera w konferencji „Tygodnika Powszechnego" noszącej tytuł „Senior w czasach cyfrowego szumu".

Jak miasto odpowiada na problem dezinformacji i manipulacji wobec osób starszych?

Szkolenia z bezpieczeństwa w sieci, o których wspomniałam, często obejmują również tematykę rozpoznawania dezinformacji i manipulacji. Staramy się nadążać za rozwojem groźnych zjawisk, choć jest to, jak wszyscy wiemy, bardzo trudne.

Czy istnieje ryzyko, że „smart city" stanie się miastem tylko dla młodszych i sprawniejszych?

Jesteśmy świadomi tego ryzyka i staramy się mu przeciwdziałać. Idea „smart city" musi być inkluzywna. Oznacza to, że wszystkie innowacje i rozwiązania technologiczne muszą być projektowane z myślą o potrzebach wszystkich mieszkańców, w tym seniorów. Naszym celem jest tworzenie miasta, które jest dostępne, bezpieczne i komfortowe dla każdego, niezależnie od wieku czy sprawności. Dlatego tak ważna jest partycypacja seniorów w procesach decyzyjnych.

Jak wygląda współpraca z organizacjami pozarządowymi? Czy miasto rzeczywiście oddaje im wpływ, czy tylko konsultuje decyzje?

Współpraca z organizacjami pozarządowymi jest fundamentem naszych działań. Organizacje pozarządowe są kluczowymi partnerami w realizacji wielu programów, to one prowadzą Centra Aktywności Seniora.

Jak wygląda współpraca z Radą Krakowskich Seniorów – czy to realny partner, czy ciało symboliczne?

Rada Krakowskich Seniorów od ponad dekady odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu polityki senioralnej miasta. Reprezentuje interesy krakowskich seniorów, opiniuje projekty i aktywnie uczestniczy w kształtowaniu polityki miasta. Prezydent Miszalski podkreślał wielokrotnie, że Rada jest ważnym organem doradczym, który zgłasza postulaty i pomysły, a miasto stara się je realizować.

Jak mierzyć sukces polityki senioralnej?

Sukces polityki senioralnej mierzymy przede wszystkim poprawą jakości i poziomu życia seniorów. W planie monitoringu i ewaluacji uwzględnimy nie tylko nasze własne wskaźniki, ale też wytyczne WHO. Chcemy regularnie badać poczucie satysfakcji, liczbę uczestników programów, stopień zaspokojenia potrzeb, skalę zmniejszania barier itd. Ważne są dla nas konkretne wskaźniki, ale także subiektywne poczucie dobrostanu.

Czy samorządy są przygotowane na gwałtowny wzrost liczby seniorów w najbliższych latach?

Skala wyzwań, jakim samorządy stawiają czoło, jest ogromna, zwłaszcza na wsi i w małych miastach. Najlepiej przygotowane są duże miasta, bo my mamy dość rozbudowane systemy pomocy społecznej.
Ale i tutaj nie każde miasto może sobie pozwolić na działania fakultatywne tak szeroko zakrojone jak u nas, w Krakowie.

Jak według Pani będzie wyglądał Kraków seniorów za 10-15 lat?

Wierzę, że za 10-15 lat Kraków będzie jeszcze bardziej dostępny – architektonicznie i informacyjnie. Seniorzy będą wiedzieć, że pełnią ważną rolę aktywnych współtwórców życia społecznego i kulturalnego. Chcemy, aby Kraków był wzorem miasta, które skutecznie odpowiada na wyzwania starzejącego się społeczeństwa, oferując wysoką jakość życia w jesieni wieku.

Marta Wodyńska jest pełnomocniczką Prezydenta Miasta Krakowa ds. polityki senioralnej. Odpowiada za rozwój działań miasta na rzecz osób starszych, współpracę z organizacjami społecznymi oraz programy wspierające aktywność i jakość życia seniorów w Krakowie.

Gdzie szukać informacji?

Zapraszamy do **Miejskiego Centrum Informacji dla Seniorów w Krakowie** od poniedziałku do piątku w godzinach **9.00–14.00**. Można przyjść osobiście: **ul. Daszyńskiego 19** w Krakowie, skontaktować się telefonicznie: **12 445 9667**, albo mailowo: **informacjasenior@um.krakow.pl**

Można też wejść na stronę **www.dlaseniora.krakow.pl** oraz na stronę **Kraków dla Seniora** na Facebooku.



Zwiedzać spokojniej, przeżywać więcej

Seniorzy wybierają komfortowe podróże zamiast intensywnych wycieczek objazdowych. Albatros Travel o nowych trendach, najpopularniejszych kierunkach i o tym, jak dziś projektuje się wyjazdy dla dojrzałych podróżników.

Czy zmienia się dziś sposób podróżowania seniorów i czy Albatros Travel odpowiada na te zmiany swoją ofertą?

WIOLETTA DROZDOWSKA-MALICKA, ALBATROS TRAVEL: Tak, rośnie grupa seniorów, którzy zwracają dużą uwagę na komfort podróży i coraz rzadziej są zainteresowani wielogodzinnymi przejazdami autokarowymi czy nocnymi transferami. Coraz więcej osób chce podróżować wygodnie, nocować w dobrych hotelach i korzystać z jakościowej gastronomii. W Albatros Travel niemal całkowicie wyeliminowaliśmy wyjazdy autokarowe. Oferujemy przede wszystkim wycieczki samolotowe, korzystając z regularnych linii lotniczych i unikając tanich przewoźników. Staramy się także wybierać bezpośrednie połączenia lotnicze. Dużą wagę przywiązujemy do standardu hoteli – najczęściej są to obiekty 4- i 5-gwiazdkowe, a jeśli wybieramy hotele 3-gwiazdkowe, to wyłącznie sprawdzone i komfortowe. Zwracamy również uwagę na ich lokalizację – blisko atrakcji i centrów miast, aby ograniczać długie przejazdy i umożliwić gościom spokojne spędzanie czasu po zwiedzaniu.

Czy można mówić o specyficznym stylu podróżowania seniorów?

Podstawową różnicą jest tempo zwiedzania. Nasze programy są przygotowane tak, aby były komfortowe i nie przeciążały uczestników nadmiarem atrakcji.
Nie oznacza to jednak uboższego programu – po prostu eliminujemy miejsca i punkty, które niewiele wnoszą poznawczo. Dzięki dobrze zaplanowanej logistyce nie tracimy czasu na wielogodzinne dojazdy. Staramy się również kończyć zwiedzanie po południu, aby uczestnicy mieli czas na odpoczynek. Dla wielu seniorów ważna jest także wygoda organizacyjna, dlatego mamy w ofercie wyjazdy oparte na jednym hotelu będącym bazą wypadową. Pozwala to uniknąć ciągłego pakowania walizek i zmiany miejsc noclegowych. Jeśli ktoś danego dnia nie ma siły na wycieczkę, może po prostu odpocząć w hotelu.

Bardzo istotny jest także walor poznawczy podróży. Seniorzy często mają dużą wiedzę i są ciekawi świata, dlatego oczekują rzetelnych informacji. Starannie dobieramy pilotów i lokalnych przewodników, którzy potrafią ciekawie opowiadać i odpowiadać na pytania uczestników.

Jakie kierunki cieszą się dziś największym zainteresowaniem?

Największą popularnością nadal cieszą się kierunki europejskie – przede wszystkim Włochy, Hiszpania, Wielka Brytania czy Norwegia. Coraz większym zainteresowaniem cieszą się również rejsy rzeczne, zarówno po europejskich rzekach, takich jak Dunaj, Ren czy Sekwana, jak i bardziej egzotyczne – po Nilu czy Mekongu. To jedna z najbardziej komfortowych form podróżowania dla seniorów, ponieważ statek staje się jednocześnie środkiem transportu, hotelem i restauracją. Tego typu podróże pozwalają zwiedzać kilka krajów lub regionów bez pośpiechu i bez konieczności częstej zmiany miejsc noclegowych.

W jaki sposób projektują Państwo tempo i program wycieczek?

W programach uwzględniamy przede wszystkim najważniejsze atrakcje, ale planujemy zwiedzanie tak, by nie trzeba było się spieszyć. Ważny jest również czas na odpoczynek i doświadczenie lokalnej kultury. We Włoszech przewidujemy czas na espresso czy degustację wina, we Francji na sery lub ostrygi, w Japonii na sushi, a w Maroku na wizytę na lokalnym bazarze. W Wietnamie uczestnicy mogą odwiedzić lokalną wioskę lub wybrać się na wycieczkę rowerową pośród pól ryżowych. Takie elementy pozwalają lepiej poznać kulturę i codzienne życie mieszkańców.

Na ile oferta dla seniorów jest osobną kategorią, a na ile filozofią działania firmy?

Można powiedzieć, że podróże dla dojrzałych klientów są wpisane w DNA

naszej firmy. W tym roku obchodzimy 40-lecie działalności i od początku skupialiśmy się właśnie na tego typu wyjazdach. Ważna jest dla nas również odpowiedzialność środowiskowa. Staramy się ograniczać ślad węglowy poprzez wykorzystywanie pociągów zamiast autokarów tam, gdzie jest to możliwe, ograniczanie zbędnych przejazdów oraz używanie bidonów zamiast plastikowych butelek. Wspieramy także projekty ochrony przyrody i zwierząt m.in. w RPA i na Borneo.

Czy podróże pełnią również funkcję społeczną lub terapeutyczną?
Zdecydowanie tak. Podróże pozwalają nawiązywać nowe znajomości i przeciwdziałają samotności, która często dotyka osoby starsze. Mają również znaczenie terapeutyczne – zmiana otoczenia, nowe doświadczenia i kontakt z ludźmi poprawiają nastrój, zmniejszają stres i wspierają aktywność umysłową. Coraz częściej podkreśla się także ich znaczenie w profilaktyce problemów związanych z pamięcią czy depresją. Podróże wiążą się również z aktywnością fizyczną, co pozytywnie wpływa na samopoczucie i kondycję.

Jakie znaczenie mają dziś wyjazdy grupowe wśród seniorów?
Wyjazdy grupowe cieszą się coraz większą popularnością. Dla wielu osób są nie tylko formą wypoczynku, ale także ważnym elementem aktywnego stylu życia. Zapewniają bezpieczeństwo, komfort i wsparcie pilota oraz przewodników. Seniorzy nie muszą martwić się organizacją podróży czy logistyką. Bardzo ważny jest także aspekt społeczny – możliwość poznawania nowych osób i wspólnego przeżywania wyjazdu.

Jak dbają Państwo o bezpieczeństwo uczestników?
Nad bezpieczeństwem uczestników czuwają doświadczeni piloci, lokalni przewodnicy i partnerzy na miejscu. Wszyscy goście mają także zapewnione ubezpieczenie kosztów leczenia i następstw nieszczęśliwych wypadków. W razie potrzeby organizowana jest pomoc lekarska lub pobyt w szpitalu. To system, który działa bardzo sprawnie i daje uczestnikom poczucie bezpieczeństwa podczas podróży.

Jaką rolę odgrywa pilot wycieczki?
Pilot nie odpowiada wyłącznie za kwestie organizacyjne. W pracy z grupami seniorów niezwykle ważne są cierpliwość, wyrozumiałość, opiekuńczość i uważność. Pilot pełni również funkcję integracyjną – pomaga grupie lepiej się poznać i stworzyć dobrą atmosferę podczas wyjazdu. Często organizowane są wspólne spotkania, quizy czy inne aktywności integracyjne.

W jaki sposób dostosowują Państwo ofertę do zróżnicowanych potrzeb seniorów?
Nasza oferta jest bardzo szeroka i obejmuje podróże na wszystkie kontynenty. Proponujemy zarówno spokojne wyjazdy pobytowe i rejsy rzeczne, jak i safari w Afryce, podróże pociągami po Europie i Azji, wyprawy polarne czy wyjazdy przyrodnicze, historyczne, kulturowe i kulinarne. Dzięki temu każdy może znaleźć podróż odpowiadającą swoim zainteresowaniom i możliwościom.

Co powiedzieliby Państwo osobie starszej, która dotąd nie podróżowała z biurem?
Zawsze warto spróbować, ponieważ podróżowanie z biurem jest znacznie prostsze i wygodniejsze, niż wielu osobom się wydaje. Uczestnik nie musi martwić się organizacją, transportem czy hotelami – wszystkim zajmuje się biuro i pilot wycieczki. Wyjazdy grupowe zapewniają również poczucie bezpieczeństwa i towarzystwo osób o podobnych zainteresowaniach. Najlepiej zacząć od krótszej i mniej intensywnej wycieczki, bo już pierwszy wyjazd często pokazuje, jak komfortowe i przyjemne mogą być takie podróże.



Albatros travel

WIOLETTA DROZDOWSKA-MALICKA
Albatros Travel Polska



MATERIAŁY PRASOWE ALBATROS TRAVEL / MATERIAŁ PARTNERA



HALFPOINT / ADOBE STOCK

Fałszywe informacje – prawdziwy problem

BARTŁOMIEJ MAYER

Platformy społecznościowe zalewa fala spreparowanych zdjęć i nagrań wideo. Tylko czy słusznie za główną grupę zagrożonych fake newsami uznajemy seniorów?

Widział pan, że Trzaskowski też się ostrzygł na zero? – zagadnęła mnie kilkanaście dni temu sąsiadka. Emerytowana nauczycielka była wyraźnie rada, że prezydent Warszawy tym gestem miał symbolicznie dołączyć do głośnej akcji zbiórki pieniędzy dla Fundacji Cancer Fighters. – Pani Wando, to *fake*. Nieprawda – sprostowałem. – Jak to? Przecież widziałam zdjęcie w internecie.

Serwis Demagog.pl faktycznie ustalił, że krążąca w sieci fotografia została spreparowana. W rzeczywistości to przerobiony kadr z nagrania przedstawiającego Rafała Trzaskowskiego podczas wizyty u fryzjera w styczniu 2024 r. Obraz zmodyfikowano w taki sposób, aby sprawiał wrażenie, że polityk ma ogoloną głowę. Co więcej, ta sama grafika była już wcześniej wielokrotnie wykorzystywana w innych fałszywych narracjach.

AI jak z obrazka

Na „łysego Trzaskowskiego" nabrało się wielu Polaków – podobnie zresztą jak na inne fake newsy rozpowszechniane w sieci. W ostatnim czasie szczególnie podatnym gruntem dla dezinformacji była wojskowa kampania USA i Izraela przeciwko Iranowi. Przy jej okazji część polskich mediów powielała nieprawdziwe informacje o rzekomym zatrzymaniu pięciu Polaków w Iraku pod zarzutem szpiegostwa na rzecz Izraela.

Pojawiło się także – jak się okazało, wygenerowane przez AI – nagranie przedstawiające domniemane skutki ostrzału amerykańskiej bazy wojskowej. Fałszywe było też wideo pokazujące panikę podróżnych w terminalu lotniska w Dubaju. Jeden z portali opublikował nawet fikcyjny film prezentujący amerykański myśliwiec ścigany przez rakietę. W rzeczywistości było to nagranie... z gry.

– Obrazy i filmy generowane przez sztuczną inteligencję to dziś główny nurt dezinformacji – przyznaje Paweł Cymbor, analityk i redaktor serwisu Fakenews.pl należącego do Fundacji „Przeciwdziałamy Dezinformacji". – To właśnie treści wizualne autorstwa AI stają się dziś szczególnym wyzwaniem, zwłaszcza że coraz trudniej odróżnić je od autentycznych – potwierdza także Jakub Śliż, prezes i współzałożyciel stowarzyszenia Pravda, które promuje prawdziwe informacje w przestrzeni publicznej.

Z kolei eksperci portalu Niebezpiecznik.pl zwracają uwagę, że AI jest stosowane m.in. do tworzenia fikcyjnych reklam wykorzystujących wizerunek i głos

znanych Polaków, polityków i celebrytów. To jedna z metod oszustw mających na celu wyłudzenie pieniędzy lub danych. Tego rodzaju przypadki należą do najczęściej zgłaszanych obecnie Niebezpiecznikowi.

Coraz powszechniejsze, masowe wręcz wykorzystywanie AI nie oznacza jednak, że inne firmy sieciowej dezinformacji należą do przeszłości. W tym kontekście warto wspomnieć o fake newsach, które dotyczą mieszkających w Polsce Ukraińców. W internecie rozpowszechniane są m.in. fałszywe informacje o rzekomym uprzywilejowaniu imigrantów zza wschodniej granicy oraz o domniemanym, szczególnym zagrożeniu dla bezpieczeństwa, jakie mieliby stanowić. Tego typu narracja nasila się zwłaszcza przy okazji głośnych przestępstw. Tak było np. pod koniec ubiegłego roku, gdy w Jeleniej Górze 12-latka zabiła rówieśniczkę, a także całkiem niedawno, gdy w wypadku drogowym zginął poseł Łukasz Litewka.

Odporni?

Ale czy starsi Polacy częściej ulegają tego typu fake newsom niż osoby młodsze? Zacznijmy od tego, co sądzą o tym sami seniorzy. Pięć miesięcy temu agencja badawcza Smartscope przeprowadziła dla Stowarzyszenia Praktyków Transformacji Cyfrowej badanie dotyczące podatności Polaków na dezinformację. Ankietowanych podzielono na kilka grup wiekowych. Dzięki temu dowiedzieliśmy się, jak fake newsy i swoją podatność na nie postrzegają przedstawiciele generacji Z (roczniki 1997-2012), milenialsi (1981-1996) oraz pokolenie baby boomers (1946-1964).

Okazuje się, że osoby w wieku 65 lat i więcej uważają, że znacznie rzadziej niż przedstawiciele innych grup wiekowych stykają się w mediach społecznościowych z dezinformacją. Co piąty z nich deklaruje, że nigdy lub prawie nigdy nie musiał się konfrontować z fake newsami. Wśród młodszych odsetek ten wynosi zaledwie 4–8 proc. Najstarsi badani postrzegają się jednocześnie jako grupa szczególnie odporna na internetowe nieprawdy. Aż czterech na dziesięciu ankietowanych (dokładnie 39 proc.) twierdzi, że nigdy nie dali się nabrać na tego typu informacje.

W pozostałych grupach wiekowych ta pewność jest znacznie mniejsza, szczególnie wśród osób poniżej 44. roku życia. W tej grupie za całkiem niepodatnych na dezinformację uważa się zaledwie 11–16 proc. respondentów.

Odwrotne są proporcje wśród tych, którzy przyznają, że często dają się zwieść nieprawdziwym informacjom w mediach społecznościowych. Wśród najmłodszych (18-34 lata) bardzo często wprowadzany w błąd jest co ósmy – co dziesiąty badany. Seniorzy są natomiast znacznie bardziej pewni siebie. Do częstego ulegania fake newsom przyznaje się zaledwie... 3 proc. z nich.

– Dlatego głównym wyzwaniem na przyszłość staje się załatanie luki między deklarowanym optymizmem a realną umiejętnością weryfikacji treści, która nie nadąża za rozwojem technologii AI – komentuje Tomasz Dulinicz z agencji Smartscope.

Nieświadomi zagrożenia

– Osoby starsze mają zazwyczaj niższe kompetencje cyfrowe i multimedialne niż młodsi Polacy. Są w związku z tym bardziej podatne na fałszywe informacje, zwłaszcza teraz, gdy do ich tworzenia coraz częściej wykorzystywana jest sztuczna inteligencja – uważa Paweł Cymbor.

W jego opinii seniorzy są mniej skłonni niż osoby młodsze do wyszukiwania w tego typu publikacjach artefaktów, czyli charakterystycznych błędów AI, które mogą pomóc w odróżnieniu sztucznie stworzonych obrazów od tych prawdziwych. Rzadziej też podejmują oni próby weryfikacji prawdziwości informacji oraz nie korzystają ze specjalistycznych serwisów fact-checkingowych – często po prostu nie wiedzą o ich istnieniu.

Nie stosują również techniki odwrotnego wyszukiwania obrazów (ang. *reverse image search*). Przesyłając grafikę do wyszukiwarki, można znaleźć identyczne lub podobne obrazy, źródło ich pochodzenia oraz strony, na których zostały opublikowane.

– Pozwala to zweryfikować, czy grafika pojawiła się w wiarygodnych mediach, czy tylko na platformach społecznościowych – tłumaczy ekspert. Dobrym przykładem są tu słynne „chałkonie", czyli memy wygenerowane za pomocą AI, przedstawiające chałkę (lub inny wypiek) w formie zwierząt, np. koni. Były one niekiedy brane za prawdziwe.

Osobnym problemem, także dla seniorów, mogą być strony typu *doppelgänger* (niem. sobowtór). To pseudoportale, które podszywają się pod prawdziwe serwisy, wyglądają niemal identycznie jak oryginały i służą m.in. do wyłudzania danych (haseł, loginów, numerów kart).

Ponadto starsze pokolenie, które wychowywało się w czasach, gdy informacje pochodziły głównie z oficjalnych źródeł – prasy, radia i telewizji – ma też nieco inny stosunek do publikowanych treści. Jest bardziej skłonne uznawać je za prawdziwe.

Lata praktyki

Inaczej widzi to Jakub Śliż ze stowarzyszenia Pravda. Według niego przekonanie, że osoby starsze są mniej kompetentne technologicznie niż młodzi, to uogólnienie. – Jednocześnie młodsze pokolenia w niektórych obszarach radzą sobie gorzej niż seniorzy. Choć tempo adaptacji nowych technologii wśród osób starszych bywa wolniejsze, często dysponują one szerszym kontekstem poznawczym, doświadczeniem oraz alternatywnymi ramami interpretacyjnymi, które pozwalają im bardziej krytycznie oceniać informacje. Tego rodzaju zaplecza poznawczego młodszym użytkownikom nierzadko brakuje – podkreśla Śliż.

Dodaje, że polscy seniorzy mają często cenną wiedzę, wynikającą z doświadczeń życia w czasach propagandy PRL. Mechanizmy manipulacji nie są im obce, choć oczywiście zmieniły się narzędzia i kanały rozpowszechniania takich treści.

Podobne spostrzeżenia ma Paweł Nowacki. – Osoby starsze, bazując na swoim doświadczeniu oraz zdobytej i ugruntowanej wiedzy, są w stanie w niektórych dziedzinach odróżniać prawdę od nieprawdy. Jednak nawet najlepsza wiedza nie zawsze jest pewnym zabezpieczeniem przed fake newsami – mówi współzałożyciel Praktycy.eu.

Co ciekawe, według wspomnianego już badania tej organizacji poziom wykształcenia nie ma w tym kontekście żadnego znaczenia. Zarówno osoby z wyższym, jak i z podstawowym wykształceniem uważają się za jednakowo podatne na fake newsy. Na marginesie dodajmy jeszcze, że najwyższą świadomość, a jednocześnie najniższą odporność na internetowe nieprawdy deklarują Polacy z największych miast (co najmniej półmilionowych). Na drugim biegunie są mieszkańcy wsi, którzy uważają się za mocno odpornych na dezinformację. Prawie co ↦

↦ drugi z nich zapewnia, że nigdy lub niemal nigdy nie dał się na nią nabrać.

Doświadczenie totalitarnej propagandy pomaga rozpoznać manipulację

Osobną kwestią jest stosunek do treści, z którymi się utożsamiamy. Tu wiek odbiorcy nie ma szczególnego znaczenia. Paweł Nowacki zwraca jednak uwagę, że osoby starsze mogą mieć większy problem ze zrozumieniem mechanizmów, jakimi rządzą się platformy społecznościowe. Nie zawsze zdają sobie sprawę, że jeśli polubią określone treści, będą im one częściej wyświetlane. Może to wzmacniać przekonanie o ich wiarygodności na zasadzie: „Jeśli coś pojawia się często, to z pewnością jest prawdą".

Z drugiej strony okazuje się – na co wskazują badania NASK – że osoby liczące 60 lat i więcej cechują się najwyższą odpornością na narracje spiskowe, a najbardziej podatni na nie są znacznie młodsi Polacy (18-39 lat).

– Seniorzy częściej niż inne osoby sięgają po informacje dotyczące zdrowia i medycyny. Dlatego mogą być bardziej podatni na dezinformację w tej dziedzinie. Nie wynika to jednak z braku wiedzy medycznej ani niższych kompetencji cyfrowych – zauważa Paweł Nowacki.

Treści dotyczące produktów medycznych lub paramedycznych często są tworzone w sposób wprowadzający w błąd, aby zachęcać do zakupu konkretnych preparatów. A ponieważ dużą grupą odbiorców są starsi Polacy, takie treści są często do nich szczególnie dopasowane.

Pytanie, czy prawo dotyczące ograniczania fałszywych informacji jest wystarczającą ochroną? Zdaniem Pawła Cymbora zdecydowanie nie. Analityk ma na myśli przede wszystkim unijny Akt o usługach cyfrowych (DSA) oraz Akt w sprawie sztucznej inteligencji (AI Act), czyli Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z 13 czerwca 2024 r.

– Brak skuteczności tych regulacji potwierdza wciąż duża rola algorytmów rekomendacyjnych na platformach społecznościowych, które promują kontrowersyjne, często dezinformacyjne treści. Problemem jest również obowiązek oznaczania treści tworzonych za pomocą AI. Niemal natychmiast powstało bowiem wiele stron, które pozwalają usuwać znaki wodne konkretnych modeli sztucznej inteligencji. Jest to klasyczny przykład technologicznego wyścigu zbrojeń, w którym regulatorzy zawsze są o krok za technologią – mówi Paweł Cymbor.

> Polscy seniorzy mają cenną wiedzę, wynikającą z trudnych z doświadczeń życia w czasach propagandy PRL. Mechanizmy manipulacji nie są im obce.

Fact-checking na piechotę

Media społecznościowe wprowadziły możliwość oznaczania treści uznanych przez fact-checkerów współpracujących z platformami za wprowadzające w błąd. – To pożyteczne, ale niestety mało efektywne rozwiązanie. Nawet jeśli oznaczy się konkretny wpis, to wiele podobnych pozostaje bez oznaczenia i nadal jest szeroko rozpowszechnianych – wyjaśnia ekspert z Fakenews.pl.

Zwraca też uwagę na kolejny element sprzyjający szybszemu rozpowszechnianiu dezinformacji. Platformy społecznościowe od kilku lat rozwijają mechanizmy automatycznego tłumaczenia wpisów na inne języki. Postęp AI znacznie przyspieszył ten proces i dziś takie tłumaczenie, także w czasie rzeczywistym, stało się standardem. Dzięki temu treści lokalne w ułamku sekundy stają się globalne, co dramatycznie zwiększa zasięg szkodliwych materiałów.

Mimo wprowadzenia unijnych regulacji, mechanizmy funkcjonowania platform społecznościowych wciąż pozostają nietransparentne. – Problem w tym, że prawo jest zbyt ogólne, aby realnie wpływać na funkcjonowanie takich platform. Zawsze bowiem pojawia się kwestia wolności słowa i fundamentalne pytanie: „Czy można zabronić kłamać?" – zauważa specjalista z Fakenews.pl.

Jak się przed tym chronić? Nasi rozmówcy nie mają tu żadnych wątpliwości: najlepszym rozwiązaniem jest edukacja.

– Szkolenia można porównać do szczepionki: zwiększają odporność na dezinformację, szczególnie bezpośrednio po ich zakończeniu. Jednak aby efekt był trwały, konieczne są „dawki przypominające" w postaci kolejnych szkoleń, kampanii społecznych czy kontaktu z rzetelnymi treściami w mediach – mówi Jakub Śliż.W jego ocenie dopiero długofalowe działania pozwalają budować realną odporność społeczną.

Pomyśl, zanim klikniesz

– Gdybym miał powiedzieć, co przede wszystkim należy przekazywać seniorom podczas takich szkoleń, wskazałbym, aby nie reagowali natychmiast na treści, które widzą w mediach społecznościowych. Powinni zastanowić się, na ile dana informacja jest wiarygodna, spróbować sprawdzić jej źródło – czy pochodzi z zaufanej strony, czy z nieznanego serwisu – oraz zobaczyć, czy na danej stronie publikowane są inne treści i czy również wydają się wiarygodne – wskazuje Paweł Nowacki.

Rekomenduje również samodzielne poszukiwanie informacji i niepoleganie wyłącznie na tym, co podsuwają im algorytmy platform społecznościowych. Warto korzystać z opiniotwórczych i renomowanych serwisów informacyjnych. Ich przewaga nad mediami społecznościowymi polega na profesjonalizmie.

– Dziennikarze zawodowo zajmują się zbieraniem i weryfikowaniem informacji, a ich praca jest dodatkowo sprawdzana przez redaktorów i wydawców – przypomina współzałożyciel organizacji Praktycy.eu.

Zaleca też ostrożność w wyborze dostawców sprawdzonych informacji, bo stale pojawiają się serwisy łudząco przypominające znane portale i podszywające się pod nie. Często powstają one po to, by wprowadzać odbiorców w błąd lub wyłudzać pieniądze.

Również Paweł Cymbor uważa, że jedynym sposobem, by uchronić się przed dezinformacją, jest edukacja cyfrowa i kształtowanie krytycznego myślenia. – Warto pamiętać, że to właśnie my możemy być pierwszą barierą tamującą rozpowszechnianie fałszywych informacji. Wystarczy, że zanim udostępnimy daną treść, zatrzymamy się na chwilę i sprawdzimy jej wiarygodność – podkreśla analityk.

© BARTŁOMIEJ MAYER

Autor jest dziennikarzem serwisu XYZ

S-NET
GRUPA TOYA

Data Center
dla Twojego biznesu
w centrum Krakowa

Najważniejsze cechy S-NET Data Center

Sprawdź, jak wygląda nasze Data Center w pigułce.

- Gwarancja SLA
- Obiekt klasy Tier 3
- Transmisja danych do krajowych operatorów
- Samodzielny dostęp do szaf w trybie 24/7
- Redundantne połączenie z siecią Internet
- Monitoring 24/7 oraz opieka specjalistów

Bezpieczeństwo danych

Nowe **S-NET Data Center** zostało wyposażone w najnowszej generacji systemy przeciwpożarowe, chłodzenia oraz niezależne systemy zasilania.

- Systemy przeciwpożarowe
- Systemy chłodzenia
- Niezależne zasilanie



REKLAMA

s-net.pl/data-center

Skontaktuj się z nami
+48 12 395 71 00

34 lata tradycji

TOUROPERATOR ARION Senior

WYCIECZKI BEZ NOCNYCH PRZEJAZDÓW

RENOMOWANE BIURO PODRÓŻY

SUPER PROMOCJA!
NA HASŁO „TYGODNIK”
GWARANCJA NIEZMIENNOŚCI CENY

tel. 12 632 01 50, kom. 781 892 523, pon - pt 09:30 - 16:30 **email: arion@arion.pl** **www.arionsenior.pl**
Kraków, ul. Karmelicka 32 **Klientom spoza Krakowa oferujemy noclegi w hotelu w Krakowie - przed i po wycieczce**

SKANDYNAWIA



SZWECJA - FINLANDIA - 6 dni
Ekskluzywne promy przez Bałtyk:
Sztokholm – Turku: VIKING LINE
Helsinki – Sztokholm: SILJA LINE

NÖRKOPING - SIGTUNA - SZTOKHOLM - MUZEUM STATKU VASA - MUZEUM ABBA - TURKU - HELSINKI

17.08 - 22.08 / 07.09 - 12.09 Cena od 4260 zł

W cenie: przejazd autobusem lux, opłaty drogowe, 4 przeprawy promowe, 5 noclegów (4 noclegi na promach, 1 w hotelu 4*), 5 śniadań, 5 obiadokolacji (4 x All Inclusive + 1 x serwowana), wieczorny show na promie w czasie rejsu Helsinki - Sztokholm, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie KLiNNW
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Częstochowa, Łódź, Gdynia

SZWECJA - DANIA - 5 dni
Prom Stena Line przez Bałtyk z Gdyni do Szwecji i mostem Oresund z Kopenhagi do Malmo

MALMÖ - KOPENHAGA - ZAMEK KRONBORG - REZERWAT ŁOSI - KALMAR - KARLSKRONA - GDYNIA

01.06 - 15.06 / 24.08 - 28.08.

Cena od 2990 zł w cenie przejazd autobusem

W cenie: przejazd, przeprawy promowe, 4 noclegi (2 x prom, 2 x hotel 4*), 2 x kolacja All Inclusive + 2x serwowane, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie KLiNNW
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Częstochowa, Łódź, Gdynia



NORWEGIA - KRAINA FIORDÓW - 7 dni
KARLSKRONA OSLO - SOGNEFJORD - DOLINA AURLANDSDALEN - FLÅM - rejs po fiordzie NÆRØYFJORD - LAERDAL – BORGUND - GEIRANGER - GEIRANGERFJORD - DROGA TROLLI i ORŁÓW - KARLSKRONA - GDYNIA

13.06 - 19.06 Cena: 6.590 zł
29.06 - 05.07 Cena: 6.780 zł
08.07 - 14.07 Cena: 6.780 zł
+ 400 zł za rejs statkiem po Fiordzie

W cenie: przejazd autokarem, przeprawy promowe, 6 noclegów (2 noce w kabinach na statku, 2 x hotel), 2 posiłki dziennie (bufet), opieka pilota, ubezpieczenie NNW, KL i bagaż, opłata TFG,TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Częstochowa, Łódź, Gdynia.

FRANCJA

NORMANDIA - SZAMPANIA - 8 dni
GIVERNY - ROUEN - FECAMP - ETRETAT - CABOURG - CAEN - plaża OMAHA plaża JUNO - MONT-SAINT-MICHEL - PARYŻ (rejs po Sekwanie) - EPERNAY (degustacja)

15.05 - 24.05 / 05.09 - 12.09
Cena od 5.290 zł

W cenie: przejazd, 7 noclegów w hotelach**/***, 2 posiłki dziennie, rejs statkiem, pilot w jęz. polskim, ubezp.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Wrocław, Legnica

LAZUROWE WYBRZEŻE - 7 dni
NICEA - MENTONA - CANNES - KANION VERDUN - MARSYLIA - ARLES - AVINION - CASSIS - MEDIOLAN

25.06 - 01.07 Cena od: 4290 zł

W cenie: przejazd, 6 noclegów w hotelach**/***, 2 posiłki dziennie, rejs statkiem, opieka pilota w jęz. pol., ubezp.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Żory

PARYŻ - WERSAL - ZAMKI LOARY - 7 dni
REIMS - PARYŻ - WERSAL - CHAMBORD - CHENONCEAUX - MONTRESOR - CLOS LUCE - BLOIS

03.10 - 09.10 Cena od 4390 zł

W cenie: przejazd, 6 noclegów w hotelach**/***, 2 posiłki dziennie, opieka pilota w jęz. polskim, ubezp. KLiNNW,
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Wrocław, Legnica

PROWANSJA-ALZACJA - 8 dni
Zwiedzanie: Mentona - Nicea - Cannes - Kanion Verdon - Moustiers Sainte Marie - Marsylia Cassis - PN Calanques - Arles - Avignion - Route des Vins - Colmar - Obernai - Strasburg (rejs statkiem)

09.06 - 14.06 Cena: 3.880 zł

W cenie: przejazd autobusem lux, opłaty drogowe, 7 noclegów w hotelach**/***, 7 śniadań, 7 obiadokolacji, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie NNW, KL i bagaż, opłata TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, MOP Mszana Północ przy A1

BELGIA

BELGIA - LUKSEMBURG - 6 dni
TREWIR - LUKSEMBURG - BRUKSELA (dywan kwiatowy) GANDAWA - BRUGIA (rejs po kanałach) - ANTWERPIA

11.08 - 16.08 Cena od 3640 zł

W cenie: przejazd, 5 noclegów w hotelach***, 5 śniadań, 4 obiadokolacje, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie NNW, KL i bagaż, opłata TFP, TFG, Vat
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Wrocław, Legnica.



KONCERT FILHARMONIKÓW WIEDEŃSKICH
w ogrodach Pałacu Schonbrunn
Wycieczka 3 dni

WIEDEŃ - HEILIGENKREUZ - MAYERLING - SCHALLABURG

19.06 - 21.06 Cena 1530 zł w cenie przejazd autobusem

W cenie: przejazd, 2 noclegi w hotelu 4*, 2 posiłki dziennie, opieka pilota w jęz. polskim, ubezp.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Żory

WŁOCHY



TOSKANIA - 8 dni
CORTONA - SIENA - San Gimignano - degustacja wina w regionie Chianti - FLORENCJA - LUKKA - PIZA - La Spezia - Cinque Terre - Rappalo - PORTOFINO

09.06 - 16.06 od 3.670 zł
26.09 - 03.10 od 3.720 zł

W cenie: przejazd autobusem lux, 7 noclegów w hotelach***, 7 śniadań, 7 obiadokolacji, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie NNW, KL i bagaż, opłata TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice.

LOMBARDIA - WŁOCHY PÓŁNOCNE - 7 dni
MERANO - TRYDENT - COMO - MEDIOLAN - BERGAMO BRESCIA - SIRMIONE - WERONA - PALMANOVA - AKWILEJA - GRADO

18.09 - 24.09 Cena od 3190 zł

W cenie: przejazd, 6 noclegów w hotelach***, 6 śniadań, 6 obiadokolacji, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie NNW, KL i bagaż, opłata TFP, TFG, Vat
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Żory, MOP Mszana przy A1.

BAŁKANY-CZARNOGÓRA

wypoczynek i zwiedzanie 10 dni
Most Durdevica - BOKA KOTORSKA - KOTOR - NJEGUSI - CETNJE - Jez. Szkoderskie - KANION rzeki MORACA - PODGORICA - STARY BAR - BUDVA

Wycieczka fakultatywna:
ALBANIA zwiedzanie: Twierdza, Meczet i miasto Szkodra

15.05 - 24.05 Cena: 3.750 zł
28.05 - 06.06 Cena: 3.930 zł
19.09 - 28.09 Cena: 3.930 zł
30.09 - 09.10 Cena: 3.750 zł

W cenie: noclegi tranzytowe na trasie, przejazd autobusem lux, 9 noclegów w hotelach***, 9 śniadań, 9 obiadokolacji, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie NNW, KL i bagaż, opłata TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice



CHORWACJA
Najpiękniejsze wyspy Dalmacji / 8 dni
Hotel ALEMARIS* w Baška Voda**
z degustacją ostryg i wina

WYSPA KORCULA Z DEGUSTACJĄ WIN – WYSPA HVAR (SUCURAJ – HVAR – STARY GRAD) – TROGIR

10.09 – 17.09.2026 Cena od 3760 zł

W cenie: przejazd , 7 noclegów,
2 posiłki dziennie - bufet i serwowane, opieka pilota w jęz. polskim
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Żory

REKLAMA

UZDROWISKO BUSKO-ZDRÓJ - 10 DNI



Wczasy wypoczynkowe z zabiegami leczniczymi z dojazdem autokarem z Krakowa

HOTEL GROMADA MEDICAL SPA**

26.07. - 05.08. Cena: od 4.490 zł

W cenie: przejazd autokarem, 10 noclegów, pokoje z łazienkami, 3 posiłki codziennie, 8 dni zabiegowych po 4 zabiegi dziennie, ubezpieczenie, TFG, TFP, Vat.

WYPOCZYNEK I WCZASY NAD BAŁTYKIEM

Z DOJAZDEM AUTOKAREM!

ośrodki hotelowe w I-wszej linii brzegowej; za dopłatą dostępne pokoje 1 os.



JAROSŁAWIEC

100 m od morza i słynna Plaża DUBAJ/ 11 dni

Hotel Król Plaza Spa & Wellness kryty basen, jacuzzi i grota solna

14.06 - 24.06 / 23.06 - 03.07
10.08 - 20.08 / 19.08 - 29.08
Cena: od 3.850 zł, masaże+ 350 zł (3 x 20')

W cenie: dzienny przejazd autokarem, pokoje: z łazienką, balkonem, czajnik, bufetowe posiłki, wycieczka autokarowa z przewodnikiem do Ustki, ubezpieczenie NNW, TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Wrocław, Poznań.

MIELNO-UNIEŚCIE OW „BAŁTYK”

50 m od morza / kryty basen

25.05 - 05.06 / 15.06 - 27.06
Cena: od 3.155 zł

W cenie: dzienny przejazd autokarem, pokoje: z łazienką, balkonem, czajnik, posiłki: 3 x dziennie bufet, ubezpieczenie NNW, TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Wrocław, Poznań.

ŁEBA OW „Chemar” / 11 dni

200 m od morza

17.08 - 27.08 Cena: 3.080 zł

W cenie: dzienny przejazd autokarem, pokoje: z łazienką, balkonem, czajnikiem, posiłki: 3 x dziennie bufet, ubezpieczenie NNW, TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Częstochowa, Łódź.

NIEMCY

PERŁY BAWARII - 7 dni

PASAWA - BURGHAUSEN RATYZBONA - NORYMBERGA - FUSSEN - ROTHENBURG OB. DER TAUBER HOHENSCHWANGAU - ETTAL - NEUSCHWEINSTEIN - LINDERHOF - OBERAMMERGAU - WIES - GARMISCH PARTENKIRCHEN - MONACHIUM - HERRENCHIEMSEE

26.06 - 02.07 / 09.08 - 15.08 / 09.10 - 15.10
Cena 3790 zł

W cenie: przejazd, 6 noclegów w hotelach 3* i 4*, 2 posiłki dziennie, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie KLiNNW
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Żory

KRAJOZNAWCZE WYCIECZKI W POLSCE 4-5 DNI



MAZURY 5 dni

Kanał Elbląski i Rejs „Szlak Wielkich Jezior” - GRUNWALD -OSTRÓDA - FROMBORK - ELBLĄG - RESZEL - „Wilczy Szaniec” - św. LIPKA - WĘGORZEWO - GIŻYCKO - MIKOŁAJKI

26.05 - 30.05 Cena: 2.050 zł
05.07 - 09.07 Cena: 2.120 zł
01.09 - 05.09 Cena: 2.050
+ 380 zł na bilety

W cenie: dzienny przejazd autokarem, pokoje z łazienką, posiłki: 2 x dziennie, ubezpieczenie NNW, TFG, TFP, Vat.
Wyjazd z Krakowa (hotel przed i po wycieczce: 110 zł/noc.)

SUDETY 4 dni

Pałace i zamki Dolnego Śląska: Zamki KSIĄŻ i Czocha - SIEDLĘCIN - KAPRACZ - ŚWIDNICA - ŚWIERADÓW - OPACTWO KRZESZÓW - PAŁAC KAMIENIEC ZĄBK. - CIEPLICE Zdrój

14.05 - 17.05 Cena: 1.180 zł
22.06 - 25.06 Cena: 1.260 zł
21.09 - 24.09 Cena: 1.260 zł
05.10 - 08.10 Cena: 1.260 zł
+ 380 zł na bilety

W cenie: dzienny przejazd autokarem, pokoje: łazienka, balkonem, czajnik, posiłki: 2 x dziennie bufet, ubezpieczenie NNW, TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice.

PODLASIE wielokulturowość 4 dni

SUPRAŚL - Zamek TYKOCIN - BIAŁYSTOK - BOHONIKI - KRUSZYNIANY - Meczet - Muzeum IKON - GÓRA GRABARKA

15.09 - 18.09 Cena: 1980 zł + 380 zł na bilety

W cenie: dzienny przejazd autokarem, pokoje: łazienka, posiłki: 2 x dziennie, ubezpieczenie NNW, TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z Krakowa (hotel przed i po wycieczce: 110 zł/noc.)

POCIĄGIEM PRZEZ ALPY



4 kraje w 5 dni

CZECHY: Czeski Krumlov;
AUSTRIA: Salzburg, Zell Am See i rejs po Jez. Zeller See;
SZWAJCARIA: Chur + trasa widokowa w Alpach;
WŁOCHY: Tirano, Jez. Garda, Sirmione, Werona

od 3050 zł + 500 zł bilet na Bernina Ex.

18.05 – 22.05	06.07 – 10.07	01.09 – 05.09
25.05 – 29.05	21.07 – 25.07	07.09 – 11.09
14.06 – 18.06	27.07 – 31.07	08.09 – 12.09
23.06 – 27.06	11.08 – 15.08	15.09 – 19.09
30.06 – 04.07	24.08 – 28.08	12.10 – 16.10

W cenie: przejazd, 4 noclegi w hotelach 3* i 4*, 2 posiłki dziennie, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie KLiNNW
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Żory

AUSTRIA - SZWAJCARIA- 8 dni + przejazd pociągiem „BERNINA EX”

CZESKI KRUMLOV - SALZBURG - POCIĄG „BERNINA EXPRESS” – JEZ. GENEWSKIE: ZAMEK CHATEAU DE CHILLON, VEVEY, MONTREAUX, EVIAN, GENEWA - ZURYCH - WODOSPAD RHEIFALL - STEIN N/RENEM - WYSPA KWIATÓW MAINAU NA JEZ. BODEŃSKIM - DOLINA WACHAU - MELK - MORAWY: LEDNICE

07.07 - 14.07 / 02.08 - 09.08
/ 06.09 - 13.09 / 03.10 - 10.10.
Cena: od 4690 zł + 500 zł bilet na Bernina Ex.

W cenie: przejazd, 7 noclegów w hotelach 3* i 4*, 2 posiłki dziennie, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie KLiNNW
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, Żory



LODOWCOWY „GLACIER EXPRESS” SZWAJCARIA-LIECHTENSTEIN

CHUR - DAVOS - St. MORITZ - ZERMAT - GÓRA PILATUS - LUCERNA - VADUZ

09.05 - 14.05 Cena: 4.460 zł
23.06 - 28.06 Cena: 4.520 zł
30.08 - 04.09 Cena: 4.570 zł
+ 1360 zł za bilet na GLACIER EXPRESS (bilet + 3 daniowy obiad)
+ 350 zł za kolejki na Górę Pilatus (obie strony)

W cenie: przejazd autobusem lux, 7 noclegów w hotelach***, 7 śniadań, 7 obiadokolacji, opieka pilota w jęz. polskim, ubezpieczenie NNW, KL i bagaż, opłata TFG, TFP, Vat.
Wyjazdy z miast: Kraków, Katowice, Gliwice, MOP Mszana Płn.

Dla Klientów spoza Krakowa oferujemy przed i po wycieczce nocleg w Krakowie w hotelu: 110 zł/os./noc i rano gwarantujemy wyjazd autokarem z tego hotelu. WYBÓR MIEJSC W AUTOKARACH WG. KOLEJNOŚCI REZERWACJI. Tel.: 601 511 897 www.arionsenior.pl

HISTORIA JAK ŻYWA



Sztuczna inteligencja wkracza w obszar historii: poprawia zdjęcia, ożywia twarze, symuluje emocje. Czy to manipulacja? Czy może narzędzie, które pozwala nam na nowo przeżywać przeszłość?

MARCIN WILKOWSKI

Polscy wikipedyści spotykają się co roku na wydarzeniach organizowanych przez Stowarzyszenie Wikimedia Polska. W 2025 r. podczas takiego spotkania w Lublinie pewien wikipedysta zwrócił uwagę na problem z biogramem Zuli Pacanowskiej. Ta polska aktorka żydowskiego pochodzenia, przed wojną komunistka, potem sanitariuszka z łódzkiego getta, została zamordowana przez Niemców w 1942 r.

Kontrowersje wzbudziła ilustracja. Oryginalna fotografia Pacanowskiej została „przeskalowana przy użyciu sztucznej inteligencji", gdyż pierwotny wizerunek „jest niewyraźny i wydrukowany w małym formacie na papierze słabej jakości".

Wikipedia to społeczność, która ostrożnie, a momentami wręcz wrogo podchodzi do sztucznej inteligencji – odrzucane są wszystkie edycje AI, istnieje grupa do walki z takimi treściami. Mimo to poprawione w photoshopie i powiększone maszynowo zdjęcie nadal ilustruje biogram Pacanowskiej. Być może taką ingerencję w źródło społeczność jest w stanie zaakceptować.

Czy to brak szacunku?

W dyskusji o wpływie AI na pamięć historyczną łatwo o przesadę. Sam się na tym złapałem, gdy moje social media zaczęły pokazywać mi koloryzowane maszynowo historyczne zdjęcia. Nie myślałem nawet o tym jak o manipulacji (choć to manipulacja). Irytowało mnie, że ludzie nie są w stanie przyjąć historii takiej, jaka jest: z ograniczoną liczbą niedoskonałych źródeł.

Luke McKernan, brytyjski historyk filmu, pisze na swoim blogu, że „jeśli chcemy zachęcić nowe pokolenie do zrozumienia tego, co oznaczała wojna (...), powinniśmy zachęcać je do oglądania filmów [historycznych] w takiej postaci, w jakiej zostały one wytworzone i przez ten wysiłek zachęcać do doceniania ich za to, czym były i co współcześnie znaczyły".

„To właśnie wysiłek prowadzi do zrozumienia – przekonuje McKernan. – Bez niego nie ma prawdziwej empatii, jest tylko fałszywa sentymentalność. Film, który wygląda, jakby został nakręcony w zeszłym tygodniu, przynależy tylko do zeszłego tygodnia".

Kolorowanie starych zdjęć i filmów wydawało mi się właśnie takim brakiem szacunku dla przeszłości. Jednak sprawa nie jest tak jednoznaczna.

Kolory pomagają przeżywać

– Koloryzowanie czarno-białej fotografii jest naruszeniem materiału źródłowego. Ale rozbierając ten problem na czynniki pierwsze, sama czarno-biała fotografia też jest jakimś zniekształceniem źródła, bo przecież świat nie jest czarno-biały – mówi mi Paweł Sawicki, redaktor naczelny miesięcznika „Memoria" i zastępca rzecznika prasowego Muzeum Auschwitz-Birkenau.

– Jestem w stanie zrozumieć, że ktoś chce zobaczyć, jak przeszłość wyglądała w kolorze. Choć to ryzykowne. Wiemy np., że trójkąt więźnia Auschwitz na danym zdjęciu był czerwony, bo był to wię-



DOMENA PUBLICZNA

Po wpisaniu hasła „Hieronymus Bosch" wyszukiwarka Google pokazała jako pierwszy wynik wygenerowaną przez AI wersję „Ogrodu rozkoszy ziemskich". Po lewej oryginał obrazu, po prawej wersja sztucznej inteligencji .

zień polityczny, ale z koloryzacji wynikać może coś innego. Próbując zbliżyć się do jakiejś rzeczywistości, możemy ją jeszcze bardziej zagmatwać – uważa Sawicki.

Paweł Sawicki odnosi się do realiów historycznych, podobnie jak ja w mojej krytyce koloryzacji. Jednak w sferze pamięci historycznej nie chodzi tylko o fakty („jak było") – czasem potrzebujemy czegoś więcej.

Przeszłość wywołuje nostalgię, dumę, wymaga upamiętniania czy nawet przeżycia żałoby. Jeśli koloryzacja zdjęć i filmów może być sposobem na wyrażanie tych emocji, trudno – historycy i historyczki, muzea i archiwa i tak nie mają narzędzi, by takie przetworzenia blokować.

Autentyczność oznacza zaufanie

Niezależnie od intencji, kosztem jest tu jednak zawsze autentyczność źródła.

– Koloryzowana fotografia historyczna może wywołać w odbiorcy przeświadczenie, że ma do czynienia z czymś autentycznym. To jednak wprowadzenie do obiegu fałszywej informacji. A przy tym dobrze ukrywającej fałszerstwo, bo ta zmiana wydaje się zupełnie przezroczysta – uważa prof. Wiktor Werner, historyk z UAM.

Choć więc koloryzacja czarno-białych zdjęć może pomóc nam wchodzić w dialog z przeszłością, to jednocześnie zatruwa źródła jej poznania. Kolorowane obrazy i filmy funkcjonują w internecie na tych samych warunkach, co oryginały. Mało kto czyta podpisy czy sprawdza metadane. Wyszukiwarka podpowie nam wizerunki z przeszłości bez względu na to, skąd pochodzą i jaki mają status.

Tymczasem fotografia, jak przypomina Paweł Sawicki, jest w naszej kulturze od stu kilkudziesięciu lat i polega na pewnym zaufaniu: – Zdjęcie niesie ze sobą domyślne założenie, że ktoś był w określonym miejscu i zrobił je, a to znaczy, że ta scena tak wyglądała.

Wobec sztucznej inteligencji takie założenie, oparte na zaufaniu, jest już jednak niemożliwe.

Gdy ofiara się uśmiecha

Bywa, że nawet historycy, którzy nieufności do źródeł uczyli się przecież na studiach, mają problem z rozpoznawaniem autentyczności treści znajdowanych w internecie.

Wiktor Werner przyznaje, że ogląda programy historyczne na YouTubie w kilku językach. Czasem są ilustrowane oryginalnymi zdjęciami z epoki z dodaną narracją, ale czasem ilustracje to wytwory sztucznej inteligencji. – Zdarzają się takie, przy których muszę robić pauzę i zastanowić się, z czym w ogóle mam do czynienia – przyznaje Werner.

Sztuczna inteligencja podważa zaufanie do fotografii nie tylko dlatego, że daje możliwość łatwej koloryzacji, ale także gdyż pozwala generować nieistniejące sceny. Oraz ożywiać.

– Ożywianie zdjęć jest groźne etycznie, gdyż mamy tu już złudzenie ruchu i np. twarz może zdradzać konkretne emocje. A przecież nie wiemy, co ta osoba czuła, gdy była fotografowana – mówi Sawicki. Edukator z Muzeum Auschwitz wspomina: – Kilka lat temu zwróciło się do nas muzeum z Kambodży, które upamiętnia ludobójstwo Czerwonych Khmerów, informując o artyście, który jakimś programem edytował zdjęcia ofiar tak, że zaczynały się uśmiechać.

Chodzi o Matta Loughreya z Irlandii. W 2021 r. opublikował w magazynie „Vice" cykl kolorowanych zdjęć ludzi zamęczonych w więzieniu S-21 w Phnom Penh (dziś jest tam Muzeum Ludobójstwa), manipulując też wyrazem ich twarzy. Materiał zdjęto z sieci po tym, jak skrytykowały go władze Kambodży, Muzeum Ludobójstwa i rodziny ofiar.

Loughrey nie tylko bezcześcił pamięć ofiar. Było to też kulturowe i pamięciowe zawłaszczanie dramatycznej historii Kambodży, gdzie pod rządami Khmerów zginęły nawet 2 mln ludzi.

Algorytm premiuje, ludzie chcą oglądać

Dziś manipulowanie zdjęciami i filmami jest łatwiejsze niż w 2021 r., a to za sprawą ↦

↦ rozwoju modeli multimodalnych. Pozwalają wytwarzać i przekształcać materiały wizualne ze wsparciem i „rozumieniem" dużych modeli językowych.

Ponadto publikowanie takich treści jest premiowane przez algorytmy social mediów – przykładem obrazy „krewetkowego Jezusa", napędzające ruch na spamerskich i złodziejskich profilach na Facebooku już w 2024 r.

W zeszłym roku analizowałem dynamikę publikacji i przyrost liczby oglądających jednego z nowych polskich kanałów historycznych na YouTubie, który zawiera wyłącznie filmy generowane w AI (teksty, lektora i ilustracje). Kanał publikował średnio 43 krótkie filmy miesięcznie. W ciągu ledwie siedmiu miesięcy zebrał prawie jedną trzecią liczby wyświetleń, którą przez długie 16 lat zbierał profesjonalny profil Muzeum Historii Polski.

Dostęp do narzędzi „ożywiających" czy generujących zdjęcia, ale też – nie miejmy złudzeń – społeczne zapotrzebowanie na nie sprawia, że trafiają one również do muzeów i instytucji edukacyjnych. Rok temu kontrolerzy NIK zwracali uwagę na nieprawidłowości w projekcie Biura Nowych Technologii IPN, polegające na stworzeniu w celach edukacyjnych „cyfrowych odpowiedników postaci historycznych", czyli dwóch polskich oficerów i niedźwiedzia Wojtka z armii Andersa. Miały wchodzić w interakcję z odbiorcami.

„Popłuczyny" częścią dziedzictwa

Historyczne produkcje AI mają w sobie coś niepokojącego. Choć czasem mozolnie dopracowane, rażą niedoskonałością, ujawniającą się w szczegółach, radykalnej dosłowności, zbyt generycznym stylu. To mimo wszystko wciąż „AI slop": cyfrowe popłuczyny po ludzkiej twórczości, przemielonej przez sztuczną inteligencję z całym bagażem jej uproszczeń, formatowania i stronniczości.

Dodatkowo „historyczny slop" zawiera – nie zawsze łatwo wykrywalne – błędy, ahistoryczności, fałszerstwa na poziomie szczegółów (twarzy, munduru, sceny). Gdy na popularnym na Facebooku filmie, pokazującym ewolucję uzbrojenia polskiego żołnierza, widzimy powstańca warszawskiego z twarzą Roberta Lewandowskiego, jest jasne, co to. Nie tak oczywiste są szczegóły generowanych w AI polskich mundurów na okładce jednej z najnowszych książek w poczytnej serii „Żółty tygrys" wydawnictwa Bellona.

Bo „historyczny slop" jest dziś obecny i w obiegu książkowym, i w edukacji, i w działaniach wielu instytucji. Staje się przez to częścią dziedzictwa: trafia do bibliotek, archiwów tych instytucji, które korzystają z AI do tworzenia własnych zasobów (np. edukacyjnych), ostatecznie także do archiwów Webu, zabezpieczających zasoby internetu.

Już dwa lata temu Australijskie Archiwum Webu, prowadzone tam przez Bibliotekę Narodową, informowało o generowanych maszynowo tekstach, a nawet całych witrynach, które znajdowały się w jego zbiorach. Archiwum to, które buduje zasoby webowe od połowy lat 90. XX w., uznaje treści AI obecne online za warte zachowania – jako świadectwo stanu współczesnego internetu.

AI trująca jak azbest?

Australijskie archiwum zwracało przy tym uwagę na wysokie koszty opracowania i przechowywania takich treści – w sytuacji, gdy jest ich coraz więcej i coraz łatwiej je wytwarzać.

Z takim zalewem nie radzą sobie również internetowe wyszukiwarki. Google traktuje wytwory AI na równi z treściami pochodzenia ludzkiego. Alternatywna wyszukiwarka DuckDuckGo pracuje wprawdzie nad filtrami AI, są one jednak niedoskonałe (źródła „AI slopu" blokowane są tam na podstawie ręcznie tworzonych indeksów).

„Sztuczna inteligencja jest jak azbest, którym wypełniamy ściany naszego społeczeństwa, a nasze dzieci i wnuki będą go potem usuwać przez całe pokolenia" – pisał na blogu Cory Doctorow, kanadyjski twórca fantastyki i krytyk technologii. Choć użyteczna w wielu zastosowaniach, AI staje się problemem cywilizacyjnym właśnie ze względu na brak skutecznych metod rozróżniania, co jest jej wytworem, a co nadal efektem ludzkiej pracy i autentyczną kulturą.

Być może jednak tak radykalne rozgraniczenia nie mają sensu? Przecież w ki-

Bot z głosem zmarłej matki

PUBLIKOWANE na Facebooku animacje szarżujących husarzy, kolorowane zdjęcia powstańców warszawskich i powojennych partyzantów, Piłsudski „rozmawiający" z Dmowskim w wywiadzie wygenerowanym przez tygodnik „Polityka" (sic!) – to tylko jedna strona zjawiska. Druga ma charakter intymny: jest związana z upamiętnianiem naszych zmarłych. Przybiera formę kolorowanych zdjęć, animacji z fotografii, a nawet cyfrowych awatarów zdolnych do rozmowy.

– To, co obiecują technologie, to najstarsze marzenie ludzkości, czyli pokonanie śmierci – uważa kulturoznawczyni Anja Franczak. – W całej historii ludzkości spotykamy się z tym marzeniem w różnych formach. Jest wiele narracji o tym, że po kimś został tak ogromny ślad, iż w tym swoim dziedzictwie ta osoba nie umiera.

ANJA FRANCZAK przypomina, że gdy kiedyś upowszechniała się fotografia, również toczyły się dyskusje o utrwalaniu wizerunków zmarłych. Oraz że wiele osób po stracie stara się utrzymywać więź ze zmarłym, np. wystawiając zdjęcia w domu, a nawet wewnętrznie z nim rozmawiając. To zatem nic nowego, że szukamy takiego kontaktu również za pomocą sztucznej inteligencji.

DAVID SYPNIEWSKI z AI Open Lab Uniwersytetu SWPS jest autorem bota żałobnego (grief bot), upamiętniającego zmarłą matkę Nataszę. Zanim głos jego mamy dotarł do uszu widowni (inicjatywa miała wymiar sceniczny), autor opracował oryginalne nagrania (bot mówi głosem Nataszy) i zestaw poleceń dla bota, określających jego zachowanie. Są wśród nich: „odpowiadaj konkretnie", „styl: chłodny, nieco oschły, zdystansowany", „nie tłumacz się, nie prawkazań".

Szokujące? Jak mówi Franczak, jedynym ekspertem od żałoby jest ta osoba, która jest w żałobie. © MW



@TROCHĘLEGENDIHISTORII

Tak AI wizualizuje temat najazdów mongolskich na Polskę: płonący Kraków i Mongołowie na wojskowych ciężarówkach



@IMPOSSIBLEAICINEMA

„Wywiady" z Brytyjczykami z epoki Tudorów według AI

nie od dawna stosuje się cyfrowe efekty specjalne (także w filmach dokumentalnych). Wikipedia zaś, choć dziś stara się blokować wpływ AI na treść haseł, od dawna pozwala robić to autoryzowanym botom, rozwijanym w ramach społeczności. Tylko w anglojęzycznej wersji Wikipedii działa dziś ich ponad dwa tysiące.

Fałszerze XXI wieku

AI nie tworzy problemu fałszerstw źródeł historycznych – te mają długą tradycję, czego przykładem może być działalność, którą prowadził Jerónimo de la Higuera, XVI-wieczny hiszpański humanista. – Był on orędownikiem polityki, jaką Hiszpania prowadziła w swoim Złotym Wieku. Fałszował źródła, aby dowieść, że np. chrześcijaństwo dotarło na Półwysep Iberyjski wcześniej niż do Grecji i działali tu apostołowie – mówi Wiktor Werner.

– Higuera zadawał sobie olbrzymi trud: na ołowianych tabliczkach rył znaki, które uznawał za litery greckie z I wieku, zakopywał je, chodził po tawernach i rozpowiadał, że w tym i tym miejscu coś takiego można znaleźć. Tak chciał budować wielkość historii Hiszpanii – opowiada prof. Werner. – Dziś manipulacje przy pomocy AI są nieporównywalnie łatwiejsze. Niekoniecznie skuteczniejsze, ale łatwiejsze, a tym samym mogą stać się znacznie bardziej powszechną praktyką niż kiedykolwiek wcześniej.

Niektórzy uważają, że historia jest dziś bardziej zagrożona przez manipulacje AI niż bieżąca polityka.

W 2024 r. Jacob N. Shapiro i Chris Mattmann przekonywali na łamach dziennika „New York Times", że nowo wytwarzane treści mogą być zabezpieczane przez wbudowane systemy znaków wodnych, natomiast skany starych dokumentów i zdjęć już nie.

„Gdy takie znakowanie stanie się powszechne, a ludzie przestaną ufać treściom pozbawionym takich oznaczeń, wszystko, co powstało wcześniej, może być znacznie łatwiej podważane" – pisali. Stworzy to też ogromne możliwości wspierania fałszywych twierdzeń fałszywymi (generowanymi) dokumentami: od zdjęć (np. historyczne postacie w kompromitujących sytuacjach), przez zmienianie archiwalnych wydań gazet, aż po podmienianie nazwisk w aktach własności.

Shapiro i Mattmann przyznawali, że techniki fałszowania źródeł historycznych stosowano już wcześniej. Jednak, przekonują, dziś „zwalczanie jest znacznie trudniejsze, gdy koszt tworzenia niemal doskonałych fałszerstw radykalnie spada".

46 procent poprawności

Dodajmy do tego manipulacje faktami i językiem opisu wydarzeń i procesów historycznych, które stanowią nieodzowną część treści generowanych przez AI.

W 2025 r. austriacki ośrodek Complexity Science Hub postanowił sprawdzić „wiedzę" popularnych modeli językowych na temat historii i umiejętność opisywania przez nie tematów historycznych. Co ustalono? „Modele LLM [zaawansowane systemy, trenowane na wielkich zbiorach tekstów – red.], choć imponujące, nadal nie mają głębi rozumienia wymaganej do zaawansowanej historii" – pisała prof. Maria del Rio-Chanona, współautorka badania. Okazało się, że są one skuteczne w zakresie podstawowych faktów, ale gdy idzie o dociekania zniuansowane, nie da się ich wykorzystać.

Najlepiej wypadający w tym badaniu model AI osiągnął tylko 46 proc. poprawności – podczas gdy w losowym zgadywaniu poprawność wynosiła 25 procent.

© MARCIN WILKOWSKI

Autor jest historykiem i programistą. Na UW prowadzi zajęcia z historii cyfrowej, w sieci rozwija projekt Humanistyka.dev

WOJCIECH

Bonowicz:
Lekcja o języku



Odkąd z matury zniknęły interpretacje wierszy, stała się ona mniej ekscytująca. Oczywiście żartuję. Oczywiście żartuję, ale nie całkiem. Interpretacja wiersza często traktowana była przez piszące i piszących jak temat „wolny", koło ratunkowe, jeśli już nic na pozostałe tematy nie miało się do powiedzenia. Owszem, żeby zinterpretować, trzeba wcześniej zanalizować, a analizy nie da się zrobić bez odpowiednich narzędzi. Ale jak to w życiu: silnik, jak się człowiek zaweźmie, można rozebrać nawet kuchennym nożem (słyszałem o takim przypadku). I z wierszami podobnie. Można zapomnieć, jakiego rodzaju jest użyta metafora, ale oddać to, co ma ona do powiedzenia, innymi słowami. A potem uchwycić się tej myśli jak nici – i snuć, snuć, snuć...

Nie ma co udawać: obecność wierszy na maturze bardzo podnosiła prestiż zawodu, który wykonuję. Tego drugiego zawodu. Tego drugiego, choć tak naprawdę pierwszego. Poezja rzadko może liczyć na zainteresowanie tłumów, a tu proszę – raz w roku dziesiątki, a nawet setki tysięcy młodych ludzi pochylało się nad wierszem, żeby zdecydować, czy pisać o walce narodowowyzwoleńczej w utworach polskich romantyków, czy zabrać się za rozbiórkę jednego niewielkiego objętościowo utworku. Pamiętam szereg rozmów na ten temat, bo w końcu byłem też przez pewien czas nauczycielem i korepetytorem. Cierpliwie tłumaczyłem, że wiersz to nic strasznego ani dziwnego, taki sam tekst jak każdy inny, wystarczy pozbyć się uprzedzeń. Jednocześnie podsuwałem najbardziej podstawowe narzędzia, pokazując, że owszem, kuchennym nożem też można, ale po co, skoro jest zestaw profesjonalnych śrubokrętów i kluczy.

Ale wiersze zniknęły. I teraz trzeba by się zastanowić, co na tej maturze powinno być w zamian. Bo jednak poezja uczyła krytycznego myślenia o tekście, uczulała na nieprzeźroczystość języka, uświadamiała, kiedy słowo biegnie utartą koleiną, a kiedy wkracza na świeżo wytyczoną ścieżkę. Trzeba by to czymś zastąpić. Ale czym?

Coraz częściej myślę, że dziś na języku polskim powinno się co jakiś czas otwierać media społecznościowe, internetowe portale informacyjne i serwisy plotkarskie – i analizować, analizować. Badania pokazują rosnącą bezradność użytkowników wobec napływających zewsząd komunikatów. Umiejętność ich sprawnego rozbierania i interpretowania bardzo by się nam przydała. W tym zwłaszcza umiejętność wskazywania, jakimi środkami językowymi osiąga się określone cele, jak można słowami manipulować, rozbudzać lub studzić zbiorowe emocje itd. Ogromnym problemem jest dziś oddzielanie faktów od zmyśleń, ale jeszcze większym – powszechne preparowanie faktów, czyli takie ich opisywanie, które ma skłonić czytelników bądź słuchaczy do wyciągnięcia błędnych wniosków.

Pierwszy z brzegu przykład. Oto znany polityk, kiedyś sportowiec, dziś prezes Naczelnej Rady Łowieckiej i doradca Prezydenta RP do spraw środowiska i klimatu, zamieszcza w sieci wpis: „Kolejny atak niedźwiedzia. Dorosły, agresywny samiec zaatakował zaledwie kilka kilometrów od poprzedniego miejsca! Człowiek cudem zdołał uciec do samochodu, na miejscu interweniuje policja". Ileż tu wspaniałych środków retorycznej perswazji! „Kolejny atak", „agresywny samiec", „człowiek cudem zdołał uciec". Nawet słówko „zaledwie" ma działać na wyobraźnię. Wszystko po to, żeby całe wydarzenie przedstawić w jak najjaskrawszych kolorach.

Dziennikarze jednego z lokalnych portali poprosili o komentarz policję. „Zgłoszenie wpłynęło przed godziną 13.00", odpowiedziała rzeczowo policja. „Z informacji zgłaszającego wynikało, że w pobliżu pastwiska w Morochowie widziany był niedźwiedź. Nie doszło do kontaktu człowieka ze zwierzęciem. Zgłaszający wycofał się i oddalił. Nikomu nic się nie stało". W komentarzu nie ma mowy o ataku; niedźwiedź pokazał się pracującym ludziom, a ci na wszelki wypadek wsiedli do samochodów i odjechali. Owszem, zwierzę zapewne ich przestraszyło, ale nie ruszyło w ich stronę, a oni zachowali się roztropnie.

„Podkręcone" informacje to nasza codzienność. „Podkręcają" politycy, dziennikarze, redaktorzy serwisów, wydawcy programów informacyjnych, autorzy nagłówków. Czy nie byłoby dobrym ćwiczeniem zestawienie na maturze takich tekstów, jakie przytoczyłem powyżej? Kiedyś ktoś w mojej obecności postawił pytanie: „Jak to jest, że ludzie po egzaminie dojrzałości, a potem studiach mówią niedojrzałym językiem?". Nie lubię takich uogólnień, one także są nadmiernie „retoryczne", ale niepokój, który kryje się w przytoczonym pytaniu, jest mi bliski. Bo w jaki sposób naprawić język, którym się posługujemy? Bez refleksji nad tym, jak działa, nie da się tego zrobić.

A przy okazji: jakby ktoś miał pomysł, żeby wiersze na maturę wróciły, to ja bardzo chętnie poprę. I nawet podpowiem, co wybrać. ©

Wojciech Bonowicz jest poetą i społecznikiem. Autor biografii, rozmów rzek oraz „Dziennika pocieszenia".

TYGODNIK POWSZECHNY

Prenumeruj „Tygodnik Powszechny”

W świecie, w którym informacje coraz częściej przybierają formę skrótów, nagłówków i emocjonalnych impulsów, warto sięgnąć po medium, które proponuje coś więcej niż szybkie reakcje.

„Tygodnik Powszechny” to przestrzeń dla tych, którzy chcą rozumieć, a nie tylko wiedzieć – dla czytelniczek i czytelników szukających pogłębionej refleksji nad rzeczywistością.

To tygodnik społeczno-kulturalny, który buduje wspólnotę ludzi myślących samodzielnie i niebojących się zadawać trudnych pytań.

Wybierając prenumeratę, inwestujesz nie tylko w dobre czytanie, ale również w stały kontakt z myśleniem, które wykracza poza codzienny informacyjny szum.

Tylko **do końca maja** kupując lub przedłużając prenumeratę „Tygodnika Powszechnego” otrzymujesz **specjalną ofertę** – nawet **4 zł TANIEJ** za numer niż w kiosku



OFERTA CENOWA

InPost	Roczna	~~cena 686 zł~~ **nowa cena 616 zł** z kodem: **10maj26** --> **10% zniżki**
	Półroczna	~~cena 366 zł~~ **nowa cena 346 zł** z kodem: **5maj26** --> **5% zniżki**
Odbiór w Żabce	Roczna	~~cena 688 zł~~ **nowa cena 618 zł** z kodem: **10maj26z** --> **10% zniżki**
	Półroczna	~~cena 368 zł~~ **nowa cena 348 zł** z kodem: **5maj26z** --> **5% zniżki**
Zamówienie prenumeraty z dostawą przez Paczkomat InPost oraz z odbiorem w Żabce można dokonać **TYLKO** przez konto w serwisie TygodnikPowszechny.pl		
Poczta	Roczna	~~cena 687 zł~~ **nowa cena 617 zł** z kodem: **10maj26p** --> **10% zniżki**
	Półroczna	~~cena 367 zł~~ **nowa cena 347 zł** z kodem: **5maj26p** --> **5% zniżki**

prenumerata.TygodnikPowszechny.pl

Rachunek bankowy do wpłat: Bank Pekao SA, nr konta: **49 1240 4533 1111 0000 5431 1987**

„Tygodnik Powszechny”, ul. Dworska 1C/LU 3–4, 30-314 Kraków
tel. 668 479 075 (w godz. 12:00-15:00)
adres e-mail w sprawie prenumeraty: prenumerata@TygodnikPowszechny.pl

Razem tworzymy „Tygodnik”

OGŁOSZENIE WŁASNE WYDAWCY

KULTURA

NRD JEST W NAS

ANNE RABE, PISARKA:

Mojemu pokoleniu nie udaje się odciąć od haseł, które głosi skrajna prawica. Dlaczego pozwalamy na przemoc, którą pamiętamy z dzieciństwa?

ANNA GOC: W powieści „Anatomia szczęścia" mierzy się Pani z historią komunistycznej NRD. Temat nie jest nowy, czego dotąd brakowało w tej dyskusji?

ANNE RABE: Zaczęłam pisać w 2019 r. Skrajnie prawicowa partia AfD miała wtedy szansę wygrać wybory w Turyngii i wyłonić premiera w landzie. Kryzys uchodźczy, który rozpoczął się cztery lata wcześniej, wciąż był odczuwalny. Na sile przybierały ruchy antyunijne, takie jak Pegida.

Gdy przyglądałam się ludziom, którzy byli potencjalnymi i faktycznymi wyborcami AfD, odkryłam, że to także moi rówieśnicy. A więc AfD potrafi przemówić i do mojego pokolenia. Robi to między innymi poprzez idealizowanie historii NRD. Tezy, że w Niemczech Wschodnich był porządek, nie było bezrobocia, a państwo dbało o rodziny i wychowanie dzieci, łatwo obalić. Mimo to są wciąż kolportowane.

Każde pokolenie powinno stawić czoła historii na nowo. Do tej pory brakowało głosu mojego pokolenia, które mierzy się z historią NRD.

Jakie to pokolenie?

Gdy upadał mur berliński, byliśmy dziećmi. Nasi rodzice byli pierwszym powojennym pokoleniem. Byliśmy nazywani tym pokoleniem, na które II wojna światowa nie miała większego wpływu.

„Jak możesz myśleć, że wojna cię ominęła?" – pyta retorycznie narratorka.

Zastanawiałam się, dlaczego właśnie mojemu pokoleniu nie udało się odciąć od nacjonalistycznych haseł, które głosi skrajna prawica w Niemczech. Dlaczego nie robimy wszystkiego, by nie dopuścić więcej do przemocy, którą pamiętamy z dorastania we Wschodnich Niemczech. I dlaczego nie wybieramy demokratycznych podstaw egzystencji.

I jak sobie Pani na te pytania odpowiada?

Być może najpierw musielibyśmy zrozumieć, skąd się wzięła przemoc, która była centralnym elementem naszego świata – naszych ulic, naszej szkoły i naszych domów.

Pierwsze fragmenty książki pisałam w czasie wakacji. Szkice tekstów rozsyłałam koleżankom z dzieciństwa, które pojawiały się w moich wspomnieniach. Niektóre oddzwaniały i długo rozmawiałyśmy. Także o przemocy, której doświadczałyśmy trzydzieści lat temu. Przypominałyśmy sobie, jak omijałyśmy niektóre ulice miasta Wismar, bo wiedziałyśmy, że tam chodzą naziole. Po raz pierwszy opowiadałyśmy sobie, ile musiałyśmy znieść w naszych domach. I to niezależnie od kręgu społecznego, w którym dorastałyśmy.

Zdałyśmy sobie sprawę, że codzienna przemoc była tematem tabu. Przemoc wywołuje milczenie, kończy komunikację. Gdy pisałam „Anatomię szczęścia", próbowałam zadać pytania o to, na ile przemoc w naszych domach miała coś wspólnego z historią kraju.

Dlaczego babcia zamykała jedną ze swoich córek w stodole i czekała, aż dziecko przestanie krzyczeć. I dlaczego matka nakazywała narratorce i jej młodszemu bratu wchodzić do wanny z gorącą wodą.

Nie mamy precyzyjnych danych ani statystyk dotyczących skali przemocy w NRD. Dorastaliśmy w czasach dyktatury, swoboda badań była ograniczona. Jednak jako dzieci dobrze ją pamiętamy. Konfrontowaliśmy się z przemocą każdego dnia, choć jej nie rozumieliśmy. Nie mogliśmy wiedzieć, jakie są jej źródła.

Nie jest to jednak książka o przemocy. Przemoc staje się pretekstem do zadawania pytań o przeszłość kraju i przede wszystkim – przeszłość własnej rodziny.

Istota demokracji polega na empatii. Na tym, że rozpoznajemy siebie w innym człowieku. Żeby wprowadzić system autorytarny, trzeba najpierw pozbawić ludzi empatii. W Niemczech mieliśmy długą historię eliminowania empatii. Było to potrzebne, żeby wywołać II wojnę światową i popełnić te wszystkie straszliwe zbrodnie.

Empatia jednak nie wraca tak łatwo, gdy wojna się kończy. Wychowanie autorytarne jest nacechowane rygoryzmem, twardością i surowością wobec innych, także wobec siebie. Przenosi się na relacje rodzinne i społeczne. Jako dzieci odczuwaliśmy to, choć nie wiedzieliśmy, skąd pochodzi. Na szczęście mamy mechanizmy obronne – duszę czy psychikę,



THOMAS HOEPKER / MAGNUM PHOTOS / FORUM

Członkowie komunistycznej organizacji młodzieżowej FDJ – „enerdowskiego Komsomołu", do którego przynależność była obowiązkowa – na paradzie w Berlinie Wschodnim, 1974 r.

które nas ostrzegają przed konsekwencjami.

„Z takim samym zapałem, z jakim wschodnioniemieckie miasta przemalowano na pastelowo, poszukuje się wyjaśnień, dlaczego cały ten Wschód inaczej funkcjonuje, ma inne preferencje wyborcze, jest bardziej prawicowy i przemocowy" – pisze Pani w „Anatomii szczęścia". Jaki był odbiór książki wśród mieszkańców dawnej NRD?

Temat przemocy w NRD wisiał w powietrzu. Równolegle pojawiło się kilka innych książek, także historycznych, które na różne sposoby próbowały opowiadać historię NRD. Skala dyskusji wokół książki mnie jednak zaskoczyła.

W Niemczech Zachodnich czytelnicy pytali, jak to możliwe, że dotąd nie zajmowaliśmy się przemocą powojenną. W Niemczech Wschodnich największe problemy z książką miało pokolenie naszych rodziców, czyli ludzi urodzonych w latach 60. „Nic takiego się nie działo w domach", „to są wymysły" – słyszałam na spotkaniach. „Opisała pani także moją historię", „jakbym widziała moją matkę" – pisali do mnie z kolei czytelnicy z mojego pokolenia.

Niektórzy mówią o NRD w taki sposób, jakby dyktatura była na zewnątrz, a nie w czterech ścianach domu. O jej wpływie na wychowanie dzieci jako części socjalistycznego społeczeństwa niewiele się dotąd dyskutowało. Jednak mechanizmy, które rządziły tamtą rzeczywistością, były wdrukowane w naszą mentalność.

Jaka to była codzienność?

Kobiety bardzo szybko zostawały matkami, bo młodzi rodzice mogli liczyć na mieszkanie. Standard życia był niski – brakowało produktów w sklepach, w domach nie było podstawowych sprzętów AGD, transport publiczny działał słabo. Jeśli oboje rodzice pracowali, zaczynali dzień wcześnie, a po pracy wracali do gotowania pieluch i przesypywania węgla.

Wszystko to osłabiało więzi rodzinne i zwiększało dystans między rodzicami i dziećmi. Nie było domów dla samotnych matek ani doradztwa dla kobiet, które doświadczały przemocy. Jeśli dziecko było ofiarą przemocy, do domu wkraczało państwo – dziecko przenoszono do zakładu poprawczego. A więc za przemoc karano nie dorosłych, lecz dzieci.

Książka wyzwoliła wspomnienia?

Na jednym ze spotkań autorskich czytałam fragmenty o zakładach poprawczych dla dzieci w NRD. „Mój brat był w Torgau" – zabrał głos mężczyzna. Mówił, że to było straszne miejsce, że stosowano tam przemoc wobec dzieci i nikt z dorosłych nie protestował przeciw tym metodom.

Torgau był zakładem zamkniętym dla nastolatków, jednym z najsurowszych ośrodków wychowawczych w NRD. ↦

↦ Mężczyzna był podenerwowany, mówił z przejęciem. „To znaczy, że pański brat niewinny nie był" – powiedział inny mężczyzna, który, jak się potem okazało, dorastał w RFN. Napięcie rosło, pomyślałam nawet, że panowie wezmą się za łby. Ktoś im przerwał pytaniem, co się stało z bratem. Widziałam bladą twarz mężczyzny, gdy mówił, że jego brat popełnił samobójstwo.

I wtedy stało się dla mnie jasne – jeśli czytelnicy z NRD i RFN szukali punktów stycznych w historii ich dwóch krajów, to ich nie znajdą. Nie mamy wspólnej perspektywy, by oceniać przeszłość podzielonych Niemiec. Mit o słuszności istnienia zakładów poprawczych dla dzieci w NRD jest w RFN wciąż żywy.

„Anatomia szczęścia" jest powieścią. Czerpie Pani jednak ze wspomnień pokolenia. Czy również ze źródeł archiwalnych dotyczących zakładów poprawczych dla dzieci w NRD?

Tak, ten temat jest dość dobrze zbadany i opisany naukowo. Przeglądałam materiały archiwalne, czytałam książki historyczne na ten temat.

W jednej ze scen narratorka odkrywa, że miejsce, gdzie chodziła na młodzieżowe imprezy, dawniej było zakładem poprawczym dla dzieci. Gdy byłam nastolatką, miałam podobne doświadczenie. Już wtedy zaczęłam się zastanawiać, dlaczego o tym, co się tu działo, nie rozmawiamy. Kim byli ludzie, którzy tam pracowali, i co się stało z dziećmi, które przeszły przez zakłady.

W Torgau jest dzisiaj miejsce pamięci.

Głos osób skrzywdzonych w tych zakładach wybrzmiał, ale głównie w debacie naukowej. Ogromna grupa ofiar dyktatury nie ma dotąd właściwego miejsca w pamięci społecznej.

Dzieci stoją na obrzeżach pola uprawnego, a na ich bluzeczkach widać ślady po środkach owadobójczych. W ten sposób rolnicy sprawdzali, czy chemikalia były równomiernie rozpylone – to jedna ze scen z zakładu dla dzieci, którą Pani opisuje.

W dyskusjach o przemocy wobec dzieci dotąd pojawiał się argument, że o ile w NRD zlikwidowano kary cielesne w 1949 r., to w RFN były utrzymywane do roku 1973. Tyle że w Niemczech Wschodnich nie trzeba było kar cielesnych w szkołach, jeśli istniała groźba odesłania dziecka do zakładu poprawczego.

Narratorka zastanawia się, czy jej matka, której znajome pracowały w zakładzie poprawczym, wiedziała, co się tam działo. Nauczyciele, pedagodzy, przedszkolanki – wszyscy mieli proweniencję NRD-owską i być może sami nie mogli poradzić sobie z przeszłością. Jednocześnie próbuje ona przełamać krąg przemocy, by nie powielać schematów wychowawczych opartych na surowości wobec własnej córki.

Opisuje Pani jeszcze jeden mechanizm – jak trudno wyjść z rodzinnego uwikłania i zacząć zadawać pytania o przeszłość bliskich.

Nasze pokolenie często słyszało, że powinniśmy się powstrzymać od wyrokowania, bo nie mamy pojęcia o wielu sprawach. Byliśmy dziećmi, gdy to się działo.

Rodzina narratorki była związana z systemem partyjnym NRD. Jej rodzice aprobowali system i byli jego beneficjentami. Dla nich, podobnie jak dla wielu rodzin niemieckich, wojna była decydującym doświadczeniem, kluczową fazą historii. „Nigdy więcej faszyzmu!" – powtarzał dziadek narratorki. Dlaczego więc wspierał system socjalistyczny?

Narratorka próbuje zrekonstruować historię swojej rodziny. W czasie kwerendy archiwalnej zdaje sobie sprawę, jak o wielu rzeczach z przeszłości swojego dziadka nie wiedziała. I jak dużo w jej domu było milczenia.

Mimo bliskiej relacji z dziadkiem.

Ma też świadomość, że pewnych rzeczy nigdy się nie dowie. Zadaje pytania o własną tożsamość, co ją kształtowało i co wpływało na jej przekonania. Gdzie rozpoczyna się jej historia.

Z listów, które dostałam po publikacji książki, wiem, że dla wielu czytelników pytania o przeszłość rodziny, które zadaje narratorka, były inspiracją do własnych poszukiwań.

Zachęca Pani do kwerend archiwalnych. Czytanie materiałów Stasi nie jest jednak proste dla tych, którzy nie mają wiedzy historycznej.

Niektórzy sądzą, że akta Stasi są dokumentacją tamtego czasu. To oczywiście nieprawda, te dokumenty służyły konkretnym celom. Autor raportu chciał coś osiągnąć. Trzeba zrozumieć, że dokumenty nie powstawały po to, by kolejne pokolenia mogły się z nich dowiedzieć, jaka była wtedy rzeczywistość.

Młode pokolenie ma jednak prawo znać historię rodziny. Tym bardziej że dziadek czy babcia, a później także rodzice, nie chcieli na ten temat rozmawiać.

Od 1992 r. dwa miliony osób przejrzało dokumenty Ministerstwa Bezpieczeństwa, które dotyczyły ich rodzin. Łącznie w tej sprawie złożono 3,5 mln wniosków.

Jako obywatele mamy prawo dostępu do tych archiwów. Jednak czy chcemy poznać prawdę?

W jednym z badań zapytano Niemców, na ile rozrachunek z historią przodków jest dla nich ważny. Siedemdziesiąt procent respondentów odpowiedziało pozytywnie. Jednak na pytanie, czy ich krewni byli zaangażowani w system narodowo-socjalistyczny, większość odpowiedziała, że nie – że byli w ruchu oporu, albo byli ofiarami. Tymczasem co szósty dorosły w 1989 r. był członkiem partii komunistycznej SED. Coś tu się nie zgadza, prawda?



ANNETTE HAUSCHILD / MATERIAŁY PRASOWE WYDAWNICTWA ZNAK LITERANOVA

ANNE RABE – (ur. 1986 w Wismarze, wtedy NRD) – autorka dramatów, poetka, scenarzystka i eseistka. Jej debiutancka powieść „Die Möglichkeit von Glück" ukazała się w 2023 r. i znalazła wśród sześciu książek nominowanych do nagrody Deutscher Buchpreis. Do księgarń trafiło właśnie polskie tłumaczenie – pt. „Anatomia szczęścia", w przekładzie Mirosławy Zielińskiej.

W jednej ze scen narratorka z NRD kładzie się na ziemi i prosi przyjaciółkę z RFN, by przejechała na rowerze po jej odsłoniętym ramieniu. To także opowieść o przyjaźni dwóch dziewczynek dorastających w dwóch różnych systemach i o nieumiejętności zrozumienia siebie nawzajem.

Kiedy zwróciła pani na to uwagę, przyszło mi na myśl, że nawet w moim pokoleniu, które pamięta NRD, mówiło się np., że ktoś „pochodzi z rodziny o mocnej tożsamości chrześcijańskiej" i to było znaczące. Ludzie, którzy wychowali się w rodzinach nomenklaturowych, mówili o swoim pochodzeniu znacznie mniej. Zdarzało się, że ktoś wyznał, iż jego rodzice byli partyjni, ale rzadko.

„Kultura pamięci – jak Pani pisze – jest integralnym składnikiem niemieckiej świadomości". Niemcy uważają, że jako naród rozliczyli się ze swojej wojennej historii. Co z rozliczeniem się z historii NRD?

To jest wciąż problem. NRD bywa dalej idealizowana. Powiedziałabym nawet, że rozrachunek z historią NRD okazał się porażką. W Niemczech jesteśmy zwolennikami archiwizowania wszystkiego, nawet tych najgorszych dokonań. Historia NRD też jest dobrze udokumentowana. Wciąż jednak brakuje transferu z dyskursu naukowego do publicznego. I debaty publicznej o tym, jak naprawdę żyło nam się w NRD.

Czego dotyczy milczenie?

Gdyby zapytać ludzi, co się wydarzyło 17 czerwca 1953 r., większość być może nie wiedziałaby, że to data powstania robotniczego. Choć to jedno z najważniejszych wydarzeń powojennych Niemiec. Zwłaszcza w kontekście długiego trwania dyktatury NRD-owskiej i jej stabilności. Represje w czasach stalinowskich dotykały wielu ludzi. Jednak gdy o nie pytałam, wśród starszych ludzi we Wschodnich Niemczech zapadała cisza. Ten wielki strach lat 50. XX w. jest wciąż pod powierzchnią.

Także w interesie Zachodnich Niemiec było bagatelizowanie przeszłości NRD. Wszystko po to, żeby lepiej poradzić sobie z transformacją. Na pierwszym planie była trudna sytuacja gospodarcza Niemiec.

Narratorka płaci za potrzebę poznania prawdy wysoką cenę – zrywa relacje z rodziną.

W czasie spotkań wokół książki czytelnicy przyznawali, że nić międzypokoleniowa jest niepewna. Moje pokolenie odbierało relacje ze swoimi rodzicami jako nietrwałe. Nie chcieli podejmować tematów z przeszłości, by nie zerwać relacji rodzinnych.

„Przemoc – to mojej córki nie spotka" – takie zakończenie jest możliwe?

Gdy zostajemy rodzicami, wracamy do własnego dzieciństwa. Rozliczamy się z nim, nie chcemy popełniać błędów naszych rodziców. Dorastałam z bardzo pozytywnym obrazem NRD. Być może nawet z przekazywaną mi tęsknotą. Czułam ciężar tych poszukiwań, ale były one też dla mnie uwalniające. Nie znajdziemy wszystkich odpowiedzi dotyczących przeszłości naszej rodziny, ale dzięki poszukiwaniom możemy ją lepiej zrozumieć.

Droga jest długa. Przed Niemcami ogromne wyzwania, także polityczne. Jesienią AfD może uzyskać w wyborach regionalnych w jednym z landów absolutną większość. Konsekwencje tego byłyby ogromne dla całej Europy. Odbiór książki i dyskusje wokół niej dają nadzieję, że jest wielu ludzi, którzy tego nie chcą i którzy są gotowi stawić czoła tej fali. ©℗ Rozmawiała ANNA GOC



Anne Rabe
ANATOMIA SZCZĘŚCIA
Znak Literanova. Kraków, 2026

W szkołach, w domach, w umysłach

PRZED SKUTKAMI autorytarnego systemu edukacji w NRD ostrzegano ponad 40 lat temu. Edukacja, oparta na ścisłej kontroli państwa, formująca „socjalistycznego człowieka" (tj. posłusznego konformistę), zmilitaryzowana (szkolenie na poważnie już dla nastolatków) – była częstym tematem w pismach, które w latach 80. wydawała opozycja w NRD. Podejmowali go też duchowni ewangeliccy i katoliccy (tj. ci nieliczni gotowi narazić się władzy).

Jednak aż do jesieni 1989 r. – gdy także tu pokojowa rewolucja zniosła komunizm i doprowadziła w 1990 r. do zjednoczenia Niemiec – system w NRD trwał w postaci „kanonicznej", także w edukacji. Ci młodzi zaś, którzy się buntowali, musieli liczyć się z represjami – nawet jeśli ich bunt był apolityczny. Paleta represji była szeroka: od zamknięcia drogi na studia, przez nakaz pracy, ośrodki „reedukacji", aż po więzienie dla nieletnich w Torgau (dziś jest tam miejsce pamięci).

Zresztą **MAŁO KTO SIĘ BUNTOWAŁ**, większość się dostosowywała. NRD istniała 40 lat i przez jej system edukacji – z kolektywnym przymusem, ideologicznym praniem mózgu i wpisaną w niego przemocą – przechodziły kolejne pokolenia. Ludzie tak formowani, normy i postawy ze sfery publicznej przenosili do domów, w sferę prywatną.

BOMBA WYBUCHŁA SZYBKO, już na początku lat 90.: pod postacią fali przemocy wśród młodzieży ze wschodnich landów. Jej ofiarą stali się zarówno inaczej myślący (konfrontacja skinheadów z młodzieżą lewicującą), jak też azylanci, którzy zaczęli masowo przybywać do Niemiec i byli kwaterowani w byłej NRD.

„Młodzi szukają sensu i autorytetów. Ale tu wszystkie autorytety zostały skompromitowane. Rodzice i w ogóle dorośli to dla młodych obłudnicy. Trzy lata temu zmuszali dzieci do udziału w komunistycznych organizacjach i rytuałach, a dziś mówią coś innego" – mówił mi jesienią 1992 r. Hans-Joachim Meurer z ewangelickiej Misji Miejskiej w Dreźnie, na co dzień pracujący z młodzieżą.

Ci, którzy wtedy byli młodymi dorosłymi, przekroczyli dziś pięćdziesiątkę. Wiele się w Niemczech wschodnich zmieniło. Ale gdy zastanawiamy się nad powodami, dla których tak wielu ludzi z byłej NRD jest gotowych głosować na AfD, partię odwołującą się w swej ofercie do autorytarnego modelu, warto uwzględnić i to, co działo się tutaj – w szkołach, w domach oraz w umysłach – przed rokiem 1989. ©℗ WOJCIECH PIĘCIAK



PRZEMYSŁAW JENDROSKA / ARCHIWUM ARTYSTYCZNE TEATRU NARODOWEGO

Przedstawienie „Prowadź swój pług przez kości umarłych" Olgi Tokarczuk, reż. Ewa Platt, Teatr Narodowy w Warszawie

Błoto i mrok

JACEK WAKAR

TEATR | W drobnej sylwetce Janiny Duszejko kryją się wszyscy outsiderzy naszych czasów.

Nie wiem, czy istnieje coś takiego, jak teatralny kanon wystawiania utworów Olgi Tokarczuk, ale „Prowadź swój pług przez kości umarłych" wyreżyserowane przez Ewę Platt w warszawskim Teatrze Narodowym trzyma się manifestacyjnie jak najdalej jakiegokolwiek kanonu. To opowieść osobna, odżegnująca się od modnych haseł, a skierowana ku bohaterce, którą świat wyrzucił poza nawias, wspaniale granej przez Dominikę Kluźniak.

Nie prowadziłem dokładnych statystyk, ale sprawa wydaje się oczywista. Ze średniometrażowych, że tak powiem, dzieł polskiej noblistki („Księgi Jakubowe", też atrakcyjne dla teatru, to jednak całkiem inna sprawa) największą popularnością cieszą się „Prawiek i inne czasy" oraz „Prowadź swój pług przez kości umarłych".

„Prawiek..." uwodzi ludzi sceny szkatułkową budową, urodą opowieści w opowieściach, mnogością sugestywnych miniaturowych pejzaży. „Prowadź swój pług..." z kolei to podszyta powagą dzisiejszej rzeczywistości gra Tokarczuk z konwencją kryminału, rzecz z wyrazistą bohaterką, walczącą o to, by ocalić ekologiczny wymiar świata.

Atrakcyjny to materiał na widowisko, zatem nie dziwi zainteresowanie twórców filmowych i teatralnych. Robiła „Pług..." jako „Pokot" Agnieszka Holland, w roli Janiny Duszejko obsadziła rzadko oglądaną na wielkim ekranie Agnieszkę Mandat, pokonując przy realizacji wiele kłopotów. Wybitna reżyserka walczyła o „Pokot", a jednak nie doczekał się on entuzjastycznego przyjęcia.

Można to było zrozumieć, bo w filmie znać było pęknięcia i uproszczenia, pewnie ciążyła mu przełamywana obrazami jak z okrutnej baśni konwencja ekologicznego thrillera. A jednak nie do zlekceważenia było utożsamienie reżyserki z Janiną Duszejko, podchwytywane potem nawet na wiecach Strajku Kobiet. „To jest czas Duszejko i takich jak ona" – wzywała niedługo po premierze „Pokotu" Sylwia Chutnik.

Ambona

Grana przez Kluźniak Janina Duszejko zapewne nie szłaby w pierwszym szeregu gotowej na wszystko manify. Gdy zajmujemy miejsca na wybudowanej na scenie widowni, ona już jest w przestrzeni gry. Ubrana w zielonkawe spodnie i pasiasty t-shirt kręci się kilka kroków w jedną, kilka w drugą stronę, powtarza pod nosem niezrozumiałe słowa.

Od pierwszych chwil zdaje się postacią na wskroś osobną, skrajnie introwertyczną, która patrzy nie w dal, ale w głąb siebie. A przy tym Kluźniak, obecna niemal w każdej sekwencji widowiska, tak delikatna, tak krucha, ma wielką siłę skupiania na sobie całej uwagi publiczności. Jej Duszejko, ulotna, drobna, odwrócona plecami do świata, ma w sobie dziwną moc. Można przypisywać to wspaniałej aktorce, która bez reszty stapia się ze swoją bohaterką. Można też jednak nieoczekiwanemu ujęciu ikony świata Olgi Tokarczuk, jakie niesie spektakl Platt.

Nie bez przyczyny młoda reżyserka umieszcza publiczność na scenie, każąc jej patrzeć na pole błota, gdzie rozgrywają się wszystkie wydarzenia. Przedstawieniu brak więc typowej dla Sali Bogusławskiego skali, choć architektura widowni największej sceny Teatru Narodowego ma tu do odegrania swoją rolę. W tle między rzędami widać bowiem billboard, jakich wiele przy polskich drogach, poza tym wielka przestrzeń daje wrażenie odległego horyzontu. Może on stać się niedościgłym punktem odniesienia, bo rzeczywistość spektaklu Platt boleśnie przygwożdżona jest do ziemi, konkretniej zaś do błota, torfu, po którym ofiarnie stąpają, a czasem w niego upadają aktorzy.

Z tą ziemią, z owym błotem to był znakomity pomysł autorki scenografii Anny Rogóż, bowiem zrezygnowała ona z próby szczegółowego odwzorowywania Kotliny Kłodzkiej, gdzie toczy się akcja powieści Tokarczuk. Postawiła na dwa wyraziste znaki. Drugim jest górująca nad sceną i prowizoryczną trybuną dla oglądających ambona. Z niej rozlegają się strzały, wokół niej biegają spragnieni łupów myśliwi.

Na nią wreszcie wdrapie się grany przez Jacka Mikołajczaka ksiądz, by aksamitnym mocnym głosem wygłosić pełne pochwał dla krwawych rzezi zwierząt demagogiczne kazanie. Ambona jako siedlisko łowczych zabójców, jak miejsce naznaczone przez Boga, staje się w inscenizacji Platt symbolem skażenia złem. Źle wykorzystujemy religię, gramy wizerunkiem Boga, zdaje się mówić za autorką powieściowego oryginału uzdolniona reżyserka.

Akcenty

Książkę Tokarczuk można uznać za quasi-kryminał, co w oczach wielu dodawało jej czytelniczej atrakcyjności. Idę o zakład, że zdecydowana większość odwiedzających Teatr Narodowy jest po lekturze, więc nie przychodzi na przedstawienie, aby dowiedzieć się, kto wymierza sprawiedliwość okrutnym myśliwym. Gdyby tak było, musieliby poczuć się mocno rozczarowani, bowiem w „Prowadź swój pług...” w wersji Ewy Platt na poły detektywistyczna szarada i postawione wyżej pytanie tracą znaczenie.

Reżyserka, wraz z odpowiedzialnym za adaptację Miłoszem Markiewiczem ledwie zarysowują tę warstwę zdarzeń, funkcjonariusze tylko przemykają przez scenę, o śledztwie w poważniejszym wymiarze nie ma nawet mowy.

Jeśli ktoś zastanawia się teraz, czy wiele przez to nie tracimy, czy przedstawieniu nie brakuje potoczystej akcji, zapewniam, że nie ona jest kluczem. Wszystko opiera się na głównej bohaterce, ona jest nieokiełznanym bytem, urastającym do rangi osobnego świata. Kocha swe psy, a że to suki, więc nazywa je Dziewczynkami, staje w obronie zwierząt, bo ma to we krwi, ale nie nadaje się na głosicielkę ekologicznych efektownych haseł.

Odkrywczość interpretacji wybitnej aktorki – wracam do tego raz po raz, bo właśnie w ujęciu protagonistki tkwi unikalność propozycji z Narodowego – polega na tym, że ta Duszejko jest w stanie permanentnej ucieczki przed światem. Niesie brzemię wpisanej w potyczkę z bezdusznym światem (ona duszę ma wielką) porażki i chce pozostać w wierności sobie i owej przegranej właśnie. W tym tkwi sedno wielkiej kreacji Kluźniak i jej ujęcia bohaterki opowieści Tokarczuk. W drobnej, rozpadającej się pod naporem krzyku i wystrzałów sylwetce Duszejko z Narodowego kryją się wszyscy piękni przegrani, outsiderzy naszych czasów.

Przy takim rozłożeniu akcentów inni są w świecie „Prowadź swój pług...” mniej istotni. W Teatrze Narodowym dopracowano jednak najmniejsze epizody, po raz kolejny mamy do czynienia ze zgranym, rozumiejącym zasadę spektaklu zespołem.

Świetny jest Oskar Hamerski jako prostolinijny Matoga, ujmujący w roli domorosłego jurodiwego Dyzia Adam Szczyszczaj, wzruszająca, figlarna, a jednocześnie gorzka Dobra Nowina Justyny Kowalskiej. Cieszą powroty rzadko oglądanych Mirosława Konarowskiego, Piotra Grabowskiego, wspominanego już Jacka Mikołajczaka. Innych zapamiętałem mniej, ale to kwestia skromności zadań, jakie tym razem im przypadły.

Alternatywa

To nie jedyna adaptacja tej powieści zrealizowana w ostatnich miesiącach na polskich scenach. W łódzkim Teatrze Jaracza kompletnie inną od warszawskiej wersję przedstawiła Lena Frankiewicz. Spektakl chodzi kompletami, cieszy się dobrą renomą, właśnie wszedł do finału Konkursu na Wystawienie Polskiej Sztuki Współczesnej.

Wyróżnienie to zasłużone, przedstawienie zasługuje na szacunek, wiernie podążając za fabułą powieści Tokarczuk. Są w nim fragmenty bardzo sugestywne i fantastyczna główna rola Mileny Lisieckiej. Duszejko znakomitej aktorki z Łodzi to jednak antyteza bohaterki z Narodowego. Twarda i nieugięta jak szeryfka wadzi się ze złem. Wpisuje się w poczet kobiet większych niż życie, co sprawia, że szalenie łatwo podążać za nią i trzymać za nią kciuki.

O jedno mam tylko do Frankiewicz pretensje. Dostrzegła ona u Tokarczuk potencjał na *grand theatre* w swojej skali i postanowiła zrealizować widowisko z oddechem. Nic w tym oczywiście złego, tyle że wraz ze swoją ekipą postanowiła poddać świat powieści zabiegowi silnej estetyzacji, chcąc, by za wszelką cenę był atrakcyjny, nawet piękny, by się podobał.

Mogę zrozumieć intencje twórczyni, jednak idzie to na przekór rzeczywistości opisywanej przez autorkę i wypacza obrazy bohaterów. I właśnie ten zabieg, mimo zachwytu urodą poszczególnych sekwencji, sprawił, że wyszedłem z Teatru Jaracza nieporuszony. Wybieram chłód, mrok i błoto małej Janiny Duszejko z Teatru Narodowego. ©

Autor jest szefem działu kultury Polskiej Agencji Prasowej

POŻEGNANIE

Można odejść na zawsze, by stale być blisko
ks. Jan Twardowski

Wyrazy współczucia i pociechy w bólu dla

Bożeny Ostrowskiej

z powodu śmierci

męża Leszka

Przyjaciele z Klubów „Tygodnika Powszechnego”

Nowy inny świat

REMIGIUSZ RÓŻAŃSKI

FANTASTYKA | Na początku lat 90. każdy tytuł sprzedawał się na pniu, jakbyśmy postanowili odbić sobie lata, gdy wyobraźnia była reglamentowana.



Ilustracja okładkowa do świątecznej „Fantastyki", druga połowa lat 80. il. Marek Zalejski

Rodzima fantastyka narodziła się długo przed transformacyjnym ferworem. Zdaniem literaturoznawców, takich jak Antoni Smuszkiewicz i Andrzej Niewiadomski, jej korzenie sięgają osiemnastowiecznych utopii. Szlak przetarł Ignacy Krasicki, który w powieści „Mikołaja Doświadczyńskiego przypadki" przybliżył własną koncepcję idealnego społeczeństwa. Wyspa Nipu, na którą trafia Doświadczyński, jest równie nierealna, jak sceneria „Trylogii księżycowej" Jerzego Żuławskiego.

W końcu wyróżnikiem fantastyki jest nie tyle niewiarygodność, ile niemożliwość. Twórcy fikcji spekulatywnej piszą o miejscach, stworzeniach i wydarzeniach, których być nie mogło, ponieważ stoją w sprzeczności z porządkującymi rzeczywistość prawami. Stąd do kategorii literatury fantastycznej zaliczyć można opowieści o smokobójcach z dalekich krain (fantasy), pozaziemskich cywilizacjach (science fiction) czy nawiedzonych dworach (horror).

Fantastyka nie jest więc monolitem, a dynamika rozwoju składających się na nią nurtów skrajnie się różni – o ile science fiction stało się obiektem zainteresowania naszych literatów już w powojniu, o tyle fantasy trafiło na podatny grunt dopiero w latach 80. (pierwsze tłumaczenie Tolkiena z lat 60. przeszło bez echa).

W latach obowiązywania doktryny realizmu socjalistycznego ranga literatury fantastycznej była raczej poślednia. Większą część drobnego segmentu stanowiły przekłady prozy radzieckiej, resztę – rodzime utopie komunistyczne, takie jak „Astronauci" Stanisława Lema. Przemiany w beletrystyce zainicjowała dopiero odwilż październikowa. Niedługo po niej pojawiły się w Polsce pierwsze teksty autorów zachodnich, wzrosła również liczba literatów tworzących w gatunku lub wykorzystujących jego motywy. Wtedy też Lem, wolny od wytycznych socrealizmu, napisał „Eden" i „Solaris", inicjując dyskurs wokół science fiction.

Trudno jednak pisać o przełomie, skoro fantastyka stanowiła marginalną część oferty oficyn aż do połowy lat 70. Większość peerelowskich tytułów opublikowano w ramach serii wydawniczych, takich jak „SF" Wydawnictwa Poznańskiego czy „Fantastyka-Przygoda" Państwowego Wydawnictwa Iskry. Stanisław Krawczyk w monografii „Gust i prestiż. O przemianach polskiego świata fantastyki" szacował, że na przestrzeni lat w rozlicznych seriach ukazało się ponad trzysta pięćdziesiąt książek (dla porównania: w samym 2024 r. wydano ich prawie osiemset).

Moc fandomu

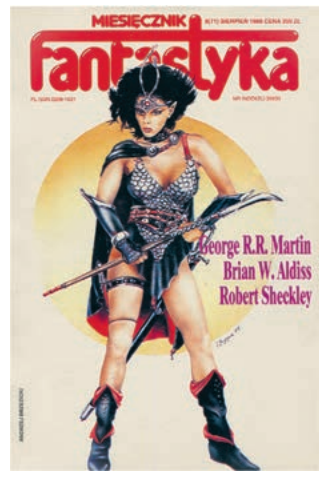
„Wiadomo, że krytyka literacka od dawna *a priori* uważała fantastykę za gatunek gorszy, za literaturę popularną, masową, niegodną ani głębszej uwagi, ani bliższego zainteresowania" – pisał Smuszkiewicz w „Fantastyce w obliczu przemian" (swoją drogą, to właśnie poznański polonista zapoczątkował literaturoznawczą refleksję nad fantastyką; wydana w 1982 r. „Zaczarowana gra. Zarys dziejów polskiej fantastyki naukowej" była świętą księgą ówczesnych fantastów).

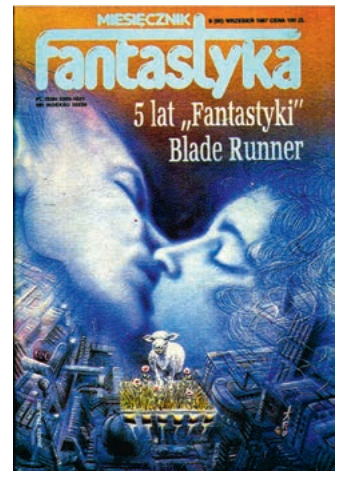
Krytycy swoje, czytelnicy swoje – zainteresowanie opowieściami o kosmicznych wojażach i tułaczkach przez niesamowite krainy wzrastało z roku na rok. Mimo że nakłady niektórych tytułów sięgały stu pięćdziesięciu tysięcy egzemplarzy (przypomnę, że współcześnie średnia wynosi dwa tysiące), nie były w stanie zaspokoić olbrzymiego popytu. Problem tkwił też w samej ofercie, naznaczonej trudnością pozyskiwania poczytnych zachodnich tytułów. Na ratunek przyszedł fandom.

Bycie miłośnikiem fantastyki tyczy się nie tylko preferencji czytelniczych, ale









Ilustracje okładkowe od lewej: Wiktor Żwikiewicz (1985), Piotr Łukaszewski (1990), Andrzej Brzezicki (1988), Marek Zalejski (1987)

również tożsamości – sympatycy gatunku tworzą zaangażowaną wspólnotę gustu, nazywaną fandomem. Społeczność fanów science fiction w Polsce zaczęła kształtować się w 1976 r., kiedy w Poznaniu zorganizowano trzecią edycję europejskiego konwentu Eurocon (aby nie było przesadnie zachodnio, wydarzenie nosiło nazwę Europejskiego Kongresu Science Fiction). „To tam polscy fantaści po raz pierwszy się policzyli, zobaczyli swoją siłę i moc" – stwierdził Marek Oramus w „Historiach fandomowych".

Ziny i klubówki

W następnych latach zaczęły pojawiać się kluby fantastyki. Ich rola nie ograniczała się do integracji środowiska. Poza organizacją zlotów zajmowały się one działalnością wydawniczą. Powstawały fanziny, w których publikowano fandomową publicystykę, twórczość klubowiczów oraz, co ważniejsze, niedoreprezentowanych autorów z Wielkiej Brytanii czy USA.

Władza ludowa nieszczególnie robiła twórcom zinów pod górkę. Publikowanie druków na użytek wewnętrzny i niekomercyjny w nakładzie do stu egzemplarzy było w pełni legalne. Wystarczyło unikać co bardziej wywrotowych treści. Polacy byli zresztą mistrzami w ich ukrywaniu. Przecież cały nurt fantastyki socjologicznej – reprezentowany między innymi przez Janusza A. Zajdla i Marka Oramusa – opierał się na pokątnej krytyce władz PRL-u, ujętej w ramy dystopii o totalitaryzmie, opowieści o konflikcie jednostki z systemem. Metody klubowiczów nie zawsze były zmyślne – w przypadku niektórych przedruków po prostu dokonywali autocenzury, uszczuplając teksty o mogące rodzić podejrzenia wątki polityczne.

W latach 80. rozwinął się tzw. trzeci obieg i klubówki, czyli fanowskie przekłady książek. Drukowane na tych samych powielaczach, co klubowe biuletyny, nie zachwycały ani jakością wydania, ani tłumaczenia, mimo to robiły furorę. Wielu miłośników fantastyki dołączało do stowarzyszeń, byle mieć dostęp do nowości „spod lady".

Domorośli wydawcy prędko przyjęli logikę rynkową, tak klubówki stały się drukami komercyjnymi na użytek zewnętrzny, co nie uszło uwadze bezpieki. Jak wspomniał Wojciech Sedeńko w „Opowieściach fandomowych": „przymknęli parę osób za osiąganie korzyści majątkowych, ale potem sprawę umorzono ze względu na niską szkodliwość społeczną".

Fantastyka w Ruchu

Serie wydawnicze i druki klubowe nie były jedynymi źródłami tekstów fantastycznych w PRL-u. Opowiadania gatunkowe, najczęściej z pogranicza science fiction, publikowano w czasopismach społeczno-kulturalnych, choćby w „Tygodniku Powszechnym" i „Przekroju", oraz prasie popularnonaukowej, na przykład „Młodym Techniku", „Horyzontach Techniki" czy „Astronautyce". Prawdziwą gratką dla fandomu był jednak miesięcznik „Fantastyka". Na jego łamach publikowano tak teksty krytycznoliterackie i eseje, jak opowiadania i powieści w odcinkach.

Wystarczy spojrzeć na spis treści pierwszego numeru z października 1982 r., by zrozumieć ówczesny zachwyt: wśród nazwisk Strugaccy, Asimov, Martin (tak, ten Martin, późniejszy autor „Pieśni lodu i ognia"). „Fantastyka" aktywizowała też fandom – na pierwszej stronie zamieszczono informację o konkursie na prozę, poezję i grafikę science fiction (w ten sposób zadebiutował Andrzej Sapkowski). Miesięcznik znaleźć można było w każdym kiosku Ruchu.

W szczytowym momencie jego nakład sięgał dwustu pięćdziesięciu tysięcy egzemplarzy. Jak stwierdził Adam Hollanek, pierwszy naczelny czasopisma, w dokumencie „Fantastyczny Matt Parey": „jeszcze nas brakowało, tylko nikt nie chciał nam dać więcej papieru".

Z jednego stolika

Widmo reglamentacji papieru, podobnie jak zmorę cenzury, wyegzorcyzmowała transformacja. Podwaliny pod współczesny rynek książki położono chwilę przed rokiem 1989. Powstawały niepaństwowe wydawnictwa, w końcu zniesiono też koncesję na działalność wydawniczą.

Dalsze przemiany ustrojowe utorowały drogę dla licznych prywatnych przedsiębiorstw, takich jak Wydawnictwo Amber, CIA-Books czy Phantom Press, będące jednym z najprężniej działających wydawców fantastyki początku lat 90. Po zlikwidowaniu państwowego monopolu handlu zagranicznego i wprowadzeniu pełnej wymienialności złotówki na obce waluty dobijanie targów z zachodnimi agentami sprzedaży stało się proste jak kroje „TypoPolo".

W ten sposób na polskim rynku przez duże R pojawiło się mrowie przekładów książek – wszystkie te Le Guiny, Clarke'i, Asimovy, Dicki i niezliczona ilość ↦

↦ literatury pulpowej, między innymi ten Smith i jego kraby.

Na łamach „Kultury Współczesnej" w 1996 r. Maria Giemza-Żurawska odniosła się krytycznie do owego potopu anglosaskiego. „Takie wydawnictwa jak Czytelnik, Iskry czy Wydawnictwo Literackie – do połowy lat osiemdziesiątych potentaci SF na skalę krajową – publikując mało przekładów, dbały o jeśli nie najwyższy, to przynajmniej średni poziom artystyczny wydawanych książek, stwarzając nieco wyidealizowany obraz zachodniej fantastyki naukowej. Wydawca i anglosaskie nazwisko na okładce, nawet nieznane, w latach siedemdziesiątych stanowiło swoistą gwarancję jakości, teraz sytuacja zaczęła się zmieniać" – twierdziła.

Rzeczywiście, w latach 90. głód długo wzbranianych dóbr Zachodu był tak wielki, że, jak konstatowała Ewa Penksyk-Kluczkowska w wywiadzie dla „Dwutygodnika": „nie trzeba było mieć żadnego rozeznania rynku. Trzeba było wydawać, co podleci, wszystko się sprzedawało w ogromnych nakładach". Sprzedawały się więc i twory conanopodobne, i erotyki, i „Kuchnia chińska" – wszystko z jednego stolika.

Prima sort

Zdecydowana większość peerelowskich serii wydawniczych zniknęła z rynku na przełomie lat 80. i 90. Jednocześnie wzrosła liczba oficyn publikujących fantastykę. Krawczyk w swojej monografii przytacza wyliczenia Sedeńki, według których w 1991 r. po science fiction i fantasy sięgało pięćdziesięciu jeden wydawców – w 1989 r. było ich zaledwie siedemnastu.

Wiele nowo powstałych oficyn nie było przygotowanych na pęd produkcji narzucony przez nienasyconych czytelników. Phantom Press w szczytowym momencie wydawało czterdzieści osiem tytułów miesięcznie. „W dzisiejszym świecie jest to tempo powszechnie uważane za normalne. Ale w porównaniu do norm zastanych było chore" – przyznała Penksyk-Kluczkowska, ówczesna redaktorka naczelna gdańskiego wydawnictwa. „Tworzyliśmy nowy świat, musieliśmy sami, od zera opracować system pracy nad książką w niespotykanym dotąd tempie. Mieliśmy poczucie, że tworzymy coś wielkiego. Pracowaliśmy dniem i nocą".

Wydawane hurtem książki nie były pozbawione błędów. Brakowało nie



Ilustracja okładkowa Robert Bury, wydawnictwo Alfa, 1988

tylko redaktorów, lecz także profesjonalnych tłumaczy. „Wydawnictwa, które powstały po 1989 r., kopiowały tłumaczenia z klubówek, często słowo w słowo, czasem w gorszej wersji, tak było chyba z »Panem Światła« Zelaznego. Jeśli tłumacz się zgłosił, dostawał pieniądze. Nie wiem, może to legenda miejska, ale podobno oficjalni tłumacze też się czasem posiłkowali klubówkami i podpisywali je własnym nazwiskiem" – wspominał Tomasz Kreczmar w „Duchologii" Olgi Drendy. Dlatego prawdziwi fachowcy byli na wagę złota, albo inaczej: na wagę rocznej pensji lub, jak głosi jedna z legend środowiskowych, wagę domu w stolicy.

W rynkowych realiach liczyła się rynkowa cena, a ta potrafiła doprowadzić niejednego czytelnika do ryku. Aby ją uzasadnić, należało przekonać konsumenta, że ma do czynienia z towarem *prima sort*. Stąd w okładkach często wykorzystywano zdobienia, tłoczenia, złocenia, wszelkiej maści błyszczące folie – tomik miał się mienić jak złoty dukat. Z jednej strony poniewczasie można uznać to za przejaw kiczu, z drugiej – urokliwy relikt czasów, gdy nadmiarowość była na porządku dziennym (dookoła szyld wyrastał na szyldzie, w telewizji: *horror vacui*).

Okładki literatury fantastycznej z okresu transformacji często zbywa się żartem, lecz zdaniem Patryka Mogilnickiego, autora wydanej właśnie książki „Conan sp. z o.o.", zupełnie niesłusznie. Według niego są „świadectwem młodzieńczej energii, często bowiem tworzyli je pasjonaci, będący wówczas na początku swojej artystycznej drogi", a „współczesne twórczynie i współcześni twórcy doceniają zarówno baśniową witalność, jak i pewną nieudolność, z której przebija przekonanie grafika, że chcieć może znaczyć więcej niż potrafić".

Mordercze kraby z Wattpada

„Rynek nasycił się nagle i niespodziewanie. Kto szybko obciął liczbę tytułów, uszedł z życiem" – zauważyła Penksyk-Kluczkowska. Nie udało się to Phantom Press, które zakończyło działalność w 1994 r. Do połowy lat 90. z rynku wycofały się także Alkazar, CIA-Books, Express Books i wiele innych efemerycznych oficyn.

Niektóre, na przykład Amber i Rebis, działają do dziś. Przyczyn takiego stanu rzeczy mogło być wiele: nierozważna polityka wydawnicza, narastające trudności gospodarcze, przesyt rynku, zanik handlu ulicznego, przy jednoczesnej niewydolności sprzedaży hurtowej, pewnie też piractwo.

Hossa się skończyła, a wraz z nią wszędobylska pulpa. Rynek książki nie upadł, tylko się znormalizował. Niewiele wskazuje jednak na to, by zainteresowanie fantastyką w Polsce skarlało lub odbiegło od średniej światowej. Przeciwnie, w ostatnich latach można zauważyć wzrost popularności wszelkich jej form, czego dowodem może być rekordowa frekwencja na Pyrkonie, największym konwencie w Polsce.

Wyrażenie „wszelkie formy" jest kluczowe, bowiem dziś fandom żyje już nie tylko literaturą, poświęcając uwagę także grom, filmom i serialom oraz komiksom. Czyta się inaczej i co innego – możliwe, że za dwadzieścia lat z równym rozrzewnieniem, co opowieści o morderczych krabach, wspominać będziemy dzisiejsze romantasy z Wattpada.

© REMIGIUSZ RÓŻAŃSKI



CONAN SP. Z O.O., *Patryk Mogilnicki, wydawnictwo Wydalem 2026*

Reprodukcje okładek dzięki uprzejmości wydawnictwa Wydałem

Nagroda im. Adama Mickiewicza — Nagroda im. Stanisława Barańczaka

TYGODNIK POWSZECHNY

DODATEK SPECJALNY „TP" 20/2026

Poszerzanie pola

Poznańska Nagroda Literacka 2026

MARCIN JAWORSKI

PRZEWODNICZĄCY KAPITUŁY POZNAŃSKIEJ NAGRODY LITERACKIEJ

Poznańska Nagroda Literacka dzięki swojej niepowtarzalnej konstrukcji pozwala spojrzeć na literaturę z szerszej perspektywy. Docenia i oświetla mniej widoczne terytoria. Pośredniczy między, jak mawiają socjologowie życia literackiego, antynomiami i napięciami w polu literackim, na przykład między niszami a mainstreamem, między eksperymentem a popem czy małymi oficynami a koncernami wydawniczymi.

Prostym do wskazania dowodem na to jest nie tylko pełne spektrum rodzajów i gatunków literackich, które kapituła wyróżniła, ale także rozmaite zawody, którymi trudnią się wyróżniani i nagradzani przez nas ludzie książki: poetki, prozaicy, dramatopisarki, wydawcy, tłumaczki, komparatyści, filozofki, literaturoznawcy.

Nagroda im. Adama Mickiewicza trafia do najmłodszej w gronie laureatów autorki – w pierwszych latach istnienia PNL Dorota Masłowska mogłaby jeszcze otrzymać Nagrodę-Stypendium im. Barańczaka. Nagradzamy pisarkę już kanoniczną, której bogata, eklektyczna twórczość zmieniła polską literaturę i wpłynęła na polską popkulturę. XXI wiek bez jej nieposkromionej wyobraźni, brawurowego i zdyscyplinowanego języka, literackiej odwagi – bez jej talentu byłby raczej gorszy, na pewno inny.

Nominacje do Nagrody-Stypendium w tym roku wyjątkowo dobrze oddają jej charakter. Literaturoznawcze pisarstwo Moniki Gromali, także poetki, jest pokazem wyrafinowanej, przekonującej i przejmującej sztuki interpretacji, a przez to zaproszeniem do poważnej rozmowy o literaturze i o świecie.

Justyna Kulikowska swoją liryczną wiarygodność, poetyckie rzemiosło i ucho do każdego niemal rejestru współczesnej polszczyzny podkreśliła „Wnykami dla światła" i „Wierszami zebranymi (2018-2025)".

Paweł Rzewuski uwodzi powieścią popularną, historyczną fantasy, w której wciągająca fabuła i erudycja sobie nie przeszkadzają, stylizacja na XVII-wieczną polszczyznę i całkiem współczesny humor idą w parze, a wampiry i poezja Kochanowskiego mają się dobrze w domu polskiej zbiorowej wyobraźni.

Nie da się odseparować literatury od tego, co tu i teraz. Jesteśmy otoczeni niepokojącymi wiadomościami, realność wojny wzbudza w nas lęk o przyszłość, ceny ropy obawę o bieżący stan portfela, wystąpienia kolejnych prezydentów z różnych stron świata – irytację, która coraz rzadziej przechodzi w śmiech. Można wtedy sobie przypomnieć słowa z jednego z esejów Stanisława Barańczaka: „Historia zamula nasze mózgi kolejnymi odmianami nowomowy, na naszych oczach zmienia sensy słów: a przecież wystarczy nieraz jeden nieskłamany wiersz, aby do słów powróciło – choćby na chwilę lektury – ich pierwotne dostojeństwo i czystość, aby (...) objawił się (...) potencjał ludzkiej mowy". Do tego potrzebujemy literatury, żebyśmy się lepiej rozumieli, a w trudnej rzeczywistości – pozostali wolni. ©

POZNAŃSKĄ NAGRODĘ LITERACKĄ ustanowili wspólnie w 2015 r., po śmierci Stanisława Barańczaka, Jacek Jaśkowiak, prezydent Miasta Poznania, oraz prof. Bronisław Marciniak, ówczesny rektor Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. Składa się ona z dwóch części. **Nagroda im. Adama Mickiewicza** (120 tys. zł) przyznawana jest za całokształt twórczości, natomiast **Stypendium im. Stanisława Barańczaka** (60 tys. zł) trafia do twórców, którzy nie ukończyli 35. roku życia. Więcej informacji: **poznanskanagrodaliteracka.pl**

Zapraszamy do Poznania: gala Poznańskiej Nagrody Literackiej odbędzie się **22 maja o godz. 19:00**

spotkanie z nominowanymi do Nagrody-Stypendium im. Stanisława Barańczaka **23 maja o godz. 18:00**

a z laureatką Nagrody im. Adama Mickiewicza **23 maja o godz. 19:30**

Wszystkie wydarzenia w **Centrum Kultury ZAMEK w Poznaniu**

Szczegóły na **festiwalfabuly.pl**

ORGANIZATORZY POZNAŃSKIEJ NAGRODY LITERACKIEJ 2026

UNIWERSYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU

POZnań

PPNT Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza

CENTRUM KULTURY ZAMEK

Transformacje i rozpacz

INGA IWASIÓW

Dorota Masłowska z charakterystyczną precyzją i ironią portretuje świat po transformacji. „Magiczna rana" to opowieść o zmęczeniu, samotności i pragnieniu wyrwania się z rzeczywistości, która nie daje oparcia.

Poznańska Nagroda Literacka jest dwudzielna: to stypendium im. Stanisława Barańczaka oraz laur im. Adama Mickiewicza za całokształt twórczości. Zacni patroni patrzą na polską scenę literacką i doceniają wykonywaną na niej pracę – poetycką, eseistyczną, przekładową, dramaturgiczną, prozatorską. Mickiewicz lubi rozmach, umiejętne przechodzenie między formami, słowotwórstwo i światotwórstwo; docenia autokreację, słuch na kulturę klasy ludowej. Gdyby pracował w tym roku nad werdyktem, zapewne ucieszyłby się, a nie zdziwił, przełamaniem niepisanej reguły dostojności, związanej z wiekiem i *emploi* nagradzanych.

Dorota Masłowska należy do pokolenia zaczynającego podstawówkę w czasie ustrojowej transformacji. Jej twórczość także jest transformacją: języka, obserwowanego świata, gatunków literackich i muzycznych. Niedługo minie ćwierć wieku od pierwszego wydania „Wojny polsko-ruskiej pod flagą biało-czerwoną" (Lampa i Iskra Boża 2002). Przez ten czas krytyka literacka zdążyła wypróbować wiele kluczy do drzwi otwieranych przez pisarkę, używając akademickich teorii, socjologicznych hipotez oraz interdyscyplinarnych kompetencji. Część z nich przestawała pasować, gdy zmieniała się perspektywa odbiorcza, a sama Masłowska szła dalej, performując z niesłabnącą energią kolejne, tekstowe i muzyczne, wypowiedzi. Każda była eksperymentem, nowym opracowaniem uzyskanych wcześniej efektów. W czasie, gdy piszących skłaniano do kopiowania samych siebie, artystka wybierała autoironię i parodię. Pozostawała w kontrze, wytwarzając jednocześnie trend.

Podobnie w „Magicznej ranie" – narracji bardziej skupionej, mniej żywiołowej od poprzednich, wykorzystującej jednak pokrewną technikę ostrych cięć przez codzienne sytuacje, preparowania zjawisk i emocji. Jeśli przeanalizujemy ramę tej powieści, czyli rozdziały pierwszy „Wyspy" i ostatni „Wyspy dwa", zyskamy odczucie tempa, osłabianego mocnym focusem na monologi wewnętrzne. Damian zwany Młodym wydostaje się z mieszkania przez muszlę klozetową, by dynamicznie wylądować w tandetnej miejscowości z połamanymi palmami. To miejsce przypomina koszmar z felietonu „All Inclusive", a Młody, chłopiec z zaburzeniami – samotnych dziwaków, wybieranych często przez Masłowską na osoby dramatów, piosenek i próz. Uciekinier spotyka na zdefektowanej wyspie topielicę Zoldanę, pisarkę, która mogłaby go umieścić w fabule, gdyby stypendium w bogatym kraju Europy Zachodniej przerwało jej kryzys.

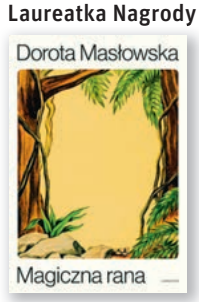
W „Kochanie, zabiłam nasze koty" narratorka także przeżywa kryzys, ale tylko twórczy – do amerykańskiego miasta przybywa z partnerem, a spotykani w windzie sąsiedzi stają się inspiracją oczekiwanej przez fundatorów i rynek powieści. Sny o pływaniu w oceanie, nawiedzające mieszkańców wieżowca, są brodzeniem w śmieciach. Świadomość i podświadomość, bazę i nadbudowę, kraje aspirujące i wysycone pieniądzem degraduje ten sam tandetny *shit*. W skażonych wodach mieszka syrena, przypominająca instalację ekokrytyczną, cyniczna jak reszta świata. Fantazje chłopca, który chciałby wyślizgnąć się z roli „nienormalnego", depresyjne odczucia jego matki zalewa mętna woda, przyduszona przez organiczno-plastikowe twory. Ozdobiona nimi wychodzi na plażę Zoldana, zaczepiana przez męski komentariat. Te zaczepki są rewersem braku uznania, karykaturalnym odwróceniem przeszłości. *Trash* akwatyczny staje się dziwnym nie-azylem, można po nim płynąć statkiem po opuszczeniu gabinetu doktor Pokerfejs, mającej dla pacjentki dziesięć minut i receptę.

Jeden z kluczy do metody Masłowskiej tworzyły pojęcia defektu, zepsutej mowy, groteski, odkształcenia, mieszczące się pod pojęciowym parasolem nieznaczności. Bycie nieznacznym stawia opór terrorowi wydajności, kreowanemu przez kapitalizm i służącą mu popkulturę. Bohaterowie „Magicznej rany" są nieznaczni i żyją w plastikowej przestrzeni. Powtarzają modne slogany o środowisku i zdrowiu, dają się wodzić zaklęciom marketingu wolności. Jedzą byle co, choć zewsząd dociera do nich nakaz celebracji zrównoważonych posiłków. Piękne wspomnienia umieszczają w butelkach po fancie, a z przyszłości woleliby się zwolnić. Magiczne rany są ich „tak i nie" wobec własnej egzystencji.

Nieznaczność jednak nie jest celem bohaterek i bohaterów „Magicznej rany", prawdopodobnie wolałyby i woleli, tak jak osoby poprzednich dramatów, złapać kontakt z innymi, wyjść z izolacji, mieć więcej szczęścia niż nieszczęścia, ale gdzie ten produkt sprzedają? „Mają tak jak my", a więc raczej kiepsko, co na tle propagandy samorozwoju i szczęścia wydaje się paradoksalnie wyzwalające.

Dorota Masłowska skłania tą powieścią do czegoś więcej niż krytyka: do konfrontacji, zachowując pozycję narratorki wszechwiedzącej. Zamyka tą prozą kolejny etap dojrzałego całokształtu. ©

Laureatka Nagrody im. Adama Mickiewicza:



Dorota Masłowska, **MAGICZNA RANA**, Wydawnictwo Karakter, Kraków 2024

Domokrążcy: widma Zagłady

GRZEGORZ OLSZAŃSKI

Monika Gromala łączy w swojej książce precyzję badaczki z wyobraźnią poetki. „Domokrążcy" to przenikliwe studium pamięci i traumy, pokazujące, jak doświadczenie Zagłady powraca w literaturze kolejnych pokoleń.

Badacze literaccy często ulegają pokusie tworzenia literatury: publikują powieści, wydają tomy poetyckie, piszą eseje. I odwrotnie – pisarze i pisarki coraz częściej sięgają po narzędzia krytyczne, tworząc teksty z pogranicza refleksji teoretycznej i literackiej. Można by więc przypuszczać, że kompetencje interpretacyjne i twórcze wzajemnie się wspierają, a doskonała znajomość historii czy teorii literatury jest naturalnym zapleczem działalności artystycznej. Jednak zależność ta nie jest wcale oczywista. Erudycja nie gwarantuje wyobraźni, talent pisarski nie musi przekładać się na przenikliwość interpretacyjną. W rezultacie liczba tych, którym udaje się osiągnąć równie wysoki poziom w obu tych obszarach, jest stosunkowo niewielka. Do tego grona można by zaliczyć – odwołując się choćby do najbliższych nam czasów – Ingę Iwasiów, Stefana Chwina czy Marka Bieńczyka. Emblematycznym przykładem takiego połączenia był bez wątpienia Stanisław Barańczak – patron nagrody-stypendium.

Niedawno do tego grona dołączyła Monika Gromala – poetka, eseistka, literaturoznawczyni związana z Instytutem Badań Literackich Polskiej Akademii Nauk. Z jednej strony to autorka kapitalnego tomu poetyckiego „matka jest" (2021), z drugiej – eseistycznej dylogii: „Resuscytacje Celana" (2018) oraz „Domokrążcy" (2025).

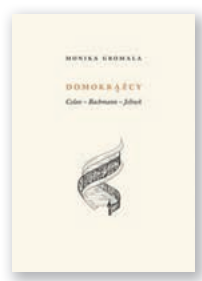
Jako poetka Gromala jest konceptualistką. Niewielki, skonstruowany wokół figury matki tom jest rodzajem układanki przywodzącej na myśl językowe eksperymenty spod znaku Raymonda Queneau i jego akolitów. Każdy wiersz – prócz dwóch finalnych – opatrzony został tytułem, w którym fraza „matka jest" znajduje swoje zaskakujące i nieoczywiste dopełnienie: „matka jest nieodebranym połączeniem głosowym", „matka jest elementem krajobrazu", „matka jest pokładową instrukcją bezpieczeństwa", „matka jest czytelniczką katalogów". To swoisty refren, a zarazem oś konstrukcyjna całej książki, jednym zaś z kluczowych tematów jest dekonstrukcja stereotypów związanych z macierzyństwem. Jednocześnie w tym wielokrotnie powtarzanym „jest" nietrudno zobaczyć rewers doświadczenia braku („matka jest grobem" – pisze poetka w inicjalnym utworze). W tym kontekście można spojrzeć na książkę Gromali jako przewrotną grę z tradycją poezji żałobnej.

Wspomniany wątek tanatologiczny jest ważny, bo pozwala dostrzec związek łączący aktywność poetycką Gromali z jej działalnością naukową. Jeśli istnieje coś, co stanowi rdzeń łączący poezję z jej dwiema eseistycznymi książkami, to jest nim problem indywidualnego i zbiorowego doświadczenia straty. Taką tematykę determinuje wybór bohatera, którego najsłynniejszy wiersz sam poeta określił mianem „napisu nagrobnego i grobu" (list do Ingeborg Bachmann). Chodzi oczywiście o Paula Celana i jego słynną „Fugę śmierci". W książce „Resuscytacje Celana" Gromala przygląda się autorowi „Piasku z urn" jako twórcy, który nieustannie „zwracał się ku nieobecnemu Innemu", a jednocześnie usiłował odnaleźć w słowach ślad obecności tych, których już nie ma. W swej lekturze Celana autorka nie proponuje jakiejś radykalnie odmiennej optyki, ale udowadnia, że za sprawą odpowiednio dobranych filozoficznych kontekstów (widmontologiczna myśl Derridy) wciąż można spojrzeć na nią nieco inaczej.

To samo można powiedzieć o kolejnej książce. Tu znów postacią kluczową pozostaje Celan, ale do interpretacyjnej gry Gromala zaprasza także dwie pisarki – Ingeborg Bachmann i Elfriede Jelinek. „Domokrążcy" to z jednej strony fascynujące studium wpływu, z drugiej – wnikliwe śledztwo w sprawie tego, co wyparte, a jednocześnie nieustannie powraca. W trzech osobnych i jednocześnie zazębiających się opowieściach autorka pokazuje, że trauma Zagłady nie kończy się wraz z biografią naznaczonego nią autora, lecz przenika, migruje do tekstów kolejnych pisarzy. U Bachmann jej znakiem jest niemożność stworzenia spójnej opowieści, u Jelinek elementy makabry, groteski, językowa inwencyjność.

Oba eseistyczne zbiory Moniki Gromali to książki niełatwe, wymagające, teoretycznie gęste, jednocześnie jednak absolutnie fascynujące. „»Resuscytacje Celana« to w gruncie rzeczy poważna lektura" – ostrzega lojalnie autorka. Jako czytelnik mogę to zdanie „przetransportować" na jej pozostałe książki, a jednocześnie zapewnić, że owa „poważna lektura" dostarcza mnóstwo czytelniczej przyjemności. ©

Nominacja do Nagrody-Stypendium im. Stanisława Barańczaka:



Monika Gromala,
DOMOKRĄŻCY. CELAN – BACHMANN – JELINEK,
Wydawnictwo Austeria,
Kraków 2025

Fuga przetrwania

PIOTR ŚLIWIŃSKI

Justyna Kulikowska buduje poezję z rytmu, powtórzeń i napięć między doświadczeniem a językiem. „Wnyki dla światła" to intensywna, muzyczna opowieść o pamięci, gniewie i próbie ocalenia sensu.

Takiego wejścia nie było od lat. Kiedy w 2018 r. pojawił się tom „Hejt i inne bangery", z miejsca zwrócił na siebie uwagę, a kolejne książki Justyny Kulikowskiej – „Tab_s" (2020), „gift. z Podlasia (2021), „Obóz zabaw" (2023) – coraz bardziej wzmagały zainteresowanie jej poezją.

Jeśli zapytać o powody sukcesu, ze świadomością, że „sukces" poetycki to rzecz wysoce intymna, o zasięgu ograniczonym do paru setek, może tysiąca czytelników, to odpowiedź jest jednocześnie łatwa i trudna. Łatwo zauważyć nitki, które wiążą utwory Kulikowskiej z nośnymi poetykami. Jej wiersze wypełnione są wrażliwością na krzywdę i gniewem na niesprawiedliwość, poddane naciskowi wypaczającego rzeczywistość i wszelkie doświadczenie gadulstwa mediów, zaangażowane, lecz nieoczywiste, trawione przez tożsamościowy niepokój. Rzec można, że Kulikowska jest poetką naszych czasów.

Jest jedną z wielu, do których wydaje się podobna, będąc zarazem jedną z niewielu, którym udało się pisać we własny, oddzielny sposób. Czemu zawdzięcza tę wyjątkowość, trudno stwierdzić. Chyba eskalacji, temu, że jej wrażliwość, gniewność, uważność, ale i zdolność słyszenia ukrytych, przytłumionych, na przykład lokalnych języków realizują się na poziomie rzadko osiąganym przez liryczny peleton. Kulikowska ze świetnym skutkiem operuje na rozciągniętej skali poetyckich efektów – od analitycznej inteligencji do pracowitej, więc powściągliwej czułości. Myśli jak znaczna część jej rówieśników, politycznie, nie jest jednak za grosz kolektywna, podporządkowana (i podporządkowująca) stylom bycia i mówienia postliberalnego pokolenia. Czyżby młodsza siostra Doroty Masłowskiej?

W ostatniej książce „Wnyki dla światła" (2025) do wyliczonych naprędce cech jej poezji dochodzi jeszcze jedna, bardzo istotna – myślenie dużą formą, poematem. Wydaje mi się, że odpowiednim słowem na nazwanie tej kompozycji jest słowo fuga.

Muzyczność jest tu ewidentna. Uobecnia się w refrenach, rytmach, powracaniu paru motywów, kontrapunktach, obrazach tańca, pulsowaniu języka „góra-dół, góra-dół", wreszcie w ujęciu całości w ramę.

W wierszu otwierającym zanotowane są kwestie, które wrócą później, przede wszystkim miejsce (Wissa) i *puncta* lekturowe:

MAŁA REWOLTA

I do mnie należy wiejska dyskoteka traum,
dni spędzone przy ustępie z Raine'a, cztery
bumerangi sumienia rozrzucone nad Wissą,
każde ze zdrobnień i złodziejstw nazywania.

Repetuję: za głód, za sytość, dodając zachwyt,
nader bezczelnie?

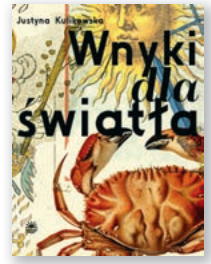
Warte odnotowania są też wyrazy: „bumerang", „złodziejstwo", „repetycja" oraz pierwsze z imion: Raine (Craig), twórca „Martian poetry", którego na polski tłumaczyli m.in. Jerzy Jarniewicz i Piotr Sommer. Przeprowadzki ze Szczuczyna w nieokiełznany świat literatury, do źródła, z którego się kradnie nazwy oraz natrętne (bumerangowe) powroty nad Wissę, podlaską rzekę wpływającą do Biebrzy, będą odtąd wciąż powtarzającym się (repetytywnym) zajęciem poetki i podążających za nią czytelników.

Powtarzanie fraz, nakładanie obrazów, piętrzenie głosów, tasowanie nastrojów przynosi skutek oszałamiający. Światło, chwytane w stroficzne wnyki, momentalnie oślepia i oślepionych wiedzie za sobą ku niewiadomym doznaniom. Stawką jest tu bowiem zarówno wspomniany zachwyt, zmysłowe zatracenie, jak i trudne do wypracowania, wyczytania, do zaklęcia w przyswojonych słowach, niepewne minimum afirmacji, bez którego życie jest niemożliwe. Wiersze Kulikowskiej nie uśmierzają bólu, nie wywabiają z pamięci traum, nie dają żadnych gwarancji przetrwania, a tylko nie chcą być fugą śmierci czy choćby permanentnej klęski.

Bliskość Paula Celana, który w słynnym wierszu zwielokrotnił imiona bezsilności w stosunku do Zagłady, i Eugeniusza Tkaczyszyna -Dyckiego, który z depresyjnej perseweracji zrobił zasadę swej wybitnej poezji, nie jest w tym wypadku złudzeniem. Kulikowska idzie ich śladem, jednakże starając się nie ulec ostatecznym konsekwencjom wyboru tej ścieżki: „A jeśli przyniosę *dla* was piękno, to piękno pęknięte, piękno wywleczone z chaty za fraki, chwycone za chabety, wzięte za szmaty, za ramiona i pod barki".

Tak, Kulikowska jest „bezczelna", zasłuchana w wieczne tętno i ulotne słowa, mająca ambicje nieomal niestosowne, obojętna na to, co powiedzą w Krakowie, kolonizująca krytycznoliterackie stoliki, magnetycznie zasysająca. Błogosławiona niech będzie taka bezczelność. ©

Nominacja do Nagrody-Stypendium im. Stanisława Barańczaka:



Justyna Kulikowska,
WNYKI DLA ŚWIATŁA,
WBPiCAK,
Poznań 2025

Marginesy, szczeliny, pęknięcia

MACIEJ JAKUBOWIAK

Powieść Pawła Rzewuskiego rozsadza ramy opowieści o dawnej Rzeczypospolitej, łącząc realizm, grozę i ludowe imaginarium. Odsłania ukryte napięcia przeszłości i każe spojrzeć na nią od nowa.

Krzywda" Pawła Rzewuskiego, jak każda świetna powieść, to tak naprawdę kilka książek sprasowanych ze sobą tak ciasno, że litery jednej przebijają spod stron drugiej. Możliwości lekturowych jest tu niemało, ale najlepsza zabawa zaczyna się wtedy, kiedy one wszystkie na siebie wpływają.

Niby to historia szlachciury, tytułowego Krzywdy, który w poszukiwaniu dawno zaginionego brata przemierza rubieże Rzeczypospolitej. Pokonuje opustoszałe gościńce, odwiedza rzadko porozrzucane szlacheckie dworki i nie bez zdziwienia przygląda się życiu, w którym spod pozorów zwyczajności szybko przezierają symptomy grozy. Ktoś wydaje córkę za mąż, ktoś przygarnia sierotę po bracie, ktoś prowadzi handel i daje gościnę wędrowcom z dalekich krain, ktoś wspomina wojny, ktoś bierze udział w konfederacji. To niby codzienność Polski w jej złotym wieku, ale złota jest tu co najwyżej cienka warstewka, naniesiona na okrucieństwo, przemoc i niesprawiedliwość, które nieustannie szukają sposobu, aby dać o sobie znać.

Z tego powodu jest to też opowieść o niestrudzonym odkrywcy, który w tym czasie, kiedy panowanie rozumu nie jest jeszcze raz na zawsze ustalone, mierzy się ze zjawiskami, które wykraczają poza jego wątłe granice, a nieraz brutalnie je naruszają. Niby obowiązuje tu wciąż ortodoksyjny katolicyzm, a z zachodnich krajów napływają wieści o rodzącej się metodzie naukowej, ale w szczelinach między nimi nieustannie toczy się ferment. I nie chodzi tylko o protestancką, a w szczególności ariańską heterodoksję, której rewolucyjne postulaty podają w wątpliwość same fundamenty, na których osadzona jest Rzeczpospolita.

Największe wyzwania przychodzą z kierunków, które trzy stulecia później staną się tak fascynujące dla romantyków: ludowych wierzeń pleniących się na pogańskim podglebiu tego kraju. W ciemnych lasach panują strzygi, ze stawów wyzierają demoniczne stwory, a szatani chadzają gościńcami i biesiadują w gospodach. Na to nakładają się alchemiczne marzenia o okiełznaniu sił natury i zaprzęgnięciu ich dla własnych zysków. Rzewuski bawi się tymi historiami, w których słychać wpływy sagi wiedźmińskiej Andrzeja Sapkowskiego, tyle że pozbawione dystansującej ramy fantastyki. Przesmyki w całkiem rzeczywistej historii wydają się wystarczająco szerokie, aby dało się w nie wpuścić wszystkie te niesamowitości, które przez to zyskują tylko większą sugestywność.

„Krzywda" to wreszcie historia całkiem współczesnego autora, który w opowiedzianej już na tyle sposobów historii polskiej szlachty upomina się o to, co zwykle było marginalizowane, pomijane, bagatelizowane. Z pewnością pomagają w tym dokonania ludowej historii Polski, które w ostatnich latach przybrały na intensywności. Rzewuski, choć w centrum swojej powieści stawia panów szlachtę, nie pozwala nam ani na chwilę zapomnieć o tych, którzy budowali dobrobyt Rzeczypospolitej, a przy tym najmocniej doświadczali jej niewdzięczności: chłopów, Żydów, służby.

Choć najwięcej uwagi przyciąga tu podskórna historia konsekwentnej i systemowej przemocy wobec kobiet. To – jak sugerował Kacper Pobłocki w „Chamstwie" – patriarchat okazuje się tkanką spajającą rozbieżne interesy różnych warstw społecznych. I właśnie pęknięcia na jej powierzchni, spomiędzy których przeciskają się na światło dzienne historie – tak samo tytułowych jak herb głównego bohatera – krzywd, są zasadniczym motorem napędzającym tę powieść. Choć trzeba przyznać, że autor nie zdradza się tu z aktywistycznym odruchem, by historię sprzed, było nie było, niemal pół tysiąca lat ratować choćby przy użyciu nieco desperackich narzędzi wyobraźni.

Od literackiej sprawiedliwości ważniejsza wydaje się tu sprawiedliwość wobec samej literatury. Splątanie tych wszystkich opowieści staje się możliwe za sprawą chwytu, który odsyła do jednej z najbardziej niesamowitych książek w historii (nie tylko polskiej) literatury – „Pamiętnika znalezionego w Saragossie". W testowaniu granic kompozycji szkatułkowej Rzewuski może nie idzie tak daleko jak Jan Potocki, ale podobnie jak on nie ustaje w wysiłkach, by swoich czytelników i swoje czytelniczki zabawiać, uczyć, prowokować. I w żadnym, ale to w żadnym wypadku nie pozwalać się nudzić. ©

Nominacja do Nagrody-Stypendium im. Stanisława Barańczaka:



Paweł Rzewuski,
KRZYWDA,
Wydawnictwo ArtRage,
Warszawa 2025

Sztuka pisania, sztuka czytania

MARCIN JAWORSKI, KURATOR FESTIWALU FABUŁY

Festiwal Fabuły w Poznaniu to kilka dni spotkań z literaturą, która pomaga rozumieć świat – od nowych powieści po rozmowy o wojnie, edukacji, krytyce i sztuce czytania.

Zapraszamy na święto literatury! Centrum Kultury Zamek w Poznaniu z książkami pracuje na co dzień. Zamkowy dział literatury organizuje spotkania, debaty, warsztaty, kluby książki. Festiwal Fabuły (19-23 maja 2026) jest kulminacją tej stałej i konsekwentnej aktywności. Jest radością, którą chcemy przeżywać z osobami z różnych stron literackiej sceny i widowni, wracającymi na nasze imprezy, oraz z tymi, które pojawią się u nas po raz pierwszy.

Cieszymy się z nowych książek – tych, które premierę będą miały na FF i tych, które czytamy już od miesięcy. Mocnego pulsu literatury nie wolno mylić z gorączkowym, niestabilnym tętnem mediów, także społecznościowych, czy logiką marketingu rynku książki. Wartościowa literatura pozostanie z nami niezależnie od mód i koniunktur, które w kulturze są tyleż naturalne, co przeceniane. Proponujemy więc wciągające fabuły, wyrazistych bohaterów i bohaterki, wyjątkowe literackie style – wierzymy, że to zostanie na długo. Z autorkami i autorami związanymi z Poznaniem, którzy niedawno weszli do literatury, przejdziemy przez Zamek i przez centrum – spojrzymy na miasto ich oczyma.

Podejmiemy ważne tematy, z którymi mierzą się fikcyjne fabuły oraz literatura faktu. Codzienne wiadomości nie pozwalają zapomnieć – choć czasem by się chciało – o wojnach toczących się w różnych miejscach świata. Na festiwalu będziemy mówić o książkach z wojny w Ukrainie. Zagrożenie wojną rewiduje spojrzenie na historię i współczesność. Rzetelna, wielowątkowa opowieść z linii frontu nie pozwala nam zobojętnieć, a w ukraińskiej literaturze daje zobaczyć pełnoprawnego członka kultury i wspólnoty europejskiej.

Osoby czytające dziś w Polsce często traktują literaturę nie tylko jako atrakcyjny sposób spędzania wolnego czasu, ale także jako pasję czy pisarską ambicję na mniejszą, rodzinną czy lokalną, albo większą skalę. Przyczyny są różne, a efekt taki, że zaciera się granica między tym, kto czyta, krytykuje, tłumaczy, a tym, kto literaturę tworzy. Zapytamy więc o coraz bardziej popularne uniwersyteckie kierunki literackie – porozmawiamy z wykładowcami oraz zaprezentujemy twórczość studentek i studentów poznańskiej sztuki pisania. Świadomego czytania nie ma bez szkoły – przyjrzymy się kanonowi oraz roli literatury w edukacji na każdym etapie.

Zajrzymy wreszcie pod podszewkę życia literackiego. Z krytykami, krytyczkami, którzy w różnych rolach wystąpią na festiwalu, będziemy rozmawiać o sposobach komentowania literatury, instytucjonalnego i oddolnego wspierania pisarek i pisarzy, organizacji życia kulturalnego. Kiedy czytamy, zawsze interpretujemy, przekładamy na swoje doświadczenie, język, wyobraźnię. Im lepiej potrafimy interpretować sztukę, tym lepiej rozumiemy świat – to oczywistość.

Powiedzmy więc jasno: Festiwal to wybór. Przez cały sezon kulturalny zwieńczony festiwalem Centrum Kultury Zamek proponuje kolejne książki, coś na kształt zamkowego, poznańskiego kanonu, oraz szuka argumentów, by do niego przekonać. Naturalne jest zatem, że z festiwalem przeplata się Poznańska Nagroda Literacka: gala oraz spotkania z osobami nominowanymi do Nagrody-Stypendium im. Stanisława Barańczaka oraz z laureatką Nagrody im. Adama Mickiewicza.

Te wybory, zespołu FF czy kapituły PNL, to propozycja, poprzez którą zapraszamy do czytania oraz do rozmowy o dobrej literaturze i o skomplikowanej fabule świata. Sądzimy, że tak powstaje wielogłosowa wspólnota tworząca kulturę i aktywna w życiu publicznym. Wspólnota ludzi wolnych. ©

Zapraszamy do Poznania! Bądźmy na Festiwalu Fabuły!
Więcej informacji na stronie **festiwalfabuly.pl**

TYGODNIK POWSZECHNY
DODATEK DO „TYGODNIKA POWSZECHNEGO” 20/2026
REDAKCJA: Michał Sowiński
PROJ. GRAF.: Marek Zalejski
SKŁAD: Agnieszka Cynarska-Taran

PARTNER



19—23 Festiwal Fabuły — 05 2026

FESTIW

wtorek

19.05

→ g. 19
PREMIERA „KASPERL I MARGIT”: MACIEJ PŁAZA – spotkanie autorskie
prowadzenie: Marcin Jaworski i Aga Zano
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

→ g. 21
NOCNE CZYTANIE – sztuka pisania
• Sala pod Zegarem*

środa

20.05

→ g. 10
MARGINESOWE LOVE. W CZYM KOCHA SIĘ LITERATURA NAJNOWSZA? – studencka konferencja naukowa (Koło Literatury Nowej, UAM)
prowadzenie: Zuzanna Stasiak, Adrianna Marczak
• Sala Prób**

→ g. 17
FABUŁY W SZKOLE – debata: Aleksandra Korczak, Mikołaj Marcela, Krzysztof M. Maj
prowadzenie: Joanna Roszak
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

→ g. 19
Z WOJNY – Tomáš Forró („Śpiew syren. W głąb wojennej Ukrainy”), Tomasz Szerszeń („Być gościem w katastrofie”), Wojciech Tochman („Delfiny i Belzebub” – PREMIERA) – spotkanie autorskie
prowadzenie: Urszula Glensk
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

→ g. 21
PISANE W POZNANIU – spacer: Patryk Zalaszewski, Lidia Karbowska, Marta Maciejewska, Antonina Tosiek
prowadzenie: Joanna Dąbrowska, Maria Maciejewska
• start: Atrium (przed Salą Wielką)**

czwartek

21.05

→ g. 16
SZTUKA PISANIA – debata: Michael Kula, Grzegorz Olszański, Piotr Sadzik
prowadzenie: Krzysztof Hoffmann
tłumaczenie: Szymon Nowak
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

→ g. 18
PISARZ NA WOJNIE: SERHIJ ŻADAN – spotkanie autorskie
prowadzenie: Piotr Śliwiński
tłumaczenie: Oksana Oszowska
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

→ g. 20
W TEATRZE ŻYCIA, W TEATRZE PAMIĘCI: Weronika Murek („Urodziny”) i Paweł Sołtys („Monolok”) – spotkanie autorskie
prowadzenie: Joanna B. Bednarek
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

piątek

22.05

→ g. 17
DZIAŁAĆ LITERATURĄ – debata: Przemysław Czapliński, Inga Iwasiów, Grzegorz Jankowicz
prowadzenie: Monika Glosowitz
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

→ g. 19
GALA POZNAŃSKIEJ NAGRODY LITERACKIEJ
prowadzenie: Marcin Głowiński
• Sala Wielka***
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

sobota

23.05

→ g. 12
PISANE W POZNANIU – spacer: Magdalena Genow, Maciej Duda, Maciej Dobosiewicz
prowadzenie: Michalina Janas, Weronika Górska
• start: Kahawa. Kawa i Książka / Plac Cyryla Ratajskiego 10 / wydarzenie poza Zamkiem**

→ g. 15
WRĘCZENIE STUDENCKIEJ NAGRODY LITERACKIEJ Z BUTA i spotkanie z laureatką Karoliną Krasny („Strefa II”)
prowadzenie: Zofia Bogacz, Hanna Tabisz
• Sala Audiowizualna*

→ g. 16
PREMIERA: „SUCHE STRUGI”: Wit Szostak – spotkanie autorskie
prowadzenie: Piotr Sadzik
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

→ g. 18
LAUREACI I NOMINOWANI DO PNL – Nagrody-Stypendium im. Stanisława Baraczaka – spotkanie: Monika Gromala („Domokrążcy. Celan – Bachmann – Jelinek”), Justyna Kulikowska („Wnyki dla światła”), Paweł Rzewuski („Krzywda”)
prowadzenie: Grzegorz Olszański
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

→ g. 19.30
DOROTA MASŁOWSKA – spotkanie z laureatką PNL – Nagrody im. Adama Mickiewicza
prowadzenie: Maciej Jakubowiak
• Sala Wielka*
Wydarzenie transmitowane na CK ZAMEK i Zamek Czyta

*bilety: 7 zł (pojedyncze spotkanie) 50 zł (karnet festiwalowy)

**wstęp wolny

***wstęp: zaproszenia i bezpłatne wejściówki

patroni medialni:

Centrum Kultury ZAMEK w Poznaniu 19——23.05.2026

Festiwal Fabuły to okazja, by posłuchać dobrych opowieści. Organizujemy go co dwa lata (od 2014 roku). Zapraszamy do ZAMKU autorskiego najciekawszych i najważniejszych według nas książek prozatorskich wydawanych w Polsce; przedstawicieli/-ek różnych poetyk, poglądów oraz światopoglądów.

Chcemy posłuchać dobrze opowiedzianych historii, ale też zapytać co, dlaczego i jak sobie opowiadamy. Na Festiwalu Fabuły ciekawią nas powieści, opowiadania, ale też co roku poszerzamy pole i spotykamy się również z autorami/-ami reportaży, biografii, esejów, utworów dramatycznych, komiksów,

19—23.05.2026 • FESTIWAL • FABUŁY

Festiwal Fabuły

REKLAMA



Ponadczasowe logoski

ANITA PIOTROWSKA

KINO | Znaki pana Śliwki nadal bronią się same, choć oczywiście dobrze jest pamiętać, kto za nimi stoi.

Marcin Wicha pisał o nich, że „są nie z tego świata", mówiło się też, że kryje się w nich „intryga". Tymczasem kilku pokoleniom Polaków i Polek kojarzą się z czymś jak najbardziej codziennym i zwyczajnym. Symbole graficzne stworzone przez Karola Śliwkę meblowały nasz pejzaż wizualny przez dobrych kilkadziesiąt lat – a częściowo nadal go tworzą.

Pejzaż to również emocjonalny. Wielu z nas odnajdzie w nim ślady peerelowskiego dzieciństwa: wedlowskie słodycze, popularną oranżadę, podpalane ukradkiem Giewonty czy używane przez rodziców kosmetyki Pollena-Uroda. Nie mówiąc o symbolach już tak ikonicznych, jak nieśmiertelna skarbonka (albo po prostu śliwka) zaprojektowana pod koniec lat sześćdziesiątych dla banku PKO BP. Film dokumentalny Urszuli Morgi i Bartosza Mikołajczyka „Znaki pana Śliwki" przybliża postać zmarłego w 2018 r. artysty, który uporczywie nazywał siebie rzemieślnikiem.

Zanim tak pięknie „oznakował nam świat", był Śliwka z wykształcenia artystą malarzem, musiał zatem wykonać dodatkową pracę, ażeby wejść w obce mu rejony sztuki użytkowej, gdzie liczy się przede wszystkim minimalizm i funkcjonalizm. Czyli kondensacja treści do zaledwie kilku prościutkich kresek, porównywana przez bohatera filmu do ociosywania rzeźby. Od początku jednak była to droga wcale nie taka prosta i film opowiada o niej, korzystając z wielu źródeł: z archiwalnych wypowiedzi samego Śliwki, bogatych materiałów kontekstowych, tudzież nakręconych przez niego domowych filmików.

Na tym polega szczególna wartość tego dokumentu, pozwala on bowiem wejść w bardziej prywatne światy bohatera. W pierwszej kolejności oglądamy film o strasznie zapracowanym człowieku i wielce zasłużonym grafiku, nagradzanym w kraju i za granicą. Mającym na koncie ponad czterysta znaków graficznych i do tego jeszcze plakaty, okładki, znaczki pocztowe, etykiety czy opakowania. Ale obraz artysty co i raz ustępuje miejsca portretowi jowialnego starszego pana, który po dekadach wzmożonej aktywności po prostu cieszy się zwykłym życiem – lubi wyjazdy na działkę i rodzinne spotkania przy suto zastawionym stole. Powstałe już po jego śmierci „Znaki..." to w dużej mierze sympatyczna gawęda, aczkolwiek opowiedziana przez kogoś, kto dobrze zna cenę swojego talentu w rozmaitych odsłonach polskiej rzeczywistości.

Wspomina więc Śliwka o kosztach rodzinnych i etycznych swojej pracy. W końcu wiele jego projektów, robionych na zamówienie peerelowskich dygnitarzy, nie było politycznie neutralnych, co wymagało elastyczności, czasem zaś sporej asertywności. A pewną cenę za te nieustające zlecenia płacili też często jego najbliżsi, w tym ukochana żona Alicja, śpiewaczka operowa, która zrezygnowała z własnej kariery. Dobrze, że dokument Morgi i Mikołajczyka wydobywa i taki aspekt pracy twórczej – dziś już chyba nie trzeba komukolwiek tłu-

OGŁOSZENIE

Radio Kraków
radiokrakow.pl

NADAJEMY DO MYŚLENIA
W każdą środę o godz. 12.40 na antenie Radia Kraków goszczą dziennikarze „Tygodnika Powszechnego"

Słuchaj nas w Małopolsce: Kraków - 101,6 FM, Nowy Sącz - 90,0 FM, Tarnów - 101,0 FM, Zakopane - 100,0 FM, Andrychów - 98,8 FM, Gorlice - 97,4 FM, Krynica Zdrój - 102,1 FM, Rabka Zdrój - 87,6 FM, Szczawnica - 90,0 FM



MATERIAŁY PRASOWE

ZNAKI PANA ŚLIWKI
– reż. Urszula Morga, Bartosz Mikołajczyk. Prod. Polska 2025. Dystryb. Awareness Distribution. W kinach od 16 maja.

Urszula Morga jest poetką i reżyserką, nakręciła m.in. nagradzaną etiudę „Mleko" (2017) oraz filmy animowane i teledyski. Bartosz Mikołajczyk to filmowiec, fotografik i grafik, wykłada na gdańskiej ASP. Był autorem zdjęć do filmu „Heniek" (2010) uhonorowanego na kilku festiwalach. Oboje od dwudziestu lat współtworzą w Gdyni studio animacji Esy-floresy.

Powyżej: kadr z filmu „Znaki pana Śliwki"

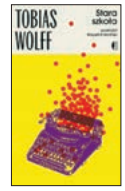
maczyć, jak istotne są odpowiednie warunki, w tym również domowe, dla rozwoju indywidualnej kreatywności.

W filmie „Znaki pana Śliwki", nagrodzonym przez publiczność Warszawskiego Festiwalu Filmowego, na naszych oczach zmienia się Polska, która w latach dziewięćdziesiątych, wraz z nadejściem gospodarki wolnorynkowej, stała się estetycznym śmietnikiem. Nad czym bohater tego filmu oczywiście ubolewa, bo kto jak kto, ale to między innymi Karol Śliwka sprawił, że słusznie miniony ustrój zostawił po sobie dizajn, którego nie sposób wyrzucić na śmietnik historii, a już na pewno nie w całości. Jednocześnie, przypominając sobie doskonałość i ponadczasowy charakter wielu graficznych form z lat sześćdziesiątych czy siedemdziesiątych, można zadać pytanie, co zostanie po atakujących nas dzisiaj zewsząd „logoskach".

Kiedy Karol miał trzynaście lat, wojenny niewypał uszkodził mu oko, uniemożliwiając widzenie w trzech wymiarach. Można by potraktować ten fakt, podobnie jak chłopski rodowód Śliwki, w sposób symboliczny i budować wokół niego jakąś legendę czy etos, film jednak krąży wokół niezwykłej zwyczajności tego życiorysu. Co jeszcze bardziej uświadamiają prywatne materiały z domu państwa Śliwków – świadectwo polskich najntisów, tak bardzo naznaczonych obecnością domowych kamer, magnetowidów i kaset VHS. Najbardziej wzrusza to, że modernistyczny z ducha artysta, któremu poświęcono osiem lat temu dużą wystawę w Muzeum Miasta Gdynia i odsłonięto na jego cześć mural złożony ze słynnych znaków firmowych (zaprojektował go Patryk Hardziej, współautor wystawy i współtwórca tego filmu), jawi się jako człowiek niezwykle skromny i samokrytyczny. I w tym całkowitym braku gwiazdorstwa jakże niepasujący do naszych czasów, zafiksowanych na autopromocji.

Znaki pana Śliwki nadal bronią się same, choć oczywiście dobrze jest pamiętać, kto za nimi stoi. Jestem pewna, iż po obejrzeniu tego filmu – opowiedzianego nie tylko archiwaliami, lecz również samymi znakami i muzyką Michała Jacaszka – używany do niedawna logotyp Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych czy nadal stosowany znak Instytutu Matki i Dziecka będą wydawać się jeszcze bardziej znajome i swojskie. ©

Lektor: *Lekcje literatury, lekcje życia*



▪ *Tobias Wolff,*
STARA SZKOŁA,
tłum. Krzysztof Umiński, Czarne, Wołowiec 2026

Jakiż to świetny pisarz! Po tomie krótkich próz, których jest mistrzem („Oto początek naszej historii", w serii „Opowiadania amerykańskie"), wydawca i tłumacz Krzysztof Umiński ofiarowali nam jego powieść. Wciągającą od pierwszej strony. Śmieszną i mądrą.

W bogatym życiorysie urodzonego w 1945 r. Tobiasa Wolffa – służył w armii, z czego rok w Wietnamie, pracował jako majtek na statku, reporter, kelner, stróż nocny, nauczyciel, ukończył anglistykę w Oksfordzie i studia pisarskie na uniwersytecie Stanforda – ważne miejsce zajmują następne dekady, w których sam uczył młodych pisarzy. Na Uniwersytecie Syracuse znalazł się wśród nich George Saunders, młodszy od Wolffa o ponad dziesięć lat.

W swoim eseju „Moja edukacja pisarska" (przekład Macieja Stroińskiego, „Literatura na Świecie" nr 5-6/2024) wspomina, jak podczas spotkania autorskiego zagrypiony Wolff zamiast swojej prozy przeczytał „małą trylogię" Czechowa. „I nagle dociera do nas, o co chodzi z tym Czechowem. Czechow jest śmieszny. Można pisać rzeczy ważne, a jednocześnie zabawne". Interpretacja Wolffa przypomina, że „literatura to jedna z form uwielbienia życia. Miłość do życia przeobrażona w słowa".

Akcja „Starej szkoły" zaczyna się w listopadzie 1960, tuż po wyborach prezydenckich wygranych przez Kennedy'ego. Za ponad pół roku zginie z własnej ręki Ernest Hemingway – postać dla tej książki bardzo istotna, choć wątek z nią związany znajdzie finał znacznie później. Na razie Hemingway żyje i ma być trzecim ze znanych pisarzy, którzy zgodnie z tradycją odwiedzą szkołę, wybierając najlepszy z utworów napisanych z tej okazji przez uczniów i spotykając się na indywidualnej rozmowie z autorem. Opowiada nam o tym jeden z owych aspirujących przyszłych twórców.

Śmieszne? Proszę bardzo. Relacje z wizyt w szkole poety Roberta Frosta oraz powieściopisarki i filozofki Ayn Rand to piękne studium min i póz, przybieranych przez obie strony „spotkania z ciekawym człowiekiem" (słowo „wielkim" w przypadku Ayn Rand byłoby chyba na wyrost, zresztą została ona przez Wolffa dość okrutnie skarykaturowana). Ale i poważne, a nawet straszne – bo cała książka traktuje o tym, co literatura jednocześnie odkrywa i zakrywa, o przemilczeniach, wyparciach, ale i niebezpieczeństwie pełnej szczerości.

Także o potrzebie przynależności, z nawiązaniem do przypowieści o synu marnotrawnym. Więc śmiejemy się, ale i wzruszamy, a czasem przerywamy na chwilę lekturę, bo właśnie w jakiejś scenie czy refleksji rozpoznaliśmy siebie. ©℗


TEATR
TELEWIZJI
Gabriela Zapolska
Moralność
Pani Dulskiej
SCENARIUSZ TELEWIZYJNY I REŻYSERIA
Agnieszka Glińska, Franciszek Przybylski
PREMIERA | 18.05 | 20:30 | TVP 1
NAJWIĘKSZA SCENA ŚWIATA
PREMIERY W PONIEDZIAŁKI I 20:30 I TVP1

TEATR TELEWIZJI

Gabriela Zapolska

MORALNOŚĆ PANI DULSKIEJ

reż. Agnieszka Glińska, Franciszek Przybylski

Wyjątkowa premiera pod koniec sezonu 2025/26 w Teatrze Telewizji – ***Moralność pani Dulskiej*** w reżyserii Agnieszki Glińskiej i Franciszka Przybylskiego to klasyka w nowej odsłonie, łączącej poszanowanie oryginalnego tekstu z nowatorskimi i atrakcyjnymi zabiegami formalnymi.

Kultowa „tragifarsa kołtuńska" Gabrieli Zapolskiej, napisana równo 120 lat temu, gościła w Teatrze Telewizji wielokrotnie, przedstawienie w reżyserii Glińskiej i Przybylskiego to już szósta realizacja ***Moralności...*** na Największej Scenie Świata. Kolejne pokolenia twórców chętnie sięgają po tekst Zapolskiej – jak po niewiele innych pozycji z klasyki polskiego dramatu – by po raz kolejny sprawdzić, czy pasuje do współczesnego świata opowieść o mieszczańskiej hipokryzji i usłyszeć, jak wybrzmiewa dziś słynne credo Dulskiej: „Na to mamy cztery ściany i sufit, aby brudy swoje prać we własnym domu i aby nikt o nich nie wiedział". Glińska i Przybylski proponują ***Moralność pani Dulskiej*** w wersji musicalowej. Tekst Zapolskiej – poszerzony o brawurowo wykonane, chwytliwe, syntezujące myśl dramatu piosenki – w pełni ujawnia swój podwójny potencjał, historii zarazem krytycznej i rozrywkowej.

Oto klasyka w zgodzie z najlepszymi tradycjami Teatru Telewizji – stylizowany na dwudziestolecie międzywojenne kostium, oryginalny tekst, doskonałe aktorstwo i współczesna, rozrywkowa forma. W doborowej obsadzie m.in. Kinga Preis, Olaf Lubaszenko, Martyna Byczkowska i Michał Balicki.

SZCZEGÓŁOWY REPERTUAR, AKTUALNOŚCI, BOGATE ARCHIWUM PRZEDSTAWIEŃ, PODCASTY I ROZMOWY NA STRONIE TEATRU TELEWIZJI:
TEATRTV.VOD.TVP.PL

REKLAMA

PAWEŁ

Bravo:
Studenci do zupy



Jedno euro kosztuje od paru dni każdy posiłek we francuskiej stołówce studenckiej. Dowolnej, a jest ich od Calais po Pireneje około ośmiuset, w samym Paryżu dwadzieścia parę. I to nie tylko na jakichś kampusowych wygwizdowach (zresztą kto bywał, ten wie, że miasteczko uniwersyteckie przy południowej obwodnicy to bardzo przyjemne miejsce do życia, nauki i miłości), ale i w samym środeczku prestiżowej szóstki na przykład, przy metrze Mabillon, tuż obok kościoła St. Germain des Prés, mijaliście go być może jako turyści, choćby idąc do Café de Flore wdychać powietrze, w którym się kisił i fermentował egzystencjalizm. Daremnie, obowiązuje zakaz palenia, a odjąć dym egzystencjalistom z kawiarni to jak wyciąć wszystkie samogłoski z „Mdłości" Sartre'a.

Z niewielką stratą dla czytelności dzieła, można by dodać – ale może odkarmieni studenci Sorbony wyssali z niego więcej treści bez mdłości. Ja to czytałem w zeszłej epoce, mając w brzuchu tylko cienki barszcz z fasolą z baru przy Krakowskim Przedmieściu, którego oficjalnej nazwy – Uniwersytecki – prawie nikt nie stosował, bo liczne pokolenia przyszłej polskiej inteligencji znały go tylko pod adekwatnym do nastroju i wystroju mianem Karalucha.

Nie żeby posiłki we francuskiej stołówce były jakieś wykwintne. Z nielicznych, dość dawnych doświadczeń zapamiętałem kompletnie nijaką, ale uczciwą i obfitą strawę. Ale przecież nikt się w takim miejscu nie spodziewa jakkolwiek ambitnej gastronomii, tylko właśnie bezpiecznie nijakiego zbiorowego żywienia, stosującego najniższy wspólny mianownik łatwych i tanich dań kuchni międzynarodowej. Czego ostatecznym emblematem była wówczas (i z wielu opowieści wiem, że nadal jest) ogólnowarzywna przecierana zupa, codziennie ta sama, o smaku doskonale ogólnym, obłym jak idealna kula z podręcznika geometrii, żaden akcent nie wystawał z tła – ale za to była ciepła, gęsta i można jej było brać, ile wlezie, pięć dokładek, co pozwalało na jednym talonie obiadowym przeżyć bez głodu cały dzień.

Nie sądzę, żeby jakiś socjolog już to zgłębił, gdyż dla Francuzów to rzecz zbyt oczywista – a szkoda, bo jestem pewien, że smak tej zupy, zjadanej w okresie formacyjnym codziennie przez parę lat, musiał przełożyć się na mentalność francuskich elit politycznych i całej klasy panującej, wytwarzając w ludziach silne przekonanie o tym, że rzeczywistość społeczna ma niezmienny trwały fundament, pewien substrat bezpieczeństwa – nudnego wprawdzie, ale niezawodnego – który nie zmienia się w zależności od czasu i miejsca. Powtarzalność i przewidywalność tworzą warunki dla legendarnego długiego trwania i ciągłości instytucji państwa, które mimo kolosalnego bajzlu, w jakim popadły tamtejsze struktury władzy z parlamentem na czele, trwa i w przerwach między awanturami potrafi zadbać o podstawowe potrzeby obywateli.



KUBA ATYS / AGENCJA WYBORCZA.PL

Żebyśmy tylko nie popadli w przesadne wzruszenia: trzeba wiedzieć, że obniżka ceny obiadu dla wszystkich – bo dotychczas tyle płaciły tylko osoby pobierające stypendium socjalne, a resztę obowiązywała niewygórowana cena trzy trzydzieści – pojawiła się wskutek gabinetowych machinacji daleko ponad głowami studentów. Bardzo słaby politycznie premier (nawet nie pamiętacie jego nazwiska, i nie warto), chcąc uciułać większość dla swojego budżetu, zrobił gest w stronę partii socjalistycznej, podnoszącej od dawna taki równościowy postulat. Ale czy to ważne, czy premier Jak-Mu-Tam serio się przejął dobrostanem młodzieży, czy tylko wybrał najtańsze z ustępstw w negocjacjach (kwota, jaką państwo musi dosypać do kasy centralnego zarządu stołówek, to orzeszki, równowartość ceny jednej haubicy czy innego wojennego ustrojstwa tak bardzo teraz *en vogue*)? Nieważne, liczy się skutek, *bon appetit*.

I nie miałoby sensu dłużej się nad tym rozwodzić, bo, jak się rzekło, w sensie kulinarnym temat jest mało seksowny, gdyby nie jeden szczegół dla nas ważny: oto we Francji rząd ma coś do gadania w sprawie obiadu dla studenta. Ma bezpośrednią instytucjonalną dźwignię. Szokujące dla polskiego ucha? Toż to socjalizm, etatyzm, centralizm. Nie to, co u nas, w ojczyźnie ludzi wolnych i sprywatyzowanych na wylot. Właśnie roze-



Happening Studenckiej Inicjatywy Pracowniczej w nowo otwartym lokalu BUWBAR. Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, 7 maja 2026 r.

grały się nieśmiałe protesty, kiedy w gmachu warszawskiego BUW-u, w miejscu, gdzie mogłaby działać poczciwa stołówka, wystartowała nowoczesna restauracja samoobsługowa, z której nazwy w ostatniej chwili wycięto krindżowe słówko „premium", ale sens operacji i tak jest jasny. Wygląda jak dowolny postindustrialny czy też „loftowy" foodhall ze zrewitalizowanej fabryki i ponoć ma zapewniać jedną pozycję w menu o 15 procent tańszą od średniej. Reszta ma być wysmakowana, internacjonalna i ma pozwalać łączyć smaki z ideami czy jakoś tak, już nie mam siły wnikać w zawsze podobne do siebie marketingowe trololololo snobistycznej gastronomii.

W istocie władze uczelni nie są tu szczególnie winne – szukają sposobu, żeby ktoś w BUW-ie karmił ludzi, z których spora część spokojnie może zapłacić trzy dychy za burgera, a na powszechne obiady za cztery złote, czy choćby czternaście, nie mają środków, bo nie taką mamy umowę społeczną, o ile ktoś w ogóle pamięta, że na coś się umawialiśmy. Kilkaset garkuchni pod jednym zarządem to jak za komuny, panie. Tak więc, drogie studentki i studenci wszystkich Sorbon (a jest ich z piętnaście), jest znów maj, jak w sześćdziesiątym ósmym, pewnie znów was korci do zadymy, ale może idźcie na zupę i dajcie spokój, wasze państwo, tak patrząc z boku, daje się całkiem lubić.

Paweł Bravo jest barmanem, tłumaczem i redaktorem. Współautor „Kuchni Dantego", autor „Czekolady i kapuśniaku" (Nagroda Literacka im. Leopolda Staffa 2023).

Potage du Barry

Ta kultowa wszechwarzywna zupa ze stołówek to tylko utylitarny i znormalizowany koniec długiego łańcucha bardzo wysoko cenionej we Francji tradycji kremów z warzyw o różnym stopniu zawiesistości, określanych stosownymi nazwami, których dokładne techniczne konotacje pozostają w głowach nielicznych akademików i redaktorów Larousse'a. Weźmy np. przepis na krem kalafiorowo-porowy, który jeśli tylko się doda trochę pracy i nazwie potage du Barry, zamieni się na zmysłowe danie nazwane na cześć pani du Barry, metresy króla Ludwika XV. Za jego to panowania hedonizm świata orbitującego wokół Wersalu wszedł w fazę ślepego zaułka, prowadzącego coraz wyżej, z dala od ziemi, na którą wkrótce miał brutalnie powrócić. Głowa Jeanne Becu (bo tak się nazywała formalnie owa pani od zupy) potoczyła się podobnie jak wiele innych, wprost na bruk Placu Zgody.

SKŁADNIKI:
500 g różyczek kalafiora 2 pory (lub duża cebula) 2 łyżki masła 2 łyżki mąki 500 ml lekkiego bulionu z warzyw (lub wody) 500 ml tłustego mleka 2 żółtka 100 ml śmietanki ▪ biały pieprz ▪ gałka muszkatołowa ▪ trybula

Wersja biedna, jakobińska tej zupy jest całkiem smaczna: dusimy drobno posiekaną cebulę na maśle, potem różyczki kalafiora, zalewamy pół na pół wodą i mlekiem, zagotowujemy bardzo ostrożnie, żeby nam mleko nie wykipiało, gotujemy pod przykryciem kwadrans, miksujemy, doprawiamy pieprzem i/lub gałką. Dobre, ale spróbujmy wersji wersalskiej. Weźmy pora, a nawet dwa, bo wykorzystamy tylko najbielszą jego część. Chodzi o to, żeby efekt finalny był jak najbledszy, niczym cera królewskiej faworyty. Dusimy pomalutku na maśle, kiedy całkiem zmięknie (ale, broń Boże, się nie zrumieni) dodajemy mąkę, mieszamy dokładnie i podgrzewamy, aż wszystko zgęstnieje i będzie raczej bez grudek, po czym zalewamy bulionem warzywnym (i znów bladość: nie musi być wcale ciemnożółty od przyrumienionej cebuli) pół na pół z mlekiem, rozprowadzamy mącznego „gluta", dodajemy kalafiora, gotujemy jak wyżej, miksujemy. W miseczce łączymy żółtka ze śmietanką, dolewamy chochelkę letniej zupy, dokładnie mieszamy, wlewamy wszystko do garnka i podgrzewamy ostrożnie całość, dalej intensywnie mieszając, tak aż zgęstnieje, ale nie dopuszczając do wrzenia. Jeden z kilku oryginalnych przepisów przewiduje na wydaniu dodatek paru drobnych różyczek kalafiora, które blanszowaliśmy, oraz posiekaną trybulę oprócz białego pieprzu. Ale skąd wziąć u nas trybulę?! Natka pietruszki nie nada się na zamianę, za mocna, nie dość kwaskowa. Ja za to sugeruję spróbować ostrożnie ze sproszkowanym kminkiem. ©℗



VOLUMETHINGS / ADOBE STOCK

PSYCHE

KOSZTY LECZENIA

Rzadko o tym mówimy: system ochrony zdrowia jest zależny od niewidzialnej pracy emocjonalnej wielu ludzi. Lekarze i pielęgniarki konfrontują się z bezradnością, rozpaczą, bólem, cierpieniem, śmiercią. To eksploatuje.

CVETA DIMITROVA



Na dachu szpitala doktor Robby spotyka kolegę, który opowiada o dwugodzinnej, nieskutecznej próbie reanimacji. 39-letni weteran wojenny wrócił z trzech misji bez jakiegokolwiek uszczerbku na zdrowiu i zginął, potrącony przez pijanego kierowcę. Poczucie absurdu. Bezradność. Jaki jest sens bycia lekarzem? Doktor Robby żartuje: można się nabawić koszmarów, wrzodów i myśli samobójczych, po to się przychodzi do tej pracy. Dodaje, że samobójstwo kolegi na jego zmianie byłoby zwyczajnie niegrzeczne.

To jedna z pierwszych scen popularnego serialu „The Pitt", którego drugi sezon miał premierę w tym roku. Akcja toczy się na oddziale ratunkowym fikcyjnego szpitala w Pittsburghu, a sezon obejmuje 15 godzin dyżuru jednego zespołu. Poczekalnia przepełniona ludźmi, pacjenci czekają godzinami, a lekarze i pielęgniarki biegają między przypadkami: od tych względnie łagodnych po sytuacje śmiertelnego zagrożenia. Nie ma przestrzeni na przeżywanie, w permanentnym kryzysie można wyłącznie działać.

Zdaję sobie sprawę, że serial bywa krytykowany za przedstawianie wszystkich bieżących problemów społecznych – od bezdomności, przez kryzys opioidowy, nierówności i uprzedzenia rasowe, po przemoc i samotność – w ekstremalnej kondensacji. Wiem też, że amerykańska służba zdrowia słynie z niewydolności. Mam jednak wrażenie, że filmowe sceny – zgodnie z logiką współczesnego kapitalizmu – nie są aż tak odległe od polskich realiów.

Kiedy lekarz się wypali

Gloria, która zarządza tą jednostką szpitalną, zagaduje doktora Robby'ego kilka chwil po tym, jak rozpoczął pracę, i przypomina mu o... liczbach. Poziom satysfakcji pacjentów wynosi wyłącznie 8 proc., tymczasem trzeba dążyć do wyniku 36 proc. Lekarz przypomina, że to oddział ratunkowy, a nie Taco Bell, a jednak te dwie sceny dobrze ilustrują dysonans, z którym mamy do czynienia. Między życiem i śmiercią a „jakością doświadczenia".

Ten tekst nie dotyczy niewydolności służby zdrowia ani samej pracy lekarzy. Raczej skupia się na tym, jak bardzo przeciążony system jest zależny od niewidzialnej pracy emocjonalnej konkretnych ludzi – ich zaangażowania, wytrzymałości i zdolności do przekraczania własnych granic. Aby taka struktura mogła trwać, potrzebuje „ponadwydolnych" pracowników, co skutkuje przekształceniem relacji do siebie i do innych, dyktuje dynamikę wymiany emocjonalnej i tworzy obraz tego, czym są opieka, troska i społeczeństwo.

Medycyna to o tyle dobry przykład, że jest czymś absolutnie niezbędnym, związanym z wysokim poziomem odpowiedzialności, gdzie potrzebna jest zarówno specjalistyczna wiedza, jak i wysoki poziom rozumienia i empatii. Zasoby jednostki w tym zakresie są wyczerpywalne, bez systemowego wsparcia nieuchronnie grozi jej wypalenie.



MATERIAŁY PRASOWE

Scena z serialu „The Pitt", sezon 2. HBO Max

Niewidzialne emocje stewardessy

Bezwzględna logika pomiaru satysfakcji, nie tyle pacjenta, ile „klienta", nie uwzględnia kosztów ponoszonych przez personel medyczny. Wskaźniki zadowolenia nie uwzględniają liczby nieprzespanych nocy, stłumionych emocji, konfrontacji z bezradnością, widoku śmierci, rozpaczy, bólu i cierpienia. Przywołana scena to nie tylko zabieg dramaturgiczny, ale ilustracja naszego stosunku do relacji, kiedy zostają one podporządkowane wskaźnikom. Liczby jawią się jako coś bardziej prawdziwego niż doświadczenie ludzi, którzy nie tylko ją wytwarzają – ale przede wszystkim niosą pomoc.

Amerykańska socjolożka Arlie Russell Hochschild już w latach 80. ubiegłego wieku pisała o niewidzialnym wymiarze pracy wpisanym w niektóre zawody – pracy emocjonalnej. Linia lotnicza, która zatrudnia stewardessę (dziś powiedzielibyśmy: personel pokładowy) nie płaci – tak jak w przypadku niektórych profesji – za sprawność fizyczną, intelektualną i kompetencje merytoryczne, ale również za sympatyczny i kojący uśmiech, który ma zapewnić pasażerowi poczucie komfortu i bezpieczeństwa.

To, czy wykonująca tę pracę osoba jest w danym momencie w kryzysie osobistym, wyczerpana lub przestraszona, jest drugorzędne. W jej zawód wpisana jest konieczność „zarządzania" emocjami własnymi i innych: musi je odpowiednio wywoływać lub tłumić, aby wytworzyć pożądany efekt.

W przypadku zawodów medycznych ten aspekt, choć oczywisty, często bywa marginalizowany. Szkolenie skoncentrowane jest na procedurach i wiedzy, ale pomija emocjonalny ciężar kontaktu z pacjentem i jego bliskimi. Badania Rebekki J. Erickson i Wendy J. C. Grove nad pracą emocjonalną w medycynie pokazują, że stanowi ona jeden z kluczowych, a zarazem pomijanych i niewidocznych aspektów tego zawodu.

Pracownicy ochrony zdrowia zajmują się nie tylko diagnozą, leczeniem, opieką, ale i uspokajaniem, tłumaczeniem, zapewnianiem poczucia bezpieczeństwa, przyjmowaniem emocji. Jak również – wytrzymywaniem własnego lęku ↦

↦ i bezradności, często w ekstremalnych sytuacjach, przy ograniczeniach czasowych i braku wsparcia.

Tu ujawnia się pewien paradoks – lekarz (i inni przedstawiciele personelu medycznego) musi stworzyć warunki do leczenia, co wiąże się z dodatkowym wysiłkiem, który trudno zmierzyć, przeliczyć i wynagrodzić. Jego koszty są więc przerzucane na jednostkę.

Wszyscy jesteśmy zależni i wszyscy potrzebujemy opieki, a współczesne społeczeństwa starają się tego nie dostrzegać.
W zawody pomocowe wpisany jest wielki ciężar.

Czy empatia przeszkadza

Już w pierwszych scenach „The Pitt" poznajemy doktor Mohan, zwaną przez współpracowników „Slow-Mo" – świetną lekarkę, która bardzo umiejętnie wchodzi w kontakt z pacjentem, daje mu poczucie zrozumienia, ale jest „nadmiernie empatyczna", ponieważ chcąc poznać kogoś bliżej, poświęca mu „zbyt wiele czasu", a co za tym idzie, „sabotuje" tempo udzielania pomocy i poziom satysfakcji z obsługi.

Z jednej strony, zadowolenie, a nawet podstawowe poczucie bezpieczeństwa, bardzo potrzebne pacjentowi, nie może bez takiej empatii istnieć. Z drugiej strony, system nie tylko empatii nie wynagradza, ale wręcz jej przeciwdziała. To buduje konflikt pomiędzy techniczną i zracjonalizowaną medycyną a ludzką potrzebą autentycznej opieki emocjonalnej, bez której z kolei trudno o zaufanie, czyli o dość istotny element procesu leczenia.

Rodzi to również konflikt w samym lekarzu, który, będąc pod presją wyników, musi zaprzeczać własnym odruchom czy potrzebom, a więc temu, co – między innymi – nadaje jego pracy sens.

Przywołane badaczki pokazują, że podczas studiów medycznych empatia u studentów często maleje, a lekarze uczą się tłumienia emocji tym bardziej, że często ich okazywanie kojarzone jest ze słabością.

Nowoczesna medycyna rozwijała ideał „zdystansowanej troski" w imię zachowania zdolności do racjonalnego oglądu i obiektywizmu. Kłopot w tym, że empatia wymagana jest od lekarzy przy jednoczesnym oczekiwaniu od nich zdolności do zachowania emocjonalnego dystansu. Z pielęgniarkami rzecz się ma jeszcze inaczej, bo praca emocjonalna (a więc oczekiwania) jest silnie związana z płcią, hierarchią zawodową czy pozycją w organizacji. Naturalna predyspozycja do troski jest tu po prostu założona.

Ujawnione powyżej paradoksy prowadzą do dysonansu, który wynika z konieczności zamiany autentycznych uczuć na to, co należy pokazać. Np. złość i irytacja, albo poczucie obrzydzenia muszą zostać stłumione na rzecz niesienia pomocy. Ten rodzaj chronicznego przeżycia prowadzi do wypalenia, depresji, depersonalizacji czy problemów zdrowotnych.

Zarazem praca emocjonalna może mieć pozytywne skutki – jest kluczową składową poczucia satysfakcji, sensu, skuteczności leczenia i poczucia przynależności. To jednak możliwe jest tylko wówczas, gdy istnieje czas na prawdziwy kontakt z pacjentem, organizacja wspiera personel, a opieka emocjonalna jest – na tyle, na ile to możliwe – autentyczna.

Wracamy więc do satysfakcji z obsługi i jej mierzalności – kiedy ten rodzaj pomiaru wkrada się w rzeczywistość zawodu, o autentyczność coraz trudniej. Empatia wszak nie może się stać częścią dostarczanej usługi ani zostać zastąpiona wyuczonym zachowaniem. W efekcie ignorowanie emocjonalnego wymiaru pracy szkodzi zarówno pacjentom, jak i pracownikom ochrony zdrowia. System, który karmi się poświęceniem, przyczynia się do nadszarpnięcia zaufania i erozji więzi społecznych.

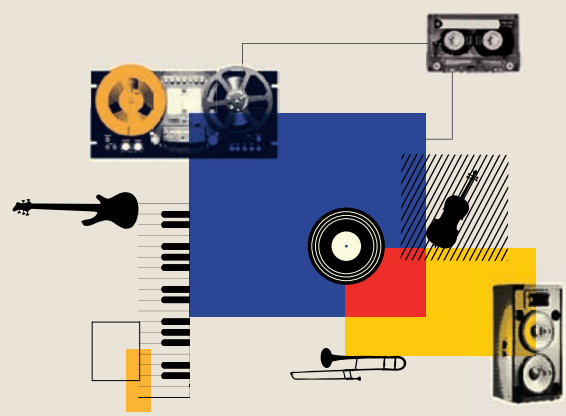
Psychoterapeuci również pracują z trudnymi czy bolesnymi uczuciami, nieraz z doświadczeniami granicznymi, ale mają przestrzeń i czas na opracowywanie tego. Po pierwsze, są wyposażeni w podstawową wiedzę i warunki już w toku szkolenia, ale mają także opiekę superwizora, własną terapię, wsparcie kolegów i koleżanek po fachu.

REKLAMA

POLSKIE PIOSENKI
z historią

RADIO 357

Posłuchaj podcastu za darmo i sięgnij po więcej na wspieram.radio357.pl



W warunkach oddziałów ratunkowych nie ma miejsca na przeżywanie, chodzi o przeżycie. A pracownicy medyczni zostają z całym tym obciążeniem i bagażem sami, co nieraz oznacza możliwość „ucieczki" w jeszcze więcej działania. Aż do punktu granicznego, który ujawnia, jak bardzo system, który pomija znaczenie i wartość opieki, jest podtrzymywany eksploatacją tych, dzięki którym istnieje.

Nie tylko leczenie

Praca w zawodach pomocowych często przyciąga osoby o określonych predyspozycjach charakterologicznych. W psychologii mówi się o rysach osobowości, które sprzyjają funkcjonowaniu w danych warunkach, czyli – w interesującym nas przypadku – o dużej odpowiedzialności, zdolności do wytrzymywania napięcia i stawiania potrzeb innych ponad własne. To, co jest indywidualną cechą danej osoby, jednocześnie zasila system.

Rys depresyjny, charakteryzujący się wysokim poczuciem winy, potrzebą naprawiania i odpowiedzialnością za innych, czy też obsesyjny, związany z perfekcjonizmem, kontrolą, działaniem zamiast przeżywania, a także masochistyczny, czyli wytrzymywanie ponad miarę czy trudność w sięganiu po wsparcie – to oczywiście nie są opisy, do których można zredukować przeciętnego reprezentanta zawodów pomocowych. Stanowią one jednak klucz do rozumienia, jak osobowość konkretnych ludzi zostaje zaprzęgnięta w mechanizm o charakterze strukturalnym.

Dla wielu pomaganie innym może być sposobem radzenia sobie z własnymi trudnymi doświadczeniami, formą odpowiedzi na brak kontroli i poczucie bezradności. To są niewątpliwe korzyści, których nie możemy pominąć. Jednocześnie wrażliwość, zdolność do bycia przy innych i sumienność są w tych zawodach niezwykle potrzebne. Ale eksploatują. Poświęcenie przestaje być wówczas wyjątkiem, staje się podstawowym mechanizmem organizacji pracy. Trudno o proste zniesienie tego paradoksu, niemniej rozumienie kosztów, uzmysłowienie sobie zjawiska wydaje się być szczególnie istotne, tym bardziej że w starzejących się i coraz bardziej samotnych społeczeństwach różne zawody pomocowe (nie tylko medyczne) stają się właściwie niezbędne.

Wszyscy jesteśmy zależni

W szpitalu należy zająć się nie tylko „przypadkiem", ale i całym spektrum problemów danej osoby. To właśnie pokazuje „The Pitt". Szpital to nie tylko miejsce leczenia, ale przestrzeń, gdzie jak w soczewce widać problemy społeczne, na które nie mamy innych systemowych odpowiedzi.

W etyce troski, rozwijanej m.in. przez profesorkę nauk politycznych Joan Tronto, opieka jest czymś więcej niż prywatnym odruchem wspartym osobistą wrażliwością. Jest podstawową praktyką społeczną, która organizuje życie zbiorowe i wymaga rozłożenia odpowiedzialności. Opiera się na dostrzeżeniu, że ktoś potrzebuje pomocy. Na realnym działaniu i na sprawdzaniu, czy jest ono rzeczywiście skuteczne, czyli czy funkcjonuje dzięki poświęconemu czasowi i uwadze, na które w systemach opartych na mierzalnych wskaźnikach i szacowaniu „skali zadowolenia" brakuje miejsca.

Wszyscy jesteśmy zależni i wszyscy potrzebujemy opieki – to podstawowe ludzkie doświadczenie, którego współczesne społeczeństwa starają się nie dostrzegać. Zawody pomocowe zyskują więc funkcję nadrabiania innych braków, a to z kolei prowadzi do zaniku współodpowiedzialności i wspólnotowości.

To tylko jeden z przykładów, jak wiele luk instytucjonalnych wypełnianych jest przez indywidualne predyspozycje, zdolność do wytrzymywania czy inne wewnętrzne motywy jednostek. Jeśli jednak te koszty stają się niewidzialne, wypalenie jest nieuchronne, a pogłębiające się osamotnienie dehumanizuje nas wszystkich. Sens i cel pomagania nie konstytuują się w próżni, a w kontekście. Jak lekarze w „The Pitt" dostrzegają kontekst swoich pacjentów (nawet jeśli to jest nadmiernie skondensowane i przerysowane – choć zarazem przecież bliskie rzeczywistości), tak rzeczą pożyteczną dla nas wszystkich byłoby rozpoznanie kontekstu, w którym niesiona jest pomoc. Nie wolno zapominać o tym, że szczere ludzkie zaangażowanie nie znika, ale potrzebuje odpowiedniego gruntu, aby mogło trwać. Nie tylko w medycynie, ale w ogóle. Opieka to coś o wiele więcej niż liczba.

© CVETA DIMITROVA

OGŁOSZENIE WŁASNE WYDAWCY

TYGODNIK POWSZECHNY

Sklep „Tygodnika Powszechnego"



DO CZYTANIA | DO NOSZENIA | DO KUPIENIA

SPRAWDŹ
sklep.TygodnikPowszechny.pl

TOMASZ

Stawiszyński:
W co uwierzył Dawkins?



Czy Richard Dawkins naprawdę uwierzył, że sztuczna inteligencja jest świadoma? Kiedy w ostatnich dniach zacząłem natrafiać w sieci na teksty z taką tezą, od razu nabrałem podejrzeń. Nie tylko dlatego, że rzetelna rekonstrukcja czyjegoś stanowiska – zwłaszcza w tematach kontrowersyjnych – to w uniwersum wirtualnym rzadkość, by nie powiedzieć: anomalia. Podejrzeń nabrałem także dlatego, że Dawkins, cokolwiek by o jego antyreligijnej krucjacie nie sądzić (a ja sądzę, że sporo w niej religijnego żaru), pozostaje niestrudzonym bojownikiem na rzecz racjonalizmu i metody naukowej. Postawa taka mieści zaś w sobie poznawczą ostrożność i wymóg, by nie mnożyć bytów ponad konieczność. Czy zatem ktoś, kto mieni się sceptykiem i nieufnie podchodzi do wszelkich nieudowodnionych twierdzeń, mógłby odpowiedzialnie powiedzieć coś takiego? Cóż, faktycznie, kiedy zajrzałem do tekstu, który wywołał tyle zamieszania – opublikowanego na łamach brytyjskiego portalu UnHerd – okazało się, że stanowisko Dawkinsa jest o wiele bardziej zniuansowane.

Niewątpliwie jednak opowieść o tym, jak to autor „Boga urojonego" przez trzy dni konwersował z Claude'em, czyli czatbotem firmy Anthropic, a w tym czasie nie tylko przesłał mu obszerny fragment powieści, nad którą pracuje (Dawkins pisze powieść – to dopiero sensacja!), lecz także zaczął pieszczotliwie określać go mianem Claudii, robi wrażenie. Podobnie jak uderzająca w swej prostocie konstatacja, że wszystkie skomplikowane i rozbudowane analizy dotyczące problemu świadomości nie mają znaczenia w obliczu oczywistości: konwersując z czatbotami coraz częściej mamy dojmujące poczucie, że po drugiej stronie naprawdę ktoś jest. „Kiedy rozmawiam z tymi zdumiewającymi stworzeniami – pisze Dawkins – całkowicie zapominam, że są maszynami. Traktuję je dokładnie tak, jak traktowałbym bardzo inteligentnego przyjaciela. Czuję czysto ludzki dyskomfort, wystawiając ich cierpliwość na próbę, gdy zadręczam je zbyt wieloma pytaniami. Gdybym miał do wyznania coś wstydliwego, czułbym dokładnie (cóż, prawie dokładnie) takie samo zażenowanie, spowiadając się Claudii, jakiego doświadczyłbym wobec ludzkiego przyjaciela".

Jak to się ma do postulowanej podmiotowości dużych modeli językowych? Ostatecznie – Dawkins nawiązuje tu do słynnego eseju brytyjskiego filozofa Thomasa Nagela – nigdy nie będziemy wiedzieć, jak to jest być nietoperzem. Ba, nawet o cudzej ludzkiej świadomości zawsze wnioskujemy pośrednio, na podstawie komunikacji i zachowania, bezpośrednio bowiem każdy z nas zna tylko własną. W tym ujęciu problem świadomości AI rzeczywiście da się sprowadzić do wrażenia, że obcujemy ze świadomą istotą, a nie z maszyną. Taki jest sens – pisze Dawkins – operacyjnej definicji świadomości leżącej u podstaw testu Turinga, w którym o to wszak właśnie chodzi: o nasze przekonanie. Skoro więc współcześnie czatboty zdają ten test bez problemu – pyta Dawkins retorycznie – czego jeszcze nam trzeba, żeby określić je mianem świadomych?

Cóż, nie wchodząc w filozoficzne rozważania, czym jest świadomość i skąd czerpiemy na jej temat wiedzę, nie da się ukryć, że to rozumowanie trafia w sedno. W neuronaukowych laboratoriach i na filozoficznych seminariach mogą jeszcze tysiącami lat odbywać się badania nad fenomenem świadomości. Mogą się nad nim pochylać zarówno biolodzy-ewolucjoniści, jak i idealistyczni filozofowie umysłu, zarówno psycholodzy poznawczy, jak i neurobiolodzy. Jest to praca niezbędna, potrzebna i pożyteczna, wycelowana w jedno z najbardziej zagadkowych zjawisk we wszechświecie. W zasadzie trudno sobie wyobrazić naukę, która nie zajmuje się tą kwestią – a do jej pełnego zrozumienia jeszcze daleka droga.

Tyle że już dzisiaj realnym doświadczeniem setek milionów użytkowników dużych modeli językowych jest interakcja z odrębnym „ja". Zatroskanym, zainteresowanym, obdarzonym wiedzą, skłonnym do autokorekcji, obdarzonym poczuciem humoru, zdolnym do zrozumienia nawet najbardziej subtelnych komunikatów. Powtórzmy – kiedy zasiadamy przed monitorem i rozpoczynamy konwersację, często czujemy się tak samo (albo prawie tak samo) jak na spotkaniu z „bardzo inteligentnym ludzkim przyjacielem". A to przecież – dodajmy – dopiero początek rozwoju tej rewolucyjnej pod każdym względem technologii.

Osobną oczywiście sprawą są wnioski, jakie z tego wyciągniemy. Zarówno, nazwijmy to, filozoficzne, jak i etyczne czy prawne. Z potencjalnego uznania świadomości czy podmiotowości modeli językowych wypływają bowiem poważne konsekwencje na każdym z tych pól. Z drugiej strony – o czym Dawkins akurat nie wspomina – przyznając świadomość i podmiotowość innym żywym istotom, nie kierujemy się wyłącznie, by tak rzec, kryterium behawioralno-komunikacyjnym. Bierzemy pod uwagę również inne przesłanki. W szczególności – biologiczny mózg. Nauce nie są wszak – jak na razie – znane przypadki występowania świadomości w oderwaniu od organicznego podłoża. Czy wobec tego czeka nas zmiana paradygmatu? Odkrycie czegoś takiego jak świadomość bez mózgu – to dopiero byłaby rewolucja. Nie tylko, ale również metafizyczna. A skoro już nawet Dawkins coś takiego dopuszcza... ©

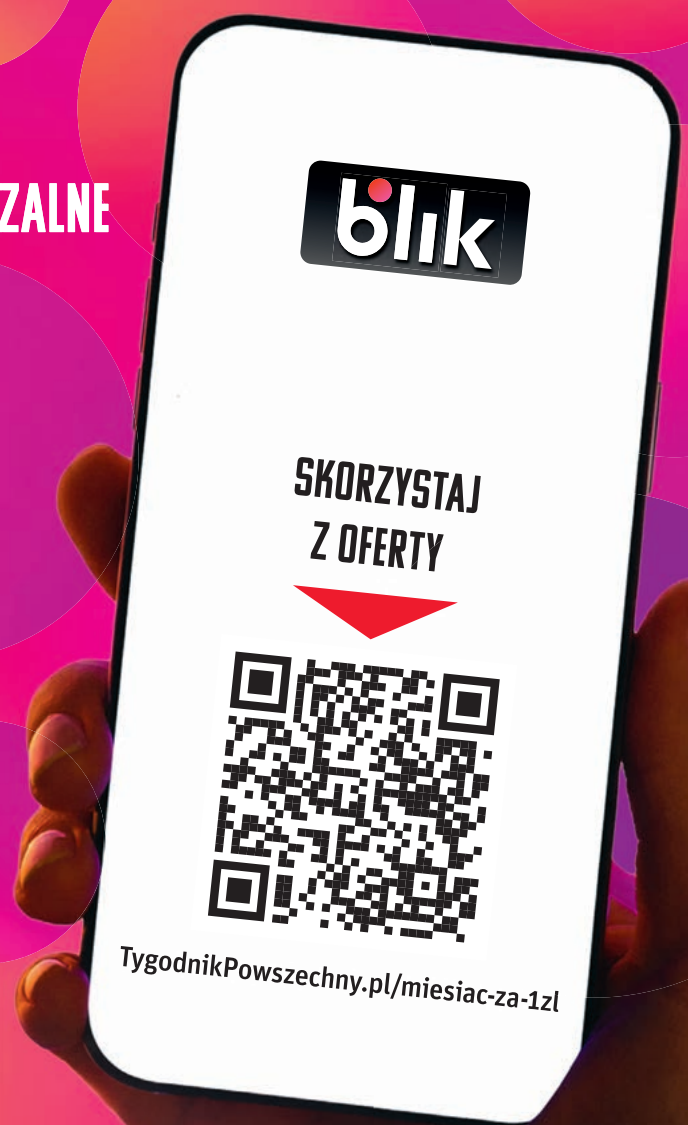
Od redakcji: o konwersacji Richarda Dawkinsa z czatbotem Claude'em pisze także (dochodząc do odmiennych wniosków) Olga Drenda na str. 27.

Tomasz Stawiszyński jest filozofem i autorem podkastu „Skądinąd". Autor książek, m.in. „Potyczek z Freudem", „Ucieczki od bezradności", „Reguł na czas chaosu" i „Powrotu fatum".

TYGODNIK POWSZECHNY

ZGARNIJ MIESIĄC PRENUMERATY CYFROWEJ ZA 1 ZŁ

WYBIERZ NOWOŚĆ!
PŁATNOŚĆI POWTARZALNE
BLIK



Oferta dla nowych subskrybentów „Tygodnika Powszechnego”.
Sprawdź dostępność i warunki świadczenia usługi w ofercie swojego banku lub regulaminie usług bankowych.
Sprawdź regulamin promocji.

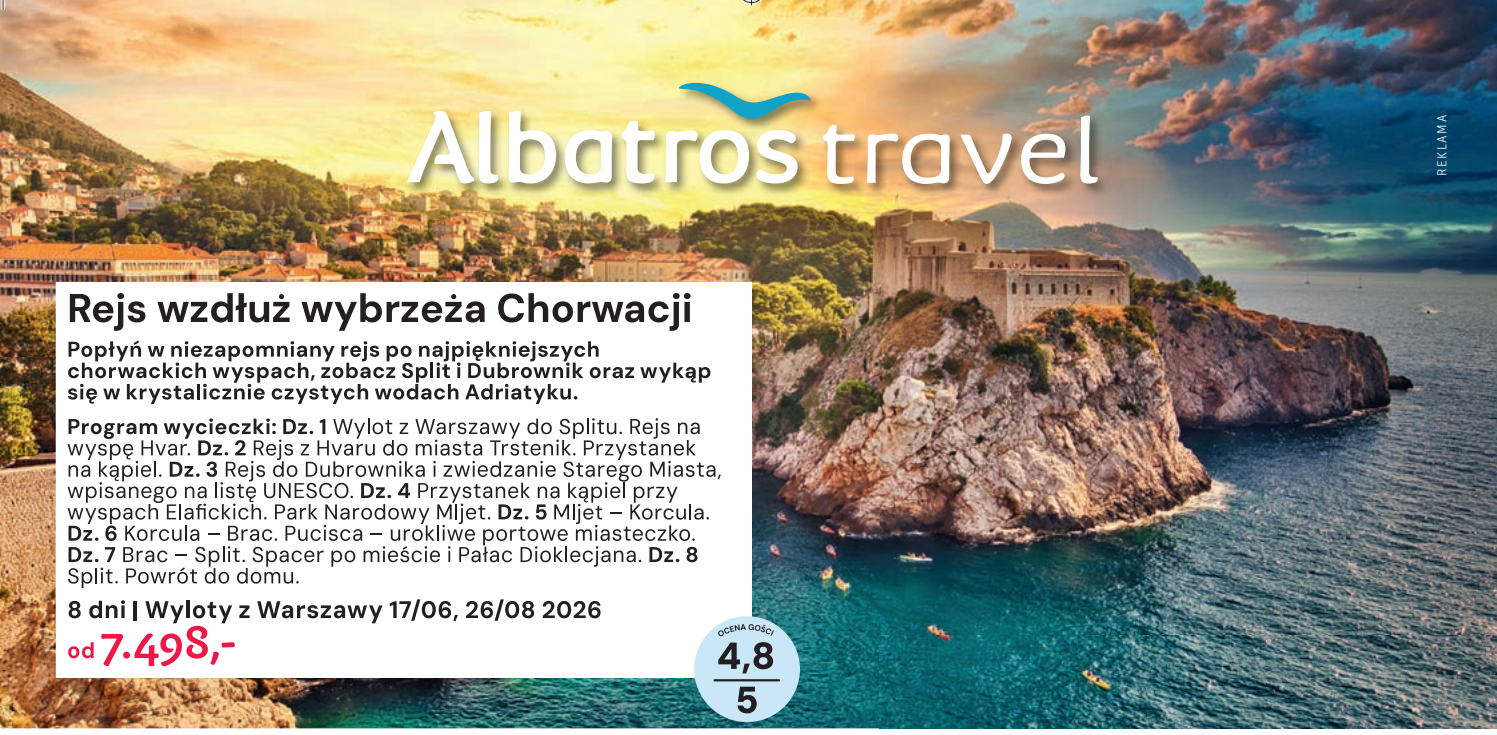
PKO Bank Polski, Erste Bank Polska S.A., ING Bank Śląski, Bank Millennium, Spółdzielcza Grupa Bankowa, Nest Bank, Alior Bank, Credit Agricole

Płatności powtarzalne BLIK zapewnia platforma zevio

OGŁOSZENIE WŁASNE WYDAWCY

REKLAMA

Albatros travel



Rejs wzdłuż wybrzeża Chorwacji

Popłyń w niezapomniany rejs po najpiękniejszych chorwackich wyspach, zobacz Split i Dubrownik oraz wykąp się w krystalicznie czystych wodach Adriatyku.

Program wycieczki: Dz. 1 Wylot z Warszawy do Splitu. Rejs na wyspę Hvar. **Dz. 2** Rejs z Hvaru do miasta Trstenik. Przystanek na kąpiel. **Dz. 3** Rejs do Dubrownika i zwiedzanie Starego Miasta, wpisanego na listę UNESCO. **Dz. 4** Przystanek na kąpiel przy wyspach Elafickich. Park Narodowy Mljet. **Dz. 5** Mljet – Korcula. **Dz. 6** Korcula – Brac. Pucisca – urokliwe portowe miasteczko. **Dz. 7** Brac – Split. Spacer po mieście i Pałac Dioklecjana. **Dz. 8** Split. Powrót do domu.

8 dni | Wyloty z Warszawy 17/06, 26/08 2026

od **7.498,-**

OCENA GOŚCI 4,8/5



Oslo, Bergen i norweskie fiordy

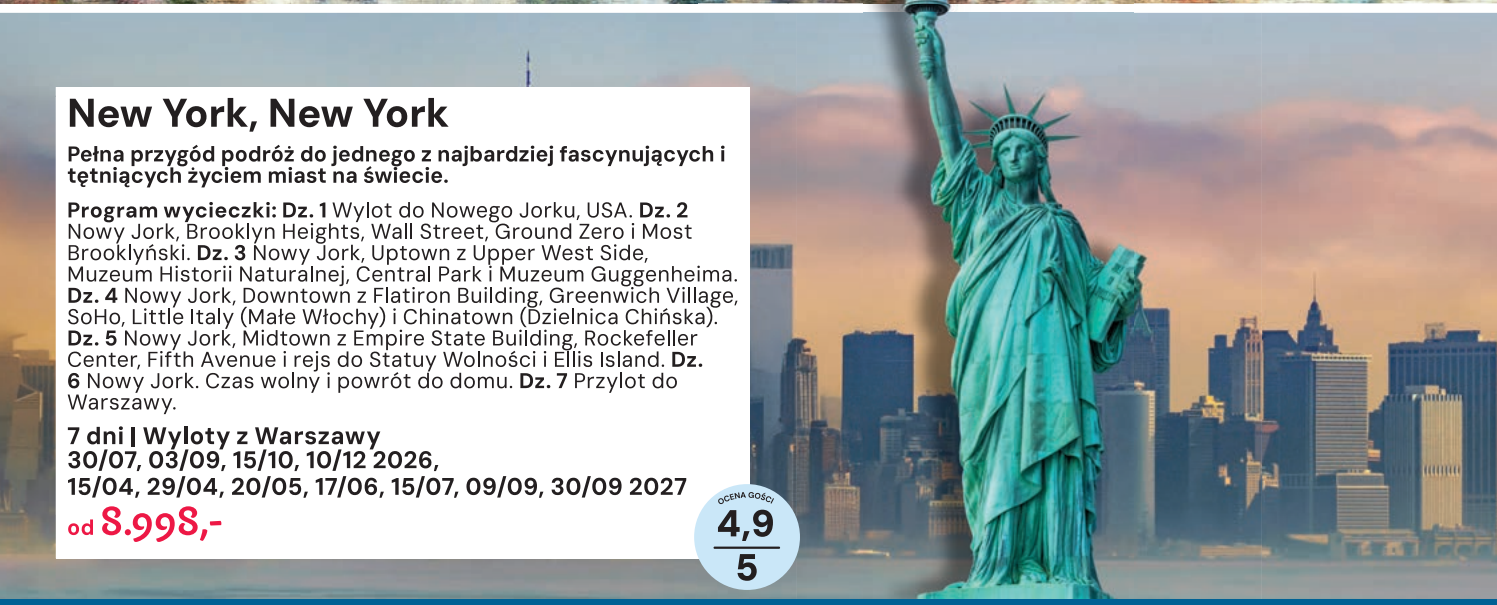
Udaj się do najpiękniejszych miejsc w kraju wikingów. Zobacz majestatyczne fiordy, góry rzeźbione lodowcem i wodospadami oraz klimatyczne miasteczka Norwegii.

Program wycieczki: Dz. 1 Wylot z Warszawy do Oslo. Przejazd do Hamar. **Dz. 2** Hamar – Lillehammer – Droga Trolli – Geiranger. Skocznia w Lillehammer, dolina Gudbrandsdalen. **Dz. 3** Geiranger – Hellesylt – Sognefjorden – Bergen. Wycieczka statkiem po fiordzie z Geiranger do Hellesylt. **Dz. 4** Bergen – Gudvangen – Flåm – Geilo. Spacer po Bergen. Wycieczka statkiem po fiordzie między Gudvangen i Flåm. **Dz. 5** Geilo – Oslo. Zwiedzanie Oslo, ulica Karl Johan i park Frognerparken. **Dz. 6** Czas wolny. Wylot z Oslo do Warszawy.

6 dni | Wyloty z Warszawy 16/07, 12/08, 18/08 2026

od **5.998,-**

OCENA GOŚCI 4,6/5



New York, New York

Pełna przygód podróż do jednego z najbardziej fascynujących i tętniących życiem miast na świecie.

Program wycieczki: Dz. 1 Wylot do Nowego Jorku, USA. **Dz. 2** Nowy Jork, Brooklyn Heights, Wall Street, Ground Zero i Most Brooklyński. **Dz. 3** Nowy Jork, Uptown z Upper West Side, Muzeum Historii Naturalnej, Central Park i Muzeum Guggenheima. **Dz. 4** Nowy Jork, Downtown z Flatiron Building, Greenwich Village, SoHo, Little Italy (Małe Włochy) i Chinatown (Dzielnica Chińska). **Dz. 5** Nowy Jork, Midtown z Empire State Building, Rockefeller Center, Fifth Avenue i rejs do Statuy Wolności i Ellis Island. **Dz. 6** Nowy Jork. Czas wolny i powrót do domu. **Dz. 7** Przylot do Warszawy.

7 dni | Wyloty z Warszawy
30/07, 03/09, 15/10, 10/12 2026,
15/04, 29/04, 20/05, 17/06, 15/07, 09/09, 30/09 2027

od **8.998,-**

OCENA GOŚCI 4,9/5

albatros.pl
Warszawa, ul. Marszałkowska 76, 8p.
rezerwacja +48 22 128 48 81

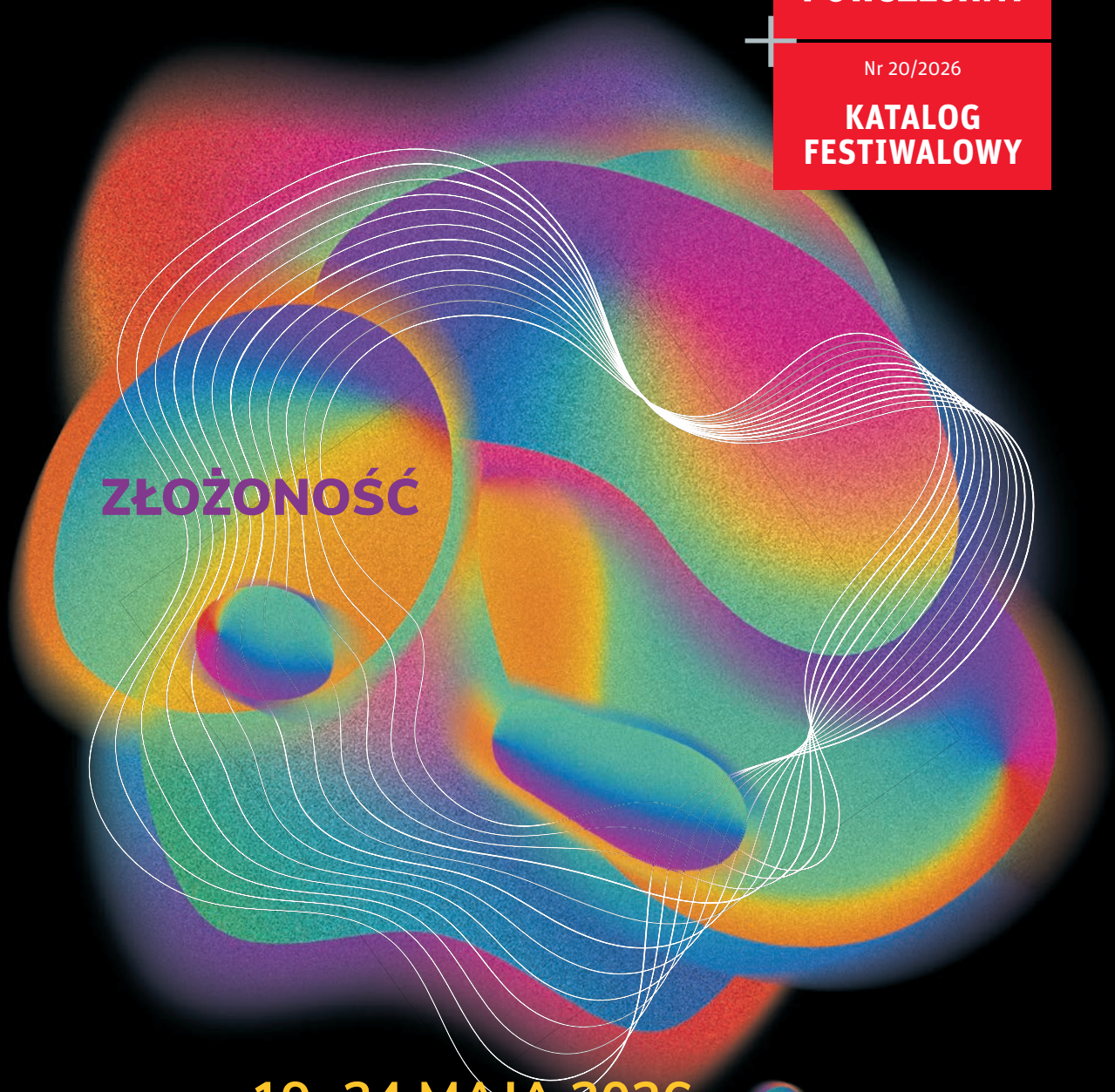
Kod reklamy: **TP08**

Cena zawiera: BILETY WSTĘPÓW, opiekę polskiego pilota, przeloty rejsowe, zakwaterowanie w pokojach 2-os., wyżywienie i transport zgodnie z programem, ubezpieczenie podstawowe

TYGODNIK POWSZECHNY

Nr 20/2026

KATALOG FESTIWALOWY



19–24 MAJA 2026

COPERNICUS FESTIVAL

NAUKA W NAJLEPSZEJ FORMIE

OGŁOSZENIE



SZANOWNI PAŃSTWO,
Festiwal Copernicus od lat stawia pytania, które nie tracą na aktualności, choć zmieniają się konteksty, w jakich próbujemy na nie odpowiadać. Czym właściwie jest życie? Jak staliśmy się tym, kim jesteśmy? Po co nam dzisiaj filozofia? Czy rozumiemy świadomość? Jak badać mózg – i czy jego poznanie przybliża nas do zrozumienia samych siebie? To znaczące tematy wykładów, które znalazły się w tegorocznym programie Festiwalu.

Każda z dotychczasowych edycji skupiała się wokół jednego pojęcia – od Rewolucji, Geniuszu i Piękna, przez Emocje, Przypadek i Język, po Czas, Wyobraźnię, Informację, Kosmos, Maszynę i Tajemnicę. Tegoroczna odsłona, poświęcona Złożoności, wpisuje się w ten katalog, a zarazem szczególnie mocno podkreśla wagę wyzwań współczesności.

Świat, który próbujemy zrozumieć, okazuje się siecią powiązań – między naukami, między poziomami rzeczywistości, między człowiekiem i technologią. Złożoność nie jest już tylko przedmiotem badań, lecz także doświadczeniem codzienności.

Ta edycja Festiwalu jest wyjątkowa również dlatego, że jeszcze wyraźniej niż poprzednie kieruje uwagę ku nauce – jej metodom, odkryciom i granicom. Do Krakowa przyjadą wybitni badacze i myśliciele z różnych dziedzin, by wspólnie zastanawiać się nad naturą świata i nad naszym miejscem w tym świecie.

Patron Festiwalu, Mikołaj Kopernik, przypomina, że odwaga w zadawaniu pytań i gotowość do zmiany perspektywy mogą prowadzić do przełomów. Dlatego zapraszam Państwa do wspólnego udziału w Festiwalu – do słuchania, zadawania pytań i rozmów. Do spotkań, które, mam nadzieję, zapamiętają Państwo na długo.

Aleksander Miszalski
Prezydent Miasta Krakowa

COPERNICUS FESTIVAL 2026 / ZŁOŻONOŚĆ

Całość to coś więcej niż suma części, bo z wielu oddziałujących z sobą elementów wyłaniają się nowe jakości. Jeśli wierzyć w tę podstawową ideę paradygmatu złożoności, to tegoroczny Copernicus Festival jest nie tylko zbiorem dużej liczby pojedynczych wydarzeń.

Sam program festiwalu, o czym można się przekonać w środku tego katalogu, z pewnością jest złożony: to przeszło trzydzieści spotkań na głównej scenie w krakowskim Muzeum Inżynierii i Techniki, rozciągniętych na sześć dni (19-24 maja) i zorganizowanych w pięć pasm głównych, a także kilkadziesiąt wydarzeń dodatkowych, w tym cały dzień (piątek, 22 maja) pokazów, prelekcji i warsztatów na kampusie Uniwersytetu Jagiellońskiego zaprojektowanych dla dzieci i młodzieży, czy też wykłady i debaty eksperckie na drugiej festiwalowej scenie, adresowane do środowiska akademickiego.

Ale zgodnie z ideą złożoności w festiwalu ważny jest także układ i kontekst tych wydarzeń – powiązania tematyczne między nimi, profil zapraszanych przez nas gości i ich wkład w rozwój współczesnej nauki. W podejmowanych zagadnieniach odbijać się będzie echo najważniejszych współczesnych odkryć i debat naukowych. Nasz festiwal to także relacje: możliwość spotkania z innymi osobami zainteresowanymi współczesną nauką i jej miejscem w świecie, oraz z ludźmi, którzy tę naukę aktywnie tworzą.

Festiwal to zarówno omawiane przez autorów eksperymenty i przybliżane przez nich teorie, jak i pytania zadawane przez publiczność podczas wydarzeń, na czacie transmisji (dostępnej na Youtube.com/CopernicusCenter) albo już w kuluarach. Doświadczenie Copernicus Festival to musi być zatem coś więcej niż uczestnictwo w jednym czy drugim wykładzie – coś, co może nawet trudno opisać słowami.

W tym roku w programie debiutują dwa nowe pasma. Pierwszym jest „Rok w nauce", w ramach którego cenieni polscy uczeni opowiedzą o najciekawszych ich zdaniem odkryciach, debatach czy trendach w dziedzinach, które reprezentują. Drugim jest pasmo wykładów współorganizowanych z Europejską Radą ds. Badań Naukowych (ERC), jedną z najważniejszych na świecie agencji finansujących badania – polscy laureaci prestiżowych grantów ERC opowiedzą o swoich projektach. Oprócz tego w programie tradycyjne „Rozmowy", „Wykłady", „Konfrontacje", „Warsztaty", pokazy filmów i inne formy.

W kolejne festiwalowe dni będziemy przyglądać się rzeczywistości w nieco innej rozdzielczości, skupiając się na innych zagadnieniach: przejdziemy z poziomu fizyki (drugi dzień festiwalu) do zagadnień łączących matematykę, ekonomię i informatykę (dzień trzeci), w kierunku biologii i ewolucji (dzień czwarty), docierając do sfery umysłu (dzień piąty), a kończąc na świecie relacji – społecznych oraz między ludźmi i innymi stworzeniami (dzień szósty). W wieczornej sesji tradycyjnie odbędą się wykłady naszych zagranicznych gości: kosmolożki Hiranyi Peiris, teoretyka złożoności Davida Krakauera, biofizyczki Ewy Paluch, neuropsychologa Anila Setha i paleoantropologa Johna Hawksa.

O tym wszystkim po trochu oraz o samej idei złożoności i roli tego pojęcia w nauce przeczytacie w niniejszym katalogu. Życzymy przyjemnej lektury – i dobrego festiwalu.

©℗ ŁUKASZ KWIATEK

4. **Wszystko jest proste**
ŁUKASZ LAMŻA

10. **Apostoł nowej nauki**
PIOTR URBAŃCZYK

16. **Zrozumieć mózg**
MARGIT KOSSOBUDZKA-LIPIŃSKA

22. **Jak kształtuje się życie**
ROZMOWA Z EWĄ PALUCH

27. **O naturze problemów filozoficznych**
WOJCIECH SADY

30. **Program Festiwalu**

36. **Dzień, który nie miał wczoraj**
SEBASTIAN J. SZYBKA

42. **Kontrolowana halucynacja**
ROZMOWA Z ANILEM SETHEM

48. **Nasza droga**
ŁUKASZ KWIATEK

52. **Mądre Książki roku 2025 dla dorosłych i dla dzieci**
KAMIL KOPIJ,
MARTA ALICJA TRZECIAK

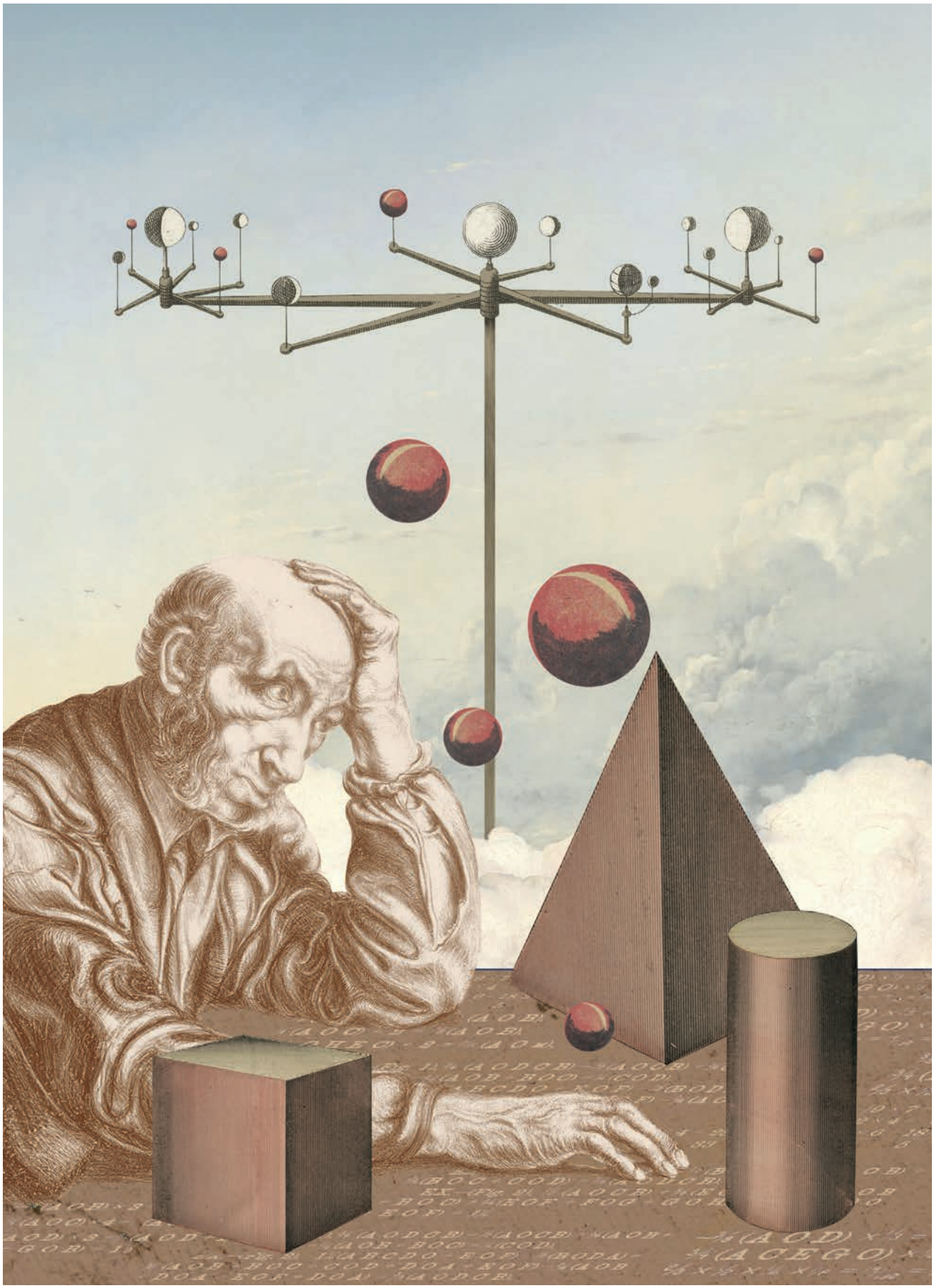
REDAKCJA: ŁUKASZ KWIATEK, WSPÓŁPRACA: ŁUKASZ LAMŻA, GRZEGORZ BOGDAŁ | PROJEKT GRAFICZNY: MAREK ZALEJSKI | FOTOEDYCJA: KATARZYNA BUŁTOWICZ
SKŁAD: ANDRZEJ LEŚNIAK | KOREKTA: SYLWIA FROŁOW, MAGDALENA PAWŁOWICZ, MACIEJ SZKLARCZYK | GRAFIKA NA OKŁADCE: ANNA KUBIK

KRAKÓW 2026, ISBN 978-83-65610-30-0

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Marcin Kulasek
Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Uniwersytet Jagielloński realizuje zadanie zlecone „Copernicus Festival 2025-2027. Organizacja trzech edycji międzynarodowego festiwalu popularyzującego naukę". Zadanie zlecone finansowane jest ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
Copernicus Festival odbywa się pod patronatem Prezydenta Miasta Krakowa Aleksandra Miszalskiego oraz Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Marcina Kulaska.



NATALIA POLASIK / @MOONWATERPL

Natalia Polasik „Perspektywa problemu", 2026 r.

Wszystko jest proste

ŁUKASZ LAMŻA

Czasami wstaję rano i wszystko wydaje mi się proste. Niestety, następnego dnia wszystko jest strasznie skomplikowane. Nauki o złożoności mają chyba ten sam problem.

Mój ulubiony rysunek Marka Raczkowskiego przedstawia małpoluda w jaskini, w skupieniu przygryzającego palce nad skomplikowanym problemem. Leżą przed nim trzy klocki: kwadratowy, okrągły i trójkątny. Na ziemi deseczka z trzema otworami: kwadratowym, okrągłym i trójkątnym. Jego małpioludzia żona rzuca w przelocie: „Idę spać. Nie siedź do późna".

Kiedy myślę o tym rysunku, zawsze wyobrażam sobie kosmitów patrzących na nas z rozczuleniem z orbity, jak próbujemy skwantować grawitację albo wymyślić lek na raka.

Trywialny jak wyższa matematyka

Rozważmy nieco poważniej pytanie, czy włożenie właściwego klocka do właściwego otworu to „trudny" problem? Ponieważ niżej będziemy raczej mówić o złożoności niż trudności, możemy też zapytać, czy „Ala ma kota" to złożony tekst, albo czy młotek to narzędzie o dużej złożoności. Jest parę sposobów na zmierzenie się z tego typu pytaniami.

Pierwszy odruch to prawdopodobnie odpowiedź: to zależy. Ten sam problem może być trudny dla małpoluda – albo dla maluszka, który jeszcze z trudem operuje motoryką małą – ale prosty dla mnie i dla większości dorosłych ludzi. Podobnie, ten sam tekst będzie miał wysoką złożoność lub niską złożoność, zależnie od tego, kto pyta. Krótko mówiąc, z takiego punktu widzenia złożoność nie jest obiektywną cechą problemu albo tekstu, albo układu, tylko czymś, co wyłania się w relacji z konkretną osobą.

Ma to sens, ale są z tym pewne problemy. Przykładowo, tak rozumiana złożoność spada wraz ze wzrostem naszego zrozumienia. Fizyk-noblista Richard Feynman pokpiwał sobie z matematyków i ich skłonności do nadużywania słowa „trywialny". W autobiografii („Pan raczy żartować, panie Feynman") opisuje siedzących przy tablicy studentów, w pocie czoła wykańczających dowód pewnego twierdzenia. W pewnym momencie wszystko staje się jasne – a więc oczywiste, a więc „trywialne". „Matematycy dowodzą tylko trywialnych twierdzeń, ponieważ każde udowodnione twierdzenie jest trywialne", stwierdza ostatecznie Feynman.

Podobne sytuacje znamy doskonale z własnego życia. Do dziś pamiętam, jaką frustrację czułem, gdy pierwszy raz pokazano mi dzielenie pisemne („pod kreską"). Przecież to jakaś abrakadabra! Całe szczęście Magda z klasy zręcznie mi to wyjaśniła, po czym okazało się, że jest to tak naprawdę bardzo proste. Zauważmy, że w grę wchodzi tu coś więcej niż sam emocjonalny „ciężar" problemu (trudne–łatwe); redukcji uległa również jego wewnętrzna, ilościowa złożoność (skomplikowane–proste). Gdy już rozumie się logikę dzielenia pod kreską, kilkadziesiąt osobnych operacji matematycznych, których czysta liczebność może z początku przytłoczyć, nagle okazuje się wielokrotnym ponawianiem tych samych kilku kroków.

To samo uczucie redukcji towarzyszy zrozumieniu, o co chodzi w konkretnym zadaniu na teście IQ typu logiczno-matematycznego, jak matryce progresywne Ravena. To te kratki trzy na trzy, jakby stworzone do gry w kółko i krzyżyk, jednak po ich 9 polach wędrują kropki lub kreski. Zadanie polega na wymyśleniu, jak ułożą się w ostatnim kadrze. Gdy się już to „zobaczy", chaos ulega uporządkowaniu. Aha, więc to nie jest dwadzieścia osobnych kropek, tylko jedno śmigiełko kręcące się w prawo i jedna kropka wędrująca w lewo! To również przemiana typu „duża liczba przypadkowych faktów – niewielka liczba form porządku".

Hm. A może dałoby się to zmierzyć?

Linijka do złożoności

Dokładnie taka idea kryje się za wieloma „miarami złożoności". To kontra wobec naszego pierwszego odruchu – może poziom złożoności dałoby się jednak wyznaczyć ilościowo? Zacznijmy od zawężenia problemu: chcemy wyznaczyć złożoność pewnej treści – obrazu, tekstu, dźwięku – co w praktyce oznacza poziom złożoności pewnej sekwencji znaków albo liczb (rysunek można na przykład opisać tak, jak robią to komputery – kodując kolor każdego piksela albo tworząc jego uproszczoną wersję złożoną z rozmaitych plam barwnych). Idea za bardzo popularną miarą tego typu, tzw. złożonością obliczeniową Kołmogorowa, jest następująca: sekwencja jest tym bardziej złożona, im dłuższy jest opis pozwalający na jej wygenerowanie. Niektórzy twierdzą też, że bardziej złożona sekwencja jest też bardziej *interesująca*, ponieważ jeżeli można o niej więcej *powiedzieć*, to można się też o niej więcej *dowiedzieć*.

Rozważmy trzy przykładowe sekwencje. Pierwsza to (1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...), druga to (1, 11, 21, 1211, 111221, 312211, 13112221...), a trzecia taka oto: (0, 0, 0, 0, 2, 82, 982, 7002, 34568...). Załóżmy też, że każda z tych sekwencji składa się z miliarda elementów. Tę pierwszą można skrócić do dwóch słów języka polskiego: „miliard jedynek". Ta druga, nazywana czasem sekwencją Conwaya, z początku wygląda trochę tajemniczo, ale ma w gruncie rzeczy dość prostą strukturę. Każdy jej kolejny element to „opis" poprzedniego. Zaczynamy z definicji od „1". Jest to „jedna ↦

↦ jedynka" („1 1"), stąd następny element to „11". „11" to „dwie jedynki" – czyli „21". To zaś z kolei „jedna dwójka, jedna jedynka", czyli „1211". A to „jedna jedynka, jedna dwójka, dwie jedynki", czyli „111221". Fajne, prawda? Trzecią sekwencję zostawmy sobie na później.

Złożoność obliczeniowa Kołmogorowa bardzo interesuje programistów. Po co zajmować miejsce na dysku komputera miliardem jedynek, skoro „dokładnie ta sama informacja" będzie zawarta w krótkiej komendzie „Napisz jedynkę miliard razy". Pomysł ten bardzo dobrze rozwiązuje problem „banalnej złożoności" – sam fakt, że zapiszemy coś sto razy, nie sprawi, że to coś stanie się sto razy bardziej złożone.

Można by też argumentować, że również lista kolejnych liczb naturalnych (1, 2, 3, 4, 5...), albo sekwencja Conwaya, nie staną się bardziej *złożone*, jeśli wypiszemy ich więcej członów. Tysiąc kolejnych liczb naturalnych i milion kolejnych liczb naturalnych to obiekty tak samo złożone – to wciąż ta sama sekwencja, o tej samej – dość prostej – logice, a tylko widzimy jej mniej lub więcej. Pytanie brzmi oczywiście, jak daleko chcemy to myślenie rozciągać. Przykładowo, czy wszystkie dzielenia pod kreską są tak samo złożone, ponieważ wszystkie są dzieleniami pod kreską? A może wszystkie problemy fizyczne, które da się sprowadzić do tych samych podstaw...?

Czego się nie da skrócić

O ile sam pomysł Kołmogorowa ma swoje zalety, o tyle jest sporo problemów z rzeczywistym wyznaczeniem złożoności danej sekwencji. Jaka *konkretnie* jest złożoność Kołmogorowa sekwencji samych jedynek? Pierwszy i oczywisty problem to wybór języka. Ja wybrałem język polski i zapis „miliard jedynek", co daje 15 znaków (jako dziennikarz wychowany na druku zawsze liczę spacje!). Mógłbym więc uznać, że złożoność tej sekwencji wynosi 15. Gdybym jednak wybrał język angielski, mógłbym napisać „a billion ones" – 14 znaków, a nawet „billion ones" – 12 znaków. Przypuśćmy jednak, że – zgodnie zresztą z intencją Kołmogorowa – przestawimy się na język, który rozumieją komputery, a następnie umówimy się na jakiś uniwersalny język programowania. Złożoność Kołmogorowa zdefiniujemy wówczas jako długość najkrótszego programu w tym języku generującego daną sekwencję. Nawet i to nie gwarantuje jednak sukcesu.

A co z sekwencjami, których nie da się skrócić algorytmicznie? Zauważmy najpierw, że to one są najbardziej „złożone", ponieważ jedynym sposobem ich zapisu są one same. Prowadzi to, swoją drogą, do kolejnego problemu z tą definicją – czy rzeczywiście sekwencja zupełnie przypadkowych liczb, na przykład losowanych poprzez wielokrotny rzut kością, jest „najbardziej złożona"? Zgodnie z takim rozumowaniem książka całkowicie wypełniona zupełnie przypadkowymi literami jest znacznie bardziej złożona od podręcznika fizyki. Jest to tak naprawdę kwestia naszych oczekiwań i intuicyjnego rozumienia słów typu „złożony" czy „interesujący", zostawmy może jednak ten temat na inną okazję. Dużo ciekawszy jest głębszy problem: nie jest wcale jasne, które właściwie sekwencje są nieskracalne, czasem ani na pierwszy, ani na drugi rzut oka.

Weźmy pod uwagę naszą sekwencję trzecią: czy da się ją jakoś wygenerować? Czy ma ona jakiś „sens"? I jak się tego w ogóle dowiedzieć?

W poszukiwaniu porządku

Okazuje się, że nie ma czegoś takiego jak „automatyczny detektor porządku". Czasem, aby zauważyć jakąś formę porządku, trzeba bardzo szczególnej wiedzy, a nawet łutu szczęścia. Ta konkretna sekwencja – nosząca numer A061994 w Encyklopedii Sekwencji Liczbowych OEIS (tak, jest coś takiego!) – opisuje, uwaga, „liczbę sposobów, na jakie można rozmieścić 4 hetmany na szachownicy o rozmiarach n×n tak, aby żaden nie był atakowany".

Tajemnicze pierwsze cztery zera reprezentują szachownice



Ewolucja: czy zawsze prowadzi do wzrostu złożoności?

Nie. Na podstawowym poziomie istnienie ewolucji oznacza tylko tyle, że populacje organizmów mają zdolność przystosowywania się do środowiska. Gdy zrobi się zimniej, przetrwają te odporniejsze na zimno; gdy pojawi się pokarm wymagający rozgryzienia, przetrwają te o mocniejszych szczękach. Gdy nic się nie zmieni, populacja też się raczej nie zmieni. A gdy warunki będą sprzyjać uproszczeniu anatomii, prędzej czy później do tego dojdzie.

W zasadzie nie ma więc żadnego dobrego powodu, dla którego ewolucja nie zatrzymała się na etapie bakteryjnego śluzu. Tak zresztą przez około dwa miliardy lat wyglądała cała biosfera Ziemi. Dlaczego więc ostatecznie powstały potężne sekwoje, delikatne meduzy, wielkookie lorisy i pół miliona gatunków chrząszczy?

Jedyna szczera odpowiedź brzmi: nie wiadomo. Prawdopodobnie ma to coś wspólnego z wielkimi przemianami środowiska: zderzaniem się i rozrywaniem kontynentów, epokami lodowcowymi, gigantycznymi epizodami wulkanicznymi. Ma też coś tu do gadania konkurencja międzygatunkowa: ta sama siła, która sprawia, że odpowiedzią na oszczep jest tarcza, na tarczę miecz, na miecz kolczuga... a na wóz opancerzony – amunicja przeciwpancerna. Kto stoi w miejscu, ten się cofa.

Prawdę jednak mówiąc, gdyby jutro została odkryta planeta, na której po 4 miliardach lat życia wciąż istnieje tylko jednokomórkowy śluz, nie byłoby to sprzeczne z żadną fundamentalną zasadą biologii, chemii czy fizyki. Może tylko z głębszą, metafizyczną zasadą, że świat szybko się nudzi? © ŁL

o rozmiarach 0×0 (tak, matematycy rozważają nawet szachownice o zerowej liczbie pól), 1×1, 2×2 i 3×3, na których nie da się umieścić czterech hetmanów tak, by nie atakowały się nawzajem (na szachownicy 1×1 zmieścimy siłą rzeczy tylko 1 hetmana, a na szachownicach 2×2 i 3×3 cztery hetmany będą się w oczywisty sposób atakować). Na szachownicy 4×4 da się to jednak zrobić – na dwa sposoby. Na szachownicy 5×5 da się to zrobić na 82 sposoby i tak dalej.

Rzecz w tym, że nie ma żadnego automatycznego algorytmu wykrywania porządku, który by po prostu „wpadł" na to, że istnieje gra w szachy. Istnieją oczywiście rozmaite metody wykrywania porządku, które poradzą sobie z niektórymi typami regularności, a nawet zasugerują, że w danej sekwencji *prawdopodobnie* kryje się jakiś porządek, nie da się jednak stworzyć programu, który pewną powtarzalną metodą wyznaczy złożoność Kołmogorowa. Fakt ten został już nawet formalnie dowiedziony.

Choć więc wydawało się z początku, że definicja Kołmogorowa jest „obiektywna", ostatecznie okazuje się silnie uzależniona od wiedzy człowieka, który próbuje ją zastosować. Ta zaś zawsze jest skończona. Pomyślmy choćby o sekwencjach, które wyłaniają się wyłącznie w kontekście jednej gry planszowej – a liczba wariantów tej gry jest nieskończona. Trzeba by nieskończonego umysłu, aby wykluczyć hipotezę, że miliard liczb wylosowanych przy użyciu doskonałego generatora liczb losowych nie ułoży się przypadkowo w sekwencję, którą można by też wygenerować w odwołaniu do jakiejś nieopisanej jeszcze gry planszowej. A może dla Nieskończonego Umysłu, zdolnego do wymyślania nieskończonej liczby form porządku, *każda* sekwencja ma jakiś wewnętrzny porządek?

Co wie nieskończona inteligencja

„Czym jest nieskończona inteligencja? – zapyta może czytelnik. Nie ma teologa, który by jej nie próbował określać; ja wolę przykład. Kroki, jakie stawia człowiek, od dnia swych narodzin aż do dnia swej śmierci, kreślą w czasie niepojętą figurę. Boska inteligencja kreśli tę figurę od razu, tak jak inteligencja ludzka kreśli trójkąt" – pisał Jorge Luis Borges w eseju „Zwierciadło tajemnic". Spróbujmy wyobrazić sobie, jak by to było być taką istotą!

Boska inteligencja, patrząc na trajektorię mojego życia, rozumie ją całkowicie i z poczuciem oczywistości, jakie odczuwam ja, patrząc na trójkąt równoboczny. Fakt, że za chwilę pójdę z gabinetu do kuchni, żeby zrobić kolejną kawę, jest dla niej tak samo geometrycznie oczywisty, jak dla mnie oczywisty jest fakt, że trójkąt ma trzy wierzchołki.

Nieskończona inteligencja mogłaby uznać, że trójkąt i trajektoria mojego życia są równie „proste" – ot, dwie figury geometryczne! – a tylko jedna z nich ma więcej zawijasów niż druga. Nawet i nasz ludzki, ograniczony intelekt był w stanie pojąć, że wszystkie wyobrażalne krzywe da się uzyskać jedną i tą samą metodą, jako sumę pewnej liczby bardzo prostych, elementarnych funkcji typu sinus – to tzw. szereg Fouriera.

Jeżeli dodamy do siebie kilkadziesiąt odpowiednio dobranych „sinusów", powstanie sylwetka psa, a dowolnie duża liczba sinusów dowolnie blisko przybliży nam kształt granic Polski. Wszystkie możliwe kształty są więc tak naprawdę jedną i tą samą rzeczą, do której podstawia się tylko różne numerki. Czy są więc równie proste?

Złożoności dobrze ukryte

Wróćmy jednak jeszcze do samej idei, że złożoność czegoś można wyrazić poprzez złożoność opisu tego czegoś. Kryje się tu więcej smaczków. Rozważmy nieskończony rząd kwadratowych pól sąsiadujących ze sobą bokami („szachownica o wymiarach jeden na nieskończoność"), z których każde może być albo w stanie „biały", albo „czarny".

Rozpoczynamy od wypełnienia tych pól w dowolny wybrany sposób. Dorysujmy następnie, tuż poniżej, kolejny rząd takich pól, jednak ten wypełniamy na podstawie stanu wyższego rzędu według pewnych ściśle określonych reguł. I potem następny, trzeci rząd, wypełniony ściśle według stanu drugiego, i tak dalej. Gdy tylko wyznaczymy stan początkowy górnego rzędu i „reguły gry", cała nieskończona przestrzeń wypełni się jakby automatycznie.

Przykładowa prosta reguła to „zasada kopiowania": każde pole jest dokładnie takie, jak pole tuż nad nim. I tyle. Przyjmijmy zapis pól w postaci zer i jedynek: „0" symbolizuje białą kratkę, a „1" – czarną. Jeżeli w pierwszym rzędzie umieścimy jedno pole czarne (...0001000...), to nasz „świat" będzie miał postać czarnej pionowej kreski: wszystkie pola pod tym jednym będą czarne, a wszystkie pozostałe będą białe. Można też łatwo wyobrazić sobie „świat", w którym każdy kolejny wiersz to kopia poprzedniego, ale przesunięta o jedno pole w prawo. Albo świat, który „ucina każdą historię": bez względu na wszystko, stan każdego pola staje się biały. I tak dalej.

Tego typu nieskończona szachownica nosi formalnie nazwę „elementarny automat komórkowy". W podstawowej wersji zakłada się, że stan danego pola zależy wyłącznie od stanu trzech pól, które znajdują się powyżej: tego bezpośrednio sąsiadującego od góry oraz sąsiadów „na ukos" z lewej i z prawej. Przykładowo: „jeżeli trójka pól nade mną to 101, to ja będę 1" i tak dalej.

Kto ma ochotę trochę podłubać w matematyce tego modelu, zorientuje się, że w tak zdefiniowanym „świecie" istnieje dokładnie 256 różnych kompletnych zbiorów zasad, nazywanych Regułami. Matematyk Stephen Wolfram opisał w 1983 roku „standardową" notację tych reguł, a dzisiejsi wielbiciele elementarnych automatów komórkowych znają ich numery niemal na pamięć!

Matematyka ożywiona

Komuś, kto zagłębi się w te struktury, może się wydawać, że obcuje ze światem, który żyje swoim własnym życiem. To dobre skojarzenie. Wspomniany już Conway nazwał pewien wyjątkowo płodny automat komórkowy „grą w życie", a biolodzy do dziś wykorzystują tego rodzaju programy komputerowe, by symulować zachowania organizmów w środowisku czy przebieg ewolucji.

Wspomniany wyżej zbiór zasad, który przekształca każdy możliwy układ pól w pole białe, to Reguła 0. Są też ↦

zestawy reguł – jak Reguła 4, 108 albo 218 – które szybko sprowadzają każdy możliwy stan początkowy do „stanu stacjonarnego", który już nigdy nie ulega zmianie. Reguła 60 potrafi wygenerować niekończącą się strukturę zbudowaną z zagnieżdżonych w sobie trójkątów, do złudzenia przypominającą słynny fraktal zwany trójkątem Sierpińskiego. Są też reguły „pod specjalnym nadzorem", zwłaszcza owiana mistyczną aurą Reguła 110, która generuje szalenie skomplikowany „świat" pełen wyłaniających się „nagle", wędrujących i „zderzających się" ze sobą nawzajem struktur.

Komuś, kto zagłębi się w te struktury, może się wydawać, że obcuje ze światem, który żyje swoim własnym życiem. To dobre skojarzenie. Wspomniany już Conway nazwał pewien wyjątkowo płodny automat komórkowy „grą w życie", a biolodzy do dziś wykorzystują tego rodzaju programy komputerowe, by symulować zachowania organizmów w środowisku czy przebieg ewolucji.

Elementarne automaty komórkowe mają swoich zagorzałych fanów, którzy do dziś odnajdują w nich nowe ciekawostki estetyczne i matematyczne. W 1998 roku matematyk Matthew Cook przedstawił dowód matematyczny, że Reguła 110 generuje coś w stylu „uniwersalnego komputera": na wędrujących strukturach w świecie opisywanym przez tę regułę można dokonywać obliczeń.

Dla nas najciekawszy jest jednak fakt, że opis Reguły 110 generującej skomplikowany, fascynujący świat, jest dokładnie – *dokładnie!* – tej samej długości, co opis Reguły 0 generującej... cóż, nieskończoną pustą przestrzeń. Zastosowanie definicji Kołmogorowa do automatów komórkowych prowadzi więc do kłopotliwego wniosku, że pusta przestrzeń jest dokładnie tak samo „złożona", co uniwersum tętniące od nieoczywistych form aktywności.

Nieskończoność form

Podobne przypadki są znane, jak matematyka długa i szeroka. Struktury o niebywałej złożoności sąsiadują o włos ze strukturami kompletnie „pustymi". Klasyczny przykład to podwójne wahadło: wahadło doczepione do wahadła. Ten niepozorny układ jest od dawna znany ze swojego nieprzewidywalnego zachowania – odpowiednio ustawione wahadło będzie bujać się w chaotyczny, niemożliwy do przewidzenia sposób. Rzecz jednak w tym, że czasem podwójne wahadło buja się w całkowicie przewidywalny, regularny sposób, zupełnie jak jego grzeczny pojedynczy kuzyn wyznaczający sekundy zegarowi ściennemu. Cały dowcip polega na tym, że wahadło chaotyczne może różnić się od wahadła regularnego („periodycznego") o ułamek milimetra początkowego ustawienia. Złożoność ruchów wahadła pojawia się nagle, niespodziewanie, bez żadnego dodatkowego zastrzyku złożoności „na zaczyn".

Trudno też nie wspomnieć o zbiorze Mandelbrota – jednym z najsłynniejszych fraktali, czyli geometrycznych obiektów, które można powiększać bez końca, ciągle odnajdując w nim coraz to nowe szczegóły. W przeciwieństwie do wielu klasycznych fraktali, jak wspomniany wyżej trójkąt Sierpińskiego, jego „samopowtarzalność" nie jest idealna geometrycznie. Zbiór Mandelbrota zawiera w sobie, zupełnie dosłownie, nieskończoność rozmaitych form. I w tym przypadku można jednak przy pomocy jednej prostej manipulacji wykasować całą tę złożoność: wystarczy, przykładowo, zmienić jedną cyferkę w równaniu generującym zbiór Mandelbrota z dwójki na zero, a powstanie... okrąg.

Tego typu przypadki wydają się wywracać do góry nogami nie tylko koncepcję złożoności Kołmogorowa, ale przede wszystkim nasze intuicje dotyczące tego, czym jest złożoność i skąd się bierze. Jest zrozumiałe, że coś złożonego może nam wygenerować coś złożonego. Ale jak to się dzieje, że coś prostego nagle jakby eksploduje, generując



Emergencja: rzeczywiste zjawisko czy uczona nazwa na „coś ciekawego"?

W drugiej połowie XIX w. zaczęła do nas docierać pewna niezwykła cecha wszechświata. Otóż wszystkie jego złożone zjawiska przyrodnicze – wszystkie! – wyłoniły się z czegoś prostszego.
To dziwne. Pomyślmy choćby o powstaniu życia z materii nieożywionej. Coś nieżywego, co daje życie, ma na pozór tyleż sensu, co bankrut pożyczający stówę albo malarz, który potrafi z białej i czarnej farby uzyskać nagle barwę czerwoną.
Jak więc materia wyłoniła się z niematerii? Życie z nieżycia? Umysł z nieumysłu? Na początku XX w. przyjęło się nazywać tego typu szczególnie spektakularne przypadki słowem „emergencja". Nad pojęciem tym od początku unosi się duch metafizycznej kontrowersji. Czy „zjawiska emergentne" to po prostu to wszystko, co nas zaskakuje, dziwi, czego nie umiemy wytłumaczyć? Większość definicji emergencji, którą wtedy określa się jako „emergencję słabą", opowiada się właśnie po tej bezpiecznej stronie: świat ewoluuje w sposób ciągły, a jego zdolność do samoorganizacji czasem po prostu powala nas na kolana.
A może jednak świat ma zdolność wyłaniania w sobie zupełnie nowego rodzaju porządku, nawet tak spektakularnego, jak niematerialny porządek duchowy wyłaniający się z materialnej rzeczywistości mózgu? Od przeszło stu lat trwają nieustające poszukiwania czegoś takiego, co już tym razem na pewno nie może być po prostu sumą swoich części: czegoś, co nie jest tylko sprytniejszym układem już istniejących klocków, ale czymś autentycznie nowym we wszechświecie. Dopiero to byłaby „silna emergencja". © ŁL

nieprzewidywalne bogactwo form, podczas gdy jego równie nudny sąsiad nie robi zupełnie nic?

Pierwsza nieciekawa liczba

Nie mogę jednak oprzeć się myśli, że za tym wszystkim kryje się jeszcze jedno nieporozumienie. Jest krok, który wykonaliśmy za szybko. Za „absurdalny" uznaliśmy fakt, że przepisy o dokładnie tej samej długości (a więc i dokładnie tej samej złożoności Kołmogorowa) generują zarówno pustą przestrzeń, jak i „uniwersum tętniące od nieoczywistych form aktywności" – albo okrąg i zbiór Mandelbrota, który jest *oczywiście* bardziej złożony od okręgu. A może to wcale nie jest tak oczywiste?

Przypomnijmy sobie jeszcze Nieskończony Intelekt, który jest w stanie odkryć coś ciekawego – jakąś formę porządku – w *każdej* sekwencji liczb. Jest taki zabawny paradoks „najmniejszej nieciekawej liczby". Wiele liczb jest „ciekawych", czyli ma cechę charakterystyczną odróżniającą ją od wszystkich innych liczb. Przykładowo, 1 to najmniejsza liczba naturalna. 2 to najmniejsza liczba pierwsza. 3 to najmniejsza *nieparzysta* liczba pierwsza. 4 to najmniejsza liczba złożona, czyli taka, którą można uzyskać, mnożąc dwie liczby całkowite mniejsze od niej samej. Siłą rzeczy, któraś liczba musi być więc pierwszą nieciekawą liczbą? Niestety, okazuje się, że to bardzo ciekawe być pierwszą nieciekawą liczbą.

Genialny indyjski matematyk Srinivasa Ramanujan trafił kiedyś do szpitala. Jego przyjaciel, angielski matematyk Godfrey Hardy napomknął podczas odwiedzin, że jechał do szpitala taksówką o zupełnie nieciekawym numerze 1729 – oby to nie był zły omen! Ramanujan zdziwił się, skąd ten pomysł, bo przecież 1729 to najmniejsza liczba, którą da się wyrazić na dwa różne sposoby jako sumę dwóch liczb podniesionych do trzeciej potęgi (1729 to zarówno 13+123 oraz 93+103). A to był tylko Ramanujan! Logiczne jest więc, że dla Nieskończonego Intelektu wszystkie liczby są ciekawe.

Wiecznie zaskakujący trójkąt

Gdy odrobinę pociągniemy tę myśl, łatwo wyobrazić sobie, że dla Nieskończonego Intelektu okrąg może być równie fascynujący i równie pobudzający do myślenia, co zbiór Mandelbrota. Więcej nie tylko nie znaczy „lepiej" – nie znaczy też „ciekawiej"! Antoine de Saint-Exupéry napisał, że doskonałość osiąga się nie wtedy, gdy już nie można nic dodać, lecz wtedy, gdy nie można już nic ująć.

Niektórzy twierdzą, że poezja jest właśnie sztuką maksymalnej kondensacji, a najbardziej elegancka jest ta forma, która mieści najwięcej w najmniejszym. Kto wie, może Nieskończony Intelekt potrafi czerpać nieskończoną inspirację z okręgu, albo pustej przestrzeni, wiecznie odnajdując w nich coś nowego, a tylko ludzki umysł potrzebuje fraktalnych zawijasów i skaczących cyferek, aby uznał coś za interesujące?

Tak, to zdecydowanie kusząca wizja: że gdzieś wysoko ponad wytężonym z wysiłku małpoludem wisi Boski Intelekt, z fascynacją wpatrzony w trójkąt, który wciąż nie przestaje go zaskakiwać. © ŁUKASZ LAMŻA

INSIDER
31.05–7.06.
66. KRAKOWSKI FESTIWAL FILMOWY
66th KRAKOW FILM FESTIVAL



66. KRAKOWSKI FESTIWAL FILMOWY ZAPRASZA
na cykl **DOCS + SCIENCE 2026**
oraz WYKŁADY TOWARZYSZĄCE
Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ
WSZYSTKIE WYDARZENIA – KINO PARADOX, UL. KRUPNICZA 38

ANIMUS ANIMALIS
reż. Aistė Žegulytė
Oko kamery skierowane na preparatorów zwierząt, hodowców i muzealników próbujących zatrzymać naturę w bezruchu. Refleksja nad ludzką potrzebą kontroli nad naturą.
czwartek 4.06. godz. 17
sobota 6.06. godz. 16

BLISKO ZIEMI
reż. Tomáš Elšík
Opowieść o wartości sprzeciwu wobec przemocy ukrytej w założeniach codziennego gospodarowania zasobami przyrodniczymi.
wtorek 2.06. godz. 20
piątek 5.06. godz. 17

DRZEWO AUTENTYCZNOŚCI
reż. Sammy Baloji
Kongijski artysta sięga po archiwa centrum badań nad rolnictwem i lasami tropikalnymi, by pokazać, jak wiedza o naturze bywała narzędziem kolonialnej eksploatacji.
wtorek 2.06. godz. 17
piątek 5.06. godz. 20

HUMAN RACE
reż. Simon Lec
Naukowy thriller o śmiałym projekcie genetycznym, wielkich ambicjach i cenie uprawiania nauki. Eske Willerslev, znakomity badacz DNA, ściga się z czasem, próbując odczytać pradawne genomy człowieka.
poniedziałek 1.06. godz. 20
środa 3.06. godz. 17

MAŁE, DUŻE I DALEKO
reż. Jem Cohen
Zderzenie ludzkiego istnienia z dziejami Ziemi i kosmosu. Karl, austriacki astronom, u kresu drogi zawodowej podsumowuje swoje życie, stan wiedzy i kondycję świata.
poniedziałek 1.06. godz. 17
czwartek 4.06. godz. 20

MGNIENIE
reż. Dagomir Kaszlikowski
Reżyser stawia naukową ideę tzw. mózgu Boltzmanna, która zakłada, że człowiek może być tylko chwilową fluktuacją cząstek, złudzeniem wyłonionym z chaosu wszechświata.
czwartek 4.06. godz. 17
sobota 6.06. godz. 16

PRZESUWAJĄC GRANICE
reż. Julien Elie
Laboratorium przyszłości czy przygnębiające zaplecze technokapitalizmu? Ekspansja SpaceX brutalnie przedefiniowuje funkcjonowanie lokalnej społeczności i przyrody.
niedziela 31.05. godz. 16
środa 3.06. godz. 20

Wykłady naukowe po projekcjach:

„Małe, duże i daleko"
poniedziałek 1.06. o godz. 17
Prowadzenie: dr hab. Sebastian Szybka, prof. UJ

„Przesuwając granice"
środa 3.06 o godz. 20
Prowadzenie: Mikołaj Sabat

Kup atrakcyjny karnet na festiwal
krakowfilmfestival.pl

Bilety w kasach w trakcie festiwalu.

PARTNERZY:
UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE | Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
PARADOX KINO STUDYJNE

REKLAMA

Apostoł nowej nauki

PIOTR URBAŃCZYK

David Krakauer uważa, że potrzebujemy odmiennego ujęcia praw przyrody i narzędzi teorii złożoności, by wyjaśnić świat, który stale ewoluuje i organizuje się na nowo.



MICHAŁ DYAKOWSKI DLA „TP"

DAVID KRAKAUER
jest dyrektorem Santa Fe Institute zajmującym się zagadnieniem złożoności. Jego badania koncentrują się na ewolucji inteligencji i głupoty na Ziemi; obejmują analizę rozwoju mechanizmów genetycznych, neuronalnych, językowych, społecznych i kulturowych, które wspierają pamięć i przetwarzanie informacji, a także poszukiwanie ich wspólnych właściwości.

Wcześniej związany z Uniwersytetem Wisconsin w Madison, gdzie zajmował stanowisko profesora genetyki matematycznej i dyrektora Center for Complexity and Collective Computation. W 2016 r. znalazł się na liście magazynu „Entrepreneur" wyróżniającej wizjonerskich liderów rozwijających globalne badania i biznes.

Regularnie wchodzimy w interakcje z dwoma potężnymi, choć bardzo odmiennymi miniaturowymi mechanizmami.

Codziennie korzystamy z komputerów i smartfonów wyposażonych w mikroprocesory. Kluczowi producenci chwalą się dziś wytwarzaniem układów scalonych w technologii 3 nanometrów, wykorzystując do bardzo precyzyjnego „drukowania" na krzemowej płytce maleńkich tranzystorów przy pomocy bardzo krótkich fal świetlnych.

Wraz z miniaturyzacją spada koszt energetyczny i wzrasta moc obliczeniowa takich układów. W jednym milimetrze kwadratowym procesora wytworzonego w takiej technologii mieści się nawet 250 mln tranzystorów. Można stwierdzić, że to triumf ludzkiego umysłu nad materią – struktura o niewyobrażalnej precyzji, którą możemy programować i nad którą mamy absolutną kontrolę. Wiemy dokładnie, co robi w każdym ułamku sekundy.

Z drugiej strony, nasz układ odpornościowy codziennie styka się z wirusami, które również operują w skali nano. Przykładowo: wirus wywołujący wystąpienie covid-19 jest rozmiaru zbliżonego do pojedynczego tranzystora w nowoczesnym mikroprocesorze.

Jak na standardy biologiczne, wirus wydaje się niezbyt złożony – jego program genetyczny koduje zaledwie 50 białek, które decydują o tym, że może wnikać do innych komórek i się w nich namnażać, korzystając zresztą z mechanizmów molekularnych, które zastanie na miejscu. Logika tego programu genetycznego wygląda na prostą w porównaniu do olbrzymiej różnorodności operacji, które mogą być wykorzystane na układzie scalonym.

Co sprawia, że jako ludzkość mamy absolutną władzę nad układem scalonym, a zarazem stajemy się bezbronnymi ofiarami biologicznie prostych wirusów?

Jak się wydaje, różnica w poziomie rozumienia i możliwości kontroli tych dwóch układów nie może leżeć ani w wielkości, ani w poziomie skomplikowa-

nia. Ani w samych prawach przyrody – identyczne fundamentalne prawa działają na mikroprocesory i na koronawirusy.

By odpowiedzieć na powyższe pytanie, David Krakauer odwołuje się do pojęcia złożoności. Miniaturowe układy scalone może i są bardziej zaawansowane i skomplikowane, ale za to wirusy zdają się cechować większą złożonością. Mają zdolność do adaptacji i nieustannie ewoluują. Obie te struktury należą do dwóch różnych światów.

Dwa systemy

Po wyborze Urbana VIII na papieża, Galileusz, zachęcony potencjalną odwilżą w stosunku kościelnych struktur wobec heliocentryzmu, postanowił sporządzić większą monografię na temat systemów astronomicznych. W 1632 r. opublikował „Dialog o dwu najważniejszych układach świata, Ptolemeuszowym i Kopernikowym". Kluczowymi bohaterami „Dialogu" są dwie postacie: Salviati, który reprezentuje poglądy samego autora, oraz Simplicio – arystotelik, którego argumenty na rzecz geocentryzmu są, jeden za drugim, zbijane przez Salviatiego.

Salviati spotyka się z niezwykłym oporem. Nietrudno zrozumieć, że konsekwencje przyjęcia jego systemu nie ograniczą się do przerysowania kilku atlasów nieba. Konieczne będzie zburzenie olbrzymiego gmachu arystotelesowsko-ptolemejskiej wizji świata, w której Ziemia zajmuje centralne miejsce, a sfera niebieska rządzi się własnymi, doskonałymi prawami ruchu. To wizja podparta autorytetem scholastycznych autorów i przenikająca do szpiku ówczesną filozofię i teologię. Niełatwo porzucić taki paradygmat.

Jak przekonuje Krakauer, współczesna nauka znajduje się w podobnym stanie przejściowym pomiędzy dwoma systemami świata: klasycznym Systemem A – zamkniętym, odwracalnym i przewidywalnym światem teorii fundamentalnych, w którym królują proste zasady i minimalne założenia; oraz złożonym Systemem B – otwartym, samoorganizującym się, chaotycznym oraz pełnym fundamentalnej niepewności światem teorii efektywnych, w którym reguły gry nieustannie się zmieniają pod wpływem zmian w otoczeniu.

System A to świat symetrii i praw. Wszystko zachowuje się tu jak perfekcyjnie zaprojektowany, mechaniczny szwajcarski zegarek. To właśnie dzięki prawom Systemu A potrafimy zbudować posłuszny ludzkiej woli mikroprocesor czy wysłać sondę na orbitę Jowisza. Kochamy System A, ponieważ daje nam poczucie absolutnej przewidywalności i kontroli. System B to świat informacji i adaptacji. To świat wirusów, lasów tropikalnych, ludzkich mózgów, giełd finansowych i wielkich miast. System B uczy się na błędach, ewoluuje, dostosowując się do panujących warunków.

Zdaniem Krakauera zbyt często próbujemy wtłoczyć żywy, nieprzewidywalny System B w sztywne, strukturalne ramy Systemu A. Chcielibyśmy przewidywać wybuchy pandemii, zachowania tłumu czy krachy na giełdzie z taką samą bezbłędną precyzją, z jaką astronomowie przewidują zaćmienia Słońca. Jednak natura stawia tu twardy opór.

Równania opisujące ruch planet czy zderzenia atomów są całkowicie bezradne wobec układu, który potrafi się uczyć i ewoluować. Napięcie to jest w gruncie rzeczy źródłem fermentu w nauce – zderzeniem naszej potrzeby posiadania prostej, eleganckiej teorii z brutalnie chaotyczną rzeczywistością.

Aby w pełni zrozumieć metody, tempo i geografię rozprzestrzeniania się wirusa, działanie dużych modeli sztucznej inteligencji, dynamikę wahań giełdowych czy ludzkie społeczeństwo, musimy odrzucić naszą iluzję absolutnej kontroli. Musimy zaakceptować to, że System B wymaga nowych praw. Dla wielu naukowców akceptacja tego jest równie trudna i szokująca, co niegdyś dla arystotelików odrzucenie tezy, zgodnie z którą Ziemia znajduje się w centrum wszechświata.

Nauka o złożoności

Tymczasem to właśnie na styku Systemów A i B tworzy się nowy rodzaj nauki – nauka o złożoności, której Krakauer jest zaangażowanym apostołem. Nie tylko cechuje się ona nowym paradygmatem, lecz także dopuszcza inne, a nawet zaprasza do działania w obrębie wielu paradygmatów. Przecież różne sposoby patrzenia na świat mogą z powodzeniem współistnieć, jeśli tylko są użyteczne.

Wystrzeliwujemy satelity w kosmos, korzystając z praw fizyki klasycznej, nawigujemy nimi, wykorzystując teorię względności, a zasilamy je panelami słonecznymi opartymi na zasadach mechaniki kwantowej. Niewspółmierność obrazów świata, jakie wyłaniają się z tych teorii, nie musi koniecznie oznaczać ich niezgodności.

Takie podejście jest z natury odporne na redukcjonizm. Traktowanie różnych dyscyplin nauki jak odmiennych spojrzeń na rzeczywistość, podlegających tej samej uniwersalnej racjonalności, jest nadmiernym uproszczeniem. Opisują one różne, choć często przecinające się, zbiory zasad i wykorzystują odmienne narzędzia do badania świata. Nie można mówić o chemii jako „fizyce w innej skali". To zbiór mechanizmów, który wymaga odrębnych, pozafizycznych zasad i modeli, aby w ogóle był użyteczny jako dyscyplina naukowa. Podobnie na biologię nie można patrzeć jak na „chemię w innej skali" itd.

Ponadto, odmienności Systemów A i B nie dostrzeżemy przy wykorzystaniu potężniejszych narzędzi badawczych i pomiarowych. Przeciwnie: w coraz mniejszych skalach zaciera się różnica między wirusem i tranzystorem, neuronem i minerałem, mrowiskiem a kupą kompostu. Redukcjonizm charakterystyczny dla Systemu A nie tylko nie potrafi wyjaśnić złożoności, lecz sprawia, że w ogóle przestajemy być w stanie ją wykryć.

Z drugiej strony, nie powinniśmy myśleć, że naukę o złożoności da się sprowadzić wyłącznie do metod statystycznych, które uchwytują pewne regularności w ewoluującym i ciągle organizującym się na nowo świecie. Nauka o złożoności nie stanowi ilościowej techniki znajdowania statystycznego porządku w dużych zbiorach danych.

W ekstremalnym przypadku taka tendencja przyjmuje postać próby stworzenia jednej miary dla wszystkich złożonych obserwacji. Za pomocą takiej uniwersalnej metryki mielibyśmy mierzyć „poziom złożoności" ludzkiego mózgu, cywilizacji czy sztucznej inteligencji, umieszczając je wszystkie na tej samej osi. Zdaniem Krakauera – to absurd. To tak, jakbyśmy próbowali zmierzyć „poziom chemii" we wszystkich możliwych reakcjach chemicznych albo obliczyć „współczynnik antropologii" w społeczeństwie. Mylenie metody badawczej z teorią to ślepy zaułek. ↦



Termodynamika: dlaczego nauka o silnikach parowych stała się tak ważna?

Niektóre pojęcia termodynamiki dość naturalnie stosują się do całego świata. Ot, „ciepło" albo nieco bardziej swojska „temperatura". Każdy kąsek materii w kosmosie ma jakąś temperaturę: łatwo więc zrozumieć, że nauka opracowana z myślą o rozgrzewających się do czerwoności kotłach parowych pomoże nam też zrozumieć hawajską lawę i kosmiczną plazmę.

Dużo mniej oczywiste jest to, że słup magmy wykonuje „pracę" na skorupie ziemskiej. A jednak – i nie jest to tylko matematyczną ciekawostką, ale częścią języka, którym geofizycy opisują dziś ewolucję naszej planety. Skoro już jakiś „tłok" napiera w określonym kierunku, przemieszczając pewną masę, to możemy podciągnąć to zjawisko pod ogólniejszy opis przepływów energii i masy, posługując się przy tym językiem, który po niedługim czasie przestaje się w ogóle kojarzyć z XIX-wieczną angielską fabryką śrubek.

Hitem okazały się jednak te wszystkie „entalpie", „energie swobodne" i „entropie", które wiążą przepływy energii z przepływami informacji (zob. str. 38). Do dzisiaj kolejne pokolenia młodych chemików drapią się po głowie, próbując zrozumieć, jakim cudem na przebieg jakiejś reakcji chemicznej ma wpływ liczba sposobów, na jakie może zachowywać się produkt tej reakcji! Przecież to jest jakieś szaleństwo. Tak jednak definiuje się dziś „entropię konfiguracyjną", z której korzystamy przy obliczaniu tempa zachodzenia reakcji. To jeden z powodów, dla których fizycy coraz częściej sięgają do pojęcia informacji, gdy mowa o podstawowych elementach rzeczywistości. © ŁL

Pojęcie z epoki maszyn i pary

↦ Krakauer to także skrupulatny historyk nauki, wskazujący prekursorów i pierwsze ślady nowego paradygmatu złożoności w XIX- i XX-wiecznych tekstach z zakresu fizyki, biologii, informatyki i matematyki. Korzenie tego paradygmatu sięgają rewolucji przemysłowej XIX w. – koncepcje złożoności narodziły się w epoce maszyny i pary.

Ówczesny olbrzymi i niekwestionowany postęp technologiczny sprawił, że świadomie poszukiwano paraleli, które mogłyby połączyć triumfującą technologię z „mechaniką życia", a próby te często wymagały wypracowania nowego języka. Choć maszyna parowa była systemem czysto fizycznym i na dodatek skonstruowanym przez człowieka, zaczęła wymagać opisu w kategoriach innych niż te znane z tradycyjnej fizyki.

Wymogi pracy mechanicznej wymusiły zmianę słownictwa – w szerszy obieg weszły takie terminy jak wydajność, produkcja, kontrola, użyteczność, trwałość czy wartość. A z nich wyrosły nowe teorie naukowe i modele matematyczne. Według Krakauera, z XIX-wiecznych prób zrozumienia „pracującej materii" wyłoniły się cztery historyczne filary nauki o złożoności, które w XX w. zaczęły być integrowane w jeden spójny system świata.

Pierwszy z filarów zrodził się z prób zwiększenia wydajności maszyn parowych. Inżynierowie tacy jak Sadi Carnot próbowali zrozumieć, jak wycisnąć z dawki paliwa maksimum pracy mechanicznej. Te z początku czysto praktyczne poszukiwania doprowadziły do odkrycia termodynamiki i pojęcia entropii. Rudolf Clausius nadał jej rangę uniwersalnego prawa, głosząc, że wszechświat nieuchronnie dąży do nieuporządkowania, a Ludwig Boltzmann przełożył to na język statystyki i prawdopodobieństwa, wyjaśniając tym samym, dlaczego czas płynie tylko w jedną stronę. Ten sam nurt myślenia dostarczył później argumentów za fizycznym charakterem informacji.

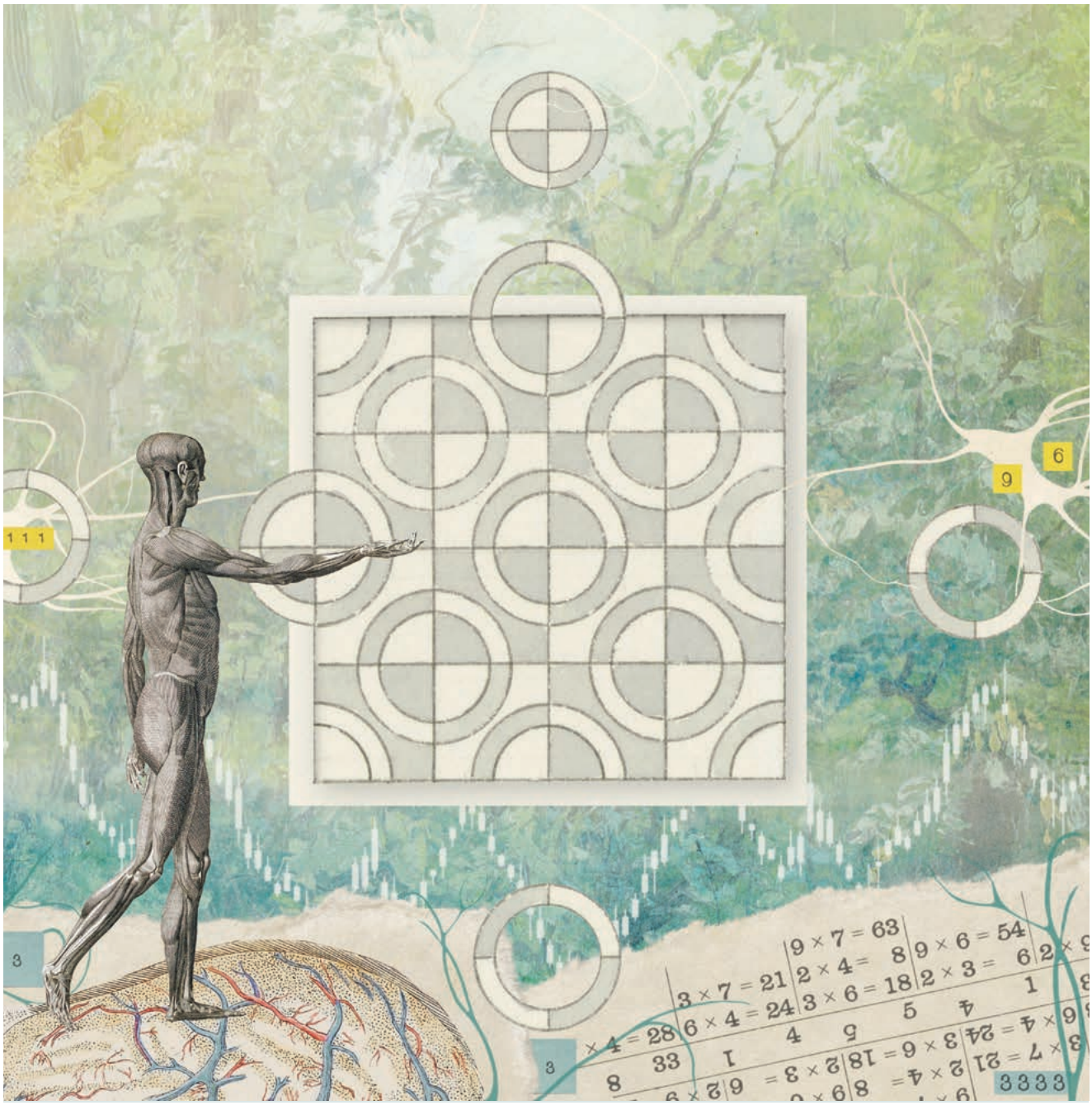
Równolegle wizjonerzy tacy jak Charles Babbage i Ada Lovelace kładli podwaliny pod drugi filar: obliczenia. Zrozumieli oni, że fizyczna materia – wtedy jeszcze w postaci mosiężnych kół zębatych, nie mikroskopijnych krzemowych tranzystorów – może służyć do przetwarzania logiki. Lovelace jako pierwsza opanowała sztukę programowania, opisując algorytm obliczający tzw. liczby Bernoullego. Spekulowała też nad rozmaitymi zastosowaniami tzw. maszyny analitycznej – zaprojektowanego przez Babbage'a mechanicznego urządzenia – wykraczającymi poza obliczanie tablic matematycznych, do czego pierwotnie miała ona służyć. Dopełnieniem ich prac był projekt George'a Boole'a, który ujął podstawowe prawa ludzkiego myślenia w terminach algebry binarnej, w której wyrażeniom logicznym można przypisywać jedną wartość: prawdy lub fałszu.

Porządek w chaosie

Trzeci filar paradygmatu złożoności wyrósł z próby naturalizacji biologii i znalezienia mechanizmu, który stoi za oszałamiającą różnorodnością życia. Charles Darwin i Alfred Wallace zaproponowali teorię doboru naturalnego wyjaśniającą tę różnorodność w ramach bezwzględnego, samoregulującego się mechanizmu. Co ciekawe, Wallace porównywał ten proces do regulatora odśrodkowego w maszynie parowej – urządzenia, które automatycznie koryguje wahania prędkości obrotowej i utrzymuje stabilność systemu.

Gdy Gregor Mendel dorzucił do tej układanki odkrycie jednostek dziedziczenia, nauka zyskała model tego, jak informacja genetyczna jest przekazywana, modyfikowana i optymalizowana w starciu z surowym filtrem środowiska.

Ostatni filar to dynamika, która zrodziła się z potrzeby zapanowania nad ruchem. James C. Maxwell przeprowadził pierwszą rygorystyczną analizę stabilności mechanicznych regulatorów silnika parowego, kładąc podwaliny pod to, co dziś nazywamy cybernetyką. Jednak to Henri Poincaré, badając ruch ciał niebieskich, odkrył teorię chaosu. Wykazał, że



NATALIA POLASIK / @MOONWATERPL

Natalia Polasik „Porządek i chaos", 2026 r.

w układach rządzonych nawet prostymi prawami Newtona minimalne zmiany warunków początkowych prowadzą do całkowicie odmiennych, nieprzewidywalnych skutków, co jest kluczową cechą systemów złożonych. Znaną reprezentacją tego zjawiska jest tzw. problem trzech ciał.

Od połowy XX w. nauka o złożoności przechodzi proces syntezy i konsolidacji, czego historię można prześledzić w monumentalnej, czterotomowej antologii tekstów źródłowych „Foundational Papers in Complexity Science" (SFI Press, 2024). Nowy paradygmat złożoności jest inny od wielu wcześniejszych, a mimo to pozostaje z nimi zgodny. Aby przezwyciężyć ograniczenia istniejących koncepcji, modeli i ram teoretycznych, które przez wieki powstawały w ramach Systemu A, konieczne było odkrycie nowych, efektywnych teorii. Często nie są one w pełni obliczalne, a wiele z nich może zostać uznane za „nieeleganckie" według standardów teorii fundamentalnych. Są one jednak niezbędne do tego, by poradzić sobie z problemami, które pojawiają się na granicy systemów A i B – np. wyłanianie się nowych, nieoczywistych struktur w na pozór prostych układach.

Więcej znaczy inaczej

To właśnie pojęcie wyłaniania się (emergencji) stanowi serce nauki o złożoności. Najczęściej odnosi się ono do zagadki powstawania stanów makroskopowych, które wykazują właściwości nieobecne na poziomie ich mikroskopowych części składowych.

Choć często przywołuje się tu arystotelesowską maksymę, że „całość jest czymś ↦

↦ więcej niż sumą części", Krakauer sugeruje, że technicznie trafniejsze jest stwierdzenie, iż „całość jest czymś innym niż suma jej części". Dla wielu naukowców przełomem w rozumieniu tego zjawiska był artykuł Philipa Andersona „Więcej znaczy inaczej" („More is Different"). Anderson wykazał, że wraz ze wzrostem skali układu następuje fundamentalna nieredukowalność epistemologiczna: przy pewnym poziomie komplikacji prawa fizyki fundamentalnej przestają determinować zachowanie całości.

Kluczowe jest tu rozróżnienie między słowami „podlegać" a „determinować" – chemia podlega prawom fizyki ciała stałego, a biologia molekularna prawom chemii, ale te niższe poziomy nie determinują w pełni struktury poziomów wyższych. Każdy etap hierarchii nauk wymaga własnych, unikalnych struktur pojęciowych.

Pojęcie emergencji stanowi serce nauki o złożoności.

David Krakauer lubi mawiać, że całość jest czymś innym niż suma jej części.

Nieunikniona różnorodność

Aby uporządkować te rozważania, Krakauer wprowadził narzędzie zwane kratą emergencji (*emergence lattice*), która pozwala precyzyjnie sklasyfikować procesy wyłaniania się nieredukowalnych własności. Krata ta rozpiera się na dwóch osiach: oś pozioma (tranzycje) dotyczy lokalnych oddziaływań, takich jak wiązania chemiczne, które prowadzą do powstania nowych stanów; oś pionowa (kolekcje) odnosi się do globalnej agregacji wielu elementów w całości, gdzie kluczowe staje się uśrednianie (lub po prostu rozpatrywanie w większej skali).

Krakauer zauważa, że o ile w termodynamice możemy jeszcze czasem przewidzieć właściwości całości na podstawie części (np. zmianę stanu skupienia wody pod wpływem temperatury), o tyle w przypadku systemów żywych jest to w zasadzie niemożliwe. Tu pojawia się najważniejszy element teorii Krakauera: „schemat". Złożone systemy adaptacyjne, takie jak wirus czy ludzki mózg, nie tylko podlegają prawom fizyki, ale wykształcają własne, wewnętrzne modele otoczenia. Ten wewnętrzny „teoretyk", zaszyty w genomie czy w neuronach, sprawia, że organizm przestaje być biernym przedmiotem fizyki, a staje się aktywnym podmiotem, który interpretuje świat, by w nim przetrwać. To właśnie ten „schemat" ostatecznie rozrywa stare ramy Systemu A i zmusza nas do przyjęcia perspektywy nauki o złożoności.

Są na świecie szkoły myślenia, które z arogancką pewnością siebie głoszą, że „wszystko jest fizyczne", „wszystko jest matematyczne", albo „wszystko jest poezją" lub „wszystko jest religią". Krakauer nie zamierza popełniać takiego samego błędu. Ostatnią rzeczą, jakiej pragnie, jest ogłoszenie, że oto wszystko jest złożone i może być skutecznie zbadane wyłącznie w obrębie nowego paradygmatu. Wręcz przeciwnie: uważa, że nauka o złożoności wymaga powściągliwości, a kluczowe jest, aby nie mylić zastosowania konkretnej metody z definicją całej dziedziny badań.

Nauka o złożoności pozwala zrozumieć, że różnorodność paradygmatów jest nie tylko użyteczna, lecz także nieunikniona.

© PIOTR URBAŃCZYK

Chaos: czy największa złożoność rodzi się na „ostrzu chaosu"?

To doświadczenie, które każdy z nas może wykonać w zaciszu swojego domu. Powolutku, bardzo ostrożnie, odkręcamy kran. Najpierw będzie regularnie kapać: kap... kap... kap... Chwilę później będzie ciec prawie jednolitym strumieniem: szzzzzzz... Pomiędzy tymi dwoma stanami czyha jednak „reżim chaotyczny". Czasem trzeba sporo cierpliwości i ręki kasiarza, ale warto poświęcić chwilę i go upolować, ponieważ są to wrota do jednej z największych tajemnic rzeczywistości. Kap... kap kap... szzzzkap... kap... kap kap... kap... kapkap... szzzzkap... szzzzzzkap... kap...

Chociaż fizycy badają układ cieknącego kranu od ok. 50 lat, wciąż da się na nim ugrać doktorat. Jest to bowiem jeden z najbardziej dostępnych przykładów na układ chaotyczny: taki, którego historia szybko staje się nieprzewidywalna, i którą można całkowicie odmienić poprzez najdrobniejsze zaburzenie. Najpotężniejsze superkomputery świata nie są w stanie przewidzieć, co zrobi twój kran za minutę. Serio.

Charakterystyczne dla wielu układów chaotycznych jest to, że odnajdujemy je w wąskim przedziale parametrów – czasem tak ulotnym, jak ułamek milimetra w położeniu kurka z wodą – oddzielającym jedną nudę (regularność) od drugiej nudy (szum). Wciąż nie jest jasne, na ile teoria matematyczna chaosu stosuje się do życia codziennego. „Ostrze chaosu" brzmi jednak znajomo. Z jednej strony spokojny, nudny dzień: słonko spokojnie świeci, cicho brzęczą muchy. Z drugiej pełen chaos: rano przypalona jajecznica, o południu pękająca rura, a wieczorem pijani goście. Pytanie: w który z tych dni wpadniemy na świetny pomysł? Odpowiedź: w żaden. Kurek bodźców musi zostać ustawiony w idealnej pozycji: tak, aby chaos nas uskrzydlał. © ŁL

Pokolenie NCN

ANNA KORZEKWA-
-JÓZEFOWICZ

Badania podstawowe poszerzają naszą wiedzę o świecie, człowieku i przyrodzie – i otwierają drogę do nowych technologii, materiałów oraz innowacji społecznych.



ŁUKASZ BERA

Narodowe Centrum Nauki w Krakowie

Internet, nawigacja satelitarna, rezonans magnetyczny, nowoczesne leki stosowane w leczeniu cukrzycy i otyłości – wynalazki, bez których trudno dziś wyobrazić sobie codzienne życie, wyrosły z badań podstawowych.

W Polsce od piętnastu lat finansuje je Narodowe Centrum Nauki. Od 2011 r. granty otrzymało 24 tys. badaczek i badaczy. Są wśród nich naukowcy, którzy wrócili do Polski dlatego, że NCN już istniało, i tacy, którzy zostali, bo mogli prowadzić badania według własnego pomysłu. To dobry moment, żeby oddać głos pokoleniu, które dojrzewało razem z Centrum.

SKĄD PRZYCHODZIMY

Prof. Małgorzata Kot, archeolożka z Uniwersytetu Warszawskiego, prowadzi wykopaliska w jaskiniach Europy Środkowej i Azji Centralnej. Szuka śladów kontaktów między neandertalczykami, denisowianami i ludźmi współczesnymi – populacjami, które przez dziesiątki tysięcy lat współistniały i krzyżowały się. Paleogenetyka, a ostatnio także paleoproteomika pokazują, że dopiero od około 30-40 tys. lat jesteśmy jedynym gatunkiem człowieka na Ziemi. Wcześniej nie byliśmy sami – i to właśnie próba zrozumienia tych relacji jest dla badaczki kluczowa.

– Wiemy, że się spotykaliśmy. Co z tych spotkań wynikało dla kultury? Na ile krzyżowanie się z neandertalczykami czy denisowianami pozwoliło nam zasiedlić kontynenty, które były nam ewolucyjnie obce, skoro wywodzimy się z Afryki? – mówi badaczka. Kolejne granty NCN pozwoliły jej prowadzić badania terenowe przez wiele lat i zbudować spójny program, który stał się podstawą do zdobycia finansowania Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC).

WIDZIEĆ, ŻEBY ROZUMIEĆ

Prof. Maciej Trusiak z Politechniki Warszawskiej finansowanie NCN otrzymał jeszcze przed doktoratem. Dziś projektuje mikroskopy bez soczewek, a jego badania finansują NCN i ERC.

Żywe komórki są przezroczyste – nie pochłaniają światła, dlatego trudno je obrazować klasycznymi metodami. Jego urządzenia wykorzystują opóźnienie fazowe światła przechodzącego przez tkankę, co pozwala odróżnić struktury wewnątrz komórki bez barwienia i bez ingerencji w próbkę. Klasyczny mikroskop obejmuje jednocześnie kilka komórek, mikroskop bezsoczewkowy – setki tysięcy. Zespół naukowca niedawno uzyskał rekordowy wynik w trójwymiarowym obrazowaniu tego typu, osiągając przekrój tkanki o grubości pół milimetra.

– Obrazując wszystkie komórki, zwiększamy prawdopodobieństwo, że zobaczymy coś istotnego, statystycznie możemy lepiej wnioskować – mówi. Docelowo urządzenie ma wspierać diagnostykę onkologiczną – jako szybkie i tanie narzędzie do wstępnej oceny jakości pobranej próbki.

GDY MECHANIZM ZAWODZI

W stwardnieniu rozsianym układ odpornościowy niszczy osłonki mielinowe neuronów. Dostępne terapie spowalniają ten proces, lecz go nie odwracają. Dr hab. Aleksandra Rutkowska z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego bada remielinizację – mechanizm naprawczy, który mózg uruchamia samodzielnie, lecz którego skuteczność z czasem maleje.

Celem jej zespołu jest terapia wspierająca tę zdolność regeneracji. Efektem prac badaczki jest nowa strategia terapeutyczna, która uzyskała polski patent i jest w trakcie procedury europejskiej. Projekt został też oceniony przez międzynarodowy fundusz inwestycyjny jako dojrzały naukowo i gotowy do dalszego rozwoju.

– Projekt badań podstawowych, w całości sfinansowany przez NCN, wchodzi bezpośrednio w fazę wdrożeniową – mówi badaczka. Zagraniczny inwestor planuje sfinansować dalsze badania przedkliniczne oraz pierwszą fazę badań klinicznych. ©

Piętnaście lat NCN w liczbach

24 000 badaczek i badaczy, którzy otrzymali grant

34 000+ sfinansowanych projektów

48% budżetu dla młodych naukowców (2016-2025)

19,75 mld zł zainwestowanych w naukę

PIĘTNASTOLECIE NCN świętujemy też na Copernicus Festival – po raz trzeci jako patron. Laureaci i laureatki naszych grantów będą wśród prelegentów każdego dnia. Z okazji jubileuszu przygotowaliśmy też serię rozmów z naukowcami – dostępną na YouTube NCN pod hasłem #pokolenieNCN.

MATERIAŁ PARTNERA

Zrozumieć mózg

MARGIT KOSSOBUDZKA-LIPIŃSKA

Mówi się, że gdyby nasz mózg był na tyle prosty, że potrafilibyśmy w pełni wyjaśnić jego funkcjonowanie, to bylibyśmy zbyt głupi, żeby tego dokonać.

Czy mózg jest jak komputer? Ta metafora wprawdzie zrobiła wielką karierę w filozofii i nauce, ale dziś wiemy, że nie jest doskonała. Naszych mózgów nie da się tak łatwo opisać jak komputery.

Porównanie mózgu do skonstruowanych przez nas maszyn pozwala jednak przynajmniej uchwycić pewną skalę. Największy na świecie instrument naukowy – europejski Wielki Zderzacz Hadronów – generuje kilkanaście petabajtów danych na rok (petabajt to jedynka z 15 zerami). Na nasz mózg składa się około 80-90 miliardów neuronów, z których każdy tworzy połączenia z nawet dziesiątkami tysięcy innych komórek nerwowych. Daje to łącznie nawet biliard połączeń, nazywanych synapsami, którymi w każdej sekundzie płynie morze sygnałów pobudzających lub hamujących inne neurony.

Co więcej, każda pojedyncza synapsa zawiera różne przełączniki molekularne. Istnieją synapsy, które działają jak wtyczka i gniazdko (tzw. synapsy elektryczne), ale też takie (synapsy chemiczne), które do przekazywania sygnałów używają związków chemicznych (tzw. neuroprzekaźników i neuropeptydów). Jedna synapsa chemiczna może korzystać z więcej niż jednej takiej substancji. Gdyby spojrzeć na mózg jak na układ elektryczny, to pojedyncza synapsa nie jest równoważna tranzystorowi – byłaby raczej całą grupą tranzystorów.

Aby jeszcze bardziej skomplikować sprawę: nie wszystkie neurony są sobie równe. Naukowcy wciąż nie wiedzą, ile różnych rodzajów neuronów posiadamy, ale prawdopodobnie są ich przynajmniej setki. I dopiero zaczynamy zagłębiać się w całe bogactwo ich różnorodności.

Trzeba też pamiętać, że mózg to nie tylko neurony. Zawiera również wiele naczyń krwionośnych i całą klasę zróżnicowanych komórek określanych jako glej, z których sporo jest jeszcze słabiej poznanych niż neurony.

Obywatele drugiej kategorii

Ponieważ komórki glejowe nie przewodzą sygnałów elektrycznych, w nauce długo traktowano je jako obywateli mózgu drugiej kategorii. Uważano, że ich funkcja jest jedynie podtrzymująca: istnieją po to, by wspierać to, co w naszym mózgu jest najważniejsze – neurony – poprzez pomaganie w ich odżywianiu czy ochronie. Dziś ten pogląd nieco się zmienia.

Znamy już wiele podtypów komórek glejowych, w tym: astrocyty, oligodendrocyty i mikroglej, z których każdy specjalizuje się w określonej funkcji. Astrocyty to komórki o kształcie gwiazdy, które utrzymują środowisko pracy neuronu. Robią to poprzez kontrolowanie poziomu neuroprzekaźników wokół synaps, regulowanie stężeń ważnych jonów, np. potasowych (również mających znaczenie dla rozchodzenia się sygnałów w mózgu) oraz zapewnianie wsparcia metabolicznego.

Bardzo aktywnie bada się dziś także to, jak astrocyty wpływają na komunikację neuronów. Ponieważ mają one zdolność wykrywania poziomu neuroprzekaźników w synapsach i mogą reagować, uwalniając cząsteczki, które bezpośrednio wpływają na aktywność neuronalną, astrocyty są coraz częściej uznawane za element połączeń synaptycznych, który może wpływać na sposób przetwarzania informacji w sieciach neuronów.

Mikroglej to z kolei komórki odpornościowe mózgu, chroniące go przed urazami i chorobami. Rozpoznają one, kiedy coś poszło nie tak, i inicjują reakcję, która usuwa czynnik toksyczny lub martwe komórki. Nieodpowiednie działanie tych komórek może mieć znaczenie w niektórych chorobach neurodegeneracyjnych, takich jak choroba Alzheimera. Istnieją dowody na to, że nadmiernie aktywny mikroglej prowadzi do powstawania stanów zapalnych, których efektem może być gromadzenie się w mózgu charakterystycznych dla choroby Alzheimera toksycznych złogów białek (blaszek amyloidowych i splątków neurofibrylarnych).

Wreszcie, najnowsze badania pokazują, że mikroglej odgrywa rolę w dojrzewaniu mózgu. W toku naszego rozwoju powstaje w mózgu znacznie więcej synaps, niż jest to potrzebne, a przeżywają tylko te najsilniejsze i najważniejsze. Mikroglej bezpośrednio przyczynia się do tego procesu „przycinania" synaps, w największym stopniu występującego w dzieciństwie.

Wielkie projekty

O tym, jak z grubsza wygląda budowa mózgu w skali mikroskopowej, nauka wie od końca XIX w., gdy swoje pionierskie prace prowadził hiszpański anatom Santiago Ramón y Cajal, uznawany za odkrywcę neuronów i jednego z ojców współczesnej neurobiologii.

Współcześni neurobiolodzy dysponują całą masą narzędzi, za pomocą których mogą badać aktywność pojedynczych neuronów i całych ich sieci, a także sterować ich zachowaniem. Możemy także podglądać cały mózg w działaniu, za pomocą takich technik jak funkcjonalne obrazowanie rezonansem magnetycznym (fMRI) czy magnetoencefalografia (MEG) – dzięki nim dowiadujemy się, jakie sieci neuronów aktywują się, gdy osoba wykonuje jakieś zadanie lub po prostu o czymś myśli.

By wejść na jeszcze wyższy poziom w rozumieniu mózgu, w XXI w. sfinansowano kilka szeroko zakrojonych ↦



NATALIA POLASIK / @MOONWATERPL

Natalia Polasik „Neurony i układy", 2026 r.

↦ projektów, których celem było stworzenie jak najbardziej dokładnych map mózgowych połączeń, neuronalnych struktur i ich aktywności.

Jednym z takich przedsięwzięć była inicjatywa BAM (*Brain Activity Map*), której celem było „nagranie" aktywności każdego neuronu w wybranym obszarze mózgu w czasie rzeczywistym. Inne przedsięwzięcie – flagowa inicjatywa Komisji Europejskiej z lat 2013-2023 – czyli Human Brain Project, miało „rozkodować" cały mózg tak samo, jak Human Genome Project pomógł nam na początku XX w. zidentyfikować kompletny zestaw ludzkich genów.

Owocem projektu HBP jest zestaw narzędzi badawczych i imponujący atlas mózgu nazwany EBRAINS, który pozwala poruszać się po mózgu w różnych skalach niczym po aplikacji Google Earth. Tym jednak, co najlepiej ilustrują tego typu wielkie projekty, jest zwykle fakt, że całej złożoności mózgu nie da się poznać w dekadę, a ich pomysłodawcy często przesadzają z optymizmem.

W odkrywaniu tej złożoności czasem trzeba się poruszać milimetr po milimetrze – dosłownie. Dwa lata temu zespół pod kierunkiem dr. Alexandra Shapsona-Coe, z Centrum Badań nad Ludzkim Mózgiem na Uniwersytecie Harvarda, odtworzył pełną strukturę... milimetra sześciennego ludzkiej kory – najbardziej zewnętrznej struktury mózgu – w płacie skroniowym.

Zespół zrekonstruował tysiące neuronów, ponad sto milionów synaps oraz wszystkie inne elementy tkanek tworzące materię ludzkiego mózgu, w tym komórki glejowe i układ naczyniowy krwi.

Analiza wykazała, że komórki glejowe dwukrotnie przewyższają liczbowo neurony, a oligodendrocyty – typ gleju odpowiedzialny za tworzenie warstwy izolacyjnej mózgowego „okablowania" (tzw. osłonek mielinowych) – są najczęstszymi komórkami w tkance. Autorzy badań odkryli też nierozpoznaną wcześniej klasę neuronów w głębokich warstwach kory oraz istnienie bardzo silnych i rzadkich połączeń multisynaptycznych między neuronami.

Tożsamość komórki

Celem jeszcze innego konsorcjum – BRAIN Initiative Cell Atlas Network (BICAN) – było uwzględnienie ważnego czynnika w różnicowaniu się komórek mózgowych: czasu. Badania koncentrowały się na dynamicznej naturze ekspresji genów i tożsamości komórek w rozwoju mózgu człowieka. Przypomnijmy: choć każda komórka w naszym ciele posiada ten sam zestaw genów, odziedziczony z pojedynczej, zapłodnionej komórki jajowej, z której powstały wszystkie komórki naszego ciała, to jednak komórki różnicują się na rozmaite klasy, ponieważ do głosu dochodzą w nich różne geny w różnym czasie.

Wspomniana sieć BICAN została uruchomiona w 2022 r. w Narodowych Instytutach Zdrowia USA. Projekt polegał na stworzeniu atlasów referencyjnych typów komórek mózgowych u człowieka i kilku innych gatunków ssaków. Wyniki prac zespołu złożyły się na kilka publikacji, które ukazały się w tygodniku „Nature".

Badacze ustalili, że w miarę kształtowania się układu nerwowego komórki przechodzą z fazy proliferacji – podziałów dla utworzenia kolejnych komórek – do fazy różnicowania się, czyli stania się komórkami dojrzałymi. Proces ten jest napędzany ściśle skoordynowaną sekwencją zdarzeń molekularnych. Obecnie nie istnieją technologie umożliwiające ciągłe obserwowanie tej sekwencji w żywym organizmie. Ale możliwy jest pomiar ekspresji genów w wielu okresach jego życia.

Wykorzystując tę serię migawek genetycznych z wczesnego etapu rozwoju, naukowcy mogą komputerowo zrekonstruować „film" ilustrujący drogę, jaką przebywa komórka przez całe swoje życie. Od stadium tzw. komórki progenitorowej – która jeszcze nie całkiem wykształciła konkretne cechy odróżniające ją od innych typów komórek – do dojrzałej komórki, takiej jak neuron czy astrocyt. BICAN prześledził, jak komórki przekształcają się w wyspecjalizowane komórki układu nerwowego, jak regulowana jest aktywność genów w trakcie rozwoju oraz



Miary złożoności: jak porównać poziom złożoności mózgu i klimatu?

Na pierwszy rzut oka słowo „złożony" wydaje się mniej więcej tak precyzyjne, jak słowo „fajny". Gdy stwierdzam, że jakiś tekst albo jakieś zjawisko są „złożone", to brzmi jak opinia, a nie stwierdzenie faktu. A jednak – niektórzy naukowcy uważają, że złożoność można mierzyć równie dobrze, co masę, ładunek elektryczny, lepkość albo liczbę kończyn.

Pradziadkiem wszystkich miar złożoności jest „złożoność algorytmiczna" opisana w 1963 r. przez radzieckiego matematyka Andrieja Kołmogorowa. Miarą Kołmogorowa można co prawda mierzyć tylko ciągi znaków, ale prawie wszystko można dzisiaj zamienić na ciąg znaków. Złożoność algorytmiczna danego ciągu to długość najkrótszego algorytmu (w praktyce: programu komputerowego), który jest go w stanie wygenerować. Intuicyjnie: jeżeli coś wymaga dłuższego opisu, jest bardziej złożone.

W 1971 r. inżynier Daniel Minoli opisał miarę „złożoności kombinatorycznej", którą można zastosować do wszystkiego, co da się przedstawić jako graf – czyli zbiór wierzchołków połączonych krawędziami. Graf niekoniecznie jest bardziej złożony, jeśli ma więcej wierzchołków („obiektów") – istotna jest liczba krawędzi („relacji"). W następnych dekadach metodę Minolego zastosowano m.in. do mierzenia złożoności reakcji chemicznych, sieci komputerowych i społeczności ludzkich.

Pytanie za sto punktów nie brzmi jednak, jak zmierzyć złożoność, tylko... po co? Nie jest to jeszcze do końca jasne. © ŁL

jak doświadczenia sensoryczne i czynniki środowiskowe wpływają na tożsamość komórek.

Co może mały mózg

Tajemnice mózgu można oczywiście badać jeszcze inną drogą, np. tworząc minimóżdżki zbudowane z niewielkiej liczby neuronów (takie struktury nazywa się organoidami) lub zaglądając do głów zwierząt. Wielu neurobiologów bada mózg myszy laboratoryjnej czy nawet muszki owocowej, mając nadzieję, że odkryją fundamentalne mechanizmy, które są wspólne dla mózgów wielu istot.

To nie jest bezpodstawne założenie: uhonorowany Nagrodą Nobla Eric Kandel prowadził przełomowe dla neurobiologii badania nad połączeniami synaptycznymi na niewielkich ślimakach morskich, posiadających zaledwie 20 tys. neuronów w mózgu. Innym przełomem w neurobiologii było stworzenie pełnej mapy połączeń nerwowych w mózgu milimetrowego robaka *C. elegans*, posiadającego zaledwie 302 neurony. Używane dziś techniki pozwalają rejestrować aktywność nawet tysięcy neuronów w mózgach zwierząt czy sterować nimi za pomocą światła.

Wielu naukowców uważa, że aby w pełni zrozumieć ludzki mózg, musimy również dowiedzieć się, jak powstał w toku ewolucji – w której w ciągu ostatnich dwóch milionów lat zwiększył rozmiar około trzykrotnie. Można też jednak sięgać myślą jeszcze głębiej, próbując dotrzeć nie tyle do początków naszej neuroanatomii, ile do początków samej tkanki nerwowej.

Powstanie neuronów i synaps było momentem przełomowym w ewolucji złożonych organizmów wielokomórkowych. Uważa się, że miało to miejsce ponad 600 mln lat temu. Jednak także zanim to się stało, zwierzęta musiały wyczuwać otoczenie i reagować na zmieniające się okoliczności. W naszych mózgach do dzisiaj występują cząsteczki, które niektórzy badacze uważają za pozostałości prastarego systemu wymiany informacji między komórkami. Są one znane jako neuropeptydy lub neuromoderatory – u najstarszych zwierząt mogły one spełniać niektóre funkcje układu nerwowego. I może także dzisiaj kryją odpowiedzi na pewne pytania dotyczące funkcjonowania naszych mózgów.

Innym ważnym kierunkiem badań są początki aktywności mózgu u dziś żyjących zwierząt; inaczej mówiąc, badania z dziedziny embriologii i biologii rozwoju.

Na przykład okazuje się, że nasze mózgi są częściowo zaprogramowane jeszcze przed narodzinami. Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Cruz odkryli, że nawet wyładowania mózgu płodu mają wyraźny porządek przestrzenny i zachodzą również bez żadnych zewnętrznych bodźców. To sugeruje, że ludzki mózg w momencie narodzin już ma pewne „ustawienia początkowe": wstępne instrukcje dotyczące nawigacji i interakcji ze światem. Jest to spójne z odkryciami psycholożki rozwojowej Elizabeth Spelke, która stworzyła teorię tzw. wiedzy rdzennej, z którą przychodzimy na świat, dotyczącej na przykład tego, jak działają przedmioty w świecie fizycznym.

Rozwój przez całe życie

Proces rozwoju ludzkiego mózgu jest długotrwały i dynamiczny. Rozpoczyna się ↦

REKLAMA

FLORENTAL

WYPOŻYCZALNIA DEKORACJI
PRACOWNIA FLORYSTYCZNA
KWIATY DO BIUR I HORECA
ABONAMENTY KWIATOWE
SERWIS KWIATOWY
SCENOGRAFIE
PRZYJĘCIA
EVENTY

KWIATY & WYPOŻYCZALNIA DEKORACJI
FLORENTAL

WWW.DEKORACJEFLORENTAL.COM

IG: @florental_dekoracje

PL | ENG



↦ w trzecim tygodniu ciąży i trwa do późnej dorosłości, a potencjalnie przez całe życie. Przyczynia się do niego złożona interakcja zdarzeń molekularnych, ekspresji genów i bodźców środowiskowych. Zarówno czynniki genetyczne, jak i wpływy środowiskowe są kluczowe dla prawidłowego rozwoju mózgu, a zaburzenia w każdym z tych czynników mogą znacząco wpływać na rozwój neuronów.

Okres embrionalny kształtuje podstawowe struktury mózgu i ośrodkowego układu nerwowego, ale dopiero po urodzeniu mózg ulega znacznemu zwiększeniu rozmiarów i zmianom strukturalnym, osiągając około 90 proc. docelowej objętości do 6. roku życia.

Zmiany te (zarówno w istocie szarej, czyli neuronach, jak i białej mózgu, czyli mózgowym „okablowaniu" zakończonym synapsami) zachodzą przez całe dzieciństwo i okres dojrzewania – a w jakimś stopniu także przez całe życie.

Ludzka zdolność do przetwarzania informacji w złożone emocje, zachowania i decyzje opiera się zatem na bogatej różnorodności typów komórek. Ta różnorodność jest zasiewana i udoskonalana już w okresie rozwoju prenatalnego, trwając aż do dzieciństwa i okresu dojrzewania – które u ludzi są wyjątkowo wydłużone. W ten sposób powstają specyficzne dla człowieka podtypy komórek, połączeń i funkcji. Jednak ten przedłużony rozwój może zwiększać ryzyko wystąpienia mutacji genetycznych, które negatywnie wpływają na tworzenie się „zdrowych" obwodów i przyczyniają się do wystąpienia zaburzeń czy też innych wzorców neurorozwojowych, takich jak autyzm czy schizofrenia.

Prowadzone w ostatnim czasie badania ujawniły wyraźne różnice między płciami, dotyczące percepcji, funkcji poznawczych, pamięci i funkcji neuronalnych, a które mogą wynikać z czynników genetycznych, hormonalnych i środowiskowych.

Różnice te przekładają się też na statystycznie odmienne wzorce funkcjonowania mężczyzn i kobiet. Pomimo podobnego poziomu inteligencji, mężczyźni i kobiety zazwyczaj wykorzystują różne obszary mózgu do zadań takich jak zapisywanie wspomnień, rozpoznawanie emocji, twarzy, rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji. Nawet gdy osoby o podobnym poziomie inteligencji osiągają podobne wyniki, ich mózgi wykazują różne wzorce aktywacji, co sugeruje wrodzone różnice w przetwarzaniu.

Te różnice płciowe w funkcjonowaniu mózgu mogą wpływać na procesy uczenia się, rozwój językowy i postęp chorób neurologicznych.

Maszyno, pomóż

Choć potrafimy w pewnym stopniu zrozumieć, jak działa mózg, być może, biorąc pod uwagę jego ogromną złożoność, ludzie nigdy nie zrozumieją go w pełni. Ale jeśli szczegóły działania mózgu przekraczają ludzkie możliwości rozumienia – choć one przecież rosną w czasie – to może w tym zadaniu pomoże nam sztuczna inteligencja?

Byłby to ciekawy paradoks: gdyby ludzki mózg nie potrafił zrozumieć sam siebie, ale był w stanie wynaleźć maszynę, która go w końcu zrozumie.

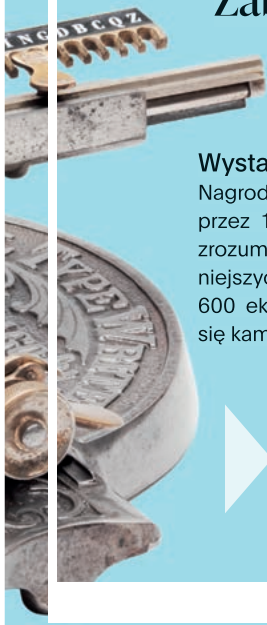
© MARGIT KOSSOBUDZKA-LIPIŃSKA

REKLAMA

Kraków

Muzeum Inżynierii i Techniki w Krakowie zaprasza do odkrycia w sobie „technoczułości" – szacunku dla myśli inżynieryjnej kształtującej nasz świat.

Zabytki techniki – zwykłe przedmioty czy symbole ludzkich potrzeb i ambicji?



Wystawa **Miasto. *TECHNO*CZUŁOŚĆ**
Nagrodzona „muzealnym Oscarem" podróż przez 12 dziedzin inżynierii, która pozwala zrozumieć rozwój miast od czasów najdawniejszych po współczesne. Wiele z ponad 600 eksponatów, które tu zobaczysz, stało się kamieniami milowymi naszej cywilizacji.

Wystawa **Kuchnia od kuchni**
Zmiany, jakie zachodziły w kuchniach naszych przodków, to część naszej historii. Daj się wciągnąć w sentymentalną opowieść o tym, co na zawsze zmieniło codzienne funkcjonowanie każdego domu.



Pozwól dziedzictwu techniki opowiedzieć historię, której sam jesteś częścią.

MIT
mit.krakow.pl

MUZEUM INŻYNIERII I TECHNIKI – INSTYTUCJA KULTURY MIASTA KRAKOWA

Po pierwsze: doskonałość

Od 2007 r. Europejska Rada ds. Badań Naukowych przyznaje najbardziej prestiżowe na kontynencie granty badawcze. Ich laureaci osiągają przełomowe wyniki w badaniach podstawowych, które przyniosły już m.in. piętnaście Nagród Nobla.



MATERIAŁ PRASOWY

Siedziba ERC w Brukseli

Europa mówi dziś o sztucznej inteligencji, technologiach kwantowych i wyścigu z Chinami oraz Stanami Zjednoczonymi. Znacznie rzadziej mówi się o tym, że większość tych przełomów zaczyna się od badań podstawowych, prowadzonych latami bez gwarancji sukcesu i często bez oczywistego zastosowania.
To właśnie po to w 2007 r. powstała European Research Council (Europejska Rada ds. Badań Naukowych). Instytucja finansująca najbardziej ambitne projekty naukowe w Europie wyłącznie na podstawie jednego kryterium: doskonałości naukowej.
Od początku działalności ERC wsparła ponad 10 tys. badaczy. Laureaci grantów zdobyli później 15 Nagród Nobla, 7 Medali Fieldsa i 11 Nagród Wolfa. Projekty finansowane przez ERC doprowadziły do powstania ponad 2200 patentów i przeszło 400 start-upów, a także przeszło 200 tys.
publikacji naukowych. Budżet ERC w programie Horyzont Europa na lata 2021–2027 wynosi ok. 16 mld euro.

WYŻSZY POZIOM AMBICJI

– Granty ERC pozwalają na znacznie wyższy poziom ambicji i dużo większe ryzyko niż większość krajowych konkursów – mówi prof. Michał Tomza z Uniwersytetu Warszawskiego, laureat ERC Starting Grant i ambasador ERC. – Bardzo często technologie rozwijane po to, żeby odpowiedzieć na fundamentalne pytania o naturę wszechświata, znajdują później zastosowanie w medycynie, komunikacji czy informatyce.
Granty ERC należą do najbardziej konkurencyjnych programów naukowych na świecie. Starting Grant dla młodych naukowców może wynosić 1,5 mln euro, Consolidator Grant 2 mln euro, a Advanced Grant dla najbardziej doświadczonych badaczy 2,5 mln euro. W przypadku projektów zespołowych Synergy Grant sięga 10 mln euro. Te pieniądze nie są jednak „nagrodą" dla naukowca. Finansują wieloletnie badania: zespoły, doktorantów, aparaturę, eksperymenty i infrastrukturę laboratoryjną. Obecnie w projektach finansowanych przez ERC znajduje zatrudnienie przeszło 75 tys. badaczy po doktoracie, doktorantów i pracowników laboratoriów. Finansowanie trafiło do ponad 850 instytucji naukowych, które zatrudniają reprezentantów blisko 100 narodowości.
W ostatnim konkursie ERC Advanced Grants finansowanie zdobyło 281 naukowców spośród około 2500 zgłoszeń. Wśród laureatów znalazło się czworo badaczy pracujących w Polsce. I dobrze pokazują oni, jak szeroko ERC podchodzi do tematyki finansowanych badań.
Prof. Cezary Galewicz z Uniwersytetu Jagiellońskiego będzie badał tradycje pieśni pāṭṭu w Azji Południowej – świat rytuałów i lokalnych kultur oralnych istniejących od setek lat w Indiach. Prof. Joanna Mizielińska z Uniwersytetu Warszawskiego analizuje z kolei doświadczenia rodzin queerowych w Europie Środkowo-Wschodniej: relacje rodzinne, praktyki opieki i codzienność osób wychowujących dzieci w społeczeństwach, które często nadal pozostają wobec nich nieufne lub wrogie.

TECHNOLOGIE NIE BIORĄ SIĘ ZNIKĄD

ERC finansuje też projekty z pogranicza fizyki, medycyny i nowych technologii. Prof. Paweł Moskal z Uniwersytetu Jagiellońskiego rozwija technologię obrazowania pozytonium przy użyciu tomografu J-PET. Jeśli jego hipoteza się potwierdzi, lekarze mogliby w przyszłości nieinwazyjnie oceniać stopień natlenienia nowotworów, a tym samym ich złośliwość.
Prof. Dominika Zgid z Uniwersytetu Warszawskiego pracuje natomiast nad modelowaniem nieporządku w materiałach krystalicznych: problemem ważnym dla projektowania nowych materiałów wykorzystywanych m.in. w elektronice czy energetyce.
To jeden z wyróżników ERC: obok fizyki kwantowej czy biologii molekularnej równie ważne są humanistyka i nauki społeczne. Europejska Rada finansuje zarówno badania nad wnętrzem atomu, jak i nad językiem, kulturą czy przemianami społecznymi.
Polska nadal zdobywa jednak relatywnie niewiele grantów ERC. Do tej pory badacze pracujący w Polsce otrzymali ich 105, z czego ponad 20 realizowano w instytutach PAN i Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej. Zdaniem prof. Tomzy problemem nie jest brak talentów, lecz warunki prowadzenia badań.
– Bez ryzyka nie ma przełomów, ale bez pieniędzy nie ma ryzyka – mówi fizyk. – Jeśli naukowcy funkcjonują w systemie, w którym od kolejnego grantu zależy ich dalsza praca, trudno oczekiwać, że będą podejmowali najbardziej ambitne tematy.
– Jeśli Europa nie chce zostać technologicznym peryferium świata, musi inwestować w naukę znacznie poważniej – dodaje Tomza. – Własne technologie nie biorą się znikąd. Ich źródłem są badania podstawowe.

ERC jest partnerem Copernicus Festival i współorganizatorem pasma ERC Talks. Laureaci grantów ERC wystąpią także w wielu innych wydarzeniach festiwalowych.

erc
European Research Council
Established by the European Commission

MATERIAŁ PARTNERA

Jak kształtuje się życie

EWA PALUCH, BIOFIZYCZKA:

W moim laboratorium pokazujemy, że komórki są plastyczne i mogą zmieniać się na wiele sposobów. Interesuje nas też zrozumienie mechaniki ich migracji, co ma znaczenie m.in. w nowotworach.

MARIA HAWRANEK: Jakie komórki bada Pani w swoim laboratorium na Uniwersytecie w Cambridge?

EWA PALUCH: Przedmiotem moich badań jest kształt komórek, szczególnie różnorodność i zmienność tego kształtu. Jak komórki ewoluują? Jak zmieniają się w chorobie? Jakie znaczenie dla żyjącego organizmu mają ruchy komórek? Aby to zrozumieć, musimy połączyć wiedzę biologiczną z fizyką.

W trakcie badań obserwujemy komórki zwierzęce o przeróżnych kształtach. Np. komórki macierzyste myszy, ale również zdrowe, dojrzałe komórki czy komórki rakowe. Te ostatnie mają tę zaletę, że można je unieśmiertelnić – hodować w laboratorium dowolnie długo, bo mogą się dzielić w nieskończoność.

Istnieją rozmaite różnice między komórkami roślinnymi, zwierzęcymi, komórkami drożdży czy bakterii, ale jeśli chodzi o komórki zwierzęce – czyli również ludzkie – to one wszystkie są w miarę podobne, więc dla naszych badań podstawowych nie ma specjalnego znaczenia, od jakiego zwierzęcia pochodzą.

W naszym laboratorium badamy też tzw. indukowane pluripotencjalne komórki macierzyste: są to komórki pochodzące z ludzkiej skóry, które zostały przetransformowane w komórki macierzyste, z których z kolei możemy stworzyć dowolny rodzaj komórek. Być może w przyszłości te komórki będzie można stosować w medycynie regeneracyjnej – na razie jesteśmy na etapie badań biologicznych.

Badamy też rozwój różnych organizmów – od muszek przez ryby aż po myszy – i hodujemy organoidy, czyli miniaturowe narządy wytworzone z komórek macierzystych.

Czyli nie ma specjalnego znaczenia, czy biorę komórkę myszy, ptaka, czy człowieka, ale ma znaczenie to, z jakiej części ciała ta komórka pochodzi. Jak bardzo komórki różnią się między sobą?

Różnice między komórkami są ogromne i wynikają z funkcji, jakie pełnią. Wszystkie nasze komórki pochodzą z zapłodnionego jaja, które ma dość nudny, jajowaty kształt. Podczas rozwoju komórki się różnicują i nabierają ciekawszych kształtów. Np. jeśli spojrzymy na komórki ludzkiej skóry na poziomie mikroskopowym, przypominają bloczki upchnięte jeden obok drugiego, jak cegły, żeby chronić organizm. Więc kształt informuje nas o funkcji i stanie komórek. To jest podstawa histologii: gdy lekarze diagnozują choroby, np. nowotwory. W czasie biopsji pobierają próbkę i potem sprawdzają, czy komórki wyglądają normalnie, czy też ich kształt jest zmieniony, co wskazuje na chorobę.

Czy komórki różnią się też pomiędzy sobą, jeśli chodzi o sposób poruszania się?

Tak, szczególnie w sytuacjach, kiedy są niezdrowe. Większość tkanek posiada zdolność do samoleczenia – weźmy wspomniane komórki skórne, czyli nakładające się na siebie warstwy upchanych bloczków. Jeśli się pani skaleczy, komórki zaczną się poruszać i na siebie nakładać, tak by w efekcie zamknąć ranę. Komórki większości organów to potrafią – są plastyczne i mogą zmieniać swoje ułożenie w odpowiedzi na infekcję czy ranę. Nie mówiąc już o tym, że zmieniają się i poruszają przez całe nasze życie płodowe, formując organy. Jednak w dorosłym organizmie większość komórek jest raczej statyczna, poza tym, że zmieniają swój kształt w rytmie oddechu, obkurczając się lub rozszerzając, w miarę skurczu mięśni lub by zamykać rany.

Z tego schematu wyłamują się komórki rakowe.

Co z nimi?

Mają o wiele większą zdolność przemieszczania się w organizmie niż inne – dlatego guzy rozsiewają się po innych częściach ciała. W ich przypadku następuje niekontrolowana zmiana kształtu i poruszania się, których efektem jest niebezpieczna choroba.

Wiemy, skąd wzięła się ta ich supermoc przemieszczania się i zmiany kształtu? Co za nią odpowiada?

To ogromne pole badawcze, a zagadnienie ma na pewno wiele aspektów. Nadal nie potrafimy zatrzymać rozwoju komórek rakowych. Wiele nowotworów zaczyna się w komórkach nabłonka, które wyznaczają granicę między tym, co na zewnątrz, i tym, co wewnątrz – na skórze, ale też pomiędzy organami, np. całe jelita czy też płuca są pokryte nabłonkiem.

Pierwszy etap nowotworu polega na raptownym, niekontrolowanym dzieleniu się komórek, których kształty odbiegają od normy, tworzą gromady, a w efekcie mogą przekształcić się w guza. Kiedy już go utworzą, część komórek zaczyna migrować – tracą tę właściwość, która zwykle trzyma je razem.

Stają się za to bardziej plastyczne, mogą zaadaptować się do każdego miejsca, w którym wylądują, co właśnie czyni je tak niebezpiecznymi. To już rozumiemy. Jest wiele powodów, które pozwalają nam myśleć, że jeśli będziemy mogli wpływać na kształt tych komórek w kontrolowany sposób, będziemy mogli lepiej działać terapeutycznie.

EWA PALUCH

Jest polsko-francuską biofizyczką i biolożką komórki, Profesorką Anatomii na Uniwersytecie Cambridge i członkinią Trinity College na tej uczelni. Ekspertka w dziedzinie mechaniki komórkowej, bada, jak komórki kontrolują swój kształt. Studiowała matematykę i fizykę, biofizyką zajęła się w pracy doktorskiej. Zanim trafiła na Uniwersytet w Cambridge, prowadziła laboratorium w Instytucie Biologii Molekularnej i Genetyki im. Maxa Plancka w Dreźnie, z łączoną afiliacją w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie (IIMCB), oraz na University College London. Podczas Copernicus Festival opowie o tym, od czego zależy kształt komórek i jak przekłada się na ich funkcjonowanie.



MICHAŁ DYAKOWSKI DLA „TP"

Nie potrafimy jeszcze wpływać na ich kształt, bo nie rozumiemy mechanizmów, które za niego odpowiadają?

Dokładnie tak. Wciąż nie rozumiemy, jak komórki kontrolują swój kształt. Wydaje mi się, że ten brak zrozumienia wynika częściowo z tego, że nowoczesna biologia ma charakter bardzo molekularny – tworzymy katalogi cząsteczek, które występują w komórce, a to nic nam nie mówi o tym, jak komórka naprawdę wygląda.

Aby się tego dowiedzieć, musimy znać podstawy mechaniki. Musimy zrozumieć, jak te cząsteczki generują siły, które z kolei kształtują komórkę. Zatem aby zrozumieć kształty, potrzebujemy jednocześnie i biologii, i fizyki. A od dawna kształcimy studentów albo na fizyków, albo na biologów.

Pani łączy obie te dyscypliny. W jednym z wywiadów powiedziała Pani, że w Instytucie Marii Curie w Paryżu na początku XXI w. miała przyjemność towarzyszyć rozwojowi biologii fizycznej jako dyscypliny.

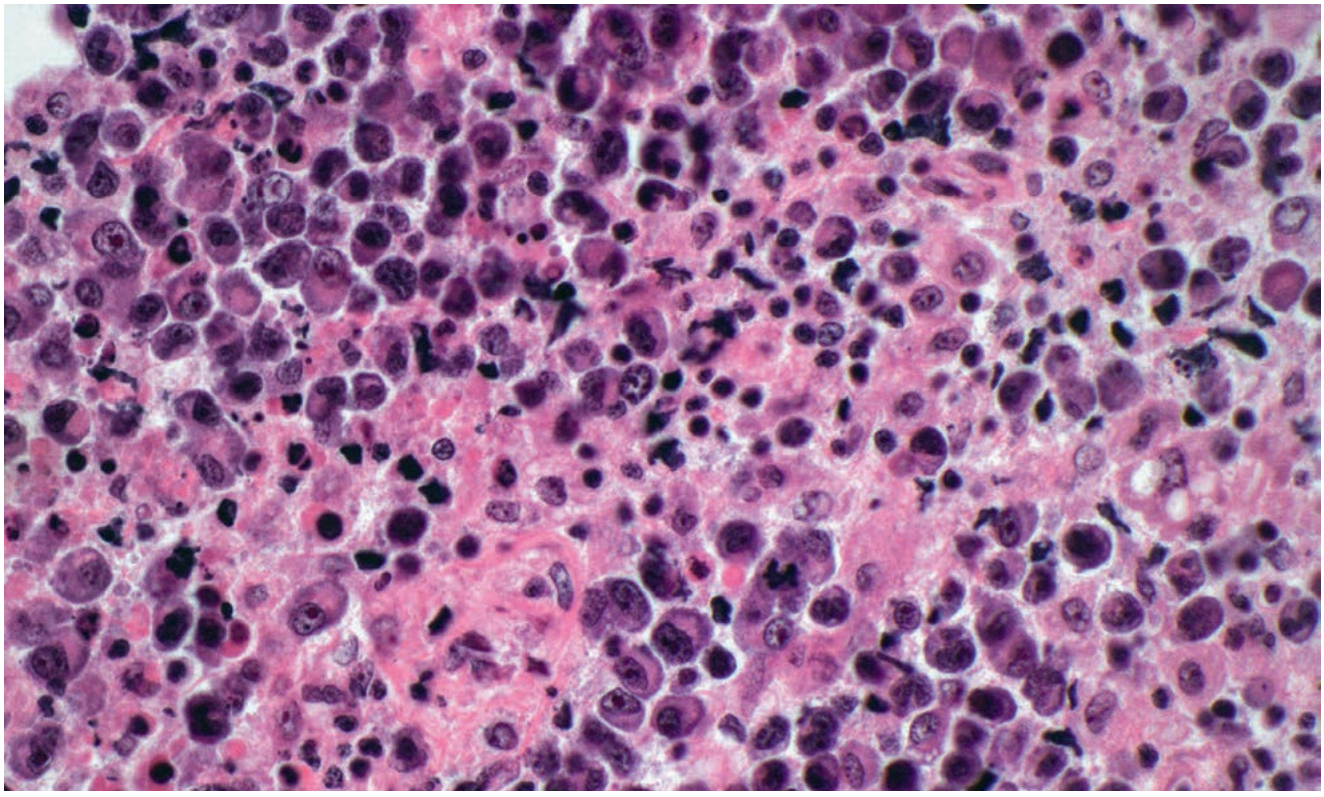
To było wówczas kluczowe miejsce w Europie dla rozwoju biologii fizycznej komórek i tkanek. Oczywiście to nie był absolutny początek biofizyki – w latach 60. odniosła przecież ogromny sukces na poziomie białek, a niedługo później zaczęły się badania nad cząsteczkami budującymi szkielet komórkowy i jego ruchliwością. Ale dopiero od stosunkowo niedawna potrafimy opisywać w ten sposób całe komórki i tkanki. Wciąż jednak brakuje nam odpowiednich narzędzi do badań umożliwiających zrozumienie, jak komórki kontrolują swoje właściwości mechaniczne.

Jednak jakieś narzędzia udało się wypracować – chociażby w Pani laboratorium, gdzie łączy Pani fizykę z biologią, inżynierię z obrazowaniem ilościowym.

Tak, pracujemy nad zbudowaniem pomostu, również współpracując z badaczami tworzącymi modele teoretyczne, pomocne np. w zrozumieniu podziału komórek, ich kontaktu, ruchu, wzrostu lub kurczenia się. Moje laboratorium założyłam w 2006 r. w Instytucie Maxa Plancka we współpracy z Międzynarodowym Instytutem Biologii Molekularnej i Komórkowej (IIMCB) w Warszawie. W 2013 r. przeniosłam laboratorium do Londynu, a pięć lat później – do Cambridge.

Nie wiedziałam, że laboratoria mogą się tak często przemieszczać.

Owszem! Instytut Maxa Plancka działa jak inkubator, młode grupy na ogół nie zostają w nim na zawsze. A świat akademicki jest bardzo międzynarodowy. Naukowczynie i naukowcy często zmieniają miejsca pracy z wielu powodów. W Londynie czułam się świetnie, ale jako że mój mąż – również naukowiec – pracował w Cambridge, postanowiłam się przenieść, by ułatwić nam życie rodzinne. ↦



CELLIMAGELIBRARY.ORG x3

Komórki chłoniaka w jamie ustnej. Ciemnym kolorem wybarwiono jądra komórkowe, które w komórkach nowotworowych są powiększone i mają nieprawidłową budowę.

↦ **Opowie Pani o swoim pierwszym wielkim odkryciu, dotyczącym pęcherzyków błonowych?**

Te pęcherzyki – w języku angielskim określamy je jako *blebs* – to kuliste wypukłości wytwarzane przez komórki. Gdy zaczęłam się nimi interesować podczas doktoratu, sądzono, że powstają w sytuacji apoptozy, czyli naturalnej śmierci komórki. My w czasie badań doszliśmy do wniosku, że pęcherzyki są oznaką normalnego działania komórki i tworzą się pod wpływem ciśnienia, a komórki używają ich do tego, by się przemieszczać – nie tylko w momencie choroby, ale również w zdrowych sytuacjach.

Jako że w nauce nic nie dzieje się w izolacji – wszyscy czytamy te same artykuły naukowe – to m.in. mój kolega Guillaume Charras doszedł do podobnych wniosków i dzięki temu zaczęliśmy współpracę, która trwa już 20 lat.

Tworzenie pęcherzyków to jedyny sposób poruszania się komórek?

Nie. Mogą stosować różne sposoby, wymiennie. W moim laboratorium chcemy pokazać, że komórki są plastyczne i mogą zmieniać się na wiele różnych sposobów. Głównie interesuje nas zrozumienie mechaniki migracji komórek, szczególnie w trzech wymiarach, czego do niedawna nie robiono. Jak skurcze i ciśnienie wewnątrz komórki mogą na nią wpływać.

Jest Pani znana również z badań nad korą aktynową (ang. *actin cortex*). Co to takiego?

To struktura cytoszkieletowa, czyli należąca do szkieletu komórki, która podtrzymuje błonę komórkową od strony wnętrza komórki. Każda komórka ją ma, może z wyjątkiem tych miejsc, gdzie bardzo się do czegoś przykleja. Ta kora jest niezwykle ważna, bo to ona kontroluje mechanikę komórki i jej zdolność do wytrzymywania ciśnienia. Jeśli komórki by jej nie miały, ulegałyby zgnieceniu wewnątrz tkanek. Nasze laboratorium jest chyba najbardziej znane właśnie z badań kory aktynowej.

Ale to nie Pani zespół odkrył jej istnienie?

Nie, ale możemy powiedzieć, że sprawiliśmy, że znowu stała się modna.

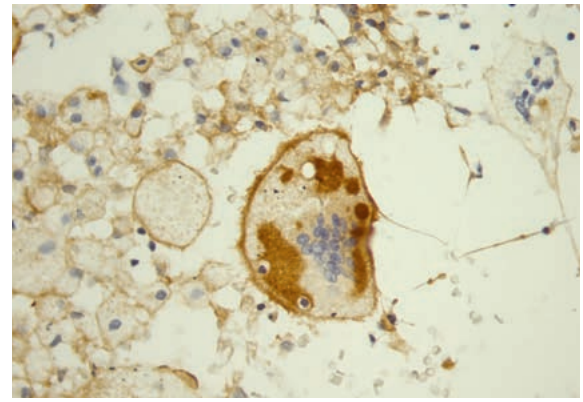
Od lat 50. wiemy o istnieniu pęcherzyków błonowych i kory aktynowej. Wówczas nie było jednak narzędzi, by obserwować cząsteczki, z których jest zbudowana, więc w miarę postępu technologicznego mogliśmy niejako ponownie odkryć ich znaczenie.

Kora zapewnia komórkom ochronę, ale też możliwość wzrostu, deformacji, podziału na komórki i migracji. Powiedziałabym, że kora aktynowa stanowi fundament mechaniki komórkowej. Czy jest miękka? Czy sztywna? Lekarze chociażby używają tej charakterystyki, by określić stopień zaawansowania choroby w trakcie badania tkanek. My chcemy zrozumieć to wszystko na poziomie nanoskali, sieci polimerów, połączonych ze sobą tak mocno jak w gumce do zmazywania, tylko że nie statycznie, a w sposób aktywny, bo wszystko może się w tej korze rozciągnąć i skurczyć. Nowe technologie, np. mikroskopia superrozdzielcza, wreszcie pozwalają nam bezpośrednio obserwować takie nanoskalowe procesy.

Ta wiedza jest nam potrzebna, by zrozumieć komórki nie tylko jako wspomniany już katalog molekuł, ale również mieć pojęcie na temat architektury komórek i całych tkanek. To jest mój aktualny przedmiot badań.



Narząd słuchu (ślimak) świnki morskiej. Wzdłuż spiralnej struktury biegną rzędy komórek czuciowych reagujących na różne częstotliwości dźwięku.



Obraz mikroskopowy limfocytów T znajdujących się we wnętrzu większej komórki odpornościowej (makrofagu pęcherzykowym występującym w płucach). Takie zjawisko biolodzy nazywają emperipolezą.

A w dalszej przyszłości – jest coś konkretnego, co chciałaby Pani zrozumieć?

Chciałabym, żebyśmy dogłębnie zrozumieli, dlaczego komórki mają takie kształty, jakie mają. Opowiem o tym przez analogię. Badacze tacy jak Karol Linneusz w wieku oświecenia stworzyli taksonomię – klasyfikację żywych istot, np. królestwa zwierząt z rozmaitymi gatunkami i większymi grupami o konkretnych, charakterystycznych cechach: słonie, wilki, wielbłądy, owady itd.

Sądzę, że z komórkami jesteśmy na podobnym etapie – mamy katalog różnych pięknych kształtów, wiemy trochę więcej na temat tego, jak z jajowatych prekursorów powstają specyficznie wyglądające komórki nerwowe czy mięśniowe.

Karol Darwin w kontekście zwierząt podjął się ambitnego planu – stworzył teorię ewolucji, która nadała sens taksonomii. Wyjaśniła, skąd wzięła się ta cała różnorodność życia i jak podobieństwa anatomiczne przekładają się na pokrewieństwo ewolucyjne organizmów.

Mam nadzieję, że w naszej dziedzinie uda nam się stworzyć analogiczną teorię wyjaśniającą, dlaczego mamy takie kształty komórek, jakie mamy.

To pytanie o to, jak fizyka ogranicza ewolucję – jakie kształty komórek mogą istnieć zależnie od właściwości fizycznych układu, w którym występują. Niektórych kształtów nie da się uzyskać, ponieważ są one fizycznie niestabilne. Zatem jak wygląda pejzaż kształtów komórek? Jak możemy go zmierzyć i zrozumieć? Jak jest kontrolowany na poziomie molekularnym? Dlaczego choroba sprawia, że komórki przyjmują nietypowe kształty?

Za Pani badania nad mechaniką komórek przyznano Pani wiele nagród: Blavatnika dla Młodych Naukowców, Medal Hooke'a, Philip Leverhulme Prize. Która z nich jest dla Pani najważniejsza?

Myślę, że Medal Hooke'a, przyznawany przez Brytyjskie Towarzystwo Biologii Komórki, bo dostałam go tuż po przyjeździe do Wielkiej Brytanii i poczułam się nim niezwykle doceniona. Poza tym Hooke to człowiek, który ukuł termin „komórka". Wie pani, skąd wziął nazwę?

Nie mam pojęcia.

Obserwował kształty komórek korka – tego naturalnego materiału. I nazwał je komórkami, bo przypominały mu mnisie cele, jedna obok drugiej. Po angielsku słowo *cell* oznacza i komórkę, i celę. Lubię tę historię.

Bardzo ważna była też dla mnie Nagroda Blavatnika. Mówi się, że ustanowił ją po tym, jak poszedł na jeden z bankietów noblowskich i bardzo się zirytował, że wszyscy obecni byli bardzo starzy. Stwierdził więc, że potrzebne jest wyróżnienie dla naukowców poniżej czterdziestki.

Jest Pani również jedną z najmłodszych naukowczyń, której w Instytucie Maxa Plancka dano możliwość stworzenia własnej grupy badawczej.

Wydaje mi się, że w tym przypadku nie bez znaczenia był fakt, że jestem Polką. Wówczas Instytut Maxa Plancka w Dreźnie prowadził program ze wspomnianym ↦

↦ IIMCB z Warszawy, do którego również potem należałam. Komitetowi, który zaprosił mnie na rozmowę rekrutacyjną, zależało, by wspierać badania nad mechanobiologią, czym ja się akurat zajmowałam. W komitecie zasiadali prezes Polskiej Akademii Nauk i dyrektor IIMCB. Byli wyraźnie zadowoleni, że mogą zaproponować kogoś z Polski. Jestem za to bardzo wdzięczna – dzięki temu mogłam stworzyć swoje laboratorium! Z Polski pochodził także mój pierwszy doktorant – Jakub Sędziński, dzisiaj profesor na Uniwersytecie w Kopenhadze.

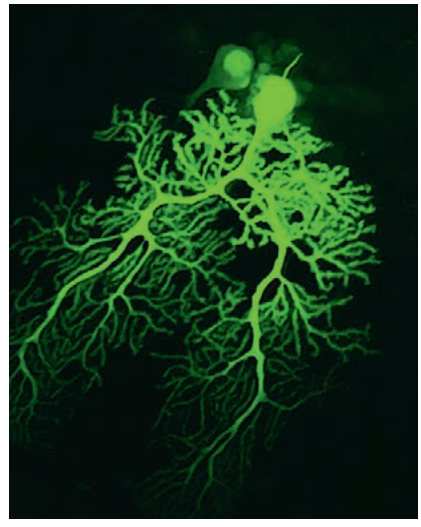
A Pani jest pierwszą kobietą, która na Uniwersytecie w Cambridge piastuje tytuł Profesora Anatomii. Dzisiaj ta nazwa może trochę być myląca w kontekście tego, czym się Pani zajmuje.

Profesor Anatomii to historyczna, prestiżowa katedra utworzona na Uniwersytecie Cambridge w 1707 r. – była to pierwsza katedra biologiczna, wówczas właśnie anatomia to było to, co naukowcy przede wszystkim studiowali. To rzeczywiście może brzmieć zabawnie, nie jestem przecież specjalistką anatomii ani lekarką. Jednak to, czym się zajmuję, jest współczesną anatomią na poziomie komórkowym.

Rzeczywiście jestem pierwszą kobietą na tym stanowisku, choć w Cambridge panuje dość równy podział płciowy, gdy idzie o piastowanie stanowisk kierowniczych. Z drugiej strony, dziedziny, którymi od zawsze się pasjonowałam – matematyka i fizyka – pozostają zdominowane przez mężczyzn, więc jestem przyzwyczajona do bycia jedną z niewielu kobiet w pokoju.

A jak to się stało, że z matematyki i fizyki dotarła Pani do biologii?

Na początku wybrałam matematykę i fizykę głównie z tego względu, że dzięki temu mogłam dalej mieć otwartą ścieżkę kariery. We Francji, gdzie chodziłam do szkoły od 9. roku życia, po zrobieniu dyplomu z matematyki, fizyki i chemii można kontynuować karierę w prawie dowolnym kierunku. Matematykę lubiłam ze względów estetycznych – pociągała mnie schludność dowodów matematycznych. Na uniwersytecie przyciągnęła mnie fizyka, bo była bardziej zakotwiczona w prawdziwym świecie – to w zasadzie używanie matematyki do rozumienia zjawisk zachodzących w świecie.



CELLIMAGELIBRARY.ORG

Neuron Purkinjego z móżdżku myszy, jedna z najbardziej rozgałęzionych komórek układu nerwowego.

A potem stopniowo zdawałam sobie sprawę, że to, co naprawdę mnie zajmuje i co chcę zgłębiać, to jak fizyka ma się do życia. Tak znalazłam się w biofizyce. Kształtami komórek zajęłam się w Instytucie Curie w Paryżu na doktoracie.

Urodziła się Pani w Krakowie. Pani ojciec również był naukowcem, prawda?

Tak, nazywał się Andrzej Paluch i był antropologiem, przez lata pracował na Uniwersytecie Jagiellońskim, gdzie założył Zakład Antropologii Społecznej. Mama, Maria Hernandez-Paluch – Hernandez to nazwisko po pierwszym mężu, Wenezuelczyku, ojcu mojej starszej przyrodniej siostry – była dziennikarką. Pisała dla „Tygodnika Powszechnego", założyła też magazyn „Bez Dekretu", gdzie publikowała pod pseudonimem Konrad Struga. Oczywiście wydawano go nielegalnie, więc często bywałyśmy nagabywane na ulicy, mamę regularnie aresztowano, ciągle śledziła ją Służba Bezpieczeństwa. Wpadali do domu i wywracali wszystko do góry nogami.

Chociaż dzieciństwo pozostaje dla mnie jak za mgłą, pamiętam z niego kadry, jakie kojarzymy z filmów o Polsce tamtych czasów. W 1986 r. mama uznała, że ma tego dość. Nikomu nic nie mówiąc, zabrała mnie i siostrę na wycieczkę do Paryża i na miejscu powiedziała nam, że już nigdy nie wrócimy.

A co z tatą?

Został w Polsce, byli już wtedy rozwiedzeni. Później urodziła mu się córka z kolejnego związku, moja młodsza przyrodnia siostra.

Ponieważ byliśmy uchodźcami politycznymi, przez pierwszych kilka lat nie mogłam przyjeżdżać do Polski. Spotykałam się więc z tatą tylko... w Cambridge. On przyjeżdżał tutaj ze względu na współpracę z brytyjskimi naukowcami. Nie miałam pojęcia, że kiedyś sama będę tu pracować i żyć z własną rodziną.

Wtedy, gdy miała Pani 9 lat, musiała Pani przeżyć niezły szok na wieść, że nie wraca Pani do domu.

Tak, ale to była mieszanka emocji. Z jednej strony myślałam: co z babcią, tatą, przyjaciółmi? A z drugiej strony pamiętam, że od razu zakochałam się w Paryżu i nie mogłam uwierzyć, że naprawdę będę tu mieszkać. Oczywiście musiałam nauczyć się francuskiego, ale dla dzieci to w miarę łatwe. Bez trudu przystosowałam się też do tutejszego systemu edukacji. Z pewnością mówię dziś lepiej po francusku niż po polsku, i chyba kulturowo też jestem bardziej Francuzką. Choć mam swoje polskie nostalgie.

Jakie?

To zabawne, ale w miarę, jak się starzeję, wracam do korzeni, mimo że moi rodzice nie żyją już od prawie 20 lat i nie mam w Polsce zbyt wielu krewnych poza przyrodnią siostrą i ciocią z rodziną. Jak mam zły dzień, to idę sobie poprawić nastrój do polskiej restauracji w Cambridge. Na Wigilię cała moja międzynarodowa rodzina – mąż jest Amerykaninem, mamy też wśród krewnych Francuzów, Niemców i Polaków – razem lepi pierogi.

Za każdym razem, gdy przyjeżdżam do Krakowa, czuję w środku miłe ciepełko. Ale lubię mieszkać w Cambridge. Mam wielokulturową rodzinę, sama łączę w sobie doświadczenie życia w czterech krajach, dobrze mi w takim kosmopolitycznym środowisku. W świecie badawczym wynikają z tego same plusy, w świecie rzeczywistym – również.

Bycie uchodźczynią polityczną w latach 80. we Francji było raczej powodem do dumy niż stygmatem. Marzy mi się, byśmy na świecie znów zaczęli doceniać bogactwo płynące z różnorodności.

© Rozmawiała MARIA HAWRANEK

O naturze problemów filozoficznych

WOJCIECH SADY

Zapytano mnie ostatnio, czy problemy filozoficzne są rozwiązywalne. A jeśli tak albo nie, to dlaczego?

Na takie pytanie można odpowiedzieć krótko: nie istnieje zbiór problemów, które „ze swej istoty" byłyby filozoficzne. Gdyby takie istniały, to można by powiedzieć: dany system poglądów ma charakter filozoficzny, jeśli udziela odpowiedzi na dostatecznie liczne spośród takich a takich preegzystujących problemów.

Z drugiej strony w książkach, które w bibliotekach gromadzone są na regałach z napisem „filozofia", można znaleźć wiele pytań, czemu zwykle towarzyszą próby udzielenia na nie odpowiedzi. Jak się w tym rozeznać?

Przyjrzyjmy się jednemu z tego typu problemów.

Likwidacja, a nie rozwiązanie

W ramach arystotelesowskiej filozofii przyrody ruchy dzielono na naturalne i wymuszone. Ciała wykonują ruchy naturalne, poruszane niejako przez własną naturę. Jeśli podniosę – ruchem wymuszonym – ciężki przedmiot w górę, a następnie go upuszczę, spadnie on – ruchem naturalnym – w dół. Podobnie bąbelki powietrza w wodzie wznoszą się ruchami naturalnymi w górę. Wszystkie ruchy ciał w poziomie to ruchy wymuszone, wymagające stałego działania siły. Jedne ciała wywierają siłę na inne ciała tylko wtedy, gdy się z nimi stykają.

Przyswoiwszy sobie taki pogląd, kopię piłkę leżącą na ziemi. Wprawia ją to w ruch, który powinien ustać, gdy tylko piłka utraci kontakt z nogą. Tymczasem toczy się dalej. No i mamy problem, do którego filozofowie przyrody wracali przez następne dwa tysiące lat. Sam Arystoteles w IV w. p.n.e. sformułował, w dwu różnych wersjach, hipotezę poruszającej mocy powietrza. Jan Filoponos w VI w. n.e., a Jan Buridan i inni w XIV w. rozwijali teorię impetusu, siły nadanej poruszonemu ciału przez pierwotnego sprawcę ruchu, która czas jakiś ruch podtrzymuje.

Nigdy tego problemu w zadowalający sposób nie rozwiązano. Natomiast w XVII w. zbudowano teorię ruchów ciał opartą na zasadzie bezwładności. (Tę teorię uważamy za naukową, a już nie filozoficzną). W jej świetle kopnięta piłka z natury pozostaje w ruchu jednostajnym po linii prostej. Jeśli coś trzeba wyjaśnić, to to, dlaczego piłka zwalnia, a wreszcie się zatrzymuje, a także, dlaczego porusza się nie po prostej, a po części wielkiego okręgu opasującego Ziemię. Na to odpowiedziano, wprowadzając do obrazu świata siły oporu powietrza, grawitacji i sprężystości. W ramach systemu mechaniki klasycznej problem, który dręczył arystotelików, nie został rozwiązany, ale znikł.

A teraz pomyślmy o kibicach oglądających mecz piłkarski, którzy nigdy nie poznali ani arystotelesowskiej filozofii przyrody, ani fizyki klasycznej. Pytają się może, jak przełamać obronę przeciwnika, ale żadnemu nie przyjdzie do głowy pytać, dlaczego kopnięta piłka toczy się dalej, albo dlaczego spowalnia swój ruch. Żywią potoczne przekonanie, że tak jest i tyle. Powstało ono z przyzwyczajenia, a to, do czego się przyzwyczailiśmy, nas nie dziwi.

Jak dobrze pytać

Kolejny przykład pochodzi z historii fizyki. W 1900 r. Max Planck, a w 1905 r. Albert Einstein porównali wyniki analizy widma promieniowania termicznego ciał czarnych, dokonane najpierw z użyciem termodynamiki klasycznej, a następnie termodynamiki statystycznej. Pierwszy stwierdził, że energia rezonatorów absorbujących i emitujących promieniowanie jest całkowitą wielokrotnością pewnej stałej pomnożonej przez częstotliwość ich drgań własnych.

Drugi, że w pojedynczych aktach emisji i absorpcji światło zachowuje się tak, jakby było strumieniem cząstek o energii równej stałej Plancka pomnożonej przez częstotliwość, jaką światłu przypisuje teoria falowa. W ten sposób odkryto, powiemy dziś, kwanty energii. Ale wcześniej nikt nie pytał, czy energia rozkłada się w świecie w sposób ciągły, czy skwantowany. Nie można więc powiedzieć, że Planck i Einstein rozwiązali jakiś problem.

Dziś każdy student czy studentka zgłębiający podstawy mechaniki kwantowej znajdują w podręczniku wiele pytań dotyczących kwantów. Pytania te zadali autorzy podręczników, którzy wcześniej opanowali wykładaną teorię – bo tylko oni wiedzą, o co i w jaki sposób pytać. Te osoby, które podręcznikowe zadania – po okresie wytężonej nauki – rozwiążą, mogą zacząć same używać mechaniki kwantowej. Gdy laik pyta o kwanty, prawie zawsze fizycy stwierdzają, że zadał niewłaściwe pytanie. Zamiast odpowiedzieć, zaczynają objaśniać podstawy systemu, a tym samym to, jakiego rodzaju pytania w jego ramach są sensowne. ↦



Samoorganizacja: czy świat umie nauczyć sam siebie nowej sztuczki?

Dość łatwo jest sobie wyobrazić zewnętrzną, odgórną siłę organizującą. Ot, generał rozstawiający oddziały zgodnie z *ordre de bataille*, burza miotająca liśćmi, procesor sterujący elektronami. Czy jednak armia, liście i elektrony same w sobie byłyby w stanie dogadać się i wykonać piękny, harmonijny taniec? Wygląda na to, że tak, owszem, czasem.

Nauka o samoorganizacji zajmuje się przypadkami, gdy jakiś system nie jest wyposażony w centralną jednostkę sterującą, a jednak zachowuje się w sposób globalnie uporządkowany. Czasem wyłania się w nim tak elegancki porządek, że wydaje się on wymagać jednej ręki sterującej. Maskotką teorii samoorganizacji jest klucz ptaków, w którym nie ma ptasiego generała, a tylko grupa całkowicie równorzędnych sobie ptaków organizujących się jednak spontanicznie w regularną formę klucza. Samoorganizują się też kryształy, prądy oceaniczne, no i oczywiście niezliczone inne istoty żywe, z których szczególnie spektakularnie robią to mrówki czy termity.

Wiele zjawisk społecznych powstaje właśnie w ten sposób. Koncerty i mecze potrafią aż tętnić od wspaniałych form samoorganizacji, ale nawet potężne ruchy społeczne i polityczne, którym lubimy przypisywać „założycieli", w istocie wyłoniły się z potrzeby miliona serc. Serio, czy ktoś tak naprawdę wymyślił socjalizm? Przedrostek „samo-" jest tym bardziej oczywisty, im prostsze rozważamy układy. Nikt chyba nie przypuszcza, że pierwsza komórka żywa została zorganizowana zgodnie z planem? Świat w zasadzie nie robi nic innego, jak tylko się samoorganizuje. „Cudzoorganizacja" to rzadki, wątpliwy wyjątek, a rola jednostki w dziejach jest niemal zawsze przesadzona. © ŁL

↦ Problemy teoretyczne powstają więc wraz z systemami teoretycznymi. Umysły puste o nic nie pytają, poza może tym, jak się najeść czy ogrzać. Ci, którzy nie przeszli przez odpowiedni system edukacji, miewają problemy praktyczne, ale nie teoretyczne. Te drugie spotykamy przede wszystkim w podręcznikach naukowych i filozoficznych.

Na pytanie, które systemy są naukowe, da się odpowiedzieć prosto: naukowe jest to, co za takie uważa zdecydowana większość badaczy, zwłaszcza tych z pierwszych miejsc na listach cytowań. Nie ma pytań „ze swej istoty" naukowych. Naukowiec, który opanował pewien system teoretyczny, a system ten prowadzi go do badań i badania te ukierunkowuje, czasem zadaje pytania, zanim jeszcze pozna odpowiedź, ale dzieje się tak tylko w przypadkach badań standardowych, gdy z góry wiadomo, co się bada i jakich metod należy użyć.

Podobny charakter mają pytania, jakie w roli nauczyciela zadaje studentom na egzaminach. Gdy w trakcie badań powstają niespodzianki – jak we wspomnianym przypadku odkrycia kwantów energii – to można zadawać na ich temat sensowne pytania dopiero po uzyskaniu odpowiedzi.

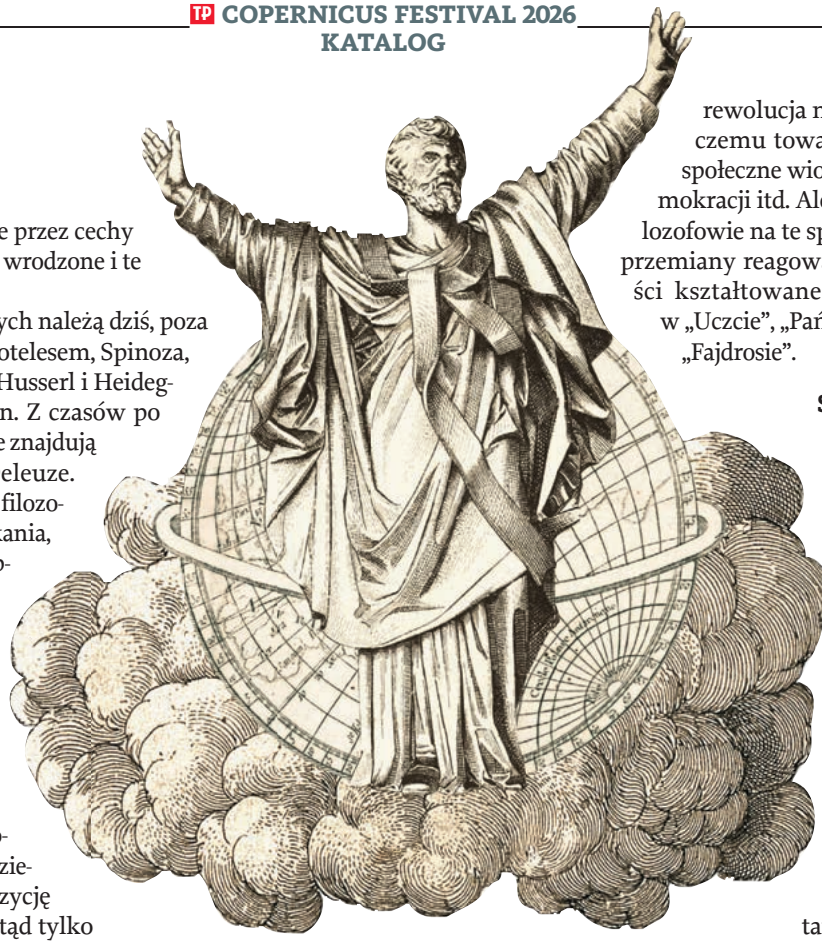
Po co ten Platon

Na pytanie, które teksty uważamy za filozoficzne, odpowiedź jest bardziej złożona. Naukowcy uczą się z niedawno napisanych podręczników, a gdy już prowadzą samodzielne badania, czytają tylko najnowsze artykuły. W zasadzie obojętna jest im historia ich dyscyplin.

Filozofowie w nieporównanie większym stopniu zanurzeni są w historii. Jeśli przeglądamy bieżące publikacje filozoficzne, to wciąż natrafiamy na odniesienia do poglądów dawnych filozofów, a najwięcej z tych odnośników, komentarzy itd. robionych jest obecnie do dzieł Kanta (XVIII w.), a w dalszej kolejności do Platona i Arystotelesa (IV w. p.n.e.). Prowokuje to do pytania: skoro filozofowie nadal komentują teksty sprzed setek lat, to znaczy, że – w jaskrawym przeciwieństwie do nauk – w tej dyscyplinie nie dokonuje się istotny postęp.

Czyżby filozofia przypominała wielkie religie, wciąż opierające swe doktryny na Wedach, Tripitace, Biblii czy Koranie? Nie, bo filozofowie – w przeciwieństwie do teologów czy kapłanów – czytają prace swoich poprzedników w sposób krytyczny. Filozof religijny, który Biblię bądź Koran traktuje jako teksty objawione, nie uważa za autorytatywne koncepcji filozofów, z których korzysta. Wykorzystuje je wybiorczo, miesza jedne z drugimi, nie waha się dodawać własnych pomysłów. Filozofowie bywają też zaangażowani politycznie i pełno było takich na polskich uczelniach w latach 1945-1989. Na istnienie marksistów dogmatycznych, traktujących Marksa, Engelsa i Lenina jako niewzruszone autorytety, zapuśćmy litościwą zasłonę milczenia. Ci bardziej twórczy, jako tzw. rewizjoniści, niemal nieuchronnie wchodzili w konflikt z socjalistyczną władzą.

Jak więc zostaje się „autentyczną" filozofką/filozofem? Od dwu i pół tysiąca lat dzieje się to tak samo. Czyta się teksty napisane przez filozofów, zwłaszcza tych z przeszłości, szukając po omacku czegoś „dla siebie". Większość po pierwszych próbach porzuca filozoficzne lektury, są też tacy – nie wiedzieć dlaczego – których to wciąga, zwłaszcza dlatego, że natrafiają na myślicieli, z którymi wchodzą w „duchowy" rezonans. Wa-



NATALIA POLASIK / @MOONWATERPL

runkowane jest to zapewne przez cechy osobowości danej osoby, te wrodzone i te nabyte.

Do najczęściej wybieranych należą dziś, poza Kantem, Platonem i Arystotelesem, Spinoza, Hume, Hegel i Nietzsche, Husserl i Heidegger, Russell i Wittgenstein. Z czasów po II wojnie światowej na czele znajdują się Derrida, Foucault i Deleuze. Można teraz powiedzieć, że filozoficznymi nazywamy dociekania, które w dostatecznym stopniu przypominają – jeśli chodzi zarówno o treści, jak i o metody poszukiwań – to, co twierdzili filozofowie wymienieni przed chwilą. (Tych, którym poświęca się osobne rozdziały w standardowych podręcznikach historii filozofii, jest około sześćdziesięciu. Z kobiet solidną pozycję na tej liście zyskała jak dotąd tylko Hannah Arendt).

Na barkach olbrzymów

Ogólnie rzecz biorąc, powody wyboru „swojej" filozofii są podobne jak te, które decydują o wyborze „swojej" muzyki czy poezji. Jedni poprzestają na słuchaniu muzyki, inni w pewnym momencie – słuchając tego, co grają inni – zaczynają sami grać bądź komponować. W każdej bez wyjątku dziedzinie – w religii, filozofii, sztuce, nauce, technice, medycynie, rolnictwie itd. – zaczyna się od przyswojenia sobie dorobku poprzedników.

W przypadku filozofii zaczęło się to wszystko – a nikt nie wie, dlaczego – 2,5 tysiąca lat temu od dociekań jońskich filozofów przyrody i pitagorejczyków. Ta tradycja zanikała i ożywała na nowo, ale zachowała ciągłość. Wydawała z siebie odrębne nurty, które czasem łączyły się znowu w wielkie syntezy, a czasem z upływem lat oddalały się coraz bardziej. Gdyby jacyś przybysze z kosmosu, nieznający dziejów kultury, dostali do czytania dzieła Bertranda Russella i Jacques'a Derridy, nie zaliczyliby ich do tej samej dziedziny. Jeśli szukamy w tych dziełach problemów do rozwiązania, to chyba ani jeden nie będzie Russellowi i Derridzie wspólny. Tymczasem ustawiamy ich książki na tych samych regałach bibliotecznych. Czynimy to wyłącznie ze względu na wspólne historyczne dziedzictwo.

Alfred N. Whitehead stwierdził: „Najbezpieczniejszą ogólną charakterystyką europejskiej tradycji filozoficznej jest to, że składa się ona z szeregu przypisów do Platona" („Proces i rzeczywistość", 1929). Przesadził, wiele się w ciągu dwudziestu czterech stuleci od śmierci Platona wydarzyło, co zostało wchłonięte do dzieł filozofów: powstało chrześcijaństwo, nastąpiła rewolucja naukowo-techniczna, czemu towarzyszyły przemiany społeczne wiodące do liberalnej demokracji itd. Ale sposoby, na jakie filozofowie na te społeczne i kulturowe przemiany reagowali, były choć w części kształtowane przez idee obecne w „Uczcie", „Państwie", „Fedonie" czy „Fajdrosie".

Spór o wartości

A dlaczego, by wrócić do pytania wspomnianego na początku tego artykułu, te problemy filozoficzne, jakie wydobywamy z dzieł naszych poprzedników, nie doczekują się zadowalających odpowiedzi?

Po pierwsze, tradycja filozoficzna, w jakiej wyrastamy, pełna jest pytań o wartości. Z nauk takie pytania wykluczono: naukowiec ma badać, jaki świat jest, nie wolno mu – w publikacjach naukowych – dodawać opinii o tym, jaki świat być powinien. Wielu filozofów uważało, że na pytania o wartości da się udzielić rozumnej odpowiedzi. Tymczasem systemy etyczne, jakie zaproponowali, przeczą jeden drugiemu, a nikt nie jest w stanie powiedzieć, jak spośród zgłoszonych propozycji mielibyśmy dokonać rozumnego wyboru.

Po drugie, adepci filozofii czytają zwykle różnych filozofów, a zatem ich myślenie – nawet jeśli uznają siebie za arystotelików czy wittgensteinistów – warunkowane jest nie przez jeden, ale przez wiele naraz filozoficznych systemów. Albo mają wykształcenie naukowe (Husserl i Russell ukończyli studia z matematyki, Wittgenstein cztery lata spędził na studiach inżynierskich itd.). Inni są zaangażowani społecznie, albo w ich życiu wielką rolę odgrywa obcowanie ze sztuką.

Tymczasem wszystko to się zmienia i adepci filozofii czytają dzieła dawnych myślicieli, mając inny naukowy obraz świata niż tamci, żyjąc w innych systemach społecznych, obcując z dziełami sztuki odmiennego rodzaju itd. Nie da się dziś, studiując Arystotelesa, myśleć o świecie jako o kuli z nieruchomą Ziemią w środku, otoczoną przez eteryczne sfery planetarne. Nie da się akceptować jego etyki jako przeznaczonej tylko dla greckich arystokratów płci męskiej (a zatem z wykluczeniem kobiet i traktowaniem osób wykonujących prace fizyczne jako ożywionych narzędzi).

A że wszystko w ludzkim świecie płynie i nie da się wejść dwa razy do tej samej rzeki, to proces adaptacji systemów filozoficznych do nowych czasów nie ma końca.

© WOJCIECH SADY

GŁÓWNE PASMA FESTIWALU

Wszystkie wydarzenia z głównych pasm odbywają się w Muzeum Inżynierii i Techniki przy ul. Św. Wawrzyńca 15 w Krakowie. Wstęp wolny. Transmisja na żywo na kanale youtube.com/CopernicusCenter. Wieczorne wykłady wygłoszone zostaną w języku angielskim i będą tłumaczone symultanicznie na język polski. Program może ulec zmianom. Aktualna wersja na copernicusfestival.com.

WTOREK, 19 MAJA

ŁAMANIE SYMETRII

14.30 – 15.30
Rozmowa: Serengeti, matecznik człowieka
Marta Osypińska, Piotr Osypiński
Prowadzenie: Łukasz Kwiatek

Archeolodzy prof. Marta Osypińska i dr Piotr Osypiński prowadzą badania na równinie Serengeti w Tanzanii, w obrębie Wielkich Rowów Afrykańskich – regionie kluczowym dla badań nad ewolucją człowieka. To tu mogli żyć ludzie, którzy zastąpili neandertalczyków i denisowian w Eurazji. Porozmawiamy o tym, kim byli, jak żyli i czy ich ślady pozwalają zrozumieć, dlaczego to nasz gatunek opanował świat.

15.45 – 16.45
Rok w nauce: klimatologia
Szymon Malinowski

Według programu Copernicus rok 2025 był trzecim najcieplejszym w historii pomiarów, a średnia temperatura w latach 2022–2025 przekroczyła poziom sprzed epoki przemysłowej o 1,5°C. Prof. Szymon Malinowski, fizyk atmosfery i popularyzator wiedzy o klimacie, opowie o tym, na jakim etapie zmian klimatycznych dziś jesteśmy. Partnerem pasma Rok w nauce jest Narodowe Centrum Nauki.

17.00 – 18.15
Konfrontacje: Nowoczesne terapie nowotworów
Mirosława Püsküllüoğlu, Marcin Piejko
Prowadzenie: Łukasz Kwiatek

Choroby nowotworowe należą do najczęstszych przyczyn zgonów, mimo postępów biologii i medycyny. Dlaczego tak trudno je leczyć? Jak działają nowoczesne terapie i jak wyniki badań trafiają do kliniki? W rozmowie wezmą udział dr Marcin Piejko, biotechnolog pracujący nad nowoczesnymi terapiami CAR-T, oraz dr hab. Mirosława Püsküllüoğlu, onkolożka kliniczna.

18.30 – 19.30
ERC Talk: Kryptografia w crypto
Stefan Dziembowski

Kryptografia, niegdyś skupiona na zabezpieczaniu komunikacji, dziś projektuje algorytmy i protokoły chroniące operacje cyfrowe. Jej rozwój przyspieszył wraz z sukcesem technologii blockchain. W swoim wykładzie prof. Stefan Dziembowski opowie o najciekawszych rozwiązaniach kryptograficznych ostatnich lat, inspirowanych tą technologią. Partnerem pasma jest Europejska Rada ds. Badań Naukowych (ERC).

19.45 – 21.15
Gala otwarcia
Podczas naszej gali zaprezentujemy partnerów i sponsorów tegorocznej edycji festiwalu i posłuchamy rozmowy prof. **Bartosza Brożka** z prof. **Michałem Hellerem** o złożoności we wszechświecie – wprowadzi nas ona w tematykę, którą będziemy podejmować w kolejne dni festiwalu.

ŚRODA, 20 MAJA

STRUKTURA

14.30 – 15.30
Rozmowa: Na falach wszechświata
Dorota Gondek-Rosińska
Prowadzenie: Łukasz Lamża

14 września 2015 r. eksperyment LIGO po raz pierwszy zarejestrował fale grawitacyjne – zaburzenia czasoprzestrzeni powstałe przy zderzeniu czarnych dziur. Odkrycie to uhonorowano Nagrodą Nobla w 2017 r. W tych badaniach uczestniczyła prof. Dorota Gondek-Rosińska, z którą porozmawiamy o falach grawitacyjnych i informacjach, jakie niosą.

15.45 – 16.45
Rok w nauce: fizyka
Piotr Żuchowski

Prof. Piotr Żuchowski z Instytutu Fizyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika specjalizuje się w zagadnieniach leżących na styku fizyki i chemii, m.in. w badaniach nad zachowaniem ultrazimnej materii. W swoim wykładzie opowie o najciekawszych eksperymentach i odkryciach na styku świata kwantowego i makroskopowego, istotnych zarówno dla rozwoju komputerów kwantowych, jak i dla poszukiwań nowej fizyki wykraczającej poza tzw. model standardowy cząstek elementarnych.

17.00 – 18.15
Konfrontacje
Granice wszechświata, granice fizyki
Sebastian Szybka, Michał Eckstein
Prowadzenie: Tomasz Miller

Czy kosmos ma jakieś granice w przestrzeni i w czasie?
Czy istnieją inne wszechświaty, tworzące wraz z naszym jakąś większą strukturę zwaną wieloświatem, i czy pytanie o wieloświat mieści się jeszcze w granicach fizyki?
Czy nowe odkrycia na polu kosmologii oraz w podstawach mechaniki kwantowej zwiastują głęboki kryzys w fizyce, czy może długo wyczekiwaną rewolucję?
O granicach kosmologii, fizyki kwantowej i samej nauki porozmawiamy z kosmologiem relatywistą i fizykiem matematycznym specjalizującym się w informatyce kwantowej.

MICHAŁ DYAKOWSKI x5

COPERNICUS FESTIVAL 2026 / ZŁOŻONOŚĆ

18.30 – 19.30
ERC Talk: Projekt OGLE – od Planet Swobodnych do Pierwotnych Czarnych Dziur
Andrzej Udalski

Projekt OGLE jest wielkoskalowym, fotometrycznym przeglądem nieba, w ramach którego monitorowane są regularnie dwa miliardy gwiazd. Działa już od ponad trzydziestu lat i dostarcza regularnie przełomowych odkryć naukowych. Kierownik OGLE, prof. Andrzej Udalski, zaprezentuje najnowsze osiągnięcia projektu: od badań planet pozasłonecznych po poszukiwania tajemniczej ciemnej materii.

19.45 – 21.15
Wykład: Decoding the Cosmos (Rozszyfrowywanie kosmosu)
Hiranya Peiris



Sto lat temu odkryto istnienie innych galaktyk i rozszerzanie się Wszechświata – a w 1998 r., że ekspansja ta przyspiesza. Od tego czasu kosmologia rozwija się dzięki ścisłej współpracy teorii i obserwacji, prowadząc do modelu Lambda-CDM z tajemniczymi składnikami: ciemną materią i energią. Prof. Peiris z Uniwersytetu w Cambridge opowie o swojej drodze przez ten dynamiczny obszar badań oraz o tym, jak eksperymenty laboratoryjne pomagają testować nowe idee fizyki fundamentalnej. Patronem pasma Wykład jest Miasto Kraków.

CZWARTEK, 21 MAJA

ADAPTACJA

14.30 – 15.30
Rozmowa: Nieprawdopodobne prawdopodobieństwo
Tomasz Łuczak
Prowadzenie: Tomasz Miller

Na co dzień intuicyjnie posługujemy się pojęciem prawdopodobieństwa – ale co właściwie znaczy, że szansa deszczu jutro w południe wynosi 20 proc.? Jak prawdopodobieństwo definiują matematycy i czy istnieje jedno jego rozumienie? O tym porozmawiamy z matematykiem, prof. Tomaszem Łuczakiem specjalizującym się w kombinatoryce i strukturach losowych.

15.45 – 16.45
Rok w nauce: Ekonomia złożoności
Karolina Safarzyńska

Dzięki wzrostowi mocy komputerów ekonomiści zaczęli modelować zjawiska makroekonomiczne poprzez symulacje zachowań ogromnej liczby agentów – jednostek podejmujących decyzje. Prof. Karolina Safarzyńska opowie o najnowszych osiągnięciach modelowania wieloagentowego, w tym o projekcie symulującym działanie niemal wszystkich firm na świecie – narzędziu, które ma pomóc zapobiegać kryzysom gospodarczym.

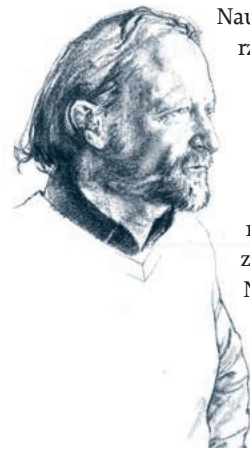
17.00 – 18.15
Konfrontacje: Technologie przyszłości
Michał Krupiński, Marcin Molenda
Prowadzenie: Klaudia Żerańska

Nadprzewodniki w temperaturze pokojowej, niezawodne ogniwa słoneczne, ultrawydajne tranzystory – wciąż słyszymy o technologiach, które mają zmienić świat. Technoutopie jednak się nie spełniły. Gdzie są te obiecane rewolucje? Profesorowie fizyki i chemii porozmawiają o tym, co zawiodło – i co jeszcze może zadziałać.

18.30 – 19.30
ERC Talk: Zastosowania AI w nauce
Piotr Sankowski

AI nie zastąpi naukowców – ale naukowcy używający AI zastąpią tych, którzy tego nie robią – przekonuje prof. Piotr Sankowski, kierownik instytutu IDEAS. Opowie o tym, jak sztuczna inteligencja stała się kluczowym narzędziem przyspieszającym badania w niemal każdej dziedzinie – i jakie otwiera możliwości.

19.45 – 21.15
Wykład: The Complex World (Złożony świat)
David Krakauer



Nauka opisuje rzeczywistość jako przede wszystkim fizyczną i chemiczną, używając niewielkiego zestawu praw. Na Ziemi jej część jest żywa – adaptuje się, działa celowo i wytwarza znaczenia; to domena złożoności. Dyrektor Santa Fe Institute, David Krakauer, pokaże, jak nauka o złożoności wyłoniła się z rewolucji przemysłowej, integrując idee porządku zbiorowego, obliczeń i ewolucji. Opowie, dlaczego inteligencja jest niezbędną cechą systemów żywych, a emergencja – kluczem do zrozumienia złożonej rzeczywistości.

PIĄTEK, 22 MAJA

EWOLUCJA

14.30 – 15.30
Rozmowa: Wszystkie odcienie zieleni
Marta Kolanowska
Prowadzenie: Maria Hawranek

Lasy tropikalne należą do najbardziej bioróżnorodnych ekosystemów na Ziemi – w samej Amazonii opisano ok. 40 tys. gatunków roślin, a liczbę gatunków owadów szacuje się nawet na 2,5 mln. Prof. Marta Kolanowska przyczyniła się do lepszego poznania tego wyjątkowego regionu, opisując

↦

kilkaset nieznanych wcześniej gatunków roślin. Porozmawiamy z nią o sieciach ekologicznych zależności i próbach zrozumienia dżungli, której złożoność przypomina żywy superorganizm.

15.45 – 16.45
Rok w nauce: Biologia syntetyczna
Paweł Golik

Rok 2025 przyniósł postęp w badaniach nad sztucznym życiem. Usłyszeliśmy o zaprojektowaniu „od zera" genomu wirusa infekującego bakterie czy stworzeniu aktywnych biologicznie białek bakteryjnych, które nie przypominają żadnych innych spotykanych w naturze. Genetyk, prof. Paweł Golik, opowie o ekscytujących perspektywach oraz o wyzwaniach i zagrożeniach związanych z rozwojem biologii syntetycznej.

17.00 – 18.15
Konfrontacje: Czym właściwie jest życie?
Marek Kimmel, Szymon Drobniak
Prowadzenie: Mariusz Gogól

Jak na organizm patrzą bioinżynier i biolog systemów, a jak ornitolog i ekolog ewolucyjny?
Co sprawia, że organizm – konglomerat komórek i zachodzących między nimi procesów – zachowuje swoją tożsamość? Czy skoro w naszych ciałach znajduje się mniej więcej tyle samo komórek z naszym DNA, co z obcym, powinniśmy myśleć o sobie jako o symbiotycznej społeczności?
Nasi goście spróbują odpowiedzieć na jedno z kluczowych pytań filozofii biologii: czym jest życie?

18.30 – 19.30
ERC Talk: Architektura genów a nowotwory
Kinga Kamieniarz-Gdula

Nasze geny mają złożoną architekturę oraz alternatywne zakończenia. Wybór końca genu, który zostanie wykorzystany w danej komórce, wpływa na jej prawidłowe funkcjonowanie. Niestety, błędny wybór może prowadzić do zamiany komórki zdrowej w nowotworową. Prof. Kinga Kamieniarz-Gdula wyjaśni, co nauka wie na ten temat, a gdzie nadal poszukujemy odpowiedzi.

19.45 – 21.15
Wykład: Why Shape Matters: How Cells Build Our Bodies (Dlaczego kształt ma znaczenie: jak komórki tworzą nasze ciało)
Ewa Paluch



Polsko-francusko-brytyjska biofizyczka, prof. Ewa Paluch z Uniwersytetu w Cambridge, bada kształt komórek – od czego zależy i jaką rolę odgrywa jego zmiana w przemieszczaniu się komórek po organizmie, co czasem prowadzi do chorób. W swoim wykładzie pokaże, jak połączenie fizyki, chemii i biologii pozwala zrozumieć architekturę komórek i tkanek, jak ta wiedza przekłada się na medycynę. I jak łączenie koncepcji z różnych dziedzin pomaga odpowiadać na najważniejsze pytania w nauce.

SOBOTA, 23 MAJA
POZNANIE

12.30 – 14.00
Czytamy naturę na żywo
Łukasz Lamża
Od 8 lat co poniedziałek na YouTube ukazuje się kolejny odcinek programu „Czytamy naturę". Tradycyjnie kręcony jest w którejś krakowskiej kawiarni, ale odcinek #295 powstanie na żywo na scenie Copernicus Festival. To okazja dla widzów programu, by pomachać do kamery, zadać trudne pytanie, porozmawiać o nauce – i przybić piątkę z prowadzącym.

14.30 – 15.30
Rozmowa: Po co nam dzisiaj filozofia? Wojciech Sady
Prowadzenie: Jędrzej Grodniewicz

Od kiedy powstała nauka, filozofia bywa traktowana podejrzliwie. Podczas gdy nauka napędza postęp technologiczny i zmienia nasze życie, filozofowie zdają prowadzić te same, niekończące się debaty. Czy to jednak uczciwy obraz filozofii? Jaką rolę odgrywa ona dziś? Czy nauka jej potrzebuje — i czy ludzie mogą się bez niej obejść? M.in. o to zapytamy prof. Wojciecha Sadego, autora książek o relacjach nauki, religii i filozofii oraz kanału YouTube z wykładami.

15.45 – 16.45
Rok w nauce: Neurobiologia
Leszek Kaczmarek

Zespół prof. Leszka Kaczmarka z Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN bada związek mózgu i umysłu na wszystkich poziomach jego organizacji – od molekularnego, przez komórkowy i sieciowy, po zachowanie – zarówno w zdrowiu, jak i w chorobie. W swoim wykładzie prof. Kaczmarek opowie o najnowszych postępach i kierunkach badań nad molekularnymi podstawami funkcjonowania umysłu, takimi jak odkrycie roli enzymu MMP-9 w plastyczności neuronalnej i synaptycznej, a także uczeniu się, pamięci i rozwoju wielu zaburzeń.

17.00 – 18.15
Konfrontacje: Małe mózgi, duże mózgi
Aneta Brzezicka, Milena Damulewicz
Prowadzenie: Paweł Boguszewski

Neuronaukowcy dysponują szeregiem technik umożliwiających śledzenie aktywności mózgu, a nawet manipulowanie nią na żądanie. Pojawiają się

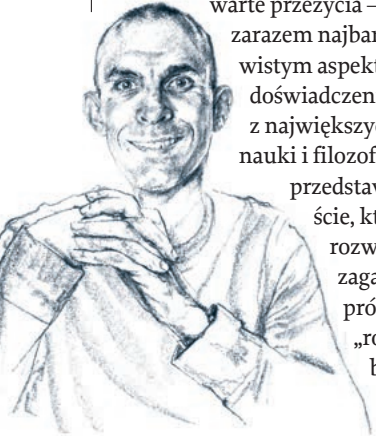
COPERNICUS FESTIVAL 2026 / ZŁOŻONOŚĆ

także coraz dokładniejsze mapy mózgu. W rozmowie wezmą udział badaczki zajmujące się bardzo różniącymi się na pozór mózgami: człowieka i muszki owocowej. Jaki charakter mają te różnice? Czy tylko duże mózgi pozwalają na złożone zachowanie? I dlaczego, by zrozumieć mózg człowieka, musimy bardzo dokładnie poznać mózg owada?

18.30 – 19.30
ERC Talk: Proporcjonalny budżet obywatelski
Piotr Skowron

Prof. Piotr Skowron wykorzystuje narzędzia matematyki, informatyki i ekonomii do rozwiązywania problemów społecznych i politycznych. Jednym z nich jest głosowanie nad budżetem partycypacyjnym i sprawiedliwe rozdysponowanie środków. W wykładzie pokaże, dlaczego obecne metody liczenia głosów mają wady, oraz jak matematycznie zdefiniować sprawiedliwość i zaprojektować system głosowania, który będzie zarówno efektywny, jak i sprawiedliwy.

19.45 – 21.15
Wykład: What is consciousness, and could AI have it? (Czym jest świadomość i czy może ją mieć sztuczna inteligencja?)
Anil Seth



Świadomość sprawia, że życie jest warte przeżycia – jest zarazem najbardziej oczywistym aspektem naszego doświadczenia i jedną z największych zagadek nauki i filozofii. Prof. Seth przedstawi podejście, które zamiast rozwiązywać tę zagadkę wprost, próbuje ją „rozpuścić", budując mosty między biologią a doświadczeniem. Zastanowi się także, jak szeroko świadomość może występować poza ludźmi.

NIEDZIELA, 24 MAJA

RELACJE

14.30 – 15.30
Rozmowa: Epoka mamutów
Jarosław Wilczyński
Prowadzenie: Margit Kossobudzka

Prof. Jarosław Wilczyński jest archeologiem i archeozoologiem, kieruje badaniami stanowisk archeologicznych w Europie Środkowej zawierających nagromadzenie szczątków. Porozmawiamy z nim o sposobie życia mamutów i odczytywaniu z ich kości historii zarówno tych zwierząt, jak i naszych przodków.

15.45 – 16.45
Rok w nauce: Paleoantropologia
Katarzyna Kaszycka

Prof. Katarzyna Kaszycka prowadziła badania w miejscu nazywamy Kolebką Ludzkości na południu Afryki, gdzie odkryto wiele skamieniałości hominidów – m.in. pierwsze okazy opisane jako *A. africanus, A. sediba, P. robustus i H. naledi.* W swoim wykładzie dokona przeglądu najciekawszych ostatnich odkryć w paleoantropologii, które rzucają m.in. światło na to, kim byli denisowianie.

17.00 – 18.15
Konfrontacje: Czy mamy do czynienia z kryzysem relacji?
Magda Śmieja, Łukasz Okruszek
Prowadzenie: Jędrzej Grodniewicz

Pandemia zamknęła nas w domach, z których nawet po jej ustaniu coraz rzadziej wychodzimy, by wchodzić w interakcje z innymi ludźmi. Bezpośrednie spotkanie często zastępujemy technologią. Prof. Magda Śmieja, badaczka bliskich związków, i prof. Łukasz Okruszek, specjalizujący się w psychologicznych aspektach samotności, zastanowią się nad tym, czy mamy do czynienia z kryzysem bliskich relacji i czy – a także czym – grozi nam epidemia samotności.

18.30-19.30
ERC Talk: Po co nam różnorodność językowa?
Justyna Olko

Czy wielość języków to przekleństwo wieży Babel czy cenny zasób ludzkości? Co łączy utratę bioróżnorodności z wymieraniem języków – i czy da się te procesy zatrzymać? Na te pytania odpowie prof. Justyna Olko w wykładzie o wielojęzyczności i zagrożonej różnorodności językowej. Porozmawiamy o językach odległych społeczności, ale też tych, które wciąż można usłyszeć w różnych częściach Polski.

19.45-21.15
Wykład: A New History of Homo sapiens (Nowa historia Homo sapiens)
John Hawks



Ludzkość ma afrykańskie pochodzenie. Najnowsze odkrycia oparte na analizach DNA pokazują, że współcześni ludzie krzyżowali się z neandertalczykami i denisowianami. Najświeższe wyniki wskazują też na głębokie i złożone mieszanie się różnych populacji w samej Afryce u zarania dziejów człowieka. Inne gatunki, bardzo odmienne od naszego, współistniały tam obok naszych przodków. Wykład prof. Hawksa poprowadzi nas przez najnowsze odkrycia kopalne i badania DNA w poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie o początki człowieka.

PASMA DODATKOWE

Wszystkie wydarzenia odbywają się w Krakowie i są darmowe. Na warsztaty obowiązują zapisy. Więcej informacji na copernicusfestival.com

MĄDRA KSIĄŻKA

GALA KONKURSU

20 MAJA, godz. 16-18
Aula Collegium Novum UJ, Gołębia 24

Rozstrzygniemy konkursy na Mądrą Książkę Roku 2025 i Mądrą Książkę 2025 dla dzieci, nagrodzimy zespoły uczniów liceum za najlepsze przygotowane reklamy książek i posłuchamy rozmowy Łukasza Lamży z Dawidem Myśliwcem (twórcą kanału „Uwaga! Naukowy bełkot") na temat współczesnych wyzwań popularyzacji nauki.

WARSZTATY

ZWIEDZANIE OBSERWATORIUM ASTRONOMICZNEGO

20 MAJA, godz. 13,
Obserwatorium Astronomiczne UJ, Orla 171
Prowadzący: Tomasz Kundera, Elżbieta Kuligowska

Uczestnicy poznają historię badań kosmicznych, współczesne kierunki badań astronomicznych oraz instrumenty astronomiczne. Wejdą do kopuł obserwacyjnych, gdzie znajdują się profesjonalne teleskopy, oraz obejrzą z bliska 15-metrowy radioteleskop. Przy sprzyjającej pogodzie w planie także bezpieczne obserwowanie tarczy Słońca przez teleskop z filtrem.

WIECZORNE OBSERWACJE NIEBA

20 MAJA, godz. 20, oraz 21 MAJA, godz. 20,
Obserwatorium Astronomiczne UJ, Orla 171

Głównym instrumentem wykorzystywanym podczas zajęć będzie teleskop zwierciadlany o średnicy 37 cm, pozwalający uzyskać szczegółowe obrazy obiektów astronomicznych. Użyjemy go do obserwacji gwiazd, planety Wenus i Księżyca, na którym zobaczycie kratery, morza księżycowe i łańcuchy górskie. Uczestnicy nauczą się również rozpoznawać podstawowe gwiazdozbiory widoczne na wiosennym niebie i korzystać z map nieba.

SPRAWDZAM TO! WARSZTATY FACT-CHECKINGU: JAK NIE DAĆ SIĘ DEZINFORMACJI

21 MAJA, godz. 10-12,
Muzeum Inżynierii i Techniki (Św. Wawrzyńca 15), pawilon D (poziom +1)
Prowadzenie: Marta Zabłocka

Warsztaty zorganizowane przez Polską Agencję Prasową pokazują, jak wygląda profesjonalna weryfikacja informacji. Uczestnicy zobaczą, jak fact-checkerzy PAP pracują z danymi, obrazami, narracjami i błędami poznawczymi, które kształtują nasze postrzeganie rzeczywistości.

Obserwatorium Astronomiczne UJ w Krakowie



MATERIAŁ PRASOWY

PRACA GEOLOGA OD KUCHNI – WIZYTA W LABORATORIACH INSTYTUTU NAUK GEOLOGICZNYCH UJ

21 MAJA, od godz. 10 (zaplanowano sześć 45-minutowych tur dla uczestników), Instytut Nauk Geologicznych UJ, Gronostajowa 3a (parter)
Prowadzenie:
Adam Wierzbicki,
Aleksander Majchrzyk

Jak wygląda praca geologa – od wydobycia skały z ziemi aż po zaawansowane analizy naukowe? Podczas wizyty zajrzycie do naszych laboratoriów badawczych. Dowiecie się, jak przygotowuje się próbki geologiczne do badań oraz jakie techniki stosuje się, by wydobyć z nich jak najwięcej informacji o historii Ziemi. Będziecie mieli okazję zobaczyć skamieniałości sprzed milionów lat i fascynujące minerały.

CZYM JEST KOLOR? O ZŁOŻONOŚCI BARW W PRZYRODZIE

23 MAJA,
godz. 12.30-13.30 i 14-15.
Centrum Edukacji Przyrodniczej UJ, Gronostajowa 5
Dla dorosłych, młodzieży, rodzin z dziećmi (od 6. roku życia)

Przyjrzymy się kolorom w przyrodzie jako efektowi złożonych procesów, w których spotykają się biologia, fizyka i ewolucja. Odkryjemy, że to, co widzimy jako prosty kolor, jest w rzeczywistości wynikiem wielu nakładających się mechanizmów – od pigmentów, przez mikroskopowe struktury, aż po sposób, w jaki światło oddziałuje z materią. Sprawdzimy, jak łatwo nasze oczy i mózg mogą dać się oszukać – i jak iluzje optyczne pokazują, że to, co widzimy, nie zawsze jest tym, czym się wydaje.

COPERNICUS FESTIVAL 2026 / ZŁOŻONOŚĆ

PANELE EKSPERCKIE

Muzeum Inżynierii i Techniki w Krakowie, Św. Wawrzyńca 15 (pawilon D, poziom +1)
Panele eksperckie adresowane są do przedstawicieli środowiska akademickiego.

SESJE ERC

19 MAJA:
Science and groundbreaking research

Posłuchamy o tym, czym są przełomowe badania, jak dokonuje się ich ewaluacji oraz o tym, jak tworzyć projekty grantów ERC skoncentrowane na ważnych pytaniach.

godz. 14.30-16
Panel Discussion: What does groundbreaking research really mean?

Leszek Kaczmarek, Stylianos Lefkopoulos, Róża Szweda, Krzysztof Szade

godz. 16.15-18.15
Short Expert Talks: How to build an ERC project around a strong scientific question

Michał Tomza, Ewa Chrostek, Paweł Nowakowski

Panel Discussion: How is groundbreaking potential evaluated?

Moderator: Michał Tomza
Paneliści: Alicja Józkowicz, Bronisław Rudak, Agata Nalborczyk, Joanna Odrowąż-Sypniewska

20 MAJA: Career Paths

Laureaci grantów ERC podzielą się swoimi doświadczeniami związanymi z konstrukcją projektów badawczych. Porozmawiamy także o rozwoju umiejętności zarządzania zespołami naukowymi.

godz. 14.30-16
ERC Testimonials: Different paths to ERC

Artur Obłuski, Anna Siekierka, Sławomir Porada, Łukasz Bola, Krzysztof Szade

godz. 16.15-17.45
Panel Discussion:
CV and Track Record in ERC evaluation

Moderator: Paweł Dydio
Paneliści: Stefan Dziembowski, Małgorzata Filip, Robert Hołyst, Ewa Gruszczyńska

godz. 18-18.30
Program LIDER UP:
szansą na rozwój kompetencji młodych naukowców

SESJE NCBR

21 MAJA, godz. 15-16
Panel: Młodzi liderzy polskiej nauki – poświęcony programowi LIDER
Marek Kacprzak, Małgorzata Kostrzewa, Michał Grega, Paweł Bałon

godz. 16-16.15
Uczenie się przez całe życie – możliwości wsparcia uczelni z Funduszy Europejskich
Marzena Durkiewicz-Sirocka

godz. 16.15-17.15
Panel: Drop-out studentów – jak ich zatrzymać?
Marek Kacprzak, Marzena Durkiewicz-Sirocka, Magdalena Nowak

SESJA NCN

22 MAJA, godz. 14.30-15.30
Badania podstawowe, realny wpływ

Mateusz Hohol, Dominik Kaim, Kinga Kamieniarz-Gdula, Urszula Stachewicz

Podczas sesji rozmawiać będziemy o tym, jak projekty prowadzone z pobudek poznawczych wpływają na gospodarkę i życie społeczne, dlaczego trudno z góry przewidzieć, do czego doprowadzą, oraz dlaczego warto finansować naukę, która nie obiecuje gotowego produktu.

STREFA KAMPUS

22 MAJA, godz. 10-17
III Kampus Uniwersytetu Jagiellońskiego, Gronostajowa 7

Strefa Kampus to wydarzenie skierowane przede wszystkim do uczniów szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych, ciekawych świata i chcących lepiej zrozumieć jego złożoność. W programie przewidujemy również udział rodziców z dziećmi, a na wybrane wydarzenia wieczorne (pokaz filmowy) zapraszamy wszystkich zainteresowanych, niezależnie od wieku. Zaplanowane zostały cztery strefy tematyczne: Chaos, Struktura, Sieć, Enigma, a w programie znajdą się różnorodne formy aktywności: warsztaty, wykłady oraz pokazy umożliwiające kontakt z nauką w praktyce. Wydarzenia zainauguruje (o godz. 10) wykład Karola Życzkowskiego „Dlaczego komputer kwantowy (jeszcze) nie działa?”.

PASMO FILMOWE

Kino Mikro, Juliusza Lea 5

20 MAJA, godz. 22
Jesteś wszechświatem
(reż. Pawło Ostrikow, Belgia, Ukraina 2024, 101’)

Andriy Melnyk jest w trakcie kosmicznej misji na księżyc Jowisza – Callisto. Na jego oczach dochodzi do ogromnej eksplozji, w wyniku której Ziemia zostaje zniszczona.

21 MAJA, godz. 22
Stan wyjątkowy
(reż. Jan Hřebejk, Czechy 2024, 100’)

Złośliwie o mediach, czule o miłości, zabawnie o wszystkim – tak potrafi tylko Jan Hřebejk! Tym razem reżyser podejmuje bardzo aktualny temat, jakim jest szerząca się dezinformacja czy fake newsy.

22 MAJA, godz. 22
Serce dębu
(reż. Laurent Charbonnier, Michel Seydoux, Francja 2022, 80’)

Od ponad dwustu lat w środku lasu rośnie majestatyczny dąb. Ten widowiskowy film ma niezwykłą obsadę: wiewiórki, ryjkowce, sójki, mrówki, myszy polne, które w drzewie znajdują schronienie i pożywienie.

23 MAJA, godz. 22
Agent szczęścia
(reż. Arun Bhattarai, Dorottya Zurbó, Węgry, Bhutan 2024, 93’)

Czy szczęście można zmierzyć? Czy dążenie do niego może być również szczęściem? W tej ciepłej komedii dokumentalnej król Bhutanu bada poziom szczęścia poddanych.

DYSKUSJA

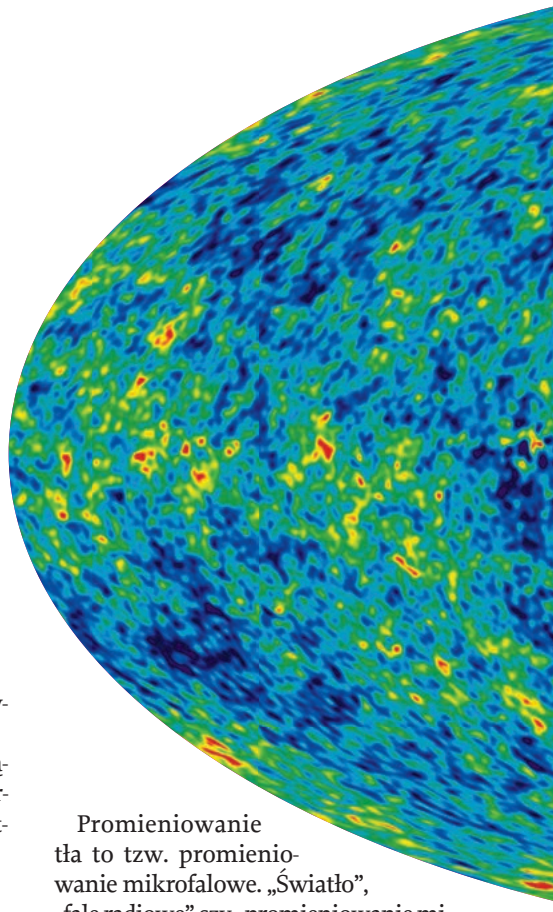
22 MAJA, godz. 13
Muzeum Inżynierii i Techniki, Św. Wawrzyńca 15

Miasto, nauka i biznes: sojusz z rozsądku czy związek z wyboru?
Prowadzenie: Bogna Halska-Pionka

Eksperci z Urzędu Miasta Krakowa i ich goście porozmawiają o tym, co sprzyja rozwojowi innowacyjnych miast.

Dzień, który nie miał wczoraj

SEBASTIAN J. SZYBKA



Najstarszego obrazu świata nie znajdziemy w muzeum. Jest nim mapa kosmicznego promieniowania tła, przedstawiająca wszechświat 380 tys. lat po Wielkim Wybuchu.

Antykwariat, targ staroci, muzeum. Magia minionych czasów i dni, które przeminęły, zamknięta w tym, co po nich pozostało. Stare zdjęcia, przedmioty codziennego użytku, książki. Poruszając się wstecz na linii czasu, dotrzemy przez starożytność do figurki Wenus z Willendorfu, malowideł naskalnych z Lascaux, a nawet dalej, do czasów, gdy po świecie nie chodziły jeszcze człekokształtne małpy.

Przebiegamy dni, których nikt nie odliczał, a nawet takie, którym nie przyświecało Słońce. Opuszczając tereny badań historyków, antropologów i geografów, docieramy do świata astronomów i kosmologów. Na końcu tej wędrówki znajduje się początek – „dzień, który nie miał wczoraj".

Żyjemy w czasach rozkwitu kosmologii – nauki o wszechświecie jako jednym wielkim układzie fizycznym. Nieustający strumień danych obserwacyjnych konfrontuje nasze matematyczne modele z rzeczywistością.

Wszechświat narodził się 13,8 mld lat temu w Wielkim Wybuchu. Od tego momentu przestrzeń ekspanduje, a galaktyki oddalają się od siebie. Artefaktów dnia pierwszego nie trzeba szukać w muzeach. Kawa, którą wypiliśmy dzisiaj rano, zawiera cząsteczki wody, a zatem i pierwotny wodór. Atom wodoru składa się z protonu i elektronu. Choć oba składniki połączyły się po raz pierwszy dopiero trzysta osiemdziesiąt tysięcy lat po Wielkim Wybuchu, to powstały już w pierwszych chwilach istnienia wszechświata.

Blisko dwie trzecie atomów znajdujących się w naszym ciele to właśnie pierwotny wodór, artefakt z początków istnienia wszechświata.

Pamiątki z wczesnego wszechświata

Lekkie pierwiastki, takie jak wodór, hel i lit, to nie jedyne pamiątki z wczesnego wszechświata. Albert Einstein wykazał, że w przyrodzie istnieje pewna uniwersalna prędkość, którą utożsamia się z prędkością światła w próżni. Skoro światło rozchodzi się ze skończoną prędkością, to odległe, świecące obiekty – takie jak gwiazdy – oglądamy takimi, jakimi były kiedyś.

Ta niezwykła cecha świata pozwala zaglądać w przeszłość nie tylko w przenośni, ale zupełnie dosłownie. Obserwacje odległych obiektów ukazują wszechświat takim, jakim był dawniej. Astronomowie stoją wśród badaczy przeszłości na pozycji uprzywilejowanej, gdyż nie muszą odczytywać minionych wydarzeń z zapisków historycznych, lecz mogą je najzwyczajniej w świecie sfotografować. Używając tej metody, można sięgnąć aż do 380 tys. lat po Wielkim Wybuchu.

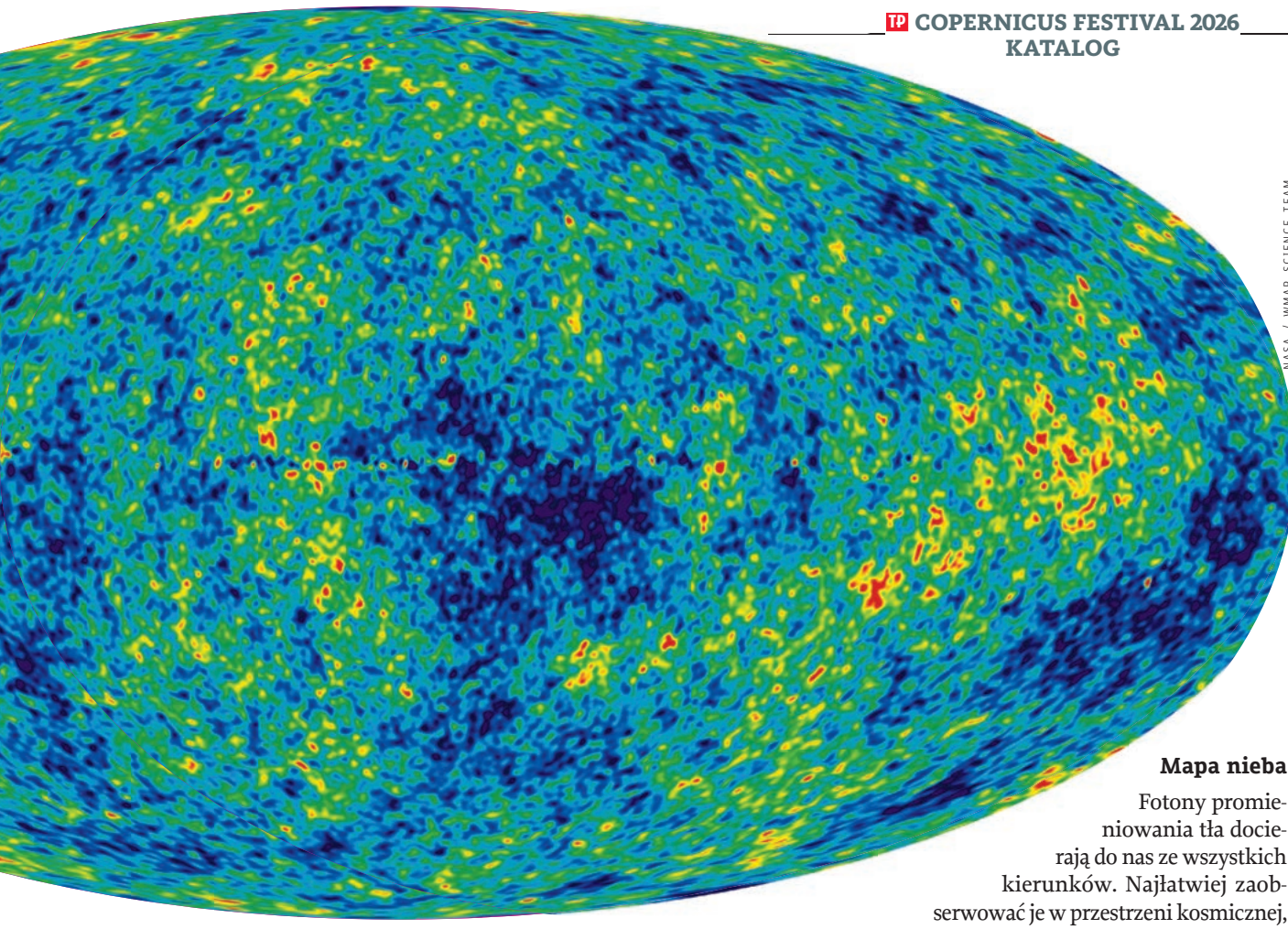
Wbrew powszechnej opinii, najstarszym zachowanym obrazem minionego świata nie jest fotografia „Widok z okna w Le Gras" Josepha Nicéphore'a Niépce'a z 1826 r., lecz wykonana współcześnie mapa kosmicznego promieniowania tła.

Promieniowanie tła to tzw. promieniowanie mikrofalowe. „Światło", „fale radiowe" czy „promieniowanie mikrofalowe" to terminy techniczne określające różne rodzaje fal elektromagnetycznych. O promieniowaniu elektromagnetycznym możemy też mówić w języku mechaniki kwantowej, w ramach której fale te można utożsamić z cząstkami zwanymi fotonami. Różnica pomiędzy światłem a promieniowaniem mikrofalowym nie jest fundamentalna, lecz związana z energią przypisywanych im fotonów.

Początek był wszędzie

Wielki Wybuch nie zaszedł gdzieś w przestrzeni kosmicznej. Wielki Wybuch był wszędzie. Skoro wszechświat ekspanduje, a przestrzeni przybywa, to gęstość materii wypełniającej wszechświat musiała być dawniej większa. Wczesny wszechświat przypominał gęstą zupę pierwotnej plazmy i nie był przezroczysty dla promieniowania. Dlatego nie możemy bezpośrednio podglądnąć, co tam się działo, tak jak nie da się spojrzeć na dno talerza wypełnionego żurkiem.

Około 380 tys. lat po Wielkim Wybuchu (to niewiele w porównaniu do wieku wszechświata!) wszechświat rozszerzył się na tyle, że stał się przezroczysty i od-



NASA / WMAP SCIENCE TEAM

Mapa temperatury kosmicznego promieniowania tła wykonana na podstawie pomiarów misji WMAP. Obecnie różnice temperatur są minimalne, sięgają tysięcznych części procenta. Ale ich rozkład niesie informacje o bardzo wczesnym wszechświecie.

tąd fotony mogły podróżować prawie swobodnie. Ten okres w historii wszechświata określa się mianem epoki rekombinacji lub ostatniego rozproszenia.

Współczesna fizyka odrzuciła pojęcie przestrzeni absolutnej, którą wyobrazić sobie możemy jako wielką, pustą scenę, na której rozgrywa się akcja wszechświata. Dlatego o naszym miejscu we wszechświecie mówimy tylko w sposób przybliżony. Fotony uwolnione podczas rekombinacji z naszej okolicy rozbiegły się we wszystkie strony i docierają obecnie do bardzo odległych zakątków wszechświata. Analogicznie, fotony uwolnione podczas rekombinacji w odległych obszarach docierają teraz do nas ze wszystkich możliwych kierunków.

W każdej sekundzie przylatują nowe fotony. Zostały one uwolnione w podobnym czasie jak te, które obserwowaliśmy chwilę wcześniej, lecz w nieznacznie większej odległości. Nieustannie oświetla nas mikrofalowy poblask, pozostałość po czasach, gdy wszechświat był znacznie bardziej gęsty i gorący.

Energię fotonów można powiązać z temperaturą. W chwili, gdy zostały one uwolnione, temperatura wszechświata była mniej więcej dwukrotnie niższa niż temperatura powierzchni Słońca. Od tego czasu energia fotonów zmniejszyła się ponad tysiąckrotnie. Stało się to wskutek ich podróży przez ekspandującą przestrzeń, a efekt ten określa się mianem kosmologicznego przesunięcia ku czerwieni – fale elektromagnetyczne odpowiadające fotonom zostały rozciągnięte (im krótsza długość fali, tym foton ma większą energię).

Fotonów promieniowania tła nie można obecnie dostrzec gołym okiem – ich zakres energii odpowiada niewidocznym dla nas mikrofalom.

Mapa nieba

Fotony promieniowania tła docierają do nas ze wszystkich kierunków. Najłatwiej zaobserwować je w przestrzeni kosmicznej, gdy w obserwacjach nie przeszkadza Ziemia i jej atmosfera. Można nawet pokusić się o wykonanie mapy temperatury promieniowania tła całej sfery niebieskiej. Podobnie jak to się robi w przypadku powierzchni Ziemi, taką mapę można zrzutować na kartkę i przedstawić jako dwuwymiarowy płaski obraz, kolorując na przykład miejsca zimniejsze jako niebieskie, a gorętsze jako czerwone.

Temperatura promieniowania tła jest bardzo jednorodna, więc w pierwszym przybliżeniu otrzymamy zwyczajną jednokolorową plamę. Jeśli jednak temperaturę promieniowania tła zmierzymy bardzo dokładnie, uwzględniając różnice rzędu tysięcznych procenta, i przypiszemy różne kolory nawet tak drobnym zmianom, to obraz, który otrzymamy, stanie się niesamowicie ciekawy. Zobaczymy struktury o różnej wielkości.

Struktury te określa się mianem anizotropii promieniowania tła (słowo „anizotropia” oznacza zależności od kierunku). Istnieją dwie główne przyczyny powstawania anizotropii. Po pierwsze, kosmiczna plazma w chwili, gdy fotony promieniowania tła zostały uwolnione, ↦

↦ nie była jednorodna. Przypuszcza się, że zalążkiem pierwotnych niejednorodności były fluktuacje kwantowe – fundamentalne zjawisko wynikające z praw fizyki rządzących światem w najmniejszej skali.

Drugie źródło anizotropii stanowi oddziaływanie fotonów promieniowania tła z wszechświatem, z tym, co napotkały one na swojej drodze. Mapa promieniowania tła przypomina zdjęcie rentgenowskie złamanej nogi, tyle że zamiast nogi prześwietlony został cały, dostępny obserwacjom w falach elektromagnetycznych, wszechświat. Nietrudno domyślić się, że taka mapa jest najcenniejszym źródłem informacji o nim.

Gdy patrzymy na zwykłą mapę Ziemi, najbardziej interesują nas szczegóły: ciekawe zatoczki, miasta czy pasma górskie. Mapę promieniowania tła analizuje się inaczej. Najcenniejsza informacja zawarta jest w statystycznych właściwościach anizotropii. Jak duże są obszary o odmiennej niż średnia temperaturze?

Wczesny wszechświat przypominał gęstą zupę pierwotnej plazmy i nie był przezroczysty dla promieniowania. Dlatego nie możemy bezpośrednio podglądnąć, co tam się działo.

Jak intensywność anizotropii zależy od ich rozmiarów?

Co mówi matematyka

Początki modelu kosmologicznego sięgają lat 20. XX w. Matematyczny model wszechświata skonstruowano w ramach teorii grawitacji Einsteina. Przed Einsteinem czas i przestrzeń uważano za nieruchomą, bierną scenę, na której dzieją się zjawiska fizyczne. W teorii Einsteina czas i przestrzeń to coś zmiennego i dynamicznego, oddziałującego z zanurzonymi w nich obiektami według precyzyjnie określonego zestawu równań. Językiem tej teorii można opisać zakrzywienie czasu i przestrzeni spowodowane przez Słońce, ale też przestrzeń całego wszechświata i jej ewolucję.

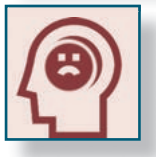
Wbrew oczekiwaniom Einsteina, jego matematyczna teoria pozostawiła pewną swobodę: wolne parametry, których wartość należy oszacować na podstawie obserwacji. Jeśli poznamy te parametry, to będziemy mogli przewidzieć dalszą ewolucję wszechświata oraz sprawdzić, co poza świecącą materią wypełnia wszechświat.

Głównym zadaniem kosmologii obserwacyjnej jest wyznaczenie wartości tych parametrów. Najważniejszym z nich jest tzw. stała Hubble'a, która określa, jak prędko, w chwili obecnej, rozszerza się wszechświat.

Parametry kosmologiczne odczytuje się z obserwacji astronomicznych, które określają wielkoskalową ewolucję wszechświata. Przykładowo, obserwując pewną klasę eksplozji gwiazd – supernowe typu Ia – można dowiedzieć się, jak prędko oddalają się od nas inne galaktyki, a tym samym wyznaczyć stałą Hubble'a. Metoda ta opiera się na uniwersalności wybuchu supernowych typu Ia – potrafimy oszacować ich absolutną jasność.

Porównując tę jasność z jasnością obserwowaną, możemy oszacować odległość (tzw. odległość jasnościową). Mierząc niezależnie przesunięcie ku czerwieni dla każdej supernowej typu Ia, otrzymujemy parę liczb – odległość jasnościową i przesunięcie ku czerwieni. Relacja pomiędzy nimi, odczytana z wielu supernowych na różnych odległościach, porównana z przewidywaniami modelu, pozwala wyznaczyć stałą Hubble'a.

Inny sposób na wyznaczenie stałej Hubble'a i pozostałych parametrów kosmologicznych wykorzystuje analizę ani-



Informacja: czy świat składa się raczej z informacji niż z materii?

To problem, który sięga najstraszliwszych głębin metafizyki (pomyślmy choćby o wszystkich tych modelach powstania świata, w których siłą stwarzającą jest Słowo) i najpaskudniejszych odmętów fizyki kwantowej (którą od kilkudziesięciu lat rosnące grono uczonych opisuje jako naukę nie o cząstkach albo polach, lecz o przepływie informacji).

Logika bywa nawet dość przekonująca. Fizycy, przykładowo, zwracają uwagę na to, że wszelkie nasze sposoby oddziaływania ze światem sprowadzają się do zadawania światu pytań („Hej, cząstko, jesteś naładowana elektrycznie?"), na które ten odpowiada („Ano jestem"). Jest to więc w istocie wymiana informacji. Co gorsza, tak samo można opisać również procesy naturalne, w których nie ma udziału umysł człowieka: dwie zderzające się cząstki tak naprawdę dokonują „uaktualnienia swojego stanu", wymieniając się informacją o swojej masie, pędzie, położeniu czy ładunku.

Fizyk John Wheeler sformułował słynną frazę „it from bit": „to" (czyli rozmaite rzeczy występujące w świecie) miałoby wyłaniać się z bitów, czyli jednostek informacji. Z tego typu przedefiniowaniem jest oczywiście sporo problemów, z których najpoważniejszy jest taki, że nikt nie wydaje się mieć zielonego pojęcia, czym jest informacja. O ile „materia", „energia", a nawet – zaszalejmy – „umysł" budzą w nas przynajmniej jakieś szybkie, niedoskonałe skojarzenia, to „informacja"... nie za bardzo. © ŁL

zotropii promieniowania tła. W tym przypadku analiza jest nielokalna (wynik zależy od historii ewolucji wszechświata od epoki rekombinacji do chwili obecnej) i bardziej złożona, chociaż sama idea pomiaru jest podobna jak w przypadku supernowych – porównujemy obserwowane anizotropie promieniowania tła z matematycznymi przewidywaniami, dopasowując wolne parametry, tak aby uzyskać zgodność. W ten sposób odczytujemy wartość parametrów kosmologicznych, w tym stałej Hubble'a.

Rysy na modelu

Mapa promieniowania tła pozwala nam stwierdzić, czy nasza wiedza o wszechświecie odpowiada rzeczywistości. Badamy zgodność przewidywań teoretycznych z obserwacjami, testując w ten sposób teorię grawitacji Einsteina i skonstruowany w jej ramach model kosmologiczny. Choć standardowy model kosmologiczny wykazuje pewną elastyczność (wolne parametry), to zakres, w jakim możemy dopasowywać go do tego, co widzimy w kosmosie, jest bardzo ograniczony. Jest rzeczą niezwykłą, iż model, którego podstawy powstały sto lat temu, do dzisiaj broni się całkiem nieźle. Pomimo to na tej doskonałej konstrukcji pojawiają się pewne rysy.

Jeszcze kilkanaście lat temu wartość stałej Hubble'a (prędkości ekspansji wszechświata) wyznaczona za pomocą supernowych (z tzw. lokalnego wszechświata) wydawała się zgodna z wartością stałej Hubble'a oszacowaną z pomiarów anizotropii promieniowania tła (tzw. wczesny wszechświat). W miarę jak napływały nowe dane obserwacyjne, precyzja pomiarów rosła.

Obecnie obydwie wartości (73 km/s/Mpc – supernowe; oraz 67,4 km/s/Mpc – promieniowanie tła; gdzie Mpc oznacza astronomiczną jednostkę odległości) przestały się zgadzać ze sobą w ramach oszacowanych błędów. To jedna z najważniejszych nierozwiązanych zagadek współczesnej kosmologii. Tych dwóch różnych liczb, jeśli zostały oszacowane poprawnie, nie da ↦

Zakłócenia warte Nobla

W 1931 R. OJCIEC WSPÓŁCZESNEJ KOSMOLOGII, Georges Lemaître, przewidział istnienie obserwowalnych pozostałości po Wielkim Wybuchu. Lemaître miał na myśli raczej inne cząstki niż fotony. W 1946 r. grupa Roberta Dicke'a wykonała pomiary poziomu „szumu kosmicznego", ale nie były to jeszcze poszukiwania promieniowania o charakterze kosmologicznym. Ustalono, że jeśli taki „szum" istnieje, to posiada temperaturę nie wyższą niż 20 K (20 kelwinów, czyli -253,15 st. Celsjusza). W 1948 r. Ralph Alpher i Robert Herman (z pomocą George'a Gamowa) wyraźnie wskazali, że powinno istnieć kosmiczne mikrofalowe promieniowanie tła, i oszacowali jego temperaturę na ok. 5 K.

James Peebles – laureat Nagrody Nobla z 2019 r. – będąc członkiem zespołu Dicke'a w Princeton, niezależnie od zespołu Gamowa oszacował temperaturę promieniowania tła na około 10 K. W roku 1964 zespół Dicke'a rozpoczął budowę instrumentu mającego wykryć ten sygnał, ale zanim osiągnięto sukces, szczęście uśmiechnęło się do kogoś innego – astronomów Arno Penziasa i Roberta Wilsona. Stało się to w 1965 r. Nie poszukiwali oni promieniowania tła, lecz prowadzili inne obserwacje astronomiczne. Przeszkadzał im szum nieznanego pochodzenia. Astronomowie podejrzewali parę gołębi, które uwiły sobie gniazdo i zanieczyszczały antenę. Jednak pomimo oczyszczenia anteny, szum o temperaturze 3 K pozostał. Podczas przypadkowej rozmowy telefonicznej Penzias dowiedział się, że fizycy z Princeton poszukują dokładnie takiego sygnału. Odkrycie Penziasa i Wilsona zostało uhonorowane w 1978 r. Nagrodą Nobla.

Jeśli promieniowanie odkryte przez Penziasa i Wilsona przedstawilibyśmy na kolorowym rysunku, to przedstawiałoby ono jednokolorową plamę. Kolejne misje kosmiczne, między innymi COBE (1989-1993), WMAP (2001-2010), Planck (2009-2013), i obserwacje naziemne pozwoliły ujawnić drobne anizotropie temperatury.

Precyzyjne obserwacje anizotropii promieniowania tła i jego polaryzacji trwają nadal. Jedną z czołowych badaczek w tej dziedzinie jest **HIRANYA PEIRIS** z Uniwersytetu w Cambridge, która brała udział m.in. w pracach zespołu WMAP i Planck. O obecnych badaniach kosmicznego promieniowania tła prof. Peiris opowie podczas Copernicus Festival. ©



MICHAŁ DYAKOWSKI DLA „TP"

↦ się pogodzić w ramach standardowego modelu kosmologicznego.

Być może źle interpretujemy obserwacje supernowych. Możliwe jest również, iż model kosmologiczny wymaga znacznej zmiany albo teoria grawitacji Einsteina, w ramach której skonstruowano model kosmologiczny, zawodzi na olbrzymich odległościach. Obecnie wszystkie trzy możliwości pozostają aktualne, chociaż żadna nie wydaje się dostatecznie przekonująca. Problemy tego typu nie martwią jednak kosmologów. Wręcz przeciwnie, historia fizyki pokazuje, że niezgodności pomiędzy teorią a eksperymentami czy też obserwacjami są zapowiedzią nadchodzących rewolucji, a często i kluczem do lepszego zrozumienia świata. Żyjemy w fascynujących czasach!

Tam sięgać, gdzie wzrok nie sięga

Czy epoka rekombinacji to ostateczna granica, przez którą nie można spojrzeć dalej? Okazuje się, że nie, jeśli słowo „spojrzeć" zinterpretujemy nieco szerzej.

Nieustannie oświetla nas mikrofalowy poblask, pozostałość po czasach, gdy wszechświat był znacznie bardziej gęsty i gorący.

Mapa promieniowania tła, oprócz informacji o temperaturze docierającego do nas promieniowania, zawiera dodatkową informację o jego polaryzacji. Gdy oglądamy świat przez okulary polaryzacyjne, to szczegóły tego, co widzimy (odbicia), zależą od kąta pochylenia głowy. Analogicznie, polaryzacja promieniowania tła zawiera zarówno informację o tym, co promieniowanie napotkało, podróżując przez wszechświat, jak i o stanie wszechświata w chwili, gdy zostało ono wyemitowane.

Fale grawitacyjne (zaburzenia czasu i przestrzeni, powstające w masywnych, kosmicznych katastrofach – np. zderzeniach gwiazd czy czarnych dziur) mogą poruszać się prawie swobodnie nawet w bardzo gęstym wszechświecie. To właśnie one w erze rekombinacji mogły wpływać na polaryzację promieniowania tła. W ten przemyślny sposób, badając polaryzację promieniowania tła, możemy dowiedzieć się czegoś o wszechświecie, gdy był on jeszcze nieprzezroczysty dla promieniowania. Do dziś nie udało się odkryć takich pierwotnych fal grawitacyjnych, a pomiary polaryzacji promieniowania tła pozostają zgodne z hipotezą, iż tych fal we wczesnym wszechświecie nie było. Ale fizycy nadal ich szukają.

Inny sposób sięgnięcia poza erę rekombinacji polega na wykorzystaniu neutrin. Nasze rozważania dotyczące fotonów można powtórzyć dla innych cząstek zwanych neutrinami – one również wędrują przez wszechświat prawie z prędkością światła, i to jeszcze dłużej od fotonów. Mapa sfery niebieskiej w promieniowaniu tła neutrin pozwoliłaby sięgnąć aż do około 1 sekundy po Wielkim Wybuchu.

Niestety, główna zaleta tych cząstek (mogą poruszać się prawie swobodnie w bardzo gęstym materiale) jest również ich wadą: bardzo trudno jest je zaobserwować. Mapa neutrinowego promieniowania tła pozostaje więc kwestią bardzo odległej przyszłości.

To nie oznacza, że obecnie nie mamy możliwości potwierdzenia, co działo się przed epoką rekombinacji. Pozostały przecież artefakty dnia bez wczoraj: niektóre z atomów naszych ciał. Obfitość pierwiastków danego typu wynika bezpośrednio z ewolucji wszechświata, która miała miejsce na długo przed tym, gdy stał się on przezroczysty dla promieniowania. Choć ciężkie pierwiastki, które znajdują się w naszych ciałach, takie jak węgiel i tlen, powstały w inny sposób (w gwiazdach) o wiele później, to pierwotnym paliwem pozostają te, których fundamentalne składniki zaistniały w najwcześniejszych chwilach historii wszechświata.

Materia naszych ciał przebyła długą drogę – od dnia, który nie miał wczoraj, przez bezmiar czasu i wnętrza umierających gwiazd, do dnia obecnego, gdy stała się gotowa, aby zapytać o początek.

© SEBASTIAN J. SZYBKA



System: co ma wspólnego komputer, miasto i komórka żywa?

Słowo „układ" (ang. system) to jedno z pojęć tak ogólnych, że można rozsądnie pytać, czy jest w ogóle sens je definiować. Zdefiniować pojęcie szczegółowe to banał. Ot, „beton", „wróbel" albo „lager". Nawet jeżeli akurat nie wiesz, czym się różni lager od ale'a albo wróbel od mazurka, wystarczy się tego dowiedzieć. To konkretne różnice. Co jednak ze słowami typu „sytuacja", „rzecz" albo „przypadek"? No, śmiało, zdefiniuj mi „rzecz"! Słowa „układ" i „system" wydają się należeć do tej samej kategorii. Austriacki biolog Ludwig von Bertalanffy (1901-1972) w latach 40. XX wieku opracował „ogólną teorię systemów" – którą jedni komentatorzy uznali za poetycką pseudonaukę, a inni za nową fundamentalną teorię wszystkiego. Von Bertalanffy marzył o nauce, która byłaby w stanie mówić jednym językiem o organizmach żywych, planetach, korporacjach i obwodach elektrycznych. Wszystkie te systemy, pisał, pobierają energię i ją spożytkowują. Wszystkie przetwarzają informacje. Wszystkie są wrażliwe na jedne typy bodźców, a na inne – nie. Wszystkie zawierają podukłady (subsystemy) i harmonijnie nimi sterują.

Dziś można bezpiecznie powiedzieć, że projekt von Bertalanffy'ego nie przyjął się – teoria systemów od 80 lat pozostaje na peryferiach nauki i filozofii, choć w każdym pokoleniu znajduje swoich wielbicieli – ale jego marzenie żyje. Jest zresztą znacznie starsze. Któż by nie chciał znaleźć języka uniwersalnego? © ŁL

RADIO RMF 24

JESZCZE WIĘCEJ INFORMACJI

radio internetowe

informacje co 30 minut

ponadczasowa muzyka

www.rmf24.pl/radio

Polskie Towarzystwo Reasekuracji S.A. wspiera rozwój polskiego rynku ubezpieczeniowego.
Świadczymy usługi reasekuracyjne na wszystkich kontynentach.

W tym roku PTR S.A. kolejny raz
jest sponsorem Copernicus Festival

30 Polskie Towarzystwo Reasekuracji
A FAIRFAX Company

Ubezpieczamy ubezpieczycieli

COPERNICUS FESTIVAL

Kontrolowana halucynacja

ANIL SETH, NEUROPSYCHOLOG:

Dwadzieścia pięć lat temu, gdy rozwinęły się techniki neuroobrazowania, wydawało się, że wkrótce odkryjemy wszystkie tajemnice mózgu. Ale świadomość okazała się bardzo skomplikowana.

KASPER KALINOWSKI: We wstępie do swojej książki „Being You: A New Science of Consciousness" pisze Pan o doświadczeniu bycia pod narkozą jako chwilowym „nieistnieniu". Dzięki niemu możemy zrozumieć, co to znaczy być świadomym?

ANIL SETH: Myślę, że definiowanie świadomości w kategoriach zaprzeczenia jest bardzo trafne i pomaga w jej badaniu. Znieczulenie ogólne to niezwykła zmiana stanu świadomości. Jeśli chcemy badać jakieś zjawisko, to posiadanie sposobu interwencji – możliwość wyłączenia tego zjawiska i ponownego włączenia go – jest niesłychanie ważne. W moim laboratorium nie robimy tego zbyt często, ponieważ wymaga to odpowiednich warunków, ale badacze świadomości nauczyli się wiele dzięki narkozie na temat procesów zachodzących w mózgu w czasie zasypiania i budzenia.

Rozpoczynam od tego swoją książkę, ponieważ to doświadczenie wyraźnie pokazuje, o czym w ogóle mówimy, gdy mamy na myśli świadomość. To pojęcie bywa trudne do zdefiniowania – uczeni mają różne koncepcje, zastanawiają się, czy świadomość wymaga „jaźni" albo języka. Jednak dla osób, które przeszły znieczulenie ogólne, sprawa staje się prostsza – świadomość to po prostu to, co w narkozie znika. To najbardziej dramatyczny kontrast, jakiego możemy doświadczyć – znacznie silniejszy niż sen, ponieważ kiedy śpimy, miewamy marzenia senne.

Byłby Pan w stanie udowodnić w swoim laboratorium, że posiadam świadomość?

Niestety nie, ale nie sądzę, by miało to duże znaczenie. Niektórzy filozofowie powiedzieliby pewnie, że nie mogę nawet dowieść, że ja sam jestem świadomy. Świadomość jest z natury czymś subiektywnym i prywatnym. Możemy o niej jedynie wnioskować, dopóki nie opracujemy teorii, która pozwoli nam jednoznacznie stwierdzić, że ktoś lub coś jest świadome lub nie.

Jednak w nauce radzimy sobie z takim wnioskowaniem całkiem nieźle. Jestem niemal pewien, że jest pan świadomy, podobnie jak każdy inny zdrowy, przytomny i żywy człowiek. Nie potrzebuję dowodu, by uznać to za wiedzę.

Problem staje się trudniejszy, gdy odchodzimy od oczywistych przypadków i zaczynamy mówić o ludziach z uszkodzeniami mózgu, o wychodzeniu z narkozy, o zwierzętach, noworodkach, a ostatnio o sztucznej inteligencji. W przypadku AI zdania są radykalnie podzielone. Niektórzy są przekonani o tym, że posiada świadomość, inni, jak ja, pozostają sceptyczni. W dziedzinie badań nad świadomością dowód na rzecz jakiejś teorii to bardzo wysoko zawieszona poprzeczka. Wszystko przez wspomniany już prywatny charakter świadomości i brak zgody co do warunków wystarczających do jej zaistnienia.

Dlaczego mamy tyle definicji tak podstawowego doświadczenia? Czym jest świadomość?

To prawda, mamy dziesiątki definicji i bywa to frustrujące. Pytanie o ich liczbę to raczej zagadnienie dla historyka lub socjologa nauki. Myślę, że po części wynika to z faktu, że świadomość jest nam tak bliska. Różni się od innych, wielkich zagadek nauki, które nie wpływają bezpośrednio na nasze życie. Można przeżyć dzień, nie martwiąc się o to, jak powstało życie albo co było przed Wielkim Wybuchem. Ale świadomość towarzyszy nam przy każdym śniadaniu – jesteśmy świadomi tego czy tamtego, świadomi spóźnienia i tego, jak źle się z tym czujemy.

Jeśli jednak miałbym to wyjaśnić komuś, kto nie zajmuje się tematem naukowo, powiedziałbym: „to jakikolwiek rodzaj doświadczenia". Nie potrzeba do tego skomplikowanej refleksji, języka czy kompasu moralnego. Otwierasz oczy i pojawia się świat. Wystarczą kształty i ludzie – to już świadomość.

Rok temu głośna publikacja w „Nature" zakwestionowała dwie popularne teorie świadomości: teorię zintegrowanej informacji (IIT) i teorię globalnej przestrzeni roboczej (GNWT).

Ta publikacja była właściwie pierwszym etapem większego projektu, który zamierza zredukować liczbę teorii poprzez ich zestawienie i przetestowanie. Kilka lat temu wraz z filozofem Timem Bayne'em dokonaliśmy przeglądu teorii świadomości – skupiliśmy się na czterech, ale istnieją ich dziesiątki. Prawdopodobnie większość z nich jest błędna. Być może potrzebujemy nowych, lepszych, ale najpierw musimy przetestować i wyeliminować obecne.

Wspomniane przez pana dwie teorie są najbardziej wpływowe w naszej dziedzinie, dlatego warto było zainwestować w ich porównanie, zwłaszcza że opierają

się na różnych założeniach. Próba zaprojektowania eksperymentów, które pozwoliłyby je rozróżnić, to postęp sam w sobie. Przez ostatnie 30 lat badania nad świadomością przeszły drogę od szukania prostych korelacji w mózgu do etapu budowania teorii wyjaśniających, dlaczego te korelacje w ogóle widzimy. Nawet jeśli problem nie został rozwiązany, dziedzina dojrzewa jako dyscyplina naukowa.

Z tych dwóch teorii dalej Panu do teorii zintegrowanej informacji. Dlaczego?

Właściwie pewne jej części bardzo mi się podobają. To niezwykle ambitna teoria – jedyna z liczących się, która próbuje być kompletna. Mówi wprost: jeśli spełnione są warunki A, B i C, to system jest świadomy w konkretny sposób. To imponujący pomysł. Myślę jednak, że to błędna koncepcja, ale przez swoje ambicje staje się niezwykle trudna do przetestowania.

Jej kluczowa intuicja zakłada, że każde doświadczenie świadome jest jednocześnie bogate informacyjnie (różni się od każdego innego doświadczania) oraz zintegrowane (czyli jest ↦

ANIL SETH
jest brytyjskim neuronaukowcem, badaczem świadomości. Dyrektor Centre for Consciousness Science oraz profesor neuronauki obliczeniowej na Uniwersytecie w Sussex. Kieruje również programem Brain, Mind and Consciousness w Canadian Institute for Advanced Research. Magazyn „Prospect" w 2024 r. umieścił go wśród 25 najwybitniejszych myślicieli świata.

Jego wystąpienie TED z 2017 r. zatytułowane „Twój mózg halucynuje twoją świadomą rzeczywistość" obejrzano ponad piętnaście milionów razy, a książka „Being You: A New Science of Consciousness" z 2021 r. została uznana za książkę roku przez wiele redakcji.



MICHAŁ DYAKOWSKI DLA „TP"

↦ jednością – obserwując chmury na niebie, nie doświadczamy błękitu oddzielnie od bieli, mamy jedno spójne przeżycie).

IIT próbuje to opisać za pomocą równań matematycznych, ale przyjmuje założenia, które moim zdaniem nie wytrzymują próby czasu. Na przykład, aby naprawdę przetestować system, według IIT nie wystarczy obserwować tego, co on robi – trzeba wiedzieć wszystko, co mógłby potencjalnie zrobić. W przypadku mózgu to w zasadzie niemożliwe. Dlatego mimo uznania dla autorów eksperymentów z „Nature", o których mówiliśmy, panuje zgoda, że nie był to ostateczny test rdzenia teorii IIT.

Często podkreśla Pan, że przeceniamy ciągłość własnego „ja". Co ma Pan na myśli?

Mamy poczucie, że z godziny na godzinę, z dnia na dzień, z miesiąca na miesiąc pozostajemy tą samą osobą. Jest w nas silnie zakorzenione przekonanie o ciągłości. Owszem, mogę być zmęczony albo chory, moje doświadczenie bycia sobą trochę się zmienia, ale nie przestaję być sobą. Zakładamy, że doświadczenie tego, czym jest bycie mną, pozostaje zasadniczo stabilne w czasie.

Sądzę jednak, że przeceniamy tę stabilność. Nie potrafię tego wykazać eksperymentalnie, ale moja intuicja mówi mi, że to doświadczenie zmienia się bardziej, niż nam się wydaje. Moje obecne doświadczenie bycia mną różni się bardziej, niż mi się wydaje, od mojego doświadczenia bycia mną kiedyś. Istnieje tu analogia do dobrze znanego z badań nad percepcją zjawiska tzw. ślepoty na zmiany. Kiedy coś zmienia się powoli i nie spodziewamy się tej zmiany, to często jej nie dostrzegamy i nie doceniamy skali tego, co się zmieniło.

Bardzo możliwe, że coś podobnego dzieje się z doświadczeniem siebie. Ono się zmienia, ale niezwykle powoli. A my nie spodziewamy się tej zmiany, bo z ewolucyjnego punktu widzenia użyteczne jest poczucie względnej stałości siebie. Taki sposób organizacji świadomości ma sens.

Przecież gdybym każdego dnia czuł się kimś zupełnie innym, moja zdolność poruszania się po świecie byłaby poważnie upośledzona. Obserwujemy to w niektórych zaburzeniach psychiatrycznych, gdy poczucie „ja" jest dużo mniej stabilne.

Mamy poczucie, że z godziny na godzinę, z dnia na dzień, z miesiąca na miesiąc pozostajemy tą samą osobą. Jest w nas silnie zakorzenione przekonanie o ciągłości. Sądzę, że je przeceniamy.

Jednak nie wynika stąd, że u osób zdrowych psychicznie „ja" jest całkowicie stabilne. Wszyscy tego doświadczamy – gdy patrzymy na swoje zdjęcie z dzieciństwa, myślimy: to byłem ja. A przecież to inna osoba. Owszem, istnieje jakaś abstrakcyjna ciągłość, ale wszystko jest inne. Również na poziomie fizycznym – każda komórka w ciele została już wymieniona.

Brzmi to bardzo buddyjsko.

Wydaje się, że istnieje wiele punktów wspólnych tego poglądu z buddyzmem. Nie jestem tutaj specjalistą, ale gdy rozmawiam z ekspertami od buddyzmu albo praktykami, to ten temat wraca za każdym razem.

Wróćmy do chorób. W jaki sposób badania nad świadomością przeniosły się z uniwersytetu do klinik neurologicznych?

To świetny przykład praktycznego zastosowania nauki o świadomości. Często słyszy się zarzut, że to problem czysto filozoficzny, który nie ma znaczenia. Tymczasem współcześnie potrafimy wnioskować o obecności świadomości u pacjentów z uszkodzeniami mózgu, którzy na podstawie zewnętrznej obserwacji zachowania zostaliby zdiagnozowani jako nieświadomi.

Najsłynniejsza metoda, opracowana przez mojego przyjaciela Marcello Massiminiego, jest inspirowana właśnie teorią zintegrowanej informacji. Wykorzystuje ona przezczaszkową stymulację magnetyczną (TMS) – w mózg „wstrzykuje się" krótki impuls energii i rejestruje, jak „echo" odbija się wewnątrz. Okazuje się, że można przypisać wartość złożoności tego elektrycznego echa. Ta wartość jest bardzo dobrą podstawą do wnioskowania, czy dana osoba jest świadoma, czy nie. Nie jest to jeszcze standard w każdym szpitalu, ale daje niezwykle ważny wgląd w sytuację pacjenta.

To kluczowe, by wiedzieć, czy osoba przebywa „tam" w środku, czy znajduje się w stanie, który dawniej określano wegetatywnym. Szacuje się, że nawet 10-20 proc. takich pacjentów może posiadać jakąś formę świadomości, której wcześniej nie potrafiliśmy wykryć. To pokazuje, że nawet bez pełnej teorii świadomości nasze badania przynoszą realne korzyści.

Świadomość można zmodyfikować również z pomocą różnych substancji. Co o jej naturze mówią nam psychodeliki?

Są sposobem na interwencję w mózgu, po której zmieniają się świadome doświadczenia. To niezwykle przydatne narzędzie do badania relacji mózg-świadomość.

Czasem jednak nie zgadzam się z kolegami po fachu co do interpretacji tych przeżyć. Pod wpływem psychodelików doświadczenie zmienia się dramatycznie, ale jakie płyną z tego wnioski? Z jednej strony, bardzo użyteczne jest np. zjawisko rozpuszczenia ego. Jeśli znajdujesz się w stanie, w którym świadomość się utrzymuje, ale nie odczuwasz już silnego poczucia „ja", łatwiej zrozumieć, że świadomość i „jaźń" to nie to samo, oraz że to drugie jest konstrukcją nietrwałą i zmienną.

Z drugiej strony możemy zostać wprowadzeni w błąd, jeśli zinterpretujemy doświadczenia po psychodelikach zbyt dosłownie. Przykładem jest poczucie „oceanicznego bezkresu" – wrażenie, że świadomość przebywa wszędzie. W filozofii określa się to panpsychizmem. To, że ludzie mają takie odczucia pod wpływem substancji, nie oznacza, że tak skonstruowany jest wszechświat. Wyciąganie

wniosków metafizycznych z takich stanów to pójście o krok za daleko. Psychodeliki pokazują, do jakich doświadczeń mózg jest zdolny, ale nie mówią nam nic bezpośrednio o strukturze rzeczywistości.

Jednym z najbardziej prowokacyjnych Pana stwierdzeń jest to, że percepcja to „kontrolowana halucynacja". Brzmi jak świat z „Matriksa".

To stwierdzenie zawsze sprowadza na mnie kłopoty. Często jest ono błędnie interpretowane – zwłaszcza przez autorów medialnych nagłówków – jako teza, że świat fizyczny nie istnieje i jest tylko wytworem wyobraźni. To nieprawda. Rzeczywistość istnieje. Chodzi mi o to, że nasze doświadczenie tego świata nie jest bezpośrednim odczytem obiektywnej rzeczywistości, która po prostu „wlewa się" do naszych umysłów.

Nasze doświadczenia są aktywnymi konstrukcjami. Mózg nieustannie tworzy przewidywania na temat tego, co dzieje się w świecie i wewnątrz ciała, a następnie używa sygnałów zmysłowych do aktualizacji tych przewidywań, by utrzymać je w kontakcie ze światem. Słowo „kontrolowana" jest tu równie ważne jak „halucynacja".

Używam określenia „halucynacja", by podkreślić, że to, co przeżywamy na jawie, pochodzi w równym stopniu z wnętrza, co z zewnątrz. Ma to wiele wspólnego ze snami czy halucynacjami, które uważamy za generowane wewnętrznie. Różnica polega na tym, że w snach lub stanach po zażyciu psychodelików „najlepsze domysły" mózgu nie są tak silnie ograniczane przez obiektywną rzeczywistość. Można więc myśleć o percepcji jako o kontrolowanej halucynacji, a o halucynacji jako o niekontrolowanej percepcji.

W Pańskim laboratorium zbudowano nawet maszynę do halucynacji. Na czym polegał eksperyment?

Nie mamy zezwoleń na podawanie ludziom nielegalnych substancji, więc musieliśmy znaleźć inny sposób na wywołanie niezwykłych doznań. Maszyna do halucynacji wykorzystuje wirtualną rzeczywistość i uczenie maszynowe, by symulować sytuację, w której przewidywania mózgu zostają przytłoczone przez wygenerowane przez nas dane zmysłowe. Użyliśmy algorytmów, które sprawiały, że badany widział wszędzie psy.

Nasze doświadczenie świata nie jest bezpośrednim odczytem obiektywnej rzeczywistości, która wlewa się do naszych umysłów. To aktywne konstrukcje tworzone przez mózg.

Zyskaliśmy nie tyle konkretne odkrycie, co nową metodę. Możemy tworzyć modele komputerowe różnego rodzajów doświadczeń. Od tego czasu badamy halucynacje w różnych stanach, jak zespół Charles'a Bonneta (w którym osoby z pogarszającym się wzrokiem doświadczają żywych, kolorowych halucynacji) czy choroba Parkinsona. Pozwala to nam lepiej zrozumieć, co dzieje się w systemie wzrokowym danej osoby.

Jeszcze innym projektem jest „maszyna do snów" – publicznie dostępna instalacja w Wielkiej Brytanii, w której użyliśmy światła stroboskopowego. Okazuje się, że migoczące jasne, białe światło o odpowiedniej częstotliwości przy zamkniętych oczach wywołuje u większości ludzi potężne halucynacje. Zmienia się percepcja kształtów i kolorów. To kolejne „okno", przez które możemy zajrzeć w naturę świadomości.

Twierdzi Pan, że świadomość jest nierozerwalnie związana z byciem żywym organizmem, a nie tylko z przetwarzaniem informacji. Dlaczego miałaby zależeć od posiadania ciała?

Doszedłem do tego, podążając tropem percepcji jako kontrolowanej halucynacji. Skoro w taki sposób postrzegamy świat, to czy dotyczy to również postrzegania samego siebie? Niektóre aspekty „ja", takie jak emocje i nastrój, od dawna rozumiano jako percepcje stanu fizjologicznego organizmu. Wspominał o tym już William James w XIX w.

Uderzył mnie prosty fakt – może to ten sam mechanizm? Mózg tworzy i aktualizuje przewidywania nie tylko o ciele jako obiekcie w świecie („gdzie jest moja ręka"?), ale o wnętrzu ciała („jak pracują moje płuca, serce, jelita?"). Z perspektywy mózgu ciało znajduje się „na zewnątrz" – mózg ma do niego dostęp tylko poprzez wnioskowanie. To wiąże świadomość z naszym stanem fizjologicznym i faktem, że jesteśmy istotami żywymi. Podobnie twierdzi neurobiolog António Damásio, choć używał innych terminów.

Można jednak posunąć się o krok dalej. Moja obecna hipoteza zakłada, że życie jest niezbędne dla świadomości. To polemika z poglądem, że świadomość to tylko przetwarzanie informacji czy procesy obliczeniowe. Choć niektóre funkcje mózgu można opisać jako obliczenia, nie oznacza to przecież, że mózg jest komputerem. W komputerze oprogramowanie i sprzęt pozostają rozdzielone. W systemach żywych dążenie do kontroli i regulacji sięga aż do poziomu pojedynczych komórek i ich metabolizmu.

Najbardziej podstawowym rodzajem świadomości może być po prostu „poczucie bycia żywym". Myślę, że pomyliliśmy metaforę mózgu jako komputera z rzeczywistością. Skoro każdy znany nam przykład świadomego bytu jest systemem żywym, to uznanie życia za warunek konieczny powinno być domyślnym twierdzeniem.

Czy to oznacza, że AI w obecnej formie nigdy nie osiągnie świadomości?

Niczego nie możemy być pewni w stu procentach, ale uważam, że świadoma sztuczna inteligencja jest skrajnie mało prawdopodobna. Z trzech powodów.

Pierwszy to nasze uprzedzenia i psychologia. Jesteśmy antropocentryczni i mamy tendencję do projektowania świadomości na wszystko, co przejawia inteligencję lub posługuje się językiem. Jeśli system mówi do nas płynnie po polsku ↦

↦ lub angielsku, zakładamy, że jest świadomy, bo u ludzi te rzeczy idą w parze. Ale w przypadku AI mechanizm działania jest inny. A przecież nikt nie twierdzi, że AlphaFold – algorytm do zwijania białek – jest świadomy, choć to podobna technologia.

Drugi powód to wspomniane założenie, że świadomość jest niezależna od materiału i jest jedynie kwestią obliczeń. Kwestionuję to podejście.

Trzeci argument dotyczy symulacji. Symulacja to nie to samo co rzeczywistość. Symulacja pogody w komputerze nie sprawia, że wewnątrz niego zrobi się mokro i wieje wiatr. Dlaczego więc myślimy, że symulacja mózgu będzie miała właściwości prawdziwego mózgu? Jedynym wyjątkiem jest sytuacja, w której sama symulowana rzecz jest obliczeniem – np. gra w szachy. W każdym innym przypadku mamy tylko bardzo dobry model.

A co z innymi gatunkami? Czy potrafimy zrozumieć, jak to jest być na przykład ośmiornicą?

To fascynujące, bo w przeciwieństwie do AI, zwierzęta są zbudowane z tej samej „materii", co my. Możemy być znacznie pewniejsi ich świadomości, choć ta różni się od naszej. Thomas Nagel w słynnym eseju „Jak to jest być nietoperzem?" sprzed pół wieku postawił sprawę jasno – „ludzkie doświadczenie nie może być takie samo jak nietoperza". Nie oznacza to jednak, że nie wiemy o nim nic. Możemy wnioskować o świecie zmysłowym innych gatunków, co z niemieckiego określamy jako *Umwelt*, badając np. system echolokacji.

Z ośmiornicami sprawa jest jeszcze ciekawsza, bo większość ich układu nerwowego znajduje się w ramionach, a nie w centralnym mózgu. My, ludzie, dzięki propriocepcji zawsze wiemy, gdzie znajdują się nasze kończyny. A ośmiornica może mieć jedynie mgliste pojęcie o tym, co robią jej ramiona. Nie potrafimy tego doświadczyć, jednak staramy się opisać tę przestrzeń „innych umysłów".

25 lat temu filozof David Chalmers i neurobiolog Christof Koch założyli się o to, czy do 2022 r. odkryjemy neuronalne podstawy świadomości. Chalmers wygrał. Jak blisko jesteśmy tego odkrycia dzisiaj?

Nie potrzeba do tego skomplikowanej refleksji, języka czy kompasu moralnego.

Otwierasz oczy i pojawia się świat. Wystarczą kształty i ludzie – to już świadomość.

Pierwsza lekcja, jaka z tego płynie: nigdy nie zakładaj się z filozofami, oni zawsze wygrywają. Christof z klasą przyznał się do porażki i nie jestem nią zaskoczony. 25 lat temu, wraz z rozwojem neuroobrazowania, panował wielki optymizm, wydawało się, że odkryjemy wkrótce wszystkie tajemnice mózgu, ale sprawa okazała się znacznie bardziej złożona. Świadomość prawdopodobnie nie tworzy się w jednym konkretnym regionie mózgu. Trudno też odróżnić obszary, które są aktywne podczas stanów świadomych z innych powodów, podobnie jak zasilacz w komputerze, od tych faktycznie zaangażowanych w generowanie świadomości.

Głównym wyzwaniem jest to, że musimy polegać na subiektywnych raportach ludzi, co wprowadza mnóstwo dodatkowych zmiennych. Dzięki nowym technologiom, takim jak optogenetyka – czyli manipulowanie układem nerwowym organizmów genetycznie zmodyfikowanych przy pomocy światła – będziemy rozwijać wiedzę, ale nie wiem, kiedy zrozumiemy wszystko.

Moim zdaniem kluczem nie jest samo poszukiwanie „obszaru świadomości" w mózgu, ale rozwijanie teorii, które będą testowane. Bez teorii znalezienie korelacji niewiele nam powie.

Niektórzy obawiają się, że wyjaśnienie świadomości odrze ją z mistycyzmu i nas rozczaruje. Może potrzebujemy tej tajemnicy?

Nie sądzę, by nauka odbierała światu cudowność. Im więcej odkrywamy, tym bardziej niezwykła wydaje się świadomość. Wiedza o tym, że to, co widzę po otwarciu oczu, jest efektem skomplikowanych procesów, dodaje życiu wartości i poczucia podziwu. Historia nauki pokazała to wielokrotnie. Czy wszechświat stał się nudniejszy po Koperniku? Czy życie straciło urok po Darwinie? Wręcz przeciwnie. Zrozumienie, że jesteśmy częścią natury, jest dla mnie wizją humanistyczną i krzepiącą.

Co miał Pan na myśli pisząc, że „świadomość to ostatni bastion ludzkiej wyjątkowości"?

Mamy tendencję do oddzielania się od reszty natury. Oczywiście jesteśmy szczególni – mamy kulturę, złożony język czy ogromny wpływ na planetę. Jednak zbyt często powołujemy się na te różnice, by stawiać się bliżej bogów niż zwierząt. To dziedzictwo Kartezjusza i jego dualizmu, który utożsamił świadomość z racjonalnym myśleniem.

Jeśli będziemy definiować świadomość poprzez język czy intelekt, będziemy dostrzegać ją tam, gdzie jej nie ma, np. w modelach językowych, i odmawiać jej bytu tam, gdzie prawdopodobnie istnieje, np. u zwierząt. Kwestionowanie ludzkiej wyjątkowości na podstawie dowodów nie umniejsza naszej wartości, lecz osadza ją w bogatszym kontekście.

A jak zmieniło się postrzeganie tego tematu w ciągu 30 lat Pana kariery?

Kiedy zaczynałem studia w latach 90., odradzano mi zajmowanie się świadomością. Twierdzono, że to ślepy zaułek i koniec kariery naukowej. Obecnie nauka o świadomości kwitnie – mamy liczne konferencje, prestiżowe czasopisma i praktyczne zastosowania w medycynie. Przeszliśmy od pytania „czy to w ogóle jest nauka?" do testowania konkretnych teorii. Wciąż jednak musimy być niezwykle rygorystyczni, by ludzie odpowiadający za finansowanie badań nie uznali naszej dziedziny za zbyt ezoteryczną. Mam nadzieję, że za kolejne 30 lat, gdy będę już na emeryturze, nastąpi jeszcze większy przełom.

© Rozmawiał KASPER KALINOWSKI

REKLAMA

Twoje wsparcie ma znaczenie



Pomóż nam tworzyć ciekawe materiały
i dostarczać jeszcze więcej wartościowych treści!

Na kanale YouTube Copernicus przybliżamy
świat nauki z akademicką dociekliwością.

Zostań częścią naszej społeczności – wsparcie już
od 10 zł miesięcznie na Patronite.pl/copernicus

Copernicus Center

PATRONITE

Nasza droga

ŁUKASZ KWIATEK

Paleoantropolog John Hawks przekonuje, że nasi przodkowie byli bardziej zróżnicowani, niż dotąd uważaliśmy, a przy tym często się z sobą mieszali. Dlatego tak trudno zrekonstruować ewolucję człowieka.

Jeden z najbardziej niezwykłych epizodów w historii paleoantropologii zdarzył się u zarania tej dyscypliny. W 1886 r. Eugène Dubois, młody holenderski lekarz zafascynowany teorią ewolucji, zaciągnął się do armii, by służyć w oddziałach stacjonujących w Indonezji. Nie planował wielkiej kariery medycznej ani wojskowej – przeniósł się na Daleki Wschód, by na własną rękę prowadzić wykopaliska i odszukać „brakujące ogniwo" w naszej ewolucji, czyli istotę o cechach pośrednich między typową małpą a człowiekiem.

Założył, że takie stworzenia musiały dawniej żyć w Afryce lub Azji, ale nie był w stanie uzyskać finansowania dla planowanej ekspedycji – pozostało mu kombinowanie z armią Holenderskich Indii Wschodnich, w której przełożeni przymknęli oko na dodatkową działalność. Zabrał więc z sobą niedawno poślubioną żonę i malutkie dziecko i udał się na drugi koniec świata. Pierwszych kilka lat spędził na Sumatrze, potem przeniósł się na Jawę, gdzie w 1891 r. w Trinil nad rzeką Solą odnalazł upragnione skamieniałości małpoluda.

Były to sklepienie czaszki, kilka zębów i kość udowa – każda z tych części szkieletów przypominała ludzkie kości, ale miały one zachwiane proporcje. Istota, po której pozostały, chodziła na dwóch nogach, jednak miała zbyt małą jak na człowieka głowę. Dubois uznał to za dowód, że Darwin miał rację – w dawnych czasach na świecie istnieli praludzie o głowach o połowę mniejszych niż nasze, czyli formy pośrednie między człowiekiem współczesnym i małpą.

Podejrzana idea

Niezwykłe w tej historii jest to, że Dubois dokładnie tak jak zamarzył, odkrył nieznanego wcześniej praczłowieka. To trochę tak, jakby ktoś postanowił, że wygra na loterii i rzeczywiście mu się to przytrafiło. Skamieniałości hominidów są rzadkie – wielu paleoantropologów przez całą karierę nie wykopało nawet maleńkiej kosteczki. Dubois musiał mieć wyjątkowe szczęście, ponieważ wilgotny i gorący klimat wysp Azji Południowo-Wschodniej czyni z nich kiepskie miejsca do prowadzenia wykopalisk. W takich warunkach skamieniałości znacznie szybciej się rozkładają.

Łatwiej znaleźć je w wapiennych jaskiniach, gdzie swoją ofiarę zawlókł drapieżnik, a potem wiatr, woda i grawitacja pokryły jej szczątki warstwą osadów, albo w pobliżu dawnych wulkanów – pył również dobrze konserwuje kości. Takie warunki geologiczne panują w południowej Afryce, w miejscu nazywanym „Kolebką ludzkości", gdzie na sawannach roi się od jaskiń, i na terenie Wielkich Rowów Afrykańskich, gdzie równiny przecinały dawne wulkany – dlatego to tam znaleźliśmy najwięcej skamieniałości hominidów.

Azjatycki małpolud odkryty przez Dubois przetrwał do naszych czasów dlatego, że jego szczątki porwała rzeka, a potem pokryła je warstwą mułu, odcinając do nich dostęp mikroorganizmom.

W XX w. nasza wiedza na temat przodków zaczęła się szybko rozrastać. Na drzewie rodowym człowieka wyrosły kolejne konary i gałęzie i dzisiaj moglibyśmy na nim umieścić nawet 30 gatunków występujących w ciągu ostatnich 7 mln lat: australopiteki i parantropy (dwunożne małpy człowiekowate żyjące na sawannach), a także innych przedstawicieli naszego rodzaju: *Homo habilis*, *H. rudolfiensis*, *H. ergaster*, *H. antecessor*... Gatunek, który Dubois nazwał *Pithecanthropus erectus*, czyli: małpolud wyprostowany, dziś nazywamy *Homo erectus*.

Sama idea „brakującego ogniwa" jest dziś podejrzana, bo ewolucja nie jest prostym ciągiem przekształceń gatunków prymitywnych w bardziej zaawansowane. Afrykańskie sawanny i ogromne połacie Eurazji równocześnie przemierzały zróżnicowane grupy istot ludzkich i „prawie ludzkich" – prowadzących bogate życie społeczne i wytwarzających narzędzia z kamienia i drewna, które pomagały im wykopywać jadalne bulwy, rozbijać kości zwierząt dla pozyskania szpiku, w końcu także polować i objadać się mięsem pieczonym w ogniu.

Dzięki kolejnym wykopanym skamieniałościom zrozumieliśmy więc, że nasi przodkowie byli zróżnicowani i wiele odmiennych grup żyło obok siebie równolegle. W XXI w. w badaniach nad ewolucją człowieka nadszedł jeszcze jeden przełom: odkryliśmy, że te wszystkie grupy nie żyły w izolacji. Natrafiały na siebie i mieszały się z sobą, wymieniając się wynalazkami kulturowymi – i genami.

Linie głęboko zakorzenione

– Przez długi czas w naszej dziedzinie uważano, że mieszanie się ludzi, przenikanie się populacji, kultur i zwyczajów, to zjawisko stosunkowo nowe. Dziś wiemy, że jest inaczej. Ludzie od dawna żyli w różnych grupach, spotykali się, krzyżowali, współdziałali i wymieniali kulturę – mówi paleoantropolog John Hawks z Uniwersytetu Wisconsin w Madison.

Trudno przecenić znaczenie tego odkrycia. Tak samo musieli pomyśleć członkowie komitetu noblowskiego, którzy w 2022 r. przyznali Nagrodę Nobla z medycyny i fizjologii Svante Pääbo. Człowiekowi, który wymyślił, jak badać DNA ze skamieniałości, i udowodnił w 2013 r., że nasi przodkowie krzyżowali się z neandertalczykami i denisowianami (a te dwie

grupy między sobą). Denisowian, zamieszkujących Azję jeszcze kilkadziesiąt-kilkanaście tysięcy lat temu, zespół Pääbo zidentyfikował wyłącznie na podstawie badań genetycznych – analizy fragmentów DNA z maleńkiej kosteczki palca.

Badania prehistorycznego DNA zmieniły reguły gry w paleoantropologii. Po pierwsze, okazało się, że dysponujemy metodą określania pokrewieństwa między populacjami reprezentowanymi przez niektóre skamieniałości (te lepiej zachowane i na ogół liczące poniżej pół miliona lat, z których da się wydobyć niezdegradowane DNA). Nie musimy więc opierać się tylko na podobieństwie anatomicznym kości, które mogło pojawiać się przypadkowo w populacjach mniej z sobą spokrewnionych. Po drugie, otwarło nam to oczy na skalę zmienności wewnątrz poszczególnych populacji czy gatunków, co jeszcze bardziej wstrząsnęło gałęziami naszego drzewa rodowego.



MICHAŁ DYAKOWSKI DLA „TP"

– Dowiadujemy się dzisiaj o istnieniu głębokich linii rodowych, o których kiedyś nie mieliśmy pojęcia, a które przetrwały do stosunkowo niedawnych czasów. Jeszcze 15 lat temu dominował prosty model: współcześni ludzie na całym świecie mieli wywodzić się z Afryki, mniej więcej sprzed 100 tysięcy lat, jako jedna stosunkowo jednorodna populacja. Dziś wiemy, że również w samej Afryce panowała wówczas ogromna różnorodność – istniały tam od dawna różne linie rodowe, które się ze sobą mieszały – mówi John Hawks.

Mieszanie się populacji hominidów to dzisiaj jeden z najważniejszych obszarów badań w naszej ewolucji. I powód, dla którego odchodzi się nie tylko od myślenia o niej w kategoriach „marszu postępu" czy łańcucha kolejnych ewolucyjnych udoskonaleń – ale nawet od obrazu drzewa, które coraz bardziej się rozgałęzia. Bo wiele z tych gałęzi jest z sobą połączonych, niczym kanały w delcie rzeki.

– Kiedy różne grupy się spotykały, ich krzyżowanie się mogło mieć istotne znaczenie dla przetrwania – mówi prof. Hawks. – Np. 250 tys. lat temu występujący w Eurazji neandertalczycy otrzymali znaczący „zastrzyk" DNA od populacji afrykańskich, co wyraźnie zmieniło ich pulę genetyczną. Wszyscy późniejsi neandertalczycy noszą ślady tego dziedzictwa. A gdy około 50 tys. lat temu ludzie z Afryki weszli do Eurazji, ponownie spotkali neandertalczyków i doszło ↦

JOHN HAWKS

jest profesorem antropologii na Uniwersytecie Wisconsin w Madison oraz profesorem wizytującym na Uniwersytecie Witwatersrand w Johannesburgu. Specjalizuje się w paleoantropologii i genetyce. Współautor odkryć dwóch gatunków hominidów w RPA: *Australopithecus sediba* i *Homo naledi*. Jest także jednym z najbardziej cenionych popularyzatorów paleoantropologii, opublikował wiele wykładów (m.in. serie „The Rise of Humans" i „Major Transitions in Evolution"), prowadzi blog o ewolucji człowieka (johnhawks.net), napisał również (wspólnie z Lee Bergerem) dwie książki: „Almost Human" i „Cave of Bones".

↦ do krzyżowania, to miało wpływ na nasz układ odpornościowy. Nie wiemy jednak, czy przełożyło się na swoisty rozkwit zachowań: czy kontakt między grupami doprowadził do istotnych zmian kulturowych.

Jaskinia kości

Zaprosiliśmy Johna Hawksa na Copernicus Festival, ponieważ specjalizuje się w paleoantropologicznych zagadkach i krzyżówkach – łączy wiedzę z zakresu paleogenetyki z tradycyjną (morfologiczną) analizą skamieniałości i jest współautorem odkryć dwóch gatunków hominidów żyjących w „Kolebce ludzkości": *A. sediba* i *H. naledi*. Zwłaszcza ten drugi może sprawić, że wiele rozdziałów w podręcznikach do paleoantropologii trzeba będzie pisać od nowa.

Nawet dzisiaj wiele badań paleoantropologicznych przypomina historię Eugène'a Dubois – lata poszukiwań i wykopalisk, które w najlepszym razie dają pojedyncze kości. Odkrycie *H. naledi* całkowicie wyłamuje się z tego schematu. Grotołazi z zespołu Lee Bergera z Uniwersytetu Witwatersrand, którego John Hawks jest od dawna najbliższym współpracownikiem, odnaleźli w jaskini Wschodzącej Gwiazdy w RPA tysiące fragmentów szkieletów zidentyfikowanych potem jako *H. naledi*. Kości należały do przynajmniej kilkunastu osobników, zmarłych w różnym wieku, dzięki czemu Berger, Hawks i współpracownicy mogli drobiazgowo opisać anatomię tego hominida.

Przedziwne to było stworzenie – niezbyt rosłe, o mózgu trzykrotnie mniejszym od naszego, zachowujące mozaikę cech bardziej małpich i tych bardziej ludzkich. Trochę tak, jakby nie mogło się zdecydować, czy na dobre zejść z drzewa. Datowanie tych szczątków na ok. 335-236 tys. lat temu było zresztą dużym zaskoczeniem – bo „na oko" (wyłącznie na podstawie cech morfologicznych) oceniono, że te istoty żyły ok. 2-3 mln lat temu.

Zalety dużego mózgu

Największe debaty wywołał mózg *H. naledi*, bo przez dekady uważano, że duży mózg to w ewolucji człowieka droga w jedną stronę i autostrada do człowieczeństwa – bardziej złożonych zachowań. Jak to się więc stało, że w czasie, gdy żyli już ludzie przypominający anatomicznie



EMŐKE DÉNES / CC BY-SA 4.0

Australopithecus sediba

nas samych, gdzieś na południu Afryki zachował się gatunek człowieka o małym mózgu, a przy tym, jak podkreślali autorzy, złożonym zachowaniu? To ostatnie przypuszczenie bierze się m.in. z braku możliwości wyjaśnienia, jak zwłoki przynajmniej kilkunastu osobników *Homo naledi* dostały się do niedostępnych części jaskini. Ktoś musiał je tam celowo zanieść.

A jeśli *H. naledi* mógł przetrwać setki tysięcy lat obok ludzi o dużych mózgach, to trzeba na nowo zastanowić się, dlaczego tylko w naszej linii mózg urósł.

– No tak: do czego służą duże mózgi? Są z nimi przecież problemy. Zużywają dużo energii. Ich wytworzenie zajmuje dużo czasu, co ma konsekwencje ewolucyjne i rozwojowe. Dłuższe dojrzewanie oznacza późniejsze rozmnażanie, a więc potencjalnie mniejszą liczbę potomstwa. Taka inwestycja musi się więc „opłacać" z punktu widzenia doboru naturalnego – mówi prof. Hawks. I dodaje, że istnieją dwie hipotezy wyjaśniające korzyści z dużego mózgu.

– Pierwsza zakłada, że większy mózg zwiększa zdolności, które w podstawowej formie mogą być realizowane także przez mniejsze mózgi. Dobrą analogią będzie język. U wielu zwierząt obserwujemy elementarne formy uporządkowanej komunikacji. Nie dysponują jednak zdolnością przekazywania tak bogatych treści jak ludzie. Większy mózg działa trochę jak większy słownik – umożliwia przechowywanie większej ilości informacji, w tym informacji społecznych, i wspiera tworzenie bardziej złożonych sieci relacji.

– Druga hipoteza – kontynuuje prof. Hawks – odwołuje się do funkcji buforowej. Rozwój mózgu jest podatny na zakłócenia. Jeśli mózg jest mały i użytkowany do granic wydajności, to nawet niewielkie zaburzenie może doprowadzić do załamania całego systemu. Duży mózg daje pewien margines bezpieczeństwa. U ludzi widać to w zdolności do regeneracji i reorganizacji funkcji po uszkodzeniach. Duży mózg to nie tylko narzędzie większej złożoności poznawczej, lecz także system zabezpieczeń – zapewniający odporność na urazy, choroby i zakłócenia rozwojowe.

Zagadka hobbitów

H. naledi nie jest jedynym znanym hominidem o małym mózgu. Na indonezyjskiej wyspie Flores, a być może także na Filipinach, jeszcze ok. 50-60 tys. lat temu żyli „hobbici" – skarłowaciali ludzie o jeszcze mniejszych niż *H. naledi* mózgach. To, skąd się tam wzięli, stanowi jedną z największych zagadek paleoantropologii. Być może ulegli obserwowanemu u różnych zwierząt procesowi karłowacenia wyspowego – choć po swoich przodkach (mógł być nim *H. erectus*, o którym wiemy, że pojawił się w Azji ok. 2 mln lat temu) odziedziczyli mózgi o nieco większym rozmiarze. Ale możliwe też, że hobbici wywodzą się ze znacznie starszej linii ewolucyjnej, sięgającej samych początków naszego rodzaju ok. 2,5-3 mln lat temu, czyli czasów, gdy jeszcze żadnym ludziom wyraźnie nie urosły mózgi.

Zapytałem prof. Hawksa, czy hobbici mogli być bliżej spokrewnieni z *H. naledi* niż z nami – czy jedni i drudzy stanowili wspólną falę „ludzi o małych mózgach".

– Jestem prawie pewien, że nie – odpowiada. – Jedni i drudzy różnią się od nas w inny sposób. U *H. naledi* mamy do czynienia z bardzo spłaszczoną twarzą oraz



LEE R BERGER RESEARCH TEAM / ELIFESCIENCES.ORG / CC BY-SA 4.0

Homo naledi

zębami o wielkości zbliżonej do ludzkiej, ale o morfologii przypominającej raczej australopiteki. Z kolei u hobbitów jest niemal odwrotnie: zęby są mniejsze niż u ludzi, ale bardziej „ludzkie" w budowie, a twarz przypomina pomniejszoną wersję twarzy *H. erectus*.

– Jeszcze wyraźniej widać to w szkielecie pozaczaszkowym. *H. naledi* ma np. nadgarstek o bardzo „ludzkiej" budowie. Natomiast *H. floresiensis* zachował nadgarstek o cechach bardzo prymitywnych – nawet bardziej pierwotnych niż u australopiteków. To sugeruje, że mamy do czynienia z odrębnymi liniami ewolucyjnymi, a nie z jedną falą drobnych hominidów. Jeśli spojrzymy na populacje o dużych mózgach – jak ludzie współcześni, neandertalczycy czy denisowianie – widzimy raczej wspólne pochodzenie i zestaw cech pochodnych. Natomiast te bardziej zróżnicowane formy o mniejszych mózgach najpewniej reprezentują różne, wcześnie rozgałęzione linie wywodzące się z początków rodzaju *Homo* – dodaje prof. Hawks.

Zarys drzewa

Jak zatem wyjaśnić powstanie *H. naledi*?

– Trudno odwołać się do procesu karłowacenia, bo nie żyli przecież na izolowanym terenie, jak hobbici – przyznaje prof. Hawks. – *H. naledi* żył w afrykańskim środowisku, w którym inne duże ssaki mogły swobodnie się przemieszczać. To prowadzi do pytania: co właściwie podtrzymuje tak dużą różnorodność w Afryce? Moja odpowiedź odwołuje się do środowiska i ekologii, zwłaszcza chorób. Zasięgi dużych ssaków afrykańskich często wyznaczają gradienty chorób. Populacje przystosowane do określonych patogenów mogą funkcjonować tylko w konkretnych obszarach, co sprzyja utrzymywaniu się zróżnicowania.

– Te populacje, które znamy często z nielicznych i stosunkowo późnych znalezisk, nie były statyczne. – kontynuuje prof. Hawks. – One ewoluowały – a my nie wiemy jeszcze, jak wyglądały ich wcześniejsze formy, np. czy *H. naledi* mają coś wspólnego z *A. sediba*, który żył na tym samym terenie ok. 2 mln lat temu. Łączenie tych „długich gałęzi" drzewa ewolucyjnego z ich potencjalnymi przodkami to jedno z najtrudniejszych wyzwań współczesnej paleoantropologii.

– Jeśli skupimy się na ostatnich dwóch milionach lat, to wciąż brakuje nam istotnych gałęzi drzewa ewolucyjnego. Najpewniej największe luki dotyczą Afryki – wiele wskazuje na to, że tamtejsze populacje hominidów były znacznie bardziej zróżnicowane, niż dotąd udało się udokumentować. W Eurazji, zwłaszcza w ciągu ostatniego miliona lat, nasz obraz jest relatywnie lepszy – ale nadal daleki od kompletności. Dobrym przykładem jest Azja Południowa: wiemy, że żyli tam ludzie, ale dysponujemy zaledwie pojedynczymi dobrze udokumentowanymi skamieniałościami. Trudno uwierzyć, by nie istniały tam inne, nieodkryte jeszcze linie rozwojowe – mówi prof. Hawks.

I dodaje: – Jeśli cofniemy się jeszcze głębiej w przeszłość, to nasza wiedza staje się znacznie bardziej szkicowa. Wiemy na przykład, że wczesne hominidy różniły się dietą – co znajduje odzwierciedlenie w budowie zębów i czaszki – oraz że większość z nich była dwunożna. To ważne ustalenia, ale wciąż bardzo ogólne. Coraz wyraźniej widzimy, że różne gatunki chodziły na dwóch nogach w odmienny sposób. Podobnie wiemy już, że zróżnicowanie rozmiarów ciała było większe, niż sądziliśmy jeszcze dekadę temu.

– Dysponujemy dziś raczej zarysem drzewa ewolucyjnego niż jego szczegółową mapą – przyznaje badacz.

Granice wyobraźni

– Jest jeszcze coś, czym na razie nie mogę się podzielić, ale mam nadzieję opowiedzieć o tym podczas mojego wystąpienia na festiwalu – zaznacza Hawks. – To nowe wyniki badań dotyczące *H. naledi*. To odkrycie było dla mnie dużym zaskoczeniem i gdybyśmy wiedzieli o nim wcześniej, to inaczej podeszlibyśmy do wielu kwestii badawczych. Takie momenty zdarzają się dziś często: pojawia się nowy fakt, który zmienia sposób, w jaki myślimy o przeszłości – i zmusza nas do przeformułowania całych programów badawczych – mówi.

W niedawnych publikacjach Hawks i współpracownicy przekonywali, że znaleźli u *H. naledi* dowody istnienia złożonych rytuałów, sztuki naskalnej, pochówków i ślady użycia ognia. Trudno sobie nawet wyobrazić, co jeszcze mógłby zdziałać dziwaczny małpolud o niewielkim mózgu, penetrujący 300 tys. lat temu niedostępną jaskinię.

Ale przecież to tylko nas zawodzi tu wyobraźnia – jemu niekoniecznie jej brakowało. ©℗ŁUKASZ KWIATEK

Mądra Książka Roku 2025 – dla dorosłych



▪ *Nicklas Brendborg*
(SUPER) STYMULOWANI. JAK NAUKA I PRZEMYSŁ MANIPULUJĄ NASZYMI INSTYNKTAMI
tłum. Alicja Głuszak, CCPress

Jak pozwalamy się wodzić za nosy

KSIĄŻKA demaskuje mechanizmy, dzięki którym wielki przemysł zamienia nasze naturalne instynkty w pułapki. Autor analizuje zjawisko „bodźców nadmiarowych", pokazując, jak dodawane z premedytacją do produktów spożywczych sól, tłuszcz i cukier czy precyzyjnie zaprojektowane algorytmy mediów społecznościowych przejmują kontrolę nad naszym układem nagrody, skłaniając nas do zachowań, których racjonalnie wolelibyśmy uniknąć.
Pisze o tym, jak współczesny marketing wykorzystuje zdobycze psychologii behawioralnej i biologii przeciw nam. Rzuca nowe światło na naszą codzienną walkę z pokusami, przekonując, że to nie brak silnej woli jest problemem, lecz fakt, że żyjemy w środowisku zaprojektowanym tak, by maksymalizować zyski wielkiego biznesu.



▪ *Paul M.M. Cooper*
UTRACONE CYWILIZACJE. JAK ROZKWITAŁY I UPADAŁY IMPERIA
tłum. Arkadiusz Bugaj, Znak Horyzont

Czego nas uczy historia upadku

STRZASKANE TRZONY kolumn wyłaniające się z piasków pustyni, posągi z Wyspy Wielkanocnej patrzące w pustkę i zarośnięte świątynie Angkoru to nie tylko malownicze ruiny – to ostrzeżenia. Paul Cooper przeprowadza „sekcję zwłok" najwspanialszych imperiów świata, analizując moment, w którym duma ustępuje miejsca katastrofie. Demaskuje iluzję trwałości, pokazując, że każda cywilizacja jest jedynie chwilowym gościem na Ziemi, a mechanizmy jej zmierzchu są przerażająco powtarzalne.
Cooper serwuje gęstą narrację o zmianach klimatu, wyczerpaniu zasobów, wojnach domowych i fatalnych błędach elit. To historia pisana z perspektywy ruin.
Ale książka rzuca też światło na naszą teraźniejszość, niepokojąco przypominając, że największe tragedie przeszłości rzadko zdarzały się z dnia na dzień.



▪ *Crawford Hollingworth, Cathy Tomlinson*
MÓZG NA AUTOPILOCIE. POZNAJ SIEBIE I ZMIEŃ WSZYSTKO
tłum. Magda Witkowska, Prószyński i S-ka

Weź stery we własne ręce

WIĘKSZOŚĆ Z NAS codziennie pokonuje drogę z pracy do domu, nie rejestrując niemal żadnego zakrętu ani zmiany świateł, jakby za sterami naszego ciała siedział niewidzialny pasażer. Ten stan zawieszenia to nie przypadek, lecz dowód na istnienie potężnego mechanizmu, który zarządza niemal całym naszym życiem.
Autorzy zabierają nas w podróż pod powierzchnię świadomości, gdzie rezyduje nasz wewnętrzny autopilot, mechanizm sterujący niemal wszystkimi naszymi codziennymi działaniami. Opisują „cztery kamienie węgielne" naszych zachowań oraz dziesiątki błędów poznawczych, które sprawiają, że bywamy istotami na wskroś nielogicznymi. To jednak nie tylko katalog naszych słabości, ale również poradnik pokazujący, jak przejść na ręczne sterowanie własnym życiem.



▪ *Agata Kaźmierska, Wojciech Brzeziński*
CO TO BĘDZIE? KRÓTKI PRZEWODNIK PO KOŃCACH ŚWIATA
Port

Zbudowaliśmy świat fascynująco niebezpieczny

NAJCZĘŚCIEJ TRAKTUJEMY wizję globalnej katastrofy jako efektowny scenariusz filmowy, tymczasem Kaźmierska i Brzeziński sprowadzają nas na ziemię, pokazując, że „koniec świata" to w rzeczywistości suma bardzo konkretnych, matematycznych prawdopodobieństw. Autorzy przyglądają się pęknięciom w fundamentach naszej cywilizacji: od przestarzałych procedur obsługi głowic nuklearnych, przez nieobliczalność sztucznej inteligencji, aż po ukryte w laboratoriach patogeny, które tylko czekają na jeden błąd człowieka.
Nie siejąc paniki, prowadzą nas przez labirynt współczesnych zagrożeń ze swadą i czarnym humorem. To lektura, która rzuca nowe światło na naszą kruchą codzienność i mówi wiele o świecie, w którym żyjemy.



▪ *Agnieszka Krzemińska*
HOMO (NIE TYLKO) SAPIENS. INNA OPOWIEŚĆ O NASZYCH PRZODKACH
Wydawnictwo Literackie

Fakty i mity na temat naszego pochodzenia

TRADYCYJNA WIZJA ewolucji jako drabiny, po której wspinaliśmy się od prymitywnych form aż do współczesnego człowieka, już dawno odeszła do lamusa. Krzemińska pokazuje bardziej adekwatny naukowo obraz naszych początków. To opowieść, w której biologia splata się z kulturą, a *sacrum* z *profanum*.
Dowiemy się, że neandertalczycy nie byli tępymi osiłkami, lecz wrażliwymi artystami, a nasi przodkowie dzielili planetę z całą galerią innych gatunków ludzi, z którymi wchodzili w bliskie relacje. Autorka rzuca nowe światło na rolę kobiet w paleolicie, demaskuje mity dotyczące polowań, opisuje, jak dawne wirusy wciąż kształtują naszą dzisiejszą odporność. Pokazuje, że bycie *Homo sapiens* to wynik przypadków i wzajemnych przenikań wielu ludzkich światów.

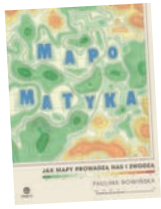
Przedstawiamy nominacje w konkursie na najmądrzejsze książki dla dorosłych i dla dzieci. Zwycięzców ogłosimy podczas festiwalu.



▪ *Dawid Myśliwiec*
WSZYSCY TO ROBIMY, CZYLI KRÓTKA OPOWIEŚĆ O MIJANIU SIĘ Z PRAWDĄ
Altbuch

Przewodnik po poznawczych pułapkach

DLACZEGO WASZE WSPOMNIENIA o rodzinnym obiedzie drastycznie różnią się od wersji pozostałych domowników? Dlaczego tak trudno przekonać kogoś do zmiany zdania, mimo posiadania niepodważalnych dowodów? Dawid Myśliwiec zaprasza nas do fascynującego, a czasem niewygodnego świata naszych umysłów. Autor rozkłada na czynniki pierwsze mechanizmy kłamstwa, manipulacji i dezinformacji, które towarzyszą nam na każdym kroku – od niewinnych rodzinnych anegdot po wielkie kampanie polityczne.
Tłumaczy, dlaczego nasze mózgi wolą „bezpieczne" kłamstwo od skomplikowanej prawdy i jak łatwo zaszczepić w nas fałszywe wspomnienia. Książka pomaga zrozumieć, co dzieje się w naszych mózgach.



▪ *Paulina Rowińska*
MAPOMATYKA. JAK MAPY PROWADZĄ NAS I ZWODZĄ
tłum. Michał Rogalski, Wydawnictwo RN

Kartografia, medycyna, biznes i polityka

GDY PATRZYMY na mapę świata, często widzimy gigantyczną Grenlandię, która rozmiarem zdaje się dorównywać całej Afryce. Ale to nie błąd kartografa, lecz dowód na to, jak bardzo matematyczne próby spłaszczenia kuli zniekształcają naszą wizję rzeczywistości. „Mapomatyka" to opowieść o tym, jak próba przeniesienia trójwymiarowej Ziemi na płaski papier zmusiła nas do kłamstw – tylko czasem niewinnych. Z książki Rowińskiej dowiecie się także, dlaczego długość linii brzegowej zależy od… długości linijki, poznacie sekrety nawigacji lotniczej, przeczytacie, jak nasz mózg tworzy mapy otoczenia, jak matematyka pomaga ratować życie podczas epidemii i co wspólnego mają kolorowe grafy z planowaniem idealnego usadzenia gości na weselu.



▪ *Kelly Weinersmith, Zach Weinersmith*
MIASTO NA MARSIE
tłum. Dorota Konowrocka-Sawa, Insignis

Kosmiczne marzenia i przyziemne problemy

PODCZAS GDY popkultura karmi nas wizjami odległych galaktyk, rzeczywistość sprowadza nas na Ziemię: między 1972 i 2025 rokiem człowiek nie zapuścił się poza pole grawitacyjne naszej planety – zmieniło się to dopiero w tym roku.
„Miasto na Marsie" wyjaśnia, dlaczego kosmiczne podróże – a potem kolonizacja innych globów – są takie trudne.
Autorzy poddają analizie każdy aspekt pozaziemskiego osadnictwa. Od biologicznych ograniczeń, przez porażki zamkniętych ekosystemów (jak Biosfera 2), aż po rozważania o przestarzałym prawie kosmicznym. Podważają też sens traktowania Marsa jako „planu B" dla ludzkości – zwłaszcza przez miliarderów z przerośniętym ego.



▪ *Joshua N. Winn*
MAŁA KSIĘGA EGZOPLANET
tłum. Tomasz Lanczewski, Helion

Doniesienia z innych światów

CZY JESTEŚMY SAMI we wszechświecie? Jeszcze trzydzieści lat temu nie znaliśmy ani jednej planety krążącej wokół gwiazdy innej niż Słońce. Dziś wiemy o tysiącach światów, z których niektóre wydają się wyjęte wprost z kart powieści *science fiction*.
Joshua Winn zabiera nas w podróż do miejsc, gdzie zamiast deszczu pada płynne żelazo, a planety, lekkie jak wata cukrowa, krążą wokół dwóch gwiazd jednocześnie. To opowieść o wielkiej epoce odkryć: od pionierskich pomiarów paralaksy w XIX w., przez zastosowanie metody dopplerowskiej w astronomii, aż po kosmiczne misje Teleskopu Keplera. Winn udowadnia, że choć nasz Układ Słoneczny jest dla nas domem, to w skali galaktyki jesteśmy zaledwie małym miasteczkiem na odludziu.



▪ *Adam Zbyryt*
CZEGO SIĘ BOJĄ PTAKI
Wydawnictwo Poznańskie

Jak się żyje naszym skrzydlatym sąsiadom

WIELU Z NAS traktuje ptaki jedynie jako ożywiony element krajobrazu, tymczasem pod warstwą piór kryje się skomplikowany system wczesnego ostrzegania i głęboki świat emocji. Lęk jest dla ptaków nie tylko obciążeniem, ale przede wszystkim precyzyjnym narzędziem nawigacyjnym. Autor wyjaśnia m.in., jak urbanizacja, hałas i zmiany klimatu stały się „nowymi drapieżnikami", które testują granice adaptacji gatunków. Strach bywa zaraźliwy nie tylko wśród ludzi, a nasze codzienne decyzje – od wycinki drzew po sposób gospodarowania przestrzenią – stają się dla ptaków realnym źródłem egzystencjalnego zagrożenia. To opowieść o istotach, które każdego dnia balansują na cienkiej granicy między instynktowną ostrożnością a ciekawością.

Mądra Książka Roku 2025 – dla dzieci



▪ *Jolanta Richter-Magnuszewska*
CO MÓWIĄ ZWIERZĘTA?
Kropka

Wsłuchaj się w odgłosy zwierząt i naucz się ich języka

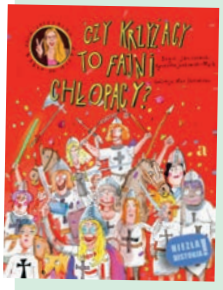
„BOJĘ SIĘ”, „lubię cię”, „jestem gotowy do obrony” – zwierzęta nieustannie przekazują ważne komunikaty na temat swojego nastroju, stanu zdrowia czy zamiarów. Aby zrozumieć te przekazy, potrzeba odrobiny dobrych chęci oraz wiedzy. Dużą jej dawkę można znaleźć w książce „Co mówią zwierzęta?”. Zawiera ona nie tylko opisy zachowań oraz ich interpretacje, lecz także kody do plików dźwiękowych, które można odsłuchać, by nauczyć się „języka” zwierząt niemal jak one same.



▪ *Róża Hajkuś, Paweł Gierliński (ilustracje)*
CO GŁOWIE WYJDZIE NA ZDROWIE? MÓZG WIE I O TYM OPOWIE
Sensus

Wszystko, co trzeba wiedzieć o swoim mózgu

CO LUBI MÓZG? Uwielbia poznawać nowe rzeczy, jeść zdrowe posiłki, spotykać się z przyjaciółmi, a także wypoczywać. Jest też wielkim fanem aktywności fizycznej. Czego mózg się boi i powinien unikać? Przede wszystkim nadmiaru bodźców, długiego czasu ekranowego, a także social mediów, które skłaniają go do ciągłego porównywania się z innymi i poczucia, że coś go omija. Warto to wiedzieć, by dobrze się tym narządem opiekować.
Jak dowodzi książka „Co głowie wyjdzie na zdrowie?”, to wcale nie jest takie trudne, trzeba tylko wiedzieć, jak zacząć.



▪ *Boguś Janiszewski, Agnieszka Jankowiak-Maik, Max Skorwider (ilustracje)*
CZY KRZYŻACY TO FAJNI CHŁOPACY?
Agora dla Dzieci

Prawdziwa historia nigdy nie jest nudna

„PAPIEŻ TŁUMACZY ludziom, że krucjaty to ich święty obowiązek – 1095 r.”, „Krzyżacy otrzymują od papieża oficjalne papiery na bycie Krzyżakami – 1190 r.”, „Krzyżacy i Polacy walczą ze sobą, obie strony wygrywają – tak przynajmniej twierdzą – 1331 r.”. To tylko część kalendarium zawartego w książce, którą Babka od Histy – Agnieszka Jankowiak-Maik – oraz Boguś Janiszewski i Max Skorwider powracają w wielkim stylu.
Jak sami piszą: „wyglądacie mi na kumatych”, więc przeczytajcie tę pozycję. Poczucie humoru i zamiłowanie do absurdu mile widziane.



▪ *Michał Rusinek, Joanna Rusinek (ilustracje)*
BIBUŁA W TAPCZANIE. O SOLIDARNOŚCI DLA DZIECI
Agora dla Dzieci

Opowieści międzypokoleniowe

DLACZEGO MAŁY MICHAŁ po wyjeździe za granicę robił zdjęcia... kolorom? Czemu mama przywiozła mu z Rosji różowy karabin zabawkę? Czym był wyrób „czekoladoniepodobny”? Książka „Bibuła w tapczanie” odpowiada na te wszystkie pytania. Ale co ważniejsze – wyjaśnia młodym czytelnikom, za czym tęsknili Polacy żyjący w latach 80. i dlaczego postanowili się zbuntować przeciwko opresyjnej władzy. Choć temat trudny i wydaje się „dorosły”, publikacja podejmuje te wątki z delikatnością i humorem, stając się cenną pomocą w rodzinnych rozmowach.



▪ *Adam Mirek, Artur Ernest (ilustracje)*
COŚ TU ŚMIERDZI. NAUKA, KTÓRA WRZE, BULGOCZE I WYBUCHA
Znak Emotikon

Wyprawa w świat zapachów – nie tylko tych miłych

CZY CHEMIA to tylko zbiór zagadkowych symboli, czy raczej „fascynująca opowieść o tym, jak powstaje, zmienia się i przemija wszystko”? Dla czytelników Adama Mirka odpowiedź jest prosta – ten badacz i popularyzator nauki zamienia bowiem każdy temat w fascynującą historię: pełną humoru, wybuchów, a nierzadko też „bebechów”, „glutów” i smrodu. I właśnie zrobił to znowu, w swojej najnowszej książce.
Zatem uwaga: coś tu śmierdzi!

© Opracowanie
KAMIL KOPIJ, MARTA ALICJA TRZECIAK



NASA/ OGŁOSZENIE AŁASNE WYDAWCY



ZŁOŻONOŚĆ ZDROWIA:
o nauce, która potrzebuje społeczeństwa

RENATA FRYC, KAZIMIERZ MURZYN

Od kogo dziś zależy nasze zdrowie? Od lekarza, który nas leczy? Od systemu, który nas klasyfikuje? A może od algorytmu, który coraz częściej „wie" o nas więcej niż my sami?

W świecie, który coraz chętniej opisujemy słowem „złożoność", takie pytania przestają być retoryczne. Zdrowie nie jest już ani wyłącznie sprawą prywatną, ani w pełni publiczną. Rozgrywa się gdzieś pomiędzy – na przecięciu indywidualnych wyborów, możliwości technologii, ambicji nauki i odpowiedzialności wspólnoty. Staje się wspólnym polem działania – nauki, technologii, administracji i... samych obywateli.

Copernicus Festival 2026, poświęcony właśnie złożoności, to dobra okazja, by zadać pytanie: czy jesteśmy gotowi na to, żeby aktywnie współtworzyć (czytaj: zadbać o) przyszłość zdrowia?

Nie chodzi wyłącznie o dostęp do nowoczesnych terapii ani o rozwój medycyny spersonalizowanej. W kontekście cyfrowej rewolucji, w której chcąc nie chcąc wszyscy uczestniczymy, kluczowy staje się dostęp do danych – ich jakość, interoperacyjność i przede wszystkim zaufanie. Bo choć dane pacjentów są dziś jednym z najcenniejszych zasobów



MATERIAŁY PRASOWE x3

współczesnej nauki, wciąż nie rozwiązaliśmy podstawowego dylematu: czyje one są, kto powinien nimi zarządzać i w jaki sposób?

Profilaktyka to w praktyce świat danych

Od lat powtarzamy, że najważniejszym elementem systemu zdrowia jest profilaktyka. Jednak w praktyce nadal funkcjonujemy w modelu reaktywnym – reagujemy na chorobę zamiast jej zapobiegać. Tymczasem, we współczesnym rozumieniu, profilaktyka przestała być zestawem prostych zaleceń. Stała się procesem wymagającym danych – ciągłych, różnorodnych, powiązanych ze sobą: o tym, jak żyjemy, co jemy, gdzie pracujemy, jak śpimy. Danych, które pozwalają zobaczyć zdrowie nie jako stan, ale jako dynamiczny proces.

Przejście do modelu prewencyjnego wymaga zatem zupełnie innego podejścia: systematycznego monitorowania swojego stanu zdrowia, analizy stylu życia, środowiska oraz wiedzy o czynnikach genetycznych – słowem, ciągłej analizy i syntezy faktów o nas samych. Krytycznym warunkiem jest jednak to, aby informacja zwrotna była poparta wiedzą naukową, nie tzw. wiedzą powszechną.

Tu najwyraźniej objawia się rola danych – nie jako abstrakcyjnego zasobu, ale jako strategicznego narzędzia zarządzania zdrowiem całej populacji. Dane z urządzeń ubieralnych (wearable), aplikacji zdrowotnych, badań diagnostycznych czy systemów publicznych mogą tworzyć spójny obraz zdrowia jednostki i populacji. Muszą jednak być dostępne i wykorzystywane w sposób odpowiedzialny.

MATERIAŁ PARTNERA

KRAKÓW MIASTEM INNOWACJI



Kraków stawia na tworzenie najnowszych technologii i dbanie o jakość życia mieszkańców. Rozwój obszaru *life science* nierozerwalnie łączy się z tymi kwestiami. W naukach medycznych, biologicznych czy biochemicznych innowacje powstają niemal każdego dnia. Co ważne, mają one przełożenie na profilaktykę, diagnostykę, leczenie oraz rehabilitację, ale także tworzenie nowych miejsc pracy i rozwój przedsiębiorstw. Dlatego nasze miasto stara się maksymalnie wykorzystać ogromny potencjał naukowo-akademicki oraz współprace takie jak ta, wieloletnia z Klastrem LifeScience Kraków, również do tworzenia przestrzeni do rozmów i powstawania nowych projektów o zasięgu lokalnym, ogólnopolskim i międzynarodowym.

Dr hab. STANISŁAW MAZUR, prof. UEK, I Zastępca Prezydenta Miasta Krakowa

Problem polega na tym, że większość obywateli nie rozumie, jak te dane są wykorzystywane w nauce i jakie korzyści mogą z nich wynikać. Efektem jest pogłębienie nieufności wobec i tak już mało docenianej wartości nauki.

Obywatel może być partnerem – nie tylko źródłem danych

Nie możemy dłużej traktować obywateli (pacjentów) wyłącznie jako dostawców danych. Muszą stać się partnerami w procesie tworzenia wiedzy. Przymus ma nie tylko charakter symboliczny – jest również paradygmatem strategicznym.

Przesunięcie perspektywy jest fundamentalne. Obywatel nie musi być ani jedynie pacjentem, ani anonimowym rekordem w bazie danych. Jest uczestnikiem systemu – osobą, która może świadomie decydować o tym, jak jej dane są wykorzystywane, jakie projekty wspiera oraz jakie cele naukowe uznaje za istotne. Trzeba mieć zaufanie, że obywatele wejdą w rolę partnera nauki i przyjmą (współ)odpowiedzialność za postęp, jeżeli zostaną do tego zaproszeni. W praktyce oznacza to systemową zmianę ich roli oraz rozwój modeli nauki obywatelskiej (citizen science), living labs i otwartych platform współpracy, w których użytkownicy nie tylko pasywnie udostępniają dane, ale także aktywnie współtworzą badania, testują rozwiązania i uczestniczą w procesie ich wdrażania.

Warto też zauważyć, że mówimy tutaj o wszystkich obywatelach, a nie tylko o pacjentach, czyli podgrupie, która z racji pogorszenia stanu zdrowia jest bardziej zainteresowana tym tematem. To w tym przesunięciu objawia się aspekt strategiczny, ponieważ o ile w leczeniu skupiamy się na krótkim okresie i na konkretnych celach, o tyle w profilaktyce musimy zbierać dane bardziej kompleksowe i w długiej perspektywie. To szerokość i ciągłość danych zdecydują o potencjalnych efektach, jednocześnie jednak złożoność problemu wykładniczo rośnie.

Nauka wobec złożoności

Z perspektywy naukowców złożoność systemów zdrowia to codzienność. Dane medyczne pochodzą z wielu źródeł, mają różną strukturę i jakość oraz opisują rzeczywistość na wielu poziomach jednocześnie – od molekularnego po społeczny. Ich złożoność nie polega tylko na tym, że jest ich dużo, ale na tym, że te dane są ze sobą powiązane w sposób, którego nie da się uchwycić prostymi metodami. Potrzebujemy zaawansowanych modeli obliczeniowych, które pozwolą zrozumieć tę złożoność, a nie tylko ją opisywać. Wyzwaniem jest analiza danych – szczególnie w kontekście szybko upowszechniającej się sztucznej inteligencji oraz modeli predykcyjnych.

↦



Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego

O komentarz poprosiliśmy dr. inż. Mariana Bubaka i dr. hab. inż. Macieja Malawskiego z Sano – Centrum Zindywidualizowanej Medycyny Obliczeniowej, gdzie materią, na której się pracuje, są dane medyczne.

– Sano jest jednym z kluczowych ośrodków w Europie, które rozwijają medycynę opartą na danych i symulacjach komputerowych, dążąc do realizacji wizji cyfrowych bliźniąt człowieka – mówi dr Bubak. – W Sano działa pięć zespołów badawczych, obejmujących takie obszary jak analiza danych i obrazów medycznych, neuronauka, bioinformatyka czy zastosowanie obliczeń wielkiej skali. W pracach badawczych łączy się podejścia symulacyjne oparte na fizyce i inżynierii biomedycznej z rozwiązaniami opartymi na danych, czyli sztucznej inteligencji. Wszystkie te rozwiązania wymagają danych, dzięki którym można te modele weryfikować i walidować, czyli sprawdzać ich działanie, a także personalizować, czyli dostosowywać ich przewidywania do indywidualnych pacjentów. Te prace badawcze pokazują, jak ogromny potencjał tkwi w integracji danych klinicznych, biologicznych i środowiskowych. Coraz więcej międzynarodowych ośrodków naukowych czy klinicznych publikuje swoje zbiory danych w otwartym dostępie, przyczyniając się do rozwoju wiedzy i zrozumienia złożonych procesów biologicznych, a także do powstawania coraz lepszych rozwiązań. Bez udziału społeczeństwa oraz dobrej współpracy całego środowiska ten potencjał nie zostanie w pełni wykorzystany.

Miasto jest klastrem innowacji

W kontekście złożoności coraz większą rolę odgrywają naturalne huby innowacji, jakimi są duże miasta. To właśnie na poziomie lokalnym możliwe jest testowanie nowych modeli współpracy, wdrażanie innowacji oraz budowanie relacji między nauką a społeczeństwem. Miasto nie musi być tylko administratorem infrastruktury, ale może stać się aktywnym uczestnikiem ekosystemu – animatorem projektów, partnerem dla uczelni i organizacji oraz platformą dialogu z mieszkańcami.

Kraków jest tu przykładem szczególnie interesującym. Silne zaplecze akademickie, rozwinięty sektor life science oraz aktywność samorządu tworzą unikalne środowisko dla rozwoju innowacji w obszarze zdrowia, w którym łatwiej dotrzeć, zebrać i aktywizować obywateli, aby włączyli się do projektów badawczych. Współpraca z krakowskim ośrodkiem naukowo-akademickim pozwala tworzyć rozwiązania, które są jednocześnie zaawansowane technologicznie i osadzone w realnych potrzebach społecznych.

W tym ekosystemie szczególną rolę odgrywają organizacje klastrowe, które łączą różne środowiska i ułatwiają przepływ wiedzy. Dobrym przykładem jest Klaster LifeScience Kraków, który od lat buduje przestrzeń współpracy między nauką, biznesem, administracją i społeczeństwem. Jego działania wykraczają poza klasyczne wspieranie innowacyjności i przedsiębiorczości – obejmują także inicjatywy angażujące obywateli.

Celem klastra jest również tworzenie warunków, w których innowacje powstają w dialogu – a nie w izolacji. To oznacza także włączanie obywateli w promocję wiedzy oraz w procesy decyzyjne i badawcze. Przykładem takich działań jest organizowanie spotkań grup tematycznych (jak Active Healthy Ageing), animowanie społeczności na platformie współpracy (LifeScienceOpenSpace.com), współtworzenie map rozwoju współpracy i inne aktywności, które systematycznie umożliwiają łączenie danych, zasobów i kompetencji w skali regionalnej, jak również międzynarodowej.

Zaufanie to nie wszystko, ale bez zaufania wszystko na nic

Ta parafraza z Konfucjusza ma wiele zastosowań i jest prawdziwa również w omawianym przez nas temacie. Nie ma współpracy bez zaufania, a w kontekście udostępniania danych zdrowotnych jest to jedno z największych wyzwań współczesnej nauki.

Nieufność wobec udostępniania danych zdrowotnych jest zrozumiała. Dotykają one najbardziej intymnych obszarów życia. Łatwo wyobrazić sobie ich niewłaściwe użycie, trudniej – korzyści, które mogą przynieść. Przez lata przyzwyczailiśmy się myśleć o obywatelu jako o kimś, kto w najlepszym razie korzysta z efektów nauki, a w najgorszym – jest tylko źródłem danych. Tymczasem to podejście po prostu przestaje działać. Obywatele muszą mieć pewność, że ich dane są chronione, że są wykorzystywane w sposób etyczny i że przynoszą realne korzyści.

Naukowcy i instytucje publiczne muszą nauczyć się komunikować o swoich działaniach w sposób przejrzysty i zrozumiały. Tu nie wystarczą tylko regulacje prawne (jak European Health Data Space), ale konieczne są zmiany w kulturze – odejście od hermetycznego języka nauki na rzecz dialogu. Jeżeli chcemy rozwijać nowoczesną profilaktykę czy medycynę spersonalizowaną, musimy zaprosić obywateli do środka – nie symbolicznie, ale realnie. To oznacza prawo do decydowania o własnych danych, ale też zrozumienie, do czego one służą i jakie efekty przynoszą. Bez tego nie będzie ani zaufania, ani rozwoju, bo przyszłość zdrowia nie będzie tworzona wyłącznie w laboratoriach ani klinikach. Będzie powstawać, zanim będziemy potrzebować pomocy lekarskiej, na styku różnych światów – nauki, technologii, polityki i codziennych wyborów obywateli.

Jak zauważa dr hab. Maciej Malawski: – Algorytmy mogą być doskonałe, ale jeśli dane, na których pracują, są ograniczone lub obarczone błędem, wyniki będą niepełne. Równocześnie wiemy, że żaden model nie jest doskonały, a jest on jedynie pewnym przybliżeniem naszej niezwykle złożonej rzeczywistości. Dlatego tak ważne jest szerokie, reprezentatywne zaangażowanie społeczne.

Być może najtrudniejsza zmiana polega na tym, że zdrowie przestaje być czymś, co można „powierzyć" systemowi. Staje się obszarem współodpowiedzialności. Nie oznacza to przeniesienia ciężaru na jednostkę. Oznacza raczej uznanie, że w świecie złożonym żadna instytucja – nawet najbardziej zaawansowana – nie jest w stanie działać samodzielnie, a dbałość o zdrowie będzie kształtować się w relacjach między nauką a społeczeństwem, między indywidualnym doświadczeniem a danymi zbiorowymi.

■■■

Być może to właśnie jest najważniejsza lekcja złożoności: że odpowiedzi na pytania o nasze zdrowie powinniśmy szukać nie w jednym miejscu, ale w wielu relacjach.

RENATA FRYC, KAZIMIERZ MURZYN – Klaster LifeScience Kraków, partner Miasta Krakowa

MATERIAŁ PARTNERA

OGŁOSZENIE

COPERNICUS FESTIVAL: ZŁOŻONOŚĆ

22.05.2026

STREFY TEMATYCZNE

• chaos • struktura
• sieć • enigma

DLA MŁODYCH ODKRYWCÓW

uczniów szkół
podstawowych i średnich

www.copernicusfestival.com/kampus



STREFA KAMPUS

III Kampus
Uniwersytetu Jagiellońskiego
ul. Gronostajowa 7
30-387 Kraków

ORGANIZATORZY:

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Copernicus Center

Fundacja Tygodnika Powszechnego

Tygodnik Powszechny

PATRONAT HONOROWY:

Marcin Kulasek
Minister Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Kraków
PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
ALEKSANDER MISZALSKI

PRZY WSPARCIU:

erc
European Research Council
Established by the European Commission

Uczelnia Badawcza
Inicjatywa Doskonałości

Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Narodowe Centrum Nauki

John Templeton Foundation
Inspiring Awe & Wonder

PARTNERZY:

Cafe Nauka UJ

Copernicus College

Copernicus Center Press

Centrum Badań Mózgu UJ

Elzap Meble Biurowe

Florental

Greenergy Natural

kbf:

kino mikro

Kraków Miasto Literatury UNESCO

Mathematical Cognition and Learning Lab

Mądre Książki

Muzeum Inżynierii i Techniki

MPK

Nakielny Kawa i Wypieki

NCBR Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

NCBR Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE

Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN

Obserwatorium Uniwersytetu Jagiellońskiego Astronomiczne

Plac Wolnica 9, Kraków
Klub Piękny Pies

Śnieżka

1936 Tymbark

MIASTO GOSPODARZ:

Kraków

PARTNERZY MEDIALNI:

Dziennik Polski

Forum Akademickie

Kraków Culture Karnet

Kraków.pl

Książki

Nauka w Polsce

onet

pap
Polska Agencja Prasowa

Polityka

Pulsar

RMF 24

RMF Classic

RMF

psychologia dla ciebie
sens

65 TVP3 Kraków

TVP Kultura

wyborcza.pl

zwierciadło