



*Radosnych, pełnych wiary,
rodzinnego ciepła,
miłości i pojednania
Świąt Bożego Narodzenia.
Wszelkiej pomyślności
w nadchodzącym 2026 roku
wszystkim Czytelnikom
życzy zespół redakcyjny EKOgadki
oraz zarząd i pracownicy
Grupy KOM-EKO*

Szanowni Czytelnicy!

Oddajemy w Państwa ręce nowy, zimowy numer EKOgadki. Aura za oknem szczeni nam wirującej w powietrzu bieli, która zwykła uspokajać, budzić nostalgię i choć przez chwilę nadawać światu pozór niewinności. W tej sytuacji wypada nam zdać się na wspomnienia i wyobraźnię. Gdy mowa o tym drugim, zapraszamy na rozmowę z Pawłem Adamcem – artystą wizualnym, fotografem i florystą a nade wszystko osobą oddaną budzeniu ludzkiej kreatywności. Motyw innowacyjności naszego gatunku przewijać się będzie podczas spaceru z naszym zaprzyjaźnionym archeologiem, ale też w opowieści o zawiłościach piśmienniczego recyklingu. Zajmująca rozmowa o wymarłych i zagrożonych gatunkach ptaków zda się w tym kontekście przestroga przed brakiem wyobraźni. Nie zabraknie też akcentów świątecznych, informacji o działalności i planach Grupy KOM-EKO oraz wieści dla miłośników ekologii.

Miłej lektury!

Zarząd Kom-Eko S.A.

PAWEŁ ADAMIEC
str. 36

POLECAMY:	
JEMIOŁA	30
PTAKI	50
ZEMBORZYCE	58
FELIETON	70



Kalendarium Kom-Eko

Minione tygodnie to przede wszystkim ogrom codziennej, efektywnej, choć nie zawsze efektownej pracy, ale również kilka wartych przypomnienia zdarzeń:

- 11-12 października 2025** Grupa KOM-EKO sponsorem głównym międzynarodowego turnieju w piłce siatkowej Bogdanka Volley Cup im. Tomasza Wójtowicza w 2025.
- październik 2025** Zakup na potrzeby Działu IT samochodu TOYOTA PROACE City Verso o napędzie elektrycznym.
- październik 2025** KOM-EKO nagrodzone okolicznościowym medalem z okazji 50-lecia sekcji rugby KS Budowlani Lublin.
- październik 2025** Zakup na potrzeby Zakładu Oczyszczania samochodu do zbiórki odpadów na podwoziu Iveco Daily 50C.
- 1 listopada 2025** Rozpoczęcie przez Zakład Oczyszczania i Zakład Robót Drogowych KOM-EKO kolejnego sezonu zimowego mechanicznego i ręcznego oczyszczania ulic, chodników i placów miasta Lublin.
- 26 listopada 2025** KOM-EKO sponsorem konferencji „Bezpieczna EKOgmina 2025” stanowiącej finał organizowanego przez redakcję Kuriera Lubelskiego i Urząd Statystyczny w Lublinie konkursu promującego gminy szczególnie zaangażowane w ochronę środowiska.
- listopad 2025** Zakup na potrzeby Zakładu Robót Drogowych 2 sztuk rozsiewaczy Motyl N031/2 do zimowego utrzymania dróg, placów, parkingów, chodników.
- grudzień 2025** KOM-EKO wspiera organizację i uczestniczy w corocznej akcji charytatywnej „Pomóż dzieciom przetrwać zimą”.
- grudzień 2025** KOM-EKO uczestniczy w akcji charytatywnej „Szlachetna paczka”.



FOTO: Speedway Lublin.

Podsumowanie sezonu żużlowego z KOM-EKO

ADAM PRZYSTUPA

W Lubelskim Centrum Konferencyjnym drużyna Orlen Oil Motor Lublin oficjalnie podsumowała sezon 2025, okraszony tytułem drużynowych vice-mistrzów Polski, piątym z rzędu uczestnictwem w finale rozgrywek, 11 medalami zawodników Motoru w krajowych finałach rozgrywek indywidualnych i par, oraz 9 medalami w rozgrywkach międzynarodowych, w tym najważniejszym szóstym tytułem indywidualnego mistrza świata Bartosza Zmarzlika.

Spotkanie tradycyjnie było okazją dla podziękowań wszystkim sponsorom, partnerom i sympatykom. Cieszymy się, że Grupa KOM-EKO jako sponsor główny do lat współtworzy żużlową społeczność Lublina.



Nie zwalniamy z edukacją

ADAM PRZYSTUPA

Początek nowego roku szkolnego, przedszkolnego i akademickiego to również początek nowego sezonu zajęć edukacyjnych prowadzonych przez pracowników KOM-EKO. Tej jesieni podejmowaliśmy na zajęciach terenowych prowadzonych na instalacjach KOM-EKO i EKOPAK m.in. studentów Politechniki Lubelskiej i Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Z naszą wiedzą o ekologii i segregacji odpadów gościliśmy również podczas spotkań wyjazdowych m.in. w Przedszkolu nr 3 w Świdniku i Szkole Podstawowej w Wojciechowie.



Medal 50-lecia Budowlanych Lublin dla KOM-EKO

Nasza firma znajdująca się w gronie sponsorów drużyny rugby PGE Edach Budowlani Lublin została uhonorowana okolicznościowym medalem z okazji 50-lecia istnienia tego zasłużonego dla lubelskiego sportu klubu.

Klub Sportowy „Budowlani” w Lublinie powstał jesienią 1974 roku z osiedlowego klubu sportowego „Spójnia”. Pierwsze treningi sekcji rugby odbyły się w marcu 1975. Do największych sukcesów klubu należą: dwukrotne wicemistrzostwo Polski (1990, 1992), trzy brązowe medale mistrzostw Polski (1991, 1993, 2003), zwycięstw w Pucharze Polski (2002) oraz liczne tytuły i medale mistrzostw kraju w kategoriach juniorów i kadetów.

Na półmetku rundy zasadniczej sezonu 2025/2026 sponsorowana przez KOM-EKO drużyna lubelskich rugbyistów zajmuje piąte miejsce w tabeli Ekstraligi.



KOM-EKO w akcji Pomóż dzieciom przetrwać zimę



W tym roku po raz kolejny KOM-EKO włączyło się w organizację cyklicznej ogólnopolskiej, choć zainicjowanej przed laty w Lublinie, akcji charytatywnej „Pomóż dzieciom przetrwać zimę”. W jej ramach wolontariusze zbierają tylko i wyłącznie dary rzeczowe, które zostaną przekazane dzieciom potrzebującym z rodzin wielodzietnych, niepełnych, rozbitych, będących w trudnej sytuacji materialnej, dzieciom niepełnosprawnym, podopiecznym domów dziecka, świetlic środowiskowych, schronisk, sierotńców itp.



FOTO: Redakcja.



Świąteczne spotkanie z Mikołajem

8 grudnia Ekoland oraz Ekoland Polska zorganizowały wyjątkowe, pełne ciepła i uśmiechu spotkanie ze Świętym Mikołajem, w którym udział wzięły dzieci pracowników obu firm. Wydarzenie odbyło się w przestronnej i pięknie udekorowanej sali Centrum Kultury i Promocji w Kraśniku, która na kilka godzin zamieniła się w prawdziwą świąteczną krainę.

Już od progu najmłodszych gości witała barwna grupa animatorów. Profesjonalni artyści zadbali o to, aby każde dziecko – bez względu na wiek – znalazło coś dla siebie. Były wspólne tańce, konkursy, zabawy integracyjne oraz animacje ruchowe, które wywołały salwy śmiechu i atmosferę pełną pozytywnej energii. Dzieci chętnie angażowały się w przygotowane atrakcje, a rodzice z dumą obserwowali ich radość. Ważną częścią spotkania była również słodka strona wydarzenia. O pyszne przekąski zadbało Koło Gospodyń Wiejskich z Kowalina, z którym Ekoland od lat tworzy owocną współpracę. Kulminacyjnym momentem spotkania była oczywiście wizyta Świętego Mikołaja. Zjawienie się długo wyczekiwanego gościa wywołało na twarzach dzieci autentyczne emocje – zachwyt, ekscytację, a czasem lekkie onieśmienie. Mikołaj przybył nie z pustymi rękami – wręcz przeciwnie. Towarzyszyła mu ogromna góra kolorowych prezentów, starannie dobranych tak, aby sprawić radość każdemu dziecku. Każdy maluch mógł zamienić z Mikołajem kilka słów, odebrać paczkę i zrobić pamiątkowe zdjęcie.



FOTO: Z archiwum Ekoland.

Ekoland partnerem konferencji Kluczowe wyzwania w gospodarce odpadami

Firma Ekoland po raz kolejny udowodniła, że odpowiedzialność społeczna i troska o środowisko to fundament jej działalności. 2 października firma została partnerem prestiżowej konferencji „Kluczowe wyzwania w gospodarce odpadami”, zorganizowanej przez WKW – Wiedza Kompetencje Współpraca. Wydarzenie zgromadziło ekspertów, przedstawicieli samorządów oraz praktyków branży odpadowej, którzy wspólnie dyskutowali o najważniejszych wyzwaniach stojących przed gospodarką odpadami w Polsce. Jednym z kluczowych punktów programu była prezentacja Karoliny Bieniek, głównego specjalisty ds. marketingu w Ekoland. Jej wystąpienie poświęcone nowoczesnym rozwiązaniom w edukacji ekologicznej spotkało się z dużym zainteresowaniem uczestników. Prelegentka podkreśliła, że edukacja jest niezbędnym narzędziem w budowaniu świadomości ekologicznej i kształtowaniu odpowiedzialnych postaw społecznych. Uczestnicy konferencji mieli również okazję odwiedzić instalację Ekolandu przy ul. Jodłowej 70 w Kraśniku. Podczas wizyty zaprezentowano linię segregacyjną oraz nowoczesną kompostownię – przykłady praktycznego wdrażania zasad gospodarki obiegu zamkniętego.



Nowoczesna wentylacja HVLS

W trosce o komfort pracy i najwyższe standardy technologiczne w Zakładzie Produkcji Paliwa RDF w Chełmie wdrożyliśmy innowacyjny system wentylacji oparty na wentylatorach horyzontalnych typu HVLS dostarczonych przez polskiego producenta TK ENERGIA. Dzięki tej inwestycji osiągnęliśmy: obniżenie odczuwalnej temperatury w obiekcie, redukcję nieprzyjemnych zapachów, poprawę mikroklimatu i jakości powietrza oraz eliminację hot-spotów (stref ciepłego powietrza powstających wokół pracujących urządzeń).



Szkolenie z Pierwszej Pomocy

W trosce o bezpieczeństwo naszych pracowników i podnoszenie świadomości w zakresie ratowania życia, w naszym zakładzie na przełomie października i listopada 2025 r. odbyło się kompleksowe szkolenie z pierwszej pomocy. W wydarzeniu uczestniczyli wszyscy pracownicy – zarówno z części produkcyjnej, jak i administracyjnej. Zajęcia miały charakter teoretyczny i praktyczny. W pierwszej części uczestnicy poznali zasady udzielania pomocy w sytuacjach zagrożenia życia oraz zidentyfikowali ryzyko związane z wykonywaną pracą w naszym zakładzie. Następnie, pod okiem wykwalifikowanego instruktora, każdy miał okazję przećwiczyć resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) na fantomach oraz obsługę automatycznego defibrylatora AED. Szkolenie spotkało się z dużym zainteresowaniem i zaangażowaniem uczestników.



Kompleksowy remont biurowca

W październiku 2025 roku zakończyliśmy generalny remont budynku biurowego oraz pomieszczeń socjalnych w naszej spółce. Była to konieczna inwestycja, której celem było nie tylko podniesienie komfortu pracy, ale również zapewnienie najwyższego poziomu bezpieczeństwa dla naszych pracowników.

W ramach remontu przeprowadzono kompleksową wymianę pokrycia dachowego i stolarki okiennej oraz pełną modernizację instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej. Zakres prac obejmował wszystkie kluczowe elementy infrastruktury: odświeżono przestrzeń biurową i administracyjną, zainstalowano monitoring wizyjny oraz System Kontroli Dostępu do budynku, gruntownie odnowiono pomieszczenia socjalne, w budynku wykonano nowe posadzki z żywicy epoksydowej, zapewniające wyjątkową trwałość, łatwość utrzymania czystości oraz estetyczny wygląd.

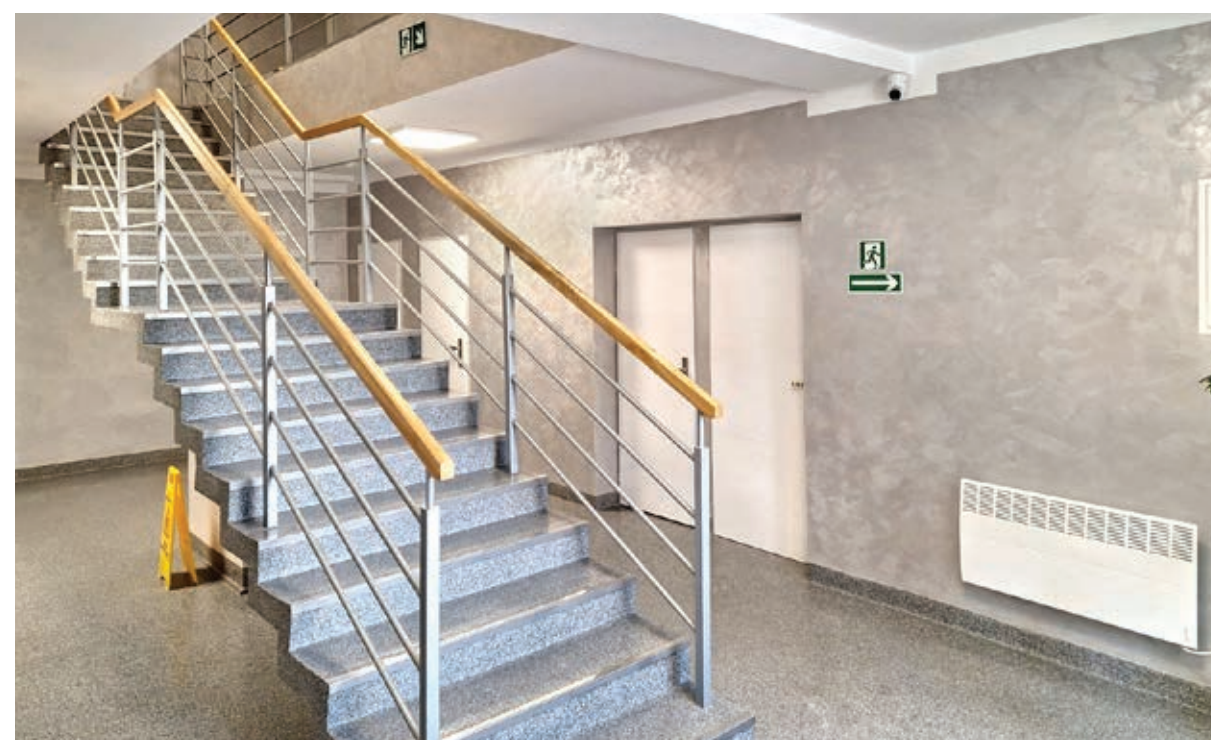
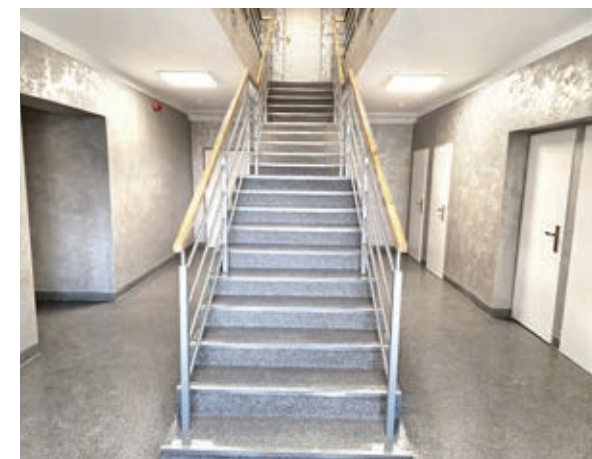


FOTO: Z archiwum Ekopaliwa.



Grupa KOM-EKO sponsorem turnieju im. T. Wójtowicza

Za nami rozegrany w dniach 11-12 października 2025 r. siatkarski turniej Bogdanka Volley Cup im. Tomasza Wójtowicza. W tym roku sponsorem głównym tej wspaniałej imprezy była Grupa KOM-EKO.

Każde z rozegranych spotkań dostarczyło kibicom szczerze wypełniających halę Globus im. Tomasza Wójtowicza i śledzących rywalizację na antenie telewizji Polsat Sport ogromu emocji. W zaciętej sportowej walce zwyciężył zespół Bogdanka LUK Lublin. Mistrzowie Polski najpierw pokonali 3:2 JSW Jastrzębski Węgiel, by w finale, również w pięciosetowym pojedynku zwyciężyć PGE Projekt Warszawa. Trzecie miejsce w turnieju zajęła włoska drużyna Cisterna Volley. Najlepszym zawodnikiem turnieju wybrano Jacksona Younga (Bogdanka LUK Lublin).



FOTO: Marcin Wiechnik. Fundacja im. Tomasza Wójtowicza.

ROK PEŁEN WYZWAŃ

O mijającym 2025 roku i planach Grupy KOM-EKO na przyszłość.

MARCIN BENBENEK Prezes Zarządu KOM-EKO S.A.

Mijający rok był dla Grupy KOM-EKO kolejnym rokiem pełnym wyzwań, ale też rokiem umocnienia naszej pozycji na rynku zbiórki i zagospodarowania odpadów. Działamy w branży, w której zmienność obowiązujących przepisów wymaga nieustannych inwestycji mających na celu dostosowanie i podniesienie efektywności procesów przetwórczych i logistycznych. Wyzwaniem mijającego 2025 roku były nie tylko rosnące poziomy recyklingu odpadów komunalnych i zagadnienie zagospodarowania frakcji kalorycznych nie nadających się do recyklingu, ale również nowy model postępowania z odpadami budowlanymi, selektywna zbiórka tekstyliów, nowy wymóg w zakresie wymaganych poziomów składowania odpadów komunalnych oraz stanowiący największą niewiadomą system kaucyjny. Mierząc się z tymi wyzwaniami staramy się wykorzystywać efekty synergii wynikające ze specjalizacji i potencjałów poszczególnych spółek naszej Grupy.

W kraśnickiej spółce Ekoland Polska wybudowaliśmy i oddaliśmy do użytku nowoczesną kompostownię, która w technologii zamkniętej pozwala na poddanie recyklingowi 27 tys. ton selektywnie zbieranych odpadów biodegradowalnych kuchennych i zielonych, co znacząco przybliża nas do rosnących poziomów



recyklingu. Modernizacji poddano również linię sortowniczą, wyposażając ją m.in. w nowe systemy odzysku surowców, ale też separacji powietrznej, umożliwiającej przygotowanie właściwego wsadu do planowanego Zakładu Odzysku Energii z termicznego przekształcania frakcji energetycznych odpadów komunalnych. Grupa KOM-EKO przygotowuje trzy takie inwestycje: w Kraśniku, Lublinie i w Chełmie. Prowadząca ten pierwszy projekt spółka EkoEnergia Kraśnik po 4,5 roku procesu inwestycyjnego podpisała właśnie umowę z wykonawcą instalacji. Pozostałe dwa projekty w Lublinie i Chełmie są na etapie procesu inwestycyjnego.

Równolegle rozwijamy naszą współpracę z branżą cementową zdając sobie sprawę, iż wytwarzane przez nasze instalacje w Lublinie i Chełmie paliwa alternatywne RDF to bezpieczne źródło energii zastępujące paliwa kopalne a jednocześnie często jedyna możliwość zagospodarowania odpadów, które nie nadają się do recyklingu. Stąd m.in. przeprowadzone w tym roku prace modernizacyjne w spółce EkoPaliwa Chełm prowadzące do poprawy jakości wytwarzanego paliwa oraz zmniejszenia ilości odpadów kierowanych do składowania. Nie sposób nie zauważyć, iż mijający rok był trudny dla branży cementowej. Wzrost importu cementu zza wschodniej

granicy oraz opóźnienie dużych inwestycji infrastrukturalnych niepokoją i niebezpiecznie przybliżają nas do sytuacji, w której zapotrzebowanie cementowni na paliwa alternatywne RDF będzie znacząco mniejsze. To niepokojący sygnał, który powinien dać do myślenia wszystkim kontestującym rozwój instalacji WtE. Wielokrotnie zwracaliśmy uwagę, iż wobec obowiązującego w Polsce zakazu składowania odpadów o kaloryczności powyżej 6 MJ oraz wynikającego ze stosowanych technologii zainteresowania cementowni paliwami o kaloryczności 18-20 MJ, istnieje niewykorzystana luka popytowa obejmującą paliwa stanowiące doskonały wsad surowcowy dla produkcji energii w kogeneracji w ramach WtE. Ryzyko ograniczenia popytu branży cementowej na paliwa z odpadów może ilość odpadów, które nie nadają się do recyklingu a jednocześnie nie powinny być składowane, niebezpiecznie zwiększyć. W Grupie KOM-EKO patrzymy więc na projekty WtE jako na niezbędne ogniwo budowanego systemu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym, który pozwoli w efektywny sposób zamknąć łańcuch logistyczny zbiórki i zagospodarowania odpadów, ale też przynieść wymierne korzyści konsumentom jako narzędzie stabilizacji kosztów systemu gospodarowania odpadami oraz stabilizacji kosztów produkcji energii.

Mając na względzie priorytety modelu GOZ nasza Grupa stale rozwija swój potencjał technologiczny niezbędny do maksymalizacji strumienia odpadów kierowanych do procesów recyklingu. W spółkach KOM-EKO i Ekoland doskonalimy logistykę systemu selektywnej zbiórki odpadów, w spółce Ekopak w pełni wykorzystujemy przepustowość jednej z najnowocześniejszych w kraju linii sortowniczej odpadów opakowaniowych. Co ważne, dzięki stałej pracy nad optymalizacją procesu technologicznego uzyskaliśmy w tym roku wzrost poziomu recyklingu. Równie istotnym z punktu widzenia Grupy było umocnienie się spółki Eko-Azbest na pozycji jednego z głównych podmiotów zagospodarowujących odpady z azbestu oraz Lubelskiej Agencji Ochrony Środowiska na rynku odpadów przemysłowych.

Na nadchodzący 2026 rok, mimo wielu nie wiadomych, jak choćby efekty wdrożenia systemu kaucyjnego i ciągłego oczekiwania na wprowadzenie ROP, patrzymy z nadzieją życząc całej branży realizacji nakreślonych planów oraz racjonalnych decyzji opartych na wiedzy i podejmowanych w stabilnym otoczeniu ekonomicznym i prawnym.

*Wszystkim naszym pracownikom,
partnerom handlowym
i współpracownikom chciałem
podziękować za miniony 2025 r.
życząc jednocześnie Zdrowych
i Spokojnych Świąt, dużo radości
i pogody ducha, zdrowia, spełnienia
marzeń w nadchodzącym 2026 roku.*



Jak sortujemy odpady?

Świat maszyn i ludzi - cz. 3

ADAM PRZYSTUPA

Jesteście ciekawi jaki jest dalszy los sortowanych przez Was w domach odpadów?

Podążając śladem zawartości żółtego pojemnika bądź worka (metale, plastiki, opakowania wielomateriałowe) zwiedzamy instalację, której zadaniem jest przygotowanie ich do recyklingu.

W pierwszej i drugiej części naszego cyklu poznaliśmy pracę ludzi i urządzeń odpowiedzialnych za wstępne sortowanie odpadów. W tej, czas na właściwą segregację pozwalającą pozyskać frakcje przeznaczone do recyklingu.

Jak pamiętamy po przejściu odpadów przez separator balistyczny, ich strumień został podzielony na płaskie (2D, np. folie) i przestrzenne (3D, np. butelki). Każda z tych dwóch frakcji kierowana jest na **separatory optyczne (optosortery)**, czyli urządzenia, które dokonują właściwej segregacji odpadów. To niezwykle urządzenia, które w sposób mechaniczny rozpoznają i wyławiają interesujące nas frakcje, zastępując pracę człowieka.

Separatory optyczne

Odpady trafiają najpierw na podajnik taśmowy poruszający się z prędkością 3 m/s, który zapewnia ich równomierne rozłożenie. W przypadku separatorów optycznych przeznaczonych do sortowania folii, nad podajnikiem umieszczona jest dodatkowo tzw. turbosorter, czyli urządzenie, które nadmuchiwa powietrzem stabilizuje lekkie obiekty na taśmie przenośnika, zapewniając wyższą skuteczność pracy separatora.

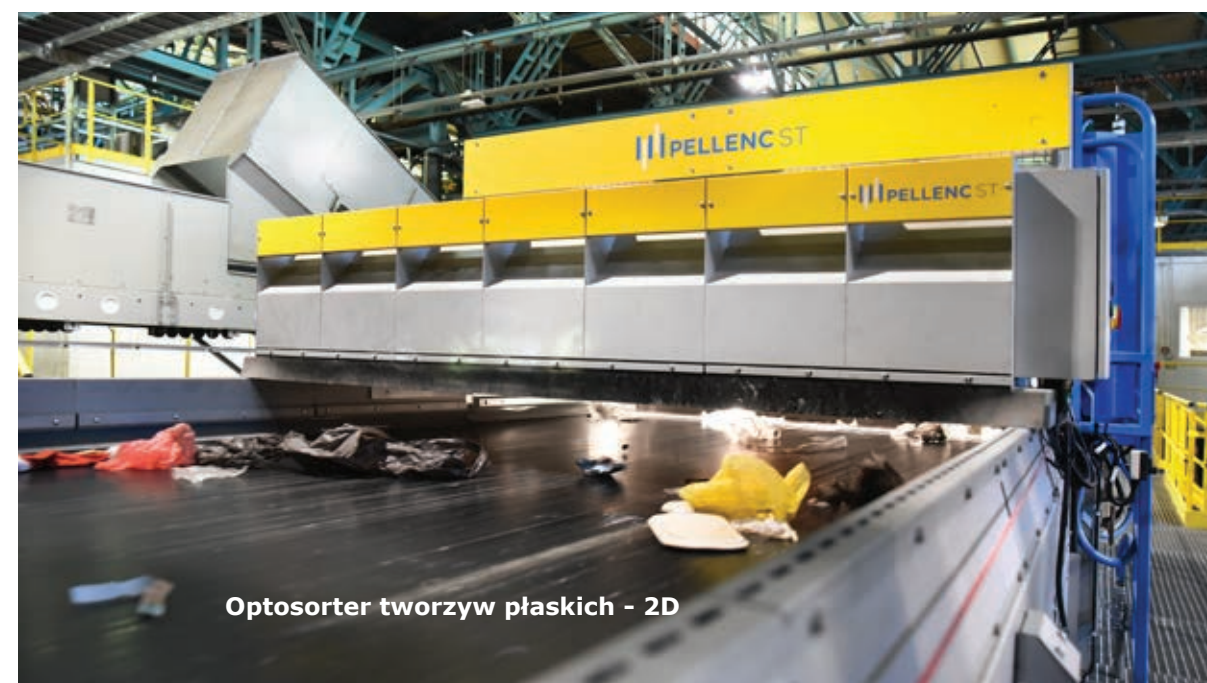
To ważne, by ułatwić skuteczne działania skanera, który za pomocą strumienia podczerwieni NIR identyfikuje rodzaje materiałów zawartych w odpadach. Jest to możliwe, ponieważ każdy materiał absorbuje promieniowanie w swoisty sposób. Odbite od zeskanowanych odpadów światło jest przekształcane na sygnał elektryczny przez spektroskop, a następnie na dane przesyłane do komputera, który na bieżąco je identyfikuje. Ponieważ separator optyczny umożliwia wybór rodzaj poszukiwanych surowców a nawet ich koloru (stąd np. możliwość separacji poszczególnych kolorów butek PET), urządzenia poszukuje w zeskanowanym obrazie interesujących nas frakcji. Kiedy je odnajdzie w ułamku sekundy uruchamiane są dysze, które strugą sprężonego powietrza oddzielają wybrane asortymenty od reszty odpadów, wydmuchując je do odpowiedniej komory urządzenia. Odpady, na które nie zostanie skierowany strumień powietrza siłą bezwładności spadną z podajnika do innej komory.



Optosorter tworzyw przestrzennych - 3D



FOTO: Z archiwów Kom-Eko.



Optosorter tworzyw płaskich - 2D



Wysortowane frakcje z separatorów optycznych kierowane są podajnikami do **kabiny sortowniczej**, gdzie z ich strumienia pracownicy usuwają zanieczyszczenia. Sprawność separatorów optycznych określana jest przez ich producentów na poziomie ok. 85%

Tak przygotowane odpady, są kierowane są następnie do urządzenia prasującego, by przygotować je do magazynowania i transportu.

O tym jaki jest los pozostałych odpadów postaramy się opowiedzieć następnym razem...

NATALIA KASAK

Zagrożenia dla przedsiębiorców

Wynikające z wymagań Dyrektywy RED III

Implementacja Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2023/2413 z dnia 18 października 2023 r. – RED III – w odniesieniu do promowania energii ze źródeł odnawialnych wniosła obowiązek ograniczania emisji gazów cieplarnianych, jako dodatkowe obligatoryjne kryterium do spełnienia przez podmioty wykorzystujące paliwa z biomasy na cele energetyczne.

Każda instalacja wykorzystująca stałe paliwa z biomasy (w tym paliwa z odpadów), które od 15 lat eksploatują instalację, w której wykorzystują m.in. RDF do produkcji energii elektrycznej, ciepła/chłodu, będą musiały osiągnąć minimum 80% redukcji emisji gazów cieplarnianych, licząc już od 1 stycznia 2026 roku.

Obowiązek spełnienia kryterium emisji gazów cieplarnianych jest ogromnym obciążeniem administracyjnym i niejednokrotnie finansowym uczestników certyfikacji systemów dot. zrównoważonego rozwoju. Opracowanie kalkulatora emisji wiąże się z ogromnym nakładem pracy, niejednokrotnie wymuszającym korzystanie z usług konsultantów zewnętrznych. Koszty z tym związane mogą okazać się zbyt duże, zwłaszcza dla małych przedsiębiorców.

Przedsiębiorcy przetwarzający odpady, w kierunku paliwa alternatywnego, pomimo spełnienia warunków jakościowych odbiorców RDF mogą nie spełnić wymagań dotyczących progu emisji GHG. W takim przypadku, przedsiębiorcy będą zmuszeni do poszukiwania alternatywnych instalacji, mogących wykorzystać RDF na cele energetyczne, również poza granicami kraju. Taka sytuacja może spowodować, że paliwo o bardzo dobrej jakości i wymaganych parametrach będzie eksportowane, a na rynku krajowym możemy spodziewać się deficytu paliwa alternatywnego.

Z drugiej strony, niespełnienie dość rygorystycznych wymagań odbiorców końcowych paliwa alternatywnego w odniesieniu do maksymalnego poziomu emisji GHG, będzie miało swoje skutki finansowe. Odbiorca końcowy paliwa alternatywnego będzie musiał uznać całą dostarczoną partię paliwa jako niezrównoważoną. Co za tym idzie, cała ilość takiego paliwa, zużyta na cele energetyczne, w rozliczeniu w ramach systemu EU ETS, będzie potraktowana jak paliwo

kopalne i uwzględniona w opłatach za emisję dwutlenku węgla.

Obciążenie finansowe zostanie przeniesione na producenta paliwa alternatywnego, który nie spełnił kryterium emisji GHG. Kary finansowe będą przenoszone „w dół” łańcucha dostaw i ostatecznie starty poniosą przedsiębiorcy przemysłowi i w dalszej kolejności konsumenci – czyli społeczeństwo – w wyniku rosnących cen usług odbioru i zagospodarowania odpadów.

Warto zauważyć, iż posługiwanie się obliczonymi, rzeczywistymi wartościami emisji GHG, wymaga weryfikacji i zatwierdzenia poprzez niezależnego audytora, akredytowanej jednostki certyfikującej. W związku z mało doprecyzowanymi wytycznymi dotyczącymi liczenia i zarządzania danymi dotyczącymi emisji GHG, na dzień dzisiejszy do w/w procedury weryfikacji podeszło niewielu przedsiębiorców. Wskazywanie poziomu emisji GHG dla partii odpadów przekazywanych w ramach tzw. łańcucha dostaw RDF, stanie się obowiązkiem, dla znakomitej większości instalacji eksploatujących duże źródła energii – już od 1 stycznia 2026 r.

W praktyce oznacza to, że przedsiębiorcy, którzy nie zdążą do tego czasu zatwierdzić wyliczonych przez siebie poziomów emisji GHG, nie będą mogli dostarczać odpadów spełniających kryteria zrównoważonego rozwoju. Spowoduje ogromne trudności ze znalezieniem odbiorcy dla takich odpadów, a w konsekwencji ryzyko przekroczenia limitów nałożonych decyzjami administracyjnymi w zakresie gospodarowania odpadami.

Ponieważ na wartość emisji GHG, duży wpływ ma odległość transportowanych odpadów, zważyć można kolejne ryzyko, związane z odbiorem odpadów na dużych odległościach. Chcąc spełnić wymagania w zakresie dopuszczalnego poziomu emisji GHG, część przedsiębiorstw będzie zmuszona zrezygnować ze współpracy, ze względu na znaczną odległość zakładów. Taka sytuacja wpłynie niekorzystnie na krajową gospodarkę w branży odpadowej i może spowodować dysproporcje w obrocie odpadami na poziomie krajowym.



KATARZYNA KRÓL

SKŁADOWISKO które zakwita

Z przemysłowej przeszłości do naturalnego odrodzenia.

Dobrow, miejscowość położona w południowej części województwa świętokrzyskiego, przez dziesięciolecia należała do obszarów najsilniej przekształconych przez działalność przemysłową. Wydobycie siarki doprowadziło do degradacji gleby, zaburzenia stosunków wodnych i niemal całkowitego zaniku roślinności. Krajobraz został pozbawiony naturalnej równowagi ekologicznej, a teren postrzegano jako nieodwracalnie utraczony, pozbawiony zdolności samoregeneracji i wartości przyrodniczej.

Paradoks polegał jednak na tym, że pod zniszczoną powierzchnią krył się geologiczny potencjał, który miał w przyszłości zadecydować o losach tego obszaru. W Dobrowie zalegają ility krakowieckie które są skałami osadowymi o wyjątkowo niskiej przepuszczalności, których właściwości hydrogeologiczne stanowią naturalną barierę dla migracji zanieczyszczeń. To właśnie one sprawiły, że teren ten mógł zostać przekształcony w jedno z najbezpieczniejszych w kraju składowisk odpadów zawierających azbest.

Iły krakowieckie - niewidzialny fundament bezpieczeństwa.

Głębokie warstwy iłów krakowieckich cechują się strukturą zbudowaną z bardzo drobnych minerałów ilastych o wysokiej kohezji, które pod

wpływem wilgoci pęcznieją i zamykają wszelkie mikropory. Ich współczynnik filtracji, zbliżony do sztucznych barier geomembranowych, tworzy naturalną, geologiczną „tarczę”, uniemożliwiającą migrację substancji chemicznych do wód gruntowych. Tak szczelne podłoże jest w Polsce rzadkością, wiele terenów poprzemysłowych wymaga kosztownego uszczelniania, natomiast w Dobrowie naturalne warunki geologiczne wykonują tę funkcję bez udziału dodatkowych konstrukcji. To sprawia, że miejsce niegdyś zdegradowane stało się jednym z najbezpieczniejszych i najlepiej monitorowanych obiektów do unieszkodliwiania odpadów azbestowych w kraju.

Azbest jako materiał wymagający izolacji.

Azbest, przez dziesięciolecia stosowany w budownictwie i przemyśle, dziś uznawany jest za jeden z najbardziej niebezpiecznych materiałów. Jego włóknista struktura powoduje, że uwolnione mikrowłókna mogą przenikać do układu oddechowego, wywołując choroby takie jak pylica azbestowa, rak płuc czy międzybłoniak opłucnej. Co więcej, azbest nie ulega biodegradacji, co oznacza, że pozostaje niezmienny przez setki lat.

Dlatego jedyną skuteczną metodą postępowania z tym odpadem jest jego trwałe i kontrolowane unieszkodliwienie. Składowisko w Dobrowie prowadzi ten proces zgodnie z pozwoleniem

FOTO: Z archiwum EkoAzbest.

zintegrowanym oraz rygorystycznymi przepisami prawa europejskiego i krajowego.

Proces składowania zaplanowany na lata.

Każda partia odpadów przyjmowana na składowisko przechodzi kontrolę dokumentów, weryfikację zabezpieczenia opakowań oraz ocenę zgodności z normami transportu materiałów niebezpiecznych. Dopiero po tym trafia do kwatery, gdzie odpady układane są warstwowo.

Kluczowym elementem technologii jest stosowanie warstw przesypowych z ziemi pozyskanej podczas budowy kwatery. Jednorodność tego materiału gwarantuje kompatybilność z podłożem, stabilność konstrukcji oraz ograniczenie zjawiska powstawania pustek. Grunt ten działa amortyzująco i stabilizująco, wypełniając przestrzenie między opakowaniami i chroniąc je przed deformacją i rozszczelnieniem. Tak prowadzona technologia zapewnia jednorodność strukturalną przez cały czas eksploatacji kwatery i w fazie jej późniejszej stabilizacji.

Warstwa zamykająca - od odpadu do ekosystemu.

Po osiągnięciu projektowej wysokości kwatery rozpoczyna się proces jej zamknięcia. Warstwa zamykająca, wykonywana z tego samego rodzaju gruntu co warstwy przesypowe, stanowi trwałą barierę mechaniczną oddzielającą złożę odpadów od środowiska zewnętrznego. Jej jednorodny skład oraz przewidywalne właściwości geotechniczne umożliwiają bezpieczne uszczelnienie całej konstrukcji, chroniąc zdeponowane odpady przed działaniem wód opadowych, erozją i innymi czynnikami zewnętrznymi.

Dodatkową, istotną korzyścią środowiskową jest wykorzystanie ziemi pochodzącej bezpośrednio z wykopu kwatery, co znacząco ogranicza powstawanie odpadów ziemnych o kodzie 17 05 04, które w przeciwnym razie musiałyby zostać zagospodarowane lub poddane procesom unieszkodliwiania.

To właśnie na warstwie zamykającej rozpoczyna się właściwy proces rekultywacji. Staje się ona stabilnym podłożem dla rozwijającej się roślinności, która w kolejnych latach będzie odgrywać kluczową rolę w umacnianiu powierzchni, przeciwdziałaniu erozji oraz inicjowaniu odbudowy lokalnych struktur ekologicznych. Rekultywacja techniczna w Dobrowie polega na wyrównaniu powierzchni kwatery do formy

płaskiej, jednorodnej i stabilnej, bez budowania skarp czy nachyleń. Jest to rozwiązanie w pełni dostosowane do lokalnych warunków hydrogeologicznych i projektu technicznego obiektu.

Tak przygotowana płaska powierzchnia zapewnia równomierne rozprowadzanie wód opadowych, zapobiega tworzeniu się zastojów oraz tworzy optymalne warunki dla procesów biologicznych. Na tak ukształtowanym terenie możliwe jest prowadzenie dalszych działań rekultywacyjnych, w tym wprowadzanie roślinności pionierskiej, która z czasem przekształca ten obszar w stabilny i samoregulujący się ekosystem.

Rekultywacja biologiczna - powrót do życia.

Rekultywacja biologiczna przywraca terenowi możliwość funkcjonowania jako ekosystem. Jej celem nie jest jedynie zazielenienie powierzchni, lecz stworzenie warunków, w których gleba, rośliny, mikroorganizmy i fauna zaczną współistnieć w sposób naturalny i stabilny.

Pierwszym etapem jest wysiew traw i roślin motylkowych odpornych na niekorzystne warunki środowiskowe. Gatunki te stabilizują powierzchnię, przeciwdziałają erozji i zatrzymują wilgoć, rozpoczynając proces tworzenia próchnicy, pierwszej warstwy żywej materii organicznej. Z czasem podłoże zyskuje coraz lepsze właściwości, co umożliwia rozwój bardziej wymagającej roślinności. Na tym etapie pojawia się gatunek, który w Dobrowie odegrał szczególną rolę a mowa tu o lucernie siewnej.

Lucerna - inicjuje życie i wzbogaca glebę.

Lucerna siewna jest jednym z najważniejszych gatunków rekultywacyjnych stosowanych na terenach zdegradowanych i przemysłowych. Jej znaczenie wynika z połączenia cech botanicznych, ekologicznych i geochemicznych, rzadko występujących u jednego gatunku. Najważniejszą z nich jest bardzo głęboki system korzeniowy, sięgający nawet trzech metrów. Korzenie te spajają i stabilizują glebę, zapobiegają erozji oraz działają jak naturalna siatka wzmacniająca, czyniąc powierzchnię kwatery odporną na wiatr, opady i skrajne temperatury.

Jako roślina motylkowa lucerna żyje w symbiozie z bakteriami Rhizobium, które wiążą azot atmosferyczny. Dzięki temu wzbogaca glebę w związki organiczne i mineralne, co ma kluczowe znaczenie na terenach ubogich w składniki



FOTO: Z archiwum EkoAzbest.

pokarmowe. Po kilku latach jej obecności poprawiają się właściwości fizyczne i chemiczne gleby: rośnie zawartość azotu i materii organicznej, poprawia się agregacja, a życie mikroorganizmów staje się intensywniejsze. Teren wcześniej biologicznie martwy zaczyna funkcjonować jak gleba naturalna, pojawiają się trawy, zioła i stopniowo także roślinność krzewiasta, tworząc coraz bardziej złożone wspólnoty roślinne.

Lucerna ma również duże znaczenie dla bioróżnorodności. Jej pachnące kwiaty przyciągają pszczoły, trzmiele, motyle i owady samotnicze, za którymi pojawiają się ptaki owadożerne i drobne ssaki. Staje się więc ważnym źródłem energii dla rozwijającego się ekosystemu. Pełni także funkcję fitoremediacyjną: głęboki system korzeniowy unieruchamia zanieczyszczenia, w tym metale ciężkie, ograniczając ich migrację w głąb profilu glebowego. Jednocześnie sprzyja powstawaniu próchnicy i dalszej stabilizacji biologicznej terenu. Po kilku sezonach składowisko zaczyna przypominać naturalną łąkę, pełną owadów i ptaków, zróżnicowaną gatunkowo. Lucerna staje się wyraźnym sygnałem, że proces odbudowy ekosystemu przebiega prawidłowo.

Monitoring środowiskowy - potwierdzone bezpieczeństwo

Proces rekultywacji nie byłby pełny bez stałego monitoringu środowiskowego. Na terenie składowiska prowadzone są regularne badania jakości powietrza i wód opadowych oraz monitoring geotechniczny obejmujący kontrolę stabilności podłoża i pomiary ewentualnych osiadań terenu. Wyniki jednoznacznie wskazują, że

składowisko funkcjonuje zgodnie z obowiązującymi normami, a rekultywacja przebiega efektywnie i bezpiecznie.

Składowisko, które edukuje i inspirowa.

Działalność Eko-Azbest Sp. z o.o. ma również ogromny wymiar społeczny. Od lat firma prowadzi działania edukacyjne, zaprasza uczniów, studentów, mieszkańców oraz przedstawicieli samorządów, by pokazać nowoczesną gospodarkę odpadami niebezpiecznymi i proces przywracania terenów zdegradowanych środowisku. Tego typu edukacja jest nieoceniona, bo pokazuje, że składowisko nie musi być przestrzenią niedostępną i budzącą strach, a może być przykładem inżynierii, która służy naturze.

Teren, który odradza się na nowo.

Dziś składowisko w Dobrowie nie przypomina miejsca z przeszłości. To przykład wzorcowej, wieloetapowej rekultywacji, która przywraca terenom przemysłowym ich wartość ekologiczną. Lucerna stała się symbolem tej przemiany - rośliną, która dosłownie i metaforycznie zakorzeniła nowe życie na miejscu dawnej „żółtej pustyni”.

Zrekultywowane obszary udowadniają, że nawet najbardziej zmienione przez człowieka tereny mogą odzyskać znaczenie przyrodnicze, jeśli proces rekultywacji jest prowadzony świadomie, naukowo i z poszanowaniem środowiska. To historia przestrzeni, która nie straszy - ona zakwita, ona żyje.



FOTO: Adobe Stock.

Ludzie stale interpretują zachowania innych: dlaczego ktoś nie odpisuje na wiadomość, dlaczego współpracownik spóźnił się na spotkanie, dlaczego koleżanka podjęła taką a nie inną decyzję, dlaczego partner zareagował ostro. Te interpretacje kształtują nasze emocje i zachowania, które często są błędne. Poniżej przedstawiam kluczowe błędy poznawcze i komunikacyjne prowadzące do nieadekwatnych reakcji, a także praktyczne narzędzia pomagające ograniczyć te błędy.

1. Fundamentalny błąd atrybucji.

Ludzie mają skłonność przypisywać czyjeś zachowanie cechom osobowości, ignorując kontekst sytuacyjny. Klasyczne prace wykazały, że obserwatorzy często tłumaczą działania innych jako wynik ich „wewnętrznych” cech, nawet gdy zachowanie było wymuszone przez sytuację. To może prowadzić do surowych, przesadzonych ocen i nadmiernego osądzania.

Przykład: Koleżanka nie odpowiada na twojego maila przez dwa dni — od razu myślisz „ignoruje mnie, jest nieprofesjonalna”, zamiast rozważyć, że może jest na urlopie, ma awarię skrzynki lub nagły projekt.

2. Inna ocena własnych i cudzych działań.

Kiedy wyjaśniamy własne zachowania,

częściej wskazujemy przyczyny sytuacyjne, a dla innych – cechy osobiste. W praktyce oznacza to, że usprawiedliwiamy siebie i krytykujemy innych za to samo zachowanie. To pogłębia konflikty i utrudnia współpracę.

Przykład: Spóźniasz się na spotkanie i mówisz „utknąłem w korku”, ale gdy ktoś inny się spóźnia, myślisz „nie szanuje czasu innych”.

3. Widzenie wroga tam, gdzie go nie ma.

Niektórzy ludzie mają tendencję do interpretowania obojętnych lub niejednoznacznych zachowań jako wrogie. Badania związane z agresją pokazują, że taka interpretacja często prowadzi do eskalacji konfliktów i niepotrzebnych negatywnych emocji.

Kiedy na przykład dwoje ludzi śmieje się w korytarzu — ktoś „czyta” to jako śmiech z jego osoby i reaguje defensywnie lub wrogo.

4. Szukanie dowodów potwierdzających naszą interpretację.

Mamy tendencję do selektywnego przetwarzania informacji tak, by potwierdzać istniejące przypuszczenia. Gdy już uwierzymy, że ktoś ma złe zamiary, zaczynamy zauważać tylko zachowania „potwierdzające” ten pogląd, pomijając inne przykłady. To cementuje błędne przekonania i eskaluje emocje.

Jeśli uważasz, że na przykład szef lub koleżanka z pracy Cię krytykuje, każda uwaga będzie odczytywana jako atak, nawet jeśli jest konstruktywna.

Dlaczego to wszystko prowadzi do nieadekwatnych reakcji?

Błędne atrybucje wpływają na nasze emocje, na przykład złość czy urażenie, a następnie na nasze zachowania prowadzące do konfrontacji czy unikania. Reakcje te mogą być nieadekwatne, bo opierają się na niepełnej lub zniekształconej interpretacji motywów drugiej osoby. Skutkiem są pogorszone relacje, niepotrzebne konflikty i obniżona efektywność współpracy.

Istnieją techniki znacząco zmniejszające uprzedzenia w ocenach drugiego człowieka. Jedną z nich jest trening rozwijający umiejętność przyjmowania perspektywy innych ludzi (perspective-taking), który redukuje stereotypy i zmniejsza tendencyjność ocen, pomagając uwzględnić punkt widzenia drugiej strony.

Poniżej praktyczne strategie rozwijające umiejętność przejmowania perspektywy innych ludzi:

1. Zakładanie alternatyw: zamiast natychmiast stwierdzać „on/ ona to zrobił z premedytacją”, sformułuj kilka możliwych wyjaśnień i poszukaj informacji. To zmniejsza wpływ automatycznych atrybucji.
2. Zmiana perspektywy i zadawanie pytań otwartych. Polega to na ćwiczeniu wchodzenia w skórę drugiej osoby. Zastanów się jakie warunki mogły wpłynąć na decyzję danej osoby. Zadawaj pytania otwarte i słuchaj bez przerywania, one często ujawniają kontekst, którego ci brakowało. Badania pokazują, że to obniża uprzedzenia i poprawia empatię.
3. Zwolnij emocje stosując techniki uważności. Gdy emocje rosną, nasz umysł chętniej wybiera prostsze, często błędne wyjaśnienia. Trening uważności i metody redukcji reaktywności (mindfulness) pomagają zmniejszyć natychmiastowe negatywne reakcje i otwierają przestrzeń na bardziej złożone oceny.
4. Zbieraj dowody zamiast interpretacji. W rozmowie trzymaj się faktów: co dokładnie zostało powiedziane/ zrobione, kiedy i w jakim kontekście. Rozróżnienie

faktów od interpretacji ułatwia konstruktywną rozmowę.

5. Feedback, nie oskarżenia: mów w pierwszej osobie („Czułem się zaniepokojony, gdy...”) zamiast etykietować czyjeś motyw. To zmniejsza defensywność i ułatwia korektę nieporozumień.
6. Ucz się rozpoznawać własne schematy myślowe. Świadomość własnych uprzedzeń to pierwszy krok do zmiany. Prowadzenie krótkiego „dziennika interpretacji” może pomóc zauważyć powtarzające się błędy.

Błędy atrybucji często wypaczają naszą ocenę motywów innych i wywołują nieadekwatne, negatywne emocje. Dlatego uważność, odwoływanie się do faktów i aktywne pytania otwarte znacząco obniżają ryzyko eskalacji konfliktu i poprawiają jakość komunikacji. Świadoma praktyka tych technik pozwala zastąpić szybkie, często błędne sądy, bardziej trafnymi i konstruktywnymi reakcjami. Nie zakładajmy od razu złych intencji innych ludzi. Lepiej zakładać dobre intencje, ponieważ to sprzyja budowaniu dobrych relacji.



Małgorzata Połok

Dyplomowany coach oraz trener biznesu. Ukończyła Szkołę Trenerów IBD Business School oraz Szkołę Coachów Akademii SETT. Posiada tytuł MBA z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem.

Posiada ponad 22 lata doświadczenia zawodowego, z czego ponad 10 lat w zakresie prowadzenia szkoleń, warsztatów rozwojowych i rekrutacji oraz 12 lat jako menadżer. Od ponad 2 lat prowadzi profesjonalne sesje coachingowe. Jest praktykiem w dziedzinie marketingu, PR i sprzedaży. Pełna pomysłów i otwarta na ludzi. Inspiruje i sama wciąż poszukuje inspiracji.

Prywatnie żona i mama trójki dzieci. Kocha ludzi, naturę i podróżowanie. Nieustannie wspiera innych w ich działaniach.

SZEPTY NATURY

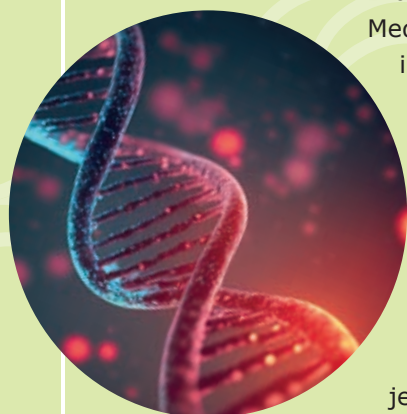
Planetoidy nazwane na cześć Polaków



W 2025 r. na mapie kosmosu pojawiły nowe punkty o nazwach związanych z Polską. Międzynarodowa Unia Astronomiczna (IAU), skupiająca astronomów z całego świata, posiadająca jako jedyna prawo do nadawania i zatwierdzania nazw obiektom astronomicznym tym razem rozpatrzyła wnioski dotyczące nowoodkrytych planetoid (asteroid). W ten sposób odkryta w 2006 r. przez litewskiego astronoma polskiego pochodzenia Kazimierza Czernisa asteroida 2006 SH40 honorując pisarza noblistę zyskała imię Sienkiewicz. Odkryta w 2009 r. przez rosyjskich badaczy planetoida 2009 QY3 nazywa się od teraz Jerzymadej na cześć polskiego astronoma Jerzego Madeja pracującego wciąż na Uniwersytecie Warszawskim. Imię Casimir na cześć św. Kazimierza Jagiellończyka zyskał planetoida 2013 RU34 odkryta przez wspomnianego już Litwina Kazimierasa Černisa i jego współpracownika Ilgmarisa Eglitisa.

Źródło: www.naukawpolsce.pl

Wiek odczytany z DNA



W ramach międzynarodowego projektu VISAGE, w którym liderem jest Erasmus Medical Center w Rotterdamie polscy naukowcy z Uniwersytetu Jagiellońskiego i Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji w Warszawie stworzyli jedno z najbardziej zaawansowanych narzędzi kryminalistycznych, które na podstawie próbki DNA potrafi oszacować wiek człowieka z dokładnością do trzech lat. Stworzone narzędzie wykorzystuje zjawisko metylacji DNA, czyli proces chemiczny, w którym do nici DNA dołączane są grupy metylowe wpływające na aktywność genów w poszczególnych komórkach organizmu. Wraz z wiekiem wzór metylacji zmienia się w przewidywalny sposób, tworząc swoisty biologiczny zegar. Modele takie, zwane zegarami epigenetycznymi, po raz pierwszy pojawiły się w 2011 r., jednak na potrzeby kryminologii istniała potrzeba dobrania odpowiednich markerów pozwalających analizować niewielkie ilości materiału biologicznego, nierzadko już zdegradowanego. Polski zespół opracował pięć różnych modeli predykcyjnych, każdy dopasowany do innej tkanki: krwi, nasienia, wymazów z jamy ustnej, kości i chrząstek. Obecnie naukowcy biorą udział w kolejnym projekcie ForMAT finansowym ze środków UE ukierunkowanego na opracowanie kolejnego narzędzia do predykcji wieku, które z wysoką dokładnością umożliwi np. identyfikację osób nieletnich w sprawach migracyjnych. Źródło: www.naukawpolsce.pl

FOTO: Adobe Stock.

Stwór o dwóch głowach

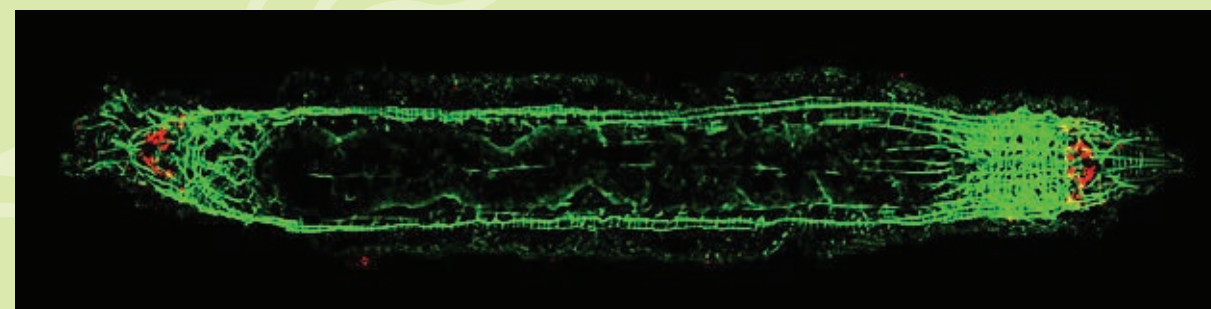


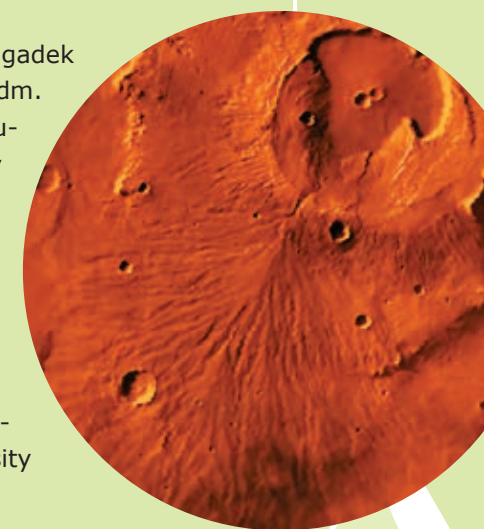
FOTO: Materiały prasowe.

Naukowcy z Instytutu Biologii Ewolucyjnej Uniwersytetu Warszawskiego podczas hodowli mikroskopijnych płazińców *Stenostomum brevipharyngium* odkryli nieznane dotąd w świecie zwierząt zjawisko – podczas procesu rozmnażania bezpłciowego zwanego paratomią (nowy osobnik formuje się wewnątrz ciała macierzystego, wzdłuż tej samej osi ciała) w miejscu, gdzie powinien powstać ogon, wytworzyła się druga, w pełni wykształcona głowa. Ku zaskoczeniu naukowców osobniki takie były w stanie funkcjonować. Rosły, pobierały pokarm i trawiły go. Jedynie poruszanie się sprawiało im trudności, ponieważ każda głowa reagowała na bodźce niezależnie. W kolejnym etapie badań naukowcy pocięli nietypowe osobniki, by sprawdzić ich zdolności regeneracyjne. Okazało się, że obie głowy odtworzyły brakujące ogony. Czy tego typu anomalie mogą zdarzać się u płazińców żyjących w warunkach naturalnych, nie wiadomo. Osobniki z taką deformacją byłyby prawdopodobnie szybko eliminowane, ze względu na trudności z poruszaniem się, zdobywaniem pokarmu i unikaniem drapieżników. Naukowcy podkreślają, że ich odkrycie ma duże znaczenie dla zrozumienia granic plastyczności organizmów i mechanizmów regeneracji, także bardziej złożonych organizmów.

Źródło: www.naukawpolsce.pl

Geneza wąwozów na Marsie

Naukowcy z Uniwersytetu w Utrechcie przybliżyli nas do rozwiązania zagadek wąskich, krętych wąwozów obserwowanych na zboczach marsjańskich wydm. Jak twierdzą, podczas zimy na Marsie, gdy temperatura spada do -120°C z dwutlenku węgla tworzy się warstwa lodu o grubości do 70 cm. Pod koniec zimy stoki wydm nagrzewają się a dolna część bloków lodu natychmiast przechodzi w stan gazowy w procesie sublimacji. W wyniku tego procesu blok stopniowo przesuwa się w dół, pozostawiając za sobą długi, głęboki wąwóz z niewielkimi grzbietami piasku po obu stronach. Gdy blok dociera na dno stoku i przestają się poruszać, lód nadal sublimuje, aż cały dwutlenek węgla odparuje. Pozostaje jedynie zagłębienie w piasku u podstawy wydmy. Postawioną hipotezę potwierdził eksperyment dotwarzający mechanizm sublimacji przeprowadzony w imitującym atmosferę Marsa komorze niskiego ciśnienia na Open University w Milton Keynes. Źródło: www.agupubs.onlinelibrary.wiley.com





W tę noc Narodzenia i każde bydłátko rozumie człowieczą mowę, i przemówić jest zdolne...

Wigilia to czas niezwykły, czas oczekiwania na cud. Cud jedyny w swoim rodzaju, bo też, „Słowo Ciałem się stało” jak pisał za św. Janem Ewangelistą poeta Franciszek Karpiński. Cud tak wielki, iż by go zobrazować ułomnym ludzkim słowem trzeba sięgnąć po niewyobrażalne. Tedy „ogień krzepnie, blask ciemniej, ma granice nieskończony”. Cud tak wielki, iż czas na jego oczekiwanie również zdawał się w podaniach ludu niezwykły.

Stąd miałby to być wieczór, w który ziemia się otwiera, by odkryć ukryte w swych czeluściach skarby, woda w rzekach i strumieniach zamienia się w miód i wino, pszczoły w ulach ze snu zimowego się budzą, kwiat paproci zakwita, wreszcie zwierzęta ludzkim głosem gadają?

Wedle utartej tradycji kwiat paproci zwykł zakwitać w noc świętojańską, niemniej znane są etnografom zapisy dotyczące Wigilii. W rozważania o zwierzętach mówiących ludzkim głosem swój twórczy wkład wnieśli Stanisław Bareja i Stanisław Tym puentując swój film „Co mi zrobisz, jak mnie złapiesz” takim oto dialogiem: „– Widzisz, synku, w noc świętojańską kwitnie kwiat paproci, który normalnie nie kwitnie, gdyż ma zarodniki. Gadają ludzkim głosem krowy, konie i świnie.

- To chyba tylko w Wigilię.
- W Wigilię? To te wierzące!”

FOTO: Adobe Stock.

Czytamy więc w „Chłopach” Władysława Reymonta: „W tę noc Narodzenia i każde bydłátko rozumie człowieczą mowę, i przemówić jest zdolne, że to między nimi Pan się narodził. Kto ino bezgrzeszny zagadnie — ludzkim głosem odpowiedzą; równe są dzisiaj ludziom i społecznie z nimi czujące, więc i opłatkiem trza się z nimi podzielić...” Według zapisków etnografów istniało przekonanie, iż ludzką mową ozwą się te zwierzęta, z którymi dzielono się opłatkiem. Ów przywilej przysługiwał zaś tylko tym, które w betlemskiej stajence towarzyszyć miały narodzinom Jezusa. Najłatwiej więc można było wysłuchać mowy wołów, które uchodziły za najpobożniejszą zwierzyńę zdolną tej szczególnej nocy nie tylko chwalić Narodzonego, ale też wstawiać się modlitwą za gospodarzem. Zwykle wszakże miały zwierzęta rozmawiać między sobą o sprawach związanych z gospodarstwem i jego mieszkańcami: chwalić bądź skarżyć się na gospodarza, rozważać, czy nadchodzący rok poszczęści urodzajem. Wierzono, że nie należy podsłuchiwać zwierzęcych rozmów, bo coś złego usłyszeć wtedy można, choćby zapowiedź swej śmierci. Wedle innych przekazów mowy tej człowiek słuchać nie powinien, bo kto ją usłyszy ten umrzeć musi. Było też przekonanie, którego ślad odnajdziemy w cytowanej tu powieści Reymonta, iż bez przykrych konsekwencji rozmowy zwierząt w noc wigilijną mógł słuchać jedynie człowiek niewinny, wolny od grzechu.

W efekcie miast wystawiać się na taką próbę, w szczególny dialog ze zwierzyńą domową wchodziło jeszcze przed wieczerzą wigilijną. Jak pamiętają najstarsi, istniał przed laty w różnych częściach Polski zwyczaj, że panny stawały pod chlewem chrząknięcia świń nasłuchując. Ów odgłos w odpowiedzi na dziewczęce zapytanie miał wróżyć rychłe zamażpójście.

Niemniej pozostało do dziś przekonanie, iż jeśli zwierzęta przemówić mają ludzkim głosem, to tylko w noc wigilijną. Ludzkim, a więc jakim? Rzecz wydaje się prosta. Skoro je rozumiemy to znak, że odzywają się do nas w naszym języku ojczystym. Jeśli miały się go nauczyć z zasłuchania, to logiczne, że między Odrą a Bugiem byłby to język polski. A jeśli cudowność tej nocy

sprawia, iż podsłuchującym dyskutującą zwierzyńę tylko zda się, że to polszczyzna, one zaś mówią w innym języku?

Puszczam wodzę fantazji zauroczony samą naturą ludzkiego języka, w którym Darwin widział największy obok ognia wynalazek ludzkości, zaś wielu współczesnych badaczy wyjaśnienie jego pochodzenia uważa za najtrudniejszy problem dla nauki. Bo skoro język jako system komunikacji przypisany jest jedynie człowiekowi, to tym samym zaświadcza o naszej wyjątkowości i jak piszą Przemysław Żywczyński i Sławomir Waciewicz w książce „Ewolucja języka. W stronę hipotez gesturalnych”: „ludzie od czasów najdawniejszych uważali powstanie języka za problem kluczowy – kluczowy dla zrozumienia, co czyni ich ludźmi właśnie i odróżnia od reszty świata.” W ludzkiej głowie musiało więc zrodzić się pytanie o język praojców, rzec można prajęzyk, z którego wykształciły się tak mnogie dziś języki, gwary i dialekty.



W fascynującej historii tych dociekań pojawia się pojęcie języka adamowego, w którym biblijny praojciec nadał nazwy „zwierzętom lądowym i wszelkim ptakom powietrznym”. W tradycji żydowskiej uznawano, iż Adam został wyposażony przez Boga w język hebrajski. To przekonanie było obecne również wśród średniowiecznych myślicieli chrześcijańskich. Panujący w XIII w. niemiecki cesarz Fryderyk II w dość okrutny sposób próbował dociekać czy jest to prawda, sięgając po tzw. eksperyment deprawacyjny. Nakazał izolować grupę malutkich sierot od bodźców językowych oczekując, iż same z siebie ozwą się mową pierwszych ludzi. Okrutny ów test nie przyniósł efektów. Dzieci wbrew oczekiwaniom cesarza nie przemówiły ani po hebrajsku, ani w grece, łacinie czy w języku rodziców. Niemiecki władca nie był pierwszy. Już antyczny grecki historyk Herodot wspomina o faraonie Psametychu (panującym w latach 664-610 p.n.e.), który oddał pasterzowi na wychowanie dwójkę dzieci, zabraniając mu używania w ich obecności języka. Jedno z nich miało wydać dźwięk podobny do frygijskiego słowa „bekos” oznaczającego chleb, co miało świadczyć, iż ten wymarły dziś język, którym posługiwali się mieszkańcy Anatolii, miał

być tym, od którego pochodzą inne języki.

Wiemy dziś, że ów zakazany eksperyment skazany był na porażkę. Wyzbądźmy się jednak uczucia wyższości, bo całe wieki późniejszych badań idących w kierunku naturalistycznym i ewolucyjnym, ku współczesnym hipotezom, w których ów protojęzyk byłby systemem gestów, też nie przynoszą ostatecznych i satysfakcjonujących odpowiedzi. Bo jeśli miał on charakter gestykularny, co skłoniło naszych przodków by przerwać milczenie?

„Człowiek myśl musi wyrażać przez słowo” pisał w „Boskiej komedii” Dante Alighieri (w tłum. Juliana Korsaka) wskazując na wewnętrzną konieczność istoty myślącej a zaraz potem dodawał „Ale czy mówi ta, czy inną mową / Powód jest tego w natury sekrecie”. Ów zaś prowadzi do niezwyklej mnogości języków, których ilość u schyłku ubiegłego stulecia szacowano od 6,5 do 7 tysięcy. Skąd ta rozbieżność? Po pierwsze, świat nauki nie zawsze jest zgodny co do tego, czy dana mowa jest odrębnym językiem, dialektem czy też gwara. Po drugie, wciąż nie znamy kompletnej liczby języków używanych w mniej dostępnych częściach naszego globu jak lasy Amazonii czy Góry Nowej Gwinei. Liczba to wszakże imponująca. Co ciekawe, jak pisał nieżyjący już uznany lingwista prof. Bogdan Walczak, zaledwie 5% z nich doczekało się opisów w postaci słowników, gramatyk i podręczników, w 30% z nich dysponujemy utrwalonymi tekstami a o 70% wiemy właściwie tylko tyle, że istnieją.

Są wśród języków prawdziwe olbrzymy jak chiński, którego pięcioma odmianami mówi 1 mld 200 mln ludzi na świecie, czy angielski, który jest językiem ojczystym dla 460 mln osób, ale też języki, których użytkowników zliczyć można na palcach jednej dłoni. Dosłownie. Jeszcze na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku indiańskimi językami iowa i osage mówiło 5 osób, językiem ubichijskim z północnego Kaukazu jedna. Dziś ów ostatni język, posiadający najwięcej spośród języków na świecie spółgłosek (84, dla porównania w języku polskim jest ich tylko 23) jest już językiem wymarłym. Języki wymierają też w Europie. W 1777 r. w wieku 102 lat zmarła

Dolly Pentreath, która ostatnia mówiła językiem kornickim używanym w Kornwalii. W 1893 r. zmarł Tuone Udaina, ostatni użytkownik języka dalmatyńskiego. Są wszakże też takie, które się odradzają. Kiedy w 1974 r. zmarł blisko stuletni Edward Maddrel, rybak z wyspy Man, ostatni władający językiem manx, wydawało się, że to koniec. Dziś posługuje się nim jako drugim językiem przeszło 2 tys. mieszkańców tej podległej Wielkiej Brytanii wyspy.

Renesans przeżywa też używany na Gomerze, jednej z wysp archipelagu Wysp Kanaryjskich gwizdany język silbo gomero. Kiedy w XIV i XV wieku Gomerę zaczęli kolonizować Hiszpanie spotkali tam Guanczów, będących potomkami północnoafrykańskich Berberów. Lud ten jak zanotowano w jednej z ówczesnych kronik „mówi w najdziwniejszym z tutejszych języków, mówią przy użyciu warg, jakby nie mieli języka.

Powiadają, że wielki książę, karząc ich za jakąś zbrodnię, nakazał ich tam umieścić i obciąć języki, co, sądząc po sposobie ich mówienia, wydaje się wiarygodne.” Nie wiemy jaki wiele prawdy jest w tej barwnej legendzie. Badacze skłaniają się raczej, iż języki gwizdane naśladujące gwizdem brzmienie słowa mówionego, wykorzystywały tę technikę komunikacji ze względu na możliwość emisji tak wysokiego poziomu natężenia dźwięku, który umożliwiał porozumiewanie się na duże odległości np. w terenach górskich. Komunikacja w silbo gomero opiera się na sześciu podstawowych „gwizdach” czy jak chcą naukowcy „jednostkach systemu fonologicznego”: dwóch o charakterze samogłoskowym i czterech o charakterze spółgłoskowym. Różnią się one tonem oraz ciągłością gwizdu i składają się na sylaby, z których budowany jest komunikat.

Sześć głosek. Zda się niewiele, ale wedle relacji turystów wystarczająco, by witać ich na Gomerze za pomocą silbo gomero w różnych językach, również w polskim. Może więc, jeśli nasi przodkowie mieli rację, ktoś kto hoduje w domu kanarki usłyszy ich mowę w noc wigilijną? Jeśli owe kolorowe ptaszęta rodem z Wysp Kanaryjskich znają sekret silbo gomero, a ten kto nadstawi ucha wolny będzie do grzechu... Kto wie...



FOTO: Adobe Stock.

Blues o tęsknocie za kołędą

ADAM PRZYSTUPA

Liść opadł i zbiegł już październik
Nim zgasł bluesom nas wydał na łup
Kto zawinił? Pewnie Kopernik
Ruszył ziemię, ta rwie się spod stóp

Ruszył ziemię... kto go podkusił?
Ta zaś w biegu swym wokół słońca
Miast kształt kuli kanty mieć musi
I to nimi nas zwykła potrącać

Świat zbiełał i po grudzie czas jakiś
Nasze sprawy pewnie iść będą
I nie jedno nam da się we znaki
Nim skrzyszemy nadzieję kołędą

15 listopada – 1 grudnia 2024

Czas świąt Bożego Narodzenia kojarzy się nam z choinką, za którą służą nam świerki, jodły, a niekiedy sosny oraz z poisencją zwaną gwiazdą betlejemską. W dekoracjach bożonarodzeniowych pojawiają się również zimozielone krzewy: nie występujący naturalnie na terenie Polski ostrokrzew i rosnąca u nas jemiola.

DR ANNA CWENER - Ogród Botaniczny UMCS

Jemiola pospolita to zimozielony krzew, o charakterystycznym kulistym pokroju rosnący na drzewach zarówno liściastych, jak i iglastych. Jest rośliną półpasożytniczą: samodzielnie prowadzi fotosyntezę, ale wodę i sole mineralne pobiera od żywicielskiego drzewa. Jej korzenie tworzą system ssawek wrastających w drewno (tkankę przewodzącą) gałęzi drzewa, na którym rośnie i tak dostarczają łodygom i liściom wodę niezbędną do fotosyntezy. Pędy jemioli rozgałęziają się w sposób facho-wo określany jako nibywidlasty (pseudodychotomiczny): szczytowy pączek na pędzie przestaje rosnąć, a rozwijają się dwa pączki boczne położone tuż pod nim. Co roku powstaje jedno takie rozgałęzienie więc liczba rozgałęzień pozwala określić wiek jemioli, oczywiście jeśli pędy nie są połamane przez wiatr. Jemiola może żyć do 40 lat, a jej łodygi, bez względu na wiek pozostają gładkie i zielone. Wyrastające po dwa naprzeciw siebie liście jemioli dorastają do 8 cm długości, są skórzaste, szeroko lancetowate, całobrzegie, zaokrąglone na szczycie, w zimie przybierają oliwkowy odcień. Żółtozielone kwiaty, skupione po kilka w rozwidleniach pędów, są drobne i niepozorne. Jemiola pospolita jest rośliną dwupienną, czyli na jednym osobniku wykształcają się tylko kwiaty męskie, z samymi pręcikami, a na drugim tylko kwiaty żeńskie, zawierające jedynie słupki. Jemiola rozpoczyna swoje kwitnienie już nawet w lutym, a jej owoce dojrzewają późną jesienią i wczesną zimą. Białe, okrągławe owoce są chętnie zjadane przez ptaki, w tym przez jemioluszki, które wzięły swą nazwę od jemioli, i które przyczyniają się

do rozsiewania tego półpasożyta. Jemioluszki mają bardzo szybkie trawienie, ponoć pokarm w ich jelitach przebywa zaledwie 7-10 minut. W tak krótkim czasie strawieniu ulega jedynie część owocu, nienaruszone nasiona są wydalone i resztkami lepkiej owocni przyklejają się do gałęzi drzew.

W Polsce występuje tylko jeden gatunek jemioli – jemiola pospolita *Viscum album*. Na świecie opisano ich ponad 100, przy czym najwięcej z terenów Afryki i Azji. Osobniki jednego z afrykańskich gatunków dorastają niespełna 1 cm. Kuliste krzewy „naszej” jemioli osiągają ok 1 m średnicy. W obrębie występującego u nas gatunku wyróżniono trzy podgatunki: jemiolę pospolitą typową rosnącą głównie na drzewach liściastych, jemiolę pospolitą rozpięchłą – spotykana przeważnie na sosnach i modrzewiach oraz jemiolę pospolitą jodłową rosnącą tylko na jodłach.

Jemioli porastające drzewa mogą wpływać na kondycję swoich gospodarzy. W okresach suszy zwiększają deficyt wody w drzewie, tym samym ograniczają jego wzrost i osłabiają odporność na patogeny. Ponadto drzewa porośnięte jemiolą są bardziej narażone na negatywne działanie silnych wiatrów czy opadów śniegu. W ostatnich latach jemiolę porastająca jodły i sosny w lasach zaczęto traktować jako szkodliwą i wymagającą zwalczania.

Jemiola jest rośliną leczniczą. Ziele jemioli (pędy i liście) zawiera substancje (m.in.: lektyny, flawonoidy, polipeptydy) o właściwościach leczniczych, ale i trujących. Ekstrakty z jemioli wykorzystywane są przede wszystkim



FOTO: Adobe Stock.

JEMIOŁA



piekieł. Gałązka jemioli wisząca w domu i stajni miała chronić przed piorunami, wiedźmami, złymi duchami i nieszczęściem. W germańskiej medycynie ludowej stosowano ją jako lek przeciwko padaczce, chorobie, będącej według wierzeń dziełem demonów. W krajach słowiańskich jemiola z jednej strony uważana była za roślinę świętą, która spada z nieba na gałęzie świętych drzew, z drugiej strony traktowano ją jako przeklętą, gdyż jest wiankiem zgubionym na drzewie przez diabła. W jednych regionach wierzono, że w drzewo, na którym rośnie jemiola, częściej uderza piorun, bo w niej siedzi diabeł, w innych regionach gałązka jemioli umieszczona pod progiem lub nad drzwiami domu miała chronić go przed piorunami i złymi duchami. Średniowieczne polskie i czeskie zielniki zalecały umieszczanie jemioli w kołysce, aby koszmary nocne i złe duchy nie dręczyły dzieci. Zimozielona jemiola była też symbolem drzewa życia i życiodajnej siły słońca. Miała zwiększać płodność i powodować rojenie się pszczoł. Wierzono, że jemiola przynosi szczęście. Dekorowano nią nowożeńców, weselny korowaj i domy w okresie Bożego Narodzenia. Aby na cały rok zapewnić sobie szczęście należało w Nowy Rok dotknąć jemiolę, a para, która znalazła się pod krzakiem jemioli zawieszonym u sufitu w Boże Narodzenie, musiała się pocałować.

Tak więc przy korzystaniu z zalet jemioli zarówno w wierzeniach, jak i w leczeniu należy zachować rozsądek.



dr Anna Cwener

Botanik i przyrodnik, pracownik naukowy Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, zajmuje się badaniem i ochroną muraw kserotermicznych na Lubelszczyźnie, współautorka atlasu „Flora Polski. Rośliny kserotermiczne”.



FOTO: Przemysław Gąbka
Speedway Lublin.



KOM-EKO

WSPIERA LUBELSKI ŻUŻEL

LONDYN

Uliczna wielokulturowość bez koszy na odpady.

Londyn – stolica i największe miasto Anglii i Wielkiej Brytanii jest jednym z większych miast Europy, w którym żyje ponad 10 mln mieszkańców. Miasto w którym różne kultury, religie i tradycje współistnieją obok siebie, tworząc jedną z najbardziej otwartych i różnorodnych społeczności na świecie. To taki międzynarodowy tygiel, gdzie na ulicach miasta i restauracjach słychać języki z różnych zakątków świata. Co roku odwiedza je ponad 20 milionów turystów (20,95 mln w 2024 r.), bo jest to jeden z najpopularniejszych kierunków turystycznych i miast na tzw. city break.

Efekt jest taki, że ta duża liczba ludzi powoduje, że każdego dnia wytwarzanych jest bardzo dużo odpadów komunalnych. Z dostępnych danych wynika, że w ciągu roku w Londynie powstaje ponad 18 milionów ton odpadów (ok. 150% odpadów wytwarzanych w Polsce w ciągu roku), z czego tylko około 32% jest obecnie recyklingowane lub kompostowane. Usuwanie odpadów na terenie Londynu jest wliczone w koszt czynszu (stała opłata), ale dodatkowe usunięcie powstających odpadów np. wielkogabarytowych czy budowlanych (nie ma PSZOK-ów) kosztuje bardzo dużo.

Kiedy my zastanawiamy się czy dobrze segregujemy odpady to w Anglii od 2024 roku system

zbierania odpadów bazuje na wrzucaniu plastiku, metali, szkła oraz papieru i kartonu do jednego pojemnika na odpady. Głównym powodem wprowadzenia nowych zasad dotyczących segregacji odpadów jest to, że do tej pory działały różne systemy recyklingu w różnych regionach kraju. Przypomnę, że te same zasady obowiązywały jeszcze kilkanaście lat temu w wielu miejscach w Polsce (Lublinie również) gdzie zbieraliśmy tzw. frakcję „suchą” i „moką” często z odrębnym pojemnikiem na szkło i odpady niebezpieczne. Założenie było takie, że prawdopodobieństwo 100% czystości wyselekcjonowanych odrębnie surowców odpadowych jest niskie to i tak muszą być one doczyszczane. System w Londynie bazuje też na termicznym przekształcaniu odpadów w kilku spalarniach przy czym największa przyjmuje ponad 600 tys. ton odpadów rocznie. W Anglii nie ma obowiązku selektywnego zbierania odpadów jak w UE, ale wszyscy zdają sobie sprawę, że w wielu przypadkach gospodarka obiegu zamkniętego jest uzasadniona ekonomicznie, a recykling jest jej podstawą.

Ambitny plan przyjęty w Londynie zakłada, że do 2026 roku żadne odpady biodegradowalne ani nadające się do recyklingu nie będą trafiać na wysypiska, a do 2030 roku 65% londyńskich odpadów komunalnych będzie poddawane

recyklingowi. Uważam, że to bardzo wyśrubowany cel, którego wykonanie jednak stawiam pod znakiem zapytania. Z dostępnych informacji wynika, że obecnie ok. 5% londyńskich odpadów trafia na składowiska odpadów i jest to wartość niższa od średniej brytyjskiej wynoszącej 7%.

Londyn jeszcze do 2010 roku spławiał odpady Tamizą charakterystycznymi pomarańczowymi barkami, które pływały codziennie i kierowały odpady na jedno z największych składowisk w Europie czyli Mucking Marshes położone na wschód od Londynu. Składowisko po 50 latach eksploatacji zostało zamknięte, a jego teren został obecnie zrekultywowany. W tym momencie obszar ten kojarzy się bardziej z dużą bioróżnorodnością i ochroną przyrody niż z dawnym składowiskiem odpadów.

Obecnie spacerując nad Tamizą w Londynie rzucają się w oczy pływające barki i łodzie, nie z odpadami, a z turystami z całego świata. To co jeszcze widać na ulicach miasta to brak koszy w wielu miejscach. Jest to związane z tragicznymi zamachami po atakach bombowych z lat 90-ych, ponieważ służyły jako dogodne miejsca do podkładania ładunków wybuchowych przez IRA (Irlandzka Armia Republikańska – oficjalnie zakończyła terrorystyczną działalność w 2005 roku). Zapewnienie bezpieczeństwa w Londynie to jedno z ważniejszych celów w mieście zwłaszcza po tragicznych terrorystycznych atakach w 2005 roku, gdzie terroryści z Al-Kaidy zdetonowali bomby w metrze i autobusie, zabijając 52 osoby. Tak więc kosze nie wrócą raczej na ulice miasta, a mieszkańcy i turyści nauczyli się zabierać swoje odpady ze sobą (do miejsca pobytu). Pomagają w tym bardzo wysokie kary za zaśmiecanie, które wynoszą nawet 150 funtów (ok. 700 zł). Władze lokalne podniosły ostatnio kary, z 400 do 1 000 funtów, za nielegalne wyrzucanie odpadów na terenie stolicy, które często jest zmartwieniem dużych aglomeracji. Londyn od wielu lat stawia również na ścieżki rowerowe, które są uzupełnieniem bardzo dobrej komunikacji zbiorowej bazującej na metrze i autobusach, ale o tym napiszę może innym razem.

Życzę radosnych Świąt Bożego Narodzenia i pamiętajmy aby przy celebracji świąt nie zmarnować żadnych ze świątecznych przysmaków. A jak coś zostanie to podzielmy się z tymi którzy mają mniej.

FOTO: Adam Lesiuk.

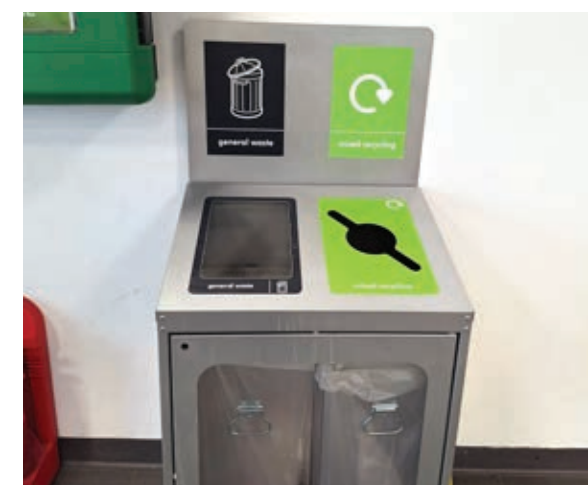




FOTO: Paweł Adamiec. Z cyklu : „Królowie nadbużańscy”.



Tłumaczyć świat po swojemu

O fotografii kreatywnej, upcyklingu i radości z uwrażliwiania innych rozmawiamy z **Pawłem Adamcem**, artystą wizualnym, fotografem, architektem krajobrazu i mistrzem florystyki z Lublina.

ADAM PRZYSTUPA

Zacznijmy naszą rozmowę od niezwykle inspirującego projektu, jakim była stylizowana sesja fotograficzna znana jako „Królowie nadbużańscy” ...

„Królowie nadbużańscy” powstał w ramach imprezy Land Art Festiwal, na którą w 2015 r. zaprosili mnie Jarek Koziara z Basią Luszawską. Projekt realizowałem na Podlasiu we wsiach Bubel Stary, Bubel Granna i Bubel Łukowiska. Jarek dał mi wolną rękę. Mogłem robić zdjęcia, kostiumy, obiekty czy instalacje. Postanowiłem wejść w tę miejscową społeczność z fotografią. Stworzyłem kostiumy, nawiązujące stylistyką do królewskich atrybutów. W pierwszym roku byli to seniorzy, którzy początkowo podchodzili do tematu z dużą ostrożnością, ale z czasem lokalna społeczność się rozkręciła i zaczęli zgłaszać się kolejni chętni, z których ostatecznie wybrałem jedenaście czy dwanaście osób. W kolejnej edycji Land Art Festiwal na życzenie Jarka kontynuowaliśmy temat, ale tym razem pomyślałem, że dynastię „Królów nadbużańskich” dobrze byłoby zamknąć tematem z dziećmi. Było trudniej, bo na Podlasiu tych miejscowych dzieci było mało. Na szczęście z dnia na dzień dzieci się uaktywniały, dowiadywały o projekcie, który rozszerzyliśmy na kolejne wsie i zebraliśmy piętnastu chętnych. Od tego projektu, od tej pierwszej sesji w 2015 r. bardzo dużo się zaczęło. To była jedna z pierwszych sytuacji, w których pracowałem z seniorami, ale od tej pory praktycznie co roku są oni motywem przewodnim moich sesji kostiumowych. Jest to dla nich rodzaj

aktywizacji, wprowadzenia w środowisko działań okołartystycznych, ale też w pewnym sensie proces zmiany postrzegania osób w wieku senioralnym, o których często stereotypowo myślimy, że ich aktywność zamyka się trasą dom – kościół, dom – lekarz, dom – ławka przed domem.

Skąd bierze się obecna w tych fotografiach bajkowość czy magia?

Z architektury krajobrazu, której już od 20 lat uczę na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim i z przyrodoznawstwa, a może dokładniej z przyrody, która jest dla mnie inspiracją. Kostiumy tworzyłem już będąc nastolatkiem. Moja mama pracowała w szkole, więc dostawałem konkretne zadania, żeby np. przygotować rekwizyty na otrzęsiny, więc to robiłem. Na studiach wszedłem w tematykę projektowania i designu, a po ich ukończeniu pomyślałem, że fajnie byłoby połączyć przyrodę, kostium, fotografię i wszelkiego rodzaju działania, które opierają się na tym, co daje nam natura. To jest gotowa inspiracja. Przyroda to czyste sedno świata i zawsze do niej wracam w moich pracach.

W dzieciństwie podobno kolekcjonował Pan rośliny, próbował je krzyżować...

To prawda, robiłem bardzo dziwne rzeczy, nawet ślimaki rozmnażałem w garnkach. Interesowałem się przyrodą. Fascynowało mnie, że jest coś takiego jak sporofit i gametofit, ubolewałem, że na lekcjach w podstawówce tak mało mówi się o przemianie pokoleń u roślin. Pamiętam, te moje pytania kierowane do pani od biologii, np. o to, dlaczego rośliny mają takie



FOTO: Paweł Adamiec. Z cyklu : „Królowie nadbużańscy”.

przystosowania, które chronią je przed samoza-pylaniem. Bardzo mnie to w piątej czy szóstej klasie interesowało i wydawało mi się, że tej wiedzy jest w szkole za mało. Tak więc bardzo mocno ukształtowała mnie biologia. Potem doszły zainteresowania plastyczne, bo na architekturze krajobrazu, którą studiowałem dużą wagę przykładamy do rysunku, malarstwa, designu. Dziś na tym kierunku wprowadzamy też IA. Wdrażamy go jako narzędzie, a nie zamiennik twórczości ludzkiej. Można więc powiedzieć, że bazą moich działań jest przyroda, ale pod kątem artystycznym duży wpływ miały na mnie studia.

W tym co Pan robi można też dostrzec wątki etnograficzne...

Wynikają one z fascynacji baśniami, ludowością czy folklorem, ale w rozumieniu fantastycznym, nie dosłownym, odwołującym się do tego co kultywowano na wsi. Dekonstruuje folklor, krzyżując różne rzeczy ze sobą, mieszam je z różnymi epokami. Zawsze powtarzam, że jeśli czegoś nie lubimy powinniśmy zdać sobie sprawę, dlaczego. W moim przypadku wygląda to tak, że kiedyś nie lubiłem eklektyzmu, potem zdałem sobie sprawę z przyczyny a dziś w tym tkwię. Inspirując się źródłami czysto ludowymi, nie zawsze polskimi, bo sięgam też do innych kultur, ale też współczesną fantastyką, współczesną anime. Te elementy można ze sobą miksować zyskując nową formę. Myślę, że jeśli chodzi o sztukę, nic nowego dziś nie stworzymy. Wszystko już było, więc jedyne, co możemy zrobić, to przedmiot naszej pracy przetransformować przez pryzmat nas samych. W ten sposób będzie to nowe i będzie miało w sobie prawdę, ale tylko w takim sensie nowości, bo na pewno już kiedyś ktoś to robił. Tak było z „Królami nadbużańskimi”. Po tym, jak powstał ten projekt, ludzie z różnych stron świata pisali do mnie: „zobacz, ktoś cię skopiował.” Absolutnie nie ma o tym mowy. Nie byłem pierwszym, który wpadł na pomysł, by pracować z seniorami w kostiumach. Wielu było przede mną, wielu po mnie. Zresztą, uważam, że gdy ktoś się kimś inspirował, jeśli nie powieła czyichś pomysłów dosłownie, ale są one dla niego bazą do nowych tematów, ma to swoją wartość.

Odbiór tego projektu był dość szeroki. Zdjęcia pojawiły się m.in. w National Geographic.

To prawda, publikowano je w National Geographic, w Wysokich Obcasach, dzięki

Dorocie Koziarze były pokazywane w pawilonie polskim na wystawie światowej Expo 2020 w Dubaju. Ludzie, którzy oglądali ten projekt, pytali w kontekście niezwykłości uwiecznionych strojów, która im się kojarzyła z ludowością, czy są to stroje ludowe. Trzeba było tłumaczyć, że jest to tylko i wyłącznie pewna wizja, wariacja na temat tego, co mogłoby być stworzone na bazie materiałów, które znalazłem w sąsiedztwie rzeki. Był to oczywiście mix różnych elementów, ale w dużej części te kostiumy bazowały na tym, co tam rośnie.

Jak ten projekt wpłynął na jego bohaterów?

Cześć osób się tym chwaliła, inni schowali swoje zdjęcia do szuflady. Rodziny tych osób często pozostały ze mną w kontakcie, stąd wiedziałem, że ktoś powiesił sobie portret na ścianie, ktoś inny przechowuje w pudełku po butach. Ciekawa historia wydarzyła się we Wrocławiu podczas wystawy w Instytucie im. Jerzego Grotowskiego. Podeszła do mnie rodzina, która ze zdumieniem rozpoznała na jednym z prezentowanych zdjęć swoją babkę. Wyjaśniłem skąd się tam znalazła. Przekazali mi potem, że kiedy odwiedzili ją na Podlasiu, pani Janina licząca sobie już wtedy 94 lata, pamiętała udział w tym projekcie. Natomiast podczas samego tworzenia projektu jego uczestnicy często podkreślali, że czegoś takiego jeszcze u nich nie było. Zauważali, że dostępność na wsiach do kultury i sztuk jest dużo mniejsza. Takie projekty, w których wprowadzamy ludzi w tematy inne niż codzienne, powodują, że się otwierają, zadają pytania, szukają odpowiedzi.

W jaki sposób przygotowuje Pan kostiumy. Najpierw je Pan widzi a potem próbuje dogonić tę wizję?

Zależność jest inna, bo w moim przypadku wszystko zaczyna się od materiału. Najpierw więc widzę materiał, na którym mogę pracować, jego formę, teksturę. Potem zastanawiam się nad jego dekonstrukcją, nad tym jak go przekształcić, by był czymś innym, nowym, zupełnie niepodobnym. Takim wdzięcznym materiałem jest papier z odzysku, który odpowiednio potraktowany może imitować metal czy plastik. W ubiegłym roku do spektaklu teatralnego „Kogucik z Trynitarskiej” realizowanego przez Stowarzyszenie Anthill musiałem na szybko przygotować dla aktorek skórzane pilotki. Próbowałem uszyć je ze skóry, ale



okazała się mało plastyczna, inne materiały okazały się nieprzepuszczalne. Sięgnąłem po papier, który przekształciłem w taki sposób, że w efekcie sprawiał wrażenia skóry. Nikt nie zorientował się z czego tak naprawdę są zrobione te pilotki. To właśnie dekonstrukcja materiału jest podstawą. Często on narzuca temat. Tak naprawdę większość moich prac, które znajdują się w przestrzeni publicznej są wykonane z odpadów, rzeczy niepotrzebnych, znalezionych czy oddanych, tylko odpowiednio przyszykowanych by nadać temu inną wartość. To jest upcykling, czyli kreatywne podnoszenie wartości materiału odpadowego. Dla mnie to punkt wyjścia. Patrzę na materiał i myślę, co mogę z niego zrobić. Kiedyś pracowałem inaczej. Miałem jakąś wizję tego co chcę zrobić, rysowałem, doбираłem materiał, ale teraz w tych działaniach około twórczych, głównym motywem jest by zmniejszyć ilość odpadów, „przemieścić” je przez pryzmat sztuki.

Podobnie wygląda praca podczas warsztatów z seniorami?

To zależy od projektu. Kiedyś w ramach zajęć prowadzonych ze Stowarzyszeniem Gang Poszukiwaczy Szczęścia i Fundacją 5medium, poprosiłem seniorki, by odpowiedziały sobie, co je intryguje, co jest dla nich ważne. Jedna osoba był mocno związana z kwiatami, inna z czytaniem, jeszcze inna z pieczeniem i to był motyw wyjściowy, by stworzyć postać, żeby na tym oprzeć jakąś historię, do której będzie dobudowana przez odbiorcę jakaś treść. Oczywiście, odbiorcy takich działań bardzo różnie sobie to interpretują, różne rzeczy widzą, ale taki jest zamysł. Zresztą, sam od tego wyszedłem. Moje pierwsze próby tworzenia kostiumów związane były z tym, że musiałem odreagować rzeczywistość, uciec od niej. Musiałem sobie wytłumaczyć świat po swojemu. Teraz z takimi sytuacjami radzę sobie trochę lepiej niż kiedyś, ale myślę, że jest to też zasługa tworzenia tych światów zastępczych, wchodzenia w nie, tworzenia postaci, które mi odpowiadają, które rozumiem, których zachowanie mogę przewidzieć. To coś co można nazwać fototerapią czy kostiumoterapią i chyba tak to działało. Nauczyło mnie to też czegoś, co próbuję przekazać studentom – by nie narzucać odbiorcy interpretacji, nie obrażać się na nią. Sztuka nie jest od tego, żeby mówić ludziom co mają myśleć. Ona ma wzbudzać emocje. Dlatego jedni widzą w moich pracach elementy folkloru, inni widzą fantastykę,

a jeszcze inni wypowiadają się o tym krytycznie i mają do tego prawo. Rozumiem, że mają takie podejście, że dla nich jest to niezrozumiałe i sami nie chcą w tym brać udziału. Problem byłby, gdyby zabraniali tego innym. Tak więc jestem za dowolnością interpretacji i tego doświadczam. Teraz np. wykonuję dużo projektów z udziałem masek. Odszedłem od fotografowania ludzkiej twarzy, jak motyw transformacji, bycia kimś innym. I widzę, że w niektórych środowiskach koncepcja maski w ogóle się nie sprawdza – ludzie pytają „po co to robisz, kiedy nie widać kto się za nią kryje?”. Z drugiej strony mam odzew ze środowiska teatralnego, że to dobry kierunek, bo dziś dużo sztuk współczesnych bazuje tylko i wyłącznie na maskach. Dla mnie to wyzwania, bo pracując przy użyciu masek, które nie mają rozbudowanej mimiki, trudniej stworzyć postać, trudniej stworzyć opowieść.

Jest Pan też florystą...

Powiedziałbym nawet, że jestem antyflorystą. Uczę florystyki i mam bardzo konkretne do niej podejście, podobnie jak do ogrodnictwa czy do rolnictwa. Patrzę na nie jako działania, które w obecnej formie wpływają negatywnie na przyrodę i krajobraz, a przede wszystkim generują dużą ilość materiału odpadowego, tylko i wyłącznie dlatego, że chcemy mieć coś ładnego wokół siebie. Za mało jest w tym wszystkim ekologii czy myślenia o bioróżnorodności. Za mało myślenia, że tracimy przyrodę taką, jaka ona jest a tworzymy tysiące odmian roślin, które za chwilę zostaną zapomniane. W florystyce boli mnie też wyrzucanie wszelkiego rodzajów elementów roślinnych. Zawsze uczę, że jeśli wykorzystujemy jakąś część rośliny a inne jej części wyrzucamy, to pięć razy spójrzmy co wylądowało w śmietniku. Zastanówmy się, czy tego przypadkiem nie da się jeszcze wykorzystać.

Przeczytałem, że fotografem został Pan z przypadku i naglej pasji...

To był zupełny przypadek. Po skończeniu studiów przez chwilę pracowałem w urzędzie miasta, ale okazało się, że to nie miejsce dla mnie. Skontaktowałem się wtedy ze mną niezujący już prof. Janusz Janecki zadał pytanie, czy nie chciałbym pracować na uczelni. Było to wtedy dla mnie duże zaskoczenie, ale widać profesor widział we mnie potencjał. Pierwszym zadaniem jakie dostałem, było zrobienie zdjęć Parku Rury położonego między dzielnicą Rury (LSM),





a Czubami w Lublinie, ze względu na znajdujące się tam niegdyś zbiorowiska wisienki stepowej. Ta wymagająca roślina niestety tam nie przetrwała, ale ja właśnie wtedy miałem okazję po raz pierwszy robić zdjęcia lustrzanką. Do tej pory robiłem pamiątkowe zdjęcia przy użyciu tzw. małpek. Lustrzanka przypasowała mi jako narzędzie, była bardzo plastyczna. Mniej więcej po roku, czy nawet półtorej, zrobiłem swoje pierwsze świadome zdjęcie. Z wszystkimi ustawieniami, z doborem światła. Okazało się, że to wcale nie jest trudne i nie trzeba robić zdjęcia strzelać migawką na zasadzie kadr ładny, kadr brzydki, bo w takich kategoriach się na początku myśli. Fotografia zjawiała się więc w moim życiu niespodziewanie, gdzieś między fascynacją przyrodą a kostiumem czy scenografią pozwalając uczynić z całości spójny wizualny pakiet.

Czym dla Pana jest fotografia?

Zawsze powtarzam, że fotografia musi być udanym oszustwem. To oszustwo nie musi się kojarzyć od razu negatywnie, bo to jest nabranie drugiej strony na pewną historię. Może ktoś się ze mną nie zgodzi, ale uważam, że fotografia jest bardzo subiektywna. Pokazujemy coś przez pryzmat siebie. Były nawet takie projekty, w ramach których zapraszano gigantów fotografii



i każdy fotografował tę samą osobę. Oczywiście, każdy pokazywał ją zupełnie inaczej, w innym kontekście, w innych emocjach, w innej sytuacji. Mówię więc o subiektywności w takim znaczeniu, że to, że ja pokazałem coś w taki a nie inny sposób, to jest moje widzenie albo moja stylizacja tego czegoś.

Jaka będzie przyszłość Pawła Adamca?

Chciałbym uczyć, bo w tym najbardziej się odnajduję. Będę szukał miejsc, gdzie można przekazywać czy upowszechniać treści związane z kreacją. Największą frajdę sprawia mi, kiedy widzę w ludziach, których wyposażylem w pewien pakiet umiejętności zmianę. Pozostawiam im swobodę działania. Jestem przeciwny temu, by mówić komuś jak ktoś ma coś robić, tylko podpowiadam jakich technik może użyć. To czy z nich skorzysta zależy od tej osoby. Chcielibyśmy razem z zespołem, z którym współpracuję w ramach działań animacyjnych czy społecznych tworzyć miejsca, gdzie ludzie mogliby się ukretywniać, rozwijać, uwrażliwiać. Jest wielu ludzi, którzy chcieliby działać kreatywnie, ale nie mają takich możliwości, dostępu do warsztatów, szkoleń, pracowni, gdzie mogliby czegoś spróbować. Nie wszyscy od razu wejdą w kostiumy, w sesje stylizowane. Dla niektórych odpowiednie będą

prostsze rzeczy np. wykonanie wianka z papieru, ale ta otwartość, to że ludzie coś zmieniają w swoim życiu, wchodzą w tematy, które są dla nich nowe, jest wartością samą w sobie. W art terapii nie ma znaczenia efekt końcowy, ale wartościowy jest sam proces twórczy, droga dochodzenia do tego efektu. Byłem już świadkiem kilku takich historii, kiedy ktoś pracujący ze mną w obrębie działań kreatywnych rzucił pracę, bo zrozumiał, że to co do tej pory robił nie był właściwe dla niego. Widać więc, że działania kreatywne zmieniają myślenie, motywują. Trochę się tego obawiam, bo nie wiadomo jaka będzie dalsze droga tych ludzi, ale to imponujące, że mają odwagę zmienić coś w swoim życiu i np. po 30 latach pracy w księgowości zająć się ceramiką, albo czymś innym.

Pośród licznych projektów, sesji fotograficznych jest jakaś szczególna, która zapadła w pamięć, przyniosła największą satysfakcję a może coś w Panu zmieniła?

Taką sesją, która dużo zmieniła w moim myśleniu, nie pod kątem kreatywnym, ale w myśleniu o życiu, była sesja „Bohaterki”, którą robiliśmy z Fundacją 5Medium. Wzięły w niej udział dziewczyny z całej Polski dotknięte nowotworem piersi. Dwadzieścia osób na różnych etapach leczenia, w różnych stadiach rozwoju nowotworu, w różnych sytuacjach życiowych i różnym podejściem do tematu, z którymi najpierw musiałem szczerze porozmawiać. Większość z nich mówiła, że gdyby nie choroba, nie zmieniłyby swojego życia a tymczasem sytuacja z nowotworem sprawiła, że zaczęły doceniać rzeczy małe, takie, na które nie zwracały uwagi. Doceniły to, że mają rodzinę, że mają bliskich, psa, że mają gdzie mieszkać. Musiałem przemyśleć, jak potraktować tę tematykę. Widziałem, że w zetknięciu z chorobą w działaniu obronnym naszego organizmu, w tej często tragicznej w wielu przypadkach sytuacji, musimy znaleźć coś dobrego, jakieś plusy. W efekcie zdjęcia komponowałem w ten sposób, że była na nich modelka doświadczona nowotworem, obok zaś budowałem mój jego obraz w postaci roślinnych kompozycji. Ludzie często widzieli w tym po prostu ładną, pełną witalności kompozycję i mieli przez to poczucie dysonansu. Stąd właśnie te prace przychodzą mi na myśl, choć tak naprawdę, każdy projekt w jakiś sposób na mnie wpływa, zmienia, uwrażliwia, zostawia ślad po sobie.

Sukcesem komercyjnym była okładka encyklopedii mody Fashion Book Poland?

To była przede wszystkim dla mnie duża zmiana, bo od tego zaczął się ruch wokół mojej osoby. Nie byłem obecny w środowisku modowym. Trochę się temu przyglądałem, trochę się tego uczyłem, ale nigdy się tym specjalnie nie zajmowałem. I nagle dzwonią do mnie Piotr Kiljański i Anna Bańczyk, którzy odpowiadają z stworzenie tej encyklopedii, by poprosić mnie o możliwość użycia zdjęcia, które zrobiłem z moją siostrą, na którym pozowała w toczku i marynarce. Według nich to było zdjęcie ponadczasowe, które również za 10 lat będzie dobrze wyglądać. Tymczasem do zdjęcia użyty był toczek i marynarka z ciucholandu, buty mojej siostry, które wyglądały jak buty do jazdy konnej, ale były to po prostu kozaki. Pamiętam, że robiliśmy to zdjęcie w ramach sesji do jakiegoś magazynu i zależało nam na maksymalnej jego prostocie. Potem, kiedy już zdjęcie trafiło na okładkę zaczął się szum. Przychodzi ktoś, kto zajmuje się tematyką około kreatywną a niekoniecznie czystą modą a cała masa fotografów, ze względu na określoną objętość publikacji została pominięta. Z drugiej strony pamiętam, że wtedy to bardzo mocno mnie na to środowisko otworzyło, pojawiły się możliwości współpracy. Dla mnie jednak największym sukcesem jest to, że wypracowałem swoją markę. Niektórzy mówią: „Adamiec, ze śmieci robi wszystko.” Jest dla mnie ważne, że połączyłem fotografię, kostium, instalacje, florystykę, architekturę krajobrazu, przyrodoznawstwo i design, i że jest w tym jakiś rodzaj spójności, coś co się broni a całość spina upcykling. Bardzo ważną rzeczą było też dla mnie, kiedy mój mistrz prof. Sławomir Marzec zgłosił się z zamiarem napisania do wydawnictwa Akademii Sztuk Pięknych artykułu o mnie i mojej twórczości. Profesor mnie uczył, przekazał mi wiele wskazówek i myśle, że miał duży wpływ na to co robię, więc było to dla mnie dużym wyróżnieniem. To wszystko są rzeczy przyjemne, które można traktować jako sukces, ale zawsze powtarzam studentom, że dużo większym ich sukcesem będzie, kiedy wypracują sobie swoją artystyczną działkę, którą będą uprawiać. Może za tym iść renoma, ale nie musi. Na pewno przyjdzie satysfakcja.

Bardzo dziękuję za rozmowę.

Było mi bardzo miło.



Udostępnione przez Lokator Media Sp. z o.o.

Paweł „Totoro” Adamiec

Ur. 1982 r. Architekt krajobrazu, artysta wizualny, fotograf, charakteryzator, mistrz florystyki. Wykładowca architektury krajobrazu KUL i Lubelskiej Szkoły Fotografii. Opiekun kierunku florystyka w SPPSS w Lublinie. Swoje prace publikował w wielu światowych i polskich wydawnictwach (takich jak Wysokie Obcasy, Duży Format, National Geographic, Make-Up Artist Magazine, Szeroki Kadr). Pomysłodawca i dyrektor artystyczny festiwalu „Weekend z florystyką”. Autor okładki do pierwszej polskiej encyklopedii mody Fashion Book Poland oraz katalogu polskiego wzornictwa Polish Design. Reprezentant Polski na EXPO 2021 w Dubaju w ramach „Creative by Nature - Dorota Koziaara”. Autor projektów aktywizujących, włączających w działania artystyczne i kreatywne różne grupy wiekowe i społeczne. Twórca wielkoformatowych instalacji artystycznych sytuowanych w przestrzeniach publicznych miast. W swoich działaniach bazuje na zasadzie zero waste, tworząc między innymi prace z materiałów odpadowych, w lokalnym kontekście. Podejmowaną aktywność twórczą definiuje jako kreatywny upcykling, łącząc działania twórcze z refleksją nad przestrzenią i społeczną odpowiedzialnością. Na potrzeby sesji zdjęciowych wykonuje kostiumy, makijaże, fryzury i scenografie, sięgając po nietypowe materiały i mieszane techniki pracy. Inspiracji szuka w przyrodzie, muzyce i baśniach oraz świecie mody. W pracach ukazuje zniekształconą, teatralną rzeczywistość. Szczególną uwagę zwraca na emocjonalny wymiar prac oraz dowolność ich interpretacji. Specjalizuje się w projektowaniu i kształtowaniu terenów osiedli mieszkaniowych oraz w designie miejskim. Prowadzi badania dotyczące postrzegania i estetyzacji przestrzeni publicznych.



RECENZJA ADAM PRZYSTUPA

Warto przeczytać

Georges Perec

„Życie instrukcja obsługi”

Lokator.

Zgromadzić w jednym miejscu, kamienicy, bloku mieszkalnym, osiedlu, małym miasteczku grupę osób, a potem śledzić ich losy, radości, troski, zmagania z przeciwnościami, to chwyt zda się już ograny, choć dla artysty użyteczny. Krytycy zwykli w takich przypadkach pisać o małej społeczności jako mikroświecie, czy też o małej społeczności, w której jak w soczewce można coś dostrzec. Najczęściej nie to co tak naprawdę uwodzi widza czy czytelnika. Ów zaś akceptuję tę formułę czego dowodem niegasnąca popularność takich rodzimych seriali jak „Dom”, Alternatywy 4” czy „Ranczo”. Z rozmysłem zderzam je z powieścią Pereca, by podkreślić ich odmiennność.

„Życie instrukcja obsługi” to opis kamienicy pod nr 11 przy nieistniejącej paryskiej ulicy Simon-Crubellier oraz jej mieszkańców. Lokatorów, z którymi w odróżnieniu od wspomnianych tu filmów trudno nam się zaprzyjaźnić. A mimo to obserwujemy ich niczym L.B. Jefferies z „Okna na podwórze” Alfreda Hitchcocka. Ba, widzimy więcej, po Georges Perec zainspirowany grafiką Saula Steinberga przedstawiającą kamienicę zdradzającą swe sekrety, bo w dużej części odartą z elewacji, odkrywa przed nami tajemnice każdego z pomieszczeń dziesięciopiętrowego budynku. Jest w ich opisie aż nazbyt szczegółowy, jakby nie chciał niczego uronić, jakby każdy, nawet najdrobniejszy opisywany element miał swoje znaczenie, ważył na całości obrazu, niczym... brakujący puzzel. Czasem ta fotograficzna dokładność bywa irytująca i gdybym miał, uchyliłbym kapelusza przed tym, kto czytając nie uronił ni słowa z załączonych spisów czy katalogów przedmiotów.

Napisałem, że trudno zaprzyjaźnić się z bohaterami powieści, bo w istocie nie mamy szansy im towarzyszyć, obserwować ich poczyną. Sześćset stron opowieści to zapis jednej, zastygłej, złapanej w kadrze chwili. Ale bez obawy Perec przedstawia nam mieszkańców kamienicy, nie tylko poprzez opis wystroju ich domostw, czy gromadzonych przez nich przedmiotów. Kiedy chce, snuje niezwykle opowieści, która uwodzą, intrygują, budzą zaciekawianie. Kreśli liczący blisko 300 osób „długi orszak wszystkich tych postaci, niosących swą przeszłość, historię, legendy”. Wiele z nich zda się udanym szkicem, zacznem nigdy nienapisanych powieści. Są wśród nich powiastki zgoła filozoficzne jak historia antropologa „ze szkoły Malinowskiego” całe życie próbującego poznać nieznaną lud Kubu, który nie miał na to najmniejszej ochoty, jest trzymająca w napięciu niczym najlepszy kryminał opowieść o podwójnym morderstwie w Chaumont-Porcien, czy smakowita anegdota o wojennym inwalidzie kolekcjonującym argumenty wskazujące na to, iż „ewolucja jest czystym szaleństwem”. Różnorodność tych opowieści, która miałyby wskazywać na bogactwo i nieprzewidywalność ludzkich losów pozwala czytelników odnaleźć w nich mniejsze lub większe okruchy własnych doświadczeń. Całość spina historia niezwykle bogatego Anglika, który układając swój konsekwentny plan na życie nierozzerwalnie związał je z tworzeniem i układaniem puzzli. Co tylko na pozór brzmi banalnie.

Można więc czytać tę nietypową powieść niczym zestaw z erudycją snutych baśni, mają wszakże z tyłu głowy niepokojące pytanie, do jakiego finału owe na pozór niezwiązane ze sobą historie nas wiodą. Można, nic nie ujmując gawędą, spojrzeć z zainteresowaniem na budzącą uznanie konsekwencję z jaką francuski pisarz konstruował swe dzieło. A narzucił ich sobie wiele, traktując choćby opisywaną kamienicę jako szachownicę o stu polach, po których kreśląc rozdziały poruszał się ruchem skoczka. Można też, zupełnie na marginesie, łowić podczas lektury, liczne polskie ślady, co przestaje dziwić, kiedy uświadomimy sobie, że Georges Perec urodził się w rodzinie polskich Żydów, którzy w 1920 r. emigrowali do Francji. Utracił ich we wczesnym dzieciństwie, i to doświadczenia utraty jest być może kluczem do powieści, które w niepowtarzalny sposób daje okazję dotknąć życia i jak pisze autor przedmowy do polskiego jej wydania „ocalić zeń tak wiele losów i rzeczy, jak to tylko możliwe.”

60 LAT

MUZEUM W BRAMIE KRAKOWSKIEJ 1965-2025

MAGDALENA PIWOWARSKA

Kończymy rok uroczystych obchodów 60. lat muzeum w Bramie Krakowskiej. W 1965 roku, po siedmiu latach remontu, do wnętrza Bramy wprowadził się Dział Historyczny Muzeum Okręgowego w Lublinie, który powstał w 1961 roku i funkcjonował na Zamku Lubelskim. W 1979 roku Dział Historyczny przekształcono w oddział – Muzeum Historii Miasta Lublina. Od tego czasu kolekcja Muzeum dzięki darowiznom, zakupom i przekazom z innych instytucji rozbudowuje się i na różny sposób opisuje przeszłość Lublina i Lublinian.

W programie jubileuszowych uroczystości znalazła się, m. in. ogólnopolska konferencja „Muzea Historyczne Miast. Tradycja i Współczesność”, która spotkała się z ogromnym zainteresowaniem przedstawicieli muzeów miejskich z całej Polski. Do końca stycznia 2026 roku zapraszamy również na przekrojową wystawę pokazującą różnorodność i bogactwo naszych zbiorów. Wystawie towarzyszy obficie ilustrowane wydawnictwo monograficzne poświęcone naszej historii, zbiorom i organizowanym na przestrzeni sześćdziesięciu pięciu lat wystawom.



FOTO: Ze zbiorów Muzeum Narodowego w Lublinie.

PTAKI wymarłe i zagrożone

Z **Marcinem Polakiem**, zoologiem specjalizującym się w badaniu ekologii zagrożonych, słabo poznanych i skrytych gatunków ptaków rozmawiamy o ptakach, których nie dane jest nam już spotkać w naturze.

Obserwowanie ptaków, to hobby, które zyskuje coraz większą popularność. Rzadko jednak zastanawiamy się, jak ta fascynująca i bogata część naszej fauny z różnych powodów została na przestrzeni lat uszczuplona.

Współcześnie żyje na świecie około 11 tys. gatunków ptaków, choć nie przywiązywałbym się do tej liczby, bo kiedy zaczynałem swoją przygodę z ornitologią szacowano ich liczbę na 9 tys. Co roku opisywane są nowe gatunki, nie tylko dlatego, że je odkrywamy, ale też za sprawą coraz lepszej wiedzy na temat genomów, ale też ekologii rozrodu, wokalizacji oraz morfologii i anatomii. Wiele gatunków, które dotąd były uważane za podgatunki zyskała rangę gatunków. Równocześnie wiele ptaków wymiera, co też jest czymś naturalnym. Informacje o procesach ewolucyjnych takich jak: specjacja, czyli powstawanie nowych gatunków i ekstynkcja, czyli ich wymieranie, mamy z okresu ostatnich 540 mln lat, bo tak datujemy najstarsze znajdujące skamieniałości. Od czasu tzw. eksplozji kambryjskiej, w której nagle pojawili się przodkowie współczesnych organizmów liczba gatunków rośnie, czyli procesy powstawania nowych gatunków przeważają nad ich wymieraniem. Niemniej naukowcy zauważyli, że od tamtego czasu było przynajmniej pięć masowych wymierań. Najbardziej znanym jest oczywiście wymieranie kredowe, podczas którego po uderzeniu wielkiej plinteoidy w okolicach Jukatanu wymarły dinozaury. Co ciekawe, dzięki temu wyewoluował człowiek, ale też inne ssaki, które w okresie dominacji gadów były nieco większe od szczurów. Wbrew pozorom, nie było to jednak największe wymieranie. Za takie możemy uznać wymieranie permskie, kiedy wymarło 90% organizmów morskich. Natomiast teraz jesteśmy świadkami szóstego, masowego wymierania, które różni się

od wszystkich poprzednich tym, że spowodował go jeden bardzo ekspansywny gatunek – Homo sapiens, który wyewoluował w Afryce około 230-300 tys. lat temu, a potem kolonizował kolejne kontynenty. Wcześniej były to czynniki zewnętrzne (np. asteroida) lub wewnętrzne (np. wulkanizm), ale abiotyczne, czyli pochodzące od nieożywionych elementów środowiska. Wyjątkowe jest też tempo tego wymierania – niektórzy naukowcy wskazują, że nawet o 80 razy większe niż we wcześniejszych przypadkach. Żyjemy więc w czasach bardzo szybkich zmian, jeśli chodzi o liczbę gatunków i dotyczy to również ptaków.

Wśród megafauny, której wymarcie wielu naukowców łączy z kolonizacją kontynentów i wysp przez człowieka, znajdowały się również ptaki?

Największym ptakiem, który kiedykolwiek żył na Ziemi, był mamutak (epiornis). To endemiczny gatunek żyjący na Madagaskarze osiągający 3 m wzrostu i około 500 kg masy ciała. Można zadać pytanie, dlaczego największe ptaki żyły właśnie na wyspach, bo przypomnijmy, że w Nowej Zelandii mieliśmy też imponujące rozmia-rami 9-11 gatunków ptaków moa. W takich środowiskach o dużych zasobach, gdzie brak jest jednocześnie drapieżników, niektóre gatunki mogą ewoluować w kierunku gigantyzmu. Choć akurat w przypadku moa, był drapieżnik, który na nie polował. Był to orzeł Haasta, ptak o rozpiętości skrzydeł 2-2,5 m, czyli porównywalnej z naszym bielikiem. Ważąc około 13 kg potrafił skutecznie zapolować na moa ważące 250 kg jednym szponem atakując miednicę a drugim szyję ofiary. Są przypuszczenia, że orły Haasta mogły też polować na pierwszych Maorysów, którzy dotarli na Nową Zelandię około 1000 r. Kolonizując wyspę polowali na moa, wybierali ich jaja aż wreszcie je całkiem wytrzebili. Wyginięcie moa spowodowało wyginięcie orłów



FOTO: Po lewej: wyobrażenie wymarłego ptaka-słonia, mamutaka o wys. 3m. Po prawej: szkielet moa. Adobe Stock.

Haasta i kiedy dotarli tam pierwsi Europejczycy te niezwykle drapieżniki, ale też ich ofiary były już tylko wspomnieniem. Podobnie sprawa wyglądała z mamutakami. Nim na Madagaskar dotarli Afrykańczycy jako pierwsza dopłynęła tam ludność malajsko-polinezyjska, która zaczęła polować na te ptaki i wybierać ich jaja. Te zaś były olbrzymie, gdyż miały metr obwodu i ważyły ponad 35 kg, czyli tyle, ile 160 jak kurzych. Jeśli pamiętamy, że jajko jest pojedynczą komórką, to uświadamiamy sobie, że jajo mamutaka było największą komórką jaka istniała na naszej planecie. Oczywiście naukowcy wciąż się spierają, czy tylko człowiek przyczynił się do wymarcia megafauny plejstoceńskiej (wspomnijmy choćby olbrzymie leniwe wielkości współczesnych słoni zamieszkujące Amerykę Płd. i ważące około

3 tony olbrzymie australijskie torbacze diprotodony), czy też

wpływ na to miały również zmiany klimatu. W przypadku moa i mamutaków, duże znaczenie miał fakt, iż były to gatunki, które straciły zdolność latania. Ta cecha setki lat później przesądziła o losie **laziaków**.

To były małe ptaki wróblowe z rodziny barglików, które żyły na

wyspie Stephens położonej między północną a południową częścią Nowej Zelandii. Ich populacja została eksterminowana przez jednego kota o imieniu Tibbles należącego do tamtejszego latarnika. Jak się szacuje od XV w. wymarło ponad 140-150 gatunków ptaków.

O jakich innych wymarłych gatunkach powinniśmy wspomnieć?

Spośród takich ikonicznych wymarłych gatunków trzeba wspomnieć o **dronie dodo** (mało kto wie, że na wyspie Rodrigues występował też drugi siostrzany gatunek – dront samotny). Był to duży endemiczny gatunek gołębia, który stracił zdolność lotu, a zasiedlał leżącą na Ocenia Indyjskim wyspę Mauritius.

Do ich wymarcia przyczyniły się polowania, ze względu na ich smaczne mięso. Na swoją zgubę, te duże ptaki straciły strach przed człowiekiem.

Podobnie wyglądała sytuacja z niegdyś bardzo liczną **alką olbrzymią**. Alkowate to grupa ptaków, można powiedzieć analogiczna do pingwinów, choć z nimi nie spokrewniona. O ile pingwiny żyją na półkuli południowej, alkowate analogicznie osiedlają się w strefie polarnej na półkuli północnej. Alka olbrzymia, żywiąca się rybami morskimi i bezkręgowcami, była wówczas największym nielotnym przedstawicielem tej rodziny. Polowano na nią powszechnie ze względu na jej mięso, jaja i puch. Co ciekawe, ostatnie osobniki wybili w XIX w. sami zoologowie, którzy mając już świadomość, że może ona nie przetrwać, starali się pozyskać je dla swoich muzeów jako eksponaty. Trzeba też pamiętać o olbrzymiej rzeszy gatunków, zwłaszcza tych mniejszych, nie tak spektakularnych, które nigdy nie zostały opisane i już nie będą. Wymarły bez naszej świadomości, bez dotarcia do nich zoologów czy przyrodników. Taką grupą zwierząt są gatunki żyjące w dżungli czy gatunki wysokogórskie, które przy ostatnich zmianach klimatu wypierane są w coraz wyższe partie gór i nie mają gdzie uciekać.

Opowiedzmy o gołębiu wędrownym. Jak to możliwe, że tak liczny gatunek zniknął z powierzchni Ziemi?

Gołąb wędrowny był najliczniejszym gatunkiem żyjącym w Ameryce Północnej, a niektóre źródła wskazują, że również na Ziemi. Jak sama nazwa wskazuje, to gatunek wędrowny, który gniazdował w północnej części kontynentu zaś na zimowiska migrował na południe. Dziewiętnastowieczni ornitolodzy pozostawili opisy, w których milionowe stada migrujących jesienią i wiosną gołębi przesłaniały niebo. Nikt się więc nie spodziewał, że ten gatunek może tak szybko zniknąć z powierzchni naszej planety. Przyczyn



FOTO: Wikipedia.

należy upatrywać w utracie siedlisk na skutek wycinki lasów oraz masowych polowań na te ptaki w XIX stuleciu. W efekcie okazało się, że nagle ich populacja zaczęła gwałtownie maleć i na początku XX w. była już szczątkowa. Ostatni osobnik o imieniu „Martha” padł w 1914 r. w ogrodzie zoologicznym, choć podejmowano nieudane próby rozmnażania w niewoli. Przypomina to sytuację z wilkiem workowatym, drapieżnikiem z Tasmanii, który wymarł na skutek dotarcia tam białego człowieka, a którego ostatnie osobniki można było jeszcze na początku ubiegłego wieku oglądać w ogrodach zoologicznych.

Podkreślasz wpływ kolonizujących kontynenty Europejczyków...

Oczywiście ludy tubylcze na odkrywanych przez białego człowieka kontynentach również wywierały wpływ na żyjące tam gatunki zwierząt, ale nie był on tak duży. Pojawienie się wraz z nimi broni palnej, wycinanie lasów pod uprawy, które musiały wyżywić rosnącą populację spowodowały wymieranie gatunków. Nie wiem, czy zastanawiałeś się, dlaczego właśnie w Afryce przetrwały największe lądowe ssaki na świecie, takie jak żyrafy, słonie czy hipopotamy? Jedną z koncepcji zakłada, że ponieważ z tego kontynentu wyewoluował Homo sapiens duże ssaki miały czas, by zaadaptować się do tych wczesnych ludzkich populacji, które miały charakter nomadycznych łowców-zbieraczy. Zwierzęta w Ameryce czy Australii, kiedy pojawił się tam człowiek wyposażony już w zaawansowane narzędzia do polowania tego czasu nie miały. Natomiast teraz jesteśmy świadkami nieco innego rodzaju wymierania. Zastanówmy się, jak dużych areałów potrzebuje człowiek, by wykarmić globalną populację, która liczy dziś już ponad 8 miliardów osób. Naukowcy, którzy oszacowali biomasę ssaków na Ziemi oceniają, że 60% stanowią w niej zwierzęta hodowlane, 36% ludzie a tylko 4% to dzikie ssaki. To pokazuje skalę przekształceń naszej planety. By wykarmić zwierzęta hodowlane zaopatrujące populację Homo sapiens w białko wypieramy dzikie zwierzęta z ich naturalnych siedlisk. Do tego dochodzą polowania, emisja zanieczyszczeń, świadomie bądź nieświadomie zawleczone przez człowieka gatunki inwazyjne roślin i zwierząt

oraz patogeny. Przemysłowy model hodowli zwierząt tworzy ich nienaturalnie duże skupiska, w których narażone są na kontakt z wirusami czy bakteriami, które istniały od tysięcy lat, ale w takiej sytuacji łatwiej mogą mutować. Zmutowane patogeny wracają do natury i atakują populacje dzikich zwierząt, np. żurawi, które ze względu na ograniczenie siedlisk, też koncentrują się w zaledwie kilku nienaturalnie dużych skupiskach. Żyjemy więc w szybko zmieniającym się świecie i do tego stale przekształcanym przez człowieka, co nie jest obojętne dla ptaków.

Wciąż rozrastają się miasta, stąd ich migracja na tereny zurabizowane?

Rzeczywiście część zwierząt specjalnie wnika do miast szukając pokarmu, ale raczej to miasta wchłaniają siedliska zwierząt. Cześć z nich potrafi się zaadaptować do nowych warunków, ale duża część to gatunki wrażliwe, wysoko wyspecjalizowane, które nie potrafią się do tych zmian dostosować. Interesującym przypadkiem jest w tym kontekście **gawron**. Na ogół krukowate są postrzegane jako gatunki, które odniosły duży sukces ewolucyjny.

To ptaki inteligentne, wszystkożerne, żyjące w grupach, które szybko się adoptują i przystosowują do zmian środowiskowych. Stąd w miastach synantropijne populacje sroki, wrony siwej, gawrona czy kawki. (Przy okazji zauważmy, że kawka, to był gatunek, który kiedyś podobnie jak jerzyki gniazdował w górach w szczelinach skalnych.) O ile w przypadku sroki i wrony możemy powiedzieć,

że z powodzeniem egzystują w miastach, u gawrona nagle pojawił się problem. Pamiętajmy, że sroki, wrony czy kawki przeważnie żerują w miastach, natomiast gawron jest ptakiem, który gniazduje w mieście, ale pokarmu szuka przede wszystkim poza nim. Gawron, by się wyżywić potrzebuje pól i łąk, gdzie szuka bezkręgowców, natomiast to co się dzieje na obszarach rolniczych (nadmierne stosowanie środków owadobójczych, duże uprawy monokultur takich jak kukurydza czy rzepak) mu nie sprzyja. Nagle okazało się, że 40% jego populacji wymarło i tak oto gawron, który był dla nas takim synonimem pospolitego gatunku trafił na czerwoną listę ptaków w Polsce.



A jak jest z wróblem, którego w miastach spotkać jakby trudniej?

Wróbel, to wciąż gatunek dość liczny (trzeci pod względem liczebności wśród ptaków lęgowych po skowronku polnym i ziębie), choć monitoring potwierdza jego wycofywanie się z miast. Pamiętajmy, że to gatunek ściśle związany z człowiekiem, który w Polsce nie występuje nigdzie poza osadami ludzkimi. Pierwotnie był to ptak żyjący na Bliskim Wschodzie, na obszarze, gdzie po raz pierwszy człowiek zaczął zajmować się uprawą roli i udomowił zwierzęta. Wróbel mu w tym towarzyszył, zaczął żerować na zbieranych przez człowieka ziarnach a potem rozprzestrzenił się po całym świecie, wszędzie tam, gdzie docierał człowiek. Osiągnął przy tym niesamowity sukces ewolucyjny, stał się gatunkiem kosmopolitycznym, niewyspecjalizowanym, ale też inwazyjnym, wypierającym inne rodzime gatunki, które spotykał. Dlaczego dziś obserwujemy zmniejszanie się jego liczebności? Przyczyn jest kilka. Po pierwsze – ograniczenie miejsc gniazdowych spowodowane termomodernizacją budynków. Po drugie niedobór pokarmu. Naturalny dostęp do nasion ograniczyło częste koszenie trawników, zaś łatwy dostęp do ziaren zbóż też zmiany w rolnictwie, ale też zastąpienie transportu konnego przez samochody - wróble nie mają już tak łatwego dostępu do ziaren owsa, stanowiącego pokarm dla koni. W otoczeniu człowieka jest też coraz mniej owadów, a te stanowią pożywienie dla wróblów piskląt. Trzecim czynnikiem jest zanieczyszczenie rozumiane bardzo szeroko, zarówno w odniesieniu do powietrza, ale też światłem czy hałasem. Jak pokazują badania u wróbli przy zbyt wysokim poziomie hałasu występuje problem w komunikacji między rodzicami a pisklętami. Dorosłe nie słyszą zebranych o pokarm młodych i nie są w stanie dostosować właściwego tempa karmienia.

Mówiąc o gatunkach ptaków wymarłych w Polsce, na jaki gatunek powinniśmy zwrócić naszą uwagę?

Takim spektakularnym gatunkiem, który wymarł na naszych oczach w latach osiemdziesiątych dwudziestego wieku był **drop**. Dropie to najcięższe latające ptaki na świecie. Ptaki obszarów stepowych i półstepowych. Wymagają olbrzymich otwartych przestrzeni, których w Polsce zabrakło. Do ich wyginięcia przyczyniły się też zmiany jakie zaszły w polskim rolnictwie,

jego mechanizacja, chemizacja. Jeszcze w latach osiemdziesiątych prof. Andrzej Bereszyński z Poznania próbował reintrodukować ten gatunek. Stworzył hodowlę, w której trzymał kilkanaście dropi, ale niestety wydarzył się tragedia i pewnej nocy ktoś zabił niemal wszystkie ptaki. To był gwóźdź do trumny tego projektu. Dziś są planowane kolejne próby introdukcji.

Czy się powiedzie? Zobaczmy. Niemcom się to udało, bo stworzyli obszar odgradzony od dostępu drapieżników. To ważne, bo drop to ptak, który zakłada gniazda i składa jaja na ziemi. **Czy w Polsce mieliśmy do czynienia z jakimś endemicznym gatunkiem ptaków, którego dziś już nie możemy oglądać?** Nie, ale możemy mówić o czymś takim jak endemit europejski, za który polscy przyrodnicy ponoszą dużą odpowiedzialność. To **wodniczka**, uznawana dziś za najbardziej zagrożonego ptaka wróblowego na naszym kontynencie. Związana jest z żyznymi torfowiskami niskimi i pierwotnie występowała od zachodniej Europy przez Polskę po zachód Rosji. W sytuacji, gdy jak się ocenia 90% tych torfowisk zostało zmeliorowanych lub zniszczonych dziś jest gatunkiem zagrożonym, który gniazduje tylko w Polsce, na Białorusi i Ukrainie. W naszym kraju największa populacja wodniczki występuje na Bagnach Biebrzańskich. Druga pod względem wielkości populacja zasiedla Lubelszczyznę z Poleskim Parkiem Narodowym i torfowiskami węglanowymi pod Chełmem. Sytuacja wodniczki jest stale monitorowana i można dziś ja ocenić



FOTO: Adobe Stock.

jako względnie dobrą, ale trzeba pamiętać, iż jest to wysoce wyspecjalizowany gatunek, który potrzebuje do bytowania szczególnych warunków – rozlewisk o głębokości nie większej jak 15 cm, otwartych torfowisk, które nie mogą zarastać, bo miejsca, w których zaczyna pojawiać się wierzba, brzoza czy trzcina opuszcza.

Żeby nie było tak pesymistycznie powiedzmy, że czasami na świecie odkrywamy osobniki gatunków już uznanych za wymarłe.

To jest tzw. efekt Łazarza. Mówimy o nim, gdy gatunek, który uznano za wymarły i znamy go jedynie ze zdjęć, okazów muzealnych czy zapisów dawnych ornitologów nagle jest odnajdowany przez kogoś, kto dotarł w jakiś dotąd nie spenetrowane obszary w postaci wysp, lasów tropikalnych czy niedostępnych bagien. Takich przypadków jest rzeczywiście w ostatnich latach na szczęście sporo. Myślę, że w najbliższym czasie możemy spodziewać się jeszcze wielu niespodzianek. Co roku odkrywane jest przynajmniej kilkanaście gatunków ptaków, nie tylko uznanych wcześniej za wymarłe, ale także takich, o których istnieniu nie mieliśmy pojęcia. Bardzo pomocne okazują się nowe technologie: fotopułapki, drony czy kamery termowizyjne.



Z tego co słyszę takim optymistycznym sygnałem są losy tak ważnego dla nas gatunku jak bielik.

Jest szereg gatunków ptaków i ssaków, które w ostatnich latach udało się uratować i ich populacje się rozwijają. Bielik jest właśnie tego najlepszym przykładem, zwłaszcza, że to nasz gatunek herbowy, obecny w polskim godle. Okazało się, że by uchronić go przed wymarciem wystarczyło po prostu nie prześladować go i chronić miejsca gniazdowania. W latach osiemdziesiątych XX wieku bielik został objęty ochroną strefową i okazało się to bardzo skutecznym narzędziem. Bielik zaczął stopniowo zwiększać swoją liczebność i obecnie mamy taką sytuację, iż zasiedlił wszystkie miejsca w Polsce, które były dla niego odpowiednie. Gniazda, które buduje to olbrzymie konstrukcje o wysokości ponad 2,5 m i ważące nawet 500 kg, więc mogą być lokalizowane tylko na bardzo dużych, masywnych drzewach a takich w polskich lasach jest bardzo mało. Odpowiednim siedliskiem są więc dla bielika stare lasy w sąsiedztwie zbiorników wodnych lub bagien, gdzie mógłby zdobywać pokarm, stąd np. możemy dziś obserwować na stawach w Siemieniu skupisko ponad 50 bielików. W całej Polsce gniazduje już 2 000-3 000 par lęgowych tych pięknych ptaków.



ADAM PRZYSTUPA

Kolędujmy razem!

FOTO: Polona.

Owa dziecięca radość, ów cud zadziwienia – wspominałem na nie, gdy mój przyjaciel spytał mnie, czy odczuwam nadchodzące Święta. Pytał w kontekście codziennego zabiegania i raził celnie. Bo przecież rzecz nie w wszechobecnym świątecznym wystroju sklepów. Witryn, w których zieleń choinek i blask bombek muszą pokryć się kurzem, jeśli zagościły tam już zgoła po Dniu Zadusznym. Kręci się handlowa karuzela. Zakupy umilają znajome melodie. Pal licha, gdy sklepowe radiowęzły zdzierają do białości płyty z amerykańskimi standardami – „White Christmas” Irvinga Berlina, „Have Yourself a Merry Little Christmas” Judy Garland, „The Little Drummer Boy” Katherin Davies, „Let it snow, let it snow, let it snow” Sammy’ego Cahna czy „Jingle bells” Jamesa Pierponta. Każdy z nich uroczy. Co ciekawe wiele tych najpiękniejszych powstało za oceanem w latach czterdziestych, w czas wojennej zawieruchy.

Pal licha, powtórzę, bo to w istocie nie kolędy a jedynie zimowe piosenki. Czasem wyrażają bożonarodzeniową nostalgię, a czasem jak w „Jingle Bells” opiewają sanne i uroki przejażdżki jednokonnymi saniami. Szczególnym przypadkiem

jawi się po trzykroć melodyjnie powtarzany apel „Let it snow...”, który wyraża tęsknotę za białym puchem, ale nie jak by można sądzić w szare, bezśnieżne grudniowe dni a w upalne, lipcowe południe. Jedynie „Małego dobosza” zwać by można pastorałką. Katherin Davies korzystają z muzycznego motywu starej czeskiej kolędy stworzyła chorał opowiadający historię chłopca, który nie mając co złożyć w darze Jezusowi, za zgodą Maryi zagrał na bębnie czym uradował Dziecinę. Gorzej, gdy pośpiesznym zakupom w centrach handlowych towarzyszą prawdziwe kolędy. Wyrwane z miejsca, wyrwane z kontekstu. A przecież powtórzmy za Adamem Sikorskim i jego „Kolędą rozterek” – „przecież musi być stół, i dobre oczy nad stołem, ulica kręta w dół i łuna ponad kościołem”.

Nie przeczę, rozkochany jestem w naszych kolędach i pastorałkach, od małego zachęcany przez tatę do wspólnego rodzinnego śpiewu. Zdzieramy tedy gardła zgodnie ze zwyczajem – od Wigilii począwszy po niedzielę Chrztu Pańskiego. Śpiewamy owe pieśni pełne radości i wesela, pełne poufałości w opowiadaniu o narodzinach Syna Bożego. I te spod piór szlachetnych



FOTO: Redakcja. Rodzinny skarb Autora - Kantyczka.

zrodzone, jak „W żłobie leży” Piotra Skargi czy „Bóg się rodzi” i „Bracia patrzcie jeno” Franciszka Karpińskiego, i te równie piękne, których autorów przez wieki zapomniano.

Z kart dziewiętnastowiecznej kantyczki ozywają urocze pastorałki, pełne żywych postaci pasterzy zbudzonych jasnością pośród nocy. „Owo coś z nieba wielkiego, jak góra by chmura na dół się toczy, błyszczy się przedziwnie aż bolą oczy” tłumaczyć będą sobie wzajem w zadziwieniu Kuba, Maćko, Kaźmierz, Wojtek czy Bartos. „A gdy usłyszeli anielskie pienie, że się narodziło ludzkie zbawienie, krzyknął jeden na drugiego, pójdźmy oglądać nowego Gościa na ziemi”. Śpiewamy tedy a pastuszkowie gotują się do drogi biorąc ze sobą dary, czasem zaskakujące, ale z serca „Weź Kuba barana ja koszyk gruszek, A ty weź Michale masła garnuszek, I baryłkę wina, by się ta Dziecina cieszyła”. W innej pastorałce „Kuba stary przyniósł dary masła na talerzu, Sobek parę gołąbeczków takich jeszcze w pierzu, Wziął Tomek gomółek i jajeczko gęsie, A Bartek nie miał co dać dobre chęci niesie”. Ruszą tedy w drogę usianą przygodami – jedni gubią niesforne koźlęta, inni zęby – bo gruda i lód śliski wokół, bywa ślepie wilcze ich strwożą. Stają wreszcie przed stajenką jako i my zadziwieni – „Przychodzą, w oborze, Panna, staruszek i dziecię, Takież to, krzyknął wielki Boże! Ubogie twoje powicie”. Nie zrażeni, oddają swe prezenty a swą radość wyrażają tak jak najlepiej potrafią tańcem i muzyką – „Jacek chudy zagrał w dudy, A my w taniec wkoło budy, A ty też Michale zagraj na flecie, A za to kolędę dobrą weźmiecie”. Jako i my nie żalowali ponoć i śpiewu – „A kiedy z nich jedni Panu śpiewali, drudzy na multankach i dudkach grali, inny po szopie płąsali, wiwat, wiwat wykrzykali Narodzonemu”. Głośno i wesoło musiało być u żłóbka, bo i głosy pasterzy

dońskie i instrumentarium bogate. Przewijają się w pastorałkach i dudy, i multanki (dziś powiedzielibyśmy – fletnie), i basy, i skrzypki. Hawryło z Banachem pogrywają na malowniczej lirze korbowej a Jędrrek dmie w surmy, które na ziemi Rzeczypospolitej zawędrowały z janczarskimi kapelami. W takiej kompanii odnalazłby się pewnie i mały dobosz. Pogrywają tedy na uciechę Panięciu, ale baczą pilnie na świętego Józefa „bo laski pod żłobem maca, kto wie czy nie na nas bracia, w nogi zawczasu”. Ale choć święty Józef wspomni coś o sturbowanej głowie, przecież rozumie radość pastuszków – „Józefie staruszeku ojciec kochany, jakże mamy odejść Pana nad pany, my się radzi doczekali, żeśmy boga oglądali w maleńkim cielem”.

Chciałoby się rzec, iż ta kantyczka jest w naszej rodzinie od zawsze. Delikatnie uchylam w dłoniach jej spracowane karty. Strony wyśpiewane, na których wzrokiem odnajduję nie tylko słowa kolęd, pastorałek czy pieśni, ale gdzieś tam zapiski kopiowym ołówkiem czynione. I nagle poczyną do mnie docierać, iż patrzę na te same litery, na które dziesiątki lat temu patrzyły inne oczy, wyśpiewuję te same strofy, co jeszcze w XIX stuleci rodziły się w innych ustach, dotykam palcami tych samych stron, których dotykały tamte dłonie. W przedziwny sposób przez wyoblane kartki kantyczki dotykam ich samych.

Kolędujemy tedy śmiało, kolędujemy radośnie, ochoczo. Nic to, że może głos nie ćwiczony, lub na co dzień nieśmiałość go dławi. Nic to, że w domu nie ma tak starej kantyczki przechowanej przez rodziców, dziadków, pradiadków. Może powietrze wciąż gdzieś drga jeszcze rozkołysane ich kolędowaniem? Śpiewamy więc razem „a przecie niechaj będziemy we społeczności”...



PRADZIEJE NAJMŁODSZEJ DZIELNICY LUBLINA

Zapraszamy na kolejny archeologiczny spacer po Lublinie. Tym razem wybierzemy się razem z **dr Rafałem Niedźwiadkiem** do Zemborzyc.

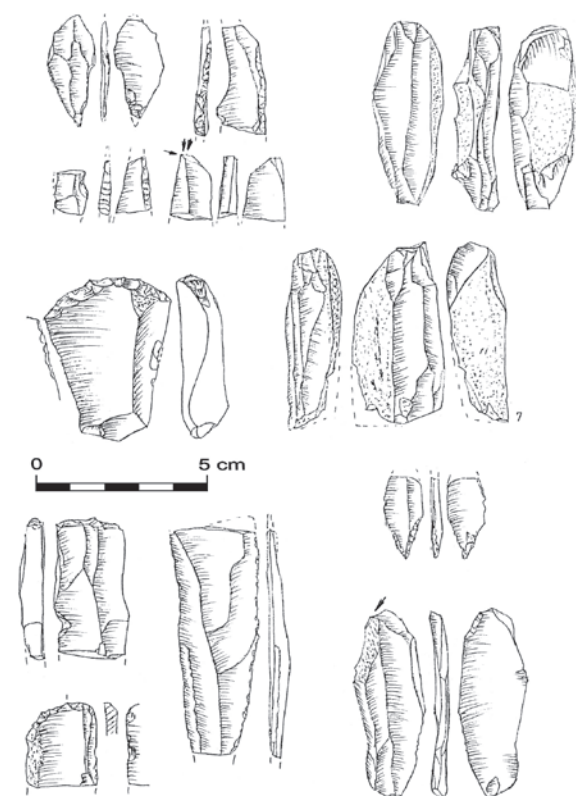
ADAM PRZYSTUPA

To największa a zarazem najmłodsza dzielnica miasta włączona w jego granice dopiero w 1989 r. Jej oś stanowi dolina Bystrzycy oraz wybudowany na niej Zalew Zemborzyc. Oddany do użytku w 1974 r. sztuczny zbiornik wodny pełni funkcję rekreacyjną, ale przede wszystkim skutecznie chroni miasto przed powodzią, niemal corocznie nawiedzającymi niegdyś jego najniżej położone dzielnice. W okresie średniowiecza na terenie dzisiejszej dzielnicy ulokowane były trzy wsie: Zemborzyc, Sulisławice i Rawszyce. W pierwszej z nich od XV stulecia źródła pisane odnotowują istnienie parafii i kościoła pw. Św. Marcina. My jednak zapuścimy się naszym spacerem w czasy jeszcze bardziej odległe.

Porozmawiajmy o Zemborzycach, dzielnicy rozległej, ale bardzo późno włączonej w granice administracyjne Lublina.

To co jest fascynujące w Zemborzycach, to fakt, iż odnajdujemy tam enklawy, które podane były albo małej antropopresji, albo była ona późna. Dzięki temu w Zemborzycach mamy do czynienia z taką rozległością czasową znalezisk archeologicznych, sięgających od czasów współczesnych po czasy najdawniejsze - schyłkowy paleolit, czyli około 12 tys. lat p.n.e.

Słyszałem, że właśnie w Zemborzycach odnaleziono ślady pobytu „łowców reniferów”, najliczniejsze spośród tego typu znalezisk na terenie Lublina. Obecność tych zwierząt, tak obcych dziś rodzimej faunie, wskazuje, iż panowały tu wówczas zupełnie inne warunki klimatyczne.



Narzędzia krzemienne i pólśurowiec do ich produkcji z okolic Zemborzyc (rys. J. Libera).

Jeśli cofniemy się wyobraźnią do tych umownych 12 tys. lat p.n.e. to zobaczymy łądolód, który opuścił teren obecnej Polski i zatrzymał się w Skandynawii. Na przedpolu owego łądolodu tundra przechodziła w tajgę, która początkowo miała postać lasów brzozowych, a dopiero potem pojawiły się lasy iglaste. W takim otoczeniu

FOTO: Z archiwum Archee.

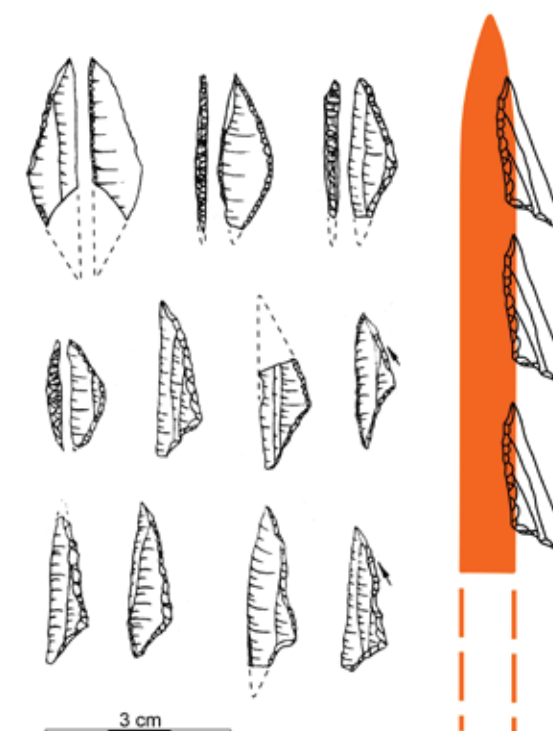


Wyobrażenie obozowiska ludności kultury magdaleńskiej z Klementowic, pow. puławski (wg. T. Wiśniewski).

pomiędzy tundrą a lasami borealnymi, gdzie dominowała karłowata brzoza także dziś, choćby w Laponii, żyją renifery. Zapewne przed ową umowną cezurą 12 tys. lat p.n.e. podobnie było na terenach dzisiejszego Lublina. Swego czasu prof. Jerzy Libera popisał esej, w którym widział dolinę Bystrzycy od Krężnicy Jarej po Hajdów jako naturalny wygon, na którym pały się te zwierzęta, za nimi zaś podążali ludzie. Ten obszar mógł być szlakiem sezonowych wędrówek reniferów, zważywszy, iż na terenie miasta i w najbliższych jego okolicach nie mamy śladów osadnictwa z tego okresu. Wszystkie znaleziska to oznaki czasowej bytności, krótkich postojów, naprawy narzędzi a może i polowania, ale już nie ćwiartowania czy konsumpcji.

Jak wówczas polowano na zwierzęta?

Cały paleolit to etap włóczni, oszczepów i pułapek. Zwierzę rozmiarów mamuta ciężko było położyć w starciu wręcz. Łatwiej było zapędzić je w niedostępne tereny, rozpadliny, bagniska,



Krzemienne wkładki boczne do broni miotanej (rys. J. Libera, P. Mączyński).



Podstawowe narzędzie żniwne pierwszych rolników – sierpy z wkładek krzemiennych w oprawie z poroża jelenia (przygotował – M. Szeliga; fot. M. Kępka).

gdzie grzęzło, łamało nogi. Do reniferów strzelano już z łuków, który jest wynalazkiem mezolitycznym, czyli powstałym około 7 900 lat p.n.e., albo nim pojawił się łuk, zabijano je przy pomocy tzw. miotacza oszczepów. Ta broń przypominała przecięty w $\frac{3}{4}$ długości bumerang, na którego końcu znajdowało się hakowate zagłębienie, w którym umieszczano oszczep, działała jak przedłużenie ludzkiego ramienia, przez co wyrzucano go z większą siłą i donośnością.

Kiedy pojawiły się na tym obszarze kultury osiadłe?

Przejdźmy od gospodarki zbieracko-łowieckiej do wytwórczej, określany jest jako rewolucja neolityczna. Pierwszą neolityczną kulturą, która pojawiła się w na terenach Polski była kultura ceramiki wstęgowej rytej. Swoją nazwę zawdzięcza ornamentom rytym na glinianych naczyniach w formie wstęg spiralnych czy esowatych linii. Kultura ceramiki wstęgowej rytej to pierwsza migracja ludności rolniczej z południa,

którzy na ziemi południowej Polski pojawiła około 5 200 lat p.n.e. Wiążemy tych przybyszów bezpośrednio z rolnikami z Tesalii, czyli dzisiejszej Grecji, albo nawet Anatolii, czyli dzisiejszej Turcji. Penetrowali oni doliny małych rzek, stąd mamy ślady ich bytowania m.in. nad Ciemięgą, natomiast nie znajdujemy ich w Zemborzycach. W południowej części Lublina aż do Krężnicy Jarej odkrywamy natomiast artefakty związane z etapem drugiej kolonizacji, czyli młodszą o około 1000 lat kulturą malicką i kulturą lubelsko-wołyńską.

Równoległe z rolnictwem zaczynało się udomawianie zwierząt

Proces ten nazwano nawet udomowieniem Europy, bo mieszkańcy naszego kontynentu sprzed 7 tysięcy lat nie potrafili ani hodować zwierząt ani uprawiać roślin. Tę umiejętność przyszedł do nas z południa, zapewne wraz z inwentarzem takim jak bydło, owce kozy oraz ziarnami zbóż, które pierwotnie były dzikimi

trawami. W ten sposób na terenach położonych na północ od Karpat zaprowadzono zupełnie nowy model życia.

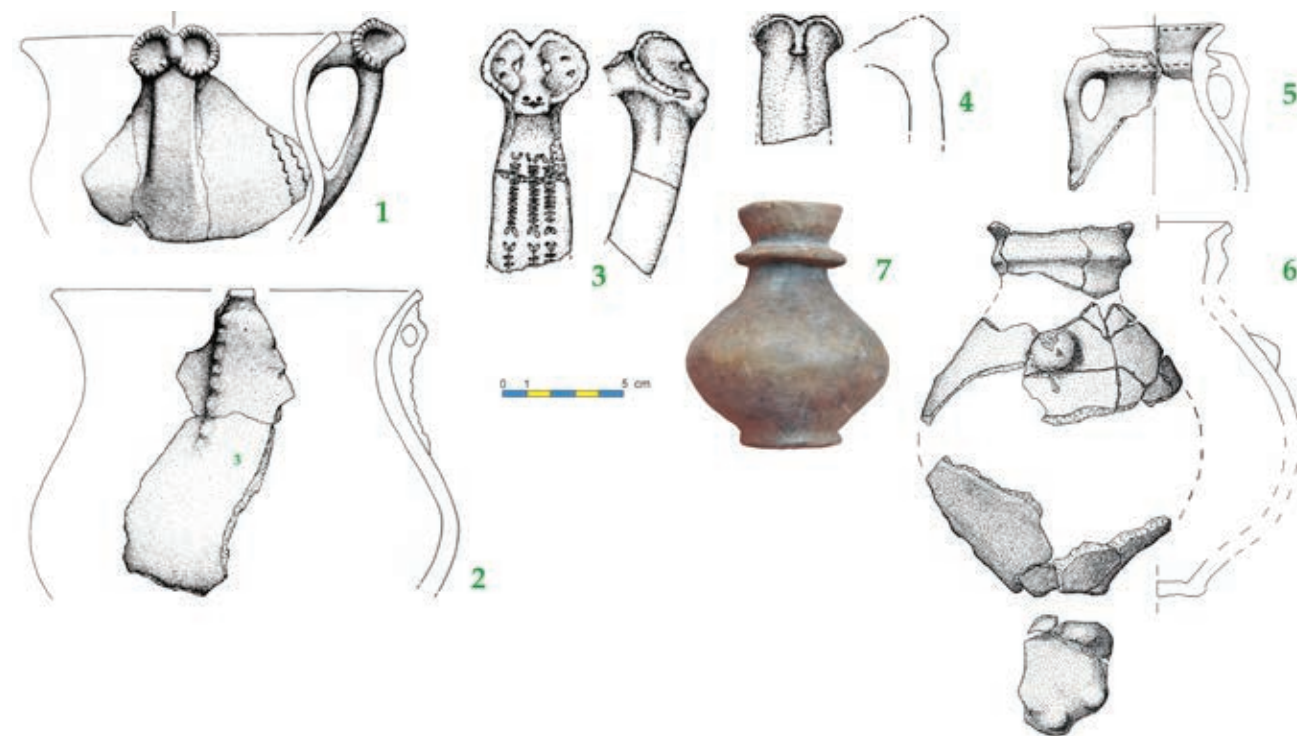
Śladem tego udomowienia są „wołki z Krężnicy Jarej”?

Pochodzące z Krężnicy Jarej znalezisko glinianego modelu wołów zaprzęgniętych w jarzmo, to ślad kultury pucharów lejkowatych, zwanej tak, ponieważ jej przedstawiciel tworzyli naczynia o charakterystycznym kształcie z baniastym brzuszkiem i szeroko rozchylonym kołnierzem. Byli przybyszami z północy, z okolic Jutlandii i północnych Niemiec. Ich ślady odnajdujemy od wschodnich Niemiec przez całe dzisiejsze terytorium Polski po zachodnią Ukrainę. Przedstawiciele tej kultury prowadzili bardzo ekspansywną gospodarkę. Bolejmy dziś nad wypalaniem lasów w Brazylii, ale to właśnie oni wiele tysięcy lat temu byli pionierami tego typu zachowań. Najpierw karczowali lasy pierwotne, wypalali je, by słabo jeszcze wykształconym glebom dostarczyć składników mineralnych a potem na tych miejscach zakładali pola. Ponieważ jednak te gleby szybko ulegały wyjałowieniu zmuszeni byli do częstych zmian siedlisk. Tak ekspansywna, prowadzona na dużą skalę gospodarka



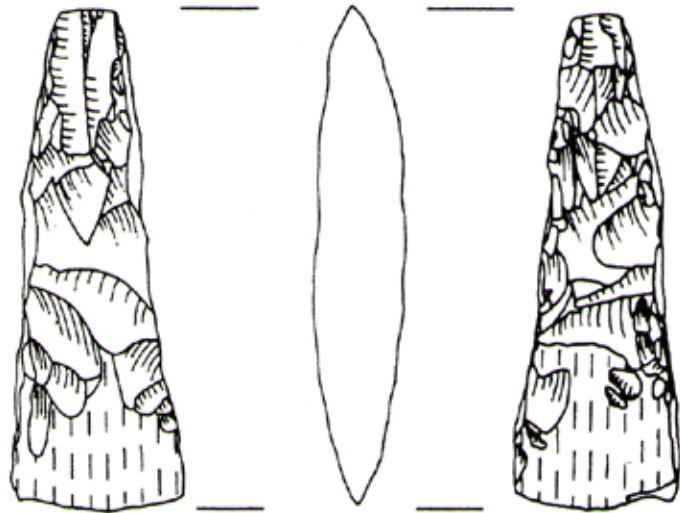
„Wenus z Lasu Stockiego” - niewielka figurka gliniana przedstawiająca kobietę w tzw. pozycji orantes (modlącą się), odkryta w Lesie Stockim, pow. puławski.

wymagała zmiany sposobów uprawy ziemi. O ile przyjmuje się, że wcześniejsze społeczności używały motyk, kopaczek i kijów, kultura pucharów lejkowatych знаła już radło i by nim pracować zaprzęgała w jarzmo woły. Dzięki postępowi w obróbce krzemienia udoskonaliła też drewniany sierp kabłąkowy, w którym w charakterze ostrza obsadzano nie kilka mniejszych, ale jedną długą krzemienną wkładkę. W zestawie narzędzi pojawiły się też pierwsze siekiery.



Charakterystyczne dla kultury pucharów lejkowatych i niespotykane w innych kulturach naczynia z uchami stylizowanymi na głowy baranów. Lublin-Sługocin, Piaski, Wąwolnica.

FOTO: Z archiwum Archee.



Siekiera z krzemienia święciechowskiego kultury pucharów lejkowatych pozyskana z „osady na cyplu” w Lublinie-Dąbrowie (rys. R. Niedźwiadek).

Dlaczego znalezisko z sąsiadującego z Zemborzycami od południa Krężnicy Jarej jest tak znaczące?

To pierwsze w Polsce (opisane w 1947 r.) znalezisko potwierdzające, że ludzie reprezentujący kulturę pucharów lejkowatych uprawiali rolę nie tylko siłą własnych rąk, ale używali do tego zwierząt. Opisując ów artefakt musimy zwrócić uwagę na rozwinięcie u tej społeczności tzw. plastyki figuralnej. Jej wyrazem były rzeźbiarsko kształtowane ucha naczyń, bardzo często na wzór głowy barana. Przyjmuje się, iż wołki z Krężnicy Jarej również były uchem jakiegoś glinianego naczynia. W tym miejscu można pokusić się o refleksję, iż być może właśnie ten przełom gospodarczy, który był dziełem ludów kultury pucharów lejkowatych, użycie zaawansowanych narzędzi krzemienianych a dzięki temu duża ilość pożywienia pozyskiwana z dużych arealów, kolonizowanie dużych obszarów dawały im możliwość wytwarzania rzeczy nie tylko użytecznych, ale również ładnych.

Po kulturze pucharów lejkowatych na Lubelszczyźnie pozostały ślady nie tylko w postaci artefaktów...

Ich ekspansywna gospodarka do pierwszej w tej części świata katastrofy ekologicznej, czyli uruchomienia procesów erozyjnych, czego śladem jest część wąwozów na Płaskowyżu Nałęczowskim. Odlesione obszary stepowały. Początkowo stawały się nieużytkami, a w dalszym etapie wkraczała na nie roślinność trawiasta przekształcając dawne pola w zielone

murawy. Niekoszona trawa obumierała, ulegała rozkładowi i co przez lata pozwoliło wykształcić się dzisiejszym żyznym glebom. To środowisko, stopniowo obejmowała ludność kultury amfor kulistych, która trudniła się głównie pasterstwem. Jej ślady w postaci naczyń odnaleziono na tzw. osadzie na cyplu, nazywanej tak, gdyż zlokalizowana jest na tej charakterystycznej formie wysuniętej w toń Zalewu Zemborzycznego, w pobliżu ośrodka wypoczynkowego Dąbrowa.

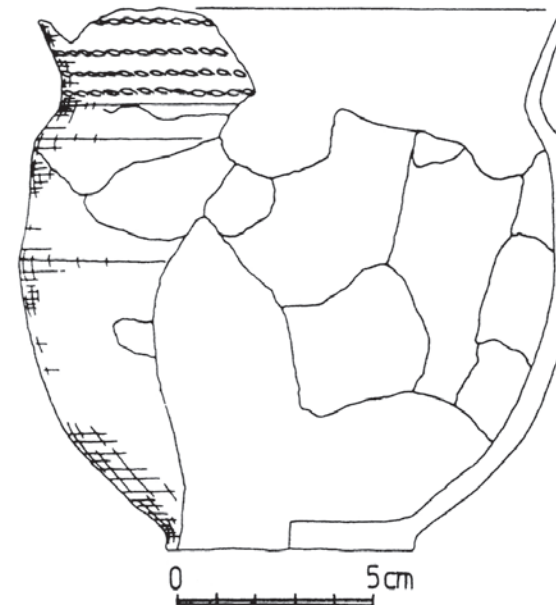
Pojawienie się kultury pasterskiej po intensywniej kulturze rolniczej nie oznacza, chyba że w ogóle zarzucono uprawę roli?

Trudno sobie wyobrazić, by ludzie żyli wówczas nie korzystając z płodów ziemi, bez chleba, bez jakiś prymitywnych warzyw. Zapewne nie zarzucono uprawy roli, aczkolwiek z obszaru kultury amfor kulistych nie znamy wyobrażeń takich jak choćby owe wołki z Krężnicy Jarej, czy też śladów dużych osad, gdzie przechowywano żywność. Przyjmujemy, że uprawy rolnicze, które prawdopodobnie wzorem pierwszych społeczności lokowano w dolinach rzecznych, miały dużo mniejsze znaczenie niż hodowla. Być może ów model gospodarki rolnej, który niemal nie uległ zmianie aż do połowy epoki brązu dał szansę zregenerować się środowisku.

Śladem jednej z tych kultur pasterskich była kultura trzciniecka, która zostawiło po sobie kurhany w lesie Dąbrowa?



Krężnica Jara - najstarszy wizerunek zwierząt w jarzmie (ze zbiorów Muzeum Narodowego w Lublinie).



Gliniane naczynie kultury amfor kulistych „osady na cyplu” w Dąbrowie (rys. A. Niedźwiadek).

Chronologicznie kolejną była kultura ceramiki sznurowej, której nie obserwujemy w Zemborzycach, ale ponieważ mamy jej ślady w postaci ziemnych grobów na Sławinku czy pod kopcem w Ogrodzie Saskim, można domniemywać, iż także tu mogła być obecna. Natomiast w Dąbrowie mamy rzeczywiście mogiły w formie kopców przypisywane kulturze pasterskiej ze

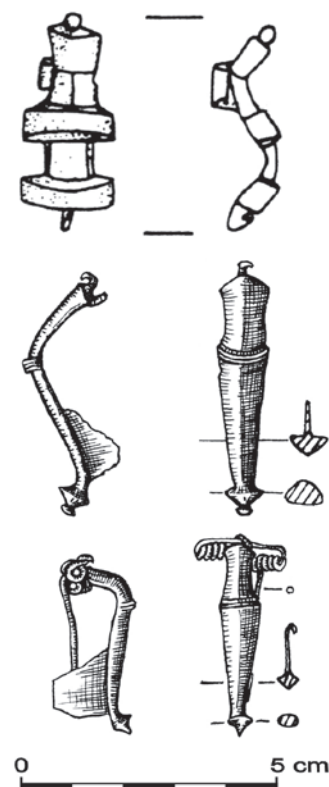
środkowej epoki brązu nazywanej kulturą trzciniecką. W jej przypadku w ramach obrządku pogrzebowego stosowano zarówno kremację jak i groby szkieletowe, natomiast szczątki zmarłych składane były do wykopanych jam lub przykryte nasypami kurhanów. W lesie Dąbrowa zlokalizowane jest cmentarzysko kurhanowe liczące tylko trzy kopce - jedyne znane z obszaru Lublina. W ich wnętrzu odkryto spalone ludzkie kości. Ten przypadek, jak przypuszczają archeolodzy, może być rodzinną nekropolią bądź pochówkiem osób nie spokrewnionych ze sobą, ale przynależących do tej samej grupy - rodu, czy szerzej rozumianej wspólnoty rodzinnej.

Zgoła inny obrządek pogrzebowy preferowała kultura łużycka...

To prawda, w kulturze łużyckiej dominującą formą obrządku pogrzebowego stało się ciałopalenie, a skremowane na stosie szczątki zmarłych zsypywano do glinianych urn, które zagrzebywano w ziemi tworząc cmentarzyska liczące nawet kilka tysięcy grobów. W okolicach Zemborzyc jest ona reprezentowana śladowo. Nie odnotowano tu obecności nekropoli łużyckich, ale znaleziono dwie zdobione obręcze (naramienniki lub nagonniki) z brązu. Społeczności kultury łużyckiej znacznie rozwinęły metalurgię brązu, ale wobec



Znaleziska gromadne wskazujące na kontakty dalekosiężne ludności kultury łużyckiej zamieszkującej Lubelszczyznę (oprac. H. Taras).



Brązowe fibule okresu wpływów rzymskich z „osady na cyplu” w Dąbrowie.



Moneta - tetradrachma partyjska Mityrydatesa II, z II-I w. p.n.e., znaleziona na terenie Zemborzyc (wg. M. Polańskiej, ze zbiorów Muzeum Narodowego w Lublinie)

braku złóż miedzi na Lubelszczyźnie nie był on tu produkowany. Zapewne owe ozdoby wytworzono gdzieś na zachodzie Polski i trafiły do nas jako efekt rozwijających się w tym okresie kontaktów dalekosiężnych.

Następne znaczące znaleziska na terenie Zemborzyc to kultura przeworska?

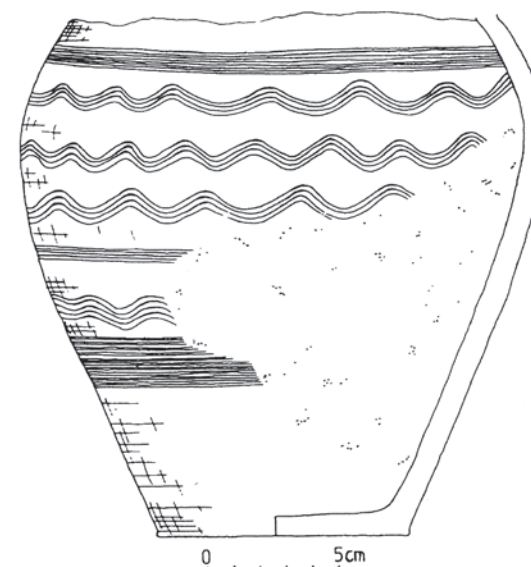
Na kulturze łużyckiej kończy się epoka brązu, choć wkracza też ona w epokę żelaza. Natomiast za pierwszą jednostkę kulturową nowej epoki uznać musimy kulturę przeworską, która rozwijała się w okresie, gdy Republika Rzymska rozpoczęła podboje w basenie Morza Śródziemnego (stąd często mówimy też o okresie wpływów rzymskich). Kultura ta wiązana jest z Wandalami, czyli plemieniem germańskim, które głównie zasiedlało zachodnią część dorzecza Wisły. Znamy ją ze spektakularnych pochówków, gdzie złożeniu do grobu wojownika towarzyszyło rytualne zniszczenie jego broni, łamanie mieczy, gięcie włóczni. Z tego okresu na terenie Zemborzyc, odkryliśmy obiekt mieszkalny o zarysie zbliżonym do prostokąta o powierzchni 10 m², w którego dnie dały się zauważyć ślady dołków posłupowych. Tam też odnaleziono fibule (zapinki) z brązu służące do spinania szat oraz fragmenty naczyń. Świadectwem dalekosiężnych kontaktów handlowych z południową Europą są znaleziska numizmatyczne z terenu Zemborzyc – najstarsza moneta znaleziona na Lubelszczyźnie, czyli bity w starożytnej Grecji tetradrachma partyjska Mityrydatesa II (pochodząca z II-I w. p.n.e.) oraz rzymski sesters Faustyny Młodszej, datowany na lata 161-176 n.e.

W naszej rozmowie o historii Zemborzyc czas na Słowian...

Na ziemiach polskich Słowianie pojawiają się około VI w. n.e. Znaczny przyrost osad datowany jest na VIII wiek, kiedy zapelnia się nimi niemal cała dolina Bystrzycy i jej dopływy. Ich skupisko odnotowujemy także w Zemborzycach – wyniki badań powierzchniowych potwierdzają 35 siedlisk datowanych na wczesne średniowiecze. Moim udziałem było przebadanie jednego z nich tzw. osady na cyplu, gdzie trafiliśmy na ziemiankę datowaną na podstawie odnalezionej tam ceramiki na VIII - X w. Obok siedlisk słowiańskich na terenie Zemborzyc mamy też cmentarzysko kurhanowe w lesie Dąbrowa. W wiekach późniejszych ślady tego osadnictwa giną. Być może trzeba ich szukać w obszarze



Jeden z kurhanów na cmentarzysku wczesnośredniowiecznym w Dąbrowie (fot. R. Niedźwiadek).



Naczynie ceramiczne z VIII-IX w. n.e. pozyskane z ziemianki na „osadzie na cyplu” w Dąbrowie (rys. A. Niedźwiadek).

późniejszej wsi Zemborzyc, o której pierwsze wzmianki pisane pochodzą z 1364 r. Mamy więc jeszcze do rozszyfrowania wiele zagadek, co cieszy, bo to oznacza, że moje i następne pokolenia archeologów będą miały co robić.



dr Rafał Niedźwiadek

Absolwent archeologii na UMCS w Lublinie i UR w Rzeszowie, pracownik naukowy Instytutu Archeologii UMCS w Lublinie. Autor i współautor ponad 80 publikacji, w większości opisujących dzieje Lublina i Lubelszczyzny. Założyciel firmy Archee Badania i Nadzory Archeologiczne prowadzącej m.in. w latach 2001-2002 badania archeologiczne w archikatedrze lubelskiej (ponad 100 pochówków znalezionych w kryptach i najliczniejsza w Polsce kolekcja ubrań staropolskich), w latach 2003-2004 pierwsze badania archeologiczne na Lubelszczyźnie towarzyszące budowie dróg szybkiego ruchu, w latach 2007-2011 prace archeologiczne w Teatrze Starym w Lublinie, badania archeologiczne na pl. Litewskim (2016), deptaku i pl. Łokietka (2018).

ADAM PRZYSTUPA

Urok szkolnych lodowisk

Kto dziś w Lublinie zechce nauczyć się jeździć na łyżwach śmiało zmierza do „Icemanii” przy alejach Zygmuntowskich. Jeśli nie zbraknie mu zapachu może swą pasję rozwijać w sekcjach hokeja, łyżwiarstwa figurowego czy short-tracku.

A jak to wyglądało przed laty? W formie zorganizowanej łyżwiarstwo pojawiło się w Lublinie w dwudziestym wieku międzywojennym. W tygodniku ilustrowanym „Stadion” (nr 51 z 1927r) czytamy: „WKS Unia zorganizowała sekcję hokejową, która zaopatrzona w kije i ochraniacze tylko będzie trenować. O meczu na razie nie ma mowy, gdyż na terenie Lublina, inny klub nie ma na razie hokeja. A może by tak AZS pomyślał coś o tym. [...] Podobno na boisku WKS Unia usiłują zrobić tor łyżwiarstwa. Gdyby tak było w rzeczywistości, to na WKS Unia spadłby zaszczyt wprowadzenia do Lublina łyżwiarstwa i hokeja”. W lutym 1948 drużyna AZS Lublin wygrała Akademickie Mistrzostwa Polski w hokeju na lodzie. W latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych w hokejowych rozgrywkach rywalizowali zawodnicy Lublinianki. We wspomnieniach

najstarszych Lublinian przewija się nieistniejące już lodowisko przy ul. Okopowej. Nieco zapomniane pozostają liczne mniejsze lodowiska, obecne niemal w każdej dzielnicy. Cofnijmy się więc nieco w czasie.

Zima roku 1975 nie należała do mroźnych.

Niskie temperatury, które umożliwiały przygotowanie naturalnych lodowisk na terenie Lublina pojawiły się dopiero w lutym. Ów kontekst nie uszedł uwagi dziennikarzom „Kuriera Lubelskiego”, który w artykule „Na lodowiskach już rojno” donosił: „Rokrocznie w okresie zimowym trwa ciche współzawodnictwo: kto pierwszy w Lublinie zgłosi do Kuriera gotową ślizgawkę lub lodowisko. W poprzednich latach z reguły

rywalizację taką wygrywała Lublinianka najwcześniej zgłaszająca swoje lodowisko obok klubowego pawilonu.” Tym razem jednak wojskowych, którzy w 1968 r. zlikwidowali swoją sekcję hokejową, ubiegł ADM zgłaszając 4 lutego „ślizgawkę obok targowiska przy ul. Puławskiej” oraz „lodowisko przy ul. Lipowej 17 na boisku asfaltowym”. W tym artykule możemy przeczytać o gotowym lodowisku przy Szkole Podstawowej



FOTO: Z archiwum Szkoły Podstawowej nr 10 w Lublinie.



nr 21, Szkole Podstawowej nr 35 oraz dwóch lodowiskach przygotowywanych „w dzielnicowym ośrodku MOSTiW przy ul. Łabędziej na Bronowicach, gdzie latem ma być czynna odkryta pływalnia”.

Mapa Lublina musiała być o wiele gęściej usiana lodowiskami, stąd już następnej zimy w redakcji „Kuriera Lubelskiego” zakiełkowała myśl o konkursie. I tak 7 stycznia 1976 r. na łamach popularnej lubelskiej popołudniówki mogliśmy przeczytać: „W najbliższą sobotę mija ostatni termin zgłaszania lodowisk do konkursu Wydziału Kultury Fizycznej i Turystyki Urzędu Miejskiego w Lublinie, W konkursie tym za kryteria oceny brane będą pod uwagę m.in. następujące elementy wyposażenie lodowiska w sprzęt, możliwości skorzystania z gorącej herbaty, estetyczny wygląd lodowiska, organizowane konkursy i zabawy na lodowisku.” Do konkursu zgłoszono kilkanaście obiektów przygotowanych m.in. przez WKS Lublinianka, OSiR Bystrzyca, SM Motor, Technikum Gastronomiczne, SP nr 31, Technikum Energetyczne. W kolejnym 1977 roku w szranki rywalizacji stanęło już 49 lubelskich lodowisk i ślizgawek. Z kronikarskiego obowiązku wymienimy te, wyróżnione na łamach „Kuriera”: przy szkołach podstawowych nr 2, 6, 9, 21, 27, 29, 35, przy Zespole Szkół Elektronicznych, OSiR Bystrzyca przy ul. Łabędziej, ADM przy ul. Krańcowej, w osiedlach

Krasińskiego, Piastowskim i Przyjaźni, Zakład dla Dzieci Głuchych i Niedosłyszących przy ul. L. Herc, samorząd mieszkańców przy Al. Raławickich 49. Jako ciekawostkę warto też wspomnieć tor lodowy wylany na bieżni należącego do KS Sygnał stadionu przy ul. Zemborzyckiej („Od dawno zachęcano Klub Sportowy Sygnał, aby przygotował tor lodowy na bieżni stadionu przy ul. Zemborzyckiej. I rzeczywiście przystąpiono tam do wylewania wody na bieżnię. Tor lodowy do jazdy szybkiej na łyżwach, świetne miejsce sportowej rozrywki, powinien być gotowy jutro lub pojutrze.” informował 20 stycznia 1977 r. „Kurier Lubelski”). Może ich nazwy obudzą w kimś miłe wspomnienia?

Po taflach przygotowywanych z pasji ślizgawek śmigało wówczas naprawdę wielu amatorów łyżwiarstwa. Jeszcze raz zacytujmy lubelską prasę, tym razem z 1980 r.: „Szkoła Podstawowa nr 10: Ta szkoła szczególnie wyróżnia się w urządzaniu ślizgawki na swoim boisku. Próbowaliśmy policzyć dzieci znajdujące się na lodzie. Wychodzi nam, że podczas naszej wizyty na lodowisku przebywało ponad 150 dziewcząt i chłopców. I tak będzie przez cały dzień – informuje nas dyr. Jan Błażukiewicz.” Informacje o kolejnych odwiedzanych przez żurnalistów lodowiskach potwierdzają niezwykłą popularność tej formy zimowej aktywności – obiekt przy Łabędziej odwiedza co dnia 700 osób, zaś przy SP 38



przy ul. Wołodyjowskiego naliczono 100 łyżwiarek i łyżwiarzy.

Dzięki uprzejmości dyrekcji Szkoły Podstawowej nr 10 mogłem zajrzeć do szkolnych kronik z lat osiemdziesiątych. Czarno białe zdjęcia, wycinki z gazet, pięknie kaligrafowane wpisy dokumentujące piękne chwile. Chwile, które były również moim udziałem. Pamiętam śnieg sprzymgowany wokół asfaltowego boiska. Śnieg, który tworzył w ten sposób naturalne bandy lodowiska tworzonego dzięki litrom wody wylanej przy pomocy strażackiego węża na podbudowę z ubitego białego puchu. Zamarznęte kolejne warstwy lodowej tafli wygładzano najpierw polewając lód gorącą wodą a potem przeciągając po nich na specjalnym stelażu płachtę starego dywanu, który nasiąknięty wodą swym ciężarem równał wszelkie niedoskonałości. Czy podobnie wyglądało to innych szkolnych lodowiskach? Nie wiem. Pamiętam, że prace te prowadzono w późnych godzinach wieczornych, co potwierdzają wpisy w kronice „Odwilż walczyła z nami. Wyszliśmy z tej walki zwycięsko. Zdarzyło się, że trzeba było polewać lodowisko o 23:00 czy 4:00 rano.”

W latach osiemdziesiątych lodowisko na Kalinowszczyźnie było, jednym z najlepiej przygotowanych i utrzymanych tego typu miejsc w Lublinie. Jak pisała prasa „Otwarte od rana do późnego wieczora cieszy się dużym powodzeniem zarówno wśród uczniów tej szkoły jak i innych grup młodzieży. I nic dziwnego – bo konkurencja, na razie, niewielka, a ponadto zadbane tu o wszystkie wygody. Jest więc bardzo dobre oświetlenie, z głośników płynie ciekawa muzyka,

można skorzystać z szatni oraz z wypożyczalni łyżew (jeśli ktoś nie ma swoich). Dyżurni nauczyciele pilnują pilnują porządku i służą pomocą.” Nic dziwnego, że było też często nagradzane w konkursie „Kuriera Lubelskiego”. Wedle zapisów kroniki rok szkolny 1980/1981 przyniósł trzecie z rzędu drugie miejsce w prestiżowej rywalizacji. W kolejnych dwóch latach szkoła świętowała już zwycięstwo. W 1982 r. przed SP nr 27 i SP nr 37, zaś w 1983 r. przed SP nr 21 i SP nr 27. Zapiski prasowe potwierdzają także triumfy „Dziesiątki” w latach 1986-1987.

Jakość pielęgnowanego lodu, ale też umiejętność jego utrzymania na przekór pogodzie nawet do marca, sprawiała, że Szkole Podstawowej nr 10 powierzano organizację licznych zawodów łyżwiarskich. Pamiętajmy, iż pierwsze sztuczne lodowisko w Lublinie przy hali Globus na ul. Filaretów otwarto w 1986 r. Do tego czasu, w pierwszej połowie lat osiemdziesiątych lodowa tafla na Starej Kalinie stanowiła łyżwiarskie centrum miasta. W szkolnej kronice znajdujemy informacje o rozegranych tu w marcu 1980 wojewódzkich zimowych igrzyskach młodzieży szkolnej w łyżwiarstwie szybkim. W drużynowej rywalizacji dziewcząt zwyciężyła SP nr 4 z Lublina, przed SP z Nowej Woli i SP nr 38 z Lublina. Wśród chłopców triumfowali gospodarze z SP nr 10 w Lublinie, przed SP z Nowej Woli i SP nr 9 z Lublina. W klasyfikacji indywidualnej najlepsi okazali się: Małgorzata Bielak (SP 33 Lublin) i Tomasz Świetłaga (SP 9 Lublin). W kolejnym roku „Dziesiątka” znów gości najlepszych młodych łyżwiarzy z Lubelszczyzny. Tym razem w drużynowej rywalizacji dziewcząt zwyciężyła

FOTO: Z archiwum SP nr 10 w Lublinie.



SP Nowa Wola, przed SP nr 4 z Lublina i SP nr 9 z Lublina. Wśród chłopców najlepsza okazała się SP Nowa Wola, przed GSO Wola Sernicka i SP nr 10 w Lublinie. Miano najlepszych łyżwiarzy przypada reprezentantom gospodarzy – wśród dziewcząt wygrywa M. Sadurska, wśród chłopców – K. Kozak. W 1982 r. gospodarzem igrzysk jest Szkoła Podstawowa nr 1 przy ul. Kunickiego w Lublinie (drużynowo dziewczęta: 1. SP nr 9 Lublin, 2. SP Nowa Wola, 3. SP nr 10 Lublin; drużynowo chłopcy: 1. SP nr 9 Lublin, 2. ZSG Wola Sernicka, 3. SP Nowa Wola, indywidualnie: Jolanta Michnikiewicz (SP 9 Lublin) i Piotr Olszak (SP Gołęb)), ale już rok później zawody powróciły na Klukowszczyznę. W 1983 r. wśród dziewcząt zwyciężyła SP z Nowej Woli, przed SP z Dębina i ZSG z Góry Puławskiej, wśród chłopców – SP nr 10 Lublin, przed SP Nowa Wola i ZSG Góra Puławska. Na listę zwycięzców wpisali się nadto Iwona Mazurek (SP Wólka Rokicka) i Sławomir Nadolny (ZSG Góra Puławska). Rok później rywalizację dziewcząt wygrywają gospodynie z SP nr 10 przed SP Gołęb i SP nr 21 z Lublin, wśród chłopców pierwsze miejsce zajmuje SP Nowa Wola, drugie – SP nr 10 a trzecie SP nr 21. Listy najlepszych zawodniczek i zawodników otwierają Elżbieta Kloc (SP 10 Lublin) i Jarosław Pluta (SP 21 Lublin)

W 1985 r. szkoła była gospodarzem największej w swojej historii imprezy sportowej – mistrzostw szkół podstawowych makroregionu w łyżwiarstwie szybkim. W drużynowej rywalizacji dziewcząt zwyciężyła SP z Wieniawy (woj. radomskie) przez SP nr 10 Lublin, wśród chłopców jedna z kieleckich szkół podstawowych przed

SP z Nowej Woli (woj. lubelskie). Klasyfikację indywidualną dziewcząt wygrała Agnieszka Ciechowicz (SP Wieniawa) przed dwiema zawodniczkami SP 10 Lublin: Barbarą Hołowińską i Elżbietą Kloc. Wśród chłopców najlepszy okazał się Ryszard Machel (SP Rejowiec) przed Bogdanem Kazimierskim (SP Nowa Wola) i Andrzejem Słomką (SP Nowa Wola).

Jak już wspomnieliśmy, od 1986 r. rolę łyżwiarskiego centrum przejęło w Lublinie sztuczne lodowisko przy ul. Filaretów. Zapisy w szkolnej kronice dowodzą wszakże, iż lodowa tafla na Kalinowszczyźnie pozostała kuźnią łyżwiarskich talentów. Była to rzecz jasna zasługa wielu osób od lat pracujących przy przygotowaniu lodowiska, dyrekcji szkoły z Janem Błażukiewiczem na czele oraz grona nauczycieli, spośród których bezpośrednio na zawodach wspierali swoich wychowanków Teresa Kloc, Irena Klimczuk i Bronisław Szawara. Młodzi sportowcy z „Dziesiątki” w 1986 r. bezapelacyjnie wygrali na „Globusie” rywalizację w „Błękitnej Szafece”, o „Złoty Krążek”, łyżwiarską edycję międzyszkolnego cyklu „3xR” oraz rozgrywki hokejowe, w finale których pokonali 7:2 (4:0, 2:0, 1:2) rywali ze SP nr 38 w Lublinie. Rok później reprezentacji SP nr 10 nie schodzą z najwyższych stopni podium. W finale turnieju hokejowego zwyciężają 6:0 (3:0, 3:0, 0:0) SP nr 9 w Lublinie. Rok 1988 to trzecie z rzędu zwycięstwo tym razem po finale z SP nr 35 w Lublinie 4:1 (2:0, 1:0, 1:1). Co ciekawe w składzie zwycięzców jest późniejszy kapitan reprezentacji Polski w piłce nożnej – Jacek Bąk. Dziś wspomina: „Dzieliłem zainteresowanie między koszykówkę, hokej, lekkoatletykę i oczywiście piłkę nożną. Jeśli chodzi o łyżwy, nie musiałem trzymać się bandy. Potrafiłem jeździć z kijem i strzelać bramki. Z reprezentacją „Dziesiątki” zajęliśmy pierwsze miejsce a ja zdobyłem tytuł króla strzelców. Tak bardzo ogólnorozwojowy sport jak hokej był dla mnie jako piłkarza bardzo dobre uzupełnieniem treningu w okresie zimowym.” Udziałem Jacka Bąka oraz jego kolegów Jacka Banaszewicza, Zbigniewa Palucha i Sławomira Świdły było również 6 miejsce w finale XIII Igrzysk Młodzieży Szkolnej w łyżwiarstwie rozgrywanych na prawdziwym torze łyżwiarskim w Tomaszowie Mazowieckim. Nieźle jak na reprezentantów miasta bez wyczynowych tradycji w łyżwiarstwie szybkim.

O zawiłościach piśmienniczego recyklingu

Pisałem już chyba, jak bardzo zaskoczył mnie kiedyś widok stojących na chodniku jednej z lubelskich ulic pojemników na śmieci wypełnionych książkami. Pojemniki były niebieskie, więc z punktu widzenia segregacji, ktoś kto pozbywał się niepotrzebnych mu książek postąpił racjonalnie. Niebieski kolor, jak zwykłem żartować, przylgnął do urządzeń służących do gromadzenia odpadów z papieru zapewne na znak pustostawia, które niczym woda przelewa się przez dzisiejszą prasę czy druki ulotne. W przeważające mierze trafia wszakże do tych pojemników papier pochodzący z wszelkiego rodzaju opakowań. Tymczasem tamte pojemniki wypełniały stare, poszarzałe choć niezniszczone tomy książek. Nie wiem jakie treści, jaką wiedzę kryły w sobie, rozbudzały ciekawość świata, czy raczej zwodziły, Nie ważne. Poczułem się dziwnie z tym widokiem, choć w rzeczy samej, książki to papier...

Na pomysł produkcji papieru wpadł w 105 r. chiński urzędnik Cai Lun (w niektórych źródłach europejskich znany również jako Ts'ai Lun) służący na dworze cesarskim w okresie wschodniej dynastii Han. Gwoli ścisłości, Cai Lun nie był jego wynalazcą, bo najstarszy znany nam skrawek papieru odkryty w grobowcu w Fangmatan, stanowisku archeologicznym położonym w pobliżu miasta Tianshui w chińskiej prowincji Gansu, jest około 250 lat starszy. Ów niewielki, nieregularnych kształtów artefakt stanowi fragment mapy, złożonej rytualnie na piersi zmarłego. Wyjątkowej, bo w innym

grobowcu z Fangmatan, odnalezione mapy ukazujące obszar prowincji Syczuan kreślono tużem na sosnowym drewnie. Trzeba by więc raczej mówić o Cai Lun, w kontekście opracowania pierwszej znanej i stosowanej na szeroką skalę receptury wytwarzania papieru, czerpiącej z znanych już wcześniej praktyk.

Jak do tego doszło? Gdzieś tam da się przeczytać, iż Cai Lun został przez cesarza He zobowiązany do uporządkowania dworskiej biblioteki, tam zaś zastał ciężkie i nieporęczne dokumenty spiswane na drewnianych i bambusowych listwach łączonych konopiami, jedwabiem lub skórą, przypominające współcześnie dostępne w sprzedaży maty bambusowe i postanowił zastąpić je czymś prostszym, łatwiejszym w użytku. Dałbym wiele za dobrą anegdotę, ale niestety,

żadne z zachowanych dokumentów z epoki nie potwierdzają tej wersji. Wiemy jedynie, że Cai Lun pełniący wówczas szczytną funkcję Shangfang Ling, czyli „Prefekta Warsztatu Pałacowego” odpowiedzialnego m.in. przygotowania narzędzi i broni dla dworu w 105 r. stanął przed władcą i ogłosił, iż wynalazł ulepszoną metodę wytwarzania papieru z włókien morwy, konopi, starych szmat i sieci rybackich. Sięgnął, jak widać po materiałach ogólnie dostępne, a więc stosunkowo tanie. Biorąc po uwagę rosnącą ilość dokumentów generowanych przez administrację w tak rozległym kraju miało to swoją



FOTO: Fragment mapy z najstarszego papieru z Chin. Wikipedia.



FOTO: Dawna produkcja papieru w Chinach. Wikipedia.

wagę. Wykonane z bambusowych i drewnianych listew księgi jiāncè próbowano początkowo zastępować jedwabnymi zwojami, ale te okazały się bardzo drogie. Technologia opracowana przez Cai Lun okazał się więc przysłowiowym strzałem w dziesiątkę. Przyniosła mu uznanie, bogactwo i miejsce w historii. Papier powstały tą metodą jest często określany jako „papier Cai Hou” i mimo upływu setek lat jest ponoć wciąż wykorzystywany lokalnie w Tybecie, Junnanie i Xinjiang do wyrobu latających lampionów, zwanych latarniami Kongminga. O wartości pomysłu cesarskiego urzędnika niech świadczy fakt, iż stał się on wkrótce ściśle chronioną przez władze tajemnicą. Tajemnicą, którą udało się strzec aż do 751 r., kiedy podczas bitwy nad rzeką Tałas Arabowie z dynastii Abbasydów wzięli do niewoli chińskich rzemieślników. To właśnie dzięki Arabom papier po latach trafił do hiszpańskiej Katalonii, gdzie w XII wieku powstały pierwsze europejskie papiernie.

Opowiadając o Cai Lun nie sposób nie zauważyć, że opracowana przezeń receptura, o czym zaświadcza zapis w pochodzącym z V wieku dziele historycznym znanym jako „Księga Późniejszych Hanów” („Ponieważ jedwab był kosztowny, a bambus ciężki, nie był wygodny

w użyciu, Cai Lun zainicjował wówczas pomysł wytwarzania papieru z kory drzew, konopi, starych szmat i sieci rybackich.”) uwzględniała klasyczny proces recyklingu odpadów. Stare szmaty i sieci rybackie zyskały nowe życie w postaci wytworzonego zeń papieru.

Czy byłby to najstarszy przykład recyklingu? Odkrycia współczesnej archeologii każą nam zaprzeczyć. Badania prowadzone na stanowiskach w Revadim, Jaljulia oraz jaskini Qesem w Izraelu ujawniły przykłady recyklingu przedmiotów krzemienianych z okresu paleolitu tj. ok. 500 tys. – 300 tys. lat temu. Stare krzemienne narzędzia (topory, skrobaki) zostały porzucone a następnie zebrane i poddane recyklingowi, by znów funkcjonować jako narzędzia. Co ciekawe, nie zawsze tym, co pchało ówczesnych ludzi do takich praktyk, była ograniczona dostępność surowca do wyrobu nowych przedmiotów. Recykling narzędzi krzemienianych udokumentowano również na obszarach obfitujących w zasoby tego kamienia. Więcej, przedmioty z recyklingu sąsiadują w tych samych kontekstach historycznych z narzędziami wykonanymi z „dziewiczego” krzemienia. Tymczasem, stworzenie nowego narzędzia z porzuconego przedmiotu, którego kształt i rozmiar są już ustalone, niekoniecznie jest łatwiejszym

zadaniem niż swoboda kształtowania świeżego materiału. Byłbym ostrożny w ferowaniu sądów o paleolitycznej kulturze ekologicznej, bo nader często zdarza się nam przykładać naszą współczesną miarę do faktów z czasów mentalnie nam zupełnie obcych. Niemniej, było coś, co sprawiało, że 500 tysięcy lat temu ktoś postanowił praktykować recykling. Może wrodzona niechęć do marnotrawstwa, a może jakiś nieznanym nam czynnik społeczny czy religijny?

Skąd ów pomysł? Powróćmy na nasze piśmiennicze poletko kierując wzrok ku delfcie Nilu. Od III tysiąclecia p.n.e. w Egipcie pisano na papirusie, czyli materiale wykonanym z łodyg rośliny zwanej ciborą papirusową. Cięto je na jak szersze i jak najcieńsze pasy, które układało obok siebie na desce zwilżonej wodą. Na wierzchu układano w poprzek drugą warstwę ciborowych pasków, po czym całość prasowano pod ciężarem kamieni. Sok rośliny w naturalny sposób sklejał warstwy papirusu. Ta powstałe arkusze sklejały następnie ze sobą klejem z mąki, wody i octu. W efekcie uzyskiwano papirusowe zwoje, na których można już było pisać trzcinowym piórem przy pomocy atramentu. Najstarszy zachowany zwój papirusu to tzw. Dziennik Mererea datowany na ok. 2589 – 2566 r. p.n.e. Jego autorem jest urzędnik nadzorujący transport Nilem skał wapiennych z kamieniołomów w Turze do Gizy, gdzie jak się uważa używane były do budowy Wielkiej Piramidy. Papirusu używano powszechnie nie tylko w Egipcie, ale też w Europie, do czasu aż stopniowo z nadejściem średniowiecza zaczął wypierać go pergamin produkowany ze skór jagnięcych, kozich i cielęcych. W opowieściach o papirusie bardzo rzadko wspomina się o jego recyklingu. Ów bardzo delikatny materiał nie przetwarzano na nowy piśmienny materiał, ale był używany jako surowiec do przygotowania kartonażu, używanego podczas staroegipskich pochówków.

Już na początku naszego kontaktu z historią

w szkole podstawowej chłonimy opowieści o rozpalających wyobraźnię piramidach, które kryją w sobie grobowce faraonów. Ich ciała spoczywają tam w postaci mumii. Gwoli prawdy, mumifikacja nie była zarezerwowana tylko dla faraonów. Znamy mumie wyższych urzędników, ale też choćby mumie zwierząt. Ich ciała osuszano, pozbawiano wnętrzości, potem nacierało wonnościami po czym spowijano w bandaż.

Nim mumię złożono w grobowcu okrywano ją wspomnianym kartonażem. Był to rodzaj bogato zdobionej trumny ukształtowanej na podobieństwo ciała zmarłego wykonanej z materiału przypominające dzisiejszy papier mâché. Zapewniała ona zmarłemu ochronę przed ludźmi i zwierzętami, ale miała też funkcję religijną, o czym świadczą zaklęcia, którymi dekorowano kartonaż. Ów zmieniał się na przestrzeni wieków. Początkowo (ok. 2160-2040 r. p.n.e.) miał formę maski zakrywającej głowę i klatkę piersiową zabandażowanych mumii. W okresie Średniego Państwa (ok. 2133-1786 p.n.e.) jednolitą formą przykrywał całe ciało zmarłego. Gdy po podbojach i śmierci Aleksandra Wielkiego nastąpiła w Egipcie rządy macedońskiej dynastii Ptolomeuszy kartonaż składał się z czterech do sześciu części zakrywających maską głowę i ramiona, klatkę piersiową, brzuch, nogi i stopy. To właśnie w tym czasie do produkcji kartonażu zaczęto używać niepotrzebnych zwojów papirusowych. Rzecz jasna nie stanowiły one jedynego budulca tej szczególnej konstrukcji, która zwykle składała się aż z ośmiu

warstw materiału opartego o włókna lniane, arabską gumę, kalcyt, gips, kleje zwierzęce oraz barwniki. Pocięty na kawałki papirus, którego źródłem były w przeważającej mierze uznane za niepotrzebne dokumenty zastępował w tym surowcowym wsadzie len.

Badacze wciąż nie rozstrzygnęli, skąd pomysł na ten swoisty sposób recyklingu niepotrzebnych papirusowych dokumentów. Być może zaważyła na tym niska cena papirusu w tym okresie? A może zdecydowały jego właściwości



FOTO: Kartonaż ze starożytnego Egiptu. Wikipedia.



FOTO: Japoński manuskrypt. Adobe Stock

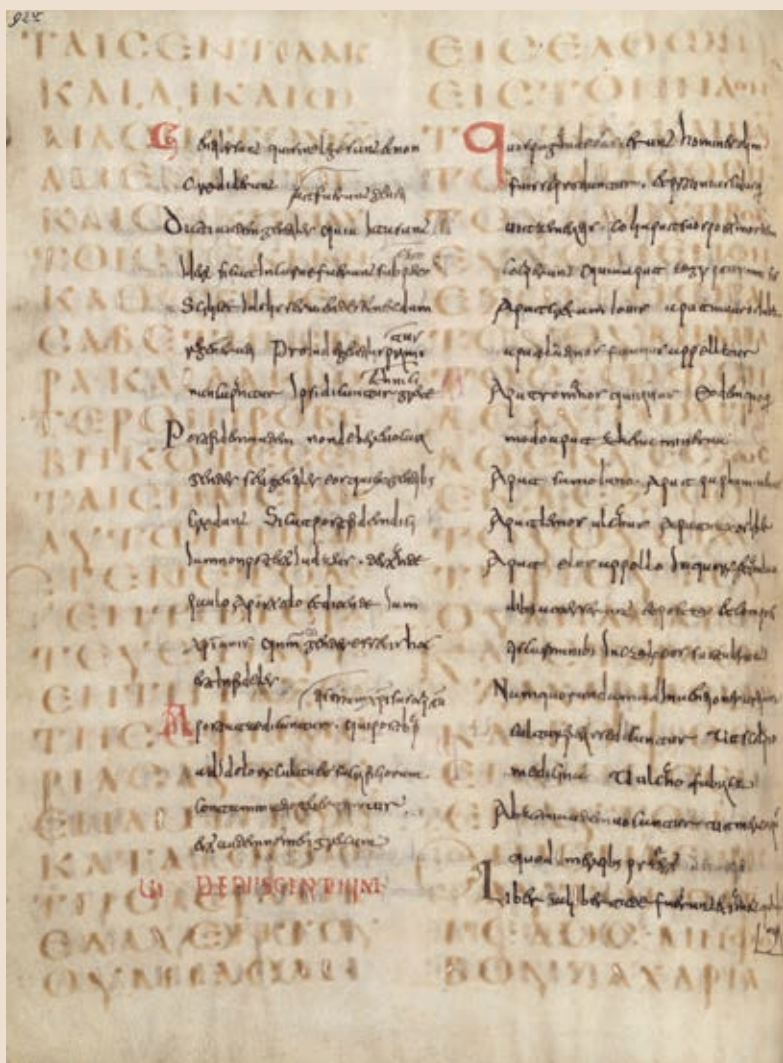
pozwalając na łatwe kształtowanie kartonażu? Niektórzy z naukowców zwracają też uwagę na kontekst religijny, związany z postrzeganiem porastającej brzegi Nilu cibory papirusowej jako rośliny symbolizującej odradzanie się życia.

Ów intrygujący sposób radzenia sobie z papirusowymi odpadami zarzucono za czasów rzymskiego cesarza Oktawiana Augusta, a więc u progu naszej ery. Od tej pory stare papirusy poczęto wykorzystywać jako składnik klejonych kartonów usztywniających okładki kodeksów. Mianem tym określano pierwsze formy ksiąg zszywanych z zapisanych po obu stronach papirusowych, pergaminowych a z czasem papierowych kart. Niekonieczne będących zbiorem praw i przepisów.

Zauważmy, iż wykorzystanie papirusowych zwojów do wytwarzania kartonów stanowiących okładki owych przodków współcześnie znanych nam książek coraz bardziej przybliżyła nas do naszego obecnego pojmowania recyklingu papieru, w którym niepotrzebny nam papier przetwarzamy na nowe lśniące bielą niezapisane karty. Kiedy i gdzie to się zaczęło? I tym razem musimy z pokorą sięgnąć w głąb czasów i poza granicę

naszego kontynentu. Tym miejsce jest Japonia. Do kraju kwitnącej wiśni papier trafił za sprawą Koreańczyków, których ojczyzna została podbita przez Chińczyków w okresie panowania dynastii Han. Tej samej, której służył opisywany tu wynalazca papieru Cai Lu. Jak chce tradycja, skrzętnie skrywany od przeszło 500 lat sekret, przywiózł na japońskie wyspy w 610 r. buddyjski kapłan Damjing. Papier stał się z czasem surowcem o szerokiej gamie zastosowań. Służył nie tylko za materiał piśmienniczy, ale również jako budulec domów w stylach shinden zukuri i shoin zukuri, w postaci papierowych drzwi przesuwanych, drzwi kratownicowych czy parawanów.

W 806 r. w ramach Zushoryō czyli urzędzie odpowiedzialnym za zarządzanie materiałami piśmiennymi dworu cesarskiego powołano instytucję zwaną kamiyain odpowiedzialną wyłącznie za produkcję papieru z recyklingu. Stare, niepotrzebne dokumenty wytwarzane przez urzędników, a ponoć nawet książki wycofane z Biblioteki Cesarskiej były rozdrabniane, macerowane i przerabiane na pulpę, z której formowano nowe arkusze zwane shukush lub shikigaeshigami. Ponieważ w procesie recyklingu



tusz z przetwarzanego papieru rozpraszał się na włóknach, nowe wytworzone karty miały charakterystyczny jasnoszary odcień określany jako uszum. Ów nowy, odzyskany papier wykorzystywany był głównie do sporządzania dworskich dokumentów, w tym akt sądowych i dekretów cesarskich. Jakież 900 lat później w okresie Edo odnotowano używanie szat wykonywanych z recyklingowego papieru, który zachował w sobie ślady pisma. Stroje te były rzecz jasna o wiele mniej trwałe, od tych wykonanych z tkanin, niemniej zapoczątkowały modę naśladowującą efekty zużytego papieru na szatach z drogiego jedwabiu.

Papier wytwarzany w kamiyain nie cieszy się dziś takim zainteresowaniem naukowców jak papirusy recyklingowane przy wytwarzaniu kartonu w starożytnym Egipcie. Powód jest prosty. Proces wynaleziony przez lata przez japońskich rzemieślników (choć być może tak jak

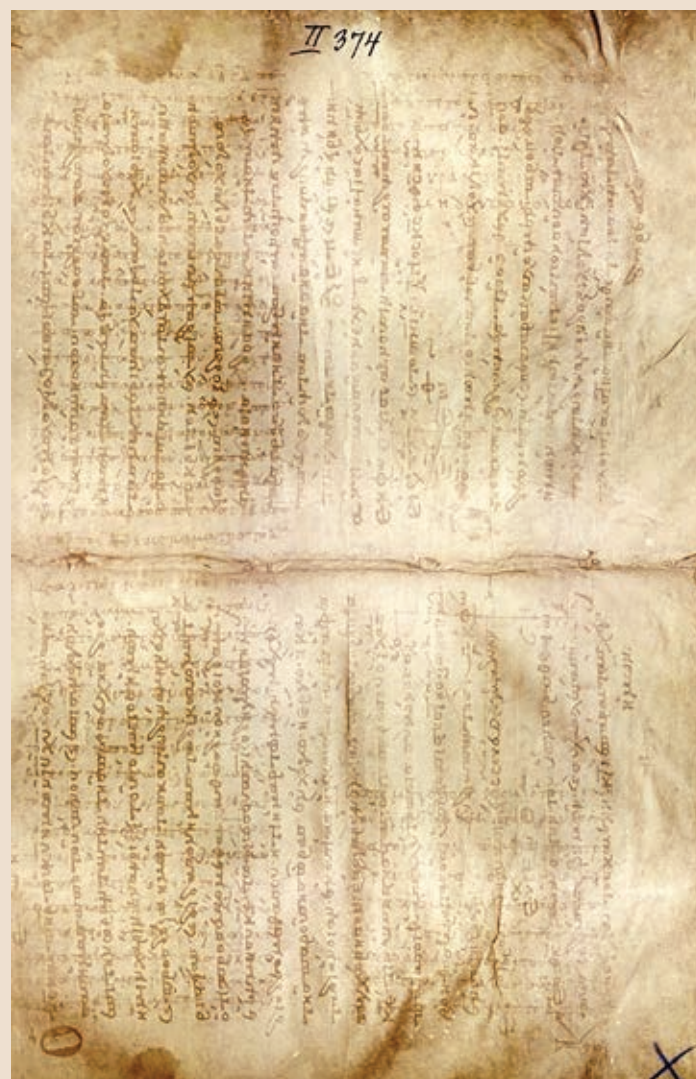
sam papier, przywędrował on z Chin) bezpowrotnie zatracił pierwotną treść przetwarzanych dokumentów. W odróżnieniu od funeralnego kartonu, z którego dziś badacze odzyskują dawne, nie znane nam dokumenty. I to jak się zdaje jest dopiero niezwykle przykład podwójnego recyklingu. Recyklingować to co recyklingowane, by przywrócić mu pierwotną wartość.

W tym miejscu nie można pominąć jeszcze jednej praktyki naszych przodków, którą należałoby przypisać nie tyle do praktyk recyklingu, co do zapobiegania powstawania odpadów przez ponowne użycie przedmiotów. Kryje się ona pod tajemniczym słowem palimpsest, którego źródłosłów sięga starogreckiego palimpsēstos, oznaczającego sytuację, w której oryginalne pismo zostało zeskrobane i zastąpione nowym. Będzie nam to łatwiej zrozumieć, gdy wyjaśnimy, iż starożytni Grecy zapisywali swe teksty na tabliczkach pokrytych woskiem, stąd techniczna możliwość takiej ich korekty.

W powszechnym znaczeniu tego słowa mówiąc o palimpsestach mamy jednak dziś na myśli stare dokumenty sporządzane we wczesnym średniowieczu na pergaminie. Mała dostępność i wysoka cena tego materiału skłaniała ówczesnych skrybów do wybielania już wcześniej zapisanych stron. Polegała to na wywabianiu tuszu mlekiem, owsianką czy sokiem pomarańczowym, co nie było metodą do końca skuteczną, bo spod nowego tekstu przeziierał jednak ów pierwotny. Stąd w późnym średniowieczu powierzchnia pergaminu była zazwyczaj skuteczniej zdrapywana sproszkowanym pumeksem, ku zadowoleniu ówczesnych pisarzy a naszym rozczarowaniu. Okazuje się bowiem, iż odkrywane co jakiś czas palimpsesty są bardzo często jedyną formą przetrwania znanych nam jedynie z opisu antycznych dzieł i dokumentów.

W 1772 r. pod fragmentami Starego Testamentu z VII/VIII w. ze zbiorów watykańskich

FOTO: Palimpsesty. Po lewej: Traktat z XII w. na tekście z VI w. Po prawej: Odnalezione dzieło Archimedesa (tekst poziomy). Wikipedia.



znaleziono opis wojny w Hiszpanii pochodzący z dzieła „Ab Urbe condita” rzymskiego historyka Liwiusza. Nasza wiedza o zasadach funkcjonowania rzymskiej republiki, to w dużej mierze zasługa kardynała Angleo Mai, który w 1819 r. spod komentarzy św. Augustyna do psalmów wy dobył obszerne fragmenty uważanego za zaginione dzieła Cyserona „De Republica”. W 1838 r. Anglik Henry Tattam odkrył w klasztorze św. Marii Deipara na Pustyni Nitryjskiej dokument znany jako Kodeks Nitryjski, kryjący w sobie greckie teksty „Iliady” Homera, Ewangelii według św. Łukasza oraz matematycznego traktatu Euklidesa znanego jako „Elementy”. Przykłady można by mnożyć. Jednym z najnowszych i najbardziej spektakularnych jest historia XIII-wiecznego modlitewnika, który w 1998 r. trafił na aukcję w nowojorskim domu akcyjnym Christie. Wylicytowany za 2,2 mln dolarów został oddany w ręce specjalistów z Walters Art

Museum w Baltimore, którzy odkryli, iż kryje on nieznane nam dzieła Archimedesa. By rzecz wyłożyć ściśle, miał się ona następująco. Około 530 r. n.e. bizantyjski matematyk Izydor z Miletu zebrał w jeden tekst spisane w formie listów pisma Archimedesa. Kopię tego dzieła około 950 r. prawdopodobnie w Konstantynopolu wykonał anonimowy skryba. Po zdobyciu miasta w 1204 r. przez krzyżowców księga musiała trafić do Jerozolimy, gdzie jej karty rozszyto i po „wyczyszczeniu” użyto na nowo. Współczesne metody badań pozwoliły jednak naukowcom odkryć uważane za zaginione dzieło „Metoda twierdzeń mechanicznych”, znane dotąd jedynie z przekładów rozważania „O ciałach pływających”, rozprawę „O równowadze figur płaskich” oraz początkowe fragmenty traktatu „Stomachion”.

Jak wiele podobnych odkryć jeszcze przed nami? Nie wiadomo. Zapewne w niebieskich pojemnikach na papier nie kryją się średniowieczne kodeksy, ale jak pokazuje przykład mieszkańca Olsztyna, który w 2017 r. natknął się na wyrzucone przez kogoś XVIII-wieczne starodruki, moja konfuzja, od której rozpocząłem tę opowieść, może być usprawiedliwiona.



Adam Przystupa

Autor Felietonów, Dyrektor ds. Środowiska i Relacji Zewnętrznych Kom-Eko, jest wnikliwym, pełnym humoru obserwatorem rzeczywistości.

Kochający życie rodzinne, dużą i małą Ojczyznę, Człowiek o ogromnej kulturze osobistej, miłośnik historii, dobrej literatury i muzyki Knopflera, zaangażowany w działania ekologiczne w Lublinie.

więcej felietonów
Adama Przystupy
można przeczytać
na stronie
www.kom-eko.pl



RZECZY POMIESZANIE

ADAM PRYZSTUPA

Czasem ważnych, czasem błahych, czasem intrygujących,
ale zawsze prawdziwych...

Znak rozpoznawczy malowany na samolotach Królewskich Sił Powietrznych Nowej Zelandii (RNZAF) to czerwona sylwetka ptaka kiwi na białym polu wpisana w błękitny okrąg. Jak na ironię ptak kiwi stanowiący gatunek endemiczny w Nowej Zelandii, to nielot. Do lat 50-tych XX w. nowozelandzkie lotnictwo używało emblematów brytyjskiego RAF. W 1957 r. wprowadzono symbol białego liścia paproci w czerwonym centrum tego znaku. Znak ten jednak wzbudzał kontrowersje, bo mógł być mylony z białym piórem, uznawanym w Wielkiej Brytanii za symbol tchórzostwa (w czasie I wojny światowej młode kobiety zorganizowane w tzw. Brygadach Białego Pióra dawały na ulicach białe pióra mężczyznom, którzy nie zgłaszali się do wojska, co miało ich zawstydząć). Nowe oznaczenie z ptakiem kiwi zostało oficjalnie zatwierdzone we wrześniu 1970 r.

Cieszynka to nie tylko sposób wyrażania sportowców radości po sukcesach (słowo o tym znaczeniu pojawiło się w języku polskim około 2001 r.), ale przede wszystkim to lekka, małowalibrowa broń myśliwska wytwarzana od XVI stulecia w Cieszynie. Wykorzystywana była do polowań na ptaki, stąd w IV księdze Pana Tadeusza Asesor chwali się swoim egzemplarzem strzelby otrzymanym od księcia Sanguszki, mówiąc o nim „ptaszyna”. Broń wyróżniała kolba w kształcie sarniej nóżki, bogato inkrustowane masa perłową, rogiem i mosiądzem łożo oraz zamek kołowy ze sprężyną główną umieszczoną na zewnątrz blachy zamkowej. Cieszynki wytwarzano do końca XVIII wieku. Ich produkcję wskrzesił w latach 80-tych XX w. cieszyński rusznikarz Jerzy Wałga. Są to oryginalne strzelby a nie repliki. W muzeach i prywatnych kolekcjach na całym świecie zachowało się około 300 egzemplarzy tej cennej broni.

„**Kurier Szafarski**” to wakacyjna gazeta stworzona przez 14-letniego Fryderyka Chopina odpoczywającego w 1824 r. po ukończeniu IV klasy Liceum Warszawskiego w Szafarni, majątku rodziców szkolnego kolegi Dominika Dziewanowskiego (jego stryj Jan Dziewanowski prowadził szarżę polskich szwoleżerów pod Somosierrą i był ojcem chrzestnym najstarszej siostry Fryderyka, Ludwiki). Gazeta będąca formą listów do rodziców, w których skrupulatnie, z dużym poczuciem humoru notował swoje wspomnienia i wydarzenia z wiejskiej codzienności, wzorowane była na stołecznym „Kurierze Warszawskim”. Fryderyk każde wydanie oznaczał datą dzienną i roczną. „Kurier Szafarski” miał podział na wiadomości krajowe i zagraniczne, oraz podlegał sprawdzeniu przez „cenzora” w osobie siostry przyjaciela Ludwiki Dziewanowskiej. Do dziś zachowały się 4 pełne numery gazety oraz fragmenty dwóch kolejnych.

Najstarsze na świecie wyobrażenia pojazdu poruszającego się na czterech kołach znajduje się na glinianej wazie odkrytej w 1975 r. podczas prac archeologicznych w Bronocicach na Wyżynie Miechowskiej, w odległości ok. 40 km na północny-wschód od Krakowa. Znaleźisko znajdowało się w jamie gospodarczej należącej do kultury pucharów lejkowatych, którą metodą radiowęglową datowano na około 3550 lat p.n.e. Przedstawiony na wazie wóz jest pojazdem czterokołowym, wyposażonym w dyszel do zaprzęgnięcia pary zwierząt, zapewne wołów.

PRZEZ ŻOŁĄDEK DO SERCA BARBARA CZAYKOWSKA-KŁOŚ



FOTO: z archiwów Autorki.

Torcik makowy

Tradycja nakazuje, by mak był składnikiem wigilijnych potraw. Nie może go zabraknąć choćby w strucli pośród wielu słodkości. Proponuję obok strucli podać jako deser, do wigilijnej wieczerzy pyszny, oryginalny, mojego autorstwa torcik makowy.

Przygotowuję go z dwóch maków- białego i niebieskiego. Wygląda i smakuje doskonale.

Placki z obu maków przyrządzam identycznie i składniki w identycznych proporcjach:

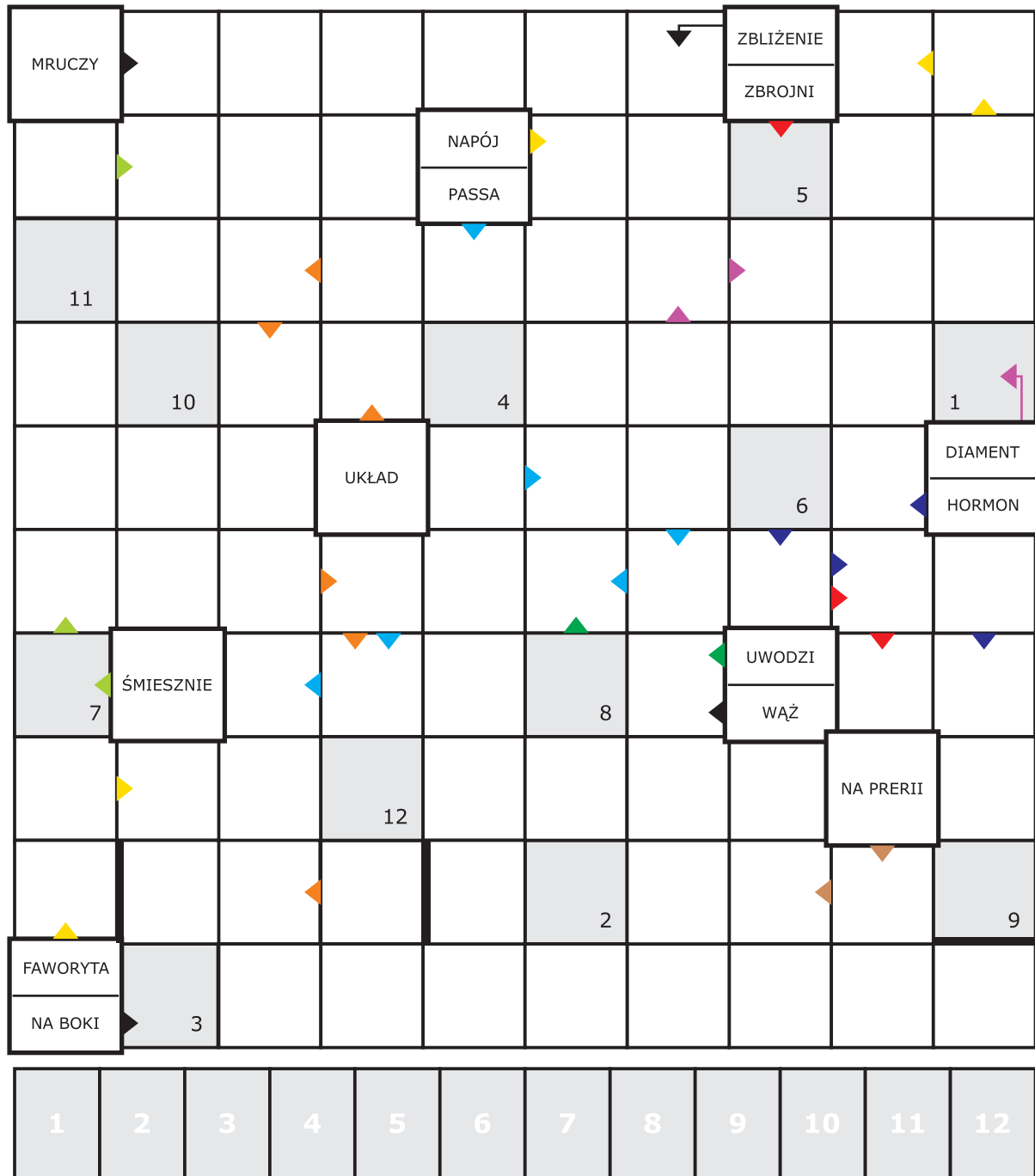
- szklanka maku
- 1/2 litra mleka (pół na pół ze słodką śmietanką)
- 6 czubatych łyżek zmielonych orzechów włoskich (w drugim placku zamiast orzechów dodaję zmielone migdały)
- szklanka cukru
- 6 jaj

Do placka z ciemnym makiem daję orzechy a do placka z białym makiem migdały (jedno i drugiej zmielone). Mak gotuję na wolnym ogniu mieszając od czasu do czasu, by się nie przypalał. Kiedy wchłonę cały płyn mielę dwu - trzykrotnie w maszynce z wkładką „makową” - najdrobniejsze oczka. Żółtka ucieram z cukrem na kogel mogel, kiedy gotowy dodaję masę makową i zmielone orzechy, bądź migdały. Na końcu ostrożnie, ale dokładnie mieszam z ubitą na sztywno pianą. Piekę w temp ok. 170 stopni 30-35 minut. Kiedy oba placki schłodzone. Ciemny placek smaruję masą orzechową, układam na nim biały placek i smaruję masą migdałową. Całość (i boki!) okrywam roztopioną nad parą gorzką czekoladą. **Jak przyrządzić masy? Sposobów jest wiele. Najprostsze:**

Zagotowuję w rondelku pół szklanki śmietanki, wsypuję migdały bądź orzechy (do orzechowej dodaję dwie łyżki mocnej nalewki orzechowej), łyżkę cukru pudru, dwie łyżki masła i tyle mielonych orzechów/migdałów, by uzyskać odpowiednią gęstość. Do migdałów łyżkę soku z cytryny, choć moja ukochana śp. Mama dodałaby domowy ajerkoniak.

Torcik idealnie się kroi - przykład na zdjęciu! Tu udekorowany nitkami karmelu.

Pozostaję jak zawsze z najlepszymi życzeniami. Smacznego!



Pierwsze 10 osób, które prześlą nam e-mailem prawidłowe hasło ułożone z liter z ponumerowanych pól, otrzymają nagrodę.

EKO GADKA NR 33 - ZIMA 2025

bezpłatny kwartalnik

Wydawca, adres redakcji:
KOM-EKO S.A., 20-234 Lublin,
ul. Metalurgiczna 9B,
tel. 81 748 86 52,
redakcja@ekogadka.pl
www.ekogadka.pl

Redaktor naczelny:
Adam Przystupa
Wydano w Lublinie
dn. 14.12.2025 r.
Skład i druk: ANSZA.pl
Nakład: 350 egz.

© Wszelkie prawa do opublikowanych tekstów, zdjęć i grafik są zastrzeżone, przedruk tylko za zgodą redakcji. Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń i reklam z zastrzeżeniem art. 36 ust. 4 prawa prasowego. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i zmiany artykułów, nadesłanych tekstów i odmowy ich publikacji. Opublikowane artykuły nie muszą odzwierciedlać poglądów wydawcy i redakcji. **Okładka:** Służby Kom-Eko podczas odsnieżania na Placu Litewskim.

Szanowni Państwo

Zarząd KOM-EKO S.A. składa Państwu serdeczne podziękowania za lata sumiennej i rzetelnej pracy, zaangażowanie w rozwój naszej Firmy, lojalność i uczciwość. Życzymy by nasza dalsza wspólna praca była dla Państwa źródłem satysfakcji i sukcesów.

Nasze życzenia składamy w szczególności świętującym w czwartym kwartale 2025 roku jubileusze:

10-lecie

pracy w KOM-EKO:

Marcin Benbenek,
Agnieszka Koszela, Rafał Żmuda

15-lecie

pracy w KOM-EKO:

Henryk Pizoń

FOTOREPORTAŻ



FOTO: Redakcja. Służby Kom-Eko podczas odśnieżania na Krakowskim Przedmieściu w Lublinie.