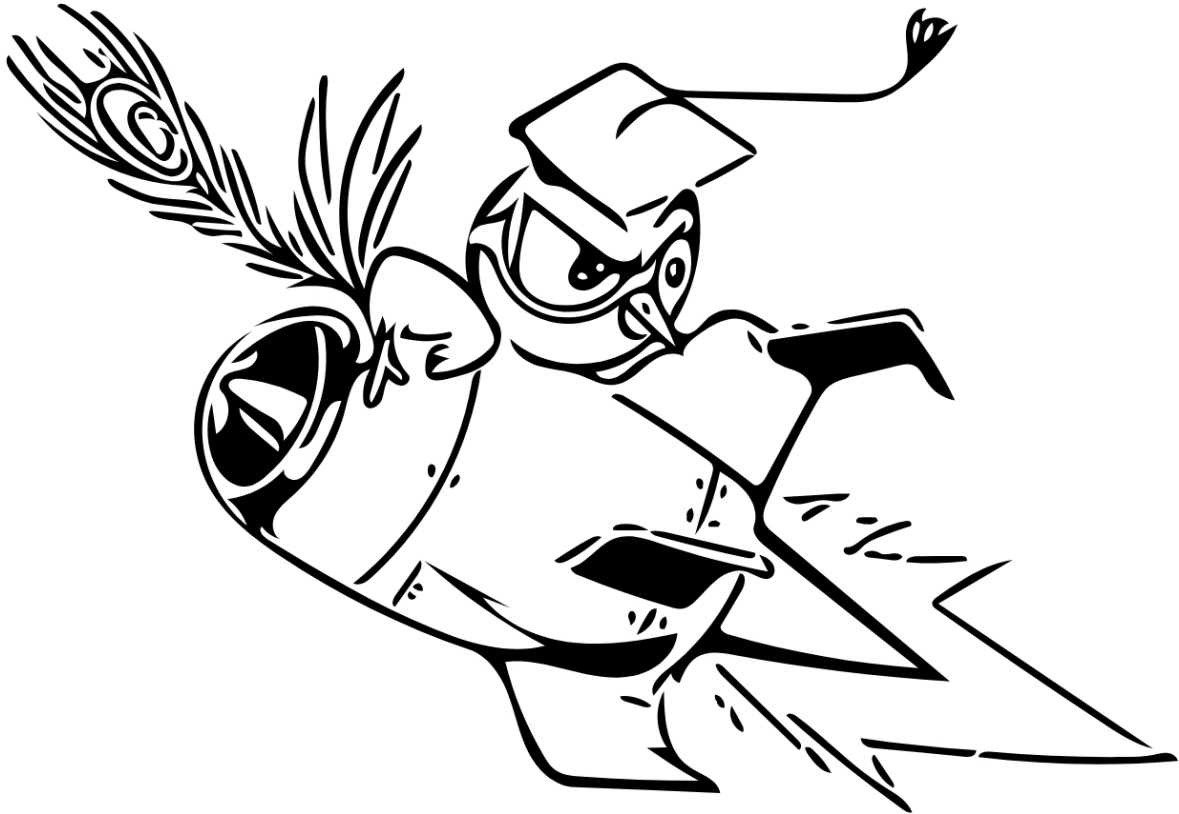


# TURBOĆWIELUCH

---



## **WIERSZ: „GRZYBOBRANIE”**

Dzieweczka zapuszcza się do lasu w poszukiwaniu grzybów. Co z tego wyniknie?

## **KRZYŻÓWKA: „IMIONA KOBIECE”**

Odgadnij nasze hasła i przekonaj się, że kobieta niejedno ma imię!

## **BIOPALIWO W BAKU, KONFERENCJA W BAKU**

Czyli rzecz o próbach ratowania klimatu!

## **CO GRYZIE PANIĄ WETERYNARZ?**

Odpowiedź znajdziesz w wywiadzie z Pauliną Kuśmierczak!

## **Turboćwieluch**

Redaktor naczelny: **Zbigniew Wyżewski**

Zastępca redaktora naczelnego: **Paweł Boniecki**

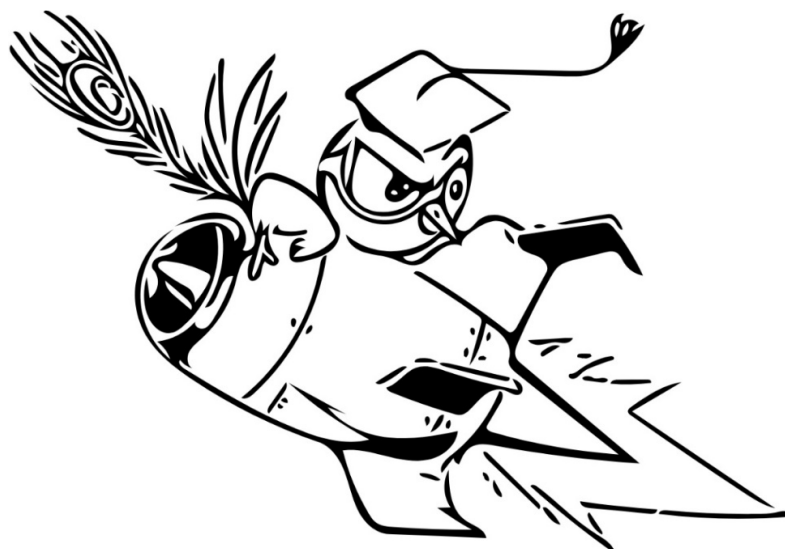
Redaktor ds. promocji w mediach: **Paulina Obrzud**

Wydawca: **Zbigniew Wyżewski, Warszawa, Polska**

e-mail: **redakcja@turboćwieluch.pl**

strona internetowa:

**www.turboćwieluch.pl**



## GRZYBOBRANIE

UŚMIECH PRZYDAJE MŁODEJ TWARZY BLASKU,  
BYSTRE SPOJRZENIE – WDZIĘKU I POWABU,  
NA TLE ZIELENI WAŁECKIEGO ŁASKU,  
W CIENIU LESZCZYNY, JODŁY, TO ZNÓW GRABU,  
SUNIE DZIEWECZKA... I ZADAJE SZYKU  
OSTRYM KOZIKIEM – GRZYBY MA W KOSZYKU.

A DRÓŻKA WIEDZIE W WYBUJAŁE KNIEJE,  
W GŁUCHE PAPROCIE I SPLĄTANE KRZEWY.  
SŁOŃCE ZACHODZI, CIEMNY ŁĄS GĘSTNIEJE,  
WICHER PORYWA W CIEMNOŚĆ PTĄSIE ŚPIEWY.  
ŚCIEŻKA PROWADZI W DÓŁ LEŚNEGO WZGÓRZA  
I W MROCNĄ GŁĘBIĘ BORU SIĘ ZANURZA.

TAM TEŻ, W TUMANACH LIŚCI I IGLIWA,  
SMAGANA WIATREM, SZUMI STARA JODŁA,  
A DRÓŻKA TO SIĘ WIJE, TO ZAKRZYWIA,  
JAKBY DO PIEKŁA, NIE W GŁĄB LASU, WIODŁA.  
A MOŻE ŚCIEŻKA WCALE NIE JEST KRZYWA,  
TYLKO DO TAŃCA WICHER JĄ PORYWA?

I POŚRÓD CIENI, CO SIĘ W RUNIE KŁADA,  
MOŻEMY DOSTRZEC, JAK SIĘ COŚ PORUSZA,  
TO GRZYB Z WRODZONYM TAKTEM I OGŁADĄ  
PRZED DZIEWCZYNECZKĄ, CHYLI KAPELUSZA.  
CHCIAŁBYM GO OSTRZEC: „ELEGANCKI GRZYBIE,  
ZAGRZEB SIĘ W ŚCIOŁCE, NIM CIĘ PANNA ZDYBIE”.

ALE GRZYB-DANDYS CHYLI SIĘ W UKŁONIE,  
UWODZI PANNĘ I BEZ SŁOWA SKARGI  
ODDAJE PLECHĘ W JEJ DZIEWCZĘCE DŁONIE,  
CZUJĄC NA CIELE JEJ GORAĆCE WĄRGI.  
- „PYSZNYŚ, MAŚLAKU, ZJEM CIĘ NA SUROWO”,  
RZECZE DZIEWCZYNA, WIATR JEJ WCHODZI W SŁOWO.

PIERWSZY KĘS PLECHY NIKNIE W USTACH ŁASZKI.  
WNET PROMIEŃ SŁOŃCA WPADA PRZEZ LISTOWIE  
I WYDOBYWA Z MROKU... OSTRE BLASZKI:  
GRZYB TO NIE MAŚLAK – INACZEJ SIĘ ZOWIE.  
PANNA DYGOCZE, CHWIEJE SIĘ I SŁANIA,  
BIEDNA, NIE WRÓCI ŻYWA Z GRZYBOBRANIA.

BYŁAŚ, PANIENKO, ŚLICZNA NICZYM ŁANIA,  
O WDZIĘKACH KTÓREJ MARZY KAŻDY JELEŃ,  
A TERAZ OTCHŁAŃ LASU CIĘ POCHŁANIA,  
WTAPIASZ SIĘ W JEGO JADOWITĄ ZIELEŃ.  
BYŁO, DZIEWECZKO, ZAJRZEĆ DO ATLASU,  
NIM SIĘ WYBRAŁAŚ NA SPACER DO LASU!

WIERSZ: ZBIGNIEW WYŻEWSKI  
ILUSTRACJA: IZABELLA OLEJNICZAK

# MIGRACJE WCZORAJ, DZIŚ I JUTRO

*Autor: Katarzyna Stankiewicz*

**Migracje** są zjawiskiem, które towarzyszy ludziom **od zawsze**. Zmieniają się natomiast formy migracji i ich nasilenie. Zjawisko to ma charakter wielowymiarowy i badane jest z perspektywy różnych nauk, akcentujących odmienne jego aspekty, począwszy od kwestii prawnych, społecznych czy kulturowych, po demograficzne i polityczne. Ludzie od wieków przemieszczają się z miejsca na miejsce, kierując się bardzo różnymi motywacjami. Z reguły chodzi – najogólniej mówiąc – o poszukiwanie lepszego miejsca do życia. Migracja może dotyczyć zarówno pojedynczych osób, jak i rodziny czy całych zbiorowości. Przyjmuje się, że swobodne przemieszczanie się jest zarówno wskaźnikiem, jak i warunkiem dynamicznego rozwoju danej społeczności. Jednocześnie stanowi ono wyzwanie dla społeczeństwa przyjmującego migrantów.

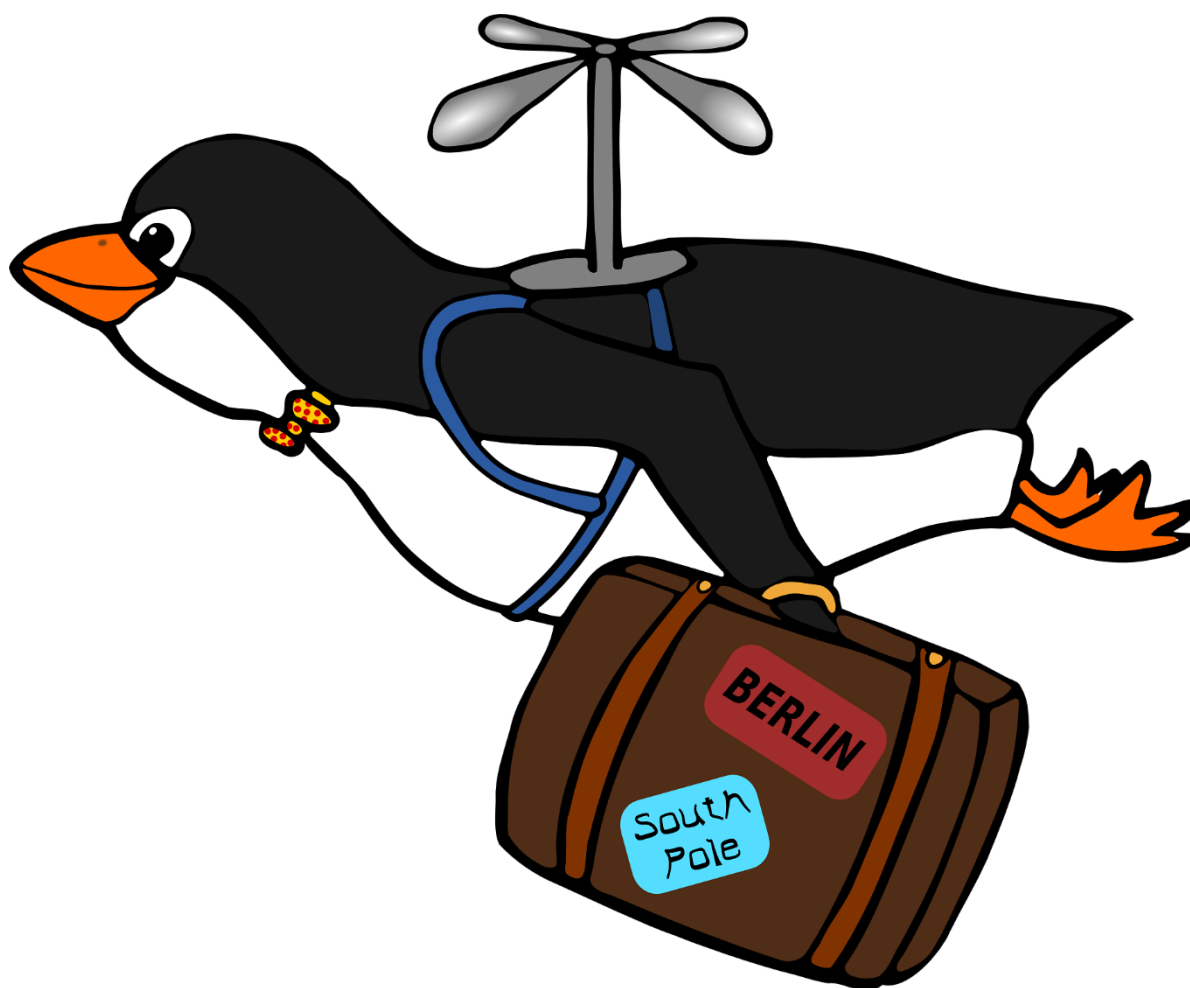
Najprościej można określić migracje właśnie jako **przemieszczanie się w przestrzeni** związane z zamierzeniem względnie trwałej zmiany miejsca zamieszkania. Pojęcie to odnosi się zarówno do przemieszczeń w ramach jednego państwa (np. ze wsi do miasta), jak i między krajami. Mogą to być krótko- lub długotrwałe zmiany miejsca pobytu, które jednak należy odróżnić od turystyki, odwołującej się do innej niż migracja motywacji i obejmującej krótszy przedział czasu.

Tradycyjnie dzieliło się migracje na dwa typy, w zależności od ich kierunku – na emigrację i imigrację. Taki podział traci dzisiaj na znaczeniu ze względu na narastający **płynny charakter ruchów migracyjnych**. W ciągu swojego życia jednostka może wielokrotnie migrować w różnych kierunkach i zmieniać miejsce zamieszkania, osiedlając się na dłużej w kolejnych państwach, „w międzyczasie” powracając do kraju pochodzenia. Dużą swobodę w tego typu migracjach zapewnia Unia Europejska ze swoimi regulacjami dotyczącymi przekraczania granic, usług zdrowotnych czy też rynku pracy.

**Typy migracji** wyznaczone są między innymi przyczynami podejmowania zmiany miejsca zamieszkania. **Migracje ekonomiczne** są motywowane poszukiwaniem lepszych warunków pracy i wyższego wynagrodzenia. Są też formą ucieczki przed bezrobociem i innymi trudnościami w kraju pochodzenia. Zdarza się, że tego typu migracje dzielą rodziny, kiedy jedno z rodziców wyjeżdża „za pracą”, pozostawiając bliskich w kraju.

Niezwykle istotnym z perspektywy młodego człowieka są **migracje edukacyjne**, które pozwalają na odbycie części studiów poza krajem pochodzenia, często na specjalnych warunkach, ułatwiających zarówno funkcjonowanie na obcej uczelni, jak i powrót do swojej *Almae Matris*. Poza ofertą stypendialną dla szczególnie uzdolnionych dostępny jest w ramach podróży europejskich program Erasmus+, umożliwiający zresztą nie tylko studia za granicą,

ale również odbycie tam praktyk czy stażu. Na etapie liceum krótkoterminowe migracje edukacyjne możliwe są w ramach wymian międzyszkolnych, które stają się coraz bardziej dostępne również dla licealistów z Polski. Co istotne, migracje edukacyjne nie niosą ze sobą ryzyka rozbicia rodziny, ponieważ młodzi z reguły tej rodziny jeszcze nie mają. Za to pozwalają na opanowanie języka obcego, zdobycie nowej wiedzy i kompetencji, w tym kompetencji międzykulturowych. Otwierają na świat i zmieniają perspektywę patrzenia na to, co znane i swojskie, uwrażliwiają natomiast na to, co inne i obce.



Poza tymi dwoma typami migracji, które mają charakter dobrowolny, należy jeszcze wspomnieć o **migracja przymusowych**, czyli **uchodźstwie**, które może mieć różne przyczyny. Uchodźca jest zmuszony do opuszczenia kraju pochodzenia i poszukiwania bezpiecznego dla siebie innego miejsca do życia. Formalnie status uchodźcy może być nadany osobie prześladowanej w swojej ojczyźnie z powodu rasy, religii, narodowości, przekonań politycznych czy też przynależności do określonej, dyskryminowanej grupy społecznej. Podstawą do ubiegania się o ten status jest również znajdowanie się w sytuacji zagrożenia życia i zdrowia wywołanej takimi czynnikami, jak konflikt zbrojny toczący się w kraju pochodzenia.

Do tych przyczyn dochodzą dzisiaj jeszcze sytuacje kryzysowe wynikające z klęsk żywiołowych oraz zagrożeń będących efektem zmian klimatycznych. To nowe wyzwanie, które jeszcze nie ma bezpośredniego przełożenia na ramy prawne. Jednak nie ulega wątpliwości, że pojawia się obecnie nowa kategoria uchodźców czy też migrantów, których możemy nazwać **klimatycznymi**. Ograniczony dostęp do wody pitnej, susze i inne ekstremalne zjawiska pogodowe, utrudniające zabezpieczenie godnych podstaw codziennego funkcjonowania, skłaniają całe grupy pochodzące ze szczególnie dotkniętych regionów do poszukiwania innych miejsc zamieszkania, gdzie warunki byłyby dogodniejsze.

Migracja pociąga za sobą **wyzwania** o charakterze społecznym, politycznym i kulturowym. Z jednej strony dla starzejących się społeczeństw Europy jest szansą na podtrzymanie wzrostu gospodarczego, jednocześnie wymaga jednak stosowania wielu działań na rzecz zachowania spójności społecznej i włączania nowych obywateli do społeczeństwa, a zwłaszcza przeciwdziałania konfliktom, aktom nietolerancji i przemocy. **Integracja** jako proces wymagający zaangażowania obu stron, zarówno po stronie społeczeństwa przyjmującego, jak również samych migrantów, dotyczy wielu obszarów, spośród których niezwykle istotna jest edukacja, rynek pracy czy mieszkalnictwo.

W obliczu nowych wyzwań, które każą nam przygotowywać się na **rosnące zróżnicowanie społeczeństwa**, tym bardziej wartościowe wydają się opisane już wcześniej migracje edukacyjne, przygotowujące do funkcjonowania w świecie, gdzie kontakt z innością kulturową jest czymś powszechnym, podobnie jak samo doświadczenie migracji.

## **Źródła**

- Głowiak K. (2012), *Zjawisko migracji – rys historyczny*, „Historia i Polityka”, nr 8 (15).
- Groszkowska K. (2020), *Migracje klimatyczne*, „INFOS. Zagadnienia społeczno-gospodarcze”, Biuro Analiz Sejmowych.
- Lesińska M., Okólski M. (red.) (2018), *25 wykładów o migracjach*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Wojcik-Żołądek M. (2014), *Współczesne procesy migracyjne definicje, tendencje, teorie*, „Studia BAS”.

*dr Katarzyna Stankiewicz:*

*wykładowca akademicki, pracownik Wydziału Studiów nad Rodziną UKSW, z wykształcenia pedagog i polonistka, badacz społeczny, edukator dorosłych; naukowo zajmuje się migracjami i integracją imigrantów w kontekście edukacji, wsparciem ucznia z doświadczeniem migracji, edukacją międzykulturową.*



## Dlaczego „Szkło Must Go On”?

Pomimo rosnącej świadomości ekologicznej, w Polsce wciąż tylko 50-60% opakowań szklanych trafia do recyklingu, podczas gdy średnia w Unii Europejskiej wynosi około 70%, a w niektórych krajach przekracza 90%. W odpowiedzi na te wyzwania, Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A. rozpoczęła nową, ogólnopolską kampanię edukacyjną Szkło Must Go On, której celem jest zwiększenie efektywności segregacji szkła i podniesienie poziomu jego recyklingu.

### Skala problemu – liczby mówią same za siebie

*- W Polsce każdego roku moglibyśmy przetwarzać o ok. 400 tysięcy ton szkła więcej. To ogromna ilość, która mogłaby trafić do recyklingu i zostać ponownie wykorzystana, ale zbyt duża część szkła wciąż trafia do odpadów zmieszanych, zamiast do odpowiednich pojemników. To marnowanie surowca o wielkim potencjale – mówi Jakub Tyczkowski, Prezes Rekopol – Musimy zadbać o lepszą segregację, bo problemem jest również to, że do zielonych pojemników trafiają odpady, które nie nadają się do recyklingu, jak ceramika czy porcelana.*

Obecnie zbieramy około 750 tys. ton szkła, co stanowi jedynie ponad połowę szklanych opakowań wprowadzanych na rynek. Zanieczyszczenia innymi materiałami, które nie nadają się do przetworzenia, stanowią nawet 20% zawartości pojemników na szkło, co znacznie obniża efektywność recyklingu.

### Dlaczego Polacy nie segregują szkła? – badania Kantar Polska

Wyniki badań<sup>1</sup> przeprowadzonych przez Kantar Polska na zlecenie Rekopol OOO S.A., wskazują na pewne braki w wiedzy na temat właściwej segregacji szkła i motywacji, by to robić. Rozbieżności między deklaracjami a rzeczywistym postępowaniem Polaków są znaczące. Choć wielu respondentów twierdzi, że wie, jak segregować, w praktyce ta wiedza jest często tylko powierzchowna.

*Badania potwierdziły zjawisko, które na przestrzeni czasu i w ramach innych działań w Kantar Polska opisywaliśmy już nie raz, a mianowicie: dysproporcję między deklarowaną wiedzą/ zaangażowaniem w zachowania uznawane za „proekologiczne” a faktycznym ich podejmowaniem. Projekt pokazał, że 37% Polek i Polaków można zakwalifikować jako średnio zaangażujących się w tego typu działania, a tylko 12% można uznać za bardzo zaangażowanych.– mówi Katarzyna Zalewska, Head of Sustainability Expertise w Kantar Polska.*

Aż 90% respondentów wrzuciłoby zwykłą szklankę do zielonego pojemnika, podczas gdy powinna ona trafić do odpadów zmieszanych. Podobnie, 39% badanych błędnie wyrzuciłoby lustro do pojemnika na szkło, a 37% postąpiłoby tak ze stłuczonym talerzem. Przedmioty te, choć wykonane ze szkła lub ceramiki, mają inną strukturę niż szkło opakowaniowe i nie mogą być poddane recyklingowi w ten sam sposób. Ich obecność w pojemnikach na szkło powoduje poważne problemy technologiczne, gdyż inne typy szkła mają inną temperaturę topnienia, co utrudnia proces recyklingu i prowadzi do wad w gotowych produktach.

---

<sup>1</sup> Kantar Polska zrealizował dedykowane badania w obszarze, które składały się z części jakościowej (metodą online community oraz FGI, w których wzięło udział w sumie 36 osób, reprezentujących 5 pokoleń) oraz ilościowej (badanie CAWI, zrealizowane na reprezentatywnej grupie Polek i Polaków w wieku 15-80 lat, n=1500 latem 2024 roku).



- Nasze badania pokazują m.in., że aż 48% Polaków wierzy, że każde szklane opakowanie musi być umyte przed wyrzuceniem, a 23%, że segregowanie odpadów nie ma sensu, bo wszystko trafia do jednej śmieciarki. Mity związane z segregacją szkła, takie jak konieczność mycia opakowań przed wyrzuceniem, wciąż są szeroko rozpowszechnione, dlatego też wszelkie inicjatywy, które dostarczają i porządkują informacje na ten temat są niezwykle pożądane! – dodaje Zalewska.

Dzięki większej świadomości i zaangażowaniu społeczeństwa możemy poprawić wskaźniki recyklingu szkła w Polsce i lepiej wykorzystywać surowce, które mają potencjał, by być przetwarzane nieskończoną ilość razy.

### **Szkło Must Go On – kampania na rzecz edukacji i zmiany nawyków**

W odpowiedzi na wyzwania związane z niewystarczającym poziomem zbiórki i recyklingu szkła w Polsce, Rekopól zainicjował ogólnopolską kampanię edukacyjną Szkło Must Go On. Jej misją jest zwiększenie liczby zbieranych szklanych opakowań poprzez edukację społeczeństwa w zakresie właściwej segregacji i świadomego postępowania z odpadami. - *Naszym głównym celem jest zmiana nawyków Polaków i poprawa świadomości ekologicznej. Chcemy, aby szkło i inne surowce wracały do obiegu, bo to ma sens zarówno ekologiczny, jak i ekonomiczny* – wyjaśnia Anna Kamińska, koordynatorka kampanii.

Rekopól, organizator kampanii, od ponad dekady realizuje projekty mające na celu zwiększenie zbiórki szkła, tworzyw sztucznych, makulatury oraz innych materiałów. Między innymi dzięki takim inicjatywom Polska ma bezpiecznie realizować swoje zobowiązania w zakresie recyklingu i zrównoważonego gospodarowania surowcami.

### **Szkło Must Go On w social mediach**

Kampania Szkło Must Go On wykorzystuje innowacyjne podejście do edukacji ekologicznej, opierając się na sile mediów społecznościowych, takich jak TikTok, Facebook i Instagram, aby dotrzeć do różnych grup wiekowych, w tym do młodszego pokolenia. Łącząc edukację z rozrywką, kampania publikuje krótkie filmy, grafiki edukacyjne i konkursy, które angażują użytkowników i przypominają, jak ważna jest właściwa segregacja szkła. Ambasadorzy kampanii, Marta Zgutczyńska i Mateusz Gędek, aktywnie wspierają tę misję, inspirując do działań proekologicznych.

### **Daj mi znów żyć – muzyczne wsparcie kampanii**

Mateusz Gędek, angażując się w kampanię Szkło Must Go On, stworzył wyjątkowy utwór, który w subtelny sposób łączy emocje z ważnym przesłaniem ekologicznym. Piosenka, choć na pierwszy rzut oka osobista, niesie ze sobą głębszy przekaz. Gędek wplata w tekst subtelną refleksję o odpowiedzialnym postępowaniu ze szkłem, które – jak sugeruje – zasługuje na kolejne życie. Refren Szkło Must Go On nie tylko wpada w ucho, ale także przypomina o znaczeniu prawidłowej segregacji, a słowa „gdy mnie nie chcesz, to mnie wyrzuć” zwracają uwagę na problem niewłaściwego pozbywania się szklanych opakowań, zachęcając do przemyślanego działania.

Teledysk do piosenki urzeka subtelnością i dopracowanymi detalami. Każde ujęcie jest starannie skomponowane, tworząc harmonijną całość, która pobudza wyobraźnię. Minimalistyczna forma i gra światła nadają teledyskowi wyjątkowy klimat, a symboliczne elementy wprowadzają głębsze warstwy interpretacyjne, pozwalając widzowi samodzielnie odkrywać ukryte znaczenia.

[Posłuchaj teledysku](#) lub go zobacz.





## Ogólnopolski Dzień Segregacji Szkła – krok w stronę zmiany

Jednym z kluczowych elementów kampanii jest wprowadzenie Ogólnopolskiego Dnia Segregacji Szkła, który odbędzie się 5 października. To inicjatywa mająca na celu zwrócenie uwagi społeczeństwa na problem niewłaściwej segregacji szkła oraz na korzyści, jakie niesie ze sobą recykling. Dzień ten ma stać się corocznym świętem promującym proekologiczne postawy i przypominającym o potrzebie świadomego postępowania z odpadami.

*„Ogólnopolski Dzień Segregacji Szkła to moment, w którym chcemy zmobilizować Polaków do jeszcze większego zaangażowania w segregację i recykling. Planujemy szereg wydarzeń i akcji, które mają na celu edukację oraz zwiększenie świadomości na temat tego, co naprawdę powinno trafiać do zielonych pojemników”* – mówi Anna Kamińska, koordynatorka kampanii Szkoło Must Go On.

[www.szklomustgoon.pl](http://www.szklomustgoon.pl)

[facebook.com/szklomustgoon.rekopol/](https://facebook.com/szklomustgoon.rekopol/)

[instagram.com/szklomustgoon/](https://instagram.com/szklomustgoon/)

[tiktok.com/@szklo.must.go.on](https://tiktok.com/@szklo.must.go.on)

### Piosenka „Daj mi znów żyć” Mateusza Gędką:

Posłuchaj w serwisach streamingowych: <https://magicrecords.lnk.to/Dajmiznowzyc>

Zobacz teledysk na Youtube: <https://youtu.be/m-iWUBkrxCo>

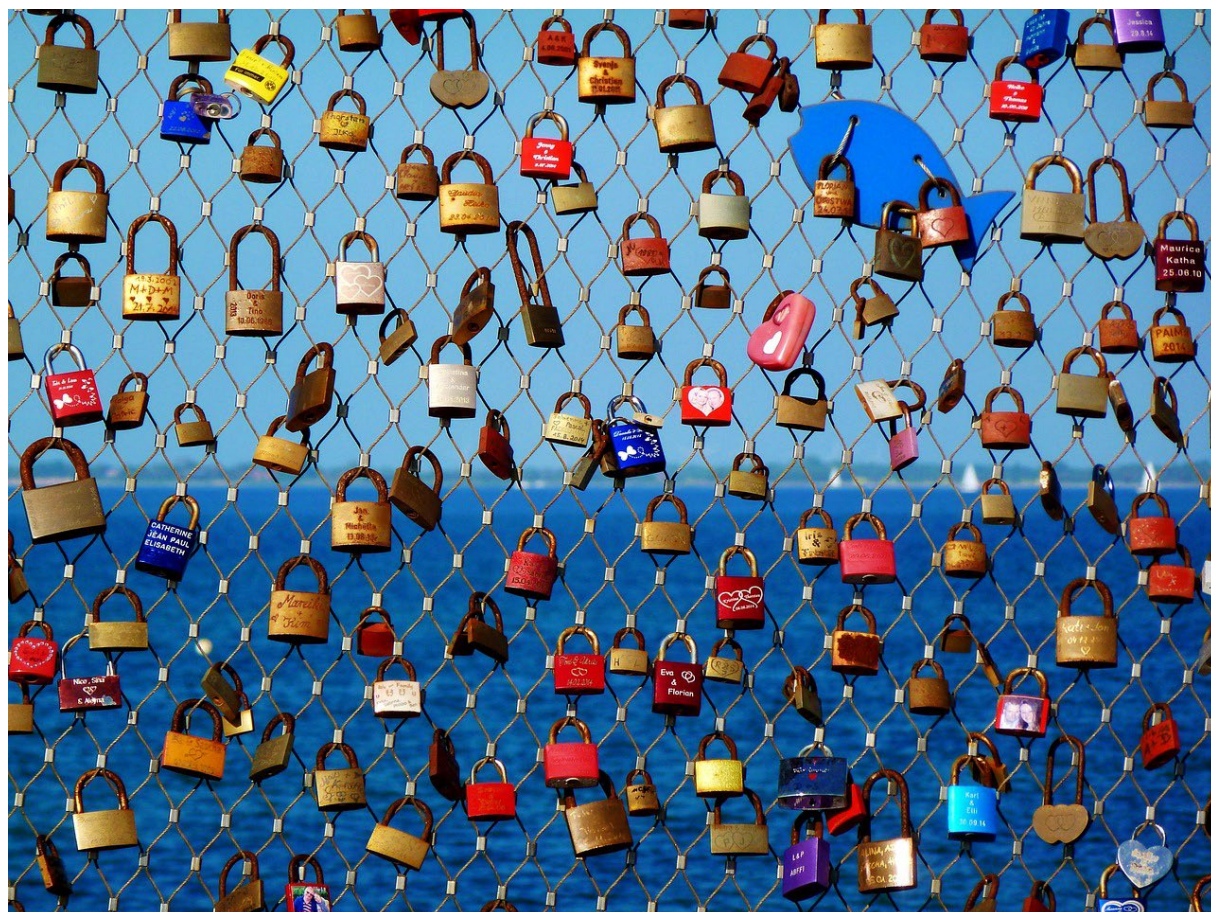
Anna Kamińska  
Koordynatorka kampanii Szkoło Must Go On  
Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A.

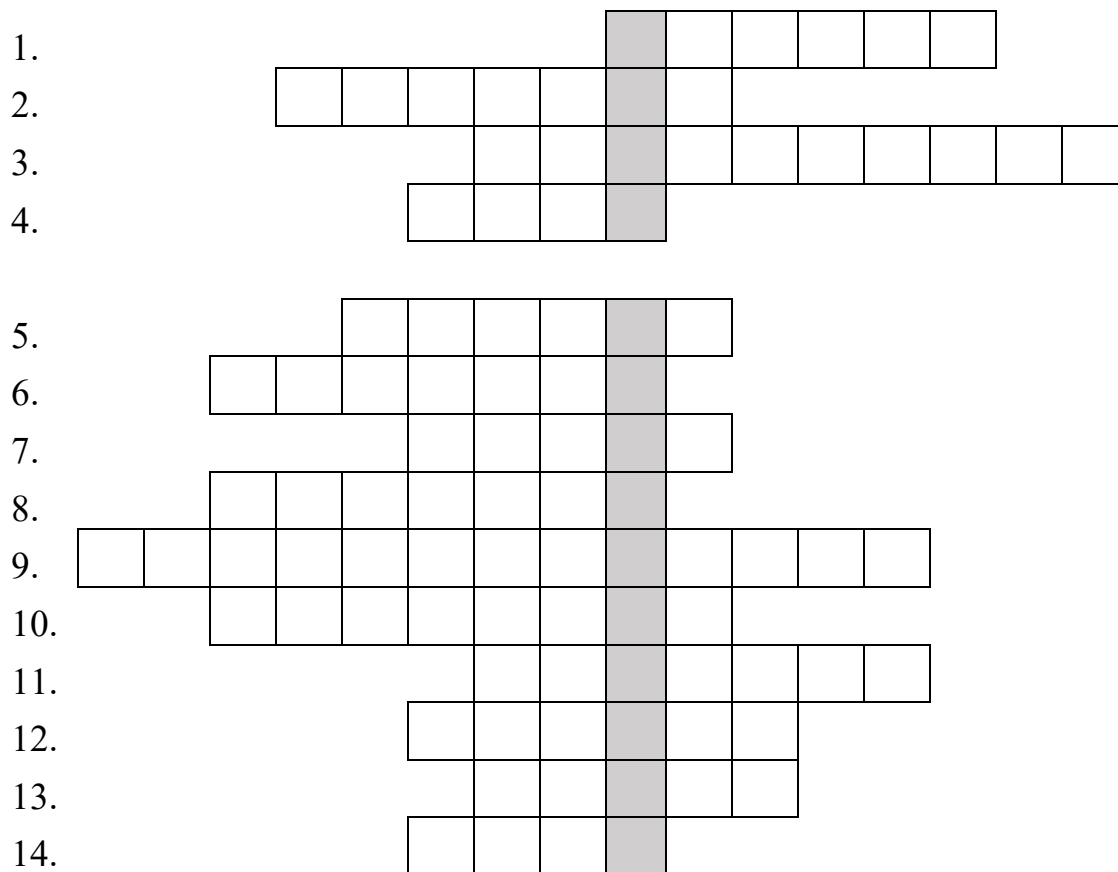
## KRZYŻÓWKA: „IMIONA KOBIECE”

*Autor: Zbigniew Wyżewski*

Imię to integralny element tożsamości. Kobieta nosi je przez całe życie, niezależnie od pogody, nastroju i okoliczności. Nigdy go nie zmienia – co najwyżej zdrabnia. Piękne i dźwięczne – ozdabia ją jak jedwabny szal z kolorowym haftem; miękkie i pozbawione wibrujących głosek – zjednuje jej przyjaciół łagodnym, aksamitnym brzmieniem; starodawne, wielosylabowe – budzi powszechny respekt, przydając jej powagi i charyzmy... a czasem również sprawia, że osoby, które nie znają jej osobiście, a jedynie ze słyszenia, wyobrażają ją sobie jako tęgą jejmość o surowym usposobieniu.

Imię to skarbnica wiedzy o człowieku. Mówi nam bardzo wiele o kobiecie, która je nosi – o jej osobowości, talentach, skłonnościach, zaletach i wadach. Dlatego ważne, aby znać żeńskie imiona i być świadomym tego, co się za nimi kryje. Czy dysponujesz tą wiedzą? Oceń to sam, mierząc się z naszą krzyżówką.





1. Dziewczyny o tym imieniu umawiają się z ratownikami plażowymi;
2. Na 52 karty;
3. Wywodzi się od greckiego słowa oznaczającego perłę;
4. Dziewczyna o tym imieniu „pod inną nazwą równie by [pachniała]”;
5. To żeńskie imię jest nieodłącznie kojarzone z czynnością fizjologiczną polegającą na uwalnianiu powietrza z przełyku/żołądka przez usta;
6. Pachnące, ale wybuchowe imię;
7. Imię i równocześnie zapis sekwencji oligonukleotydowej;
8. Ma w sobie truciznę;
9. Najdłuższe polskie imię;
10. Imię z ratą (może się źle kojarzyć dłużnikom);
11. To zdrobnienie popularnego imienia sugerowałoby, że kobieta, które je nosi, może być właścicielką dzikiego kota;
12. Otrzymasz je, łącząc ze sobą skróty czterech pierwiastków: niklu, potasu, tlenu i lantanu;
13. Imię dla mądrych kobiet;
14. Może być zarówno imieniem, jak i nazwą koloru.

# BIOPALIWO W BAKU, KONFERENCJA W BAKU

## Czyli rzecz o próbach ratowania klimatu

*Autor: Agata Kosieradzka-Federczyk*

### Agenda COP29

Listopad 2024 r. w międzynarodowej polityce klimatycznej upływa na przygotowaniach do 29. konferencji stron (COP-29) Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). W tym roku światowi decydenci spotykają się w Baku, stolicy Azerbejdżanu. Wydarzenie rozpoczęło się 11.11.2024 r.

O spotkaniach stron UNFCCC (czyli właśnie o COP, ang. *Conferences of the Parties*), w Turboćwieluchu pojawiło się wiele informacji. Przypomnę tylko, że w konferencjach tych uczestniczą przedstawiciele wszystkich państw, które przystąpiły do Konwencji (a przynajmniej powinni uczestniczyć), i podejmują decyzje o kierunkach rozwoju polityki klimatycznej. Jest to też pewien skrót myślowy, bowiem spotykają się strony Konwencji oraz porozumienia paryskiego z 2015, ale o tym innym razem.

Teraz kilka słów o planach na najbliższy COP-29. W związku z tym, że przez wielu jest określany jako „COP finansowy” (ze względu na dominację trudnych kwestii związanych z finansowaniem polityki zmian klimatu), zacznę od przedstawienia ekonomicznych aspektów spotkania.

### Finanse cz. 1

Oczekiwane są dalsze decyzje odnośnie do Funduszu Strat i Szkód. Bank Światowy został wyznaczony na gospodarza funduszu. Fundusz ten ma na celu pomóc krajom podatnym na zagrożenia w radzeniu sobie ze skutkami zmian klimatu, które wykraczają poza to, do czego społeczeństwa mogą się przystosować – takimi radykalnymi konsekwencjami mogą być, między innymi: zniknięcie przybrzeżnych zabytków z powodu podnoszenia się poziomu mórz lub utrata życia i domów podczas ekstremalnych powodzi. Przywódcy muszą przybyć na COP29 przygotowani do przyjęcia zwiększonych zobowiązań finansowych w tym zakresie.

### Finanse c.d.

Kolejny finansowy obszar dotyczy ustanowienia w 2024 r. nowego zbiorowego celu w zakresie finansowania działań związanych z klimatem (ang. the New Collective Quantified Goal, NCQG), który zastąpiłby roczny cel w wysokości 100 mld USD. Środki te przeznaczone są na potrzeby krajów rozwijających się. Zobowiązanie do wyznaczenia NCQG wynika z porozumienia paryskiego z 2015 r. W związku z tym, że jest to nowy instrument, wiele istotnych kwestii wymaga doprecyzowania: o ile należy zwiększyć finanse na rzecz działań związanych z klimatem; jak określić ramy czasowe i warunki zapewnienia realizacji NCQG; co będzie wspierane przez pozyskane środki finansowe; w jaki sposób dotrą one do społeczności, które najbardziej ich potrzebują; oraz jak wyróżnić środki finansowe przeznaczone na działania związane z klimatem od innych.

W związku z tym, że negocjacje kwestii finansowych należą do tych najtrudniejszych, pozostaje mieć nadzieję na kompromis chociaż w części zaplanowanych spraw.

## NDC

Dnia 28 października, a zatem tuż przed rozpoczęciem COP, został opublikowany *Raport syntezy*, który ocenia łączny wpływ obecnych krajowych planów klimatycznych (NDC – o NDC pisałam w poprzednim numerze Turboćwielucha) na przewidywane globalne emisje w 2030 r. Z raportu wynika, że działania państw podejmowane w celu zmniejszenia zmian klimatycznych są daleko niewystarczające. Oczekuje się zwiększenia ambicji. Raporty, również ten wyżej wymieniony, nie mają charakteru wiążących dokumentów, lecz są przygotowywane w celu uświadomienia politycznym decydomentom stanu rzeczywistego, wynikającego z prowadzonych badań geofizycznych, meteorologicznych itp. Przez to oczekuje się, że nadadzą impuls do działań na rzecz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, przekonają swoich odbiorców o zasadności poniesienia coraz bardziej wymagającego wysiłku, w tym finansowego, dla realizacji powyższych założeń.

## Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu, czyli IPCC

Raporty dotyczące stanu atmosfery oraz prognozujące skutki zmian klimatycznych odegrały znaczącą rolę w tworzeniu, a następnie w rozwoju międzynarodowej polityki zmian klimatycznych. Warto w dalszej części przybliżyć podmiot, który w ramach ONZ odpowiada za ich przygotowanie. Przez niektórych jest nazywany wiodącym autorytetem naukowym we wszystkich kwestiach związanych ze zmianami klimatu.

To Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu, częściej znany pod akronimem: IPCC (ang. *Intergovernmental Panel on Climate Change*). Chociaż IPCC liczy obecnie 195 członków, to tysiące ludzi z całego świata, w tym przede wszystkim naukowcy, przyczyniają się do powstania raportów i innych opracowań. IPCC dzieli się na cztery grupy – trzy robocze i jedną zadaniową:

- Grupa Robocza I – zajmuje się fizycznymi podstawami zmian klimatu;
- Grupa Robocza II – wpływem zmian klimatu, adaptacją i podatnością na zagrożenia;
- Grupa Robocza III – łągodzeniem skutków zmian klimatu.
- Głównym celem grupy zadaniowej ds. krajowych wykazów gazów cieplarnianych jest opracowanie i udoskonalenie metodologii obliczania i raportowania krajowych emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych.

Ponadto mogą zostać powołane grupy specjalne (*ad hoc*) do rozwiązania określonego problemu.

IPCC został utworzony w 1988 r. przez dwa podmioty należące do ONZ: Światową Organizację Meteorologiczną (WMO) oraz Program Środowiskowy Narodów Zjednoczonych (UNEP). O powołanie takiego ciała wnioskowali przedstawiciele ONZ, mając nadzieję, że przygotowywane raporty pomogą przenieść dotychczasowe dyskusje na temat zmian klimatu ze szczebla konferencji na poziom polityczny. Utworzenie IPCC, a następnie sporządzenie raportów, okazało się dobrą strategią. Już pierwszy dokument, przygotowany w 1990 r., nadał impuls pracom nad tworzeniem podstaw prawnych dla działań międzynarodowych w kontekście prac nad Ramową konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). Raport ten miał wpływ nie tylko na ustanowienie UNFCCC, ale także na pierwszą sesję Konferencji Stron (COP-1), która odbyła się w Berlinie w 1995 r., i na której to sesji położono fundamenty pod prace nad protokołem do UNFCCC, czyli późniejszym protokołem z Kioto.

Dane zawarte w raportach IPCC stały się podstawą ożywionych dyskusji. I źródłem krytyki, szczególnie w pierwszym okresie rozwoju międzynarodowej polityki zmian klimatu,

w którym starano się zbudować powszechną świadomość ich antropocentrycznego pochodzenia i rozpowszechnić przekonanie, że to do człowieka należy podjęcie odpowiednich działań, zapobiegających katastrofie klimatycznej. Status IPCC niewątpliwie został wzmocniony poprzez przyznanie zespołowi w 2007 r. Pokojowej Nagrody Nobla „za [...] wysiłki na rzecz budowy i upowszechniania wiedzy na temat zmian klimatu wywołanych przez człowieka oraz do stworzenia podstaw dla opracowania planów działań, które są niezbędne, aby przeciwdziałać takim zmianom”. Nagroda z tym samym uzasadnieniem została przyznana również Alowi Gore’owi, amerykańskiemu wiceprezydentowi, który jako pierwszy polityk na tak dużą skalę zajmował się zmianami klimatu.



## Raporty IPCC

Dotychczas zostało wydanych sześć raportów. W 1990 r., w pierwszym raporcie IPCC (FAR), podkreślono znaczenie zmian klimatu jako wyzwania o globalnych konsekwencjach i wymagającego współpracy międzynarodowej. Drugi raport (SAR; 1995) dostarczył rządów ważnych materiałów do wykorzystania w okresie poprzedzającym przyjęcie Protokołu z Kioto w 1997 r. Trzeci dokument (TAR; 2001) skupił uwagę odbiorców na skutkach zmian klimatu i potrzebie adaptacji do jego zmian. Czwarty raport (AR4; 2007) położył podwaliny pod porozumienie okresu post-Kioto, koncentrując się na ograniczeniu globalnego ocieplenia do 2°C. Piąty dokument (AR5) został ukończony w latach 2013-2014: IPCC stwierdził, że emisje gazów cieplarnianych są wyższe niż kiedykolwiek, powodując bezprecedensowe przyspieszenie skutków zmian klimatu. Konstatacje te stanowiły naukowy wkład w porozumienie paryskie, przyjęte rok później – 2015 r.

Szósty raport został wydany w trzech głównych częściach. Były one publikowane począwszy od 2021 r. Ostatecznie, w 2023 r. seria dokumentów została zwieńczona końcowym raportem podsumowującym. Panel ostrzegł, że świat zmniejsza zanieczyszczenie klimatu zbyt

wolno, narażając się na ryzyko poważnych szkód, kosztów i wstrząsów. Nawet jeśli dziś znacznie zredukujemy emisje gazów cieplarnianych, należy spodziewać się ocieplenia utrzymującego się przez kolejne dziesięciolecia. Adaptacja do zmian klimatycznych jest niezbędna, szczególnie dla najbardziej wrażliwych populacji na świecie.

Warto zapoznać się z podsumowaniami wszystkich raportów IPCC, szczególnie z tą częścią, która wskazuje możliwe scenariusze zmian, jakie nastąpią w przypadku braku odpowiednio zintensyfikowanych działań. Wszystkie raporty dostępne są online np. na stronach IPCC.

Chciałabym zwrócić uwagę na konkluzje zawarte w ostatnim z raportów, przygotowanym przez Grupę Roboczą ds. Oceny Klimatu (Grupa Robocza III). Przedstawiono w nim pięć możliwych scenariuszy – od najlepszego, przez gorsze, aż do tego apokaliptycznego – które odpowiadają różnym harmonogramom działań na rzecz klimatu i przewidywanemu stopniowi ocieplenia. Nawet najbardziej optymistyczny scenariusz, w którym świat podejmuje najdalej idące wysiłki w celu natychmiastowego ograniczenia emisji, pozostawia wiele do życzenia. Dokładając wszelkich starań, by urzeczywistnić najwłaściwszy (z możliwych) bieg rzeczy, w dalszym ciągu *możemy* uniknąć najbardziej katastrofalnej wersji kryzysu klimatycznego, niemniej jednak sam klimat będzie się nadal ocieplał co najmniej do połowy wieku, ze względu na wpływ wcześniejszych emisji. Inny trwały skutek tych zmian to wzrost poziomu morza. Zdaniem autorów raportu, jest on nieodwracalny nawet w perspektywie setek do tysięcy lat. Oznacza to, że możemy spodziewać się, iż negatywne konsekwencje zmian klimatu, od burz po upalne temperatury, pogłębią się i spotęgują, zanim sytuacja zacznie się poprawiać. Należy przy tym nadmienić, że zjawiska klimatyczno-pogodowe są złożone, więc ich występowanie i przebieg mogą się różnić w zależności od regionu.

Reasumując, do tej pory nie brakuje osób i podmiotów krytykujących konkluzje raportów IPCC. Dane przedstawiane w tych dokumentach nie są optymistyczne, ale też nie takie mają być. Ich celem jest ukazanie możliwie jak najlepszej wiedzy o obecnym stanie badań nad zmianami klimatu oraz nad możliwymi konsekwencjami zaniedbań leżących po stronie tych wpływowych decydentów, którzy swoimi działaniami mogliby przyczynić się do budowania bezpieczeństwa klimatycznego. Działalność IPCC stała się ważnym punktem odniesienia w tworzeniu międzynarodowej polityki zarządzania emisją gazów cieplarnianych. Chociaż same raporty zespołu nadal wzbudzają duże kontrowersje, coraz mniej osób kwestionuje – w ogólności – istnienie antropocentrycznych przyczyn zmian klimatu.

### **Material powstał w oparciu o następujące strony internetowe:**

<https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2007/summary/>

<https://www.wri.org/un-climate-change-conference-resource-hub/key-issues>

<https://www.weforum.org/stories/2024/08/what-is-cop29-climate-change-summit-priorities/>

<https://www.nrdc.org/stories/ipcc-climate-change-reports-why-they-matter-everyone-planet#sec-what-is>

<https://www.ipcc.ch/about/>

*prof. ucz. dr hab. Agata Kosieradzka-Federczyk:*

*wykładowca akademicki, pracownik Instytutu Nauk Prawnych UKSW, członek WSAA, radca prawny, specjalizuje się w międzynarodowym prawie ochrony środowiska, doświadczenie zdobywała m.in. jako asystent sędziego Trybunału Konstytucyjnego; autorka monografii, komentarzy, artykułów naukowych oraz poradników z zakresu prawa i postępowania administracyjnego, w tym prawa ochrony środowiska.*

## CO GRYZIE PANIĄ WETERYNARZ?

*Oczy zwierzęcia mają moc mówienia wspaniałym językiem*

Martin Buber

W Wigilię Bożego Narodzenia, punktualnie o północy, zwierzęta zostają na krótko obdarzone ludzką mową i często korzystają ze sposobności, by pogawędzić ze swoimi opiekunami. Na co dzień milczące, bywają powiernikami niewygodnych tajemnic. Sekretów, które powinny pozostać głęboko ukryte. Gdy dochodzi dwunasta i zwierzę spობi się do corocznego monologu, niewierne żony wbijają wzrok w tarczę zegara i wstrzymują oddech („Czy Puszek napomknie o mojej zażyłości z listonoszem?”). Rozrzutni mężowie zamaszystym ruchem dłoni ocierają pot z czoła



i strzepują duszę z ramienia („W zeszłym miesiącu zaprosiłem kumpli na pokera i przegrałem rentę chorobową. A Azorek wszystko widział! Czy wyjawi mój sekret?”).

Na szczęście zwierzęta z reguły zachowują dyskrecję i ograniczają się do próśb o dłuższe spacery i urozmaicone posiłki. Nie zapominają też o podziękowaniach: dla opiekunów – za miłość i troskę, ale także dla pracowników przychodni weterynaryjnych, lekarzy, asystentów i techników – za opiekę medyczną, systematyczną pielęgnację i smakołyki, którymi są częstowane podczas stresujących wizyt. Leczenie zwierząt to trudna i odpowiedzialna misja. Opowie nam o niej **PAULINA KUŚMIERCZAK**, asystent lekarza weterynarii z czteroletnią praktyką kliniczną, studentka VI (ostatniego) roku medycyny weterynaryjnej w SGGW w Warszawie.

**Zbigniew (Z):** Powszechnie wiadomo, że pies upodabnia się do swojego właściciela. Finalnie bywają często nie do odróżnienia. Czy wobec tego kiedykolwiek ich ze sobą pomyliłaś... i pobrałaś krew lub obcięłaś pazurki nie temu, co trzeba?

**Paulina (P):** (*śmiech*) Byłoby to nielegalne. Mogę udzielać pomocy medycznej wyłącznie zwierzętom. Człowiek nie należy do tej kategorii pacjentów. Owszem, też jest zwierzęciem, lecz jedynie w sensie taksonomicznym, a nie w rozumieniu prawnym. Dlatego lepiej unikać



podobnych pomyłek. Zdarzało się, że opiekunowie zwierząt próbowali mnie namówić, żebym przekroczyła swoje kompetencje. Czasem na serio, a niekiedy z przymrużeniem oka. Padały poważne pytania: „wyjmie mi pani kleszcza?”. Gdy zaś wchodziłam do sali z ciśnieniomierzem i oznajmiałam: „A teraz zmierzmy ciśnienie!”, reagowali żartem: „Uuu... A komu? Mnie czy pieskowi? Ha, ha, ha! Bo wie pani... ja mam bardzo wysokie ciśnienie, bo się stresuję wizytą”. Nie było jednak takiej sytuacji, żebym zajęła się właścicielem zamiast zwierzęciem.

Granice między opiekunem (klientem) a podopiecznym (pacjentem) niekiedy się zacierają (*śmiech*). Zanim zostałam asystentem lekarza, pracowałam w recepcji i rejestrowałam wizyty w przychodni. Czasami, gdy prosiłam zestresowanych ludzi, żeby podali nazwisko, dopytywali: „Moje czy psa?”.

No, ale podobieństwa pomiędzy właścicielem i pupilem faktycznie się zdarzają. Są psy o krótkich, płaskich pyskach. Nie powiedziałabym, żeby człowiek, który jest właścicielem, też miał dokładnie taką spłaszczoną twarz, lecz pewne znaczące podobieństwa dają się bez trudu zauważyć.

**Z: Gdybyś mogła przyjąć postać dowolnego zwierzęcia, na jaką metamorfozę byś się zdecydowała?**

P: A mówimy jedynie o prawdziwych zwierzętach, czy również o tych magicznych, rodem ze świata fantazji? Pytam, ponieważ całe swoje życie chciałam być pegazem (albo chociaż mieć takiego skrzydlatego konia). Jako mała dziewczynka, wyobrażałam sobie, że nim jestem, co stanowiło temat moich dziecięcych zabaw. Jeśli natomiast mówimy o prawdziwych zwierzętach, to wybrałabym psa. Dlaczego? Ponieważ jestem stuprocentową psiara. Pieski mają fajne życie. Śpią sobie pół dnia, wychodzą na spacerki, bawią się z innymi psami. To zwierzęta, które są bardziej przywiązane do właścicieli niż koty. Te ostatnie chadzą własnymi drogami. Cieszą się zasłużoną opinią skrajnych indywidualistów. Koty są introwertykami, a ja mam zdecydowanie ekstrawertyczne usposobienie. Bliżej mi do psów, bo te nie umieją ukrywać swoich emocji. Przeciwnie, wyrażają je całym swoim ciałem, począwszy od zwieńczonej trufłą kufy, a skończywszy na rozmerdanym ogonie. Kiedy się cieszą, to trudno tego nie zauważyć. Swoim ekstrawertycznym zachowaniem wyrażają szeroką paletę emocji. Myślę, że to by najbardziej do mnie pasowało.

**Z: Uprzedziłaś moje następne pytanie. Miało brzmieć: „czy wolisz psy, czy koty?”.**

P: Od zawsze miałam respekt do kotów. Potrafią pacnąć łapą, ugryźć, gdy się bardzo boją (a zazwyczaj są wystraszone podczas wizyt w lecznicy). Musiałam nauczyć się z nimi obchodzić. I trochę się do nich przekonałam, co nie zmienia faktu, że nadal wolę pieski! Chyba że dany kot jest bardzo interaktywny. Istnieją takie rasy kotów, które są poniekąd „psokotami”. Bardzo lubią interakcje z człowiekiem, chcą się bawić, uczyć się sztuczek, mają lepsze predyspozycje do komunikacji z opiekunem, do reakcji na imię etc. Przykładem takiej rasy jest maine coon. Kot bardzo duży, przytulaśny. Albo ragdoll. Jakbym miała mieć kota, to pewnie któregoś z tych – takich, które są bardziej przy człowieku niż obok człowieka.

**Z: Jakimi cechami powinien charakteryzować się dobry lekarz weterynarii? Czy wrażliwość jest atutem w tym zawodzie, czy przeciwnie – stanowi przeszkodę w niesieniu pomocy zwierzętom?**

P: Myślę, że na pewno trzeba być wrażliwym – wówczas chęć pomocy jest większa, bo zakorzeniona w naszej naturze, a nie wymuszona instytucjonalnie. Zaangażowanie powinno wynikać ze szczerego pragnienia niesienia pomocy i wykraczać poza formalny zakres obowiązków zawodowych. Weterynarz nie może być obojętny wobec cierpienia zwierząt. Powinien nieść im pomoc z niesłabnącą determinacją i niezachwianym przekonaniem, że jego praca ma głęboki sens.

Inna ważna cecha lekarza weterynarii to asertywność. Ludzie są bardzo roszczeniowi: często wchodzą nam na głowę. Próbuje nam manipulować, wymuszać na nas realizację niemądrych kaprysów. Mówi się: „klient nasz pan”, ale czasem to, czego właściciel chciałby dla swojego zwierzaka, bynajmniej nie jest optymalnym rozwiązaniem. Trzeba się zatem nauczyć, jak obstawać przy swoim zdaniu i stanowczo wyjaśniać ludziom, że ich ogląd sytuacji odbiega od faktów medycznych, a wizja leczenia pupila jest chybiona. Należy przekonać ich do swoich racji łagodną perswazją, niczego nie wymuszając, lecz delikatnie prowadząc ku właściwym konkluzjom. Wszystko trzeba ładnie wytłumaczyć, żeby zrozumieli, czemu powinno być tak, a nie inaczej.



I tu dochodzimy do kolejnej ważnej cechy – cierpliwości. Lekarz weterynarii bez wątpienia powinien się nią odznaczać. Ludzie potrafią być męczący, zadawać w kółko te same pytania. Pod wpływem stresu często zamykają się w sobie, przez co słowa zaczynają po nich spływać i to, co mówi weterynarz, najzwyczajniej do nich nie dociera. Czasem tę samą myśl trzeba powtórzyć kilka razy. Zbieranie wywiadu lekarskiego to również nie lada wyzwanie. Niektórzy ludzie mają tendencję do opowiadania całej historii życia leczonych zwierząt, bogatej w rozbudowane epizody i poboczne wątki niepowiązane z problemem medycznym ich pupili. Weterynarz musi zatrzymać ten słowotok lub spowolnić go na tyle, by wyłowić z niego informacje niezbędne w obrazie klinicznym. Należy zadawać pytania w taki sposób, aby ludzie odpowiadali na nie konkretnie, a nie rozwlekle. Wprawdzie w dłuższych wypowiedziach mogą być ukryte wartościowe wskazówki diagnostyczne, jednak ograniczony czas wizyty zmusza nas do prowadzenia zwięzłej, rzeczowej rozmowy: zebranie wywiadu lekarskiego, wykonanie

badania klinicznego, określenie, co należy podać pacjentowi – to czynności czasochłonne. W ogóle, wywiad jest najważniejszym elementem wizyty. I dlatego trzeba ten czas wykorzystać jak najefektywniej.

**Z: Na jakim etapie życia i edukacji pojawiła się u Ciebie myśl: „chcę zostać lekarzem weterynarii”? Czy ten pomysł krystalizował się powoli, rywalizując z innymi koncepcjami zawodowej przyszłości, czy może zrodził się w formie nagłego olśnienia, przyćmiewając wszystkie inne scenariusze osobistego rozwoju?**

P: Hmm... Nie pamiętam żadnego konkretnego momentu, w którym taka decyzja zostałaby podjęta. Od zawsze chciałam być lekarzem weterynarii. Przynajmniej odkąd pamiętam, a moje wspomnienia sięgają wczesnego dzieciństwa. Wszystkie moje pluszaki były owijane w papier toaletowy (tak wyglądały pierwsze opatrunki). Bawiłam się jedynie przytulankami i figurkami w kształcie zwierząt, a nigdy lalkami. Jeżeli grałam w jakiegokolwiek gry komputerowe, to ich bohaterami również były zwierzęta. Tematyka moich wirtualnych zabaw zdradzała, czym w przyszłości będę się zajmować. Miałam gry komputerowe *stricte* o weterynarii – wcielałam się w postać weterynarza i wydawałam leki czworonogom. Moje dziecięce aktywności były związane ze zwierzętami, pomimo że w domu z początku nie miałam własnego psa. Zawsze o nim marzyłam, ale pojawił się w moim życiu stosunkowo późno. Dopiero w wieku dziewięciu lat dostałam wymarzonego pieska. I moja dziewczyna jest ze mną do dzisiaj!

Od zawsze chciałam być weterynarzem. Nigdy nie miałam żadnego planu B. Dokumenty na studia składałam wszędzie, gdzie tylko się dało – na wydziały medycyny weterynaryjnej w różnych częściach Polski. Najbardziej zależało mi na SGGW Warszawie, ponieważ stąd pochodzę, ale byłam gotowa wyruszyć w daleki świat za kierunkowym wykształceniem – choćby i nawet do samego Poznania, gdybym to właśnie tam została przyjęta. Na szczęście, nie musiałam aż tak bardzo się poświęcać, bo dostałam się do SGGW. W dzieciństwie byłam na wycieczce szkolnej i widziałam kampus tej uczelni z okna autokaru. Ówczesny Wydział Medycyny Weterynaryjnej (obecnie przemianowany na Instytut) już wtedy jawił mi się jako przyszłe miejsce studiów i choć miałam tylko siedem lat, mówiłam z entuzjazmem: „Tu będę się uczyć! To moja uczelnia! Ja tu będę studiować weterynarię!”. Nie minę się zatem z prawdą, jeśli powiem, że owo pragnienie towarzyszyło mi od zawsze (*śmiech*). Urodziłam się już z tą myślą, że będę weterynarzem.

**Z: Fauna – czy to dzika, czy udomowiona – bywa krewka i nieprzewidywalna. Psy i koty mają cztery łapy i nisko położony środek ciężkości, a jednak, paradoksalnie, czasem łatwo je wytrącić z równowagi. Czy zostałaś kiedyś pogryziona lub podrapana przez pacjenta? A może podziobana? Albo ogłuszona pletwą?**

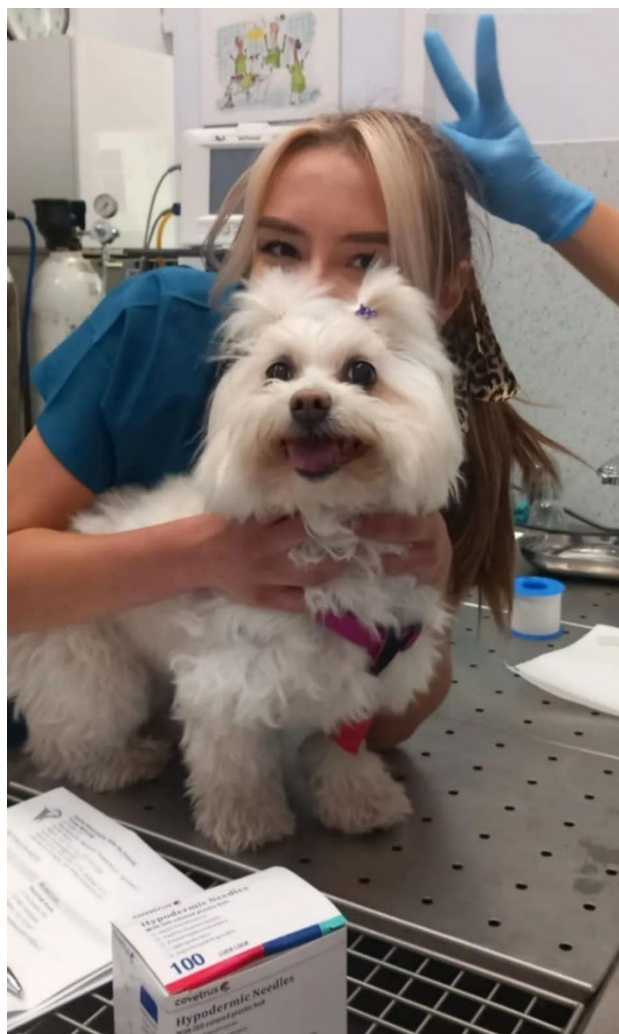
P: Takie sytuacje zdarzają się dość często. Do łagodniejszych urazów należą podrapania. Zazwyczaj są one szarpane i długie, ale niezbyt głębokie, i przez to całkiem dobrze goją się na człowieku. Wystarczy je odkazić – i nie trzeba już nic więcej z nimi robić. Natomiast ugryzienia, szczególnie kotów, to najgorsze rany, jakie lekarz weterynarii może odnieść

w swojej pracy. W ślinie kota znajduje się wiele bakterii, które dla samego zwierzęcia nie są niebezpieczne, a dla człowieka – owszem, mogą stanowić zagrożenie. Rany po kocich zębach są trudne do wyleczenia.

W tym roku miałam taką sytuację, że ugryził mnie kot. To było dosłownie pod sam koniec mojego dyżuru: zbierałam się już do wyjścia, ale w ostatniej chwili koleżanka lekarka poprosiła mnie jeszcze, żebym przytrzymała malutkiego kotka do szczepienia. Pacjent miał czyste ząbki i teoretycznie nic złego nie powinno się zdarzyć. Gdy go trzymałam, był miły, ale tylko do czasu ukłucia. Nie spodobała mu się ta wątpliwa atrakcja, więc ugryził mnie w palec wskazujący – trafił przy tym w newralgiczne miejsce, prosto w staw. Otrzymałam antybiotyk, ale stwierdziłam, że na razie nie będę go przyjmować. Rana nie wyglądała źle, więc jedynie odkażiłam ją i przemyłam. Pomimo że została dobrze zaopatrzona, po jakimś czasie wystąpiły poważne komplikacje.

Rany gryzione są dość głębokie i mają to do siebie, że u góry bardzo szybko się zasklepiają, a pod spodem zaogniają – do zamkniętego wnętrza nie dochodzi wówczas woda, powietrze ani środki odkażające. W takim środowisku rozwijają się bakterie i intensywny proces zapalny, więc wszystko puchnie i zaczyna bardzo boleć. W przypadku ran gryzionych zadawanych przez koty, opuchlizna pojawia się nawet w ciągu kilku godzin.

Z początku sytuacja zdawała się być pod kontrolą – potem jednak zaczęła rozwijać się w złym kierunku. Wbrew moim oczekiwaniom, po tygodniu stan zapalny się nasilił. Palec był fioletowy i trzykrotnie większy niż powinien. Nie mogłam go zgiąć, wyprostować ani przekręcić w żadną stronę. Zaczęłam brać antybiotyk, tymczasem jednak ten przykry incydent zbiegł się w czasie z planami wyjazdu zagranicznego. Szykowałam się do podróży na Fuerteventurę (hiszpańską wyspę na Oceanie Atlantyckim). Miałam obawy co do jakości opieki zdrowotnej w tym miejscu, dlatego wolałam udać się tam w dobrym stanie. Przed wyjazdem poprosiłam więc lekarza, aby przepisał mi drugi antybiotyk. Konfrontacja z małym kotkiem okazała się brzemienna w skutkach. Łącznie „jechałam” na dwóch antybiotykach, a do tego na środkach przeciwbólowych i lekach przeciwobrzękowych. Na szczęście palec mi nie



odpadł. W dawnych czasach straciłabym go lub umarłabym w wyniku sepsy. Dlatego dziękuję losowi, że urodziłam się w XXI wieku (*śmiech*).

**Z: W takich sytuacjach pytanie: „co Cię ugryzło?” nabiera nowego, dosłownego sensu!**

P: (*śmiech*) Wracając do lżejszych obrażeń... Podrapania i siniaki zdarzają się nagminnie. Na przykład, czasem trzeba przytrzymać dużego psa, narażając się na uderzenie stalowym kagańcem. Co do podrapań, mam ich całą bransoletkę na nadgarstku. Są usytuowane w takim miejscu, że postronni ludzie mogą mnie podejrzewać o... skłonności samobójcze (*śmiech*). Kot to zwierzę, które potrafi przejść w stan ciekły i dosłownie wypłynąć lekarzowi z rąk lub nawet wylać się z kaftana bezpieczeństwa (bywa on zakładany niektórym pacjentom). Zanim ktokolwiek zdoła zorientować się w sytuacji, ucieleśnione zło wymyka się spod kontroli i rzuca do ataku. Kot wie z wyprzedzeniem, gdzie chce ugryźć i podrapać. To go odróżnia od psa, który w stresie kłapie zębami na oślepie, w nikogo nie celuje i często trafia w powietrze. A kot planuje ugryzienie i skutecznie realizuje swój zamiar, bo doskonale wie, jak się wygiąć i przekręcić, by dostać się do miejsca, w które chce ugodzić. Co ciekawe, istnieją specjalne kagańce dla kotów. Są tak zaprojektowane, że zasłaniają im oczy. Kot lepiej znosi nieprzyjemne procedury medyczne, gdy nie widzi, co się z nim i wokół niego dzieje. Niestety, z takiego kagańca też potrafi się wyslizgnąć. To trudna do okiełznania i nieprzewidywalna bestia – w przeciwieństwie do pocziwego pieseczka (*śmiech*).

**Z: Ludzie troszczą się o zwierzęta, ale często brakuje im wiedzy na temat prawdziwych potrzeb swoich pupili. Bywa, że personifikują podopiecznych i oceniają ich dobrostan przez pryzmat własnych upodobań i oczekiwań. Jedną z najbardziej sensacyjnych i skrajnych konsekwencji takiego błędu poznawczego jest kupienie psu obroży wysadzanej diamentami, na przykład klejnotami o szlifie markizowym i wadze 1,52 karata (są to dane z realnej oferty sprzedażowej). Zamożne właścicielki ignorują fakt, że czworonożny koneser aromatycznych padlin, ogryzionych gnatów i starych pilek tenisowych, najprawdopodobniej nie doceni piękna szlachetnych kamieni. Czy mogłabyś wymienić jakieś szkodliwe stereotypy, fałszywe wyobrażenia i chybione przekonania dotyczące zwierząt?**

P: Psów i kotów nie interesuje, co dokładnie mają na sobie – wymyślne ubranka i dodatki zaspokajają potrzeby właściciela. Oczywiście, zwierzak może nosić sweterki, bluzy, szelki i obróżki Gucci czy Louis Vuitton, jeśli tylko opiekun ma takie upodobania. Należy jednak pamiętać, że z perspektywy pupila, to nie marka jest istotna, a wygoda noszenia, a więc – na przykład – dopasowanie rozmiaru/kroju do budowy ciała. Jeśli szelki nie uciskają i nie uwierają, a kaftanik za nadto nie grzeje, to wszystko jest w porządku.

Jest natomiast pewien stereotyp związany z kotami, a dotyczy mleka: „kotek lubi mleczko i trzeba mu je dawać, bo to podstawa żywienia”. Zdecydowanie tak nie jest. Nawet my, ludzie, możemy z czasem utracić – przynajmniej w pewnym stopniu – zdolność

metabolizmu laktozy. To dwucukier występującego w mleku, za którego trawienie odpowiada enzym – laktaza. Osoby obciążone wrodzonym niedoborem tego katalitycznego białka nie mogą pić mleka niezależnie od wieku. Jest to wówczas tzw. pierwotna nietolerancja laktozy – mierzą się z nią w szczególności Azjaci. W innych przypadkach, trudności w trawieniu mlecznego dwucukru pojawiają się dopiero z biegiem lat. Mówimy wtedy o nietolerancji wtórnej. U ssaków, a więc m.in. u psów, kotów i ludzi, laktaza odgrywa istotną rolę w wieku dziecięcym, gdy piją one mleko matki. I wówczas rzeczywiście jest im bardzo potrzebna. Tymczasem jednak dorosłe osobniki już mleka nie pobierają. Z tej przyczyny, naturalną kolejną rzeczą laktaza jest wydzielana w coraz mniejszych ilościach. U niektórych ludzi kompletnie zanika, co sprawia, że – na przykład – nie mogą oni pić kawy z mlekiem (bez uprzedniego przyjęcia egzogennej laktazy w tabletkach). Koty też tracą z wiekiem zdolność rozkładu laktozy. Ponadto, co bardzo ciekawe, zwierzęta te w ogóle nie czują słodkiego smaku. Słodycz mleka, wynikająca z obecności laktozy, pozostaje więc poza zasięgiem ich zmysłowej percepcji. A zatem koty nie tylko nie przyswajają mlecznego dwucukru, ale także nie czują słodkiego smaku mleka. Jak widać, nie jest to dla nich tak atrakcyjny napój, jak można by było wnosić z animowanych bajek.

**Z: I z wierszy. Motyw zamilowania do mleka występuje w poezji samego Tuwima. W wierszu „Kotek”, tytułowy zwierzak oznajmia: „Śniła mi się wielka rzeka, wielka rzeka pełna mleka...”.**

P: To chyba ostatnia rzecz, o jakiej powinien fantazjować. W związku z tym, że dorosłe koty nie rozkładają laktozy, po wypiciu mleka dostają biegunki. Mleczny dwucukier nie ulega hydrolizie, lecz zachowuje kompletną, dimeryczną formę i w tej postaci zalega w jelicie... ściągając do niego wodę, zgodnie z prawem osmozy. Nie należy więc podawać mleka kotom, zwłaszcza tym wolnożyjącym. Biegunka prowadzi do odwodnienia, a istnieje ryzyko, że takiemu zwierzęciu – mieszkającemu w lesie, pustostanie czy piwnicy – nikt nie udzieli pomocy medycznej, nie poda kroplówki nawadniającej. W sprzedaży jest wiele smakołyków, które można dawać kotu zamiast mleka.

Przychodzi mi na myśl jeszcze jedno fałszywe wyobrażenie na temat zwierząt. W znacznej mierze dotyczy ono kotów (choć nie musi się do nich ograniczać). Chodzi o przekonanie, że gonitwa za kropką lasera to dla nich dobra zabawa. W rzeczywistości to bardzo frustrujące doświadczenie. Instynkt myśliwski domaga się pomyślnego zakończenia łowów. Tymczasem drapieżnik dopada kropki, a ona znika lub wymyka mu się z łap wbrew naturalnym regułom polowania. To budzi irytację i ma zły wpływ na kota (lub psa) i jego samopoczucie. Zjawisko, o którym mówię, wpisuje się w szerszy kontekst niekompletnej (bo niedomkniętej) symulacji łowów – takiej, która w ostatecznym rozrachunku prowadzi donikąd i wywołuje dysonans poznawczy. Rekwizytem nie musi być laser. Może zastąpić go tablet. Właściciele uruchamiają na nim gry internetowe i – na przykład – po ekranie biega jakaś myszka, która na przemian pojawia się i znika, a zwierzaczek słodko uderza łapkami w wyświetlacz. Wygląda to uroczo, ale w rzeczywistości kot lub pies jest poirytowany, bo –

jak już wspominałam – instynkt łowiecki każe mu sfinalizować polowanie.

**Z: A co sądzisz o zwierzęcych ubrankach na zimę? Czy psy i koty faktycznie ich potrzebują? A może raczej powinny polegać na własnej sierści i naturalnej termoregulacji?**

P: Nie mam nic przeciwko ubrankom. Łyse koty – sfinksy oraz psy krótkowłose, takie jak charciki, powinny je nosić. Zwłaszcza w chłodne zimowe wieczory. Jeśli nasz podopieczny jest pokryty grubym futrem, ubranko przestaje być kwestią wyższej konieczności, ale wciąż może wpływać na komfort spaceru w mroźną pogodę. W żadnym wypadku nie uważam tego za fanaberię. Ja również mam kurteczkę dla swojego pieska (*śmiech*).

**Z: A co z bucikami na zimę?**

P: Zdarza się, że spadnie śnieg i podczas spaceru nasz pupił podnosi łapy jak żołnierz na defiladzie. Możemy wówczas włożyć mu buciki dla ochrony przed solą drogową. Oczywiście pod warunkiem, że zaakceptuje takie obuwie i nie będzie się w nim męczył. I że faktycznie jest wrażliwy na wspomnianą sól, bo w przeciwnym razie nie ma sensu go obuwać.

**Z: Zwyczajny lekarz zna doskonale budowę człowieka rozumnego (łac. *Homo sapiens*). Z iloma planami anatomicznymi musi się zaznajomić student weterynarii? Czy każdy z nich jest omawiany na zajęciach równie szczegółowo?**

P: Na pierwszym roku weterynarii każdy musi przejść przez przedmiot, który odsiewa największą liczbę studentów – jest to oczywiście anatomia. Uczymy się na niej o psach, kotach, krowach, koniach, świnich i tzw. małych przeżuwaczach: w zależności od dostępności preparatu, mogą być to kozy albo owce. Jest tego naprawdę sporo. Najwięcej trudności sprawia zapamiętanie budowy kości, które u różnych gatunków mają odmienne wgłębienia, inne otwory na nerwy, niejednakowe powierzchnie stawowe. Nauczenie się tego wszystkiego na pamięć, po polsku i po łacinie, wymagało dużego nakładu pracy. Robiłam sobie fiszki, by sprostać temu zadaniu. Na medycynie ludzkiej studenci mają tylko jednego prostego człowieka (*śmiech*). Nie znają trudu, który towarzyszy określaniu gatunkowej przynależności eksponatów. W tym miejscu chciałabym zaznaczyć (bo to nie jest wcale oczywiste), że moje egzaminy obejmowały wszystkie zwierzęta równocześnie, nie oddzielnie, a więc – na przykład – dostawałam jakiś krąg do opisanie bez wstępnej informacji, czy należy on do psa, czy do świni. Wiedza, którą należy osiągnąć na weterynarii, jest równie drobiazgową, jak na medycynie ludzkiej, a zarazem dużo bardziej rozległą, bo obejmuje 6-7 gatunków. Jednym słowem, mamy kilkakrotnie więcej materiału do opanowania.

**Z: Czy mieliście egzamin, na którym trzeba było rozpoznawać narządy w pudełku, posługując się wyłącznie dotykiem?**

P: Nie, takiego egzaminu na szczęście nie było (*śmiech*).

**Z: Pozostajmy jeszcze chwilę przy temacie anatomii. Co byś powiedziała opiekunom psów, którzy są zdezorientowani i zaniepokojeni, bo nie mogą doliczyć się dwudziestu palców u swoich podopiecznych?**

P: Przeciętny pies ma ich – łącznie – osiemnaście, a więc rzeczywiście mniej od właściciela (jeżeli ten nie pracuje w tartaku albo warsztacie stolarskim). W kończynach piersiowych po pięć, a w miednicznych – jedynie po cztery.

Są również psy, które mają dwadzieścia palców, tak jak ludzie. Na przykład, u dużych owczarków, w tylnej łapie może występować piąty palec. Często jednak pomiędzy nim a kością śródstopia nie ma połączenia stawowego. Piąty palec jest wówczas związany z łapą poprzez skórę i mięśnie. Może się odginać, sprawiając psu dyskomfort i narażając go na kontuzje. Niekiedy zapada decyzja o usunięciu takiego palca na drodze amputacji.

Jednak – żeby było ciekawiej – u niektórych psów może też występować polidaktylia. Na przykład, Norsk Lundehund ma przynajmniej sześć palców u każdej stopy, a więc łącznie jest ich nie mniej niż dwadzieścia cztery!

**Z: Czy mogłabyś wymienić jakieś inne nieoczywiste różnice anatomiczne pomiędzy ludźmi a zwierzętami domowymi?**

P: Być może czytelników zaciekawi fakt, że psy nie mają obojczyka. Ich obręcz barkowa trzyma się wyłącznie na mięśniach. Hmm... wypadłoby wspomnieć także o ogonie, ale to akurat wszyscy wiedzą. Do nieoczywistych różnic należy natomiast trzecia powieka (migotka). Ta struktura – wilgotna błona obecna u psów, kotów i koni – jest niezwykle istotna z klinicznego punktu widzenia. Występuje w wewnętrznym kącie oka, częściowo pod dolną powieką. Niekiedy, podczas oględzin pacjenta, pojawia się podejrzenie, że w obrębie migotki zaistniał proces zapalny. Trzeba ją wówczas wyeksponować w celu obserwacji i robi się to w sposób, który dla postronnego obserwatora wygląda dość drastycznie. Lekarz weterynarii przyciska gałkę oczną, wpychając ją w głąb oczodołu. Trzecia powieka wysuwa się wtedy spod dolnej, można uchwycić ją pęsetą i obejrzeć. Powiększenie grudek chłonnych występujących po spodniej stronie migotki świadczy o rozwoju stanu zapalnego. Najbardziej wstrząsające wrażenie wywarł na mnie przebieg tej procedury u konia, ze względu na wielkość gałki ocznej, którą trzeba było wepchnąć mu w głąb czaszki.

Problemy z migotką dotyczą dość często psów brachycefalicznych (tych o krótkim pysku). Spod ich dolnej powieki może wysunąć się lśniąca, różowo-czerwona masa. Jest to obrzmiały gruczoł łzowy migotki. Przypomina owoc wiśni i od tego skojarzenia wywodzi się nazwa schorzenia, wiśniowe oko (ang. cherry eyes). Korekta anomalii wymaga interwencji chirurgicznej.

Trzecia powieka bywa czasami pomocna – można ją wykorzystać w leczeniu wrzodów rogówki. W zaawansowanym stadium grożą one pęknięciem i uszkodzeniem oka. Migotka jest wówczas stosowana jako naturalny opatrunek. Przyszywa się ją do górnej powieki, tak aby osłaniała owrzodzone oko i zapobiegała perforacji wrzodu. Dodam, że krople nawilżające



i lecznicze przechodzą przez migotkę. Można je nadal zapuszczać zwierzęciu, pomimo że rogówka jest w całości przykryta przez trzecią powiekę.

**Z: Kolejnym zagadnieniem, które warto omówić, jest taksonomiczny zasięg opieki weterynaryjnej. Jakie istoty, oprócz psów, kotów i zwierząt gospodarskich, mogą (lub teoretycznie mogłyby) otrzymać pomoc medyczną?**

P: Lekarze weterynarii specjalizują się zazwyczaj w konkretnych grupach zwierząt. Lecznica, w której pracuję, zajmuje się wyłącznie psami i kotami. Jest jedna lekarka, która w przeszłości pomagała gryzoniom i zajęczakom, na przykład świnkom morskim i królikom, i obecnie nadal, ale bardzo rzadko, takie zwierzęta są do niej przyprawdane. Niektórzy weterynarze specjalizują się w kierunku leczenia „nietypowych” pacjentów, jednak w większości lecznic pierwszego kontaktu, przeciętny lekarz raczej nie udzieli im pomocy. Nie będzie w stanie tego zrobić, bo na studiach nie uczył się zbyt wiele na ich temat. Niektóre fakultety, owszem, są poświęcone gryzoniom, zajęczakom, płazom, gadom czy ptakom, ale podstawa programowa nie obejmuje takiej wiedzy. Jest w Warszawie kilka wyspecjalizowanych lecznic, które zajmują się wyłącznie wspomnianymi zwierzętami. Pracujący w nich lekarze koncentrują się tylko na swoich wąskich medycznych poletkach.



Istnieją więc – na przykład – interniści, chirurdzy, ultrasonografisci i anestezjolodzy od zajęczaków. Są też lekarze od zwierząt egzotycznych, czyli płazów, gadów lub ptaków. Stworzeniami dzikimi zajmują się specjalne ośrodki i fundacje. Czasami ludzie znajdują ranne ptaki na ulicy i przychodzą z nimi do naszej przychodni. Wzywamy wówczas ekopatrol, który przewozi je do ptasiego azylu, gdzie wyspecjalizowani lekarze udzielają im pomocy. My nie bylibyśmy w stanie tego zrobić.

Po drugim roku studiów, miałam praktyki w ogrodzie zoologicznym. Dowiedziałam się, że na całe zoo przypada tylko jeden lekarz weterynarii. Co ciekawe, jest to podobno dożywotnia fucha (*śmiech*). Poszukiwania nowego specjalisty ruszają dopiero po śmierci starego i dlatego

niełatwo zdobyć takie stanowisko. Lekarz w zoo musi mieć ogólne pojęcie o każdym zwierzęciu, bo przecież mieszkają tam i ssaki, i ptaki, i ryby, i gady, i płazy, słowem, wszyscy niegdysiejsi pasażerowie arki Noego. I tak jak medycyna zwierząt towarzyszących jest w stanie osiągnąć bardzo wysoki poziom zaawansowania i specjalizacji – domowym pupilem,



w zależności od potrzeb, może się zająć neurolog, kardiolog, pulmonolog, gastroenterolog, onkolog, nefrolog-urolog etc. – tak lekarz w zoo nie jest w stanie udzielić swoim podopiecznym specjalistycznego wsparcia medycznego. Ogranicza się ono do doraźnej pomocy – tak przynajmniej wynika z tego, co wówczas zauważyłam. Lekarz w zoo musi dzielić swoją uwagę pomiędzy wszystkich rezydentów ogrodu, więc trudno oczekiwać, aby o każdym wiedział tyle samo, co przeciętny weterynarz o psie lub o kocie. Można zatem powiedzieć, że leczy swoich pacjentów „po łebkach”, choć, oczywiście, gatunkowa różnorodność zwierzyńca w pełni usprawiedliwia doraźność i powierzchowność takiego leczenia. Niestety, nie da być specjalistą od każdego zwierzęcia. Rezydenci ogrodu zoologicznego, naturalnie, otrzymują pomoc, ale lekarz ma tam baaardzo dużo pracy.

### **Z: A co ze słoniami? Czy można je operować?**

P: To zależy od tego, o jakich operacjach mówimy. Drobne zabiegi, na przykład szycie rany, jak najbardziej mogą być przeprowadzane. Słonie w zoo są poddawane treningom medycznym. Uczą się efektywnej współpracy z opiekunami. Potem, na przykład, umieją podać im nogę do pielęgnacji, co ułatwia piłowanie pazurów. Osobiście byłam świadkiem treningu medycznego innego zwierzęcia, wydry – uczyła się, jak wchodzić do transporterka, a także, jak stawać w miejscu i zastygać w bezruchu, a to wszystko w reakcji na odpowiednie sygnały. Podobnym szkoleniom są poddawane drapieżne koty i właśnie słonie.

Oczywiście, gotowość do współpracy nie zawsze się pojawia. Jeśli słonie nie są do niej skore, poddaje się je sedacji, czyli farmakologicznemu rozluźnieniu, znieczuleniu i uspieniu. Aktywność układu nerwowego zostaje wówczas wyciszona, jednak w mniejszym stopniu niż w przypadku pełnej anestezji (czyli znieczulenia ogólnego). Bywa, że zabieg medyczny wykonywany na małym słoniątku pociąga za sobą konieczność sedacji jego matki – tym sposobem oszczędza się jej niepokoju o potomka.

Niezależnie od temperamentu pacjenta, poważne i bolesne interwencje lekarskie muszą być poprzedzone znieczuleniem ogólnym. Słonie poddawane pełnej anestezji powinny być ułożone w pozycji bocznej lub grzbietowej. Zwrócenie ich brzuchem i mostkiem do ziemi znacząco zwiększyłyby śmiertelność procedury. Pod głowę śpiącego słonia należy podłożyć oponę samochodową, aby uchronić cios przed złamaniem. Znieczulone zwierzę zostaje poddane intubacji grubą rurką endotrahealną wprowadzaną przez pysk do tchawicy lub przyjmuje tlen przez przewody wsuwane do trąby. Co do samych anestetyków, na przykład opioidu – etorfiny: są one podawane słoniom podskórnym lub domięśniowo, za pomocą karabinów/pistoletów i strzałek do zdalnej aplikacji leków.

Oczywiście, medycyna słoni nie jest tak zaawansowana, jak weterynaria psów i kotów. Obejmuje takie procedury medyczne, jak pielęgnacja stóp, zabiegi stomatologiczne (przycinanie lub usuwanie ciosów), zszywanie ran, pobieranie i przetaczanie krwi, gastroscopia, płukanie żołądka, „płynna biopsja płuca”, usunięcie przepukliny pępkowej, laparoskopowa wazektomia lub podwiązanie szypułek jajników (odpowiednio u samców i samic). Warto wspomnieć o studium przypadku operacyjnego wyleczenia kolki jelitowej.

Bohaterem raportu jest czternastomiesięczny słoń afrykański, cierpiący na poważną, zagrażającą życiu obstrukcję. Zabieg polegał na otwarciu jamy brzusznej, rozcięciu jelita, usunięciu treści pokarmowej blokującej okrężnicę, a następnie zszyciu naruszonych tkanek. Pacjent wyzdrowiał, zapisując się złotą czcionką w historii chirurgii słońi.

**Z:** Porozmawiajmy teraz o dużo mniejszych zwierzętach. Mam na myśli przypadki leczenia... bezkręgowców! Osobiście nigdy nie byłem świadkiem podobnych zabiegów medycznych, ale mogę polecić ciekawą publikację poświęconą temu zagadnieniu: „Emergency care of invertebrates” Daniela Dombrowskiego i Ryana De Voe (doi: 10.1016/j.cvex.2007.01.005). Medycyna bezkręgowców prowadzi swoich adeptów w zupełnie inne rejony życia niż formalne studia weterynaryjne. Wspomniane formy istnienia odbiegają nieco (*śmiech*) budową i fizjologią ciała od psów, kotów, krów czy koni. Na przykład, stawonogi mają otwarty układ krwionośny. Ich hemolimfa, czyli odpowiednik naszej krwi, wypełnia obszerną jamę (hemocel) z narządami wewnętrznymi, opływając je i dotleniając. Taki układ krążenia sprawia, że w razie krwotoku bezkręgowce te są szczególnie narażone na śmierć z wykrwawienia. Tymczasem otwarty krwioobieg to tylko jedna z mnóstwa różnic, które dzielą je od klasycznych pacjentów lecznic weterynaryjnych. Anatomiczne odmienności determinują przebieg procedur medycznych. Wprowadzając pacjenta w stan anestezji, należy mieć na względzie fakt, że jego otwory oddechowe mogą być zlokalizowane w nieoczywistych miejscach na ciele – innych niż głowa zwierzęcia. I tak weterynarz-arachnolog potrafi znieczulić ptasznika, podając mu w tym celu gaz usypiający. Maskę anestetyczną umieszcza przy tym... na odwłoku, bo tam znajdują się ujścia kanałów odpowiedzialnych za wymianę gazową!

Do interwencji medycznych należy tamowanie krwotoków (mówiłem już, jakie to ważne). Otwory w egzoszkielecie zatyka się gazowym tamponikiem lub wacikiem, a po ustaniu krwawienia, wypełnia się je klejem cyjanoakrylowym lub woskiem parafinowym. W przypadku znaczącej utraty hemolimfy, należy podawać pacjentom roztwory wzmagające jej produkcję. Pozwala to na uzupełnienie braków cennego płynu ustrojowego i powrót do zdrowia.

Stawonogi bywają również leczone farmakologicznie. Na przykład, można podawać antybiotyki motylom, aby chronić hodowlę przed zakażeniami bakteryjnymi. Choroby zakaźne u pajaków możemy leczyć enrofloksacyną. Aplikuje się ją pacjentom poprzez aparat gębowy lub wprowadza bezpośrednio do hemocelu... robiąc zastrzyk!

P: O, to ciekawe!

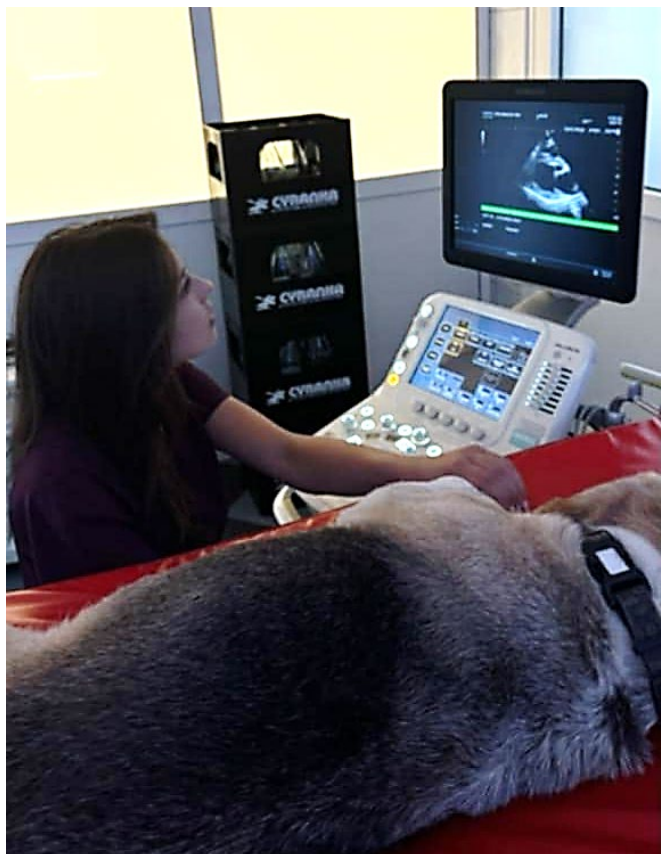
**Z:** Gryzonie, ptaki, słonie, bezkręgowce... Możliwości weterynarii są imponujące. Puśćmy wodze fantazji... Ciekawe, czy postęp techniczny i ewentualna współpraca medycyny weterynaryjnej z inżynierią morską mogłyby teoretycznie – w bliższej lub dalszej przyszłości – umożliwić przeprowadzenie jakiegoś ambitnego zabiegu leczniczego, na przykład operacji kardiologicznej, u płetwala błękitnego (największego żyjącego ssaka

i kręgowca, o sercu wielkości niedużego samochodu). Wyobraźmy sobie futurystyczny sprzęt rokujący nadzieje na pomyślny przebieg medycznej interwencji. Strzykawki o tłokach pękających jak cysterny i igłach długich jak górnicze wiertła są stosowane do podawania znieczulenia (w postaci 200 kg tiopentalu); piły tarczowe o średnicy karuzeli w wesołym miasteczku – do rozcinania tkanek i przebijania się przez grube warstwy tłuszczu. Do tego pokład lotniskowca jako stół operacyjny, strzeliste dźwigi do ustawiania pacjenta we właściwej pozycji, gigantyczne pompy do przetaczania krwi, zaawansowane instrumenty pomiarowe i adekwatne do gabarytów wieloryba techniki obrazowania... Czy coś takiego mogłoby się udać?

P: Niestety, nie mam takiej wiedzy. Należałoby o to zapytać lekarza specjalizującego się w weterynarii morskiej. Myślę, że taka operacja wzbudziłaby powszechną sensację i spotkała się z żywym zainteresowaniem mediów.

### **Z: Jak się zdobywa specjalizację w medycynie weterynaryjnej?**

P: Każdy adept weterynarii musi się zastanowić, jakimi zwierzętami chciałby się zajmować. Czy będą to psy i koty? Żywy inwentarz gospodarski? Gryzonie? Dzikie zwierzęta? Ten elementarny wybór determinuje dalszą ścieżkę zawodowego rozwoju, ukierunkowując ją na leczenie wybranej grupy pacjentów. Specjalizacje mogą się również odnosić do narządów lub ich układów, a także do etiologii chorób, którymi zajmuje się lekarz. Kardiologia, neurologia, onkologia i endokrynologia to przykłady, które nasunęły mi się na myśl. Niestety, w Polsce wybór specjalizacji jest mocno ograniczony. Moja uczelnia oferuje 11 ścieżek pozwalających uzyskać oficjalny tytuł specjalisty. Taki, który można umieścić na wizytówce, pieczęcie lub szyldzie gabinetu. Niestety, obszary specjalizacji są dość ogólne i szerokie – 5 przykładowych dziedzin to: choroby psów i kotów; koni; drobiu; zwierząt nieudomowionych; a także ptaków ozdobnych i gołębi. Gdy zatem ktoś chce zostać onkologiem, musi do tego dążyć we własnym zakresie. Może znaleźć sobie mentora, który będzie go prowadził,



zdobycie wiedzy i umiejętności na odpowiednich kursach i szkoleniach, albo opuścić kraj i szukać rezydentury za granicą. To nieformalne ścieżki kształcenia, więc w Polsce taki onkolog nie będzie miał oficjalnego tytułu specjalisty. Za granicą dogodną drogą do uzyskania

specjalizacji jest rezydentura z superwizją. Uważam, że to optymalne rozwiązanie i należałoby wprowadzić je w naszym kraju.

**Z: Jakie trzeba mieć kwalifikacje, aby leczyć zęby psom lub kotom? Kto się tym zajmuje: lekarz weterynarii czy absolwent kierunku lekarsko-dentystycznego po odpowiednim przeszkoleniu?**

P: Zdecydowanie lekarz weterynarii. U nas w przychodni stomatologią zajmuje się chirurg. Zabiegi zawsze wymagają asysty anestezjologa. Są weterynarze, którzy zajmują się wyłącznie leczeniem stomatologicznym i tylko w tej dziedzinie się specjalizują. Korzystają ze szkoleń dentystycznych, kursów, webinarów. Z ciekawych rzeczy: istnieją nawet weterynarze-ortodonci. Zakładają psom aparaty na zęby i korygują im zgryz.

Na praktykach w Barcelonie poznałam stomatologa weterynaryjnego, który był równocześnie europejskim dyplomata. Miał ogromną wiedzę o zębach i jamie ustnej. Entuzjastycznie dzielił się nią ze swoimi rozmówcami. Zwykł przekonywać właścicieli zwierząt, aby codziennie szczotkowali im zęby. Nie ma innego sposobu na regularne usuwanie biologicznego osadu ze szkliwa. Higiena jamy ustnej u zwierząt jest często zaniedbywana, a wówczas na zębach odkłada się kamień, którego niepodobna zlikwidować szczoteczką – można go ściągnąć jedynie w znieczuleniu ogólnym. Regularna pielęgnacja może uchronić pupila przed inwazyjnym zabiegiem stomatologicznym. Kamienia nazębnego nie należy bagatelizować, ponieważ powoduje problemy z dziąsłami: powstają rany, w tym przetoki zębowe, a wśród nich kanały tworzone przez ropnie penetrujące do zatoki szczękowej. Bakterie z jamy ustnej mogą przedostać się do krążenia ogólnoustrojowego, wywołując zapalenie mięśnia sercowego, problemy z oczami i wiele innych dolegliwości. Dlatego powinniśmy pilnować higieny jamy ustnej u zwierząt.

**Z: W książce „101 dalmatyńczyków”, suczka Perdita powiła aż 101 tytułowych szceniąt w jednym miocie. Czy w dzieciństwie czytałaś tę powieść albo oglądałaś którąś z jej ekranizacji? A jeśli tak, to czy jako przyszła studentka medycyny weterynaryjnej i osoba o analitycznym umyśle, pomyślałaś sobie: „Olaboga! To przecież niemożliwe, żeby tyle szceniaczków zmieściło się w brzuszku takiej drobnej suczki!”?**

P: Tak, czytałam i oglądałam, to była moja ulubiona bajka. Jako mała dziewczynka nie myślałam o tym w ten sposób, ale już w starszym wieku uświadomiłam sobie, że to nierealne, by suczka urodziła aż 101 szceniąt. Większe rasy psów potrafią mieć ich 12, a nawet 14... No, ale na pewno nie aż tyle (*śmiech*).

**Z: Porozmawiajmy jeszcze chwilę o zwierzętach w kinematografii. Gdybym miał komuś polecić jedną pozycję filmową, byłby to „Biały Bóg” (2014) Kornéla Mundruczó. To wyjątkowo piękny i wstrząsający obraz, zwieńczony mistrzowskim zakończeniem, które głęboko zapada w pamięć i popycha widza ku poważnym przemyśleniom. Historia dzieje się na Węgrzech, jej bohaterami są psy, które stają do konfrontacji z bezwzględnym**

**politycznym reżimem. Film został osadzony w bardzo nietypowej, trudnej do sklasyfikowania konwencji. Jeśli ktoś jeszcze nie zna tego tytułu, a nie boi się wzruszyć i poddać silnym emocjom, stanowczo zachęcam do nadrobienia zaległości. Czy jest jakiś film ze zwierzętami, który szczególnie Ci się podobał i który chciałabyś zarekomendować naszym czytelnikom?**

P: Filmem, który pozostawił mi ślad w pamięci, jest „Lassie, wróć!”. Nie kojarzę już wszystkich szczegółów, bo oglądałam go wiele lat temu. Zapamiętałam rasę głównego bohatera. Pies odseparowany od swoich opiekunów i szukający drogi powrotnej do domu to owczarek szkocki długowłosy! To był piękny, wzruszający film, ujmujący widza sugestywnym obrazem ludzko-psiej miłości. Z animowanych bajek, szczerze polecam „Pioruna”. To historia o podobnej tematyce do przygód Lassie – motywem przewodnim jest powrót psa do domu. Każdemu, kto lubi dobre komedie, mogę doradzić seans filmu „Cziłała z Beverly Hills”. Grają w nim prawdziwe zwierzęta, upersonifikowane głosami aktorów i komputerowo dorobionym ruchem ust. Polecam również bajkę: „Mustang z Dzikiej Doliny”. Tym razem, dla odmiany, tytułowy koń nie jest uczłowiczony – zwierzęce postacie w tym filmie nie prowadzą ze sobą rozmów. Swoje uczucia, emocje, motywy postępowania



i zamiary wyrażają sugestywnym zachowaniem. Nieliczne dialogi występują wyłącznie pomiędzy ludźmi, rzadko pojawiającymi się na ekranie. Film opiera się na obrazie. Jest prawie niemy, a mimo to niesie w sobie bogaty przekaz. To przykład na to, że nie potrzeba słów, aby się porozumieć.

*Wywiad przeprowadził: Zbigniew Wyżewski*

