



MAGDALENA KOZHEVNIKOVA

 <https://orcid.org/0000-0001-7484-9638>

Uniwersytet Warszawski

Instytut Etnologii i Antropologii Kulturowej

Małże jako bioindykatory: praca, współpraca czy wyzysk? Antropologiczne studium przypadku*

Двустворчатые как биоиндикаторы: работа,
сотрудничество или эксплуатация?
Антропологическое исследование
примера

Абстракт

Я рассматриваю взаимоотношения людей и пресноводных двустворчатых – клиновидной перловицы (*Unio tumidus*) с точки зрения этнографии и этики. Моллюски помещаются в технологическую среду водопроводной инфраструктуры, где их задачей является контроль качества воды, предназначенной для употребления человеком. Я задаюсь вопросом, имеем ли мы дело с трудовыми отношениями (согласно категориям, описанным Донной Харауэй) или с эксплуатацией (на основе утилитаризма Питера Сингера). Я стараюсь поместить эти межвидовые отношения в более широкий контекст, в котором у каждого вида разные знания о воде, иные навыки и потребности в контакте с ней. Сюда

Bivalves as Bioindicators:
Work, Cooperation or Exploitation?
Anthropological Case Study

Abstract

I explore the relationship between humans and the freshwater mussel *Unio tumidus* from both ethnographic and ethical perspectives. These mussels are placed within the technological environment of water infrastructure, where their role is to help control the quality of water intended for human consumption. I investigate whether these interactions can be understood as labor relations, following Donna Haraway's framework, or as exploitation, as conceptualized by Peter Singer's utilitarianism. My aim is to contextualize these interspecies relationships within a broader framework that acknowledges each species' unique knowledge, skills, and needs concerning water. This exploration also extends to the relationships among individuals whose work is intricately connected to water.

* Artykuł został napisany w ramach projektu NCN nr 2020/39/D/Hs3/00618 pt. „Doświadczenie nadmiaru, braku i zrównoważonej obecności wody. Studium w nurcie błękitnej antropologii”.

относятся также, а может быть, и прежде всего, отношения между конкретными людьми, чья работа связана с водой.

Ключевые слова: двухстворчатые, беспозвоночные, клиновидная перловица, гидротехнические сооружения, вода, Донна Харауэй, Питер Сингер, биоэтика, этика животных, биоиндикация

Keywords: bivalves, invertebrates, swollen river mussel, hydraulic installations, water, Donna Haraway, Peter Singer, bioethics, animal ethics, bioindication

Wprowadzenie¹

W podłużnym metalowym pojemniku, przez który stale przepływa woda, znajduje się osiem małży z gatunku skójką zaostzona (*Unio tumidus*). Są przyklejone w równych odstępach do plastikowych postumentów i podłączone do aparatury, która analizuje stopień rozwarcia muszli i wizualizuje te dane w postaci komputerowego wykresu. Jeśli małże raptownie zamkną swoje muszle, będzie to sygnał, że do wody trafiły szkodliwe substancje i zwierzęta w ten sposób odcinają się od toksycznego środowiska. Jeśli rozwarcie muszli będzie zbyt duże i będzie trwało zbyt długo, system również zaalarmuje: to będzie znaczyć, że małże zostały sparaliżowane przez szkodliwe związki (na przykład fenole) lub umarły.

Tych osiem skójek to nie-ludscy „pracownicy”² wodociągów kontrolujący jakość wody pitnej. Ich praca trwa 3 miesiące, wcześniej przez kilka tygodni odbywa się aklimatyzacja, a po skończonej „misji” zwierzęta jeszcze przez kilka tygodni będą oczekiwać na powrót do jeziora. W sumie to około 5 miesięcy pracy istot pozaludzkich (lub ich eksploatacji?). Wykorzystanie zwierząt jako bioindykatorów nie jest niczym nowym, wystarczy wspomnieć o znanych wszystkim kanarkach „ostrzegających” górników przed wysokim stężeniem metanu w kopalni (gdzie słowo „ostrzegający” to eufemizm skrywający śmierć ptaka). Do bioindykacji wody oprócz małży wykorzystuje się również ryby, raki i bakterie.

¹ Chciałabym wyrazić wdzięczność wszystkim moim rozmówcom i rozmówczyniom za poświęcony mi czas oraz okazane zaufanie. W tekście nie podaję nazw instytucji, w których prowadziłam badania, ani nazwisk osób, z którymi rozmawiałam. Ogromnie dziękuję za konsultacje merytoryczne artykułu Panu Profesorowi Pawłowi Koperskiemu.

² Cały artykuł poświęcony jest przedstawieniu roli skójek zaostzonych w biomonitoringu wody z różnych perspektyw i przeanalizowaniu, który z terminów („praca”, „służba”, „stanie na straży”, „używanie” itd.) jest najtrafniejszy dla opisywanej sytuacji. Z tego powodu stosuję różne pojęcia w poszczególnych partiach tekstu, jednocześnie dystansując się od nich – często za pomocą cudzysłowu lub komentarza. Wyjaśnienie terminu „praca” znajduje się w dalszej części artykułu.

Relacji ludzi i małży słodkowodnych z gatunku skójką zaostrzona przyglądam się w ramach badań prowadzonych na styku bioetyki, etnografii międzygatunkowej i błękitnej antropologii. Małże są umieszczone w stechnicyzowanym środowisku wodociągów, gdzie mają za zadanie kontrolować jakość wody przeznaczonej do picia i użytkowania przez ludzi. Zastanawiam się nad tym, czy mamy tu do czynienia z relacjami pracy (według kategorii opisanych przez Donnę Haraway), czy z wyzyskiem innego gatunku, bez uwzględnienia jego interesów i potrzeb (na podstawie etyki utylitarystów).

Badania terenowe prowadziłam w polskiej firmie, która stworzyła system bio-monitoringu wody oparty na pracy małży i ostrzegający przed nagłym skażeniem ujmowanej wody, a także w siedzibach jej klientów: miejskim zakładzie wodociągowym w województwie mazowieckim, w stacji uzdatniania wody w pobliżu Warszawy oraz w ujęciu wody w województwie łódzkim. Dodatkowym materiałem badawczym były dla mnie filmy reklamowe i edukacyjne oraz materiały dostępne na stronach firm wodociągowych.

Bardzo trudno przeniknąć w świat doznań małży, organizmów tak odległych od nas ewolucyjnie, tak odmiennych w swoim zmysłowym doświadczaniu świata i trybie życia. Łatwiej sobie wyobrazić, „jak to jest być nietoperzem”³, niż jak to jest być skójką zaostrzoną. Jednocześnie z tego właśnie powodu wnikanie w świat wodnych stworzeń i ich potrzeb jest dla mnie dużym i atrakcyjnym wyzwaniem. Z punktu widzenia etyki zwierząt nie ma wątpliwości co do zasadności stawiania po stronie pracujących ssaków czy ptaków, istot tak podobnych do nas pod względem emocji i zdolności doświadczania cierpienia. Zanurzone w wodzie małże, nieposiadające oczu, dłoni, a nawet budzącego tkliwość miękkiego futerka, wciąż współprzymknięte, niepokazujące niczego poza swoją żółto-burą muszlą, nie zachęcają do zajęcia się ich losem i pytaniami o ich dobrostan. Skójki, które obserwowałam, zmuszają mnie do dużego wysiłku emocjonalnego: wywołuję w sobie wcale nie oczywistą empatię, uruchamiam wyobraźnię, aby poczuć, że ich obecność jest istotnym byciem, pełnym indywidualnych przeżyć, nawet jeśli pod względem złożoności nie są porównywalne do naszych.

Najistotniejszym powodem wykorzystania zwierząt jako bioindykatorów jest posiadanie przez nie aparatu sensorycznego odmiennego bądź wrażliwszego niż ludzki. „Predyspozycje do wykrywania metali ciężkich, pestycydów, herbicydów, substancji chemicznych, organicznych i nieorganicznych oraz nieskomplikowana interpretacja reakcji sprawiają, że bezkręgowce są bardziej skutecznymi

³ Thomas Nagel, „What Is It Like to Be a Bat?”, *The Philosophical Review*, 83 (4) (1974): 435–450. Jeśli nie zaznaczono inaczej, wszystkie cytaty obcojęzyczne podano w tłumaczeniu własnym autorki artykułu.

bioindykatorami niż inne organizmy”⁴. Małże to tak zwane stenobionty, czyli organizmy o wąskim zakresie tolerancji na badany czynnik środowiska – w danym wypadku wodę. Są wrażliwe na wszelkie zmiany w jej składzie. U podstaw działania bioindykacji leży zatem zapożyczenie zmysłów i zapożyczenie ciał. W tym miejscu można sięgnąć po koncepcję Astridy Neimanis o tym, że każde ciało posiada inną wiedzę o wodzie:

Ze względu na różne zdolności do życia w wodzie i z wodą różne ciała (człowiek, słonecznik, ropucha, meduza) również mają różne zdolności poznawania wody. Innymi słowy, ciała są zorientowane w wodzie i ku wodzie w sposób specyficzny dla danego gatunku lub danej istoty; wynika z tego, że ludzie są usytuowani w stosunku do wody w bardzo specyficzny dla człowieka sposób⁵.

Badaczka wskazuje na ograniczenia oraz możliwości różnych ciał i różnych gatunków, co prowadzi do tego, że ich wiedza o wodzie jest różna i zawsze tylko częściowa. Z kolei woda jest czymś więcej niż sumą tej fragmentarycznej wiedzy: „[...] żadne ciało nie pozna wody w pełni”⁶. Tryb życia i świat zmysłów skójki zaostrożonej są tak odległe od ludzkich, że większości ludzi trudno jest traktować te istoty z troską i uwagą. Nie są do nas podobne ani fizycznie, ani pod względem zachowania; ich życie jest przeciwieństwem naszego, choć również może trwać kilkadziesiąt lat. Zanurzone w wodzie i posługujące się innymi niż ludzie zmysłami skójki są istotami z innego świata.

Wobec tak wymagającego i trudnego podmiotu badawczego konieczne było skorzystanie nie tylko z tradycyjnych metod etnograficznych (wywiady pogłębione, obserwacja), ale i z bogatego arsenału filozoficznych subdyscyplin: bioetyki i etyki zwierząt, oraz sięgnięcie po inne podejścia z szerokiego pola badawczego *animal studies*. Ważną inspiracją metodologiczną jest dla mnie perspektywa francuskiego historyka Érica Barataya, który postulując rozszerzenie ludzkiej historii o historię innych zwierząt, proponuje prowadzenie opisu „z ich punktu widzenia”. To podejście „zakłada jako podstawowy warunek wstępny porzucenie przekonania, że zwierzę jest zaledwie przedmiotem, pasywnym i pustym elementem, aby udowodnić, że – przeciwnie – mowa o żywej istocie, która czuje, doświadcza, przystosowuje się, działa”⁷.

⁴ Joanna Chmist, Mateusz Hämmerling, Krzysztof Szoszkiewicz, “Choice of the Most Useful Biological Early Warning System, Based on AHP and Rembrandt Analysis”, *Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus*, vol. 17, no. 1 (2018): 97, <https://doi.org/10.15576/ASP.FC/2018.17.1.95>.

⁵ Astrida Neimanis, “Water and Knowledge”, in *Reimagining Water*, eds. Dorothy Christian and Rita Wong (Waterloo, ON: Wilfrid Laurier University Press, 2017), 57.

⁶ Neimanis, “Water and Knowledge”, 57.

⁷ Éric Baratay, *Zwierzęcy punkt widzenia. Inna wersja historii*, przeł. Paulina Tarasewicz (Gdańsk: Wydawnictwo w Podwórku, 2014), 34.

W obliczu faktu, że małże nie mogą dać świadectwa innego niż sama ich obecność (lub śmierć, czyli obecność innego rodzaju: pozostawienie po sobie pustki, tak namacalnej jak pusta muszla), będę zmuszona do dokonania próby wczucia się w nie i wysnucia pewnych przypuszczeń, które mogą być uznane za nadużycie. Nie dysponuję jednak innymi metodami wglądu niż własne współ-czucie, które Baratay docenia jednak jako ważne narzędzie badawcze:

Ważne jest, aby przyjąć postawę empatii wobec zwierząt, widzieć i zbierać fakty w dokumentach lub przynajmniej je odgadywać, domyslać się ich. Koncept ten służy jako metodologiczne narzędzie w wielu naukach zajmujących się zachowaniami – takich jak psychologia, etologia ludzka, etnologia – i świadczy o woli zdecentralizowania się, by dobrze uchwycić to, co przeżywa badany podmiot, by dojrzeć, odczuć, rozumieć tak jak on, przyznając mu intencje oraz zdolność do pojmowania intencji innych⁸.

Metoda proponowana przez Barataya składa się z kilku etapów: odwracania pytań, poszukiwania nowych dokumentów lub czytania starych dokumentów na nowo, decentralizacji opowieści.

Z perspektywy utylitarystycznej

Jednym z teoretycznych punktów odniesienia będzie dla mnie utylitaryzm, nurt filozoficzny rozwijający się od XVIII wieku i reprezentowany przez takich filozofów, jak Jeremy Bentham oraz John Stuart Mill. Klasyczny utylitaryzm opiera się na zasadzie użyteczności (czyn jest dobry wtedy, gdy przyczynia się do wzrostu ilości szczęścia powszechnego i zmniejszenia ilości cierpienia na świecie). Współcześnie najwybitniejszym przedstawicielem tego nurtu filozoficznego jest australijski filozof Peter Singer, reprezentujący utylitaryzm oparty na równości interesów. Singer uważa za konieczne równe potraktowanie interesów ludzi i nie-ludzi zdolnych do odczuwania cierpienia. Krytykuje powszechny i nie zawsze rozpoznawany w ludzkim myśleniu i zachowaniu gatunkizm (*speciesism*) „jako uprzedzenie na korzyść członków naszego gatunku, które prowadzi nas do lekceważenia lub niezauważania podobnych interesów przedstawicieli innego gatunku”⁹. Zdaniem filozofa

⁸ Baratay, *Zwierzęcy punkt widzenia*, 49.

⁹ Magdalena Kozhevnikova, Peter Singer, “‘We Need to Think of Future Generations and of Non-human Animals’. An Interview with Peter Singer, Australian Philosopher, World-Famous Animal

niesprawiedliwe jest traktowanie zwierząt zdolnych do cierpienia w sposób przedmiotowy, a interesów ludzi o niższym od nich poziomie rozwoju psychicznego (na przykład niemowląt lub osób z niepełnosprawnością umysłową) jako priorytetowych tylko ze względu na przynależność gatunkową. Singer opowiada się za równym traktowaniem interesów istot zdolnych do odczuwania cierpienia i uważa, że pojęcie „osoba” powinno zostać rozszerzone przynajmniej o istoty, u których stwierdzono samoświadomość (na przykład naczelne i walenie). Równość, jak stwierdza filozof, nie jest stanem rzeczywistym, ale „podstawową zasadą etyczną”¹⁰, a „Istotą zasady równego rozważenia interesów jest to, że przykładamy taką samą wagę w naszych moralnych rozważaniach do podobnych interesów wszystkich dotkniętych przez nasze czyny”¹¹, w tym także zwierząt pozaludzkich. W odniesieniu do badania małży wykorzystywanych w wodociągach zastosowanie tej zasady będzie polegało na przeanalizowaniu, czy interesy skójek i interesy ludzi są traktowane w sposób równościowy oraz czy w ich relacjach jakąś rolę odgrywa gatunkizm. Według utilitarystów

Zdolność cierpienia i odczuwania przyjemności jest warunkiem wstępnym posiadania jakichkolwiek interesów, warunkiem, który musi być spełniony [...]. Jeśli istota cierpi, nie może być moralnego usprawiedliwienia dla odmowy wzięcia tego cierpienia pod uwagę. Bez względu na to, jaka jest natura istoty, zasada równości wymaga, by cierpienie było uznawane na równi z podobnymi cierpieniami – tak dalece, jak można je z grubsza porównać – innych istot¹².

Najważniejsze pozostaje zatem pytanie, czy małże są zdolne do odczuwania bólu i cierpienia. Ich reakcja na szkodliwe bodźce może wynikać z prostej nocycepcji, czyli nieświadomej reakcji odruchowej, a może być związana z nieprzyjemnym doznaniem, takim, z jakim wiąże się ból u kręgowców. Wskazując na bardzo prosty układ nerwowy małży, składający się z pary zwojów głowowych, nożnych i trzewiowych, niektórzy naukowcy wyrażają wątpliwość co do zdolności tych zwierząt do odczuwania bólu¹³. Inni podkreślają, że do niedawna odmawiano zdolności do odczuwania bólu i cierpienia wielu zwierzętom, co do których dziś wiemy

Ethicist”, *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies*, nr 2 (10) (2022): 4, <https://doi.org/10.31261/ZOOPHILOLOGICA.2022.10.03>.

¹⁰ Peter Singer, *Etyka praktyczna*, przeł. Agata Sagan (Warszawa: Książka i Wiedza, 2003), 34.

¹¹ Singer, *Etyka praktyczna*, 34.

¹² Singer, *Etyka praktyczna*, 67.

¹³ Brian Key, Deborah Brown, “Designing Brains for Pain: Human to Mollusc”, *Frontiers in Physiology*, vol. 9 (2018): 1–20, <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01027>; Lauritz S. Sømme, “Sentience and Pain in Invertebrates. Report to Norwegian Scientific Committee for Food Safety”, Norwegian University of Life Sciences, Department of Animal and Aquacultural Sciences, 14.01.2005, <https://vkm.no/download/18.d44969415d027c43cf1f5b4/1499249763667/413af9502e.pdf> (dostęp: 22.05.2025).

na pewno, że taką zdolność posiadają. Zatem nawet jeśli nie ma bezpośrednich dowodów na doświadczanie bólu u bezkręgowców, z punktu widzenia etyki lepiej jest utrzymywać, że taka możliwość istnieje¹⁴. W tym miejscu warto podkreślić, że wciąż jeszcze mało wiemy o małżach. Inne bezkręgowce – głowonogi – stosunkowo niedawno zostały uznane za „inteligentne” i samoświadome istoty. Nie możemy więc jednoznacznie wykluczyć, że w przyszłości nauka odnajdzie i w małżach cechy wskazujące na rozwiniętą świadomość. Tym bardziej że wszystko wskazuje na to, iż obecne wykluczenie bezkręgowców z etyki zwierząt nie jest związane ze stanem wiedzy (w ostatnich dekadach wciąż dokonywane są na gruncie neuronauk i etologii odkrycia świadczące o istnieniu świadomości, pamięci, zdolności uczenia się itp. u coraz to innych grup bezkręgowców), ale z błędnymi przekonaniem wielu naukowców i filozofów o tym, że bezkręgowce stanowią mniej rozwiniętą ewolucyjnie grupę¹⁵. Na przeszkodzie włączeniu wielu bezkręgowców do szeregu zwierząt uprzywilejowanych stoją też prawdopodobnie ludzkie odczucia poznawczo-afektywne wobec nich, takie jak obrzydzenie, strach i wstręt¹⁶. Jednocześnie znajdujemy się w punkcie zwrotnym naszego myślenia o życiu wewnętrznym bezkręgowców¹⁷.

Skójki zastrzone należą do kategorii, którą Singer określiłby jako istoty w pewnym stopniu świadome, ale niebędące osobami. Chodzi tu o potencjalną zdolność do odczuwania bólu i cierpienia, ale bez samoświadomości, która pozwala na posiadanie pragnień oraz interesów wykraczających poza teraźniejszość. W odniesieniu do dzisiejszego stanu wiedzy można założyć, że „Dla nieświadomej istoty śmierć jest ucięciem doświadczeń w bardzo podobny sposób, jak narodziny są ich początkiem”¹⁸. Oczywiście przy założeniu, że sposób umierania nie jest dodatkowym źródłem cierpienia. Wobec tego istotnym pytaniem byłoby, czy małże odczuwają ból podczas swojej pracy, a nie, czy umierają w jej wyniku lub z powodów z nią związanych. Jak stwierdza w swoich rozważaniach Singer:

Dopóty odczuwające istoty są świadome, mają interes w doświadczaniu tak dużo przyjemności i tak mało bólu, jak to możliwe. Odczuwanie wystarcza, by

¹⁴ Paweł Koperski, “Freshwater Invertebrates – Neglected Victims of Biological Monitoring: An Ethical View”, *Ethics & the Environment*, vol. 27, no. 2 (2022): 29–57; Alejandro Villamor Iglesias, “The Suffering of Invertebrates: An Approach from Animal Ethics”, *Tópicos. Revista de Filosofía*, num. 61 (2021): 403–420, <https://doi.org/10.21555/top.v0i61.1197>; Christopher M. Sherwin, “Can Invertebrates Suffer? or, How Robust is Argument-By-Analogy?”, *Animal Welfare*, vol. 10, iss. S1 (2001): 103–118, <https://doi.org/10.1017/S0962728600023551>.

¹⁵ Paweł Koperski, “It Is Not Only Data – Freshwater Invertebrates Misused in Biological Monitoring”, *Animals*, 13 (2023): 5–6, <https://doi.org/10.3390/ani13162570>.

¹⁶ Irina Mikhalevich, Russell Powell, “Minds without Spines: Evolutionarily Inclusive Animal Ethics”, *Animal Sentience*, 29 (1) (2020): 12–13, <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1527>.

¹⁷ Koperski, “Freshwater Invertebrates”, 30.

¹⁸ Singer, *Etyka praktyczna*, 127.

umiejszczyć istotę w sferze równego rozważania interesów; ale to nie znaczy, że istota ma osobisty interes w kontynuowaniu życia¹⁹.

Zatem wniosek, jaki płynie z analizy w nurcie utylitaryzmu, jest taki, że małże odławiane do pracy w wodociągach powinny mieć zapewnione takie warunki, aby mogły wieść możliwie przyjemne życie, pozbawione dyskomfortu i bólu. To nie ewentualna śmierć w czasie pracy, ale wynikające z jej warunków ból i stres mogą być uznane za moralnie problematyczne.

Pracujące podmioty według Donny Haraway

W teorii Donny Haraway, która widzi w zwierzętach pracujące podmioty i postuluje pogłębienie kategorii pracy zamiast kategorii praw, analogii między ludźmi a pracującymi zwierzętami jest niewiele. Badaczka pielęgnuje różnice, choć szuka przy tym pewnej sprawiedliwości w traktowaniu nie-ludzkich (i nierównych) partnerów. Pracę skójek zaostrzonych w wodociągach będę analizować według jej tekstu *Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie*, będącego fragmentem jej książki *When Species Meet*. Chociaż tekst dotyczy zwierząt laboratoryjnych, to ze względu na wprowadzoną w nim kategorię pracy zwierząt może być dobrym punktem odniesienia do analizy roli małży w wodociągach.

Dla Haraway świat nie może istnieć bez bólu i śmierci, „zdobywanie wiedzy nie jest nigdy niewinne”²⁰, a „cierpienie [jest – M.K.] wpisane w nierówne i ontologicznie wielorakie relacje instrumentalne”²¹. Nasze relacje z innymi zwierzętami zawsze będą naznaczone zadawaniem bólu i zabijaniem, a jedyne, co możemy zrobić, to dzielić z nimi ich cierpienie. W ten sposób filozofka nie tylko nie potępia posługiwania się innymi istotami dla ludzkich celów, ale wręcz jest przekonana o tym, że nie ma potrzeby ani możliwości, aby z takich nierównych relacji rezygnować.

Znajdując się w laboratorium (lub wodociągach), zwierzęta stają się więc „pracującymi podmiotami”, a nie przedmiotami, na których się pracuje. Mają „twarze”, a zatem są „kims”, z kim ludzie współpracownicy muszą się liczyć. Jednocześnie relacje ludzi i nie-ludzi są nierówne, a ich stosunki są instrumentalne, choć musi się w nich pomieścić solidarność. Wyraża się ona we wspólnych warunkach pracy, pod którymi Haraway

¹⁹ Singer, *Etyka praktyczna*, 131.

²⁰ Donna Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, przeł. Adam Ostolski, *Krytyka Polityczna*, nr 15 (2008): 103.

²¹ Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 104.

rozumie „żądanie i możliwość odpowiedzi”²². Ludzkich i nie-ludzkich współpracowników łączy więc sprawczość i odpowiedzialność, która – choć znów nierówno – jednak jest rozłożona po obu stronach. Relacje pracy według filozofki nie muszą być symetryczne (nie są i nigdy nie będą), a nierówność partnerów jest historyczna i przygodna, ich związki cały czas podlegają zmianom i zasady są wciąż ustalane. „Nierówność tkwi w określonych i podlegających zmianie praktykach pracy w laboratorium, nie zaś jakiejś transcendentnej wyższości Człowieka nad Zwierzęciem”²³. Nie jest to relacja, w której pozycje zostały określone raz i na zawsze. Zwierzęcy pracownicy to „znacząco pozbawieni wolności partnerzy”²⁴, poruszający się w ramach, które wyznaczył im człowiek. W marksistowskich kategoriach pracy, którymi posługuje się Haraway, mogłoby znaleźć się miejsce dla kategorii niewolników²⁵, tymczasem filozofka uparcie podkreśla wolność zwierząt znajdujących się w laboratoriach, nawet gdy ogranicza się ona wyłącznie do odmowy współpracy poprzez śmierć.

Skójki zaostrzone umieszczone w pojemnikach z przepływającą wodą, choć nie są tego świadome, to są, zdaniem badaczki, odpowiedzialne za swoją pracę, albowiem „eksperymenty nie są możliwe bez pewnego poziomu współpracy ze strony zwierząt”²⁶. Z całą pewnością taką odpowiedzialność składają na nie ludzie, podkreślając na przykład, że małże są „na służbie” lub „na straży”. Ich służba trwa całodobowo, przez 7 dni w tygodniu w ciągu 3 miesięcy przebywania w wodociągach. W tym miejscu pojawia się sprzeczność z modelem współpracy zaproponowanym przez Haraway, odwoływanie się do wyższych celów lub uczuć nie powinno mieć bowiem miejsca w przygodnych relacjach używania. Nie może być religijnego ani humanistycznego usprawiedliwienia dla wykorzystania zwierząt, które jednak pozostaje dopuszczalne:

[...] nie znaczy to, że ludziom nie wolno w żadnym wypadku podejmować eksperymentalnych badań na zwierzętach, włącznie z zadawaniem cierpienia i zabijaniem. Znaczy to, że praktyki te nie powinny nigdy pozostawiać ludzi w moralnym komforcie, absolutnie pewnych słuszności własnych działań²⁷.

Praca ze zwierzętami to dla Haraway nie „majestat Rozumu” ani „pociecha Ofiary”²⁸, ale przygodne, nierówne relacje, w które wpisane są cierpienie i śmierć.

²² Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 103.

²³ Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 109.

²⁴ Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 104.

²⁵ Marek Al Sofij Han Ardabili, „»Animalia sacra« i ich ludzie”, w *Ciała obce*, red. Marek Jedliński i Krzysztof Witczak (Bydgoszcz: Oficyna Wydawnicza Epigram, 2016), 103–111.

²⁶ Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 105.

²⁷ Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 107.

²⁸ Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 108.

Warunkiem ich dopuszczalności jest dzielenie tego cierpienia, co do którego ludzcy współpracownicy pewni są, że jest „minimalne, konieczne i pożyteczne”²⁹: „Nauczenie się przez ludzi współdzielenia bólu innych zwierząt na sposób niemimetyczny jest według mnie etycznym obowiązkiem”³⁰. Zatem wniosek z analizy w nurcie kategorii pracy sformułowanych przez Donnę Haraway jest taki, że aby praca małży była moralnie dopuszczalna, to musi być niekomfortowa z psychologicznego punktu widzenia dla ludzi, którzy powinni dzielić dyskomfort tych zwierząt w sposób nienaśladowczy.

Małże w procesie biomonitoringu

Przejdźmy teraz do opisu systemu, w ramach którego małże kontrolują jakość wody pitnej, oraz tego, jak wygląda droga, jaką zwierzęta te pokonują od momentu wyłowienia z jeziora do zakończenia pobytu w wodociągach i powrotu do środowiska naturalnego.

Polska firma opracowała system monitoringu czystości wody z wykorzystaniem powszechnego w polskich wodach słodkich gatunku mięczaka – skójki zaostrej (*Unio tumidus*). Małże są odławiane ze środowiska naturalnego, z jezior o najwyższym stopniu czystości wód. Odłowu dokonują biolodzy, z którymi firma współpracuje. Droga małży zaczyna się właśnie od czystego jeziora: *Mamy w tej chwili trzy takie zbiorniki, które regularnie monitorujemy pod kątem zlewni, pod kątem fizykochemii w wodzie. I żeby nie przełović danego jeziora, co jakiś czas zmieniamy [...]. Tam pracownik urzędzeniem, które można porównać do grabi, odławia małże. Z racji tego, że one siedzą zazwyczaj na dnie, bardzo łatwo je pozyskać* – opowiedział pracownik firmy. W trakcie odłowu następuje pierwszy etap selekcji, oceniany jest stan zdrowia małży, ale także sprawdza się gatunek, albowiem *Unio tumidus* łatwo pomylić z innym, chronionym gatunkiem – *Unio pictorum*. Mięczaki pobierane są zazwyczaj z głębokości 1–2 metrów, najczęściej z piaszczystych plaż (w piasku przebywają najchętniej). Małże nienadające się do udziału w projekcie pozostawia się w jeziorze. Te, które spełniają kryteria, transportuje się do siedziby firmy. Tam, po upływie dwutygodniowej aklimatyzacji, są poddawane kolejnemu etapowi selekcji. Słabsze osobniki trafiają od razu do akwarium z małżami używanymi i wracają do jeziora z najbliższym transportem.

²⁹ Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 113.

³⁰ Haraway, „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”, 115.

Każda skójka może pracować tylko raz. Aby nie dopuścić do powtórnego odłowienia tego samego osobnika, stosowane jest znakowanie. W trakcie badań przekonałam się, iż znakowanie polega na tym, że na muszli małża pozostaje ślad po kleju, którym był przytwierdzony do postumentu; na muszli wydrapywane są też krzyżyki. Poza tym, skójki są wypuszczane w innym miejscu, niż odbywa się odłów. Mogłoby się wydawać, że zasada o niewykorzystywaniu powtórnie tego samego zwierzęcia powstała z myślą o ich dobrostanie, jednak prawda okazała się inna:

Gdyby drugi raz trafiły do systemu, nie wiemy, czy byłyby cały czas tak samo wrażliwe, jak były na początku [...]. Małże też się stresują. Kiedy je transportujemy do klienta, to też przeżywają stres. I też nie chcemy, żeby się przyzwyczajały do warunków, które panują na danym obiekcie czy u danego klienta, i nie straciły wrażliwości. Dlatego są wymieniane i ich miejsce zajmuje nowa partia.

Aklimatyzację przeprowadza się w pomieszczeniu firmy zwanym potocznie „małżownią”. Stoją tam akwaria, w których znajdują się zwierzęta aklimatyzujące się oraz te, które skończyły pracę i czekają na powrót do jeziora. Woda w akwarium ma stałą, właściwą temu gatunkowi temperaturę oraz jest regularnie napowietrzana. Jest ciemno, cicho i chłodno. Małże w czasie aklimatyzacji są dokarmiane.

Transport jest zapewne najbardziej stresującym i niebezpiecznym dla skójki etapem w trakcie jej pracy, przy czym odbywa się on kilkukrotnie: z jeziora do małżowni w siedzibie firmy, z małżowni do klienta, po 3 miesiącach od klienta do małżowni, a stamtąd po pewnym czasie do jeziora (odłów i zwrot zwierząt odbywają się w trakcie tego samego wyjazdu w teren, zazwyczaj co około 2 miesiące). Małże są składane do transporterów (którymi są turystyczne łodówki – ze względu na potrzebę utrzymania niskiej temperatury wody nadają się do tego najlepiej), a potem wiezione (w zależności od odległości podróż trwa do kilku godzin) samochodem osobowym przez specjalistę dokonującego wymiany osobników w systemie klienta.

Standardowy zbiornik przepływowy, w którym znajdują się małże, wykonany jest ze stali nierdzewnej (nowy model ma z przodu szybę, przez którą można obserwować zwierzęta). Jego konstrukcja ma za zadanie minimalizować wpływ czynników zewnętrznych, mogących niekorzystnie odbić się na aktywności skójek: zapewnia zaciemnienie, izoluje od dźwięków, amortyzuje drgania powierzchni. W zbiorniku zawsze znajduje się osiem zwierząt, które są unieruchomione na postumentach, ułożonych w równych odstępach od siebie. Jedna część każdej muszli doklejona jest do postumentu, a na drugiej umieszczono magnes, który współpracuje z sondą pomiarową rejestrującą stopień rozwarcia muszli. Parametry wyświetlane są na ekranie komputera w formie wykresu liniowego lub słupkowego, aktualizowanego co sekundę. *System mamy ustawiony w ten sposób, że jeżeli sześć*

osobników się zamknie, zostanie wygenerowane ostrzeżenie. Natomiast w przypadku zamknięcia się siedmiu osobników, wtedy jest generowany alarm.

System jest bezobsługowy i nie ma konieczności, żeby do niego zaglądać. Nie-niepokozone małże zachowują się spokojnie. O tym, że są świadome zmian w otoczeniu, przekonuje fakt, iż pracownicy pokazujący mi system za każdym razem uprzedzali osoby dyżurujące przy komputerze, że zwierzęta będą gwałtownie reagować. Rzeczywiście, gdy otwieraliśmy zbiornik, a do małży docierały światło i hałas, system rejestrował przymykanie muszli.

Pracownicy wodociągów nie obserwują samych małży, ale dane techniczne pojawiające się na ekranie komputera. W przypadku wystąpienia nagłej zmiany jakości wody zwierzęta zamykają muszle, aby odizolować się od niebezpiecznych substancji, co przy spełnieniu założeń ilościowych natychmiast uruchamia alarm. To jest dla pracowników sygnał do odcięcia dopływu wody do konsumentów i wykonania badań laboratoryjnych. Moi rozmówcy w ujęciach wody twierdzili, że do sytuacji alarmowej jeszcze nigdy nie doszło. Po 3 miesiącach małże są wymieniane na nowe osobniki przez pracowników firmy. Cykl się zamyka.

Życie małży ma wymierną cenę, a ich śmierć jest w kalkulowana w koszty: *Czasami się zdarza, że jeden osobnik może obumrzeć. Wtedy, w przypadku śmierci pojedynczego osobnika, wymieniamy go na nasz koszt. Można uznać, że to jest śmieszne, ale dajemy gwarancję na małże, że przez okres trzech miesięcy system będzie działał prawidłowo. Śmierć pojedynczej skójki nie wskazuje na problem z jakością wody, ale jest naturalnym zjawiskiem – mogła ona być chora, zestresowana lub stara. System radzi sobie z pojedynczą śmiercią: W momencie, kiedy małż obumiera, otwiera się. Przekraczając swoje 100% otwarcia, daje sygnał do systemu, że coś jest nie tak. System wtedy go traktuje jako obumarłego i odłącza od grupy. W momencie, kiedy zostanie odłączony, średnia do alarmu będzie liczona z tych siedmiu pozostałych osobników. Tak że na siedmiu osobnikach system również może działać.*

W siedzibie firmy stoi zbiornik pokazowy: model z szybko umożliwiającą oglądanie małży. Bardziej przypomina domowe akwarium niż zbiorniki, które widziałam w wodociągach. Tym bardziej zaskakujący był widok pustej muszli, z której wyciekała kleista substancja – martwe, galaretowate ciało skójki. *Małże w wodzie bardzo szybko ulegają rozkładowi – powiedział pracownik firmy. To zdarzenie spowodowało rozmowę o śmierci tych zwierząt „przy pracy”, do których to przypadków doszło kilka razy. Niekiedy były to sytuacje związane z błędem ludzkim, a niekiedy z awarią ciągu technologicznego. W ujęciu wody w województwie łódzkim, gdzie prowadziłam badania, rozmówca przyznał, że zdarzało się wcześniej, jak był ten system chlorowania, no na przykład zdarzało się, że pewne osobniki umierały [...]. [Wtedy – M.K.] można było widzieć, że została sama muszla. Czyli osobnik obumarł po prostu odczepiony od skorupy, wypłynął do kanalizacji. Ryzyko śmierci jest wpisane w pracę skójek zaostrzonych.*

Na początku badań terenowych otrzymałam pozytywny przekaz, że praca małży jako bioindykatorów jest bardziej etyczna niż innych zwierząt, istoty te mogą bowiem, zamykając muszlę, odciąć się od toksyn i utrzymać przy życiu. Niestety, okazało się, że w rzeczywistości dla ocalałych skójek nie ma ratunku. Wbrew prostej intuicji, że jeśli ktoś sprytnie uniknął śmierci, to jego życie warto jest podtrzymania (dzieje się tak zazwyczaj ze zwierzętami, którym udało się uciec z transportu do rzeźni), małże, które przetrwały kontakt ze szkodliwymi substancjami, są wymieniane na nową partię, co oznacza „utyлизację” we współpracy z uniwersytetami prowadzącymi badania na skójkach: [...] *małże są przez nich utylizowane z racji tego, że nie wiemy, co to była za substancja. A jeżeli nie wiemy, co to za substancja, to łatwiej nam to zutyлизować jako coś, co zawiera substancję chemiczną.* W ten sposób małże ze „strażników” i „współpracowników”, mających, zgodnie z teorią pracy zwierząt Donny Haraway, „twarz” i będących „kimś”, stają się „czymś”, czego trzeba się pozbyć jako potencjalnie niebezpiecznego odpadu produkcyjnego.

Śmiertelność pracujących w systemie skójek firma szacuje na około 2–5%. Na podstawie obserwacji akwarium z małżami oczekującymi na powrót do jeziora oceniam śmiertelność tego gatunku na znacznie wyższą, wynoszącą około 20–25%. Ponieważ ta obserwacja dotyczy śmiertelności małży, które już mają za sobą pracę i wielokrotny transport, można przypuszczać, że ich śmierć jest związana ze stresem lub z trudnymi warunkami pracy (na przykład brakiem substancji odżywczych w wodzie).

W środowisku naturalnym skójkowate żyją nawet do kilkudziesięciu lat, zasiedlają zbiorniki wody stojącej lub o powolnym przepływie. Przytwierdzają się do piaszczystego, mulistego dna, zanurzając w nim klinowatą nogę. W symetrycznej, składającej się z dwóch części muszli skójki znajduje się miękka część ciała, czyli worek trzewiowy. Małż rozchyła muszlę i przez syfon wpustowy pobiera wodę, w której znajdują się składniki pokarmowe i tlen. Po wykorzystaniu pobranej wody syfon wypustowy wydała ją na zewnątrz. Swobodny przepływ wody przez organizm skójki odbywa się wtedy, gdy woda posiada odpowiednią temperaturę oraz skład biochemiczny. *Małże w środowisku naturalnym są zakopane w piasku. Można powiedzieć, że wystaje tylko ostatni kawałek, fragment syfonu. Cały korpus, całe ciało jest zasypane w piasku. Dzięki temu one chowają się przed drapieżnikami i są mniej widoczne dla potencjalnego drapieżnika, który mógłby im zaszkodzić. I wystawiając tylko końcówkę, są w stanie filtrować wodę praktycznie na okrągło.* Małże w systemie są unieruchomione i odkryte, co jest sprzeczne z ich naturalnym zachowaniem i może być źródłem dyskomfortu oraz stresu. Jak twierdzą pracownicy, nie da się przybliżyć warunków przebywania tych zwierząt do naturalnych bez szkody dla efektywności systemu bioindykacji.

Małże w pracy/na służbie/w użyciu

Moi rozmówcy nie byli konsekwentni w opisie skójek zaostrzonych znajdujących się w wodociągach. Z jednej strony zauważano w małżach indywidualne byty (*Każdy jest indywidualistą, każdy potrafi zachowywać się inaczej. Pomimo tego, że mamy pewną bibliotekę zachowań, wiemy, jak potrafią się zachowywać, każdy z nich jest troszeczkę inny. Tak jak ludzie*), z drugiej traktowano je instrumentalnie, raczej jako delikatne narzędzie pracy niż współpracowników. Można powiedzieć, że relacje z tymi zwierzętami są antropocentryczne, instrumentalne i zgodne z zasadą „niekrzywdzenia bez potrzeby”, przy czym potrzeba jest wyraźnie zdefiniowana i podporządkowana ludzkim interesom.

W opisach moich rozmówców dominuje przekaz, że małże „pracują”, „są na służbie”, „niosą odpowiedzialność”, „są strażniczkami”³¹. Taka narracja pojawia się również w materiałach dziennikarskich, reporterskich i promocyjnych dotyczących tych zwierząt. Jan Mencwel pisze o małżach: „[...] są strażniczkami wody, która leci z warszawskich kranów. Pilnują jej dzień i noc, a gdyby nie ich wierna służba, nasze miasto wpadłoby w poważne kłopoty”³². I dalej: „Po kilkudziesięciu dniach pracy na takim etacie każda skójka przechodzi na zasłużoną emeryturę, wracając do naturalnego zbiornika wodnego. Dla skójek te trzy miesiące pracy dla Warszawy to tylko chwila w ich życiu, które może trwać nawet kilkadziesiąt lat”³³. Na wystawie „Zwierzęta w Warszawie. Tropem relacji”, odbywającej się w Muzeum Warszawy w 2021 roku, małże zostały określone jako „mali strażnicy jakości wody”, którzy „służą przez trzy miesiące, potem wracają na emeryturę do rodzinnych jezior”³⁴. Obie zacytowane wypowiedzi brzmią wzniosłe, pozornie nobilitują mięczaki i w sposób sielankowy przedstawiają tryb ich użytkowania w wodociągach. Podkreślanie „służby” oraz „straży” to zabieg, który (zgodnie z teorią Haraway) jest „pociechą Ofiary” i umieszcza ludzkiego sprawcę w strefie etycznego komfortu, użytkowanie odbywa się bowiem w imię wyższych wartości (znajdujących się niejako poza ludzkim porządkiem).

Małże, które są w systemie, to około 7–8-latki. Natomiast żyją nawet do 40 lat. Sądzę, że te 3 miesiące to nie jest dla nich długi okres. 3 miesiące i emerytura – wyma-

³¹ Choć małże (lp. małż) są rodzaju męskiego, w języku potocznym (a także w książce Jana Mencwela) często mówi się o nich w rodzaju żeńskim. W tekście zachowałam oryginalne formy używane przez osoby mówiące o małżach.

³² Jan Mencwel, *Hydrozagadka. Kto zabiera polską wodę i jak ją odzyskać* (Warszawa: Krytyka Polityczna, 2023), 25–26.

³³ Mencwel, *Hydrozagadka*, 27–28.

³⁴ *Zwierzęta w Warszawie. Tropem relacji, przewodnik po wystawie*, red. Anna Wrońska i Urszula Drabińska ([Warszawa]: Muzeum Warszawy, 2021), 66.

rzona praca. „Wymarzona” według ludzkiej miary, jednak małże nie zyskują na niej nic, a mogą wiele stracić – nawet życie. Warto zastanowić się, czy to rzeczywiście „praca”, czy „wykorzystywanie”. Relacje pracowe zakładają (w zależności od przyjętej definicji pracy) rekompensatę za włożony wysiłek i trud, nagrodę (w postaci zapłaty i/lub satysfakcji) za osiągnięty rezultat, a nawet istotny wzrost w sensie psychologicznym osoby pracującej. To nie oznacza, że jakkolwiek praca zwierząt jest niemożliwa: wydaje się, że na przykład praca psów zawiera pewne wymienione elementy, głównie dlatego, że mamy w tym przypadku do czynienia z relacją opartą na wzajemności. Trudno jednak dopatrywać się tych elementów (rekompensaty, nagrody, samorozwoju itp.) w tym, co nazywa się pracą małży w wodociągach. W pierwszej kolejności brakuje tu współudziału zwierząt, wszelka praca (poza niewolniczą) zakłada bowiem swego rodzaju umowę i zgodę. Wspomniany już pies na służbie może odmówić wykonania polecenia i będzie to z jego strony przejaw niezgody na narzucone relacje pracowe. Małże, których praca polega po prostu na życiu w narzuconych warunkach (filtrowanie wody jest niezbędną czynnością podtrzymującą życie skójek), nie mogą odmówić realizacji tego zadania. Oczywiście, Haraway dopuszcza taką możliwość, widząc w niej sprawstwo zwierząt. Moim zdaniem, śmierć nie jest wyborem wpisującym się w jakąkolwiek definicję pracy, poza pracą niewolniczą. Wykorzystywane jako bioindykatory skójkę zaostrome są wyrwane ze swojego ekosystemu, ze swoich relacji środowiskowych, muszą znosić dyskomfort (są „aklimatyzowane”), a następnie nie tyle „idą na emeryturę”, ile po prostu przestają być przydatne. Małże, pozbawione wyboru, kompensacji i nagrody, są wykorzystywane dla osiągnięcia ludzkich celów. Nazywanie tego „pracą” lub „służbą” jest w moim przekonaniu nadużyciem.

W zakładzie wodociągowym, w którym prowadziłam badania, pracownicy prawie nie kontaktują się z małżami. Nie ma takiej potrzeby, ponieważ system jest skonstruowany tak, aby możliwe było zdalne kontrolowanie wszystkich wskaźników. W dyspozytorni znajdują się stanowiska komputerowe dla kilku osób. Pulpit ekranu to zdjęcie małża z materiałów promocyjnych firmy, natomiast realne małże znajdujące się w zakładzie są ukazane na wykresie słupkowym na ekranie komputera. Cyborgiczny system jest bezobsługowy, co oznacza, że pracownik wodociągów tylko potwierdza odbiór nowej partii skójek i kontroluje wykresy. Nie trzeba otwierać zbiornika z małżami, czyścić go, ani karmić mięczaków – ich samowystarczalność upodabnia je do sprzętu technicznego, który tylko czasami wymaga jakiejś naprawy: w razie wystąpienia jakichkolwiek problemów z małżami należy powiadomić firmę obsługującą. Praca ze skójkami ogranicza się do odczytywania wskaźników z komputera. Wobec tak skonstruowanej przestrzeni (małże są daleko, wskaźniki ich żywotności obserwują na ekranie mężczyźni zgromadzeni w otwartej wspólnej przestrzeni pracy) oraz trybu pracy (bez bezpośredniego kontaktu ludzi i mięczaków) pracownicy nie poczuwają się do „współpracy” ze skójkami zaostromymi:

Znaczy, ja z nimi nie pracuję. Ja jestem tu kierownikiem dyspozytorni. Natomiast to jest tak okazjonalnie, że tak powiem, część naszego elementu. Ja się nie zajmuję. Każdy z pracowników od czasu do czasu rzuca okiem [na wykres – M.K.]. Inny pracownik tłumaczy: [...] mi tutaj brakuje widoku tych małży. Tego mi brakuje. Bo mam tylko [wskazuje na zdjęcie na pulpicie – M.K.]. No ale to jest martwy obraz tylko [...]. Natomiast mówię, brakuje takiego żywego kontaktu. Mam tylko wykresy. No i na tych wykresach muszę polegać. Nie ma wspólnej przestrzeni ani wspólnych warunków pracy ludzi i małży, jest za to otwarta wspólna przestrzeń pracy ludzi wspomaganych przez technologie. Taki podział zdecydowanie nie sprzyja empatycznej refleksji nad losem bezkregowców.

W ujęciu wody w województwie łódzkim ludzie i skójki znajdują się w sąsiedztwie ze sobą pomieszczeniach. Tutaj do małży się zagląda, przynajmniej wtedy, gdy oprowadzane są wycieczki, a bywa, że częściej. Na początku było to spowodowane ciekawością (*sprawdzaliśmy reakcję i pukali [w obudowę zbiornika – M.K.]. [...] Dlatego [teraz – M.K.] tam jest napisana karteczka, żeby bez potrzeby nie otwierać, bo to zakłóca pracę*), a obecnie raczej poczuciem odpowiedzialności za mienie spółki. Małże są uważane za „zwierzątka” podobne do rybek (dekoracyjne akwarium stoi w dyspozytorni, a ryby są lubiane i chętnie obserwowane), ale panuje świadomość, że rybki to przyjemność, a małże należą do sfery roboczej (*To cieszy oko, a tamto to jest praca*). Stosunek do mięczaków jest w pewnym stopniu emocjonalny, jednak kwestie doznaniowości czy możliwości cierpienia tych zwierząt nie są przedmiotem refleksji. Dbą się o ich komfort w podstawowym zakresie (żeby miały chłodno, cicho, ciemno). Jest to sytuacja podobna do panującej w zakładzie wodociągowym z Mazowsza, gdzie jeden z pracowników wytłumaczył: [...] *są to żyjątka, no, sympatyczne żyjątka z naszego punktu widzenia i, że tak powiem, mamy stosunek, no, taki pozytywny, wiadomo. Wiadomo, że to nie są maszyny, roboty, coś tam jak analizatory jakości na przykład. [...] jak tam wchodzisz, nie tup, nie hałasuj, nie stuknij czymś tam, bo są to żyjątka i je stresujesz*. Fakt, że ma się do czynienia z żywymi organizmami, wymusza na ludzkich pracownikach etyczne podejście, które jest jednak uzależnione od indywidualnego stopnia wrażliwości każdej z osób.

Nieco inaczej wygląda to w podwarszawskiej stacji uzdatniania wody, co może świadczyć o tym, jak duże znaczenie dla relacji pracowników z małżami ma organizacja przestrzeni i liczba ludzkich aktorów. Ta stacja jest niewielka, a dyspozytornia (gdzie zazwyczaj znajduje się tylko jedna osoba) jest tuż obok pomieszczenia, w którym zlokalizowano zbiornik małży. Z powodu tej bliskości, a także dlatego, że do stacji przychodzą wycieczki ze szkół oraz z przedszkoli (i kulminacyjnym punktem jest zawsze „spotkanie” z małżami), skójki są włączone w obszar rutynowej pracy mojego rozmówcy, który wypowiada się o nich w ciepłym tonie, antropomorfizując: *Na tym wykresie widać, która jak jest otwarta, albo ewentualnie, która*

*jak się przymknęła, sobie odpoczywa. Bo te małże to nie jest tak, że one są otwarte cały czas, one po prostu od czasu do czasu sobie taką drzemkę urządzają, jak my to mówimy. One po prostu się przymykają i tam na przykład parę godzin w ogóle są nieaktywne. [...] małża tak jak człowiek, ona nie będzie cały czas tak funkcjonowała na 100%. Ona sobie czasami po prostu musi odpocząć. [...] pewna małża jest, my ją nazywamy, że ona jest taka trochę leniwa. Cały czas bywa w zamknięciu, a niektóre są takie cały czas otwarte. Do takich wniosków mój rozmówca doszedł, obserwując wykresy, które jednak cały czas odnosił do realnych skójek umieszczonych w zbiorniku w sąsiednim pomieszczeniu. Można o nim powiedzieć, inaczej niż w przypadku pracowników innych zakładów, że dzieli przestrzeń pracy z małżami. To, że przez większość dnia skójki są jedynymi żywymi istotami w przestrzeni roboczej mojego respondenta, doprowadziło do wykształcenia się u niego poczucia wspólnoty i współpracy. Nie należy jednak pomijać tak ważnych okoliczności, jak cechy indywidualne. Mój rozmówca traktował małże „jak mieszkańców wody”, co przychodziło mu o tyle łatwo, że dzięki swojemu hobby, jakim jest wędkarstwo, ma dużą wiedzę o zwierzętach wodnych i jest nimi zainteresowany: *Jestem wędkarzem. I to takim wędkarzem, który łowi tylko duże ryby, duże karpie. Robię im zdjęcie, przytulam i wypuszczam*. Bez zagłębiania się w temat etycznej dopuszczalności wędkarstwa muszę stwierdzić, że w danym wypadku mogło ono wzmocnić empatyczną postawę wobec wodnych bezkręgowców. Mój rozmówca podkreślał, że z jego zakładu pracy wszystkie małże zawsze wyjeżdżają żywe i że nie chciałby, aby im się coś stało, a co najważniejsze, jest przekonany, iż skójki po odbyciu pracy w wodociągach są rzeczywiście wypuszczane z powrotem do jeziora. Odniosłam wrażenie, że ta kwestia musiała być tematem rozmowy mojego respondenta z pracownikami firmy i najprawdopodobniej została podjęta z jego inicjatywy, co świadczy o emocjonalnym zaangażowaniu.*

Na podstawie obserwacji i rozmów wywnioskowałam, że tylko w przypadku trzeciego z opisanych miejsc można mówić o wspólnych warunkach pracy ludzi i małży w sensie zbliżonym do tego, jaki nadaje temu wyrażeniu Haraway. Tylko tam skójki są traktowane jako „nierówni partnerzy” posiadający swoją indywidualność. To pozwala wysnuć wniosek, że praca małży jest silnie uzależniona od jednostkowych założeń etycznych pracowników wodociągów oraz od sposobu urzędzenia przestrzeni pracy. Mięczaki znajdujące się w dużej odległości od pracowników odpowiedzialnych za prowadzenie monitoringu ich działalności, a więc postrzegane niemal wyłącznie za pośrednictwem urządzeń technicznych, będą w mniejszym stopniu rozpoznawane jako żywe istoty.

Warto wspomnieć, że rozmawiałam głównie z mężczyznami. Moje rozmówczynie w stacji uzdatniania wody były odpowiedzialne za pracę z innymi bioindykatorami – rybami. Nie będę zatem próbowała wyciągać wniosków dotyczących roli płci. Mogę natomiast stwierdzić, że ryby były postrzegane jako bardziej „żywe”

i bardziej „czujące”, wyraźnie według rozmówców miały „twarz” i były „kims”. Inaczej niż małże ryby potrzebują ludzkiej troski, aby przeżyć. Ponadto, procedury kontroli wymagają opisu ich wyglądu i zachowania w odstępach ośmiogodzinnych, a więc pracownicy i pracowniczki są zmuszeni do kontaktu z tymi zwierzętami oraz uważnej ich obserwacji. Zatem między innymi z powodu wymogu większego zaangażowania ryby muszą wzbudzać więcej emocji. Moim rozmówcom trudno było dać jednoznaczną odpowiedź na pytanie, który system bioindykacji wymaga większych nakładów: *No, trudno powiedzieć, dlatego że ten system małż jest serwisowany przez firmę zewnętrzną. Ile ich tam kosztuje to, hodowla i tak dalej. Co miesiąc wystawiają nam rachunek za całość. [...] Natomiast rybki, to jak Pani widziała, akwarium hodowlane, laboratorium, pracownicy, mikrobiolożka, pracowniczka, nasi pracownicy, którzy czyszczą. Jakby dokładnie wszystko policzyć, to byśmy wtedy wiedzieli. Zdecydowanie więcej osób jest zaangażowanych w bezpośrednią opiekę nad rybami i ich obserwację. Jednocześnie, rozmówcy wskazywali, że z tymi zwierzętami są *bardziej oswojeni. Prawie każdy był wędkarzem. Wrażliwość obu typów organizmów (małży i ryb) na jakość wody jest podobna, natomiast praca z nimi jest bardzo różna, polega na innego rodzaju zachowaniu i angażuje w różny sposób. Do tego dochodzi potencjalna zawodność czynnika ludzkiego lub zawodność technologii, czego obawiali się niektórzy rozmówcy. Stąd wyrażane przez nich przekonanie, że wszystkie systemy są potrzebne w równym stopniu, że się uzupełniają i mają zbliżone znaczenie dla funkcjonowania wodociągów.**

Obecność małży w wodociągach to nie tylko gwarancja jakości wody pitnej, ale także ważny element strategii PR firm dostarczających wodę do konsumentów: *Początkowo klienci byli bardziej nastawieni na funkcjonalność systemu, dzisiaj często jest tak, że razem z funkcjonalnością w parze idzie marketing. Przedsiębiorstwa wodociągowe prowadzą zajęcia edukacyjno-promocyjne, oferują ścieżki edukacyjne dla przedszkoli i szkół, organizują dni otwarte dla mieszkańców i innego rodzaju imprezy, na których małże często odgrywają kluczową rolę, bo jak wchodzi grupa dzieciaków, to ich nie interesuje, jak wyglądają filtry, tylko każdy chce iść do małży i zobaczyć, czy te małże są otwarte, czy zamknięte. System bioindykacji, w którym głównymi postaciami są zwierzęta, nawet tak mało spektakularne, jak małże, pomaga w ociepleniu wizerunku i podniesieniu atrakcyjności firm wodociągowych, z czego one aktywnie korzystają. Firma szybko zauważyła nowy trend i zmodernizowała swój produkt: od niedawna skójki są umieszczane w zbiornikach z przeszkleniem. Dzięki temu wszyscy zwiedzający mogą bez otwierania zbiornika podziwiać „małże przy pracy”. Zbiornik, w którym przez 3 miesiące znajdują się mięczaki, stał się podobny do akwarium. Otwarte pozostaje pytanie, jak wpłynęło to na komfort małży.*

Podsumowanie

Szukanie odpowiedzi na pytania, czy wykorzystanie małży w wodociągach do kontroli jakości wody można nazwać „pracą” i czy jest ona etycznie dopuszczalna, to trudne zadanie, ponieważ etyka zwierząt wciąż skoncentrowana jest na kręgowcach i to głównie nam najbliższych – ssakach. Jest to pewnego rodzaju rozszerzony gatunkizm, ciągle jeszcze nie do końca rozpoznany.

Bezkęgowce słodkowodne w dalszym ciągu traktowane są jako nieświadome, w związku z czym pozbawione są samoistnej wartości i dlatego nie wymagają żadnej formy ochrony etycznej. Głębokie różnice w wyposażeniu kręgowców i bezkręgowców w uprawnienia moralne są nadal wyraźnie widoczne i przyjmują postać wyraźnej asymetrii³⁵.

Troska o dobrostan mięczaków budziła zdziwienie wśród moich rozmówców, przyzwyczajonych do traktowania małży jako części wodociągowej infrastruktury. Wielokrotnie zresztą tak o nich mówiono – obok terminów „zwierzęcych” („małże”, „skójki”, „zwierzęta”, „żyjątka”, „istoty” itd.) dla oznaczenia małży używano słów: „system”, „bioindykacja” lub „bioindykatory”. Te skójki to swoiste cyborgi, połączenie żywych ciał z maszyną. Ich integracja z komputerem, odczytywanie danych o otwarciu lub zamknięciu muszli z ekranu, przeniesienie informacji o czynnościach życiowych na wykres – całe to technologiczne zapośredniczenie powoduje wyobcowanie i dystans, w którym trudno mówić o wspólnej pracy, dzieleniu warunków czy odpowiedzialności (kategorie pracy zwierząt wskazane przez Haraway). Jestem zdania, że małże w wodociągach nie pracują, a tym bardziej nie są na służbie dla dobra ludzkości, ale są po prostu używane. Pojawia się pytanie, czy ich wykorzystanie jest etycznie dopuszczalne. Peter Singer postuluje równe traktowanie interesów istot zdolnych do odczuwania bólu i przyjemności. Porównując interes skójek w kwestii unikania bólu i interes ludzi w kwestii dostępu do bezpiecznej wody, można w tym wypadku interes ludzki postawić wyżej, zwłaszcza biorąc pod uwagę liczbę zaangażowanych po obu stronach jednostek: *Może to zabrzmieć okrutnie, ale stawiając na szali życie aglomeracji miejskiej a ośmiu osobników małży, myślę, że nikt nie będzie się zastanawiał specjalnie* – wypowiedział się pracownik firmy.

Według kategorii przyjętych przez Singera i innych utylitarystów małże nie są osobami, ich interesy nie wykraczają poza teraźniejszość, a najważniejszą kwestią jest, czy skójki odczuwają ból podczas swojej pracy, a nie, czy umierają w jej wyniku lub z powodów z nią związanych (przy założeniu, że śmierć nie jest źródłem

³⁵ Koperski, “It Is Not Only Data”, 5.

dodatkowego cierpienia). Trudno mi wyrokować o stopniu dyskomfortu małży w trakcie ich wykorzystania w systemie bioindykacji. Wyrwanie ze środowiska naturalnego, następnie kilkukrotne transporty i unieruchomienie na postumencie uniemożliwiające ukrycie się są bez wątpienia czynnikami stresowymi dla tych zwierząt. Gdyby ich śmiertelność była tak niska, jak deklaruje firma, to można byłoby uznać, że w większości przypadków jest spowodowana czynnikami naturalnymi. Jednak przekonałam się naocznie, że jest o wiele wyższa, a to wskazuje już na trudne i obciążające warunki na jednym lub kilku etapach wykorzystania małży w systemie. Jeśli ich śmiertelność wynika z warunków, w jakich się znajdują, to oznacza, że w świetle utilitaryzmu ich wykorzystanie w taki sposób mogłoby zostać uznane za nieetyczne.

Małże w wodociągach poza swoją główną rolę bioindykatorów pełnią jeszcze funkcję maskotki i produktu reklamowego. Są pozbawione wewnętrznej wartości etycznej, ich wartość jest taka, jaką kontekstualnie nadają im ludzie. Ich wykorzystanie jest powszechnie aprobowane, uznawane za etycznie neutralne, a nawet „ekologiczne” w najbardziej uproszczonym znaczeniu. Jednocześnie, wiele tysięcy osobników tego gatunku ginie co roku w trakcie badań związanych z ochroną przyrody, czyli podczas biomonitoringu, i są to śmierci zupełnie bezsensowne, a przy tym możliwe do uniknięcia³⁶. Nie można też nie uwzględnić, iż codziennością jest zabijanie zwierząt samoświadomych i społecznych tylko dlatego, że ich mięso jest smaczne. Te działania nie są poddawane ostracyzmowi i nie są powszechnie potępiane jako niemoralne (weganizm wciąż jest postawą niszową). W takim kontekście będąca poniekąd „efektem ubocznym” śmierć małży nie może być oceniana jako działanie intencjonalnie nieetyczne.

We wszelkich relacjach ludzi i innych zwierząt bardzo ważnym czynnikiem jest indywidualne podejście, uwarunkowane subiektywną wiedzą i wrażliwością. Taką prawidłowość odnotowano w przypadku biomonitoringu, gdzie znacznie mniej zwierząt ginęło, jeśli za proces zbioru danych odpowiadała osoba o większej empatii³⁷. Podobna zależność była widoczna podczas moich badań, a myślę, że jest to też powszechne codzienne doświadczenie. Wobec tego miałoby sens uwrażliwienie osób zaangażowanych w pracę z małżami na wszystkich jej etapach, poczynając od odłowu: uwzględnienie najnowszych danych o stopniu doznaniowości bezkręgowców; zapoznanie pracowników z wymaganiami gatunkowymi skójek, ich naturalnymi warunkami i potrzebami żywymi; wskazanie na miejsce i rolę małży w ekosystemie przy uwzględnieniu zmian klimatycznych oraz ich wpływu na populację tego gatunku. Dzięki tej wiedzy skójki zaostrzone miałyby szansę zostać rozpoznane jako istoty o wewnętrznej wartości, co mogłoby być przełożone na stopień

³⁶ Koperski, “Freshwater Invertebrates”, 29–57; Koperski, “It Is Not Only Data”, 1–12.

³⁷ Koperski, “Freshwater Invertebrates”, 41.

troski oraz opieki nad nimi i być może pozwoliłoby zredukować działania rutynowe. Warto w tym miejscu odwołać się do Érica Barataya, który tłumaczył, czemu mają służyć jego badania:

Ukazanie doświadczanych warunków oraz odgrywanych ról pozwala dotrzeć do bardziej złożonego obrazu rzeczywistości; gdy zaś przyzwalamy na rozszerzenie historii i decentralizację spojrzenia, rzeczywistość tę w końcu łatwo odnaleźć, obserwować, opisać. Zwierzęca strona uzupełnia i wzbogaca stronę ludzką, ma też jednak swoją autonomię i własną wartość, docenianą ze względu na coraz większe zainteresowanie zwierzętami oraz rosnące obawy co do przyszłych losów bioróżnorodności³⁸.

Od czasu rozpoczęcia moich badań do napisania tego artykułu w zlokalizowanym w województwie mazowieckim zakładzie wodociągowym wykorzystano 64 małże. Czy wszystkie powróciły żywe do jeziora?

Bibliografia

- Al Sofij Han Ardabili, Marek. „»Animalia sacra« i ich ludzie”. W *Ciała obce*, red. Marek Jedliński i Krzysztof Witczak, 103–111. Bydgoszcz: Oficyna Wydawnicza Epigram, 2016.
- Baratay, Éric. *Zwierzęcy punkt widzenia. Inna wersja historii*. Przeł. Paulina Tarasewicz. Gdańsk: Wydawnictwo w Podwórku, 2014.
- Chmist, Joanna, Krzysztof Szoszkiewicz. „Próba oceny przydatności małży z gatunku *Unio tumidus* do monitorowania obecności związków żelaza w wodzie”. *Ochrona Środowiska*, vol. 39, nr 2 (2017): 39–43.
- Chmist, Joanna, Mateusz Hämmerling, Krzysztof Szoszkiewicz. “Choice of the Most Useful Biological Early Warning System, Based on AHP and Rembrandt Analysis”. *Acta Scientiarum Polonorum. Formatio Circumiectus*, vol. 17, no. 1 (2018): 95–102. <https://doi.org/10.15576/ASP.FC/2018.17.1.95>.
- Haraway, Donna. „Zwierzęta laboratoryjne i ich ludzie”. Przeł. Adam Ostolski. *Krytyka Polityczna*, nr 15 (2008): 102–116.
- Key, Brian, Deborah Brown. “Designing Brains for Pain: Human to Mollusc”. *Frontiers in Physiology*, vol. 9 (2018): 1–20. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01027>.
- Koperski, Paweł. “Freshwater Invertebrates – Neglected Victims of Biological Monitoring: An Ethical View”. *Ethics & the Environment*, vol. 27, no. 2 (2022): 29–57.

³⁸ Baratay, *Zwierzęcy punkt widzenia*, 33.

- Koperski, Paweł. "It Is Not Only Data – Freshwater Invertebrates Misused in Biological Monitoring". *Animals*, 13 (2023): 1–12. <https://doi.org/10.3390/ani13162570>.
- Kozhevnikova, Magdalena, Peter Singer. "‘We Need to Think of Future Generations and of Non-human Animals.’ An Interview with Peter Singer, Australian Philosopher, World-Famous Animal Ethicist". *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies*, nr 2 (10) (2022): 1–5. <https://doi.org/10.31261/ZOOPHILOLOGICA.2022.10.03>.
- Mencwel, Jan. *Hydrozagadka. Kto zabiera polską wodę i jak ją odzyskać*. Warszawa: Krytyka Polityczna, 2023.
- Mikhalevich, Irina, Russell Powell. "Minds without Spines: Evolutionarily Inclusive Animal Ethics". *Animal Sentience*, 29 (1) (2020): 1–25. <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1527>.
- Nagel, Thomas. "What Is It Like to Be a Bat?". *The Philosophical Review*, 83 (4) (1974): 435–450.
- Neimanis, Astrida. "Water and Knowledge". In *Reimagining Water*, eds. Dorothy Christian and Rita Wong, 51–68. Waterloo, ON: Wilfrid Laurier University Press, 2017.
- Sherwin, Christopher M. "Can Invertebrates Suffer? or, How Robust is Argument-By-Analogy?". *Animal Welfare*, vol. 10, iss. S1 (2001): 103–118. <https://doi.org/10.1017/S0962728600023551>.
- Singer, Peter. *Etyka praktyczna*. Przeł. Agata Sagan. Warszawa: Książka i Wiedza, 2003.
- Sømme, Lauritz S. "Sentience and Pain in Invertebrates. Report to Norwegian Scientific Committee for Food Safety". Norwegian University of Life Sciences, Department of Animal and Aquacultural Sciences. 14.01.2005. <https://vkm.no/download/18.d44969415d027c43cf1f5b4/1499249763667/413af9502e.pdf> (dostęp: 22.05.2025).
- Villamor Iglesias, Alejandro. "The Suffering of Invertebrates: An Approach from Animal Ethics". *Tópicos. Revista de Filosofía*, num. 61 (2021): 403–420. <https://doi.org/10.21555/top.v0i61.1197>.
- Zwierzęta w Warszawie. Tropem relacji, przewodnik po wystawie*. Red. Anna Wrońska i Urszula Drabińska. [Warszawa]: Muzeum Warszawy, 2021.

Magdalena Kozhevnikova – etnologka i bioetyczka. Jej zainteresowania badawcze obejmują: etnografię wielogatunkową, posthumanizm, antropologię biotechnologii i transhumanizm, wpływ biologii na nauki humanistyczne, transgatunkowość, bioart oraz etykę podmiotów nie-ludzkich. Pracowała w Instytucie Filozofii Rosyjskiej Akademii Nauk oraz w Instytucie Etnologii i Antropologii Kulturowej Uniwersytetu Warszawskiego, a obecnie jest związana z Instytutem Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk. E-mail: m.kozhevnikova@uw.edu.pl.

Magdalena Kozhevnikova – an ethnologist and bioethicist. Her research interests include multispecies ethnography, posthumanism, the anthropology of biotechnology and transhumanism, the impact of biology on the humanities, transspecies studies, bioart, and the ethics

of non-human subjects. She worked at the Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences and the Institute of Ethnology and Cultural Anthropology at the University of Warsaw, and is currently affiliated with the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences. E-mail: m.kozhevnikova@uw.edu.pl.