

Zoophilologica

Polish Journal of Animal Studies

Numer specjalny

Ryby



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
WYDAWNICTWO



ZOOPHILOLOGICA

Polish Journal of Animal Studies

Numer specjalny

Ryby

„Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies”
Numer specjalny: **Ryby**

Redakcja naukowa numeru specjalnego
Justyna Tymieniecka-Suchanek

Rada Naukowa

Jerzy Axer (Uniwersytet Warszawski), Éric Baratay (Université Jean Moulin Lyon 3), Andrzej Bereszyński (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu), Piotr Czerwiński (Uniwersytet Śląski w Katowicach), Ewa Domańska (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu / Department of Anthropology, Stanford University, USA), **Adam Dziadek** (Uniwersytet Śląski w Katowicach) – **zastępca przewodniczącej**, Andrzej Elżanowski (Uniwersytet Warszawski), Paweł Gusin (Politechnika Wrocławska), John W.M. Jagt (Natuurhistorisch Museum Maastricht, Holandia), Elena Jagt-Yazykova (Uniwersytet Opolski), Andrzej Kiepas (Politechnika Śląska), Dominique Lestel (École normale supérieure, Francja), Ramona Malita (West University of Timișoara, Rumunia), Eric W.A. Mulder (Natura Docet Wonderryck Twente, Denekamp, Holandia), Aleksander Nawarecki (Uniwersytet Śląski w Katowicach), Ruth Padel (King's College London, Anglia), Małgorzata Quinkenstein (Zentrum für Historische Forschung der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Niemcy), Inna Shved (Brest State A.S. Pushkin University, Białoruś), Tadeusz Sławek (Uniwersytet Śląski w Katowicach), Włodzimierz Tyburski (Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie), **Dobrosława Wężowicz-Ziółkowska** (Uniwersytet Śląski w Katowicach) – **przewodnicząca**, Krzysztof Ziarek (Department of Comparative Literature, University at Buffalo, USA), Joanna Żylińska (Department of Media and Communications Goldsmiths, University of London, Anglia)

Kolegium Redakcyjne

Piotr Bębas (nauki biologiczne), Dariusz Gzyra (etyka praw zwierząt), Joanna Kostecka (nauki biologiczne), **Magdalena Malinowska (pierwsza sekretarz)**, Alina Mitek-Dziemba (ekokrytyka), Tomasz Nowak (językoznawstwo), **Małgorzata Poks (zastępczyni redaktorki naczelnej)**, Piotr Skubała (nauki biologiczne), **Anna Tyka (druga sekretarz)**, Justyna Tymieniecka-Suchanek (redaktorka naczelna, literaturoznawstwo), Dobrosława Wężowicz-Ziółkowska (kulturoznawstwo)

Zagraniczni redaktorzy naukowci

Laura Kline (Wayne State University, USA), Simone Pollo (Sapienza Università di Roma, Włochy), Oksana Timofeeva (Humboldt University in Berlin, Niemcy)



Laboratorium Animal Studies – Trzecia Kultura



Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

Adres redakcji

Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies
Centrum Dydaktyczno-Naukowe Neofilologii
41-200 Sosnowiec, ul. S. Grota-Roweckiego 5, p. 4.10
tel. (+48) 32-36-40-921, e-mail: redakcja.zoophilologica@us.edu.pl

Spis treści

Od redakcji (*Justyna Tymieniecka-Suchanek*)

Artykuły

BARBARA GRABOWSKA: Czy ryby to gorszy rodzaj zwierząt?

GRZEGORZ FRANCUZ: Ryby jako zasoby naturalne i jako czujące istoty żywe

PIOTR RZYMSKI, DOMINIKA SIKORA: Wilk syty i owca cała. Czy powinniśmy pozyskiwać mięso ryb metodami *in vitro*?

PRZEMYSŁAW ANDRZEJ WECHTA: Utowarowienie tuńczyka błękitnopłetwego w czasach antycznych i współczesnych w ujęciu socjologicznym

PAWEŁ PASIEKA: Ryby to nie warzywa. Argumenty dziewiętnastowiecznych wegetarian przeciwko zjadaniu ryb

ANDRZEJ JARYNOWSKI, STANISŁAW MAKSYMOWICZ, ELEFTHERIOS MELETIS, POLYCHRONIS KOSTOULAS: Zdrowie zwierząt w trakcie wodnych katastrof ekologicznych w mediach z perspektywy sanitarno-weterynaryjnej: Tesalia 2023 oraz Odra 2022

DOROTA PROBUCKA: Etyczna ocena współczesnego wędkarstwa. Analiza krytyczna: od praktyki do nauki

MARCIN URBANIAK: Experience of Pain and Fear in Fish from the Neurocognitive Perspective
[Odczuwanie bólu i strachu przez ryby z perspektywy neurokognitywnej]

WOJCIECH PISULA, KLAUDIA MODLIŃSKA: Avoidance Learning as a Psychological Criterion of Animal's Capacity for Suffering

[Nabywanie reakcji unikania jako psychologiczne kryterium zdolności zwierząt do cierpienia]

KAROLINA KUSZLEWICZ: Wymiar (nie)sprawiedliwości wobec cierpienia ryb – dlaczego sprawa karpi była tak trudna do osądzenia?

Table of Contents

From the Editors (*Justyna Tymieniecka-Suchanek*)

Articles

BARBARA GRABOWSKA: Are Fish an Inferior Kind of Animal?

GRZEGORZ FRANCUZ: Fish as Natural Resources and Sentient Living Beings

PIOTR RZYMSKI, DOMINIKA SIKORA: Have Cake and Eat It Too. Shall We Produce Fish Meat Using *in vitro* Methods?

PRZEMYSŁAW ANDRZEJ WECHTA: The Commodification of Bluefin Tuna in Ancient and Modern Times from a Sociological Perspective

PAWEŁ PASIEKA: Fish Are Not Vegetables: 19th Century Vegetarian Arguments against Eating Fish

ANDRZEJ JARYNOWSKI, STANISŁAW MAKSYMOWICZ, ELEFTHERIOS MELETIS, POLYCHRONIS KOSTOULAS: Animal Health during Aquatic Environmental Disasters in the Media from a Sanitary and Veterinary Perspective: Thessaly 2023 and the Oder River 2022

DOROTA PROBUCKA: Ethical Assessment of Contemporary Angling: A Critical Analysis: from Practice to Science

MARCIN URBANIAK: Experience of Pain and Fear in Fish from the Neurocognitive Perspective

WOJCIECH PISULA, KLAUDIA MODLIŃSKA: Avoidance Learning as a Psychological Criterion of Animal's Capacity for Suffering

KAROLINA KUSZLEWICZ: Fish Suffering in the (In)Justice System: Why Was the Carp Case so Difficult to Judge?

Содержание

От редакции (Юстына Тыменецка-Суханек)

Статьи

БАРБАРА ГРАБОВСКА: Являются ли рыбы низшими животными?

Гжегож Француз: Рыбы как природные ресурсы и чувствующие живые существа

ПЕТР ЖЫМСКИ, ДОМИНИКА СИКОРА: И волки сыты, и овцы целы. Следует ли нам получать мясо рыб методами *in vitro*?

ПШЕМЫСЛАВ АНДЖЕЙ ВЭХТА: Коммодификация голубого тунца в античности и в современности с социологической точки зрения

ПАВЕЛ ПАСЕКА: Рыбы – это не овощи. Аргументы вегетарианцев XIX века

АНДЖЕЙ ЯРЫНОВСКИ, СТАНИСЛАВ МАКСЫМОВИЧ, ЭЛЕФТЕРИОС МЕЛЕТИС, ПОЛИХРОНИС КОСТУЛАС: Здоровье животных в СМИ во время водных экологических катастроф с санитарно-ветеринарной точки зрения: Фессалия 2023 и Одра 2022

ДОРОТА ПРОБУЦКА: Этическая оценка современного любительского рыболовства. Критический анализ: от практики к науке

МАРЦИН УРБАНЯК: Ощущение боли и страха у рыб с нейрокогнитивной точки зрения

ВОЙЦЕХ ПИСУЛА, КЛАУДИЯ МОДЛИНЬСКА: Обучение избеганию как психологический критерий способности животных к страданию

КАРОЛИНА КУШЛЕВИЧ: Система (не)правосудия и страдание рыб – почему дело о карпах оказалось столь сложным для рассмотрения?



Od redakcji

Szanowni Czytelnicy!

Z wielką radością oddajemy w Wasze ręce kolejny monograficzny zeszyt specjalny czasopisma „Zoophilologica”, który ma charakter międzyobszarowy. W niniejszym tomie opublikowano dziesięć artykułów. To wyjątkowy numer tematyczny, ponieważ został przeznaczony wyłącznie na rozważania o rybach, w imieniu których przemówili badaczki i badacze reprezentujący różne dyscypliny naukowe: psychologię, socjologię, filozofię, kulturoznawstwo, kognitywistykę, biologię oraz prawo.

Właśnie ryb dotyczył znaczny fragment wybitnego dzieła *Róża Świata* Dании Andriejewa. Już w latach pięćdziesiątych XX wieku ostro skrytykował on relikty myślenia z przeszłości, oparte na przekonaniu, że te wodne zwierzęta nie odczuwają bólu, ponieważ mają rzekomo zimną krew, a godziny poświęcone wędkarstwu uznał za „zbryzgane krwią, śluzem, wnętrznościami żywych istot, tych samych, które igrały w przezroczystej wodzie i mogłyby żyć dalej [...]”¹. Jego naturalistyczne opisy cierpienia ryb drgających na haczyku lub trzepoczących się na piasku zmuszają do myślenia na temat stosunku człowieka do tych wodnych istot. Do etycznej i naukowej refleksji nad tym, jak człowiek traktuje owe zwierzęta, skłoniła badaczy konferencja o rybach.

17 listopada 2023 roku odbyła się VII Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Oddajmy głos rybom” z cyklu „Praktyki wobec zwierząt w XXI wieku”, która została zorganizowana przez Hannę Mamzer (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu) i Piotra Białasa (Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego

¹ Dаниїл Андриєв, *Róża świata*, przeł. Eugeniusz Biedka (Warszawa: Wydawnictwo Akademickie SEDNO, 2018), 245.

w Poznaniu). Była to cenna inicjatywa pomysłodawczyni tego wydarzenia – Hanny Mamzer, której przyświecała myśl, by przywrócić podmiotowość właśnie rybom, a więc istotom będącym zwierzętami żyjącymi w zupełnie innym niż nasze środowisku, których losem człowiek przejmuje się najmniej albo wcale; zwierzętami, które w niewielkim stopniu są obecne w rozważaniach z perspektywy *animal studies*. Na stronie internetowej organizatorów konferencji czytamy: „Jako zwierzęta niewo-
kalizujące, ryby są traktowane jako byty, które nie odczuwają emocji. Ekstrapolacja takiego myślenia pozwala na eksploatację ryb, traktowanie ich w kategoriach masy, z pominięciem indywidualnych cech zwierzęcych u nich obecnych. Produkcja ryb w akwakulturach stanowi ważną gałąź przemysłu i znacząco oddziałuje na środowisko, ale ryby są tam traktowane przedmiotowo. Ryby są wykorzystywane w laboratoriach jako »zwierzęcy model« w doświadczeniach naukowych. Stają się ofiarami zatrucia wód i w katastrofach ekologicznych nie są liczone jako poszczególne osobniki, ale jako masa. Ryby są też łowione w ramach »sportowych« konkurencji, co jest traktowane jako nieszkodliwe hobby. Zamknięte w małych, niedotlenionych akwariach milcząco znoszą swój los. Śledzie i karpie masowo giną w cierpieniu przed każdymi świętami Bożego Narodzenia”².

Wiele z wymienionych zagadnień podjęto w artykułach opublikowanych w niniejszym numerze, którego układ treści nie jest przypadkowy. Zeszyt ten bowiem rozpoczynają i kończą dwa fundamentalne pytania, jakie Autorzy postawili w tytułach tekstów: pierwsze (w artykule otwierającym numer) – retoryczne – czy ryby to gorszy rodzaj zwierząt? I drugie (w pracy zamykającej tom) – dotyczące stanowiska wymiaru sprawiedliwości wobec cierpienia ryb – dlaczego sprawa karpia trwała tak długo? Jedno i drugie jest wymowne.

Artykuły zgromadzone w niniejszym zeszycie specjalnym są, w znacznej większości, rezultatem owocnej pracy badawczej i dyskusji seminaryjnej Autorów, którzy wygłosili referaty na wspomnianej konferencji naukowej. Numer nie stanowi jednak typowego pokłosia pokonferencyjnego. Znajdują się w nim wprowadzicie teksty odczytane na obradach, ale znacznie zmienione, rozbudowane i pogłębione w stosunku do wygłoszonych referatów. Bezpośrednim bodźcem do powstania tego tomu była koncepcja wypracowana przez Profesor Hannę Mamzer.

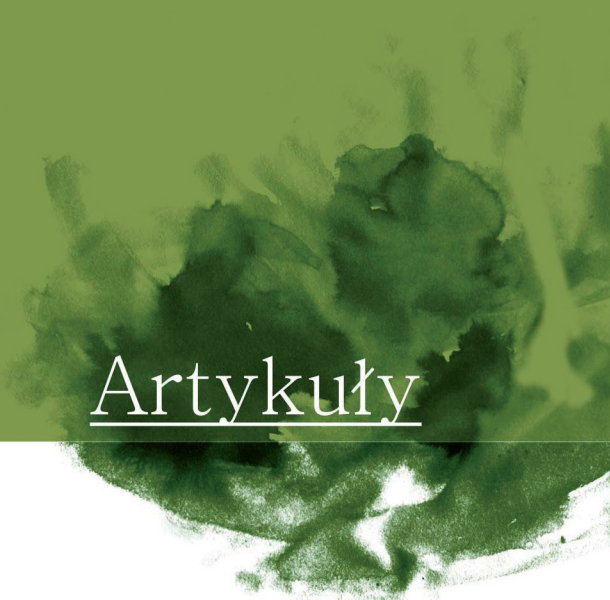
Pragniemy zaznaczyć, że to już drugi w historii naszego czasopisma numer specjalny. Przy okazji chcemy zapowiedzieć kolejne wydanie specjalne, pt. *Multi-Species Methods and Methodologies*, które ukaze się w przyszłym roku pod gościnną redakcją naukową szwedzkiej badaczki Ann-Sofie Lönngren.

Zapraszamy do lektury!

Justyna Tymieniecka-Suchanek

 <https://orcid.org/0000-0002-8709-9116>

² <https://unikonferencje.pl/miniona/14544-vii-ogolnopolska-konferencja-naukowa-praktyki-wobec-zwierzat-w-xxi-wieku-oddajmy-glos-rybom> (dostęp: 24.05.2025).



Artykuły



BARBARA GRABOWSKA

 <https://orcid.org/0000-0002-1184-2380>

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Instytut Filozofii

Czy ryby to gorszy rodzaj zwierząt?

Являются ли рыбы низшими животными?

Are Fish an Inferior Kind of Animal?

Абстракт

Abstract

Рыбы представляют собой особую группу животных: из-за различий в среде обитания и способах коммуникации контакт человека с ними крайне ограничен. В связи с этим они вызывают у людей гораздо меньше сочувствия, чем млекопитающие или даже птицы. Более того, иногда под сомнение ставится их способность испытывать боль или страдания. Это имеет принципиальное значение, потому что способность чувствовать служит единственным основанием для наделения рыб моральным статусом. В таком случае их защита основывается прежде всего на принципе противодействия жестокости. Рыбы не являются ни субъектами жизни, ни живыми существами, не принадлежащими к человеческому роду. Они подлежат защите согласно принципу равного учета интересов, при этом считаются примером существ легко заменимых. Гораздо хуже или вовсе не защищены они, например, законодательством, регулирующим условия транспортировки и убоя. Общество также редко выступает в защиту рыб, потому что мало кто осведомлен о методах разведения рыб и условиях их содержания.

Fish are unique animals: due to their distinct habitat and modes of communication, our contact with them is very limited. Consequently, they evoke less sympathy from us than mammals or birds. At times, even their capacity to experience pain and suffering is questioned. This issue is crucial because sentience is essentially the sole basis for attributing moral status to fish. As such, they are primarily protected by the principle against cruelty. Fish are neither subjects of life nor non-human persons. They are protected under the principle of equal consideration of interests, yet they are simultaneously regarded as replaceable beings. Legal protections concerning, for example, transport and slaughter conditions are far weaker or altogether absent. Public opinion rarely advocates for fish, largely because few people are aware of fish farming practices and the conditions therein. Therefore, it is important to draw attention to the suffering of these animals and the need to extend protective measures to them as well.

Keywords: fish, non-human animals, moral status, sentience, suffering

Поэтому важно обращать внимание на страдание рыб и необходимость их защиты.

Ключевые слова: рыбы, живые существа, не принадлежащие к человеческому роду, моральный статус, переживание, страдание

„Istnieje hierarchia, zgodnie z którą, oczywiście, troszczymy się przede wszystkim o ludzi. Następnie o naczelne. Następnie o duże zwierzęta hodowlane, takie jak krowy i świnie. Następnie o kurczaki. Ryby są na dole listy”¹ – zauważa Nick Cooney, działacz organizacji Mercy for Animals, zwracającej uwagę między innymi na warunki panujące na rybich farmach. Dlaczego tak się dzieje? Dlaczego cierpienie lososi porusza nas mniej niż cierpienie krowy czy kury?

1. Ryba – ktoś czy coś?

Zmiana naszego stosunku do zwierząt pozaludzkich wymaga uznania ich podmiotowości moralnej, dostrzeżenia w nich istot pod jakimś względem podobnych do nas. Powoduje to postrzeganie ich jako kogoś, a nie coś, czyli przedmiot, rzecz, którą możemy się dowolnie posługiwać. Sue Donaldson i Will Kymlicka, referując teorię praw zwierząt, zauważają, że ochrona opierająca się na prawach podstawowych przysługuje istotom wrażliwym na „przyjemność i ból, rozczarowanie i satysfakcję, radość i cierpienie, albo lęk i śmierć”; napotykając je, „czujemy, że w nich »ktoś jest«”². Czy ryba może być taką istotą? Cytowani autorzy sugerują, że tak. Sprzeciwiają się oni uznaniu osobowości za synonim podmiotowości i postulują ochronę wynikającą z doznaniowości, czyli faktu subiektywnego doświadczania świata. Wskazują jednocześnie na trudność w precyzyjnym określeniu, które zwierzęta są podmiotami, gdyż „w umysłach innych kryje się coś nierozpoznawalnego, w dodatku przepaść owa powiększa się, im bardziej oddalamy się od form świadomości i doświadczania świata, które przypominają nasze”³. Ryba według autorów

¹ Cyt. za: Marc Gunther, „Fish Are Getting Their Animal Rights Moment”, Civil Eats, 18.01.2018, <https://civileats.com/2018/01/18/fish-are-getting-their-animal-rights-moment/> (dostęp: 26.10.2023). Jeśli nie podano inaczej, wszystkie tłumaczenia cytatów obcojęzycznych są mojego autorstwa – B.G.

² Sue Donaldson, Will Kymlicka, *Zoopolis. Teoria polityczna praw zwierząt*, przeł. Maria Wańkowicz i Michał Stefański (Warszawa: Oficyna 21, 2018), 51.

³ Donaldson, Kymlicka, *Zoopolis*, 61.

Zoopolis... to zatem ktoś, a nie coś, to podmiot, a nie przedmiot. Zarazem jednak istota bardzo od nas różna, niekiedy wręcz przypominająca odmienną formę życia. Na tę odmienność zwraca uwagę również Urszula Zarosa, pisząc, jak bardzo „odległy może być dla nas świat ryb, w stosunku do których trudno odczuwać empatię i dostrzegać w nich istoty świadome”⁴. To, że trudno jest nam wyobrazić sobie, jak to jest być rybą, nie oznacza, że możemy je traktować w sposób dowolny i wykorzystywać je bez ograniczeń. Powinniśmy mieć świadomość tego, że poławianie i przetwarzanie tych zwierząt w celu ich spożycia może wiązać się z zadawaniem im bólu.

2. Ryby jako pokarm i zwierzęta hodowlane

Spożywane przez ludzi i zwierzęta udomowione ryby pochodzą z dwóch źródeł: są poławiane ze stanu dzikiego lub hodowane w tak zwanych akwakulturach. Rybołówstwo powoduje cierpienie tych zwierząt, gdyż „podczas wyciągania z wody część z nich ginie na skutek dekompresji, niektóre są rozrywane przez sieć, inne duszą się na pokładzie statku nawet przez 14 minut, jeśli zostaną wyłożone na blokach lodu”⁵. Ryby traktowane są tu całkowicie przedmiotowo, o czym świadczy chociażby to, że nie podaje się liczby złowionych osobników, a ich wagę. Jak zauważa Kelly Levenda, trudno jest w ogóle znaleźć takie dane wyrażone w liczbach, gdyż wszystkie instytucje zajmujące się tym tematem, na przykład FAO, podają tylko tonaż. Fish Count Report w 2010 roku szacował globalne roczne połowy na 0,97 do 2,7 trylionów osobników każdego roku (ale w rachunku uwzględniono także skorupiaki)⁶. Inne szacunki wskazują, że „podczas połowów komercyjnych można złowić od jednego do dwóch miliardów ryb”⁷. Podawanie danych w tonach ukrywa zatem też to, na jaką skalę odławiamy i spożywamy te zwierzęta. Każda forma ich łowienia wiąże się z jakimś sposobem zadawania im bólu, niezależnie od tego, czy stosuje się metodę połowu z użyciem sieci, czy haczyków. Również ryby używane jako żywa przynęta cierpią i umierają. „W świetle tych faktów, biorąc pod uwagę ogromną liczbę łowionych zwierząt i zadawane im cierpienie, możemy sobie wyobrazić, jak wielką krzywdę wyrządzają im połowy”⁸ – stwierdza Oskar Horta.

⁴ Urszula Zarosa, *Status moralny zwierząt* (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016), 43.

⁵ Kelly Levenda, „Legislation to Protect the Welfare of Fish”, *Animal Law Review*, vol. 20, iss. 1 (2013): 119.

⁶ Levenda, „Legislation to Protect the Welfare of Fish”, 121.

⁷ Oskar Horta, *Po stronie zwierząt*, przeł. Joanna Wiśniewska (Gdańsk: Wydawnictwo słowo/obraz terytoria, 2024), 84.

⁸ Horta, *Po stronie zwierząt*, 86.

Jednak ryby pozyskiwane są nie tylko ze stanu dzikiego. Wiele z tych, które trafiają na stoły, pochodzi z akwakultury. Jest to dynamicznie rozwijająca się forma hodowli tych zwierząt. W ciągu dekady prognozuje się jej wzrost o 33%, podczas gdy wzrost połowów dzikich ryb jedynie o 3%⁹. Pomimo to sytuacja tych istot pozaludzkich w takich hodowlach nie wzbudza większego zainteresowania, w przeciwieństwie do warunków hodowli ssaków i drobiu. W Stanach Zjednoczonych nie ma regulacji prawnych odnoszących się bezpośrednio do ryb. Nie są one objęte ani *Twenty-Eight Hour Law*, ani *Humane Methods of Slaughter Act* (HMSA), które regulują warunki transportu i uboju żywego inwentarza¹⁰. Dlatego też Levenda postuluje uzupełnienie tych dwóch aktów prawnych o zapisy chroniące również dobrostan ryb. Green REV Institute zwraca uwagę na fakt, że także prawodawstwo unijne nie chroni dostatecznie dobrostanu tych zwierząt, przeciwnie – *Strategia Akwakultury 2027* promuje upowszechnianie spożywania ryb z takich hodowli, pomijając kwestie ich dobrostanu. Dlatego prawniczka Katarzyna Niedźwiecka uważa, że w prawodawstwie unijnym są one zwierzętami drugiej kategorii i że w rezultacie mamy też „podział w prawie polskim na zwierzęta »lepszego« i »gorszego« kategorii”¹¹ – do tej drugiej należą oczywiście ryby.

Tymczasem ryby w akwakulturze są narażone na różne rodzaje cierpienia. Powszechnym problemem jest agresja prowadząca do zranień płetw, oczu i płetw kostnych chroniących skrzel. Hodowcy znakują zwierzęta przez przycinanie płetw, co może być dla nich bolesne. Ryby w hodowlach chorują, a jedyna dostępna szczepionka przeznaczona jest dla pstrągów. Przed ubojem zwierzęta te są wyławiane z wody i transportowane w warunkach dalekich od zapewniania im dobrostanu – w przeładowanych łodziach, w złej jakości wodzie, w której przebywają nawet do 30 godzin. Łososie trzymane są w klatkach po około 50 tys. osobników. Powoduje to u nich silny stres, wspomniane wcześniej obrażenia oraz plagę rybich pcheł¹².

Również metody uboju, takie jak: schładzanie żywcem, duszenie na powietrzu czy patroszenie żywcem, trudno uznać za humanitarne. Tym bardziej że podczas schładzania ryba traci przytomność dopiero po 2,6 do 9,6 minuty, w zależności od temperatury. W wyniku wypatroszenia umiera po 25 do 65 minut, a dusząc się na powietrzu – w ciągu 55 do nawet 250 minut¹³. Informacje te nie poruszają jednak opinii publicznej tak, jak chociażby los kur w hodowli klatkowej. Dzieje się tak zapewne po części dlatego, że wiele osób nie wie o tym, że ryby są również zwierzę-

⁹ Levenda, „Legislation to Protect the Welfare of Fish”, 122.

¹⁰ Levenda, „Legislation to Protect the Welfare of Fish”, 127.

¹¹ Cyt. za: Katarzyna Kolbuch, „Jak wygląda rzeczywistość życia ryb w hodowlach”, ngo.pl, 10.03.2023, <https://publicystyka.ngo.pl/jak-wyglada-rzeczywistosc-zycia-ryb-w-hodowlach> (dostęp: 23.10.2023).

¹² Levenda, „Legislation to Protect the Welfare of Fish”, 126.

¹³ Levenda, „Legislation to Protect the Welfare of Fish”, 127.

tami hodowlanymi. Przywoływani wcześniej Donaldson i Kymlicka także nie wspominają o nich w tym kontekście. Inną przyczyną obojętności mogą być wątpliwości co do tego, czy ryby w ogóle cierpią.

3. Czy ryby cierpią?

Jak zauważa Levenda, ryby nie sygnalizują bólu w najczęściej wskazujący na doznawanie cierpienia sposób, czyli przez „mimikę twarzy i wokalizację”¹⁴. Niektórzy naukowcy w ogóle kwestionują fakt doznawania przez nie bólu ze względu na brak w rybijm mózgu kory nowej, która odpowiada u ludzi za świadomą jego percepcję. Jednak badania rezonansem magnetycznym wykazały, że u ryb, którym zadawano ból, uaktywniały się te same obszary mózgu, co u cierpiących ludzi, pomijając korę nową. Jest zatem możliwe, stwierdza autorka, że jakaś inna część rybiego mózgu kontroluje odczuwanie bólu. Tym bardziej że u osobników doznających bólu pojawiają się takie jego symptomy, jak: „[...] zwiększona częstotliwość oddychania, zaprzestanie jedzenia, przyklejanie otworu gębowego do ściany akwarium, kołysanie się z boku na bok. Wzrost częstotliwości oddychania jest powszechnym objawem bólu także u wyższych kręgowców”¹⁵. Jednak odmienność ryb pozwala nam ignorować ich milczące cierpienie. Przez długi czas uważano na przykład, że u zwierząt tych nie występują nocyceptory (receptory bólowe). Badania ryb kostnoszkieletowych obaliły tę tezę. Co więcej, „wykazano, że nocyceptory znajdujące się na rybiej skórze są podobne do nocyceptorów ludzkich, a nawet reagują na o wiele słabszy nacisk. Ich wrażliwość porównano do delikatności oczu ssaków”¹⁶. Dlatego też Zarosa postuluje uznanie, że wszystkie kręgowce, w tym oczywiście ryby, są zdolne do świadomego odczuwania bólu. Bycie istotą doznającą jest w przypadku ryb szczególnie ważne, gdyż stanowi właściwie jedyną podstawę ich podmiotowości moralnej, a co za tym idzie – ochrony¹⁷.

David DeGrazia natomiast uważa, że nocycepcja, która jest wykryciem potencjalnie szkodliwych bodźców, sama w sobie nie oznacza świadomego doznania bólu, ale często zachodzi w połączeniu z nim. Trzeba odróżniać ją od

¹⁴ Levenda, „Legislation to Protect the Welfare of Fish”, 123.

¹⁵ Levenda, „Legislation to Protect the Welfare of Fish”, 124.

¹⁶ Zarosa, *Status moralny zwierząt*, 95.

¹⁷ Chociaż Masanori Kohda wraz ze współpracownikami z Uniwersytetu w Osace w 2019 roku donosił, że poddane przez nich testowi lustra rybki z gatunku wargatek sanitarnik rozpoznawały się w lustrze. Mogłoby to dowodzić posiadania przez przynajmniej niektóre gatunki ryb świadomości. Por. Łukasz Kwiatek, „Świadoma rybka. Zwierzenia zwierząt”, *Tygodnik Powszechny*, nr 3 (11) (2023): 23.

przytomności¹⁸. Za doznawaniem bólu przez ryby przemawia natomiast „istnienie u wszystkich kręgowców pewnych wspólnych biologicznych mechanizmów wyraźnie związanych z bólem. Ból łączy się z określonymi zmianami fizjologicznymi, w tym z mierzalnymi impulsami nerwowymi w poszczególnych szlakach oraz aktywnością metaboliczną i elektryczną w pewnych obszarach mózgu”¹⁹. To z kolei wywołuje zmiany w układzie współczulno-nadnerczowym oraz na osi podwzgórze – przysadka – nadnercza. Zaobserwowanie tych mechanizmów u ryb pozwala stwierdzić, że odczuwają one ból. Nie oznacza to jednak, że odczuwają one cierpienie, czyli „wysoce nieprzyjemny stan emocjonalny związany z większym niż minimalny bólem czy niepokojem”²⁰. Zdaniem DeGrazii cierpienie ryb pozostaje kwestią otwartą.

Oskar Horta, poszukując odpowiedzi na pytanie o to, które zwierzęta są sentientami, stwierdza: „[...] układ nerwowy kręgowców i szeregu bezkręgowców posiada wysoko rozwinięty organ centralny (mózg). Dlatego nie wydaje się prawdopodobne, żeby nie doświadczały tego, co się im przytrafia. Zwierzęta takie często się od siebie różnią. Ryby, nietoperze, ośmiornice, ptaki i istoty ludzkie są zupełnie inne, ale wszystkie mają złożone struktury nerwowe (dotyczy to także ryb i ośmiornic, choć niektórzy ludzie o tym nie wiedzą)”²¹.

Pod względem zdolności do odczuwania można nawet zestawiać ryby z ludźmi, mimo wszystkich innych różnic. Oznacza to, że nie powinniśmy traktować tych zwierząt przedmiotowo i mamy dobre powody, aby rozważać nadanie im statusu moralnego.

4. Status moralny ryb

Ryby są zdolne do odczuwania, w tym doświadczenia bólu i być może cierpienia, można też przyjąć, że mają w związku z tym interesy (na przykład interes niedoświadczania bólu), ale już nie zdolność ich wyboru. Wystarczy to jednak do przyznania im statusu moralnego, gdyż, jak zauważa Tomasz Turowski, „status moralny mogą posiadać tylko istoty moralnie znaczące, czyli mogące doświadczać bólu i cierpienia. Dziś nie ma wątpliwości, że należą do nich wszystkie kręgowce”²², a zatem i ryby.

¹⁸ David DeGrazia, *Prawa zwierząt. Bardzo krótkie wprowadzenie*, przeł. Paulina Polak (Kraków: NOMOS, 2002), 63.

¹⁹ DeGrazia, *Prawa zwierząt*, 68.

²⁰ DeGrazia, *Prawa zwierząt*, 115.

²¹ Horta, *Po stronie zwierząt*, 52.

²² Tomasz Turowski, *Zmierzch antropocentryzmu w perspektywie etyki nowej Petera Singera* (Kraków: Universitas, 2019), 397.

„Posiadanie statusu moralnego – twierdzi Mary Ann Warren – równa się byciu istotą zasługującą na namysł moralny lub mającą wartość moralną. Oznacza bycie istotą, wobec której podmioty moralności mają lub mogą mieć obowiązki moralne”²³. Uznanie wartości moralnej wyklucza przedmiotowe traktowanie. W przypadku ryb oznaczałoby to konieczność rezygnacji z wielu opisywanych wcześniej praktyk stosowanych przy ich połowie i hodowli. Czy udowodnienie faktu odczuwania przez te zwierzęta bólu wystarczy?

Zdaniem Warren nadawanie statusu moralnego opiera się na trzech podstawowych cechach wewnętrznych: życiu, zdolności do odczuwania oraz działaniu moralnym. Uwzględniając je oraz odwołując się do relacji społecznych i więzi środowiskowych, można sformułować siedem zasad statusu moralnego, a każda z nich „skupia naszą uwagę na jednej cesze, lub zestawie cech, które słusznie można wykorzystać jako kryterium statusu moralnego”²⁴. Są to:

- zasada szacunku dla życia,
- zasada przeciw okrucieństwu,
- zasada praw podmiotu,
- zasada praw człowieka,
- zasada środowiskowa,
- zasada międzygatunkowa,
- zasada przechodniości szacunku²⁵.

Ryby mogą posiadać status moralny na podstawie dwóch pierwszych zasad. Niektóre ich gatunki także na podstawie zasady środowiskowej, która odnosi się do istot żywych ważnych dla ekosystemów. Obejmowałaby ona niektóre gatunki ryb dziko żyjących, ale nie ryby hodowane w akwakulturach, stanowiących niekiedy wręcz zagrożenie dla środowiska naturalnego.

Warren proponuje wielokryterialne podejście do kwestii statusu moralnego. Z trzech wymienionych wcześniej cech wewnętrznych ryby mają dwie pierwsze (życie i zdolność do odczuwania), podobnie jak większość zwierząt pozaludzkich. Działanie moralne można by ewentualnie przypisywać niektórym naczelnym czy zwierzętom przyuczonej do mowy. Nie oznacza to jednak, że filozofka jest skłonna przyznać rybom status moralny równy psu, krowie czy nawet kurze. Zwraca bowiem uwagę na stopniowalność zdolności do odczuwania. Jej zdaniem istoty czujące różnią się rodzajem i złożonością doświadczeń. Dlatego też kręgowce są czulsze niż większość bezkręgowców, a „ptaki i ssaki są zapewne czulsze niż ryby, gady i płazy, a zatem posiadają więcej cech składających się na osobowość”, prawdziwe może być więc przekonanie, że „moralnie bardziej naganne jest krzywdzenie

²³ Mary Ann Warren, *Status moralny. Obowiązki wobec osób i innych istot żywych*, przeł. Sergiusz Tokariew (Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2019), 13.

²⁴ Warren, *Status moralny*, 312.

²⁵ Warren, *Status moralny*, 376–377.

zwierząt ciepłych i włośchatych niż zwierząt zimnych i łuskowatych²⁶. Zimne i łuskowate ryby mają wówczas niższy status moralny i otrzymują słabszą ochronę przed ich krzywdzeniem.

W tym kontekście szczególnego znaczenia dla ochrony tych zwierząt nabiera zasada przeciw okrucieństwu, którą powinniśmy stosować wobec wszystkich istot czujących, nie zwracając uwagi na gatunek, gdyż ból jest bólem, bez względu na to, kto go odczuwa. Zasada przeciw okrucieństwu nie wymaga jednak od nas przypisywania pełnego statusu moralnego wszystkim istotom czującym. Nakazuje nam ona jedynie podawać lepsze uzasadnienie dla krzywdzenia tych istot. Możemy to czynić tylko wtedy, gdy mamy pewność, że służy to osiągnięciu istotnych celów, które nie mogłyby być zrealizowane w inny sposób. Zdaniem Warren

musimy zwłaszcza wystrzegać się krzywdzenia zwierząt stałocieplnych (ptaków i ssaków), gdyż ich zdolność odczuwania przyjemności i bólu jest oczywista i zapewne bardziej wyostrowana niż u większości zwierząt zmiennocieplnych (ryb, gadów i płazów) oraz bezkręgowców²⁷.

Dlatego też niedopuszczalna jest hodowla przemysłowa świń czy kur (istnieją inne systemy hodowli, mniej krzywdzące zwierzęta), ale hodowla ryb nie będzie już budzić takich zastrzeżeń. Zasada przeciw okrucieństwu daje tym zwierzętom ochronę silniejszą niż w przypadku istot tylko żywych, lecz nieodczuwających, ale zarazem jedną z najsłabszych, jeśli nie najsłabszą wśród organizmów sensytywnych.

Na podobne konsekwencje zastosowania ruchomej skali statusu moralnego zwraca uwagę DeGrazia. Jeśli nie uważamy, że wszystkie zdolne do odczuwania zwierzęta są równe, ale jednocześnie nie rezygnujemy z przyznania im statusu moralnego, to rozwiązaniem kompromisowym może być model skali ruchomej. Łączy on hierarchię ewolucyjną z hierarchią statusu moralnego. W drzewie filogenetycznym na szczycie są ludzie, następnie małpy człekokształtne i delfiny, potem człowiekowate inne niż *Homo sapiens* itd. Na dole zaś mamy gady nad płazami, a te nad rybami. Hierarchia statusu moralnego wygląda analogicznie. Niżej od ryb znajdują się w niej tylko bezkręgowce. Co ważne,

poruszając się w dół skali statusu moralnego, czy też moralnego traktowania, zmniejsza się też poziom poszanowania jaki jesteśmy winni okazywać istotom znajdującym się w określonym miejscu skali. W pewnym momencie dociera się do istot zasługujących na bardzo niski poziom poszanowania²⁸.

²⁶ Warren, *Status moralny*, 327.

²⁷ Warren, *Status moralny*, 323–324.

²⁸ DeGrazia, *Prawa zwierząt*, 57.

Ryby znajdują się pod tym względem u dołu skali. Posiadanie statusu moralnego daje im zatem pewną ochronę przed krzywdzeniem i okrutnym traktowaniem, ale jest ona słabsza niż w przypadku innych kręgowców. Sam DeGrazia odrzuca ten model, wskazując na arbitralność obniżania rangi cierpienia tylko z racji przynależności gatunkowej, i opowiada się za równym poszanowaniem. Czy wobec tego lepszą ochronę rybom dać może Singerowska zasada równego poszanowania interesów?

5. Co leży w interesie ryb?

Utylitaryzm preferencji stosuje do wszelkich gatunków zwierzęcych zasadę równego rozważenia interesów. Jak już wspominałam, zakładamy, że ryby jako zwierzęta zdolne do odczuwania mają z pewnością interes niedoznawania bólu, niedoznawania stresu i innych form dyskomfortu. Powinniśmy brać te interesy pod uwagę, zastanawiając się, czy możemy dokonywać połowów ryb i je hodować. DeGrazia stwierdza, że argumenty za niejedzeniem osobników z hodowli są silniejsze niż za niepoławianiem tych wolno żyjących, gdyż w opisywanych wcześniej warunkach akwakultury ryby doświadczają znaczącego obniżenia komfortu życia²⁹.

Zarosa natomiast nazywa wędkarstwo rodzajem myślistwa. W ten sposób niejako zrównuje ryby ze ssakami i z ptakami, na które polują myśliwi. Jej zdaniem obecnie wędkuje się nie dla zdobycia pożywienia, bez którego trudno będzie przeżyć, lecz dla przyjemności oraz niekiedy dla sportu. Żywotnym interesem ryb przeciwstawia się wtedy ludzki interes przyjemnego spędzenia czasu, rozrywki czy udziału w rywalizacji. Dlatego też „na gruncie utylitaryzmu preferencji nie ma miejsca na akceptację połowań wynikających z trywialnych pobudek, a wędkarstwo w wielu krajach służy jedynie miłemu spędzaniu czasu oraz zwiększaniu poczucia własnej wartości wędkarzy biorących udział w konkursach”³⁰. Badaczka potępia również tak zwaną humanitarną formę tego sportu, polegającą na wypuszczaniu złowionych ryb z powrotem do wody. Zauważa bowiem, że około 10% osobników ginie na skutek stresu przy złowieniu, a pozostałe, ze względu na odniesione rany, mają małe szanse przeżycia. Taka forma wędkarstwa poprawia przede wszystkim samopoczucie wędkarzy uważających siebie za humanitarnych i niewyrządzających krzywdy rybom.

Na gruncie utylitaryzmu preferencji musimy wykazać, że odławianie i jedzenie ryb służy naszym istotnym interesom, a więc jest jedynym bądź jednym z niewielu dostępnych źródeł pożywienia. W większości przypadków tak nie jest. Nawet jeśli

²⁹ DeGrazia, *Prawa zwierząt*, 116.

³⁰ Zarosa, *Status moralny zwierząt*, 242.

zwierzęta te nie są uznawane za osoby czy istoty samoświadome, to w kwestii doznawania cierpienia nie wprowadza to istotnych różnic. Jednak zdaniem Petera Singera „zło zabijania jest sprawą bardziej złożoną”³¹. Złe jest oczywiście zabicie osoby – niepowtarzalnego indywiduum z przeszłością i przyszłością. Inaczej jest w przypadku zwierząt niebędących osobami. „Spośród zwierząt, które ludzie zabijają regularnie w dużych ilościach, ryby mogą być najwyraźniejszym przykładem zwierząt, które są świadome, ale nie są osobami”³² – zauważa autor *Etyki praktycznej*. Takie zwierzęta nie posiadają interesu kontynuowania życia, gdyż nie mają świadomości tego, co wiąże się z jego utratą. Nie mają planów i oczekiwań na przyszłość. Co zatem, jeśli założymy, że ich zabijanie jest bezbolesne i nie powoduje straty u innych osobników? Na gruncie utilitaryzmu możemy przyjąć, że ich zabijanie jest złe, gdyż pozbawi je kilku miesięcy czy lat przyjemnego życia, więc zmniejsza ogólny rachunek przyjemności. Można jednak argumentować, że wystarczy wówczas zastąpić zabite ryby taką samą liczbą nowych, aby wyrównać sumę przyjemności. W świetle tych rozważań ryby to istoty zastępowalne. Można zabić bezbolesnie dziesięć karpia czy łososi wiodących dobre życie, pod warunkiem że w ich miejsce pojawi się dziesięć innych przedstawicieli danego gatunku, którzy będą żyć w równie komfortowych warunkach. Życie konkretnej ryby jest mniej wartościowe niż ptaka czy ssaka. Ale Singer podkreśla, że powiedzieć, iż „nieświadome istoty są zastępowalne, nie znaczy powiedzieć, że ich interesy się nie liczą”³³. Mają one interes doświadczania jak najmniej bólu i jak najwięcej przyjemności, ale nie mają osobistego interesu w kontynuowaniu życia. Nie oznacza to jednak, że należy zachęcać do jedzenia ryb zamiast drobiu, świń czy krów. Zabijanie zwierząt na pożywienie „powoduje, że myślimy o nich jako o przedmiotach, których możemy używać, jak nam się podoba”. Dlatego też, „by doprowadzić do należytego traktowania zwierząt, włączając w to nieświadome, najlepiej byłoby stworzyć prostą regułę unikania zabijania ich na pokarm”³⁴.

Jednak łatwiej, pod pewnymi warunkami, usprawiedliwić jedzenie ryb niż wyższych zwierząt. Barbara King przyznaje, że trudno jej się powstrzymać od ich jedzenia, i uważa, że „osiągalne cele ekologicznie ukierunkowanych rybożerców mogą polegać na odmawianiu konsumowania zagrożonych ryb, ryb łowionych w szczególnie okrutny i niezgodny z prawem sposób, oraz ryb z wysokodochodowych farm przemysłowych”³⁵. W praktyce jednak może być trudno stwierdzić, gdzie i w jakich

³¹ Peter Singer, *Wyzwolenie zwierząt*, przeł. Anna Alichniewicz i Anna Szczesna (Warszawa: Marginesy, 2018), 72.

³² Peter Singer, *Etyka praktyczna*, przeł. Agata Sagan (Warszawa: Książka i Wiedza, 2006), 121.

³³ Singer, *Etyka praktyczna*, 131.

³⁴ Singer, *Etyka praktyczna*, 134.

³⁵ Barbara King, *Osobowość na talerzu. Kim są zwierzęta, które zjadamy?*, przeł. Adam Pluszka (Warszawa: Wydawnictwo W.A.B., 2018), 117. King pisze o występowaniu sygnalizacji referencyjnej u strzępieli, wykorzystywaniu narzędzi i preferowaniu „stałych klientów” do czyszczenia przez wargacza.

warunkach wyhodowana została ryba oraz w jaki sposób ją złowiono. Poza tym, „jeśli zależy nam na zwierzętach, nie mamy powodu uważać, że połów ryb staje się dopuszczalny, gdy jest uznawany za zrównoważony lub przyjazny środowisku”³⁶. Czy zatem należy wskazać mocniejszą podstawę ich ochrony, czyli prawa w mocnym znaczeniu?

6. Czy ryby mają prawa?

David DeGrazia wyróżnia trzy znaczenia pojęcia „prawa zwierząt”:

- prawa w znaczeniu statusu moralnego,
- prawa w znaczeniu równego poszanowania,
- prawa w „znaczeniu przebijającym wartość użyteczności”³⁷.

Ryby, jak już była mowa, mogą posiadać prawa w dwóch pierwszych znaczeniach. Trzecie, mocne znaczenie praw odnosi się do tak zwanych podmiotów życia, czyli istot posiadających wewnętrzną wartość, niezależną od ich wartości i użyteczności dla innych. Zdaniem Toma Regana podmioty życia to posiadające przekonania i dążenia indywidua, które „odczuwają, posiadają pamięć i wiedzę, czym jest przyszłość, w tym ich własna. Mają życie emocjonalne, które przeżywają, doświadczając bólu i przyjemności, posiadają zdolność realizacji własnych dążeń i osiągają cele. Mają swe własne interesy i zdolność ich wyboru”³⁸. W wydanej w 1984 roku książce *The Case for Animal Rights* za podmioty życia uznaje badacz normalnie rozwinięte ssaki, które ukończyły pierwszy rok życia. Jednak w późniejszych swoich pracach pisze on, że także inne zwierzęta mogą być uważane za podmioty życia. Stwierdza, że mamy liczne powody, by sądzić, że są nimi ptaki oraz być może ryby³⁹. Status ryb nadal budzi pewne wątpliwości, ale warto zauważyć, że zwierzęta te są brane pod uwagę jako potencjalne podmioty życia, czyli istoty, które powinny być traktowane z szacunkiem i których nie wolno uważać za zasoby do wykorzystywania przez innych. Oznaczałoby to całkowitą rezygnację z wędkarstwa, rybołówstwa oraz hodowli ryb.

Takie traktowanie ryb postulują Donaldson i Kymlicka, którzy proponują uzupełnienie teorii praw zwierząt o pojęcia zaczerpnięte z filozofii polityki, takie jak: suwerenność, rezydencja i obywatelstwo. Kategoria obywatelstwa odnosi się do zwierząt udomowionych, uznawanych za członków multigatunkowej wspólnoty

³⁶ Horta, *Po stronie zwierząt*, 86.

³⁷ DeGrazia, *Prawa zwierząt*, 36.

³⁸ Tom Regan, *The Case for Animal Right* (Berkeley: University of California Press, 2004), 243.

³⁹ Regan, *The Case for Animal Right*.

politycznej. Status rezydentów miałby przysługiwać tak zwanym zwierzętom liminalnym, żyjącym w otoczeniu człowieka, lecz niewchodzącym z nim w bliskie relacje i od niego niezależnym (na przykład wiewiórkom, jeżom i innym gatunkom żyjącym w miejskich parkach). Natomiast zwierzęta dzikie należy uznać za członków suwerennych wspólnot i tak je traktować.

Dla autorów *Zoopolis...* ryby to przede wszystkim członkowie suwerennych wspólnot zwierząt dzikich. Ludzie powinni traktować te wspólnoty na wzór suwerennych państw i pozwalać ich członkom samodzielnie w nich funkcjonować. Tym bardziej że bytują one w odmiennym środowisku, także w miejscach dla ludzi niedostępnych, i trudno nam się z nimi skomunikować. Na szczęście do uznania podmiotowości nie jest to konieczne. Badania zwierzęcych umysłów nie służą bowiem rozpoznawaniu, komu przysługują prawa podstawowe, lecz umożliwianiu i wzbo-
gacaniu naszych interakcji ze zwierzętami pozaludzkimi. Nie zawsze interakcje te są możliwe. Jako przykład braku takiej możliwości Donaldson i Kymlicka podają właśnie ryby z rodziny węgorzycowatych żyjące w głębinowych źródłach geotermalnych na dnie Pacyfiku, wobec których „najlepszą rzeczą, jaką będziemy mogli dla nich zrobić, będzie rozpoznanie w nich podmiotów, uszanowanie ich praw podstawowych i pozwolenie im żyć własnym życiem”⁴⁰. Oznacza to całkowitą rezygnację z rybołówstwa i wędkarstwa. Jednak autorzy *Zoopolis...*, jak już wspominałam, pomijają ryby hodowane w akwakulturach, trzymane w akwariach i stawach. Nie są to w ich rozumieniu zwierzęta udomowione, ponieważ nie wchodzą w relacje z ludźmi, nie tworzą z nimi wspólnoty. Zostały przeoczone z powodu ich odmienności i braku możliwości komunikacji.

7. Podsumowanie

Fakt, że ryby są istotami odczuwającymi, nie budzi wątpliwości, podobnie jak ich zdolność do doznawania bólu. Na tej podstawie można przyznać im status moralny, chociażby odwołując się do zasady przeciw okrucieństwu. Wystarczyłoby to do wyeliminowania przynajmniej niektórych metod ich połowu oraz hodowli, a także wędkarstwa. Zmuszałoby też do zastanowienia się nad wykorzystywaniem ich jako pokarmu. Zabijanie ryb budzi jednak mniejsze opory niż pozbawianie życia ptaków czy ssaków. Jako nie-osoby i istoty zastępowalne nie mają one interesu kontynuowania życia. Wątpliwości budzi również przyznanie im praw w najmocniejszym znaczeniu. Przy najżyczliwszej interpretacji można by stwierdzić, że być może są one

⁴⁰ Donaldson, Kymlicka, *Zoopolis*, 63. Jest to jedna z niewielu wzmianek o rybach w całej książce.

podmiotami życia. Mogą uzyskać status członków suwerennych wspólnot zwierząt dzikich, ale ryby hodowlane nie są w ogóle brane pod uwagę w politycznej teorii praw zwierząt.

Trudno się zatem dziwić, że krzywdzące, a nawet okrutne traktowanie ryb nie wywołuje szczególnego oburzenia. Tym bardziej że znoszą one ból w milczeniu, nie reagują podobnie jak ludzie czy inne ssaki. Nie wchodzimy z nimi w bezpośrednie relacje. Dlatego łatwiej także etykom uznać, że powinniśmy lepiej traktować zwierzęta ciepłe i puchate niż zimne i łuskowate. Nawet jeśli zakładamy, że warunkiem wystarczającym do objęcia ochroną jest zdolność doznawania bólu. W najlepszym wypadku ryby zostają potraktowane marginalnie lub pominięte. Ich przykład pokazuje, jak trudno również autorkom i autorom zajmującym się szeroko rozumianymi prawami zwierząt porzucić antropocentryczną perspektywę skupiającą naszą uwagę i współczucie na gatunkach najbardziej do nas podobnych lub pozostających z nami w bliskich relacjach.

Czy zatem można uznać ryby za gorszy rodzaj zwierząt? Uważam, że są to nie tyle zwierzęta gorsze, ile inne. Odmienne środowisko życia, niemożliwość komunikacji, niewielka wiedza na ich temat – to wszystko sprawia, że los ryb nie budzi zbytniego zainteresowania. Dlatego też rzadko stają się one ikonami walki o prawa zwierząt. Wyjątkiem jest karp i kampania na rzecz zakazu sprzedaży tej ryby żywej. Być może widok karpi trzymanyh i uśmiercanych często w fatalnych warunkach, w sklepach i na targowiskach, to jedna z niewielu okazji do kontaktu z żywymi rybami i do dostrzeżenia w nich czujących istot zasługujących na współczucie.

Czy można to zmienić? Sądzę, że ważną rolę odgrywa informowanie na temat odczuwania bólu przez ryby, pokazywanie, że one także mogą cierpieć. Uświadamianie, skąd i w jaki sposób trafiają one na sklepowe półki i nasze talerze. Nie jest to zadanie łatwe, ale jeśli chcemy faktycznie objąć ochroną wszystkie istoty zdolne do odczuwania bólu, to nie możemy pomijać ryb.

Bibliografia

- DeGrazia, David. *Prawa zwierząt. Bardzo krótkie wprowadzenie*. Przeł. Paulina Polak. Kraków: NOMOS, 2002.
- Donaldson, Sue, Will Kymlicka. *Zoopolis. Teoria polityczna praw zwierząt*. Przeł. Maria Wańkowicz i Michał Stefański. Warszawa: Oficyna 21, 2018.
- Gunther, Marc. "Fish Are Getting Their Animal Rights Moment". Civil Eats. 18.01.2018. <https://civileats.com/2018/01/18/fish-are-getting-their-animal-rights-moment/> (dostęp: 26.10.2023).

- Horta, Oskar. *Po stronie zwierząt*. Przeł. Joanna Wiśniewska. Gdańsk: Wydawnictwo słowo/obraz terytoria, 2024.
- King, Barbara. *Osobowość na talerzu. Kim są zwierzęta, które zjadamy?* Przeł. Adam Pluszka. Warszawa: Wydawnictwo W.A.B., 2018.
- Kolbuch, Katarzyna. „Jak wygląda rzeczywistość życia ryb w hodowlach”. ngo.pl. 10.03.2023. <https://publicystyka.ngo.pl/jak-wyglada-rzeczywistosc-zycia-ryb-w-hodowlach> (dostęp: 23.10.2023).
- Kwiatek, Łukasz. „Świadoma rybka. Zwierzenia zwierząt”. *Tygodnik Powszechny*, nr 3 (11) (2023): 23.
- Levenda, Kelly. “Legislation to Protect the Welfare of Fish”. *Animal Law Review*, vol. 20, iss. 1 (2013): 119–144.
- Regan, Tom. *The Case for Animal Right*. Berkeley: University of California Press, 2004.
- Singer, Peter. *Etyka praktyczna*. Przeł. Agata Sagan. Warszawa: Książka i Wiedza, 2006.
- Singer, Peter. *Wyzwolenie zwierząt*. Przeł. Anna Alichniewicz i Anna Szczęsna. Warszawa: Marginesy, 2018.
- Turowski, Tomasz. *Zmierzch antropocentryzmu w perspektywie etyki nowej Petera Singera*. Kraków: Universitas, 2019.
- Warren, Mary Ann. *Status moralny. Obowiązki wobec osób i innych istot żywych*. Przeł. Sergiusz Tokariew. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2019.
- Zarosa, Urszula. *Status moralny zwierząt*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016.

Barbara Grabowska – dr hab., prof. UMK. Absolwentka filozofii na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie oraz studiów doktoranckich na Wydziale Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego. Pracuje w Katedrze Filozofii Praktycznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Zajmuje się filozofią polityki (przede wszystkim liberalizmem) oraz dyskursami emancypacyjnymi. Działa w organizacjach prozwierzęcych. Jest przewodniczącą Branżowej Komisji Dialogu Społecznego ds. Ochrony Zwierząt przy Biurze Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy. E-mail: barbaragrabowska@wp.pl.

Barbara Grabowska – PhD, Professor at Nicolaus Copernicus University. Barbara Grabowska holds a habilitation degree and the title of professor at Nicolaus Copernicus University in Toruń. She graduated with a degree in philosophy from Maria Curie-Skłodowska University in Lublin and completed her doctoral studies at the Faculty of Philosophy and Sociology at the University of Warsaw. She is currently affiliated with the Department of Practical Philosophy at Nicolaus Copernicus University. Her research focuses on political philosophy, particularly liberalism and emancipatory discourses. She is actively involved in animal advocacy organizations and serves as Chairperson of the Sectoral Social Dialogue Committee for Animal Protection at the Environmental Protection Office of the Capital City of Warsaw. E-mail: barbaragrabowska@wp.pl.



GRZEGORZ FRANCUZ

 <https://orcid.org/0000-0002-1660-420X>

Uniwersytet Opolski

Katedra Filozofii

Ryby jako zasoby naturalne i jako czujące istoty żywe

Рыбы как природные ресурсы
и чувствующие живые существа

Абстракт

Рыбы могут рассматриваться с двух точек зрения: инструментальной и этической. Согласно инструментальному подходу, рыбы относятся к экономическим ресурсам, используемым в рыболовстве и аквакультуре, а также к элементам экосистемы, играющим ключевую роль в поддержании биологического равновесия. В рамках этого подхода рыбы имеют инструментальную ценность.

Этический подход, напротив, учитывает способность рыб испытывать боль. Таким образом они являются чувствующими существами (англ. *sentient beings*), которым следует придавать моральный статус. В статье анализируются нейробиологические и поведенческие данные, свидетельствующие о том, что рыбы обладают болевыми рецепторами (ноцицепторами), демонстрируют защитные реакции на вредные раздражители и обучаются избегать болезненных ситуаций. Это указывает на наличие у них элементарных форм сознания и способность к субъективному переживанию гедонического благополучия.

Автор учитывает аргументы скептиков, утверждающих, что у рыб отсутствуют доста-

Fish as Natural Resources
and Sentient Living Beings

Abstract

Fish can be considered from two perspectives: instrumental and ethical. The instrumental approach views fish as economic resources to be exploited in fisheries and aquaculture, as well as vital elements of ecosystems that play a key role in maintaining biological balance. From this standpoint, fish possess instrumental value.

The ethical perspective, by contrast, emphasizes the ability of fish to feel pain, recognizing them as sentient beings with moral status. The article examines neurobiological and behavioral evidence suggesting that fish have pain receptors (nociceptors), display protective responses to harmful stimuli, and learn to avoid painful situations – indicating a basic form of consciousness and the capacity for subjective experiences of pleasure and pain.

The article also considers the arguments of skeptics, who contend that fish lack sufficiently developed brain structures, such as the neocortex, which are thought to be necessary for the conscious experience of pain. From this viewpoint, the behaviors exhibited by fish may be attributed to nociceptive reflexes rather than to a conscious experience of suffering.

точно развитые структуры головного мозга, такие как новая кора (неокортекс), якобы препятствующие осознанному восприятию боли. Согласно этой точке зрения, наблюдаемые реакции рыб являются лишь результатом ноцицептивных рефлексов, а не осознанного страдания.

В статье предпринята попытка ответить на вопрос, достаточно ли имеющихся данных, чтобы признать рыб существами, обладающими моральным статусом. Также отмечены этические последствия этих выводов для практик рыболовства, аквакультуры и защиты животных.

Ключевые слова: рыбы, моральный статус, чувствительность, боль, сознание, нейробиология рыб

Finally, the article examines whether the existing evidence justifies granting fish moral status and explores the ethical implications for fisheries management, aquaculture practices, and animal protection policies.

Keywords: fish, moral status, sentience, pain, consciousness, fish neurobiology

Status moralny ryb pozostaje przedmiotem debaty filozoficznej i naukowej. Czy zwierzęta te mogą być traktowane wyłącznie jako zasoby gospodarcze, czy powinien im też przysługiwać status moralny jako istotom zdolnym do świadomego odczuwania bólu i cierpienia? W niniejszym tekście przywołane są dwa podejścia do tej kwestii: instrumentalne, traktujące ryby jako elementy gospodarki rybackiej lub części ekosystemów, oraz etyczne, uznające ich zdolność do odczuwania i wynikającą z tego konieczność ochrony ich dobrostanu. Szczególnie rozbudowany został wątek omawiający debatę wokół zagadnienia świadomości oraz doświadczenia bólu przez ryby. W debacie tej uczestniczą rybacy, wędkarze, filozofowie, etycy i naukowcy, co czyni ją szczególnie trudną¹. Z jednej strony bowiem jesteśmy zmuszeni pogodzić się z niepewnym i tymczasowym charakterem naukowych rozstrzygnięć. Z drugiej natomiast ludzie żyjący i korzystający z eksploatacji ryb oraz broniący dobrostanu zwierząt aktywiści, a także etycy i filozofowie zgodnie ze swoimi intuicjami moralnymi i uznawanymi teoriami etycznymi przyjmują założenia, które są podstawą praktycznego działania. Może to prowadzić do wybiórczej selekcji świadectw empirycznych oraz stronniczej interpretacji badań naukowych.

¹ Jennifer Jacquet, Becca Franks, Troy Vettese, "The Great Fish Pain Debate", *Issues in Science and Technology*, 36, no. 4 (2020): 49–53. Trudność debaty oddaje podtytuł artykułu: *What Happens When Scientists Get Hooked On a Question That Could Be Argued Forever?* – „Co się dzieje, gdy naukowcy zaczną się skupiać na kwestii, nad którą można dyskutować wiecznie?”. Jeśli nie zaznaczono inaczej, wszystkie cytaty obcojęzyczne podano w tłumaczeniu autora artykułu.

Ryby jako zasoby

Z ekonomicznego punktu widzenia ryby są jednym z kluczowych zasobów eksploatowanych przez człowieka. Należą do wodnych bogactw naturalnych, które ludzie powinni chronić ze względu na swoje interesy ekonomiczne. Ryby są takimi samymi dobrami materialnymi, jak woda czy paliwa kopalne, z których człowiek może czerpać korzyści. Przemysł rybny oraz akwakultura stanowią znaczący sektor gospodarki wielu państw, a globalna konsumpcja ryb wzrasta z roku na rok². Kierując się utrwalonymi społecznie przekonaniami, że zwierzęta, zwłaszcza „niższe” formy życia, istnieją wyłącznie dla ludzkiego użytku, rybacy i przedstawiciele przemysłu rybackiego odrzucają dowody na istnienie rybiego bólu i świadomości. Istoty te są porównywane do „robotów” lub „automatów”, co jest próbą „odczłowieczenia” ich zachowań, nawet jeśli wykazują oznaki cierpienia podobne do innych kręgowców³.

Ryby jako element ekosystemu (ekocentryczna etyka holistyczna)

W nurcie ekocentrycznej etyki środowiskowej cała biosfera, ziemskie ekosystemy to byty posiadające wartość wewnętrzną, które mają bezpośredni status moralny⁴. Ryby, tak samo jak inne istoty żywe, są postrzegane jako ważne elementy naturalnych systemów. Ich rola w łańcuchu pokarmowym i regulowaniu populacji innych organizmów jest kluczowa dla stabilności środowisk wodnych. Zanikanie gatunków tych zwierząt może prowadzić do poważnych zaburzeń w funkcjonowaniu ekosystemów.

Wspólnota biotyczna jest swego rodzaju organizmem, gdzie wszystkie części odgrywają swoją rolę. Elementy systemu biologicznego są współzależne, ale ich interesy niejednokrotnie wchodzą ze sobą w konflikt. Zharmonizowanie tych interesów jest natomiast możliwe poprzez odrzucenie psychocentrycznego (*psychocentric*) indywidualizmu i atomizmu etycznego⁵. Każdy element tej wspólnoty zyskuje

² Culum Brown, “Fish Intelligence, Sentience and Ethics”, *Animal Cognition*, vol. 18 (1) (2015): 3, <https://doi.org/10.1007/s10071-014-0761-0>.

³ Ila France Porcher, “Fish Sentience, Consciousness, and AI”, *Animal Sentience*, 21 (4) (2018): 1–4, <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1324>.

⁴ Holmes Rolston III, *Environmental Ethics* (Philadelphia: Temple University Press, 1988), 1–2.

⁵ Baird J. Callicott, “The Conceptual Foundations of the Land Ethic”, in *Environmental Philosophy: From Animal Rights to Radical Ecology*, eds. Michael Zimmerman et al. (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1993), 119.

status moralny pośrednio poprzez wkład w rozwój i trwanie całego systemu⁶. Zwolennicy holistycznej etyki środowiskowej postulują, aby system ekologiczny i całość powiązań biologicznych stały się źródłem norm nakazujących zabezpieczanie integralności, stabilności oraz piękna biologicznych wspólnot. Podkreślają normatywne pierwszeństwo całości systemu biologicznego wobec poszczególnych jego części. Pojedyncze organizmy w ramach ekosystemu pełnią funkcję instrumentalną. Holizm etyczny, który dobro całego systemu stawia wyżej niż dobra indywiduów, może usprawiedliwiać krzywdę pojedynczych bytów w imię nadrzędnego dobra całości. W tym kontekście ryby, tak samo jak wszystkie inne organizmy, traktowane są jako ważne elementy ekosystemów i mogą podlegać ochronie gatunkowej, ponieważ odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu tych ekosystemów. Liczą się jako niezindywidualizowana masa i mają tylko wartość instrumentalną⁷.

Ryby jako żywe jednostki

Twórca biocentrycznego indywidualizmu Paul Taylor krytykuje etyczny holizm. Twierdzi, że po odrzuceniu antropocentrycznej etyki należy skupić się na pojedynczych istotach i ich życiu, bytach, które można wspierać lub niszczyć⁸. Biocentryczny indywidualizm przypisuje poszczególnym istotom żywym inherentną wartość (*inherent worth*), podkreśla dążenie wszystkich bytów do realizacji ich własnego dobra (*good of its own*). Żyjące organizmy są teleologicznymi centrami życia (*teleological center of life*). Ich inherentna wartość ma status dobra obiektywnego, ma

⁶ Aldo Leopold pisze: „Coś jest dobre, gdy zmierza do zachowania integralności, stabilności i piękna wspólnoty biologicznej. Jest złe, gdy czyni odwrotnie”. Aldo Leopold, *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There* (New York: Oxford University Press, 1987), 224–225.

⁷ Warto odróżnić holizm praktyczny czy ontyczny od holizmu etycznego. Holizm praktyczny jest czymś oczywistym i koniecznym na gruncie współczesnych nauk. Wynika z wiedzy empirycznej, która skłania do podejścia systemowego, do tezy, że badanie składników natury lub społeczeństwa nie powinno się odbywać w izolacji. Ważne jest uwzględnianie kontekstu, wzajemnych powiązań, współzależności w ramach systemów biologicznych czy społecznych. Natomiast holizm etyczny powinien zostać odrzucony, system biologiczny nie jest bowiem wartościowy sam w sobie, niezależnie, czy wręcz wbrew dobru indywidualnych bytów, lecz dlatego, że przyczynia się do dobrostanu pojedynczych organizmów.

⁸ Paul Taylor, *Respect for Nature* (Princeton: Princeton University Press, 1986), 118. Taylor pisze, iż holistyczna etyka „[...] przeocza fakt, że jeżeli indywidua nie posiadają własnego dobra, które znaczy moralnie dla podmiotów, żaden organiczny system natury-jako-całości [*nature-as-a-whole*] nie może wyjaśnić, dlaczego podmioty moralności są zobowiązane chronić jego dobro. Nawet w przypadku, gdyby cała sfera życia na Ziemi stanowiła *quasi*-organizm, dlaczego dobro [*well-being*] tej jednostki miałyby się liczyć moralnie?”. Taylor, *Respect for Nature*, 118–119.

taki sens, jaki na gruncie antropocentrycznej etyki Kantowskiej posiada pojęcie „przyrodzonej godności osoby”. Zatem inherentna wartość to przyrodzona godność istoty żywej. Biocentryczny indywidualizm jest swego rodzaju kantyzmem dla wszystkiego, co żywe. Tak jak w myśli tego filozofa godność przysługuje obdarzonym rozumnością osobom, indywidualistyczny biocentryzm nadaje godność jednostkowym bytom ożywionym, bez względu na ich wartość instrumentalną, znaczenie dla systemu biologicznego czy przydatność dla ludzi. Ryby są obdarzone statusem moralnym jako indywidualne, żyjące byty.

Oparta na biocentrycznym indywidualizmie etyka biocentryczna obliguje podmioty moralności do obdarzenia moralnymi względami wszystkich żywych istot, promuje egalitaryzm gatunkowy, co z praktycznego punktu widzenia jest niewykonalne. Tego typu etyka może czynić nas bezsilnymi wobec realnych sytuacji konfliktu z innymi istotami żywymi i uniemożliwiać działanie, gdy konieczne jest porównywanie wartości różnych form życia. W jaki sposób respektować inherentne dobro tych form? Z którymi organizmami się solidaryzować i czuć z nimi więź? Jak walczyć chociażby z chorobami wywoływanymi przez organizmy żywe? Jak można żyć bez zabijania? Nie ma życia bez zabijania. Potrzebne są zatem kryteria różnicujące znaczenie moralne istot żywych, wprowadzające hierarchię w sferze moralnej⁹.

Dobrostan i prawa zwierząt

Utylitarystyczna etyka wyzwolenia zwierząt i deontologiczna etyka praw zwierząt przyznają szczególną pozycję moralną wyróżnionej grupie w zbiorze istot żywych – istotom czującym. Bazująca na utylitarystycznej zasadzie minimalizacji cierpienia, konsekwencjalistyczna etyka wyzwolenia zwierząt odwołuje się do naszego współczucia dla przedstawicieli innych gatunków. Natomiast deontologiczna etyka praw zwierząt podkreśla niezależną, wewnętrzną wartość pojedynczych, czujących istot i wymaga szacunku dla nich.

Według utylitarystów powinno się maksymalizować przyjemności, a minimalizować cierpienia. Doznawanie przyjemności lub bólu jest znaczące moralnie i ważne ze względu na dobro innych istot. Jako podmioty moralności jesteśmy zobligowani, aby nie sprawiać im niepotrzebnego bólu, unikać zadawania cierpienia oraz maksymalizować poczucie szczęścia i rozkoszy. Spory pojawiają się, gdy trzeba dokonać oceny konkretnych przypadków zadawania bólu czy dopuszczalności wywoływania

⁹ David DeGrazia, “Moral Status as a Matter of Degree?”, *Southern Journal of Philosophy*, vol. 46, iss. 2 (2008): 181–198.

cierpienia u innych istot oraz kategorii bytów, które należy uwzględnić w rachunku moralnym, albo dokonać porównania różnych rodzajów przyjemności, cierpienia lub interesów.

Twórca koncepcji praw zwierząt Tom Regan krytycznie odnosi się do utilitaryzmu i podkreśla wymóg empirycznego potwierdzenia słuszności proponowanej przez utilitarystyczny konsekwencjalizm praktyki traktowania nie-ludzi. Twierdzi, że zasada użyteczności podważa zasadę równego traktowania zwierząt i może skutkować ich eksploatacją¹⁰. Utylityści koncentrują się bowiem na bilansie bólu oraz przyjemności doświadczanych przez istoty lub na porównywaniu preferencji. To zaś prowadzi do traktowania tychże istot jak pozbawionych wewnętrznej wartości „pojemników” (*receptacles*) na – mające samoistną wartość wewnętrzną (*intrinsic value*) – przyjemne doświadczenia czy też spełnione preferencje¹¹. Według Regana wszystkie byty, które spełniają kryterium bycia podmiotem-życia (*the-subject-of-a-life*), mają taką samą inherentną wartość. Są w sposób kategoryczny równe i należy je obdarzać tym samym szacunkiem; przysługują im także prawa moralne¹². Podmioty-życia (*the subjects-of-a-life*) charakteryzują się autonomią preferencji (*preference autonomy*). Ten rodzaj autonomii można przypisać posiadającym pragnienia i podejmującym celowe działania ssakom powyżej pierwszego roku życia¹³. Stanowisko praw zwierząt jest zatem bardziej rygorystyczne moralnie niż utilitarystyczna ochrona dobrostanu zwierząt. Jednak przyjmowane na jego gruncie kryterium uzyskiwania statusu moralnego jest znacznie bardziej wykluczające od stanowiska utilitaryzmu – inherentna wartość przysługuje tylko ssakom, które ukończyły pierwszy rok życia. Ryby więc nie należą do zbioru posiadających prawa podmiotów życia. Nie mają obiektywnej, inherentnej wartości, nie przysługują im prawa moralne.

Zdolność odczuwania (*sentience*)

Należy zapytać, czym jest, na czym polega i jak się przejawia zdolność odczuwania (*sentience*) u istot żywych. W jaki sposób poznajemy, że dana istota posiada tę zdolność i przeżywa stany hedoniczne, czyli ból lub przyjemność? Pytamy także

¹⁰ Tom Regan, „Prawa i krzywda zwierząt”, przeł. Zygmunt Nierada, *Etyka*, nr 18 (1980): 103–104.

¹¹ Tom Regan, *The Case for Animal Rights* (Berkeley: University of California Press, 1983), 235–238.

¹² Regan, *The Case for Animal Rights*, 279.

¹³ Regan, *The Case for Animal Rights*, 243.

o zakres zbioru bytów, które odczuwają, a co za tym idzie, zyskują status moralny. Czy do tego zbioru należą jedynie posiadające świadomość tak zwane zwierzęta wyższe, na przykład ssaki i ptaki? Czy też w jego zakres wchodzi również inne kręgowce, jak ryby, płazy, gady, a także zwierzęta bezkręgowce? Gdzie wyznaczyć granicę wspomnianego zbioru, granicę oddzielającą istoty czujące i niezdolne do odczuwania? Czy ryby należą do zbioru istot czujących?

David DeGrazia twierdzi, że zdolność do odczuwania (*sentience*) przyjemnych lub nieprzyjemnych doznań jest wystarczającym warunkiem do posiadania interesów, a co za tym idzie – moralnego statusu¹⁴. Skoro istota może cierpieć, to ma interes w unikaniu cierpienia; skoro może doświadczać przyjemności, to ma interes w ich przeżywaniu. Posiada preferencje do unikania negatywnych doznań i dążenia do pozytywnych, reaguje na bodźce w sposób świadczący o subiektywnym doświadczeniu, na przykład okazuje lęk, ból, radość itp.

Z kolei świadomość jest konieczna do odczuwania, ale nie jest jednoznaczna z czuciem. Możliwe jest istnienie istot świadomych, które nie są czujące (na przykład posiadają subiektywne doświadczenie, ale nie odczuwają przyjemności ani bólu). DeGrazia pyta, które zwierzęta mogą być uznane za czujące i jakie dowody neuronaukowe mogą to potwierdzić. Czy istoty mogą mieć interesy i status moralny, jeśli są świadome, ale nie posiadają zdolności do czucia (na przykład doświadczenia przyjemności lub bólu)?

„Ciekawą możliwością – podkreśla DeGrazia – wynikającą z ostatnich badań nad owadami jest to, że niektóre stworzenia są świadome – to znaczy mają subiektywne doświadczenie – ale nie są czujące, ponieważ ich świadomość nie zawiera nic przyjemnego ani nieprzyjemnego. Jeśli tak, czy mimo to mają one interesy i status moralny?”¹⁵.

Świadome, ale pozbawione zdolności doznawania stanów hedonicznych istoty są jak inteligentne roboty, automaty, które mogą w uporządkowany, racjonalny sposób działać czy realizować konsekwentnie zamiary, lecz nie są bytami czującymi. Dysponują jedynie sensorami oraz świadomością dostępu, inteligentnie przetwarzają informacje, zachodzą w nich procesy percepcji. Jednak żadnemu z tych procesów nie towarzyszy świadome doświadczenie, nie ma fenomenalnych odczuć. Percepcję tych istot można porównać do nieświadomego rejestrowania obrazów przez kamerę, fotokomórkę czy inne sensory, które są częścią maszyny. Takim bytom trudno przyznać status moralny, nie doświadczają one bowiem od środka ani przyjemności, ani bólu. Rodzi to pytania: Czy mają jakieś preferencje lub interesy? Czy

¹⁴ David DeGrazia, “Sentience and Consciousness as Bases for Attributing Interests and Moral Status: Considering the Evidence and Speculating Slightly Beyond”, in *Neuroethics and Nonhuman Animals*, eds. L. Syd M. Johnson, Andrew Fenton, Adam Shriver (Cham: Springer, 2020), 17–30.

¹⁵ DeGrazia, “Sentience and Consciousness as Bases for Attributing Interests and Moral Status”, 18.

doświadczają „dobrostanu” w jakikolwiek sposób? Czy ich egzystencja lub zakończenie istnienia ma dla nich znaczenie? Jeśli jakaś istota nie ma interesu w istnieniu lub nieistnieniu, trudno mówić o jej statusie moralnym. W przypadku organizmów żywych nie jesteśmy w stanie jednoznacznie określić, które z nich są takimi „zombie”, a które istotami czującymi.

Aby zostać zaliczonym do istot czujących, nie wystarcza prosta umiejętność reagowania na bodźce. Te właściwości można stwierdzić nawet u jednokomórkowych bytów, także rośliny charakteryzują się reaktywnością. Należy uznać, że im bliższe ewolucyjnie człowiekowi, a zatem podobne do nas zwierzęta, tym większe prawdopodobieństwo posiadania przez nie zdolności odczuwania stanów, które można porównać ze znanymi nam bólem czy przyjemnością. Zdaniem Marian Stamp Dawkins zdolność odczuwania stanowi elementarny rodzaj świadomości fenomenalnej¹⁶.

Pojawia się tutaj problem nazywany przez Davida Chalmersa trudnym problemem świadomości¹⁷. Nawet gdy odkrywamy u zwierząt niezwykle wyrafinowane zachowania i kognitywne sprawności, nie jesteśmy w stanie ukazać, w jaki sposób łączą się one z subiektywnością. Ponadto, moralnie znaczące odczucia nie muszą mieć nic wspólnego z kognitywnym wyrafinowaniem danej istoty¹⁸.

Subiektywnie doświadczane stany hedoniczne są dostępne jedynie z perspektywy pierwszej osoby, bezpośrednio dane doświadczającemu podmiotowi i nikt poza tym podmiotem nie może stwierdzić ich występowania. Nie mamy do nich wglądu. Konfrontujemy się tutaj z tak zwanym problemem innych umysłów. Brakuje nam też adekwatnego słownika umożliwiającego opis świadomości zdecydowanie różnych od nas istot, które nie posługują się językiem. O doznaniach i subiektywności zwierząt możemy zatem wnioskować pośrednio. Czynniki potwierdzające występowanie u danej istoty zdolności odczuwania i świadomych stanów hedonicznych to: posiadanie systemu nerwowego i podobieństwo tego systemu do ludzkiego układu

¹⁶ „Świadomość fenomenalna oznacza podstawowe doświadczenia widzenia, słyszenia, doznawania bólu itp., czasem zwane *qualiami* lub »surowymi odczuciami« [raw feels]. *Qualia* są bazowymi jednostkami doświadczenia – przykości bólu lub widzenia czerwoności. Odczuwanie [*Sentience*] jest zdolnością do posiadania tych doświadczeń. Istnieje przekonanie, że zwierzęta mają przynajmniej ten podstawowy rodzaj świadomości, co stanowi źródło naszej troski o ich pomyślność”. Marian Stamp Dawkins, “Through Animal Eyes: What Behaviour Tells Us”, *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 100, iss. 1/2 (2006): 5.

¹⁷ Marian Stamp Dawkins pisze: „Odczuwanie – czy w nas, czy u innych gatunków – jest i pozo-
stanie »trudnym problemem« – trudniejszym niż jakikolwiek inny problem biologii oraz trudniej-
szym niż ktokolwiek z nas mógłby przyznać. Jest on trudny, ponieważ nie wiemy, co to jest [odczuwa-
nie – G.F.], skąd się ono bierze, jak i gdzie je znaleźć u innych gatunków”. Stamp Dawkins, “Through
Animal Eyes”, 9.

¹⁸ Stamp Dawkins podkreśla, że „[...] nie wiemy, które zdolności wiążą się z byciem istotą czują-
cą, a które nie”. Stamp Dawkins, “Through Animal Eyes”, 6.

nerwowego; wskaźniki behawioralne, jak wydawanie określonych dźwięków czy wykonywanie ruchów, które kojarzymy zwykle z odczuwaniem bólu, cierpienia czy przyjemnością; posiadanie takich organów percepcyjnych, jak oczy czy uszy itp.; występowanie zjawisk fizjologicznych czy neurochemicznych, które identyfikujemy u ludzi, gdy doświadczają oni stanów hedonicznych¹⁹.

DeGrazia bada dostępne dowody potwierdzające występowanie zdolności odczuwania i świadomości u różnych gatunków zwierząt – ssaków, ptaków, gadów, płazów, ryb, głowonogów oraz stawonogów (w tym owadów). Przyjmuje, że najmocniejszym potwierdzeniem odczuwania bólu lub przyjemności przez jakieś organizmy jest spełnianie sześciu warunków: 1) nocycepcja lub podobna reakcja na szkodliwe bodźce²⁰; nocycepcja jest zwykle konieczna, ale niewystarczająca do odczuwania bólu; 2) centralny układ nerwowy z (odpowiednim) mózgiem; 3) zachowanie ochronne wobec uszkodzonych części ciała; 4) wyuczone unikanie; jeśli istota nauczy się unikać szkodliwego bodźca, zachowanie to wskazuje na pewną formę pamięci o przeszłych spotkaniach z tym bodźcem; 5) receptory opioidowe, endogenne opioidy i/lub reakcja behawioralna na środki znieczulające, przeciwbólowe i opioidy; 6) kompromisy między unikaniem szkodliwych bodźców a innymi zachowaniami prozdrowotnymi; zachowanie, które wykazuje gotowość do znoszenia szkodliwego bodźca w celu spełnienia innych wymagań, takich jak zdobycie pożywienia lub wody, jest bardziej elastyczne²¹.

Zgodnie z przedstawionymi kryteriami ssaki, ptaki, wiele ryb, gadów i głowonogów należy uznać za istoty o statusie moralnym. Natomiast pytania dotyczące granic zbioru obdarzonych statusem moralnym istot czujących (na przykład w odniesieniu do owadów) pozostają otwarte.

Dowody potwierdzające świadomość u ryb i ich zdolność do odczuwania bólu

Czy zachowanie ryb można całkowicie wyjaśnić jako stałe reakcje na określone bodźce? Czy zwierzęta te są „robotami”, prostymi maszynami typu bodziec-

¹⁹ Mary Anne Warren, *Moral Status. Obligations to Persons and Other Living Things* (Oxford–New York: Oxford University Press, 2000), 60–61.

²⁰ Nocycceptory to receptory, zakończenia nerwowe, które reagują na potencjalnie uszkadzające tkankę bodźce (mechaniczne, termiczne lub chemiczne). Stymulowanie ich powoduje, że organizm wycofuje część ciała, wykazując natychmiastową i bardzo podstawową obronę przed szkodą.

²¹ DeGrazia, “Sentience and Consciousness as Bases for Attributing Interests and Moral Status”, 19–20.

-reakcja (S-R) napędzanymi w nieelastyczny sposób przez bieżące dane wejściowe? W artykule pt. *Fish Cognition and Consciousness* Colin Allen stara się podważyć popularne przekonanie, że ryby to proste maszyny reagujące na bodźce. Wskazuje, że istnieją dowody na zdolność tych istot do uczenia się, ich długoterminową pamięć i elastyczność poznawczą. Chociaż w niektórych testach poznawczych wypadają gorzej niż ssaki, może to wynikać z różnic środowiskowych i rozwojowych²².

Mózg ryby jest znacznie mniejszy i prostszy niż mózg ssaka czy ptaka – brakuje w nim rozwiniętej kory nowej (*neocortex*), którą u wyższych kręgowców wiąże się ze świadomym odczuwaniem bodźców. Ten fakt bywa przytaczany jako argument, że ryby nie odczuwają bólu świadomie. Jednak dysponują one innymi strukturami nerwowymi zdolnymi do przetwarzania bodźców bólowych. U ryb kostnoszkieletowych odkryto receptory bólu (nocyceptory) podobne do występujących u ssaków²³. W 2002 roku Lynne U. Sneddon wykazała istnienie nocyceptorów u pstrąga tęczowego²⁴. Ogólnie, ryby kostnoszkieletowe posiadają rozbudowany układ nerwowy reagujący na bodźce uszkodzające tkanki, łącznie z neurochemicznym systemem opioidowym modulującym ból. U pstrągów wykazano obecność endogennych opioidów oraz nocyceptorów przewodzących sygnały bólowe do mózgu w sposób zbliżony do mechanizmów ssaków²⁵.

Należy podkreślić, że ryby to bardzo zróżnicowana grupa – dowody dotyczą głównie ryb kostnoszkieletowych, podczas gdy gatunki bardziej prymitywne mogą reagować inaczej. Na przykład u rekinów (ryby chrzęstnoszkieletowe) nie stwierdzono nocyceptorów, co tłumaczy relacje o żerowaniu tych zwierząt mimo poważnych ran zadanych im przez drapieżniki. Oznacza to, że zdolność do odczuwania bólu mogła pojawić się w toku ewolucji później i jest silniej ugruntowana u ryb zaawansowanych ewolucyjnie niż u form bardziej pierwotnych. Niemniej jednak brak kory nowej nie jest rozstrzygający – ptaki i gady również jej nie mają, a potrafią odczuwać ból dzięki analogicznym obszarom mózgu (płaszcz mózgu – *pallium*). Podobnie ryby mogą wykorzystywać inne struktury mózgowia do generowania subiektywnych stanów bólowych²⁶.

Kluczowe jest pytanie, czy reakcje ryb na urazy wykraczają poza proste odruchy i sugerują świadome odczuwanie bólu. Liczne eksperymenty behawioralne wskazu-

²² Colin Allen, "Fish Cognition and Consciousness", *Journal of Agricultural & Environmental Ethics*, vol. 26, no. 1 (2013): 29–30, <http://dx.doi.org/10.1007/s10806-011-9364-9>.

²³ DeGrazia, "Sentience and Consciousness as Bases for Attributing Interests and Moral Status", 24–25.

²⁴ Lynne U. Sneddon, Culum Brow, "Mental Capacities of Fishes", in *Neuroethics and Nonhuman Animals*, 53–70.

²⁵ Robert C. Jones, "Speciesism and Human Supremacy in Animal Neuroscience", in *Neuroethics and Nonhuman Animals*, 104–105.

²⁶ DeGrazia, "Sentience and Consciousness as Bases for Attributing Interests and Moral Status", 24–25.

ją, że tak. W klasycznym badaniu pstrągi tęczowe wystawiono na szkodliwe bodźce – wstrzyknięto łagodny kwas w okolice pyska. Ryby zareagowały nietypowo: tarły pyskiem o dno akwarium i wykazywały oznaki dyskomfortu, podczas gdy grupa kontrolna (zastrzyk soli fizjologicznej) takich zachowań nie przejawiała. Natomiast po podaniu środka przeciwbólowego (morfiny) ryby przestawały pocierać zranione miejsce i uspokajały się²⁷. Wyjaśnia się to tym, że morfina zniosła odczucie bólu, a więc wcześniejsze zachowanie zwierząt było wywołane bólem, a nie jedynie odruchem. Podobne wyniki uzyskano u karpi i karasi złocistych (*Carassius auratus*) – w warunkach laboratoryjnych uczyły się one unikać bodźców bólowych, takich jak lekki wstrząs elektryczny. Gdy przed eksperymentem osobniki otrzymały morfinę, nie unikały źródła prądu, najwyraźniej nie odczuwając dyskomfortu. Jest to bezpośredni dowód, że ryby doświadczają bólu, który można złagodzić analgetykami, podobnie jak u ssaków. Ponadto, ryby wykazują zachowania ochronne wobec zranionych miejsc. Pstrągi z podrażnionym pyskiem unikały używania go przy żerowaniu i preferowały spokojniejsze pływanie, co interpretuje się jako chronienie bolącego obszaru²⁸.

Ważnymi przesłankami świadczącymi o odczuwaniu bólu są zdolność do zapamiętywania bolesnych bodźców i zmiany zachowania w przyszłości, aby ich uniknąć. Karasie złociste (*Carassius auratus*) poddane lekkim wstrząsom elektrycznym szybko nauczyły się unikać miejsc, gdzie doznawały porażenia, co świadczy o istnieniu pamięci skojarzonej z bólem. Badania pokazały też, że ryby potrafią dokonywać świadomych wyborów, uwzględniając potencjalny ból. W jednym z eksperymentów głodne osobniki mogły zdobyć pokarm, naciskając dźwignię powodującą jednocześnie wstrząs elektryczny. Okazało się, że im silniejszy wstrząs, tym mniej prób podjęcia karmienia – zwierzęta te rezygnowały z jedzenia, by uniknąć bólu. Natomiast przy słabszym wstrząsie lub większym głodzie podejmowały ryzyko dla zaspokojenia łaknienia. Taka zdolność do kompromisu między dwoma potrzebami (uniknięcie bólu albo zaspokojenie głodu) sugeruje istnienie u ryb świadomej percepcji przykrego bodźca. Zachowanie to trudno wytłumaczyć prostym odruchem, ponieważ zwierzę musi ocenić intensywność bólu i świadomie zdecydować, czy pokonać strach przed nim, by zdobyć pokarm²⁹. Krótko mówiąc, ryby spełniają szereg kryteriów sugerujących odczuwanie bólu znanych z badań nad innymi zwierzętami: posiadają nocyceptory i struktury nerwowe odbierające bodźce

²⁷ DeGrazia, "Sentience and Consciousness as Bases for Attributing Interests and Moral Status", 25.

²⁸ DeGrazia, "Sentience and Consciousness as Bases for Attributing Interests and Moral Status", 24–25.

²⁹ Sarah Millsopp, Peter Laming, "Trade-Offs Between Feeding and Shock Avoidance in Goldfish (*Carassius auratus*)", *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 113, iss. 1–3 (2008): 247–254, <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2007.11.004>.

szkodliwe, wykazują reakcje obronne i uczą się awersji, a także reagują na środki przeciwbólowe³⁰.

Świadomość i zdolności poznawcze ryb

Culum Brown i inni badacze podkreślają, że potencjał poznawczy ryb jest niedoceny- niany. W ciągu ostatnich dekad udokumentowano, że pod względem wielu funkcji poznawczych (pamięć przestrzenna, uczenie się skojarzeń, rozwiązywanie proble- mów) zwierzęta te dorównują ptakom i ssakom niższego rzędu. Innymi słowy, ryby nie są „bezmysłnymi automatami”, za jakie często uważa je opinia publiczna, prze- jawiają one znaczną plastyczność zachowań i dzięki uczeniu się potrafią adaptować się do nowych sytuacji. Potwierdzają to obserwacje tych zwierząt w naturze. Przy- kładowo, dorsze atlantyckie uczą się unikać obszarów intensywnie eksploatowanych przez rybaków (co utrudnia ich połowy), a płaszczy szybko rozpoznają pojemni- ki, które zawierają pokarm, na podstawie koloru tych pojemników. W badaniach nad percepcją liczby wykazano, że niektóre małe ryby (na przykład gupiki, płocie) rozróżniają wielkość grupy – wybierają większe stado towarzyszy, potrafiąc odróż- nić liczebność na przykład 4 od 6 osobników, co sugeruje elementarne zdolności numeryczne. Wszystko to wskazuje, że zwierzęta te dysponują pamięcią długo- trwałą oraz zdolnością uczenia się asocjacyjnego, które stanowią podstawę świadomego poznania³¹.

Ryby wykazują zdolność długotrwałego zapamiętywania informacji i uczenia się. Badania etologiczne dowodzą, że wiele ich gatunków pamięta ważne bodźce i wydarzenia przez tygodnie, a nawet miesiące. Przykładowo, karpie wracają do stawów, w których były karmione rok wcześniej, co sugeruje pamięć przestrzenną i asocjacyjną. W warunkach laboratoryjnych ryby można nauczyć skomplikowa- nych zadań: pokonywania labiryntów, rozróżniania kształtów i dźwięków czy naci- skania dźwigni dla nagrody³².

Liczne obserwacje pokazują, że ryby mają podstawową zdolność do monitoro- wania swojego stanu i środowiska. Po pierwsze, wykazują świadomość przestrzenną, „tworzą mapy” swojego terytorium, zapamiętują lokalizacje schronień, żerowisk czy

³⁰ Sean D. Connell, Ren Ryba, „Animal Minds, Social Change, and the Future of Fisheries Science”, *Sec. Marine Fisheries, Aquaculture and Living Resources*, vol. 8 (2021): 1–6, <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.684841>.

³¹ Sneddon, Brown, „Mental Capacities of Fishes”, 56; Brown, „Fish Intelligence, Sentience and Ethics”, 8–10.

³² Brown, „Fish Intelligence, Sentience and Ethics”, 8–12.

niebezpiecznych miejsc. Łososie wracające na tarło do miejsca urodzenia kierują się zapachem wody i polami magnetycznymi, co świadczy o kompleksowej orientacji w przestrzeni i pamięci sensorycznej. Po drugie, wiele ryb przejawia świadomość społeczną. Żyjące towarzysko gatunki rozpoznają poszczególnych członków swojej grupy i umieją zmieniać zachowanie w zależności od obecności innych osobników. Ryby potrafią ocenić status i zamiary towarzyszy, na przykład pielęgnice rozpoznają swoich sojuszników i pomagają im w obronie terytorium, a w obecności agresywniejszych osobników podporządkowują się im. Dobrym przykładem świadomości społecznej jest zachowanie ryb raf koralowych zwanych czyszcicielami (na przykład wargacze z rodzaju *Labroides*). Tworzą one „stanowiska czyszczące”, gdzie duże ryby różnych gatunków podpływają, pozwalając czyszcicielom usuwać pasożyty ze skóry. „Klienci” rozpoznają konkretne osobniki czyszcicieli i ustawiają się w kolejce do najlepszych z nich, natomiast czyszciciele potrafią oszukiwać (podjadać tkanki gospodarza zamiast pasożytów) tylko wtedy, gdy nie są obserwowane przez inne ryby. Wskazuje to, że czują obecność ewentualnych świadków i modyfikują zachowanie, by nie „utracić reputacji”³³.

Najbardziej spornym aspektem świadomości jest samoświadomość, czyli rozpoznanie siebie jako odrębnej istoty. Przez lata sądzono, że ryby jej nie posiadają. Jednak niedawne eksperymenty rzucają wyzwanie temu założeniu. Klasycznym testem samoświadomości jest test lustra (test plamki) – sprawdza on, czy zwierzę rozpozna siebie w lustrze, zauważając na przykład znak na własnym ciele widoczny tylko w odbiciu. W 2019 roku opublikowano zaskakujące wyniki takiego testu przeprowadzonego na małej rybie rafowej – czyszcicielu *Labroides dimidiatus*. Po kilku dniach oswojenia z lustrem część osobników tego gatunku zaczęła przejawiać nietypowe zachowania w jego obecności, jakby testując, co potrafi odbicie. Następnie naukowcy umieścili na ich skórze kolorową plamkę (nietoksyczny znacznik) w miejscu, którego zwierzę nie mogło zobaczyć bez lustra. Ku zdumieniu badaczy ryby, widząc swoje odbicie, próbowały usunąć znacznik – ocierały ciałem o podłoże dokładnie tam, gdzie widziały znamię na swoim odbiciu. Nie robiły tak, gdy znacznik był przezroczysty (więc niewidoczny) lub gdy nie było lustra. Zachowanie to spełnia kryteria zaliczenia testu lustra i sugeruje, że ryba rozpoznała, iż odbicie przedstawia jej własne ciało. Pewne oznaki samoświadomości zaobserwowano u płaszczy. W doświadczeniu z lustrem manta (duża płaszczka) nie przejawiała agresji wobec swojego odbicia ani strachu przed nim (jak to robi przy spotkaniu z innym osobnikiem), za to wykonywała powolne, powtarzalne ruchy – jak salta czy oglądanie siebie z różnych stron³⁴. Interpretowano to jako sprawdzanie, czy obraz

³³ Brown, “Fish Intelligence, Sentience and Ethics”, 10–11; Sneddon, Brown, “Mental Capacities of Fishes”, 56.

³⁴ Sneddon, Brown, “Mental Capacities of Fishes”, 64–65.

w lustrze będzie podążał za ruchami płaszczy, co może wskazywać na pewien stopień samorozpoznania. Wyniki te wzbudzają dyskusję; niektórzy sugerują alternatywne wyjaśnienia, że jest to nietypowa reakcja na bodziec wzrokowy, ale nie świadomość siebie. Można jednak stwierdzić, że granica poznawcza między rybami a „wyższymi” zwierzętami nie jest tak ostra, jak dawniej sądzono³⁵.

Z perspektywy neurobiologicznej i behawioralnej ryby wykazują wiele cech świadczących o posiadaniu stanów mentalnych. Spełniają kryteria bycia istotami czującymi, między innymi: pamiętają własne działania i „wyciągają z nich wnioski”, oceniają ryzyko i korzyści w otoczeniu, doznają stanów emocjonalnych (strach, ból, być może proste formy radości) oraz przejawiają pewien stopień świadomości siebie i środowiska. Ryby potrafią też nawiązywać relacje społeczne oraz dostosowywać swoje zachowanie do innych osobników, w parach lub stadach obserwuje się współpracę i podział ról. Do takiej kooperacji konieczna jest pamięć partnera, rozpoznanie go oraz zaufanie, że odwzajemni przysługę, czyli elementy świadomości społecznej i intencji. Dowody z etologii pokazują, że ryby wykazują elastyczne zachowania, uczą się, pamiętają i w pewnym zakresie rozumieją swoje otoczenie.

Argumenty przeciwko świadomemu odczuwaniu bólu przez ryby

W ostatnich latach trwa intensywna debata na temat świadomości ryb i ich zdolności do świadomego odczuwania bólu. Część badaczy eksponuje przytaczane tutaj wcześniej dowody sugerujące, że ryby są świadomymi istotami czującymi, jednak inni naukowcy – nazwijmy ich sceptykami – kwestionują tę interpretację. Sceptycy argumentują zazwyczaj, że świadomość i cierpienie wymagają określonych cech (na przykład rozwiniętego mózgu, samoświadomości, inteligencji), których te zwierzęta nie posiadają. Przywołują oni dane neurobiologiczne: prosty układ nerwowy ryb, brak kory nowej i relatywnie niewielki mózg. W myśl tego poglądu istoty te są zapewne zdolne do reakcji na bodźce, ale nie towarzyszą temu świadome przeżycie bólu ani inne porównywalne z naszymi stany mentalne. Dlatego uważa się je za organizmy reagujące mechanicznie, którym nie musimy przypisywać interesów czy odczuć. Takie stanowisko zajmuje między innymi James D. Rose, który w przegląd-

³⁵ Masanori Kohda et al., “If a Fish Can Pass the Mark Test, What Are the Implications for Consciousness and Self-Awareness Testing in Animals?”, *PLOS Biology*, 17 (2) (2019): e3000021, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000021>; Masanori Kohda et al., “Further Evidence for the Capacity of Mirror Self-Recognition in Cleaner Fish and the Significance of Ecologically Relevant Marks”, *PLOS Biology*, 20 (2) (2022): e3001529, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001529>.

dowej pracy z 2002 roku o neuronalnych podstawach świadomości wskazał, że nie istnieją naukowe dowody na przeżywanie przez ryby świadomego bólu i cierpienia³⁶. Podobnie Brian Key w głośnym artykule z 2016 roku pisze: „Gdyby istniał »ból ryb«, musiałyby być świadomie przetwarzany przy użyciu przynajmniej minimalnej architektury neuronowej [...]. Zatem przy braku tej architektury ryby nie mogą odczuwać żadnego bólu. Ryby wyraźnie reagują na bodźce szkodliwe i robią to, wykorzystując obwody sprzężenia zwrotnego do wykonywania programów ruchowych. Chociaż zachowania te podlegają instrumentalnemu uczeniu się pod działaniem szkodliwych bodźców, są one wykonywane bez odczuwania bólu»³⁷.

Sceptycy podkreślają możliwość nadinterpretacji zachowań tych istot – na przykład ryba może wykonywać ruchy ochronne odruchowo, bez świadomości bólu, a obserwatorzy, antropomorfizując reakcje zwierząt, błędnie uznają to za cierpienie. Sceptycznie nastawieni badacze zwracają uwagę na potencjalne błędy metodologiczne w eksperymentach: twierdzą, że niektóre badania nad bólem ryb nie są dobrze zaprojektowane, a brak reakcji bólowej w danej sytuacji (na przykład osobnik nie wykazuje zmian behawioralnych mimo uszkodzenia ciała) jest pomijany albo tłumaczony *ad hoc*. Przykładem jest wspomniane wcześniej zachowanie rekinów – skoro rekin może dalej polować, będąc jednocześnie kąsanym przez innego rekina, to czy na pewno odczuwa on ból w naszym rozumieniu, czy może działa tu inny mechanizm. Podnosi się też problem replikacji badań³⁸. Key podkreśla, iż „Uznanie »za prawdziwe« twierdzenia, że ryby odczuwają ból, może wydawać się nieszkodliwą alternatywą, ale doprowadziło to do niewłaściwego podejścia do dobrostanu ryb [...]. Może to również prowadzić do ograniczeń prawnych dotyczących działalności związanej z rybami, co może mieć poważne negatywne konsekwencje dla lokalnego rybołówstwa [...], żywienia ludzi i zaopatrzenia w żywność [...] oraz rozwoju gospodarczego [...]. Należy zauważyć, że argument »na korzyść z wątpliwości« może szybko prowadzić do niepopartych antropomorficznych wniosków, takich jak przekonanie, że ryby czują się szczęśliwe w towarzystwie innych ryb lub są rozczarowane, gdy nie udaje im się złapać ofiary»³⁹.

Rose i Key utrzymują, że do doświadczenia bólu konieczna jest złożona kora mózgowa, jaką mają ludzie i inne ssaki, a której ryby nie posiadają. Według tego stanowiska reakcje tych zwierząt na bodźce bólowe są wynikiem prostych mechanizmów neurologicznych (nocycepcji) pozbawionych elementu świadomości,

³⁶ James D. Rose, „The Neurobehavioral Nature of Fishes and the Question of Awareness and Pain”, *Reviews in Fisheries Science*, vol. 10, iss. 1 (2002): 30–31, <https://doi.org/10.1080/20026491051668>.

³⁷ Brian Key, „Why Fish Do Not Feel Pain”, *Animal Sentience*, 3 (1) (2016): 15.

³⁸ James D. Rose, „Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, *Diseases of Aquatic Organisms*, vol. 75 (2007): 139–154.

³⁹ Key, „Why Fish Do Not Feel Pain”, 3; Rose, „Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 139–154.

a przypisywanie rybom odczuwania bólu to ludzka projekcja. Argument ten można streścić następująco: **Bez odpowiednich struktur mózgowych nie ma świadomości bólu; rybom brakuje takich struktur, więc nie mają świadomości bólu.** Widzimy tutaj następujące rozumowanie:

P1. Świadome przetwarzanie neuronalne (M) wymaga unikalnej architektury neuronalnej (N).

P2. Zatem N jest warunkiem koniecznym dla M (tj. brak N pociąga za sobą brak M).

P3. Gatunek X (np. pstrąg tęczowy) nie posiada N.

W. Dlatego gatunek X nie ma M⁴⁰.

Neuroanatomia ryb znacząco różni się od neuroanatomii ssaków, co ma kluczowe znaczenie dla możliwości odczuwania bólu. W szczególności ryby nie posiadają kory nowej (*neocortex*), odpowiedzialnej za wysokopoziomowe przetwarzanie informacji i świadomość doznań. Ich mózgi składają się między innymi z płaszcza mózgu (*pallium*), uważanego za prymitywny odpowiednik kory, ale *pallium* to znacznie prostsza struktura – brak w nim zróżnicowania warstw, różnorodności typów neuronów, dużych rozmiarów oraz wyspecjalizowanych obszarów funkcjonalnych, które cechują korę nową ssaków. U człowieka kora mózgowa (w tym obszary takie jak kora somatosensoryczna, wyspa czy kora obręczy) tworzy tak zwaną matrycę bólu, czyli sieć neuronalną generującą świadome odczucie bólu i związane z nim emocje. U ryb brak jest analogicznych struktur, nie mają one żadnego „zastępczego” systemu neuronalnego, który pełniłby funkcję podobną do kory nowej ssaków w procesie odczuwania bólu⁴¹. Według sceptyków obrońcy tezy o czuciu bólu przez ryby musieliby wykazać istnienie u tych zwierząt alternatywnych struktur odgrywających rolę analogiczną do kory nowej u ssaków. Dotychczas takie struktury ani ich funkcjonalne odpowiedniki nie zostały wiarygodnie zidentyfikowane. Rybi mózg nie jest „pomniejszoną” wersją mózgu ssaka, ale odmiennym ewolucyjnie układem nerwowym, który nie realizuje wszystkich funkcji typowych dla ssaków⁴². Rose podkreśla, że mózgi ryb są w znacznie większym stopniu zdominowane przez niższe poziomy układu nerwowego (pień mózgu, rdzeń kręgowy), podczas gdy u ssaków odbiór bodźców bólowych wiąże się z integracją sygnałów na poziomie kory mózgowej. Te zasadnicze różnice neurobiologiczne stanowią podstawę sceptycyzmu w kwestii zdolności ryb do świadomego przeżywania bólu⁴³.

Kluczowym konceptualnym rozróżnieniem w tej debacie jest różnica między nocycepcją a bólem. Nocycepcja oznacza neuronalne reagowanie na bodźce poten-

⁴⁰ Jones, „Speciesism and Human Supremacy in Animal Neuroscience”, 106.

⁴¹ Rose, „Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 144–147.

⁴² Rose, „Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 146–148.

⁴³ Rose, „Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 143.

cialnie uszkodzające tkanki (na przykład wysoką temperaturę, ucisk, chemikalia) – są to więc detekcja i odruchowa reakcja na bodziec szkodliwy. Ból natomiast to świadome doświadczenie związane z takim bodźcem, zwykle obejmujące komponent czuciowy (na przykład klucie, pieczenie) oraz emocjonalny (cierpienie, stres). Krytycy tezy o świadomym bólu ryb podkreślają, że obecność nocyceptorów nie jest dowodem odczuwania bólu. Jak formułuje to Rose, ból jest „czysto świadomym doświadczeniem” oddzielonym od automatycznych reakcji fizjologicznych na uraz. Sama aktywacja nocyceptorów (potocznie zwanych receptorami bólu) nie wystarcza do powstania bólu, sygnał musi jeszcze zostać przetworzony w mózgu na poziomie świadomości. Nocycepcja może zachodzić całkowicie nieświadomie, generując odruchy obronne i reakcje stresowe bez udziału odczucia cierpienia. W praktyce oznacza to, że ryby mogą reagować na szkodliwe bodźce (na przykład cofnięciem się, tarcie miejsca zranienia o podłoże, przyspieszeniem akcji serca itp.), ale są to reakcje nocyceptywne, niewiążące się ze świadomym bólem⁴⁴.

U ssaków rozbudowana kora mózgowa (w szczególności kora nowa) dzięki swojej złożoności umożliwia powstanie subiektywnego doświadczenia bólu. Bodźce bólowe są przekazywane do struktur korowych (poprzez wzgórze do kory somatosensorycznej oraz układów limbicznych, takich jak kora obręczy czy wyspa), co jest warunkiem świadomego odczucia. Ryby pozbawione są zarówno tych struktur korowych, jak i odrębnych dróg projekcji pozwalających na świadomą percepcję bólu. Jak zauważa Rose: „Świadome doświadczenie bólu wymaga odpowiednio rozwiniętej kory przedmózgowia, której ryby nie mają”⁴⁵. Proste sygnały nocyceptywne mogą co prawda docierać do mózgowia tych zwierząt (na przykład do części jej kresomózgowia), ale z uwagi na brak odpowiednio złożonej organizacji neuronalnej sygnały te nie są przekształcane w świadome uczucie bólu, pozostają na poziomie reakcji odruchowej lub ogólnego pobudzenia⁴⁶.

Według Rose’a zwolennicy tezy, że ryby odczuwają świadomy ból, często powołują się na badania behawioralne prowadzone między innymi przez Lynne U. Sneddon. Sneddon i jej współpracownicy obserwowali zmiany zachowania ryb po ekspozycji na potencjalnie bólowe bodźce. Pstrągi, którym wstrzyknięto roztwór kwasu octowego lub jad pszczeły w okolice pyska, przejawiały pewne nietypowe reakcje – między innymi ocieranie pyskiem o podłoże akwarium oraz tak zwane ruchy kołyszące ciała. Ponadto, obniżyła się ich aktywność żerowania. Podanie morfiny (środku przeciwbólowego) złagodziło część tych objawów – na przykład ryby rzadziej ocierały pysk po otrzymaniu analgetyku (w porównaniu z osobnikami nieotrzymującymi morfiny). Sneddon zinterpretowała te wyniki jako

⁴⁴ Rose, “Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 142–146.

⁴⁵ Rose, “Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 145; Rose, “The Neurobehavioral Nature of Fishes and the Question of Awareness and Pain”, 5–13.

⁴⁶ Rose, “Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 144–145.

dowód, że ryby odczuwają ból i że morfina uśmierzyła ich cierpienie, podobnie jak dzieje się to u ssaków.

Rose wskazuje na liczne problemy metodologiczne i konceptualne w przedstawionych badaniach. Przeprowadził szczegółową analizę tych eksperymentów i stwierdził, że nie dostarczają one przekonującego dowodu na świadome odczuwanie bólu przez ryby. Po pierwsze, sam fakt zidentyfikowania nocyceptorów u pstrągów nie jest zaskakujący (większość kręgowców je posiada), co nie przesądza o istnieniu odczucia bólu. Po drugie, zaobserwowane anomalie zachowania były bardzo subtelne i nieliczne. Ruch kołyszący (oscylacyjny) ciała występował rzadko (średnio raz na 2–3 minuty), a inne zmiany aktywności były krótkotrwałe. Zdaniem Rose'a tak minimalne efekty świadczą raczej o dużej odporności ryb na uraz (wstrzyknięcie kwasu lub jadu) niż o bólu – poważnie cierpiące zwierzę zachowywałoby się bardziej dramatycznie. Podobne zachowanie (kołysanie się) zaobserwowano u pstrągów dotkniętych chorobą wirującą, która uszkadza układ nerwowy; w tamtym przypadku ruchy te były wynikiem zaburzeń neurologicznych, nie zaś bólu.

Po trzecie, interpretacja działania morfiny budzi wątpliwości. Opiaty (takie jak morfina) działają głównie na poziomie rdzenia kręgowego i pnia mózgu, tłumiąc transmisję sygnałów nocyceptywnych, zanim dotrą one do struktur korowych. Zmniejszenie częstości ocierania pyska po podaniu morfiny dowodzi jedynie tego, że środek ten stłumił nocycepcję (lub po prostu uspokoił zwierzę), a nie tego, że ryba odczuwała ból i morfina uśmierzyła jej świadome cierpienie. Rose podkreśla, że takie działanie przeciwbólowe na poziomie rdzeniowym występuje nawet u nieprzytomnych ludzi – reakcje odruchowe na bodźce bólowe słabną po podaniu morfiny, mimo że pacjent nie jest świadomy bodźca. Dlatego redukcja pewnych zachowań po morfinie nie może być traktowana jako jednoznaczny dowód świadomego bólu u ryb.

Po czwarte, badacz podnosi kwestię trafności teoretycznej (*construct validity*) tych eksperymentów. Czy rzeczywiście obserwuje się i „mierzy” świadome reakcje ryb na ból? Sneddon i jej współpracownicy przyjęli, że jeśli reakcje ryb na bodziec szkodliwy nie są „prostym odruchem” i spełniają pewne kryteria (obecność nocyceptorów, zmiana zachowania i fizjologii, unikanie bodźca w przyszłości, zniesienie reakcji przez analgetyk), to oznacza to odczuwanie bólu przez zwierzę. Rose argumentuje, że każde z tych kryteriów można spełnić bez udziału świadomości. Przykładowo, nawet złożone reakcje behawioralne i fizjologiczne na bodziec mogą zachodzić nieświadomie, co widać u ludzi w stanie wegetatywnym lub somnambulicznym (lunatykujących). Fakt, że reakcja nie jest „prostym odruchem”, nie oznacza jeszcze, że jest uświadomiona. Również uczenie się unikania bodźca (warunkowanie awersyjne) może przebiegać bez udziału świadomości – jest to podstawowy proces asocjacyjny obecny nawet u prostych organizmów. Wreszcie, jak już wspomina-

no, obecność nocyceptorów i nawet zaawansowane reakcje obronne nie implikują bólu, jeśli organizm nie ma ku temu odpowiednich struktur mózgowych. Jednym słowem, badania Sneddon nie wykazują tego, co zamierzały: mogą potwierdzać nocycepcję i pewne wynikające z niej zachowania u ryb, ale nie dowodzą istnienia świadomego cierpienia⁴⁷.

Rose porównuje reakcje ryb do przypadku słynnej pacjentki Terri Schiavo. Schiavo, będąc w trwałym stanie wegetatywnym (bez czynnej kory mózgowej), wykazywała pozornie celowe zachowania – na przykład reagowała grymasem twarzy na bodźce czy podążała wzrokiem za obiektem – co niektóre osoby błędnie brały za przejawy świadomej reakcji. Autopsja wykazała jednak niemal całkowity zanik jej kory mózgowej, co potwierdziło brak świadomości. Według Rose’a reakcje pozabawionych kory nowej ryb są analogiczne do reakcji Schiavo – mogą być stosunkowo złożone i wydawać się celowe, ale pozostają działaniem generowanym przez niższe, podkorowe struktury układu nerwowego, bez udziału świadomych odczuć. Przykładowo, ryba może nauczyć się unikać miejsca, w którym doznała silnego bodźca (co sugerowałoby pamięć negatywnego doświadczenia), ale takie warunkowanie nie wymaga świadomości, jest po prostu adaptacyjną reakcją poprawiającą przeżywalność. Podobnie wszelkie zachowania obronne tych zwierząt można wyjaśnić na poziomie odruchów i nieświadomych procesów. Sceptycy podkreślają, że ryby dysponują rozbudowanym repertuarem reakcji instynktownych kontrolowanych przez pień mózgu i rdzeń, na przykład odruch ucieczki pozwala im na błyskawiczne usunięcie się spod bodźca szkodliwego dzięki aktywacji sieci neuronów w rdzeniu przedłużonym, bez udziału wyższych centrów mózgowych⁴⁸.

Nawet bardzo złożone czynności nie świadczą jednoznacznie o świadomości. U ludzi znane są przypadki wykonania złożonych ciągów działań bez udziału świadomości, „na autopilocie” (na przykład złożone zachowania podczas lunatykowania, jak prowadzenie samochodu czy wspinanie się, a nawet akty agresji, wykonywane przez osoby śpiące). Skoro ludzki mózg potrafi generować takie działania bez świadomości, to tym bardziej zachowania ryb o prostszym układzie nerwowym mogą być wynikiem nieświadomych mechanizmów neuronalnych. Samo zewnętrzne podobieństwo zachowań ryb do reakcji zwierząt odczuwających ból nie jest dowodem na istnienie u tych istot świadomych doznań.

Key opiera swoją analizę na zasadzie inżynierii odwrotnej: jeśli chcemy ocenić, czy dane zwierzę jest zdolne do odczuwania bólu, powinniśmy zidentyfikować w mózgu ludzkim obszary odpowiedzialne za powstawanie wrażenia bólu, a następnie sprawdzić, czy struktury te (lub ich odpowiedniki) występują u tego zwierzęcia. W przypadku człowieka takimi kluczowymi elementami są między innymi obwody

⁴⁷ Rose, “Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 143–146.

⁴⁸ Rose, “Anthropomorphism and ‘Mental Welfare’ of Fishes”, 143.

korowe łączące płat ciemieniowy (pierwszorzędową korę czuciową) z układem limbicznym (zakrętem obręczy, wyspą) oraz ze strukturami integrującymi emocje. Key wskazuje, że ryby nie posiadają wszystkich tych istotnych elementów. W swoim artykule stwierdza, że zwierzęta te nie mają architektury neuronalnej wymaganej do odczuwania bólu. Brak kory nowej oznacza brak odpowiednich mikroobwodów i połączeń (na przykład połączeń wzgórzowo-korowych), które u ssaków są niezbędne do generowania subiektywnego poczucia „bolesności” bodźca. Jego stanowisko streszcza zasada: „**struktura determinuje funkcję**”. Jeśli nie ma struktury (mózgowej) zdolnej pełnić daną funkcję (świadomie odczuwać ból), to organizm tej funkcji prawdopodobnie nie posiada. Badacz konkluduje, że ryby pozbawione są koniecznej neurobiologicznej infrastruktury dla odczuwania bólu, a dotychczasowe argumenty za ich rzekomym bólem są niewystarczające.

Key krytycznie odnosi się też do dowodów behawioralnych sugerujących odczuwanie bólu przez ryby. Zwraca uwagę, że wnioskowanie o stanie wewnętrznym zwierząt na podstawie samych zachowań niesie ryzyko błędu, zwłaszcza gdy nie mamy pewności, czy zastosowane testy rzeczywiście mierzą ból, a nie na przykład reakcje stresowe. Według niego w przypadku ryb istnieje pokusa, by interpretować ich zachowanie analogicznie do zachowania ssaków, ale to może prowadzić do antropomorfizacji i przypisywania rydom ludzkich cech bez podstaw neurologicznych⁴⁹.

Krytyka niektórych argumentów sceptyków

Wielu naukowców podważa twierdzenia Keya i Rose’a. W przyrodzie znane jest zjawisko wielości realizacji, podobne funkcje mogą wyewoluować w odmiennych strukturach u różnych gatunków⁵⁰. Mózgi ryb są inne od mózgów ssaków, ale mogą osiągać podobne funkcje innymi drogami (tak zwana konwergencja ewolucyjna). Jak już wspomniano, przykładem są ptaki – nie posiadają one kory nowej jak ssaki, a mimo to są zdolne do skomplikowanych czynności poznawczych i odczuwania bólu. Analogicznie, ryby również mają struktury centralne (część pallium rybiego) oraz połączenia nerwowe, które mogą odgrywać rolę integrującą. Brak kory nowej u ryb nie przesądza o braku odczuwania – funkcję tę mogą częściowo przejmować

⁴⁹ Key, “Why Fish Do Not Feel Pain”, 3–4.

⁵⁰ Allen pisze: „Możliwość zbieżnej ewolucji na poziomach behawioralnym i poznawczym pomimo różnic morfologicznych i anatomicznych na poziomie neurologicznym sprawia, że ryby są niezwykle interesującym poligonem doświadczalnym dla idei wielorakiej realizowalności poznania”. Allen, “Fish Cognition and Consciousness”, 36.

inne obwody mózgowe. Przedmózgowie ryb (część kresomózgowia) może przetwarzać bodźce w sposób prowadzący do świadomych odczuć, choć na innym podłożu anatomicznym.

Krytyczni wobec tez Rose'a i Keya badacze, odwołując się do ewolucji, podkreślają, że odczuwanie bólu niesie ewidentne korzyści selekcyjne, organizm unikający źródeł uszkodzeń ma większą szansę przeżycia. Tak więc przynajmniej prymitywna forma bólu powinna występować już u tak „pierwotnych” kręgowców, jak ryby. Innymi słowy, ewolucja bólu mogła przebiegać stopniowo: ryby mogły wykształcić bardziej podstawowy, prostszy rodzaj odczuwania negatywnego bodźca, który w toku ewolucji rozwinął się u ssaków i przybrał bardziej wyrafinowaną formę⁵¹.

Zakończenie

Podsumowując, należy podkreślić, że choć debata dotycząca statusu ryb jako istot czujących trwa, aktualne dowody naukowe coraz mocniej wspierają tezę, że zwierzęta te są zdolne do odczuwania bólu i dysponują przynajmniej podstawowymi formami świadomości. Neurobiologia dostarcza dowodów na istnienie u ryb receptorów bólu, neurochemicznej modulacji bólu oraz funkcjonalnych analogów struktur mózgowych odpowiedzialnych za odczucia. Etologia dokumentuje bogactwo zachowań sugerujących subiektywne stany: od reakcji obronnych i uczenia się unikania cierpienia, po złożone interakcje społeczne, a nawet przejawy samoświadomości. Choć ryby odbiegają od nas pod względem budowy układu nerwowego, wydaje się, że ewolucja wyposażyła je w alternatywne mechanizmy generujące świadome odczucia. Oczywiście, debata naukowa nie jest zamknięta, wciąż istnieją nurty sceptyczne, podnoszące wątpliwości metodologiczne i interpretacyjne.

Niemniej jednak coraz więcej filozofów i etyków zwraca uwagę, że dotychczasowe wykluczanie ryb z kręgu istot moralnie chronionych może być nieuzasadnione. Jeżeli uznamy, że racjonalne jest przypisanie rydom odczuwania (choćby w stopniu podstawowym), to spoczywa na nas moralny obowiązek, by traktować je z należytą troską. W praktyce oznacza to przeformułowanie etyki rybołówstwa, hodowli i badań tak, by uwzględnić dobrostan tych zwierząt. Stanowisko sceptyków domagających się „absolutnego dowodu” świadomości ryb ignoruje fakt, że w innych dziedzinach nauki działamy w warunkach niepewności, dlatego warto

⁵¹ Allen, “Fish Cognition and Consciousness”, 31–34; Victoria Braithwaite, *Do Fish Feel Pain?* (Oxford: Oxford University Press, 2010), rozdz. 4 (format: epub); Brown, “Fish Intelligence, Sentience and Ethics”, 12–14.

kierować się zasadą ostrożności. Nawet jeśli istnieją wątpliwości co do świadomości ryb, to w obliczu możliwości, że odczuwają one ból i cierpią, powinniśmy na wszelki wypadek traktować je tak, jakby były zdolne do cierpienia, aby nie popełnić katastrofalnego moralnie błędu (zignorowania cierpienia istot czujących). Włączenie tych zwierząt do sfery naszej moralnej odpowiedzialności wydaje się właściwym kierunkiem, zgodnym z najnowszą wiedzą i rosnącą wrażliwością etyczną społeczeństwa.

Argumenty negujące zdolność ryb do świadomego odczuwania bólu mają istotne implikacje etyczne oraz praktyczne. Jeśli zwierzęta te faktycznie nie cierpią w sensie subiektywnego bólu, rodzi się pytanie, jak powinniśmy je traktować w kontekście połowów, akwakultury czy badań naukowych. Nawet sceptycy, tacy jak Rose, podkreślają potrzebę humanitarnego obchodzenia się z rybami, choć motywują to nieco inaczej. Uważają oni, że bodźce silnie szkodliwe i stresogenne powinny być ograniczane, ponieważ powodują poważne zaburzenia fizjologiczne (rozregulowanie homeostazy, odpowiedź stresowa, uszkodzenia tkanek), nawet jeśli odbywa się to na poziomie nieświadomym⁵². Key czy Rose nie negują potrzeby ochrony ryb, ale podkreślają, by opierać te działania na prawidłowych przesłankach. Ich zdaniem dobrostan tych zwierząt należy zapewniać ze względu na utrzymanie równowagi fizjologicznej i zdrowia ryb oraz z szacunku dla życia, a niekoniecznie z powodu ich rzekomego odczuwania bólu czy emocjonalnego cierpienia. Argumenty przeciw świadomemu bólowi u ryb sugerują, że w badaniach naukowych większy nacisk należy kłaść na obiektywne wskaźniki stresu i zdrowia (na przykład poziom kortyzolu, częstość respiracji, uszkodzenia tkanek) niż na próby interpretacji „bólu” u tych istot. W hodowli i połowach ważne jest zapewnienie warunków minimalizujących urazy i przewlekły stres, ale być może nie ma konieczności stosowania takich samych metod znieczulających, jak u ssaków, jeśli uznajemy brak cierpienia⁵³.

Wszelka działalność człowieka wpływająca na ryby, od przemysłu rybnego po akwarystykę, stoi przed wyzwaniem wyważenia dwóch podejść: biologiczno-ewolucyjnego sceptycyzmu (uważającego rybi ból za nieprawdopodobny) i etycznej ostrożności (na wypadek gdyby zwierzęta te doznawały świadomych stanów hedonicznych). Konsensus naukowy nie został osiągnięty, ale przedstawiane w dyskusji argumenty skłaniają do refleksji nad tym, jak postrzegamy podwodne kręgowce i jak powinniśmy je traktować.

⁵² Rose, "Anthropomorphism and 'Mental Welfare' of Fishes", 139–152.

⁵³ Key, "Why Fish Do Not Feel Pain", 15–17.

Bibliografia

- Allen, Colin. "Fish Cognition and Consciousness". *Journal of Agricultural & Environmental Ethics*, vol. 26, no. 1 (2013): 25–39. <http://dx.doi.org/10.1007/s10806-011-9364-9>.
- Braithwaite, Victoria. *Do Fish Feel Pain?* Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Brown, Culum. "Fish Intelligence, Sentience and Ethics". *Animal Cognition*, vol. 18 (1) (2015): 1–17. <https://doi.org/10.1007/s10071-014-0761-0>.
- Callicott, Baird J. *Beyond the Land Ethic: More Essays in Environmental Philosophy*. Albany: State University of New York Press, 1999.
- Callicott, Baird J. "The Conceptual Foundations of the Land Ethic". In *Environmental Philosophy: From Animal Rights to Radical Ecology*, eds. Michael Zimmerman, J. Baird Callicott, George Sessions, Karen J. Warren, John Clark, 110–134. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1993.
- Carruthers, Peter. *The Animals Issue: Moral Theory in Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- Carruthers, Peter. "Suffering Without Subjectivity". *Philosophical Studies*, vol. 121, no. 2 (2004): 99–125.
- Carruthers, Peter. "Sympathy and Subjectivity". *Australasian Journal of Philosophy*, vol. 77, iss. 4 (1999): 465–482.
- Connell, Sean D., Ren Ryba. "Animal Minds, Social Change, and the Future of Fisheries Science". *Sec. Marine Fisheries, Aquaculture and Living Resources*, vol. 8 (2021): 1–6. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.684841>.
- DeGrazia, David. "Moral Status as a Matter of Degree?". *Southern Journal of Philosophy*, vol. 46, iss. 2 (2008): 181–198.
- DeGrazia, David. "Sentience and Consciousness as Bases for Attributing Interests and Moral Status: Considering the Evidence and Speculating Slightly Beyond". In *Neuroethics and Nonhuman Animals*, eds. L. Syd M. Johnson, Andrew Fenton, Adam Shriver, 17–31. Cham: Springer, 2020.
- Derbyshire, Stuart W.G. "Fish Lack the Brains and the Psychology for Pain". *Animal Sentience*, 3 (18) (2016): 1–4.
- Francuz, Grzegorz. *Strategie przypisywania statusu moralnego istotom żywym*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, 2011.
- Jacquet, Jennifer, Becca Franks, Troy Vettese. "The Great Fish Pain Debate". *Issues in Science and Technology*, 36, no. 4 (2020): 49–53.
- Jones, Robert C. "Speciesism and Human Supremacy in Animal Neuroscience". In *Neuroethics and Nonhuman Animals*, eds. L. Syd M. Johnson, Andrew Fenton, Adam Shriver, 99–118. Cham: Springer, 2020.
- Key, Brian. "Why Fish Do Not Feel Pain". *Animal Sentience*, 3 (1) (2016): 1–33.

- Kohda, Masanori, Shumpei Sogawa, Alex L. Jordan, Naoki Kubo, Satoshi Awata, Shun Satoh, Taiga Kobayashi, Akane Fujita, Redouan Bshary. "Further Evidence for the Capacity of Mirror Self-Recognition in Cleaner Fish and the Significance of Ecologically Relevant Marks". *PLOS Biology*, 20 (2) (2022): e3001529. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001529>.
- Kohda, Masanori, Takashi Hotta, Tomohiro Takeyama, Satoshi Awata, Hirokazu Tanaka, Jun-ya Asai, Alex L. Jordan. "If a Fish Can Pass the Mark Test, What Are the Implications for Consciousness and Self-Awareness Testing in Animals?". *PLOS Biology*, 17 (2) (2019): e3000021. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000021>.
- Leopold, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1987.
- Millsopp, Sarah, Peter Laming. "Trade-Offs Between Feeding and Shock Avoidance in Goldfish (*Carassius auratus*)". *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 113, iss. 1–3 (2008): 247–254. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2007.11.004>.
- Porcher, Ila France. "Fish Sentience, Consciousness, and AI". *Animal Sentience*, 21 (4) (2018): 1–4. <https://doi.org/10.51291/2377-7478.1324>.
- Regan, Tom. *The Case for Animal Rights*. Berkeley: University of California Press, 1983.
- Regan, Tom. „Prawa i krzywda zwierząt”. Przeł. Zygmunt Nierada. *Etyka*, nr 18 (1980): 87–118.
- Rolston III, Holmes. *Environmental Ethics*. Philadelphia: Temple University Press, 1988.
- Rose, James D. "Anthropomorphism and 'Mental Welfare' of Fishes". *Diseases of Aquatic Organisms*, vol. 75 (2007): 139–154.
- Rose, James D. "The Neurobehavioral Nature of Fishes and the Question of Awareness and Pain". *Reviews in Fisheries Science*, vol. 10, iss. 1 (2002): 1–38. <https://doi.org/10.1080/20026491051668>.
- Salena, Matthew G., Andy J. Turko, Angad Singh, Avani Pathak, Emily Hughes, Culum Brown, Sigal Balshine. "Understanding Fish Cognition: A Review and Appraisal of Current Practices". *Animal Cognition*, vol. 24 (2021): 395–406. <https://doi.org/10.1007/s10071-021-01488-2>.
- Singer, Peter. *Wyzwolenie zwierząt*. Przeł. Anna Alichniewicz i Anna Szczęsna. Warszawa: PIW, 2004.
- Sneddon, Lynne U. "The Evidence for Pain in Fish: The Use of Morphine as an Analgesic". *Applied Animal Behaviour Science*, 83 (2003): 153–162.
- Sneddon, Lynne U. "Novel Object Test: Examining Nociception and Fear in the Rainbow Trout". *Journal of Pain*, 4 (2003): 431–440.
- Sneddon, Lynne U. "Pain in Aquatic Animals". *Journal of Experimental Biology*, vol. 218, iss. 7 (2015): 967–976. <https://doi.org/10.1242/jeb.088823>.
- Sneddon, Lynne U., Culum Brown. "Mental Capacities of Fishes". In *Neuroethics and Non-human Animals*, eds. L. Syd M. Johnson, Andrew Fenton, Adam Shriver, 53–72. Cham: Springer, 2020.

- Stamp Dawkins, Marian. "The Scientific Basis for Assessing Suffering in Animals". In *In Defense of Animals: The Second Wave*, ed. Peter Singer, 26–39. Malden, MA–Oxford: Blackwell Publishing, 2006.
- Stamp Dawkins, Marian. "Through Animal Eyes: What Behaviour Tells Us". *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 100, iss. 1/2 (2006): 4–10.
- Stamp Dawkins, Marian. *Through Our Eyes Only? The Search for Animal Consciousness*. Oxford: Oxford University Press, 1993.
- Taylor, Paul. *Respect for Nature*. Princeton: Princeton University Press, 1986.
- Warren, Mary Anne. *Moral Status. Obligations to Persons and Other Living Things*. Oxford–New York: Oxford University Press, 2000.

Grzegorz Francuz – prof. Uniwersytetu Opolskiego; polski filozof specjalizujący się w: antropologii filozoficznej, ekofilozofii, etyce środowiska, bioetyce, filozofii edukacji oraz filozofii polityki. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się na praktycznych implikacjach myśli filozoficznej, na możliwościach zastosowania metod filozofii oraz różnych koncepcji filozoficznych do rozwiązywania aktualnych problemów etyki, człowieka czy bytu społecznego. Łączy filozofię z coachingiem: dyplomowany coach, certyfikowany mediator, studia podyplomowe Terapii Akceptacji i Zaangażowania. E-mail: franc@uni.opole.pl.

Grzegorz Francuz – a professor at the University of Opole, Poland. He specializes in philosophical anthropology, ecophilosophy, environmental ethics, bioethics, philosophy of education, and political philosophy. His research interests focus on the practical applications of philosophical thought and the possibilities of using philosophical methods and concepts to address contemporary issues in ethics, humanity and social existence. He combines philosophy with coaching and is a certified coach, certified mediator, and a graduate of postgraduate studies in Acceptance and Commitment Therapy. E-mail: franc@uni.opole.pl.



PIOTR RZYMSKI

 <https://orcid.org/0000-0002-4713-0801>

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Zakład Medycyny Środowiskowej

DOMINIKA SIKORA

 <https://orcid.org/0000-0002-0854-1763>

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Szkoła Doktorska

Wilk syty i owca cała Czy powinniśmy pozyskiwać mięso ryb metodami *in vitro*?

И волки сыты, и овцы целы
Следует ли нам получать мясо рыб
методами *in vitro*?

Абстракт

В статье рассматривается концепция производства мяса, в том числе и мяса рыб, в культуре *in vitro* (так называемое мясо из пробирки, культивируемое мясо) как потенциальный метод, позволяющий уменьшить страдания животных в условиях растущего спроса на продукты питания, включая продукты водного происхождения. Первые продукты из мяса птицы, полученного таким способом, были одобрены в Сингапуре и Соединенных Штатах Америки. В ближайшие годы ожидается дальнейшее расширение производства культивируемого мяса, в том числе на европейском рынке – при условии получения

Have Cake and Eat It Too
Shall We Produce Fish Meat Using
in vitro Methods?

Abstract

This paper examines the production of meat, including fish, through *in vitro* techniques, commonly referred to as cultured meat, as a potential solution to reducing animal suffering while addressing the growing global demand for food, including aquatic products. The first poultry products developed using this method have already received regulatory approval in Singapore and the United States. Further expansion of cultured meat production is expected in the coming years, including in the European market, subject to a positive assessment by the European Food Safety Authority. This paper also discusses the potential environmental and public health

положительного заключения Европейского агентства по безопасности пищевых продуктов. В статье также обсуждаются преимущества производства мяса *in vitro* для окружающей среды и здоровья населения. Кроме того, указываются ограничения и барьеры на пути к коммерциализации подобных продуктов.

Ключевые слова: мясо, рыбы, производство пищевых продуктов, поверхностные воды, изменение климата

benefits of cultured meat production, alongside the key challenges and barriers to its commercialization.

Keywords: meat, fish, food production, surface waters, climate change

Wstęp

Wbrew trendowi rosnącej popularności diet roślinnych w państwach rozwiniętych globalna konsumpcja mięsa systematycznie rośnie, zwłaszcza w krajach rozwijających się. Według prognoz Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) spożycie mięsa w 2030 roku będzie na świecie o 14% większe niż pod koniec drugiej dekady XXI wieku¹. W Indiach, niegdyś państwie o najwyższym odsetku osób stosujących dietę wegetariańską, przewiduje się, że konsumpcja mięsa w 2030 roku będzie o ponad 70% większa niż w 2000 roku. Najwyższy poziom spożycia mięsa odnotowuje się natomiast w regionach o wysokim stopniu rozwoju gospodarczego – przekracza on 100 kg *per capita* w Australii oraz USA i wynosi około 80 kg *per capita* w krajach Europy.

Zapotrzebowanie na produkty mięsne wiąże się jednocześnie z niewyobrażalną skalą cierpienia zwierząt. W odpowiedzi na popyt na tego rodzaju produkty tylko w 2023 roku na świecie przeznaczono na rzeź 310 mln krów (co stanowi wzrost o 4% względem 2020 roku), 544 mln kóz (+4%), 522 mln indyków (–7%), 695 mln owiec (+8%), 1,5 mld świń (+14%), 4,2 mld kaczek (+27%) i 76 mld kur (+4%)². Z kolei skala pozyskiwania ryb jest trudna do oszacowania. Jednak na podstawie danych FAO wskazuje się, że w latach 2007–2016 odławiano każdego roku ze środowiska naturalnego od 790 mld do 2,3 bln osobników (dane te nie uwzględniają śmiertelności ryb w wyniku przyłowów oraz niezarejestrowanych połowów)³. Skala

¹ OECD and Food and Agriculture Organization of the United Nations, *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021–2030*, OECD-FAO Agricultural Outlook, OECD, 2021, <https://doi.org/10.1787/19428846-en>.

² “Yearly Number of Animals Slaughtered for Meat, World, 1961 to 2023”, Our World in Data, 09.02.2024, <https://ourworldindata.org/grapher/animals-slaughtered-for-meat> (dostęp: 09.02.2024).

³ Alison Mood, Phil Brooke, “Estimated Numbers of Individuals in Annual Global Capture Tonnage (FAO) of Fish Species (2007–2016)”, 2019, <https://fishcount.org.uk/studydatascreens/2016/numbers-of-wild-fish-A0-2016.php> (dostęp: 09.02.2024).

Wilk syty i owca cała. Czy powinniśmy pozyskiwać mięso ryb metodami *in vitro*?

cierpienia ryb nie ma więc sobie równych w innych grupach zwierząt. Jednocześnie ryby odgrywają istotną rolę w diecie ludzi, przez konsumentów są uważane za produkty zdrowe i ceni się je za ich smak⁴. Zarazem postrzega się je jako organizmy mniej bliskie emocjonalnie ludziom, między innymi z uwagi na odmienne środowisko, które zasiedlają.

Warto podkreślić, że wody powierzchniowe – środowisko życia ryb – stanowią jednocześnie zasób krytyczny dla przetrwania i rozwoju cywilizacji. W wyniku antropopresji, obejmującej emisję gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia wód powierzchniowych, ekosystemy wodne są obecnie najbardziej zagrożone w historii ludzkości. Wskazuje na to między innymi Stanowisko Światowych Towarzystw Naukowych Badających Ekosystemy Wodne w Sprawie Potrzeby Podjęcia Pilnych Działań Przeciwko Antropogenicznym Zmianom Klimatu, przygotowane na podstawie licznych wyników badań monitoringowych i podpisane w 2021 roku przez 111 towarzystw naukowych, w tym między innymi przez Polskie Towarzystwo Limnologiczne oraz Polskie Towarzystwo Hydrobiologiczne⁵. Badacze w dokumencie tym zwracają uwagę między innymi na znaczny spadek rozpuszczonego tlenu w oceanach, który jest synergiczną wypadkową zanieczyszczenia chemicznego i wzrostu temperatur. Z podobnych przyczyn rośnie również częstość zakwitów z udziałem toksycznych gatunków fitoplanktonu, obserwowanych w akwenach i rzekach różnej wielkości. Szacunki wskazują, że jeżeli kierunek i tempo degradacji środowiska nie ulegną zmianie, do połowy XXI wieku zniknąć może z mórz i oceanów większość raf koralowych, które są jednym z ekosystemów kluczowych dla zachowania bioróżnorodności. Wskaźnik Żyjącej Planety (Planet Living Index), wyznaczany na podstawie monitoringu liczebności różnych gatunków kręgowców, zmniejszył się od 1970 roku o ponad 70% w przypadku grupy migrujących ryb słodkowodnych, a dla wszystkich organizmów słodkowodnych o ponad 80%⁶. Dorsz, makreła, ryby z rafy koralowej i inne gatunki ważne dla rybołówstwa przemieszczają się w stronę regionów biegunowych, do głębszych wód, bądź ich liczebność spada⁷. W wyniku odłowu i zmian środowiskowych przeżywalność dzikiego łososa w środowisku morskim zmniejszyła się w ostatnich 25 latach o 70%⁸.

⁴ European Commission, "EU Consumer Habits Regarding Fishery and Aquaculture Products", Eurobarometer Survey, 12.2018, <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2206> (dostęp: 09.02.2024).

⁵ "World Climate Statement", 2021, <https://climate.fisheries.org/world-climate-statement/> (dostęp: 09.02.2024).

⁶ "Living Planet Report 2022", WWF Polska, 2022, <https://www.wwf.pl/living-planet-report-2022> (dostęp: 09.02.2024).

⁷ "World Climate Statement".

⁸ "Europe's Largest Salmon Tracking Study Aims to Halt Species' Decline", The Atlantic Salmon Trust [blog], 03.04.2018, <https://atlanticsalmontrust.org/europes-largest-salmon-tracking-study-aims-to-halt-species-decline/> (dostęp: 09.02.2024).

Zmiany te mają wpływ na globalne rybołówstwo z uwagi na kurczące się zasoby ryb pozyskiwanych ze środowiska naturalnego.

Pozornym rozwiązaniem etyczno-środowiskowych bolączek związanych z wykorzystywaniem ryb do celów konsumpcyjnych są akwakultury. Liczba osobników pozyskiwanych z nich rośnie systematycznie – od 1990 do 2019 roku wzrosła dziewięciokrotnie, do 124 mld rocznie⁹. Jednak niektóre hodowle ryb, na przykład akwakultury łososia, sprzyjają eutrofizacji wód, łączą się ze stosowaniem antybiotyków i mogą oddziaływać toksycznie na środowisko¹⁰. Ponadto, ślad węglowy związany z pozyskiwaniem mięsa hodowlanych ryb potrafi być porównywalny do produkcji drobiu (na przykład łosoś: 5–6 kg CO₂eq/kg) lub wieprzowiny (na przykład karp: 7 kg CO₂eq/kg) bądź go przewyższać (na przykład tilapia: 10,5 kg CO₂eq/kg, lub tuńczyk błękitnopłetwy: 18 kg CO₂eq/kg)¹¹. Niemniej znaczenie akwakultur w pozyskiwaniu ryb zwiększyło się w istotnym stopniu, począwszy od 1980 roku. Szacunki wskazują na dalszą ich ekspansję pod tym względem do poziomu 203 mln ton pozyskanych ryb w 2030 roku, co oznacza wzrost o 14% w stosunku do 2020 roku¹².

Mięso komórkowe – założenia

Wszystkie czynniki omówione we wstępie tego artykułu powinny skłaniać do poszukiwania rozwiązań, które mogłyby zmniejszyć zarówno skalę cierpienia ryb, jak i szkodliwy wpływ ich pozyskiwania oraz hodowli na środowisko. Globalna rezygnacja z konsumpcji tych zwierząt, choć pociągnęłaby za sobą korzyści etyczne i środowiskowe, wydaje się scenariuszem utopijnym. Długoterminowe prognozy wskazują bowiem na dalszy wzrost zapotrzebowania na ich pozyskiwanie na świecie¹³, a konsumenci niechętnie wykluczają z diety produkty, do których są

⁹ Alison Mood et al., “Estimating Global Numbers of Farmed Fishes Killed for Food Annually from 1990 to 2019”, *Animal Welfare*, vol. 32 (2023): 1–16, e12, <https://doi.org/10.1017/awf.2023.4>.

¹⁰ Friederike Ziegler, Ray Hilborn, “Fished or Farmed: Life Cycle Impacts of Salmon Consumer Decisions and Opportunities for Reducing Impacts”, *Science of the Total Environment*, vol. 854 (2023): 158591, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158591>.

¹¹ Joseph Poore, Thomas Nemecek, “Reducing Food’s Environmental Impacts through Producers and Consumers”, *Science*, vol. 360, no. 6392 (2018): 987–992, <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>; Jessica A. Gephart et al., “Environmental Performance of Blue Foods”, *Nature*, 597, no. 7876 (2021): 360–365, <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03889-2>.

¹² FAO, “The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation”, 2022, <https://doi.org/10.4060/cc0461en>.

¹³ World Economic Forum, “Meat: The Future Series. Alternative Proteins”, 2019, https://www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_Alternative_Proteins.pdf (dostęp: 09.02.2024); FAO, “The State of World Fisheries and Aquaculture 2022”.

Wilk syty i owca cała. Czy powinniśmy pozyskiwać mięso ryb metodami *in vitro*?

przyzwyczajeni, zwłaszcza gdy z ich spożyciem mogą łączyć się określone korzyści dla zdrowia. W związku z tym do rozwiązań wartych rozważenia należy zaliczyć produkowanie mięsa, w tym rybnego, z wykorzystaniem technik hodowli komórkowych *in vitro* i inżynierii tkankowej (mięso *in vitro*, mięso komórkowe). Tego typu rozstrzygnięcie postulował już w 1931 roku Winston Churchill w eseju *Fifty Years Hence*, opublikowanym w „The Strand Magazine”, w którym pisał, że „powinniśmy porzucić absurdalną hodowlę żywych kurczaków prowadzoną tylko po to, by zjeść skrzydełko czy pierś, na korzyść osobnej hodowli tych części w specjalnej pożywce”¹⁴.

Proces ten polega na izolacji komórek macierzystych z materiału biopsyjnego pobranego od zwierzęcia (na przykład komórek satelitowych mięśni w przypadku hodowli mięśni szkieletowych, stanowiących główny komponent mięsa). W kolejnych etapach komórki macierzyste są różnicowane, proliferowane i strukturyzowane w układy tkankowe, obecnie również z wykorzystaniem metod biodruku 3D¹⁵. Pierwszy produkt mięsny tego typu otrzymano w 2013 roku – był nim wołowy burger składający się z około 20 tys. dojrzałych włókien mięśniowych. Koszt całego procesu uzyskania go wynosił wówczas 330 000 USD.

Mięso komórkowe – postulowane korzyści

Otrzymywanie mięsa komórkowego w celach spożywczych nie wiąże się z zabijaniem zwierząt. Ze wstępnych analiz i ocen wynika, że produkcja mięsa pozaustrojowego może łączyć się z ograniczeniem śladu wodnego i węglowego, ze zmniejszeniem powierzchni potrzebnej do pozyskiwania żywności, z eliminacją antybiotyków w produkcji mięsa, a także ograniczeniem zagrożeń zoonotycznych, związanych między innymi z ptasią grypą, pasożytami układu pokarmowego i prionami¹⁶.

¹⁴ Winston Churchill, Steven Spurrier, “Fifty Years Hence”, *The Strand Magazine*, vol. 31 (1931): 549–558. Tłum. – P.R., D.S.

¹⁵ Kwang-Hwan Choi et al., “Muscle Stem Cell Isolation and in vitro Culture for Meat Production: A Methodological Review”, *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, vol. 20, no. 1 (2021): 429–457, <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12661>; Natalia Hippmann, Piotr Rzymiski, „Komórki macierzyste i inżynieria tkankowa w technologii pozaustrojowej produkcji mięsa”, *Postępy Biologii Komórki*, t. 48, nr 2 (2021): 83–106.

¹⁶ Piotr Rzymiski et al., “COVID-19 Pandemic Is a Call to Search for Alternative Protein Sources as Food and Feed: A Review of Possibilities”, *Nutrients*, 13, no. 1 (2021): 150, <https://doi.org/10.3390/nu13010150>; Pelle Sinke et al., “Ex-Ante Life Cycle Assessment of Commercial-Scale Cultivated Meat Production in 2030”, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, vol. 28, no. 3 (2023): 234–254, <https://doi.org/10.1007/s11367-022-02128-8>; Hanna L. Tuomisto, Scott J. Allan, Marianne J. Ellis,

Powtarzalność procesu produkcyjnego w kontrolowanych warunkach i krótki czas produkcji (2–8 tygodni; dla porównania: hodowla łososia wymaga często ponad 2 lat) wpisują się w potrzeby bezpieczeństwa żywności, szczególnie istotnego w dobie postępujących zmian klimatu¹⁷. Ponadto, technologia ta umożliwia otrzymywanie mięsa dowolnego typu oraz gatunku zwierzęcia, włączając w to gatunki rzadkie, dotychczas niekonsumowane, jak i występujące jedynie w określonych lokalizacjach, bez konieczności długodystansowego transportu lotniczego (jak to jest obecnie w przypadku na przykład mięsa tuńczyka błękitnoplekowego). Wreszcie, produkując mięso *in vitro*, można wytwarzać również karmę dla zwierząt towarzyszących, psów i kotów, zmniejszając w ten sposób wpływ ich diety na środowisko oraz śmiertelność innych zwierząt.

Mięso produkowane pozaustrojowo nie jest obecnie dostępne dla konsumentów europejskich, jednak Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności zgłosił gotowość oceny wniosków o dopuszczenie tego typu produktów na rynek europejski zgodnie z przepisami dotyczącymi nowej żywności¹⁸, a podmioty rozwijające technologię wytwarzania mięsa *in vitro* zawarły koalicję¹⁹. W 2020 roku Singapurska Agencja Żywności stała się pierwszą agencją regulatorową na świecie, która zezwoliła na sprzedaż mięsa pozaustrojowego (mięsa drobiowego). W 2023 roku Departament Rolnictwa w USA (USDA) autoryzował, po wcześniejszej przedrynkowej ocenie bezpieczeństwa dokonanej przez amerykańską Agencję Żywności i Leków (FDA), wytwarzanie mięsa drobiowego produkowanego *in vitro* przez dwie firmy. Rozwojem technologii wytwarzania mięsa pozaustrojowego zainteresowane są między innymi przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją i dystrybucją mięsa konwencjonalnego. Zgodnie z danymi Good Food Institute amerykańskie firmy rozwijające technologię mięsa komórkowego uzyskały w 2016 roku wsparcie inwestycyjne w wysokości 2,8 mld USD, które zwiększało się aż do 2022 roku, kiedy to nastąpiło globalne spowolnienie inwestycji w wielu sektorach. Niemniej jednak, amery-

“Prospective Life Cycle Assessment of a Bioprocess Design for Cultured Meat Production in Hollow Fiber Bioreactors”, *Science of the Total Environment*, vol. 851, part 1 (2022): 158051, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158051>; Piotr Rzymiski, “Avian Influenza Outbreaks in Domestic Cats: Another Reason to Consider Slaughter-Free Cell-Cultured Poultry?”, *Frontiers in Microbiology*, vol. 14 (2023): 1283361, <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2023.1283361> (dostęp: 09.02.2024).

¹⁷ Elliot Swartz, Claire Bomkamp, “The Science of Cultivated Meat”, Good Food Institute, 2021, <https://gfi.org/science/the-science-of-cultivated-meat/> (dostęp: 09.02.2024); Caroline Faria Bellani et al., “Scale-Up Technologies for the Manufacture of Adherent Cells”, *Frontiers in Nutrition*, vol. 7 (2020), <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2020.575146> (dostęp: 09.02.2024).

¹⁸ “The Safety of Cell Culture-Derived Food – Ready for Scientific Evaluation”, EFSA, 10.05.2023, <https://www.efsa.europa.eu/en/news/safety-cell-culture-derived-food-ready-scientific-evaluation> (dostęp: 09.02.2024).

¹⁹ <https://www.cellularagriculture.eu/> (dostęp: 09.02.2024).

Wilk syty i owca cała. Czy powinniśmy pozyskiwać mięso ryb metodami *in vitro*?

kańskie firmy chcące wprowadzić na rynek mięso komórkowe, w tym mięso ryb, uzyskały w 2022 roku 896 mln USD dofinansowania²⁰. Oprócz inwestorów prywatnych rozwój technologii *in vitro* w produkcji mięsa spożywczego wspierają obecnie również rządy niektórych państw, między innymi Stanów Zjednoczonych, Niderlandów czy Singapuru²¹. W opublikowanym przez Chińskie Ministerstwo Rolnictwa i Spraw Wsi pięcioletnim planie rozwoju rolnictwa w latach 2021–2025 znalazł się zapis o wspieraniu różnych innowacji technologicznych, w tym związanych z produkcją mięsa *in vitro*²². Głównym nurtem wdrażania tej technologii jest wytwarzanie wołowiny, wieprzowiny oraz drobiu. Niemniej szereg firm (na przykład: BlueNalu, Finless Foods, Umami Bioworks) rozwija linię produkcji mięsa skorupiaków i ryb – w największym stopniu łososia, tuńczyka i dorsza.

Mięso komórkowe – ograniczenia i wyzwania

Pomimo znacznego rozwoju technologicznego i rosnącego zainteresowania istnieje wiele ograniczeń związanych z rynkową introdukcją oraz komercjalizacją mięsa komórkowego. By jego wytwarzanie było w pełni etyczne (pod względem eksploatacji zwierząt), w jego produkcji nie mogą być stosowane surowice zwierzęce (na przykład płodowa surowica bydlęca), których klasycznie używa się w kulturach komórkowych *in vitro* w celu wspomaganie ich wzrostu. W związku z tym potrzebne są substytuty pochodzenia innego niż zwierzęce, w obecności których komórki nie będą w stanie metabolicznego głodu. Warto jednak zaznaczyć, że takie alternatywy istnieją i są wykorzystywane w produkcji mięsa komórkowego, w tym między innymi mięsa drobiowego, które uzyskało pozytywną ocenę FDA i USDA²³.

²⁰ Claire Bomkamp et al., “2022 State of the Industry Report. Cultivated Meat and Seafood”, 2023, <https://gfi.org/wp-content/uploads/2023/01/2022-Cultivated-Meat-State-of-the-Industry-Report-2-1.pdf> (dostęp: 09.02.2024).

²¹ “US Winning the Cultured Meat Race, with 60% of Global Investment”, Food Industry Executive, 25.01.2023, <https://foodindustryexecutive.com/2023/01/us-winning-the-cultured-meat-race-with-60-of-global-investment/> (dostęp: 09.02.2024).

²² FAO, “‘14th Five-Year’ National Agricultural Product Origin Place Market System Development Plan”, FAOLEX, 2022, <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC208248> (dostęp: 09.02.2024).

²³ Tobias Messmer et al., “A Serum-Free Media Formulation for Cultured Meat Production Supports Bovine Satellite Cell Differentiation in the Absence of Serum Starvation”, *Nature Food*, 3, no. 1 (2022): 74–85, <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00419-1>; “FDA Completes First Pre-Market Consultation for Human Food Made Using Animal Cell Culture Technology”, FDA, 15.08.2023, <https://www.fda.gov/food/cfsan-constituent-updates/fda-completes-first-pre-market-consultation-human-food-made-using-animal-cell-culture-technology> (dostęp: 09.02.2024).

Ponadto, istotną przeszkodą jest również cena mięsa komórkowego, choć na razie może ona być jedynie prognozowana. Według jednej z analiz koszt w przypadku produkcji na dużą skalę mogłoby wynosić obecnie 63 USD za kilogram mięsa²⁴. Inne badania wskazują jednakże, iż zmniejszanie kosztów związanych ze stosowaniem substancji wspierających wzrost komórek i ograniczenie użycia rekombinowanych białek w hodowli mogłoby obniżyć koszt produkcji do 15 USD za kilogram, a przy dalszej optymalizacji procesu produkcji i skalowania przemysłowego mogłoby on zmniejszyć się do 6 USD za kilogram, co byłoby atrakcyjne zarówno dla producenta, jak i konsumenta²⁵. Istotnym wyzwaniem jest także akceptacja konsumentów, na którą składa się nie tylko cena produktu. Mięso komórkowe może wydawać się nienaturalne ze względu na pominięcie procesu hodowli całego zwierzęcia, wykorzystanie bioreaktorów czy zaangażowanie w ten proces naukowców zamiast hodowców. Ta percepcja może być nasiloną w bardziej konserwatywnych grupach, cechujących się mniejszą otwartością na nowe doświadczenia i brakiem zaufania do osiągnięć naukowych²⁶. Stąd kluczowe jest prowadzenie kampanii informacyjnych na temat takiego mięsa, gdyż w przeciwnym razie może być ono postrzegane przez opinię publiczną podobnie jak żywność genetycznie modyfikowana²⁷. Poza tym, jedną z ważniejszych kwestii związanych z akceptacją konsumentów stanowi odpowiednia ocena bezpieczeństwa tych produktów, na co zwracają uwagę również osoby będące ich zwolennikami²⁸. Wreszcie, istotnym wyzwaniem jest skalowanie produkcji mięsa komórkowego do poziomu, który pokrywałby w istotny sposób zapotrzebowanie konsumentów. Niektóre z obecnie powstających placówek produkcyjnych w USA będą w stanie wytwarzać ponad 13,5 tys. ton mięsa drobiowego rocznie²⁹.

²⁴ Greg L. Garrison, Jon T. Biermacher, B. Wade Brorsen, "How Much Will Large-Scale Production of Cell-Cultured Meat Cost?", *Journal of Agriculture and Food Research*, vol. 10 (2022): 100358, <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100358>.

²⁵ Robert Vergeer, Pelle Sinke, Ingrid Odegard, "TEA of Cultivated Meat: Future Projections of Different Scenarios – Corrigendum", 11.2021, https://cedelft.eu/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/CE_Delft_190254_TEA_of_Cultivated_Meat_FINAL_corrigendum.pdf (dostęp: 09.02.2024).

²⁶ Dominika Sikora, Piotr Rzymiski, "The Heat about Cultured Meat in Poland: A Cross-Sectional Acceptance Study", *Nutrients*, 15, no. 21 (2023): 4649, <https://doi.org/10.3390/nu15214649>.

²⁷ Dominika Sikora, Piotr Rzymiski, "Chapter 13 – Public Acceptance of GM Foods: A Global Perspective (1999–2019)", in *Policy Issues in Genetically Modified Crops*, eds. Pardeep Singh et al. (San Diego: Academic Press, 2021), 293–315, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820780-2.00013-3>.

²⁸ Dominika Sikora, Piotr Rzymiski, "Assessment of the Potential Nutritional Value of Cell-Cultured Chicken Meat in Light of European Dietary Recommendations", *Journal of Food Composition and Analysis*, vol. 135 (2024): 106663, <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2024.106663>; Vergeer, Sinke, Odegard, "TEA of Cultivated Meat. Future Projections of Different Scenarios – Corrigendum".

²⁹ UPSIDE Foods, "Reshaping the Future of Food Production: UPSIDE Foods Announces Cultivated Meat Production Plant in Chicagoland", UPSIDE Foods, 14.09.2023, <https://upsidefoods.com/blog/reshaping-the-future-of-food-production-upside-foods-announces-cultivated-meat-production-plant-in-chicagoland> (dostęp: 09.02.2024).

Jednak taka wydajność stanowiła jedynie 0,05% objętości mięsa tego typu pozyskiwanego obecnie w USA w sposób konwencjonalny. Oczywiście, nie można wykluczyć dalszej optymalizacji procesu przemysłowego otrzymywania mięsa *in vitro*, na przykład poprzez konstruowanie bioreaktorów o coraz większej pojemności lub wdrażanie wydajnych technik biodruku 3D.

Podsumowanie

Wydaje się, że technologia wytwarzania mięsa komórkowego będzie w stanie pełnić w najbliższym czasie jedynie funkcję akcesoryczną w całkowitej produkcji mięsa, w tym rybnego. Nie zmienia to faktu, że jest to technologia dalszego rozwoju, co pokazują omówione w tym artykule korzyści wynikające z jej wdrożenia, w tym etyczne (ograniczenie cierpienia zwierząt), środowiskowe (zmniejszenie śladu wodnego i węglowego) oraz dla zdrowia publicznego (ograniczenie użycia antybiotyków i ryzyka zoonoz) i bezpieczeństwa żywnościowego (szybka oraz przewidywalna produkcja). Jednocześnie włączenie do diety mięsa produkowanego *in vitro* nie stanowi tak istotnej zmiany dla konsumenta, jaką jest całkowita eliminacja spożywania mięsa, co spełnia założenie popularnego w Polsce powiedzenia: „wilk syty i owca cała”.

Bibliografia

- Bellani, Caroline Faria, Jila Ajeian, Laura Duffy, Martina Miotto, Leo Groenewegen, Che J. Connon. “Scale-Up Technologies for the Manufacture of Adherent Cells”. *Frontiers in Nutrition*, vol. 7 (2020). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2020.575146> (dostęp: 09.02.2024).
- Bomkamp, Claire, Michael Carter, Madeline Cohen, Daniel Gertner, Emma Ignaszewski, Sharyn Murray, Maille O'Donnell, Ben Pierce, Elliot Swartz, Sheila Voss. “2022 State of the Industry Report. Cultivated Meat and Seafood”. 2023. <https://gfi.org/wp-content/uploads/2023/01/2022-Cultivated-Meat-State-of-the-Industry-Report-2-1.pdf> (dostęp: 09.02.2024).
- Choi, Kwang-Hwan, Ji Won Yoon, Minsu Kim, Hyun Jung Lee, Jinsol Jeong, Minkyung Ryu, Cheorun Jo, Chang-Kyu Lee. “Muscle Stem Cell Isolation and in vitro Culture for Meat Production: A Methodological Review”. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, vol. 20, no. 1 (2021): 429–457. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12661>.

- Churchill, Winston, Steven Spurrier. "Fifty Years Hence". *The Strand Magazine*, vol. 31 (1931): 549–558.
- European Commission. "EU Consumer Habits Regarding Fishery and Aquaculture Products". Eurobarometer Survey. 12.2018. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2206> (dostęp: 09.02.2024).
- "Europe's Largest Salmon Tracking Study Aims to Halt Species' Decline". The Atlantic Salmon Trust [blog]. 03.04.2018. <https://atlanticsalmontrust.org/europes-largest-salmon-tracking-study-aims-to-halt-species-decline/> (dostęp: 09.02.2024).
- FAO. "14th Five-Year' National Agricultural Product Origin Place Market System Development Plan". FAOLEX. 2022. <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC208248> (dostęp: 09.02.2024).
- FAO. "The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation". 2022. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>.
- "FDA Completes First Pre-Market Consultation for Human Food Made Using Animal Cell Culture Technology". FDA. 15.08.2023. <https://www.fda.gov/food/cfsan-constituent-updates/fda-completes-first-pre-market-consultation-human-food-made-using-animal-cell-culture-technology> (dostęp: 09.02.2024).
- Garrison, Greg L., Jon T. Biermacher, B. Wade Brorsen. "How Much Will Large-Scale Production of Cell-Cultured Meat Cost?". *Journal of Agriculture and Food Research*, vol. 10 (2022): 100358. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100358>.
- Gephart, Jessica A. et al. "Environmental Performance of Blue Foods". *Nature*, 597, no. 7876 (2021): 360–365. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03889-2>.
- Hippmann, Natalia, Piotr Rzymiski. „Komórki macierzyste i inżynieria tkankowa w technologii pozaustrojowej produkcji mięsa”. *Postępy Biologii Komórki*, t. 48, nr 2 (2021): 83–106. <https://www.cellularagriculture.eu/> (dostęp: 09.02.2024).
- "Living Planet Report 2022". WWF Polska. 2022. <https://www.wwf.pl/living-planet-report-2022> (dostęp: 09.02.2024).
- Messmer, Tobias, Iva Klevernic, Carolina Furquim, Ekaterina Ovchinnikova, Arin Dogan, Helder Cruz, Mark J. Post, Joshua E. Flack. "A Serum-Free Media Formulation for Cultured Meat Production Supports Bovine Satellite Cell Differentiation in the Absence of Serum Starvation". *Nature Food*, 3, no. 1 (2022): 74–85. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00419-1>.
- Mood, Alison, Elena Lara, Natasha K. Boyland, Phil Brooke. "Estimating Global Numbers of Farmed Fishes Killed for Food Annually from 1990 to 2019". *Animal Welfare*, vol. 32 (2023): 1–16; e12. <https://doi.org/10.1017/awf.2023.4>.
- Mood, Alison, Phil Brooke. "Estimated Numbers of Individuals in Annual Global Capture Tonnage (FAO) of Fish Species (2007–2016)". 2019. <https://fishcount.org.uk/studydata/screens/2016/numbers-of-wild-fish-A0-2016.php> (dostęp: 09.02.2024).

- OECD and Food and Agriculture Organization of the United Nations. *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021–2030*. OECD-FAO Agricultural Outlook. OECD, 2021. <https://doi.org/10.1787/19428846-en>.
- Poore, Joseph, Thomas Nemecek. “Reducing Food’s Environmental Impacts through Producers and Consumers”. *Science*, vol. 360, no. 6392 (2018): 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>.
- Rzymiski, Piotr. “Avian Influenza Outbreaks in Domestic Cats: Another Reason to Consider Slaughter-Free Cell-Cultured Poultry?”. *Frontiers in Microbiology*, vol. 14 (2023): 1283361. <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2023.1283361> (dostęp: 09.02.2024).
- Rzymiski, Piotr, Magdalena Kulus, Maurycy Jankowski, Claudia Dompe, Rut Bryl, James N. Petitte, Bartosz Kempisty, Paul Mozdziak. “COVID-19 Pandemic Is a Call to Search for Alternative Protein Sources as Food and Feed: A Review of Possibilities”. *Nutrients*, 13, no. 1 (2021): 150. <https://doi.org/10.3390/nu13010150>.
- Sikora, Dominika, Piotr Rzymiski. “Assessment of the Potential Nutritional Value of Cell-Cultured Chicken Meat in Light of European Dietary Recommendations”. *Journal of Food Composition and Analysis*, vol. 135 (2024): 106663. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2024.106663>.
- Sikora, Dominika, Piotr Rzymiski. “Chapter 13 – Public Acceptance of GM Foods: A Global Perspective (1999–2019)”. In *Policy Issues in Genetically Modified Crops*, eds. Pardeep Singh, Anwesha Borthakur, Aditya Abha Singh, Ajay Kumar, Kshitij K. Singh, 293–315. San Diego: Academic Press, 2021. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820780-2.00013-3>.
- Sikora, Dominika, Piotr Rzymiski. “The Heat about Cultured Meat in Poland: A Cross-Sectional Acceptance Study”. *Nutrients*, 15, no. 21 (2023): 4649. <https://doi.org/10.3390/nu15214649>.
- Sinke, Pelle, Elliot Swartz, Hermes Sanctorem, Coen van der Giesen, Ingrid Odegard. “Ex-Ante Life Cycle Assessment of Commercial-Scale Cultivated Meat Production in 2030”. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, vol. 28, no. 3 (2023): 234–254. <https://doi.org/10.1007/s11367-022-02128-8>.
- Swartz, Elliot, Claire Bomkamp. “The Science of Cultivated Meat”. Good Food Institute. 2021. <https://gfi.org/science/the-science-of-cultivated-meat/> (dostęp: 09.02.2024).
- “The Safety of Cell Culture-Derived Food – Ready for Scientific Evaluation”. EFSA. 10.05.2023. <https://www.efsa.europa.eu/en/news/safety-cell-culture-derived-food-ready-scientific-evaluation> (dostęp: 09.02.2024).
- Tuomisto, Hanna L., Scott J. Allan, Marianne J. Ellis. “Prospective Life Cycle Assessment of a Bioprocess Design for Cultured Meat Production in Hollow Fiber Bioreactors”. *Science of the Total Environment*, vol. 851, part 1 (2022): 158051. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158051>.
- UPSIDE Foods. “Reshaping the Future of Food Production: UPSIDE Foods Announces Cultivated Meat Production Plant in Chicagoland”. UPSIDE Foods. 14.09.2023. <https://upsidefoods.com/news/upside-foods-announces-cultivated-meat-production-plant-in-chicagoland>.

- defoods.com/blog/reshaping-the-future-of-food-production-upside-foods-announces-cultivated-meat-production-plant-in-chicagoland (dostęp: 09.02.2024).
- “US Winning the Cultured Meat Race, with 60% of Global Investment”. Food Industry Executive. 25.01.2023. <https://foodindustryexecutive.com/2023/01/us-winning-the-cultured-meat-race-with-60-of-global-investment/> (dostęp: 09.02.2024).
- Vergeer, Robert, Pelle Sinke, Ingrid Odegard. “TEA of Cultivated Meat. Future Projections of Different Scenarios – Corrigendum”. 11.2021. https://cedelft.eu/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/CE_Delft_190254_TEA_of_Cultivated_Meat_FINAL_corrigendum.pdf (dostęp: 09.02.2024).
- “World Climate Statement”. 2021. <https://climate.fisheries.org/world-climate-statement/> (dostęp: 09.02.2024).
- World Economic Forum. “Meat: The Future Series. Alternative Proteins”. 2019. https://www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_Alternative_Proteins.pdf (dostęp: 09.02.2024).
- “Yearly Number of Animals Slaughtered for Meat, World, 1961 to 2023”. Our World in Data. 09.02.2024. <https://ourworldindata.org/grapher/animals-slaughtered-for-meat> (dostęp: 09.02.2024).
- Ziegler, Friederike, Ray Hilborn. “Fished or Farmed: Life Cycle Impacts of Salmon Consumer Decisions and Opportunities for Reducing Impacts”. *Science of the Total Environment*, vol. 854 (2023): 158591. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158591>.

Piotr Rzymiski – biolog środowiskowy i medyczny, współautor kilkuset publikacji naukowych, wykładowca i popularyzator nauki. Dyrektor Naukowy międzynarodowej sieci badawczej Universal Scientific Education and Research Network (USERN), ekspert unijnej Agencji Wykonawczej ds. Badań Naukowych i Szwedzkiej Rady ds. Badań Naukowych Formas oraz ekspert zewnętrzny WHO. Członek zespołu ds. Monitorowania i Oceny Sytuacji Dotyczącej Zagrożeń Związanych z Chorobami Zakaźnymi przy Ministerstwie Zdrowia. Stypendysta Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej i MNiSW. Nagrodzony tytułem Lider Roku 2021 w Ochronie Zdrowia w kategorii Zdrowie Publiczne. Zdobywca Nagrody Głównej w konkursie Popularyzator Nauki. Od 2022 roku na Liście Stu najbardziej wpływowych osób polskiej medycyny. Od 2020 roku klasyfikowany w rankingu 2% najczęściej cytowanych naukowców na świecie, opracowywanym przez Uniwersytet Stanforda i wydawnictwo Elsevier. E-mail: rzymiskipiotr@ump.edu.pl.

Piotr Rzymiski – an environmental and medical biologist, with co-authorship of several hundred scientific publications. He is a lecturer, and science popularizer who serves as the Scientific Director of the international research network Universal Scientific Education and Research Network (USERN). Additionally, he is an expert for the EU Research Executive Agency and the Swedish Research Council Formas, as well as an external expert for the World Health Organization (WHO). Piotr Rzymiski is also a member of the team

Wilk syty i owca cała. Czy powinniśmy pozyskiwać mięso ryb metodami *in vitro*?

for Monitoring and Assessing the Situation Regarding Infectious Disease Threats at the Ministry of Health. He has received scholarships from the Foundation for Polish Science and the Ministry of Science and Higher Education. In 2021, he was awarded the title of Health Leader of the Year in the Public Health category. He is also the winner of the Main Prize in the Science Popularizer competition. Since 2022 Piotr Rzym ski has been listed among the 100 most influential people in Polish medicine. Since 2020 ranked among the top 2% of the world's most cited scientists in a ranking prepared by Stanford University and Elsevier. E-mail: rzym ski.piotr@ump.edu.pl.

Dominika Sikora – absolwentka kierunku dietetyka na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, naukowczyni w Zakładzie Medycyny Środowiskowej. Naukowo zajmuje się alternatywnymi źródłami białka, ich składem odżywczym, bezpieczeństwem i czynnikami wpływającymi na akceptację konsumencką. E-mail: dsikora@ump.edu.pl.

Dominika Sikora – a graduate of the Dietetics program at Poznań University of Medical Sciences and a researcher in the Department of Environmental Medicine. Her research focuses on alternative protein sources, including their nutritional composition, safety, and the factors that influence consumer acceptance. E-mail: dsikora@ump.edu.pl.



PRZEMYSŁAW ANDRZEJ WECHTA

 <https://orcid.org/0000-0002-2031-6948>

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Zakład Socjologii Cywilizacji

Utowarowanie tuńczyka błękitnopłetwego w czasach antycznych i współczesnych w ujęciu socjologicznym

Коммодификация голубого тунца
в античности и в современности
с социологической точки зрения

The Commodification of Bluefin Tuna
in Ancient and Modern Times
from a Sociological Perspective

Абстракт

Abstract

Цель данного исследования – проанализировать различия в коммодификации голубого тунца. Автор приводит примеры оценки тунца человеком в античности и в современности. В первую очередь внимание уделяется процессу антропоморфизации. Приписывание тунцу человеческих черт и форм поведения повлияло на его восприятие и оценку, что нашло отражение в античном искусстве. Второй аспект коммодификации, рассматриваемый в статье, – это современное массовое потребление, которое лишает тунца ценностей по сравнению с тем, как оценивались его кулинарные достоинства в древнем мире.

The study aims to analyze the differences in the commodification of bluefin tuna by examining examples of how it has been valued by people in both ancient and modern times. The first aspect addresses the process of anthropomorphism. In ancient art, the attribution of human characteristics and behaviors to tuna influenced how they were perceived and valued. The second aspect of commodification examined in the article is the modern mass consumption of tuna, which diminishes its worth compared to the appreciation of its culinary qualities in the ancient world.

Keywords: bluefin tuna, commodification, anthropomorphization, globalization

Ключевые слова: голубой тунец, коммодификация, антропоморфизация, глобализация

Wstęp

Tuńczyk błękitnoplekty (*Thunnus thynnus*) zdobył we współczesnym kapitalizmie wysoką wartość rynkową. W kulturze masowej jest określany mianem „ferrari wśród ryb” ze względu na swoją szybkość, wielkość i cenę uzyskiwaną na aukcjach rybnych. Może on osiągnąć długość 4,5 m i wagę około 700 kg. Jest rybą migrującą, występuje w Oceanie Atlantyckim, Morzach Śródziemnym i Czarnym. Tuńczyka poławia się od starożytności. W czasach współczesnych jego intensywna eksploatacja doprowadziła do tego, że znajduje się on na czerwonej liście gatunków zagrożonych Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN).

Tuńczyka błękitnoplekowego jako obiekt utowarowienia można badać z różnych perspektyw badawczych. Jedną z nich wyznaczył Karol Marks, który pojęcie to analizował za pomocą koncepcji fetyszyzmu towarowego, schematów reprodukcji kapitału, reifikacji siły roboczej¹. W tym ujęciu utowarowienie redukuje przedmioty własności, stosunki społeczne, a wreszcie samych ludzi do wartości ekonomicznej, a towar staje się „uniwersalną kategorią całego bytu społecznego”². Badacze tego zjawiska wyróżniają dzisiaj wiele jego rodzajów: utowarowienie niepełne, rzeczyste, zastępcze, potencjalne, i wprowadzają do obiegu naukowego szereg kategorii związanych z tą koncepcją: rekodyfikacja, prekododyfikacja, blokowanie utowarowienia, odtowarowienie³.

Znaczącej krytyki procesu utowarowienia dokonał Karl Polanyi w koncepcji towarów fikcyjnych, do których zaliczył ziemię (środowisko naturalne, dary przyrody), pracę i pieniądz⁴. Kapitalizm oparty na sprzeczności między utowarowieniem tych sfer ludzkiego życia, które z punktu widzenia empirycznego, etycznego oraz instytucjonalnego nie są towarami, stwarza zagrożenie dla egzystencji człowieka⁵. Dotyczy to między innymi nadmiernej eksploatacji mórz i oceanów prowadzącej do przełowienia.

¹ Karol Marks, *Kapitał. Krytyka ekonomii politycznej*, t. 1 (Warszawa: Książka i Wiedza, 1950), 76–89, 223–325.

² Gyorgy Lukacs, *Historia i świadomość klasowa. Studia o marksistowskiej dialektyce*, przeł. Marek J. Siemek (Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1988), 203.

³ Mariusz Baranowski, Rafał Drozdowski, Marek Ziółkowski, „Utowarowienie i odtowarowienie w ujęciu socjologicznym: próba (re)konceptualizacji”, *Studia Socjologiczne*, 3 (238) (2020): 53–77, <https://doi.org/10.24425/sts.2020.132470>.

⁴ Karl Polanyi, *Wielka transformacja. Polityczne i ekonomiczne źródła naszych czasów*, przeł. Maria Zawadzka (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010), 87–88.

⁵ Maciej Kassner, „Fikcyjne towary, koszty społeczne i sprzeczności instytucjonalne. Karla Polanyiego krytyka utowarowienia”, *Studia Politologiczne*, vol. 72 (2024): 91–114; Kacper Pobłocki, „Niewidzialny imperializm: kapitalizm a geneza antropocenu”, *Teksty Drugie*, nr 3 (2022): 108–126.

Ale utowarowienie nie ogranicza się do współczesnego kapitalizmu. Tuńczyk był obiektem wymiany rynkowej w starożytnych Grecji i Rzymie. Stanowił towar, ale jego walory dla człowieka nie ograniczały się wyłącznie do wartości ekonomicznej. Kierunek badań w tym artykule wyznacza teza Benjamina Barbera, że utowarowienie przekształca wielorakie znaczenie obiektu w pojedyncze znaczenie rynkowe⁶. W takim ujęciu utowarowienie można uznać za proces, który sięga korzeniami do epok przedkapitalistycznych i swoje apogeum osiąga wraz z rozwojem kapitalizmu. Tuńczyk był towarem zarówno w czasach antycznych, jak i jest nim we współczesnych. Można jednak postawić tezę, że sposób jego wartościowania przez ludzi żyjących w starożytności w znacznie większym stopniu wykraczał poza jego wartość rynkową niż w epoce rozwiniętego kapitalizmu. Celem badania jest analiza różnic w utowarowieniu tuńczyka poprzez wskazanie przykładów jego wartościowania przez ludzi w obu okresach historii. W cywilizacji antycznej rybę tę, oprócz wartości rynkowej, obdarzano wartościami, które w epoce współczesnego kapitalizmu tracą znaczenie. Przede wszystkim dotyczy to procesu antropomorfizacji, powszechnego w czasach starożytnych, którego obiektem, obok innych zwierząt, był tuńczyk. Przypisywanie mu cech i zachowań ludzkich wpłynęło na sposób jego postrzegania i wartościowania, co znalazło swój wyraz w sztuce antycznej.

Drugim aspektem utowarowienia analizowanym w artykule będzie umasowanie konsumpcji, które pozbawia tuńczyka szeregu wartości w porównaniu z oceną jego walorów kulinarnych przez Greków i Rzymian, co swój pełny wyraz uzyskało w wysublimowanych sposobach jego spożywania podczas starożytnej uczty.

Tuńczyk w cywilizacji antycznej

W starożytności w krajach basenu Morza Śródziemnego wizerunek tuńczyka, w tym tuńczyka błękitnopłetwego, był przedstawiany na monetach, dziełach sztuki i w literaturze, co świadczy o przypisywaniu mu szeregu różnych wartości – nie tylko ekonomicznej, ale również estetycznej, symbolicznej⁷.

Przede wszystkim ryba ta była obiektem antropomorfizacji świata zwierząt stosowanej w literaturze antycznej. Przypisywano im cechy ludzkie, a ich zachowania interpretowano za pomocą ludzkich schematów poznawczych, z perspektywy

⁶ Benjamin R. Barber, *Skonsumowani. Jak rynek psuje dzieci, infantyлізуje dorosłych i połyka obywateli*, przeł. Hanna Jankowska (Warszawa: Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza, 2008), 376.

⁷ Stefano B. Longo, Brett Clark, "The Commodification of Bluefin Tuna: The Historical Transformation of the Mediterranean Fishery", *Journal of Agrarian Change*, vol. 12, no. 2–3 (2012): 204–226, <https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2011.00348.x>.

ludzkich emocji i doświadczeń. Przykładem jest bajka *Tuńczyk i delfin* Ezopa, autora żyjącego w VI wieku p.n.e. Opisuje ona sytuację, w której ryba ta, ścigana przez delfina, nie może mu umknąć, ponieważ porywa ją prąd. W końcu fala wyrzuca ją na brzeg, w wyniku czego umiera. Ten sam los spotyka ścigającego tuńczyka delfina. Z punktu widzenia biologicznego jest to przykład determinizmu przyrodniczego, oddziaływania sił natury, którym nie jest w stanie przeciwstawić się ani tuńczyk, ani delfin. Ale Ezop wyposaża tuńczyka w ludzkie cechy, zawołał on bowiem do swojego prześladowcy: „Już nie jest mi przykra śmierć, bo widzę, że ten, który jest sprawcą mojego nieszczęścia, ginie razem we mną”. Bajka uzupełniona była morałem, którego adresatem są ludzie – obcym biologicznym zachowaniom ryb: „Ta bajka uczy, że ludzie łatwo znoszą nieszczęścia, gdy widzą, że równocześnie cierpią sprawcy ich niedoli”⁸.

W bajkach Ezopa interpretatorzy dostrzegają zasób mądrości ludowej łączący się z doświadczeniami gromadzonymi w wyniku stałego kontaktu z przyrodą, zdobywania środków potrzebnych do egzystencji. Ludowość tych tekstów była również interpretowana w kategoriach nierówności społecznych – służyła pokazaniu i krytyce instytucji społecznych regulujących podział własności, władzy, pracy, szacunku w świecie antycznym. Ponadto, można je odczytywać z perspektywy egzystencjalnej jako refleksję nad losem człowieka, posługującą się porównaniami ze światem zwierząt.

Tuńczyk Ezopa to symbol ofiary, osoby prześladowanej, wyjętej spod prawa w antycznej Grecji. Wobec własnej bezsilności szuka pocieszenia w siłach ponadludzkich, na działanie których jego prześladowca nie ma wpływu. Przed nieuchronnością śmierci, potęgą żywiołów naturalnych stoją wszyscy: równi i nierówni, pan i niewolnik, bogaty i biedny, władca i poddany. Ezopowy tuńczyk ukazuje jedną z relacji życia społecznego wykraczającą poza świat antyczny. Ludzie wykluczeni, bezsilni, ścigani przez innych wykorzystujących ich położenie, są trwale obecni w dziejach ludzkości. Georg Simmel, jeden z klasyków socjologii, nazywał tego typu relacje formami społecznymi. Są one powszechne, chociaż każda epoka wypełnia je różną treścią⁹.

Obraz tuńczyka ściganego przez delfina to tylko jedno z jego przedstawień w cywilizacji antycznej. Tuńczyk błękitnopłetwy był pożądanym trofeum rybackim. Jego zwyczaje i sposoby połowu znalazły opis w greckim eposie *Halieutika* autorstwa Oppiana, poety żyjącego w II wieku n.e.¹⁰ W zmaganiach połowowych tuńczyk mógł umknąć rybakowi. Determinację zwierzęcia w walce o życie Oppian opisał następująco:

⁸ *Bajki Ezopowe*, przeł. Marian Goliaś (Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 1961), 48.

⁹ Georg Simmel, *Socjologia*, przeł. Małgorzata Łukasiewicz (Warszawa: Wydawnictwo PWN, 2005), 32–44.

¹⁰ Longo, Clark, “The Commodification of Bluefin Tuna”, 208.

Ten sam stosują wybieg tuńczyki olbrzymy.
Gdy chwycą krzywe ostrze haka zdradliwego,
szybkim śmigiem nurkują przez głębię aż do dna
i siłą rękę łowcy tam ciągną. Jeżeli
dna sięgną, wtedy w ziemię łbem walą natychmiast
i rozdzierają ranę – hak wypada z pyska.¹¹

W walce człowieka z rybą liczyły się kunszt i doskonalenie technik rybackich, umiejętności, które wyrażało pojęcie *technē*. Parafrazując tezę Arystotelesa mówiącą o tym, że kunszt budowania okrętów tkwi w umyśle budowniczego, a nie w budulcu, można stwierdzić, że sztuka udanych połowów tkwi w umyśle rybaka i opiera się na ludzkiej wyobraźni, innowacyjności. Sieć okazała się skuteczniejsza niż haczyk. *Technē* – umiejętność i rozumowanie – antycznych rybaków znalazła swój opis w dziele Oppiana, który porównuje układ sieci stosowanych do połowów do miasta z bramami i dziedzińcami, które wabi stado tuńczyków, tak jak antyczne polis przyciągało przybyszów¹². Krystyna Bartol, autorka polskiego przekładu poematu Oppiana, zwraca uwagę na ideologiczny wymiar antropomorfizacji świata przyrody. Działania morskich stworzeń w reakcji na zagrożenie pozostają instynktowne, ale dla człowieka tego typu wydarzenia stanowią ciąg doświadczeń, otwierając pole dla ludzkiego rozumu i doskonalenia swoich umiejętności w różnych dziedzinach. W omawianym poemacie tuńczyk prowadzi antycznych rybaków do mistrzostwa w połowach. Równocześnie morski świat Oppiana jest emocjonalnym uniwersum, w którym uczucia mają i ryby, i polujący na nie człowiek, nie jest natomiast rzeczywistością bezmyślną rzezi¹³.

W świecie antycznym wizerunek tuńczyka był umieszczany na monetach i pełnił przy tym szereg istotnych funkcji dla posługujących się nimi społeczności. Monety tego typu były odnajdywane na stanowiskach archeologicznych na terenie Turcji, Grecji, Włoch, Portugalii, Maroka, Hiszpanii, a większość monet z tą rybą była bita w III i II wieku p.n.e.¹⁴ Uznaje się je za dowód na gospodarcze i handlowe znaczenie połowów tuńczyka błękitnopłetwego oraz związanego z tym przemysłu przetwórczego (solenie ryb). Widniejący na monecie tuńczyk pokazywał źródło bogactwa mieszkańców danego polis, ich główny produkt eksportowy stanowiący podstawę ich ekonomicznej egzystencji¹⁵. Monety takie posiadały wiele różnych

¹¹ Oppian, *Halieutika. Poemat o rybach i rybakach*, przeł. Krystyna Bartol (Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM, 2020), 100.

¹² Oppian, *Halieutika*, 114.

¹³ Krystyna Bartol, „Wprowadzenie”, w Oppian, *Halieutika*, 20–21.

¹⁴ Antonio Di Natale, „The Ancient Distribution of Bluefin Tuna Fishery: How Coins Can Improve Our Knowledge”, *Collective Volume of Scientific Papers ICCAT*, 70 (2014): 2828–2844.

¹⁵ Agnieszka Fulińska, *Atrybuty królewskie władców hellenistycznych – studium wizerunku publicznego*, praca doktorska (Kraków: Wydział Historyczny Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2016), 34.

wartości. Była to wartość symboliczna wynikająca z funkcji pieniądza jako uniwersalnego środka wymiany. Ich wartość ekonomiczna wskazywała źródło utrzymania i gospodarczej prosperity mieszkańców polis. Posiadały one również wartość estetyczną. W języku współczesnej ekonomii można mówić o ich wartości marketingowej, reklamowej i promocyjnej. Tuńczyk dla antycznych rybaków był darem przyrody, którego nie dało się wyprodukować. Musieli oni liczyć się z naturalnym cyklem jego migracji i rozrodu oraz dostosować do niego sposób połowu, aby nie stracić podstawy swojej egzystencji. Rynkowa wartość tej ryby nie mogła zostać oddzielona od innych elementów ich bytu. Do tego typu powiązań empirycznych, etycznych i instytucjonalnych odnosi się koncepcja towaru fikcyjnego Polanyiego. Sposób egzystencji antycznych rybaków pokazał fikcyjność założenia, że dary przyrody mogą zostać w pełni utowarowione, tak jak obiekty całkowicie wyprodukowane przez człowieka. Ten aspekt ich bytu można w pewnym zakresie wyrazić za pomocą pojęcia utowarowienia niepełnego Noela Castree, według którego natura stwarza bariery dla pełnej towarowości¹⁶.

Tuńczykowi w kulturze antycznej przypisywano właściwości zdrowotne. Jego wartość medyczną opisał Markellos z Side, lekarz i poeta żyjący w II wieku n.e., w dziele *Chejronides*, z którego do naszych czasów zachowały się jedynie fragmenty. Wątroba i żółć tuńczyka błękitnoplętego są w nim zalecane w kosmetyce jako środek na usuwanie nadmiernego, gęstego owłosienia twarzy, zwłaszcza w okolicach oczu¹⁷.

Przed wszystkim jednak tuńczyk posiadał wartość kulinarną. Jego właściwości dietetyczne były opisywane przez pisarzy antycznych, między innymi przez: Arystotelesa, Difilosa z Sifnos, Galena, Orybazjusza, Aecjusza z Amidy. Był zaliczany do ryb o twardym mięsie. Określano je jako tłuste, ciężkie, ale pożywne. Podczas ich trawienia w organizmie konsumenta wytwarzały się niebezpieczne dla jego zdrowia soki, co można było załagodzić ostrymi dodatkami¹⁸. Konsumpcja tuńczyka ze względu na jego ciężkostrawność wymagała kunsztu związanego z odpowiednim przygotowaniem, łączeniem go z innymi składnikami czy też ze spożyciem go w odpowiednich ilościach i porach. Tuńczyk antycznego smakosza był potrawą wyrafinowaną, wymagającą przygotowania i wiedzy kulinarnej. Był daniem związanym z życiem towarzyskim elit. Wspomniął o nim Filoksenos z Leukady w poemacie *Uczta*. Grecka uczta stanowiła wysublimowaną formę życia arystokracji. Była

¹⁶ Noel Castree, "Commodifying What Nature?", *Progress in Human Geography*, 27, 3 (2003): 273–297.

¹⁷ Konrad Tadajczyk, „Poemat dydaktyczny Markellosa z Side o leczniczych walorach ryb morskich”, *Symbolae Philologorum Posnaniensium Graecae et Latinae*, t. 31, nr 2 (2021): 27–42.

¹⁸ Maciej Kokoszko, Krzysztof Jagusiak, Zofia Rzeźnicka, „Morskie rarytasy: opinie wybranych antycznych i bizantyńskich autorów o rybach z rodzaju *thunnus*”, *Piotrkowskie Zeszyty Historyczne*, 13 (2012): 11–25.

instytucją społeczną łączącą konsumpcję z dyskusją, poezją, muzyką. Jej reguła to zachowywanie równowagi w każdej dziedzinie. Powściągliwość była jednak bezsilna w konfrontacji z pieczonym tuńczykiem – rozkoszą dla podniebienia¹⁹. Mógł się on stać daniem hedonisty, potrawą elit, elementem budującego dystans społeczny sposobu życia.

Tuńczyk we współczesnym kapitalizmie

Losy tuńczyka błękitnopłetwego we współczesnym kapitalizmie potwierdzają tezę Barbera, że utowarowienie redukuje bogactwo znaczeń, które posiadał obiekt, do pojedynczej wartości rynkowej. Ryba ta uległa procesom charakterystycznym dla kapitalistycznego sposobu produkcji. Jej połowy zaczęły być traktowane jako inwestycja finansowa, której celem jest akumulacja kapitału poprzez uzyskanie zysku. Tuńczyk stał się towarem, takim samym jak każdy inny, którego produkcja podlega tym samym parametrom wyznaczającym efektywność ekonomiczną, co inne przedsięwzięcia gospodarcze. Wartości i reguły kapitalistyczne spowodowały odejście od tradycyjnych sposobów połowu, które miały charakter zrównoważony, działały selektywnie i umożliwiały reprodukcję następnego pokolenia tuńczyków. Kontrola kapitału oraz uprzemysłowienie połowów doprowadziły do spadku populacji tuńczyka błękitnopłetwego²⁰. W kapitalizmie stał się on przedmiotem masowej produkcji towarów i przetworów dzięki postępowi technicznemu, rozwojowi technologii chłodniczych, transportu, środków połowu. Techniki promocyjne i reklamowe przyczyniły się do uzyskania przez tę rybę wysokiej ceny. Tuńczyk przedsiębiorcy kapitalistycznego to dobro inwestycyjne służące pomnażaniu kapitału. *Thunnus thynnus* wpadł w sieć kapitalistycznych stosunków własności, które wyznaczają powiązania i zależności w podziale dochodu pochodzącego z jego połowów na płace, zyski i renty. Każdy z uczestników rynku kierował się zasadą maksymalizacji swojego dochodu, co prowadziło do przewagi tych stron, które dysponowały większą siłą przetargową. Ważną rolę w tym procesie odgrywały państwa nadbrzeżne posiadające zasoby tuńczyka, które dążyły do monopolizacji renty pochodzącej z ich praw własności do obszarów morskich²¹. Tego typu logika kapitalistycznego

¹⁹ Magdalena Stuligrosz, „O zachowaniu się przy stole, czyli kodeks etyki biesiadnej w »Uczcie« Filoksenosa na tle greckiej tradycji literackiej”, *Symbolae Philologorum Posnaniensium*, nr 18 (2008): 115–126.

²⁰ Longo, Clark, „The Commodification of Bluefin Tuna”, 208.

²¹ Liam Campling, Elizabeth Havice, „The Problem of Property in Industrial Fisheries”, *The Journal of Peasant Studies*, vol. 41, no. 5 (2014): 707–727, <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.894909>.

sposobu produkcji prowadziła do przełowienia omawianego gatunku ryb. Związane jest z tym zjawisko nazywane tragedią wspólnego pastwiska. Dzikie żyjące tuńczyk błękitnopłetwy jest rybą migrującą, co z perspektywy jego rynkowego wartościowania zaciera odpowiedzialność za jego reprodukcję. W ten sposób egoizm racjonalnie działających podmiotów prowadził do wyeksploatowania tego zasobu²². W tym przypadku rynek ukazał swoją zawodność, tracąc zdolność do skutecznej regulacji połowów.

We współczesnym kapitalizmie można wyróżnić dwa podstawowe sposoby uwarowania tuńczyka błękitnopłetwego. Pierwszy polega na powiązaniu jego znaczenia jako towaru z ekskluzywnością społeczną. *Thunnus thynnus* jest uważany za najlepszą rybę do *sushi* oraz *sashimi* i osiąga dzięki temu najwyższe ceny na rynku światowym²³. Są to tradycyjne potrawy japońskie, przygotowywane przez *sushi* masterów, posiadających wiedzę i sztukę kulinarną. Składnikiem obu potraw może być surowy tuńczyk, a zatem ich przygotowanie wymaga posiadania świeżej ryby oraz zachowania reżimu sanitarnego.

Tuńczyk błękitnopłetwy jako składnik kuchni japońskiej zyskał na ekskluzywności. Jego wysoka wartość kulinarna może służyć pokazaniu pozycji społecznej konsumenta czy też roszczeń do takiej pozycji. Tuńczyk ten jest zaliczany do ryb luksusowych i stawiany obok takich produktów, jak kawior z ikry jesiotra perskiego, siewrugi czy bielugi. Badania Joanny Newerli-Guz i Pauliny Szychowskiej pokazały, że w Polsce kryterium uznania *sushi* za produkt luksusowy przez respondentów okazała się wysoka cena potrawy w restauracjach²⁴. Oprócz tego znaczenie mają wszystkie wykorzystywane do przyrządzenia tego dania specyficzne, egzotyczne składniki. Ankietowani wskazali na istotę „ceremonii” przyrządzania i podawania *sushi*. Ważnymi czynnikami były również moda na *sushi*, zdrowy styl życia w harmonii z naturą, prostota i elegancja. Wskazane w badaniu kryteria reprezentują w istocie nowoczesne podejścia do analizy produktów luksusowych i związanego z ich posiadaniem prestiżu społecznego. Kryterium ceny odnosi się do tradycyjnego rozumienia luksusu. Dotyczy to także zagranicznych składników użytych do przygotowania *sushi*. Z kolei moda na to danie, „ceremonia” jego przygotowania, elegancja to postrzeganie konsumpcji luksusowej przez pryzmat komunikacji marketingowej. Zdrowy styl życia to kryterium prestiżu społecznego rozumiane jako odpowiedzialność społeczna producenta wobec konsumenta. Badanie to nie uwzględniło jednak innych aspektów związanych z etyką gospodarowania, jak na

²² Garrett Hardin, „The Tragedy of the Commons”, *Science*, vol. 162 (1968): 1243–1248, <https://www.jstor.org/stable/1724745> (dostęp: 30.03.2024).

²³ Theodore Bestor, „Supply-Side Sushi: Commodity, Market, and the Global City”, *American Anthropologist*, vol. 103, iss. 1 (2001): 76–95, <https://doi.org/10.1525/aa.2001.103.1.76>.

²⁴ Joanna Newerli-Guz, Paulina Szychowska, „Żywność pochodzenia morskiego jako produkt luksusowy”, *Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu*, nr 36 (2014): 75–86.

przykład kwestie sposobów połowów i eksploatacji zasobów tuńczyka, które nabierają znaczenia dla postrzegania konsumpcji luksusowej.

Jak smakuje tuńczyk? Pytanie to w świetle rozumienia tej ryby jako towaru ekskluzywnego dotyczy wartości prestiżowej jej konsumpcji. Subiektywne odczucia smaku *sushi* zostają podporządkowane jego społecznej definicji. Smak tuńczyka można określić, odwołując się do kategorii Pierre'a Bourdieu, jako smak wolności i luksusu²⁵. Cechuje go dystans wobec konieczności ekonomicznych i potrzeb materialnych. To smak klas dominujących, uznawany za prawomocny, wyznaczający standardy estetyczne. Posiłki klas wyższych poddane są regulacji i dyscyplinie, preferuje się potrawy mniej sycące zamiast tłustych dań. Przeciwnieństwem jest smak konieczności, przypisywany klasom zdominowanym, podporządkowany imperatywom ekonomicznym, przedstawiany jako pospolity. Klasy niższe preferują pożywienie bardziej sycące, mniej wyszukane, lecz w większym stopniu zaspokajające głód²⁶.

Tuńczyk błękitnopłetwy spełnia kryteria smaku wolności i luksusu. Należy do dań rybnych uważanych za mniej sycące niż potrawy z mięsa, które są traktowane jako niezbędne dla osób pracujących fizycznie. Uchodzi za mięso zdrowsze niż zwierzęce, które obwinia się o przyczynianie się do wielu chorób cywilizacyjnych. Ryby są uznawane za remedium, nieodzowny składnik diety w walce z otyłością i „złym” cholesterolem. Tuńczyk jest zaliczany do ryb luksusowych, których zakup wiąże się z pokonaniem znaczącej bariery cenowej, co przekłada się na cenę potraw zawierających mięso tego zwierzęcia. Podstawą owego smaku luksusu jest moda na kuchnię japońską oraz właściwy jej „ceremoniał” przygotowania i podawania dań rybnych.

Drugi sposób utowarowienia tuńczyka, coraz bardziej rozpowszechniony we współczesnym kapitalizmie, łączy się z procesem globalizacji, szczególnie z tymi jej aspektami, które Zbyszko Melosik określił mianem dekontekstualizacji i fragmentaryzacji²⁷. *Sushi* przestaje być potrawą wyrafinowaną, drogą, egzotyczną, dostępną bogatym²⁸. Procesy globalizacji, umasowienia złagodziły jego ekskluzywność. Obok japońskiego *sushi*, serwowanego w restauracjach, wprowadzona została na rynek jego wersja zamerykanizowana, sprzedawana w supermarketach, *fast food* przygotowywany z gotowych półproduktów²⁹. *Sushi* z supermarketu nie przełamuje

²⁵ Pierre Bourdieu, „What Makes a Social Class? On The Theoretical and Practical Existence of Groups”, *Berkeley Journal of Sociology*, vol. 32 (1987): 1–17, <https://www.jstor.org/stable/41035356> (dostęp: 30.03.2024).

²⁶ Jonathan H. Turner, *Struktura teorii socjologicznej*, przeł. Grażyna Woroniecka, wyd. nowe (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004), 601–603.

²⁷ Zbyszko Melosik, „Globalizacja, amerykanizacja i procesy (glo)kalizacji. Konteksty i kontrowersje”, *Horyzonty Wychowania*, vol. 17, no. 41 (2018): 11–27.

²⁸ Lee Milligan, „Japanese Cuisine and the Japanisation of Europe”, *Kontur*, 13 (2006): 2–3.

²⁹ Melosik, „Globalizacja, amerykanizacja i procesy (glo)kalizacji”, 11–27.

dystansów społecznych związanych z preferencjami kulinarnymi. To bardziej namiastka luksusu niż jego realny wyraz. Pokazuje jednak siłę oddziaływania smaku klasy dominującej, za którą chce podążać reszta społeczeństwa. *Sushi* z tuńczykiem błękitnopłetwym serwowane w japońskiej restauracji to danie „aspiracyjne”, swego rodzaju deklaracja przynależności do elity³⁰. Jego konsumpcja pozwala chociaż przez chwilę poczuć się jak członek wyższej klasy społecznej. Współczesna kultura kapitalizmu oferuje możliwość okresowego wypróbowania stylu życia, do którego aspirują niższe klasy. Ten mechanizm sankcjonuje dominujący system wartości, stanowiąc wydajny zasób motywacyjny, skłaniający jednostki do podejmowania ról i zachowań pożądaných dla jego reprodukcji.

Kapitalizm oferuje również tańsze substytuty produktów luksusowych. *Sushi* można serwować z tańszymi gatunkami tuńczyka i innych ryb, z tańszymi od oryginalnych składnikami. To przykład charakterystycznej dla współczesnego utowarowienia dekontekstualizacji i fragmentaryzacji. W Stanach Zjednoczonych dużą popularność zdobyło *sushi* pod nazwą „IBM roll”, dostosowane do smaku amerykańskiego, masowego konsumenta dzięki dodawaniu odpowiednich przypraw i konserwantów. The Cowfish Sushi Burger Bar sprzedaje dania stanowiące połączenie japońskiej kuchni i tradycyjnego amerykańskiego hamburgera. Inne przykłady to „sushi-burgery” czy potrawy typu „Arab sushi”, „Spicy Brazil sushi”. Tego rodzaju dania nie reprezentują smaku wolności i luksusu, ale smak popularny, dostosowany do możliwości ekonomicznych masowego konsumenta³¹.

Tragedia wspólnego pastwiska uświadamia konieczność zmiany sposobu wartościowania tuńczyka. Nie powinien być on traktowany jako dobro prywatne, ale jako dobro wspólne, wymagające odmiennych niż rynkowe środków zarządzania. W przypadku dóbr wspólnych rynek ukazuje swoją zawodność, tracąc zdolność do skutecznej regulacji, ale z ich administrowaniem nie radzi sobie również państwo. Ważną próbę rozwiązania tych problemów stanowi teoria zarządzania wspólnotowego Elinor Ostrom, krytykująca prywatyzację jako jedyną efektywną drogę do celu, rozwijająca za to koncepcję regulacyjnej struktury instytucjonalnej, z naciskiem na kooperację wspólnot lokalnych³².

Aby ochronić zasoby rybne, stosuje się regulacje prawne. Dotyczą one rygorystycznego i skoordynowanego zarządzania połowami, skutecznego egzekwowania przepisów, wyeliminowania problemu pracy przymusowej i nielegalnych połowów, ograniczenia przypadków błędnego znakowania ryb i owoców morza oraz redukcji przyłowu, w szczególności w odniesieniu do gatunków zagrożonych lub podlegających ochronie. Marine Stewardship Council wprowadziła system certyfikacji

³⁰ Honorata Jakubowska, „Polskie smaki/smaki w Polsce”, *Czas Kultury*, nr 5 (2013): 44.

³¹ Melosik, „Globalizacja, amerykanizacja i procesy (glo)kalizacji”, 11–27.

³² Elinor Ostrom, *Dysponowanie wspólnymi zasobami*, przeł. Zofia Wiankowska-Ladyka (Warszawa: Wolters Kluwer Polska SA, 2013).

pomagający rozwiązywać wyzwania, z którymi mierzą się światowe połowy tuńczyka. Standard Zrównoważonego Rybołówstwa określa wymogi, jakie należy spełnić, aby prowadzić połowy w sposób zrównoważony, a Standard Łańcucha Dostaw MSC zapewnia pełną identyfikowalność produktu – od certyfikowanego łowiska, aż po talerz konsumenta. Certyfikat MSC to sposób na uzyskanie pewności, że dzięki ryby i owoce morza rzeczywiście pochodzą z dobrze zarządzanych, odpowiedzialnych rybołówstw. Jednocześnie certyfikacja MSC stanowi motywację do ciągłego udoskonalania połowów, by zapewnić długotrwały, zrównoważony rozwój.

W zmianie nastawienia człowieka do zwierząt, w tym do tuńczyka błękitnopłetwego, i uniknięciu tragedii wspólnego pastwiska znaczącą rolę odgrywa prąd myślenia i praktyki społecznej określany mianem posthumanizmu. Według Hanny Mamzer zwraca się w nim uwagę na fakt, że człowiek nie jest jakimś odrębnym od reszty świata gatunkiem zwierzęcym. Wprost przeciwnie – należy do biologicznej rzeczywistości zwierząt, jest w niej zakorzeniony i z niej wyrasta, co warunkuje jego zachowania oraz specyfikę. Podejście posthumanistyczne skupia się na odpowiedzialności człowieka za całą przyrodę oraz na wzajemnych relacjach przedstawicieli różnych gatunków zwierzęcych, szczególnie tych, których życie silnie uzależnione jest od relacji społecznych. Posthumanistyczna propozycja – zdaniem Mamzer – rehabilituje zwierzęta i nadaje im statusy podmiotów, jednocześnie rezygnując z antropocentryzmu i centralnego pozycjonowania ludzi³³. Posthumanizm radykalnie odchodzi od utowarowienia zwierząt, w tym i samego człowieka.

Zakończenie

Analiza ukazała różne oblicza utowarowienia tuńczyka błękitnopłetwego. W kulturze antycznej był on przedmiotem antropomorfizacji, symbolem ludzi prześladowanych – jak w bajce Ezopa. Stanowił również cenione trofeum rybackie, którego zdobycie wymagało rozwoju ludzkiej *techné*. Antropomorfizacja w pewnym zakresie przyczyniła się do humanizacji tuńczyka, którego traktowano jako wymagającego przeciwnika, niepozbawionego szans na wygraną w walce z rybakiem. Był towarem, który pełnił szereg dodatkowych funkcji społecznych. Tuńczyk błękitnopłetwy integrował mieszkańców polis zajmujących się jego połowem, stanowiąc źródło ich utrzymania, bogactwa, szacunku i specjalizacji zawodowej. Tradycyjny,

³³ Hanna Mamzer, „Posthumanizm we współczesnych modelach rodziny: zwierzęta jako członkowie rodziny?”, w *Rodzina wobec wyzwań współczesności. Wybrane problemy*, red. Iwona Taranowicz i Stella Grotowska (Wrocław: Oficyna Wydawnicza Arboretum, 2015), 151–174.

zrównoważony połów, umożliwiający naturalną reprodukcję tych ryb, był filarem egzystencji ludzi antyku, którego nie można było oddzielić od pozostałych elementów ich życia. Rynkowa fikcyjność darów przyrody opisana przez Polanyiego pokazuje, że nie są one dobrami substytucyjnymi, które można dowolnie zastępować towarami wyprodukowanymi przez człowieka.

Przeciwieństwem sposobu gospodarowania tym zasobem w czasach antycznych jest we współczesnym kapitalizmie w pełni utowarowiony tuńczyk, który stał się przedmiotem eksploatacji, co wraz z postępem technologicznym doprowadziło do jego przełowienia. Jego wartość została zredukowana do wartości rynkowej, co pozbawiło go, zgodnie z tezą Barbera, innych znaczeń społecznych. Antyczna wykwintność tuńczyka doceniona w kuchni japońskiej uległa umasowieniu na skutek procesów globalizacyjnych. Ryba ta jako składnik współczesnych fast foodów straciła znaczną część swojej wartości kulinarnej, estetycznej, prestiżowej. Czy ta historia skończy się dobrze? W bajce Ezopa razem z tuńczykiem ginie prześladowający go delfin.

Bibliografia

- Bajki Ezopowe*. Przeł. Marian Goliaś. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 1961.
- Baranowski, Mariusz, Rafał Drozdowski, Marek Ziółkowski. „Utowarowienie i odtowarowienie w ujęciu socjologicznym: próba (re)konceptualizacji”. *Studia Socjologiczne*, 3 (238) (2020): 53–77. <https://doi.org/10.24425/sts.2020.132470>.
- Barber, Benjamin R. *Skonsumowani. Jak rynek psuje dzieci, infantylizuje dorosłych i połyka obywateli*. Przeł. Hanna Jankowska. Warszawa: Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza, 2008.
- Bartol, Krystyna. „Wprowadzenie”. W Oppian, *Halieutika. Poemat o rybach i rybakach*, 7–38. Przeł. Krystyna Bartol. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM, 2020.
- Bestor, Theodore. “Supply-Side Sushi: Commodity, Market, and the Global City”. *American Anthropologist*, vol. 103, iss. 1 (2001): 76–95. <https://doi.org/10.1525/aa.2001.103.1.76>.
- Bourdieu, Pierre. “What Makes a Social Class? On The Theoretical and Practical Existence of Groups”. *Berkeley Journal of Sociology*, vol. 32 (1987): 1–17. <https://www.jstor.org/stable/41035356> (dostęp: 30.03.2024).
- Campling, Liam, Elizabeth Havice. “The Problem of Property in Industrial Fisheries”. *The Journal of Peasant Studies*, vol. 41, no. 5 (2014): 707–727. <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.894909>.
- Castree, Noel. “Commodifying What Nature?”. *Progress in Human Geography*, 27, 3 (2003): 273–297.

- Di Natale, Antonio. "The Ancient Distribution of Bluefin Tuna Fishery: How Coins Can Improve Our Knowledge". *Collective Volume of Scientific Papers ICCAT*, 70 (2014): 2828–2844.
- Fulińska, Agnieszka. *Atrybuty królewskie władców hellenistycznych – studium wizerunku publicznego*. Praca doktorska. Kraków: Wydział Historyczny Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2016.
- Hardin, Garrett. "The Tragedy of the Commons". *Science*, vol. 162 (1968): 1243–1248. <https://www.jstor.org/stable/1724745> (dostęp: 30.03.2024).
- Jakubowska, Honorata. „Polskie smaki/smaki w Polsce”. *Czas Kultury*, nr 5 (2013): 40–48.
- Kassner, Maciej. „Fikcyjne towary, koszty społeczne i sprzeczności instytucjonalne. Karla Polanyiego krytyka utowarowienia”. *Studia Politologiczne*, vol. 72 (2024): 91–114.
- Kokoszko, Maciej, Krzysztof Jagusiak, Zofia Rzeźnicka. „Morskie rarytasy: opinie wybranych antycznych i bizantyńskich autorów o rybach z rodzaju *thunnus*”. *Piotrkowskie Zeszyty Historyczne*, 13 (2012): 11–25.
- Longo, Stefano B., Brett Clark. "The Commodification of Bluefin Tuna: The Historical Transformation of the Mediterranean Fishery". *Journal of Agrarian Change*, vol. 12, no. 2–3 (2012): 204–226. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2011.00348.x>.
- Lukacs, Gyorgy. *Historia i świadomość klasowa. Studia o marksistowskiej dialektyce*. Przeł. Marek J. Siemek. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1988.
- Mamzer, Hanna. „Posthumanizm we współczesnych modelach rodziny: zwierzęta jako członkowie rodziny?”. W *Rodzina wobec wyzwań współczesności. Wybrane problemy*, red. Iwona Taranowicz i Stella Grotowska, 151–174. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Arboretum, 2015.
- Marks, Karol. *Kapitał. Krytyka ekonomii politycznej*. T. 1. Warszawa: Książka i Wiedza, 1950.
- Melosik, Zbyszek. „Globalizacja, amerykanizacja i procesy (glo)kalizacji. Konteksty i kontrowersje”. *Horyzonty Wychowania*, vol. 17, no. 41 (2018): 11–27.
- Milligan, Lee. "Japanese Cuisine and the Japanisation of Europe". *Kontur*, 13 (2006): 1–10.
- Newerli-Guz, Joanna, Paulina Szychowska. „Żywność pochodzenia morskiego jako produkt luksusowy”. *Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu*, nr 36 (2014): 75–86.
- Oppian. *Halieutika. Poemat o rybach i rybakach*. Przeł. Krystyna Bartol. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM, 2020.
- Ostrom, Elinor. *Dysponowanie wspólnymi zasobami*. Przeł. Zofia Wiankowska-Ładyka. Warszawa: Wolters Kluwer Polska SA, 2013.
- Pobłocki, Kacper. „Niewidzialny imperializm: kapitalizm a geneza antropocenu”. *Teksty Drugie*, nr 3 (2022): 108–126.
- Polanyi, Karl. *Wielka transformacja. Polityczne i ekonomiczne źródła naszych czasów*. Przeł. Maria Zawadzka. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010.
- Simmel, Georg. *Socjologia*. Przeł. Małgorzata Łukasiewicz. Warszawa: Wydawnictwo PWN, 2005.

- Stuligrosz, Magdalena. „O zachowaniu się przy stole, czyli kodeks etyki biesiadnej w »Uczcie« Filoksenosa na tle greckiej tradycji literackiej”. *Symbolae Philologorum Posnaniensium*, nr 18 (2008): 115–126.
- Tadajczyk, Konrad. „Poemat dydaktyczny Markellosa z Side o leczniczych walorach ryb morskich”. *Symbolae Philologorum Posnaniensium Graecae et Latinae*, t. 31, nr 2 (2021): 27–42.
- Turner, Jonathan H. *Struktura teorii socjologicznej*. Przeł. Grażyna Woroniecka. Wyd. nowe. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004.

Przemysław Wechta – socjolog, profesor na Wydziale Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się wokół socjologii ekonomicznej, organizacji i zarządzania, ekonomii ekologicznej. Publikuje w czasopismach polskich i zagranicznych. Wybrane publikacje: *Strategie dochodowe różnych kategorii podmiotów na rynku kapitalistycznym* (Poznań 2016), *From Spatial Value to Panopticon: Study of Organizational Changes in Riverside Areas in Poznań* („Journal of Organizational Change Management” 2020, vol. 33, no. 7), *Dividend Policy from the Perspective of Social System Theory* („Economic and Labour Relations Review” 2022, vol. 33, no. 3). Wspólnie z Ryszardem Cichockim jest autorem książki *Społeczny wizerunek wody do picia. Studium socjologiczne* (Warszawa 2023). E-mail: wechta@amu.edu.pl.

Przemysław Wechta – a sociologist, professor at the Faculty of Sociology at Adam Mickiewicz University in Poznań. His research interests focus on economic sociology, organization and management, and ecological economics. He publishes in Polish and international journals. Selected publications: *Strategie dochodowe różnych kategorii podmiotów na rynku kapitalistycznym* [Income Strategies of Various Categories of Entities on the Capitalist Market] (Poznań 2016), *From Spatial Value to Panopticon: Study of Organizational Changes in Riverside Areas in Poznań* (“Journal of Organizational Change Management” 2020, vol. 33, no. 7), *Dividend Policy from the Perspective of Social System Theory* (“Economic and Labour Relations Review” 2022, vol. 33, no. 3). Together with Ryszard Cichocki, he is the author of the book *Społeczny wizerunek wody do picia. Studium socjologiczne* [The Social Image of Drinking Water. A Sociological Study] (Warszawa 2023). E-mail: wechta@amu.edu.pl.



PAWEŁ PASIEKA

 <https://orcid.org/0000-0002-3346-5280>

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Instytut Nauk Socjologicznych i Pedagogiki

Ryby to nie warzywa Argumenty dziewiętnastowiecznych wegetarian przeciwko zjadaniu ryb

Рыбы – это не овощи
Аргументы вегетарианцев XIX века

Абстракт

В 1847 году в Англии было основано первое в мире Вегетарианское общество. Согласно программной декларации его членам запрещалось есть мясо, птицу и рыбу. В то время как употребление продуктов животного происхождения оставлялось на усмотрение членов Общества, отказ от мяса по принципу 3F (*flesh, fowl, fish* – мясо, птица, рыба) считался необходимым и неоспоримым условием для признания членом общества и, следовательно, вегетарианцем. Таким образом, желающие стать вегетарианцами должны были отказаться от употребления в пищу рыбы. Запрет на ее употребление вызвал многочисленные дискуссии и споры, а сопротивление ему оказалось значительно сильнее, чем неприятие запрета на красное и белое мясо. Причина заключалась в особом статусе, которым рыбы пользовались в религии и культуре. Почему христианин не должен есть рыбу, если сам Христос ее ел? Вегетарианцы отстаивали свою позицию, приводя теологические,

Fish Are Not Vegetables: 19th Century
Vegetarian Arguments against Eating Fish

Abstract

In 1847, the world's first Vegetarian Society was established in England. Its founding principles declared that members were not allowed to consume meat, poultry or fish. While the eating of non-flesh animal-based products was left to the choice of individual Society members, the principle of not eating the “Three Fs” (*flesh, fowl, fish*) was mandatory – a necessary condition to be considered a “vegetarian.” So those who wanted to be vegetarians had to also give up fish. This restriction provoked much debate and controversy, and the level of opposition went beyond that of red and white meat. This was due to the special status of fish in religion and the wider culture. Why should a Christian not eat fish as Christ did? Vegetarians, in turn, defended their position by invoking theological, ethical, aesthetic and health and hygiene-based arguments. This article presents all these arguments and discusses the detailed reasons that nineteenth-century vegetarians formulated to justify their refusal to eat these beautiful and sensitive creatures.

этические и санитарно-гигиенические аргументы. В статье представлены все эти аргументы и подробно анализируются доводы, которые вегетарианцы XIX века выдвигали в пользу отказа от употребления в пищу этих красивых и чувствительных живых существ.

Ключевые слова: вегетарианцы, запрет на употребление в пищу рыбы, библейская символика рыбы, пищевые отравления, вызванные употреблением рыбы

Keywords: vegetarians, proscription against fish consumption, Biblical symbolism of fish, food poisoning due to fish

W 1847 roku założono w Anglii pierwsze na świecie Towarzystwo Wegetariańskie. Zgodnie z deklaracją programową jego członkom nie wolno było spożywać mięsa, drobiu oraz ryb. O ile jedzenie produktów odzwierzęcych pozostawiono swobodnej decyzji członków Towarzystwa, o tyle odmowa spożycia mięsa, zgodnie z tak zwaną zasadą 3F (*flesh, fowl, fish*), została uznana za konieczny i niepodważalny warunek przynależności do organizacji, a tym samym bycia wegetarianinem *tout court*. Kto chciał więc nim być, musiał wyrzec się także ryb. Zakaz ich konsumpcji wywołał liczne debaty i polemiki, a poziom jego społecznej nieakceptacji przekraczał wszystko to, co dotyczyło zakazu spożycia mięsa czerwonego i białego. Ryby, podobnie jak mięso, były popularnym pożywieniem, a wędkarstwo egalitarnym zajęciem, chociaż nie tak wysoko cenionym, jak polowanie na inne dziko żyjące zwierzęta. W religii żydowskiej i chrześcijańskiej ryby uzyskały uprzywilejowany status i weszły do historii świętej oraz odpowiadającego jej kalendarza dni świątecznych, który wyznaczał rytm życia ich wyznawców. W odróżnieniu od starożytnych Greków, dla których ryby przynależały do świata dzikiej przyrody i jako takie nie były składane w ofierze, w obu religiach monoteistycznych zwierzęta te stały się integralną częścią symboliki religijnej oraz religijnego rytuału. Dzięki temu zyskały specjalny status, który pomimo procesów sekularyzacyjnych w wieku XIX nie uległ zasadniczej zmianie w obszarze europejskiej kultury.

Wegetariański postulat rezygnacji z konsumpcji ryb prowadził nieuchronnie do konfrontacji z biblijnym przekazem i tradycją oraz podważał status, jakim zwierzęta te cieszyły się w judaizmie i chrześcijaństwie. Nic więc dziwnego, że dyskusje, jakie rozgorzały w pierwszych latach po utworzeniu Towarzystwa Wegetariańskiego, zostały zdominowane przez kwestie natury religijnej.

W porównaniu z innymi zwierzętami ryby cieszyły się w judaizmie wyjątkową pozycją. Ogólne zasady dotyczące ich spożycia, podobnie jak i innych istot pozaludzkich, zostały określone w Księdze Kapłańskiej (Kpł 11,2–42) oraz Powtórzonego Prawa (Pwt 14,3–20). W obu tekstach zwierzęta zostały podzielone na „czyste”

Ryby to nie warzywa. Argumenty dziewiętnastowiecznych wegetarian przeciwko zjadaniu ryb

i „nieczyste”, czyli dozwolone do spożycia oraz zakazane. W sprawie ryb i innych stworzeń morskich Księga Kapłańska stwierdza, co następuje: „Będziecie spożywali z tego wszystkiego, co jest w wodzie: wszystko, co ma płetwy i łuski – w wodach, w morzach i rzekach – będziecie je jedli. Ale każda [istota wodna – P.P.], w morzach i rzekach, która nie ma płetw ani łusek spośród wszystkiego, co się roi w wodzie, i spośród wszystkich małych zwierząt wodnych, będzie dla was obrzydliwością. Będą dla was obrzydliwością, nie jedzcie ich mięsa i brzydzcie się ich padliną. Wszystkie istoty wodne, które nie mają płetw albo łusek, będą dla was obrzydliwością”¹ (Kpł 11,9–12). Natomiast w Księdze Powtórzonego Prawa reguła ta brzmi następująco: „Będziecie spożywali z tego, co jest w wodzie: wszystko, co ma płetwy i łuski, będziecie spożywali. A nie będziecie spożywali nic z tego, co nie ma płetw i łusek. Uważać to będziecie za nieczyste” (Pwt 14,9–10). Wbrew pozorom nie mamy tu do czynienia z prostym powtórzeniem tej samej prawodawczej zasady, gdyż na gruncie pierwszego sformułowania równie dobrze warunek „nieczystości” może mieć charakter konieczny bądź też konieczny i wystarczający. Dopiero Księga Powtórzonego Prawa stawia sprawę w sposób jednoznaczny i stwierdza, że każda ryba, która nie posiada przynajmniej jednej z podanych cech, jest „nieczysta”. Talmud babiloński (Chullin 66b)² idzie drogą tej interpretacji, gdy stwierdza, że: „Każda ryba, która ma łuski i płetwy, jest rybą koszerą. Jeżeli ma płetwy, ale nie ma łusek, jest rybą niekoszerą”. Jednocześnie wprowadza on dodatkowe kryterium odróżnialności, wedle którego ryby potrafiące płynąć pod prąd są koszerne, podczas gdy płynące z nurtem i niezdolne do oparcia się mu są niekoszerne.

Filon z Aleksandrii (*De specialibus legibus* IV, 10) sądził, że podstawą odróżnienia w Księdze Kapłańskiej ryb „czystych” od „nieczystych” są nauki medyczne i moralne. Zakaz spożywania pokarmów „nieczystych” miał przede wszystkim na celu wyeliminowanie z diety najbardziej tłustych i smakowitych rodzajów mięs, które cechują ryby pozbawione łusek oraz świnie. Mięsa te silnie pobudzają apetyt i smak, który Filon, zgodnie z długą tradycją, uważał za najniższy ze zmysłów człowieka i który nie powinien być nadmiernie rozwijany. Spożywanie tych pokarmów prowadzi do obżarstwa, które jest grzechem niebezpiecznym zarówno dla ciała, jak i dla ducha, gdyż powoduje niestrawność będącą przyczyną wielu chorób oraz osłabienia charakteru. Interpretację tę znajdujemy również u Klemensa Aleksandryjskiego, który w rozdziale poświęconym niezbędności ascezy zwracał uwagę na to, że: „Mając w pamięci wszystkie cnoty, Prawo Boskie pobudza człowieka najbardziej do ćwiczenia cnoty opanowania, zakładając ją jako podstawę wszystkich cnót, i daje nam wstępne przygotowanie do jej zdobycia, poczynając od praktyki w zakresie

¹ Wszystkie cytaty z Biblii podano za wydaniem: *Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu*, wyd. 5 popr. (Poznań–Warszawa: Wydawnictwo Pallottinum, 2003).

² <https://www.sefaria.org/Chullin.66b.1?lang=bi> (dostęp: 10.03.2024). Jeśli nie zaznaczono inaczej, tłumaczenia cytatów obcojęzycznych pochodzą od autora artykułu.

pokarmów mięsnych. Zabrania nam mianowicie używania tych gatunków, które z natury są tłuste, jak pewien gatunek świni, o wyjątkowo smacznym mięsie. Używanie tego rodzaju potraw jest zastrzeżone tylko dla rozpustników. [...] Podobnie, ograniczając nasze pożądanja, zabroniło Pismo używania ryb, które nie mają łusek ani płetw. Te bowiem ilością tłuszczu i wybornym smakiem przewyższają inne ryby”³.

Wedle obu myślicieli reguły dietetyczne wyłożone w Księdze Kapłańskiej zawierają także alegoryczny przekaz dotyczący ludzkich cnót i wad. Dla Filona ryby koszerne stanowią emblemat wytrwałości i panowania nad sobą, zaś w zdolności do pływania pod prąd wyrażona zostaje umiejętność przeciwstawiania się temu światu oraz nieulegania jego złym podszeptom⁴. Klemensowi Aleksandryjskiemu bliższa była optyka wertykalna niż horyzontalna i ruch po osiach pionowych niż poziomych. Według niego ryby nieposiadające łusek ani płetw żerują w najdalszych głębinach morza, z dala od światła słonecznego, a w zakazie ich spożywania kryje się myśl o tym, aby ludzie bogobojni nie ulegali wpływom pogan, którzy, niczym owe ryby, czyhają na nich „na samym dnie” oraz wciągają ich w odmęty życia pełnego mroku i bezprawia⁵.

Zdaniem Mary Douglas klucz do zrozumienia podziału zwierząt na „czyste” i „nieczyste”, o którym mówi Księga Kapłańska, nie znajduje się wcale w naukach medycznych czy moralnych ani w alegorycznym odczytaniu zaszyfrowanych w nich treści, lecz w różnicy, jaka dzieli istoty spełniające w całości warunki przynależności do określonej klasy i te, które stanowią jej niedoskonałą realizację lub przeczą ogólnemu modelowi świata⁶. Żydowska myśl religijna nie poprzestaje jednak na tym odróżnieniu, lecz wprowadza dalsze zróżnicowania i hierarchie w obrębie zwierząt „czystych”, które religijny Żyd może spożywać. Ryby zajmują w niej szczególnie wyróżnione miejsce. Jak zauważa rabin Eliyahu Safran, mają one w porównaniu z innymi stworzeniami bardziej duchową naturę, czego potwierdzeniem jest to, że potop nie stanowił dla nich wcale kary, lecz przeciwnie – „naturalnie” powiększył środowisko ich życia⁷. Nawet w momencie gniewu Bóg zatroszczył się o ryby – w porównaniu z pozostałymi zwierzętami – w wyjątkowy sposób. Dlatego stanowią one danie szabatowe. I nie są to potrawy postne, lecz przyrządzone z wielkim smakiem, niekiedy tak kuszącym, że jak powiada Izaak Babel, dla zimnej faszerywanej ryby z chrzanem, którą przyrządzała jego babka, „warto [byłoby – P.P.] przejść na judaizm”⁸.

³ Klemens Aleksandryjski, *Kobierce*, przeł. Janina Niemirska-Pliszczyńska, t. 1 (Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX, 1994), 199.

⁴ Mary Douglas, *Czystość i zmaza*, przeł. Marta Bucholc (Warszawa: PIW, 2007), 87.

⁵ Klemens Aleksandryjski, *Kobierce*, 174.

⁶ Douglas, *Czystość i zmaza*, 82–96.

⁷ Eliyahu Safran, „Fins and Scales: Fish, Children and Scholars”, <https://outorah.org/p/31244/> (dostęp: 20.02.2024).

⁸ Izaak Babel, „Dzieciństwo. U babci”, w *Historia jednego konia*, przeł. Mieczysław Binom [et al.] (Warszawa: Czytelnik, 1983), 288.

Ryby to nie warzywa. Argumenty dziewiętnastowiecznych wegetarian przeciwko zjadaniu ryb

W myśli żydowskiej specyficzny status ryb wynika także z tego, iż nie przynależą one do kategorii produktów mięsnych. Wszystkie środki spożywcze dzieli się w niej na trzy rodzaje: mięsa, nabiał oraz produkty neutralne (*parve*)⁹. Ryby wraz z warzywami znajdują się w tej ostatniej kategorii i mogą być łączone zarówno z mięsem, jak i nabiałem, których absolutnie łączyć ze sobą nie wolno. Miszna (Chullin 8:1)¹⁰ naucza, że zabronione jest gotowanie w mleku mięsa zwierząt udomowionych, dziko żyjących oraz ptaków, lecz nie dotyczy to ryb i szarańczy¹¹ jako produktów od nich różnych. Poucza ona również, że osoby, które zobowiązały się nie spożywać mięsa, mogą sięgać po tamte produkty spożywcze.

Ryby przynależą do kategorii *parve* ze względu na odmienne – w stosunku do zwierząt lądowych i ptaków – wymagania ich uboju. Talmud określa, że zwierzę należy uśmiercić zgodnie z zasadami *szechity*, aby jego mięso było koszerne, a jednocześnie uznaje, że ryby są *ex definitione* koszerne. Ich śmierć według zapisów tej świętej księgi następuje wraz z wyjęciem z wody i nie wymaga podejmowania jakichkolwiek dodatkowych czynności. W tym sensie przebiega ona w sposób analogiczny do wyrwania roślin z ziemi, gdyż polega po prostu na usunięciu ich z naturalnego środowiska życia. Z punktu widzenia wiedzy przyrodniczej jest jednak zupełnie inaczej, ponieważ zgon zwierzęcia następuje tu przez uduszenie i jest niezwykle bolesny.

W odróżnieniu od judaizmu chrześcijaństwo w liberalny sposób odnosi się do spożycia zwierząt i nie dokonuje rozróżnienia na pokarmy „czyste” i „nieczyste”. W religii tej uznaje się, że wszystkie istoty pozaludzkie są dziełem Stwórcy, chociaż ze względu na rolę, jaką odegrały w historii biblijnej, przyznaje się im różny status. Jest kilka rodzajów wyróżnionych zwierząt i ryby z całą pewnością do nich należą. Bóg, jak przekonywał Jacek Liberiusz¹², obdarzył je wyjątkową wartością, gdyż

⁹ Żywność należąca do kategorii *parve* obejmuje wszystkie produkty jadalne wyrastające z ziemi (zboże, warzywa, owoce), ryby (spełniające warunek koszerności), jaja, a także nieożywione produkty spożywcze, takie jak woda czy sól.

¹⁰ https://www.sefaria.org/Mishnah_Chullin.8.1?ven=english|William_Davidson_Edition_-_English&lang=bi (dostęp: 20.04.2024). Z tych samych względów uczeni w Piśmie nauczają, że mięsa i produktów mlecznych nie można kłaść obok siebie na tym samym stole, lecz nie dotyczy to ryb oraz szarańczy. Beit Shammai, mistrz szkoły rabinackiej z przełomu epok (ok. 50 p.n.e.–30 n.e.), utrzymywał jednak, że wolno położyć obok siebie drób i sery, nie można ich jedynie razem spożywać. Odmiennego zdania był Beit Hillel, również mistrz rabinacki, żyjący w latach ok. 50 p.n.e.–20 n.e., który uważał, że obie czynności są niedozwolone. Miszna wyjaśnia, że zasady koszerności dotyczą stołu, przy którym spożywane są posiłki. Natomiast na stole, na którym przygotowywane jest jedzenie, kiedy zostało ono już przyrządzone, produkty mogą leżeć obok siebie i nie trzeba martwić się, że pomieszą się ze sobą.

¹¹ Wulgata określa te owady słowem *locusta* (gr. *akris*). W polskich wydaniach Biblii termin ten tłumaczono jako „szarańcza”, „kobyłki” lub „akrydy”.

¹² Jacek Liberiusz, *Gospodarz Nieba y Ziemi Jezus Chrystvs Syn Boży Bog Wcielony, Zbawiciel y Naprawca Świata, W przednie Tajemnic y Dzieł swoich wroczyści Pobożnemu Auditorowi na Kazaniach Wystawiony Od X. Iacka Liberiusza* (Kraków: W drukarni Balcera Smiełkowica, 1669), 109. Liberiusz nie wspomina, że błogosławieństwem tym zostały obdarzone również ptaki.

po ich stworzeniu udzielił im błogosławieństwa, czego nie uczynił w stosunku do zwierząt lądowych. Z tego względu sprawił, że ryby zyskały wyróżniony status i nie jest wymagana dyspensa od ich jedzenia w poście, o którą pobożny chrześcijanin musi się ubiegać w przypadku mięsa. Występujący w opowiadaniu o stworzeniu ryb i innych istot żyjących w wodach motyw błogosławieństwa obejmuje dar płodności, czyli następstwa pokoleń¹³.

W Ewangeliach znajduje się wiele wersetów, które odnoszą się bezpośrednio do ryb lub czynności ich połowu. Wśród pierwszych apostołów byli rybacy znad Jeziora Genezaret, Piotr i Andrzej. W nowej roli w pewnym sensie kontynuują swe dotychczasowe zajęcie i teraz stają się „rybakami ludzi” (Mt 4,19; Mk 1,17). W ten sposób Jezus zwraca się do Piotra: „Nie bój się, odtąd ludzi będziesz łowił” (Łk 5,10). Do czynności połowu ryb nawiązuje Chrystus również wówczas, gdy przyrównuje królestwo niebieskie do „siec, zarzuconej w morze i zagarniającej ludzi wszelkiego rodzaju”, a także wtedy, gdy objaśnia działanie Sądu Ostatecznego jako miejsca, w którym dobre ryby zostaną oddzielone od złych (Mt 13,47–48)¹⁴.

Ryby jako obiekt lub symbol pojawiają się w kluczowych momentach życia Chrystusa i jego uczniów. Jezus dokonuje cudownego rozmnożenia ryb i chleba, którymi zostają nakarmione rzesze ludzi przybyłych, aby wysłuchać jego nauk. Jest to pokarm obfity i staje się świadectwem głębokiej oraz nierozzerwalnej więzi z Chrystusem. O ile chleb zostaje podniesiony do najwyższej rangi chleba eucharystycznego, o tyle ryby stają się symbolem uczyty Pańskiej i życiodajnego pokarmu Chrystusowego, którego nikomu nigdy nie może zabraknąć oraz bez którego nikt nie może osiągnąć doskonałości życia chrześcijańskiego. Ryby jako symbol żywej obecności Jezusa pojawiają się także w opowieści o Szymonie. Pomimo całonocnej

¹³ Władysław Chrostowski, „Status zwierząt w Biblii”, *Forum Teologiczne*, 6 (2005): 9.

¹⁴ Połów ryb za pomocą sieci lub wędki stanowił także symbol walki Chrystusa ze złem i jego ostatecznego pokonania, które dokonało się za sprawą męczeńskiej śmierci na krzyżu. Grzegorz Wielki, mając na uwadze ów zbawczy akt, pisze w komentarzu do Księgi Hioba, że Lewiatan został „schwyty na hak wędki, ponieważ gdy przez swych pomocników połykał przynętę ciała naszego Odkupiciela, przebiło go ostrze Boże. Niczym hak trzymało ono gardziel lykającego, gdyż na nim tkwiła przynęta ciała, na którą rzucił się ten żarłoczny potwór. Bóstwo zaś, które miało go zabić, w czasie męki pozostało ukryte [...] Liną, na której wisi hak, jest wspomniany w Ewangeliach rodowód starożytnych ojców [...] na jej końcu znajduje się wcielony Pan, to znaczy ów hak jest przytwierdzony. Na Niego to, który ofiarował się za cały rodzaj ludzki, czyha na swoich wodach owa bestia z otwartą paszczą [...] Aby więc bestia więcej już nie polowała na ludzi i nie pożerała każdego, kogo chciała, hak ten zacisnął paszczę i ukąsił tego, który go połknął”. *Moralia*, lib. XXXIII, cap. 9.17; PL 76, 682n., cyt. za: Dorothea Forstner, *Świat symboliki chrześcijańskiej*, przeł. Wanda Zakrzewska, Paweł Pachciarek, Ryszard Turzyński (Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX, 1990), 435. W Starym Testamencie symbolika połowów nie jest związana wyłącznie z działaniem dobra. Według Księgi Habakuka również Szatan i jego stronnicy próbują złowić ludzi w sieci i wykorzystać ich do własnych celów: „Obchodzi się on [tj. Szatan – P.P.] z ludźmi jak z rybami morskimi, jak z pełzającymi zwierzętami, którymi nikt nie rządzi. Wszystkich łowi na wódkę, zagarnia swoim niewodem albo w sieci gromadzi – krzycząc przy tym z radości” (Ha 1,14–15).

pracy zarzucone przez apostoła sieci pozostają puste. Dopiero przybycie Chrystusa i działanie w Jego imieniu sprawiają, że połów staje się nadspodziewanie obfity, a sieci zaczynają rwać się pod jego ciężarem (Łk 5,4–7; J 21,6).

Ewangelie św. Jana i św. Łukasza dwukrotnie wspominają o rybach w kontekście ich spożywania. Jan za Łukaszem przytacza opowieść o cudownym rozmnożeniu przez Chrystusa chleba i ryb oraz nakarmieniu nimi rzeszy wiernych (J 6,9), a także o pieczonych rybach, które Zbawiciel przygotował po zmartwychwstaniu na ucztę dla swych siedmiu uczniów (J 21,9; Łk 24,42). W obu tych przypadkach ryba stanowi pokarm szczególny, przy czym w drugim z nich akt jej spożywania interpretowany jest jako potwierdzenie faktu, że uczniowie obcuja z prawdziwym ciałem Chrystusa, nie zaś z jego wyobrażeniem. Św. Augustyn zwraca uwagę na jeszcze inny aspekt tej potrawy. W komentarzu do tekstu Ewangelii św. Jana pojawiającą się tam symbolikę pieczonej ryby wyjaśnia słowami: „Piscis assus, Christus passus” („Pieczona ryba jest cierpiącym Chrystusem”) ¹⁵. Z czasem zdanie to stało się uniwersalnym przesłaniem, zgodnie z którym każdy poważny reformator czy też wizjoner musi zdać sobie sprawę, że prędzej czy później także i on zostanie „zgrillowany”.

Symbolika ryby została upowszechniona i wzbogacona w pierwszych gminach chrześcijańskich. W głównej mierze wiązała się ona z podstawowym aktem przyjęcia do wspólnoty, czyli chrztem, który polegał wówczas na całkowitym zanurzeniu się w wodzie. Baptysterium, będące jego miejscem, to w języku łacińskim *piscyna*, czyli staw rybny; bardzo często swoim kształtem przypomina baseny lub murowane sadzawki. W ten sposób chrzest staje się nie tylko aktem symbolicznego oczyszczenia i odnowienia oraz włączenia do wspólnoty, lecz także całkowitej przemiany charakteru, którą podkreślały zmiana środowiska (z lądowego na wodne) i rozpoczęcie zupełnie nowej formy życia. Wody potopu sprawiły, że zginęły zwierzęta naziemne, a przetrwały stworzenia wodne. Podobnie, poprzez chrzest w Kościele, ocaleją chrześcijanie. Jak stwierdza Tertulian: „My [...] rybki zgodnie z naszym Ichtysem Jezusem Chrystusem, rodzimy się w wodzie i nie możemy się inaczej zbawić, jak tylko przebywając w wodzie” ¹⁶. W ten sposób akt chrztu przedstawia Klemens Aleksandryjski w hymnie na cześć Zbawiciela, w którym neofita staje się po prostu rybą: „Rybaku ludzi, / którzy zbawienie otrzymują, / z odmętów występku / ryby czyste od skazy / ratujesz z groźnej fali, / nęcąc je słodkim życiem” ¹⁷. Przynajmniej od drugiej połowy II wieku w sztuce chrześcijańskiej chrzest zaczyna być przedstawiany jako połów ryb, w trakcie którego rybak staje się szafarzem chrztu, a neofita rybą. W utrwalaniu symboliki ichtiologicznej Chrystusa ważną rolę odegrały także

¹⁵ *Tractatus in Joannis evangelium* 21, 9, cyt. za: Forstner, *Świat symboliki chrześcijańskiej*, 299.

¹⁶ Tertulian, „O chrzcie”, w *Wybór pism*, przeł. Emil Stanula, Wojciech Kania, Wincenty Myszor (Warszawa: Akademia Teologii Katolickiej, 1970), 132.

¹⁷ *Pedagogus* lib. III, cap. 12, cyt. za: Forstner, *Świat symboliki chrześcijańskiej*, 297.

względy językowe. Szybko bowiem zauważono, że greckie słowo *Ichthys* ('ryba') zbudowane jest z początkowych liter imienia: „Jezus, Chrystus, Syn Boży, Zbawiciel”.

W dalszym kształtowaniu się wizerunku ryb w chrześcijaństwie ważną rolę odegrała kwestia ustanowienia postu i związanych z nim reguł dietetycznych. Wprawdzie Chrystus i jego uczniowie nie zachowywali postu – tak jak czynili to uczniowie Jana i faryzeusze – tym niemniej został on nakazany jego wyznawcom¹⁸. Zgodnie z tym założeniem oraz tradycją kościelną chrześcijanin był zobowiązany powstrzymać się od spożywania mięs i wina w okresie Wielkiego Postu oraz w ustalone dni tygodnia (najczęściej środy i piątki) przypadające w całym roku kalendarzowym. Wolno było mu jednak – poza skrajnymi formami ascezy nakazującymi pozostawanie o chlebie i wodzie, które z czasem stały się charakterystyczne wyłącznie dla praktyki życia zakonnego – spożywać ryby. Ich obecność w tych okresach wynikała z jednej strony z roli, jaką odegrały one w ostatniej uczcie, którą Chrystus spożył po zmartwychwstaniu ze swymi uczniami, z drugiej strony – z cech, jakie przypisywano mięsu rybiemu. W odróżnieniu od mięsa zwierząt lądowych, które uważano za krwiste, gorące, czerwone i tłuste, ryby uznawano, poprzez skojarzenie z wodą, za „zimne, więc białe, chude, smutne, wręcz uspokajające, a w każdym razie czyste”¹⁹. Także względy symboliczne odegrały tu pewną rolę, gdyż ryby jako zwierzęta wodne powszechnie kojarzono z oczyszczeniem i odnowieniem, a więc rytami, które traktowano jako niezbędny element przygotowania oraz pełnego uczestnictwa w obrzędach religijnych.

W chrześcijaństwie istniały dwa rodzaje postów. Pierwsze miały charakter czysto indywidualny lub zbiorowy i były podejmowane przez jednostkę lub członków wspólnoty ze względu na istotne dla nich wydarzenia czy okazje. Drugie natomiast były postami regularnymi, które zostały ustanowione przez władze kościelne i wpisane do oficjalnego kalendarza świąt. Obowiązywały one wszystkich chrześcijan i jako takie ukształtowały najbardziej powszechny wzorec praktyk postnych. Uwa-

¹⁸ Jezus powiada: „Przyjdą dni, kiedy wezmą im Oblubieńca i wówczas będą pościć” (Mt 9,5). Rabanus wyjaśniał różnicę pomiędzy postami sprawowanymi przez Jana i ich brakiem u Chrystusa tym, że: „Jan nie pił wina, ani sycery, albowiem ten, któremu brak mocy naturalnej, potrzebuje abstenencji. Jednakże Bóg, który może darować grzechy, dlaczego miałby unikać uczujących grzeszników, skoro mógł ich uczynić mocniejszymi od poszczących”. Rabanus, *Super Matthaewm*, lib. 3 (PL 107, 877), cyt. za: Jacek Salij, „Św. Tomasza z Akwinu O doskonałości życia duchowego: wstęp, przekład, komentarz”, *Studia Theologica Varsaviensia*, 19 (2) (1981): 179.

¹⁹ Maguelonne Toussaint-Samat, *Historia naturalna i moralna jedzenia*, przeł. Anna Bożena Matusiak i Maria Ochab (Warszawa: Wydawnictwo W.A.B., 2002), 289. Stefan Falimirz w pracy *O ziołach i mocy ich* (1534) pisał, że natura ryb jest „zimna i mokra, to jest flegmista”. Stefan Falimirz, *O ziołach i mocy ich* (Kraków: Drukarnia Floriana Unglera, 1534), 603. W rozdziale IV *O rybach* autor ten powoływał się na Awicennę, wedle którego najlepiej spożywać osobniki, które są w średnim wieku. Młode najkorzystniej podawać ugotowane, natomiast stare – w postaci pieczonej. Ryby, które z natury mają miękkie ciała, gdy są stare, należy ugotować, gdy są młode – smażyć.

za się, że ich początki sięgają czasów papieża Kaliksta I (217–222)²⁰. Posty kościelne obowiązywały również w krajach protestanckich. W Kościele anglikańskim zostały one ustanowione w oparciu o księgę liturgiczną Thomasa Cranmera *The Book of Common Prayer* (1549), która ustaliła je (zwłaszcza Środę Popielcową) na pamiątkę tego, że: „Pierwsi chrześcijanie z wielką pobożnością obchodzili dni Męki i Zmartwychwstania Pana naszego i stało się zwyczajem Kościoła, aby przygotować się do nich przez post i pokutę”²¹. Z czasem w krajach protestanckich zachowywanie postów zaczęło ewoluować w kierunku coraz bardziej swobodnie postrzeganego i realizowanego obyczaju. Nawet w katolicyzmie, mimo prób zaostrzania reguł dietetycznych i nieustannego nawoływania księży do ścisłego przestrzegania dni postnych, słabła siła tego nakazu, a „dietetyczna ryba” z czasem ustąpiła miejsca dobrze przyprawionym, smakowicie podanym jej wersjom. Proces ten przebiegał w różnorodny sposób w poszczególnych klasach społecznych. Ludzie zamożni rzadko spożywali najtańsze, solone śledzie. Był to pokarm zarezerwowany dla biedaków. Możni gustowali zwykle w bardziej szlachetnych gatunkach ryb, takich jak: szczupaki, pstrągi, łososie, jesiotry i inne ryby, które podawano w bogatej oprawie przypraw oraz sosów. W XVIII wieku na stołach szlacheckich serwowano, jak wspomina Jędrzej Kitowicz w dziele *Opis obyczajów i zwyczajów za panowania Augusta III*, ryby gotowane w sosie mięsny, karpie ze słoniną czy też w całej wyrafinowanej gamie innych sosów mięsnych, zwanych hiszpańskimi, „siekanymi”, „z winem szampańskim albo zaprawą z grzebieni kurzych”, bądź też z zaprawami *au salpicon* lub z truflami, pieczarkami bądź innymi dodatkami²². Nawet rybę postną zaczęto przyrządzać z saporem, czyli ostrym, gęstym sosem uzyskanym z wywaru z warzyw, czosnku, ziół, cebuli, goździków i mleka. Co więcej, serwowano ją także z innymi zwierzętami zimnokrwistymi, a wręcz posunięto się do tego, że do kategorii „ryb” zaczęto zaliczać inne stworzenia, które zgodnie z regułą (*ad pisces reductive pertinent*) nie mogą żyć bez wody, a więc raki, homary, ostrygi, wydry, bobry, żółwie, żaby, a niekiedy nawet kaczki i kurki wodne. „W ten sposób ryba nie była mięsem,

²⁰ „Fasting and Abstinence”, in *Encyclopedia of Food and Culture*, ed. in chief. Solomon H. Katz, t. 1 (New York: Thomson Gale, 2003), 610. Na przełomie X i XI wieku Kościół rzymski zmienił reguły postu – wprowadził odmienne posty dla zakonników oraz zwykłych ludzi, a także ustanowił posty dla poszczególnych dni i okresów roku kościelnego.

²¹ Thomas Cramner, *The Book of Common Prayer and Administration of the Sacraments and Other Rites and the Ceremonies of the Church*, 264–265, <https://www.episcopalchurch.org/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/book-of-common-prayer-2006.pdf> (dostęp: 20.12.2023). Wśród purytan kwakrzy byli zwolennikami długich postów. George Fox odrzucał jedynie uczestniczenie w postach publicznych zarządzanych przez władze świeckie dla uczczenia ważnych wydarzeń historycznych. We wspólnocie utworzonej przez Johna Wesleya, która dała początek ruchowi metodystycznemu, dniami postnymi były środy i piątki.

²² Wojciech Wielądek, *Kucharz Doskonały* (Warszawa: Nakładem i drukiem Michała Grölla, 1783), 197–198.

ptak wodny stawał się rybą, a ptasie jaja – mięsem, ciężko łamiącym post”²³. Pośród tego kulturowego chaosu jedno było pewne – w dni postne lub bezpostne wolno było zjadać ryby (a nawet to, co mogło za nie uchodzić).

Przyjęte przez Towarzystwo Wegetariańskie zasady niepozwalające spożywać ryb i innego rodzaju mięsa zderzały się z biblijnym przekazem oraz utrwaloną przez stulecia chrześcijańską tradycją. Dla krytyków etyka wegetariańska była, z tego punktu widzenia, wyjątkowo podejrzana. Jeśli dieta mięsna jest niezdrowa, to czyż Chrystus spożywałby ryby lub też Bóg zesłałby prorokowi Eliaszkowi mięso (1 Krl 17,6)? Czyż Chrystus dokonałby cudu i wypełniłby rybami sieci Piotra lub wspaniale rozmnożyłby je i dał jako pokarm tym, którzy przyszli słuchać jego nauk? Czyż wegetarianie nie zdają sobie sprawy, że kwestionując prawo do korzystania z tych darów, narażają się tym samym na zarzut, iż podają w wątpliwość mądrość całego stworzenia oraz zasadność udzielonego nam przez Boga prawa do spożywania tych produktów?²⁴

Założyciele Towarzystwa Wegetariańskiego, jak i zdecydowana większość jego członków wywodzili się z kręgów religijnych, sprawy wiary traktowali więc niezwykle poważnie i angażowali się w dyskusje o charakterze teologicznym. Wedle wegetarian ogólnego prawa do spożywania mięsa przez ludzi, o którym mowa jest w obu miejscach Księgi Rodzaju (Rdz 1,29; 9,3), nie należy rozumieć ani jako wezwania do jego przestrzegania, ani tym bardziej jako bezwzględnego nakazu, lecz jedynie jako dane przez Boga zezwolenie, z którego wcale nie mamy obowiązku korzystać²⁵. Co do kwestii spożywania ryb – zwracali oni uwagę na to, że używane w Starym Testamencie słowo „ryba” oznacza często po prostu mieszkańca morskich głębin, bez specyficznego jego wyróżnienia. Szczególną rolę w dyskusji odegrał problem językowy dotyczący dwukrotnie użytego w Ewangelii św. Łukasza wyrazu, ponie-

²³ Jan Kracik, „Post po staropolsku”, *Nasza Przyszłość*, t. 75 (1991): 83. Wedle Księgi Rodzaju (Rdz 1,20–22) ryby zostały stworzone z wody. Z uwagi na to, że Bóg tego samego dnia stworzył ptaki, bez trudu można było dowiedzieć, że ptaki wodne muszą być bardzo blisko spokrewnione z rybami. Z tego względu trafiły one, wraz z innymi zwierzętami wodnymi, na stół postny. Według Karola Szczeklika ogólnie przyjęte zasady postu dopuszczały, aby poza rybami można było jeść „zwierzęta rozmaitych gatunków, np.: bobry, wydry, foki, następnie ptaki, jak: kurki wodne, kaczki wodne. Odwrotnie znów, mimo, że do ryb nie należą, dozwolone są żaby, żółwie, ślimaki, ostrygi, homary, raki”. Karol Szczeklik, „Ryby, nie-ryby w poście”, *Dwutygodnik Katechetyczny i Duszpasterski*, t. 9, nr 15–16–17 (1905): 514–515. Szczeklik przyznawał, że w istniejących zasadach postu dochodzi do niezgodności między teologią moralną a historią naturalną. Uważał jednak, że dopóki Stolica Apostolska nie wypowie się w tej sprawie, należy kierować się raczej dotychczasowym zwyczajem niż wiedzą biologiczną.

²⁴ „Fish Given to the Disciple”, *The Vegetarian Messenger*, 2, no. 16 (1851): 4.

²⁵ „The Darwin Discussion”, *The Vegetarian Messenger*, 5, no. 69 (1855): 60–61. We wczesnym chrześcijaństwie jedynie ebionici uważali Chrystusa za wegetarianina. Zdaniem Andrew Linzey Biblia nie mówi wprost, że Chrystus spożywał mięso, „to kanoniczne Ewangelie nie pozostawiają wątpliwości co do tego, że jadł ryby”. Andrew Linzey, *Teologia zwierząt*, przeł. Wiktor Kostrzewski (Kraków: Wydawnictwo WAM, 2010), 145.

waż oznaczał on pokarm spożywany przez Chrystusa i miał dowodzić, że Jezus jadł ryby, a także ucztował przy stole, na którym je podawano. W oryginale występuje greckie słowo οψάριον, które tradycyjnie tłumaczono jako „ryba”. Vegetarianie starali się podważyć ten przekład, dowodząc, że stanowi on daleko idące uproszczenie i zniekształcenie pierwotnego sensu wyrazu, który został zastąpiony przez późniejsze jego użycia. Wedle grecko-angielskiego Leksykonu Pankhursta οψάριον, stanowiący zdrobnienie od οψον, oznacza „dodatek do chleba”, „coś, co można z nim jeść”²⁶, bez szczególnego podkreślenia, że chodzi wyłącznie o rybę. W tym ogólnym znaczeniu słowo to było używane w starożytności. U Homera jest to przysmak, który był podawany z chlebem i winem. Οψον to dosłownie „małe co nieco”. Leksykon Henry’ego George’a Liddella i Roberta Scotta podaje kilka innych znaczeń tego wyrazu. W *Iliadzie* Homera oznacza on gotowaną potrawę z dodatkiem cebuli, która nadaje daniu wyraźny smak (Il. XI, 630), a w *Odysei* gotowane mięso jedzone z chlebem (Od. II, 480)²⁷. Poza tym był on używany na określenie „czegoś do chleba”, przekąski do wina lub jako przysmak, sos; ogólnie: „jakieś frykasy”. Z czasem zaczął oznaczać rybę, którą Ateńczycy uważali za przysmak, a także targ rybny. Z uwagi na to, że w wielu greckich *poleis* ryby stały się smakołykiem, sens ten został utrwalony i zwyczajowo, jak utrzymywali Plutarch i Eustathius²⁸, zaczął odnosić się do ryb. Nie jest zatem wykluczone, że danie, które spożywał Chrystus, faktycznie składało się z ryb lub je zawierało, lecz nie sposób tego z całą pewnością wykazać, zwłaszcza że w języku greckim istnieje odrębne słowo oznaczające ryby i jest to ἰχθύς. Sprawa komplikowała się jeszcze bardziej, ponieważ niektórzy interpretatorzy myśli i życia Chrystusa przypuszczali, że był on esenicyzmem, a więc członkiem stronnictwa religijnego, w którym zabraniano jedzenia ryb²⁹. Na to jednak brakuje mocnych dowodów, które mogłyby wzmocnić z kolei argumentację na rzecz vegetarianizmu Jezusa.

W gąszczu tych teologiczno-historycznych kontrowersji każda ze stron znajdowała racje na rzecz swego stanowiska. Vegetarianie, aby przełamać panujący impas, wypracowali dwie główne linie argumentacyjne. Zgodnie z pierwszą z nich Joseph Bormond dowodził, że błędne jest traktowanie Biblii jako „książki kucharskiej” i tym samym poszukiwanie w niej wskazań na temat tego, co należy lub czego nie należy spożywać. „Pismo Święte nie zostało nam objawione, aby nauczać nas astronomii, geologii czy dietetyki, lecz zostało nam dane po to, abyśmy mogli poznać wielkie prawdy natury duchowej, których nie możemy odkryć za pomocą

²⁶ James Simpson, „Vegetarianism”, *The Vegetarian Messenger*, 7 (1849): 30.

²⁷ [http://www.perseus.tufts.edu/hopper/morph?l=o\)/yon&la=greek&can=o\)/yon0&prior=to/#lexicon](http://www.perseus.tufts.edu/hopper/morph?l=o)/yon&la=greek&can=o)/yon0&prior=to/#lexicon) (dostęp: 20.04.2024).

²⁸ [http://www.perseus.tufts.edu/hopper/morph?l=o\)/yon&la=greek&can=o\)/yon0&prior=to/#lexicon](http://www.perseus.tufts.edu/hopper/morph?l=o)/yon&la=greek&can=o)/yon0&prior=to/#lexicon) (dostęp: 20.04.2024).

²⁹ Stanisław Grzybek, „Manuskrypty z Qumran a chrześcijaństwo”, *Ruch Biblijny i Liturgiczny*, nr 2 (13) (1960): 82–83.

naszych pięciu zmysłów”³⁰. Bormond wierzył, że można w pełni uzgodnić Biblię z nowożytną nauką, pod tym wszakże warunkiem, iż przyjmiemy, że odnoszą się one do całkowicie innych wymiarów ludzkiego życia. Posługując się argumentem z rozłącznego magisterium nauki i wiary, opowiadał się za tym, aby kontynuować dyskusję teologiczną na temat diety wegetariańskiej w celu pełnego jej uzgodnienia z Pismem Świętym. Zanim jednak uzyskamy pełną zgodność, powinniśmy unikać przede wszystkim znieprawiania Pisma Świętego niedorzecznym jego odczytywaniem. Natomiast druga strategia polegała na tym, aby zakończyć dyskusję w kategoriach religijno-teologicznych i przenieść ją na grunt nowoczesnej nauki. To nauka – nie zaś Biblia – może dostarczyć nam szczegółowych danych i wyników na temat zapotrzebowania organizmu na składniki pokarmowe, ich szkodliwości czy też powodowanych przez nie chorób. Nie ma więc potrzeby poszukiwania zgodności diety wegetariańskiej z Pismem Świętym, lecz należy szukać jej uprawomocnienia w świetle nauk o zdrowiu, higienie, ekonomii, jak i etyce.

Prowadzone od drugiej połowy XIX wieku badania z zakresu nauk o żywności wykazały, że produkty pokarmowe składają się z trzech podstawowych składników odżywczych: białka, tłuszczu i węglowodanów, które znajdują się zarówno w produktach zwierzęcych, jak i roślinnych. Carl von Voit dowodził na podstawie przeprowadzonych analiz z zakresu fizjologii metabolizmu ssaków, że właściwie zbilansowany pokarm powinien składać się ze 118 g białka, 50 g tłuszczów i 50 g węglowodanów, które łącznie dostarczają 2800 kcal energii potrzebnej do prawidłowego funkcjonowania ludzkiego organizmu³¹. Z doświadczeń tych wynikało, że białko stanowi główny składnik odżywczy i podstawowy materiał budulcowy służący do regeneracji zniszczonych tkanek oraz przyrostu nowych. Voit uważał zatem, że produkty zawierające największą jego ilość są najbardziej pożywne. Z tego względu, że w mięsie zawartość białka wynosi przeciętnie 18–20%, przyjmowano za badaczem, iż powinno ono stanowić podstawowy składnik diety człowieka. Znany był wówczas fakt, że w roślinach strączkowych ilość białka jest jeszcze większa, lecz uznawano je za mniej strawne i mniej zbliżone do tkanek organizmu ludzkiego w porównaniu z białkiem zwierzęcym. Dalsze próby wykazały jednak, że poziom przyswajalności białka i innych składników pokarmowych w przypadku produktów roślinnych nie odbiega znacznie od produktów zwierzęcych. W trakcie kolejnych analiz ustalono – wbrew danym przedstawionym przez Voita – że kluczowej roli w zapotrzebowaniu organizmu ludzkiego na składniki odżywcze nie odgrywa wcale białko, lecz tłuszcze i węglowodany, których zawartość w produktach roślinnych jest nawet wyższa. Stwierdzono również, że produkty roślinne w mniejszym stopniu powodują

³⁰ “Soiree of the Manchester and Salford Vegetarian Association”, *The Vegetarian Messenger*, 3, no. 39 (1853): 6. Zdanie to wypowiedział Joseph Bormond podczas zebrania obu Towarzystw.

³¹ Walenty Miklaszewski, „Zasady jarstwa”, *Nauka i Życie*, nr 10 (18) (1907): 1.

powstawanie w żołądku i jelitach procesów fermentacyjnych i gnilnych, a ponadto, że pokarmy roślinne zawierają małe ilości puryn, dzięki czemu zmniejsza się ilość kwasu moczowego w organizmie. Mit mięsa zaczął chwiać się w posadach i wegetarianie ku swemu zadowoleniu mogli w świetle tych danych twierdzić, że ich system dietetyczny jest całkowicie zgodny z naukowym obrazem fizjologii człowieka. Jak przekonywał doktor William Andrus Alcott, przewodniczący Amerykańskiego Towarzystwa Wegetariańskiego, analiza chemiczna produktów nie potwierdza, że w mięsie i rybach znajdują się składniki niezbędne do życia i rozwoju organizmów zwierzęcych, które nie występują w świecie roślinnym³². Zanim w XX wieku odkryto witaminy, żelazo hemowe i niehemowe oraz różne mikroelementy i rozpoczęto na nowo spory na temat zalet oraz wad diety wegetariańskiej i wegańskiej, w drugiej połowie XIX wieku szeroko dyskutowaną kwestią, zwłaszcza w kontekście spożycia ryb, był fosfor i jego znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania ludzkiego mózgu. Wegetarianie podważali rolę, jaką ryby odgrywają w tym zakresie, i jako dowód przytaczali liczne przykłady ludów, które z perspektywy ich europocentrycznych uprzedzeń oraz idiosynkrazji wydawały się, ich zdaniem, pozostawać na niezwykle niskim poziomie rozwoju cywilizacji, mimo że ryby stanowiły ich główne źródło pożywienia. „Gdyby ryby faktycznie dostarczały składników odżywczych dla rozwoju naszego mózgu, to cóż powiedzielibyśmy o Eskimosach, którzy żywią się niemal wyłącznie rybami, a mają najmniej rozwinięty mózg spośród ludów zamieszkujących Ziemię, podczas gdy buddyści, którzy nie jedzą ani ryb, ani mięsa, posiadają mózg najbardziej rozwinięty, z którego zdolnościami umysłowymi, jak przyznają misjonarze, często nie można się równać?”³³ Nie ma żadnych dowodów na to, aby sądzić, że prawidłowe funkcjonowanie naszych mózgów zależy od fosforu zawartego w rybach. Artemas Ward, amerykański generał i polityk, zapytany kiedyś przez pewnego mężczyznę, ile ryb powinien zjeść dziennie, aby odpowiednio odżywić swój mózg, odpowiedział mu żartobliwie: „Mały wieloryb byłby odpowiedni dla twoich potrzeb”³⁴. Gdyby faktycznie mięso, ryby i tłuszcze zwierzęce miały pozytywny wpływ na nasze zdrowie, to, jak argumentowali wegetarianie, przeciętna długość życia Eskimosów nie wynosiłaby jedynie 27–30 lat. W wieku lat 40 są oni już starcami, a tylko nieliczni z nich dożywają pięćdziesiątki. Podobnie zły stan zdrowia cechuje Samojedów oraz Kirgizów, którzy żywią się, tak jak Eskimosi, głównie produktami zwierzęcymi i to im najprawdopodobniej zawdzięczają swe krótkie życie.

Wegetarianie byli przekonani, że nie tylko możemy bez uszczerbku na naszym zdrowiu obejść się bez ryb, lecz że powinniśmy całkowicie zrezygnować z ich

³² “Fourth Annual Meeting of the American Vegetarian Society”, *The Vegetarian Messenger*, 3, no. 49 (1853): 56.

³³ “Fish Diet”, *Good Health*, 28, no. 5 (1893): 138.

³⁴ “Fish Diet”, 138.

spożycia, gdyż wyrządzają mu one liczne szkody. Zagrożeniem nie są ryby, które zawierają śmiertelne dla nas trucizny, lecz powszechnie konsumowane gatunki, których mięso ulega błyskawicznemu zepsuciu i staje się przyczyną poważnych zatruc pokarmowych, a nawet zgonów. W XIX wieku odkryto wiele substancji trujących, które powstają w mięsie ryb. Wasilij Anrep wyizolował z ich ciał ptomainę, która odznacza się silnie trującymi właściwościami. Skworców, Oldekop, Lomeyer i inni wykryli w ciałach ryb alkaloidy gnilne³⁵. Ludwíg Brieger wyodrębnił jeszcze inne związki chemiczne, które pojawiają się w wyniku rozkładu ryb słodko- i słonowodnych, takie jak: „kadaweryna, dwumetyliak, putrescyna, metyliak, trójmetyliak, dwumetyliak i neurydyna”³⁶. Do najbardziej trujących substancji wytwarzających się w mięsie ryb oraz mięsach innych zwierząt należy botulina, której śmiertelna dawka wynosi od 0,2 do 2,5 ng na kilogram masy ciała w zależności od szczepu bakterii rozwijających się w porcji mięsa³⁷. Wedle Józefa Drzewieckiego, polskiego wegetarianina: „Ryby zepsute zawierają największą ilość alkaloidów, jako to ganidynę, parwolinę, a nade wszystko etylenoliaminę. Ślimaki jadalne i ostrygi wytwarzają mylotoksynę, która znajduje się także w serach zgnojonych. Jednym słowem zjadamy codziennie znaczne ilości pokarmów zwierzęcych o właściwościach trujących, czego pokarmy roślinne zupełnie w sobie nie zawierają. [...] Stąd biorą początek cierpienia krwi i nerwów”³⁸. W ciałach ryb mogą znajdować się również groźne pasożyty oraz toksyny, które są przez nie wytwarzane. W 1894 roku Louis Marie du Bois Saint-Sevrin opisał pasożyta żerującego w sardynkach, którego jad powoduje występowanie ropnych wysięków na skórze rybaków zajmujących się ich czyszczeniem i przyrządzaniem. Do często spotykanych u ryb pasożytów należą tasiemce. Wedle Johna H. Kellogga ryby są organizmami bardziej narażonymi na zakażenie tymi pasożytami od innych zwierząt, gdyż żyją w środowisku, które jest sukcesywnie przez nas zanieczyszczane ściekami i odchodami pochodzącymi z naszych gospodarstw domowych³⁹. Pasożyty rozwijające się w przewodzie pokarmowym człowieka dostają się wraz z odchodami do rzek, gdzie trafiają do ryb i innych organizmów wodnych, które następnie zostają zjedzone przez ludzi i powodują ponowne ich zarażenie. Ryby oraz inne zwierzęta mogą także zawierać nicianie stanowiące przyczynę groźnej dla ludzi włośnicy.

Przekonanie o tym, że ryby są „czyste” i „niewinne”, wcale nie było powszechne. Od najdawniejszych czasów przypisywano tym organizmom oraz skorupia-

³⁵ Nadina Sieber, „Przyczynek do kwestyi o jadzie rybim. *Bacillus piscicidus agilis*. Pasożyt chorobotwórczy dla ryb”, *Gazeta Lekarska*, t. 15, nr 13 (1895): 259. Badacze ci przypuszczali, że zepsute ryby zawierają produkty utlenienia oleiny.

³⁶ Sieber, „Przyczynek do kwestyi o jadzie rybim”, 259.

³⁷ Lasecznik botulinowy został odkryty w 1896 roku przez Émile’a van Ermengema w szynce, którą zatrulo się trzydzieści osób; duża ich część zmarła.

³⁸ Józef Drzewiecki, *Jarstwo podstawą nowego życia w zdrowiu, piękności i szczęściu* (Berlin: Przewodnik Zdrowia, 1904), 11.

³⁹ John H. Kellogg, *Shall We Slay to Eat?* (Michigan: Good Health Publishing Company, 1899), 61.

Ryby to nie warzywa. Argumenty dziewiętnastowiecznych vegetarian przeciwko zjadaniu ryb

kom własności pobudzające w sferze seksualnej. Wielu lekarzy podzielało pogląd, że „pożywienie złożone po większej części z ryb i skorupiaków wszelkiego rodzaju, wywołuje pewien rodzaj drażliwości skórnej (pokrzywka) i podnieca części płciowe; stwierdzono również, że u narodów, które ze względu na miejsce zamieszkania, żywią się głównie rybami, kobiety odznaczają się płodnością, a mężczyźni stosunkowo większym popędem płciowym. Dochodzenia chemiczne pp. Foureroy i Vauquelin, ku końcowi przeszłego wieku robione wykazały, że mięso i ikra rybia, zawierają pewną ilość połączeń fosforycznych, a najnowsze rozbiory współczesnych nam uczonych (Moleschott) wypadki te w zupełności stwierdziły; wiadomo [...], że fosfor posiada własność podniecającą i to nam objaśnia przytoczoną co tylko płodność mieszkańców okolic, gdzie ryby są głównym pokarmem”⁴⁰. W myśli medycznej pobudzające działanie ryb i skorupiaków wiązano niekiedy z możliwościami wpływania na płeć dziecka⁴¹. Dla vegetarian natomiast rezygnacja z ryb jako afrodyzjaków wiązała się przede wszystkim z szerszym procesem powrotu do bardziej naturalnych sposobów życia, wolnych od pobudzających je stymulantów. Z tych samych względów zalecali oni rezygnację z kawy, herbaty, kakao i alkoholu jako produktów drażniących, jak wówczas mówiono, i zastępowanie ich wodą lub kawami zbożowymi, żółdziowymi bądź otrzymanymi z innych roślin.

Wegetarianie utrzymywali, że ryby przyczyniają się do zachorowania na trąd⁴². Podejrzenia na ten temat wysuwano na podstawie obserwacji, z których wynikało, że choroba ta w przeważającej części przypadków dotyka osoby zamieszkujące

⁴⁰ Wilhelm Lubelski, *Małżeństwo pod względem fizjologii i higieny, z dołączeniem uwag dyetetycznych nad wychowaniem niemowląt, podług najlepszych źródeł* (Warszawa: Nakładem Karola Bernsteina, 1862), 275. Za afrodyzjaki uchodziły także *frutti di mare*, a przede wszystkim szara ambra (wydzielina kaszalota), która posiada nie tylko charakterystyczny zapach, lecz zastosowana wewnętrznie powoduje wzrost tętna, popędu płciowego i erekcję. Starożytni znali już owe własności tej substancji i używali jej do wzmocnienia męskiej potencji. W XIX wieku większość fizjologów zaprzeczała, aby ambra posiadała takie właściwości; przeciwnego zdania był między innymi François-Pierre Chaumeton, francuski lekarz i botanik.

⁴¹ Wedle Lubelskiego, aby zwiększyć szanse na uzyskanie męskiego potomka, mężczyzna powinien odżywiać się pożywными daniami składającymi się z mięs i ryb, uprawiać gimnastykę, a także ograniczyć kontakty seksualne. Po przynajmniej 20 dniach przestrzegania tych zaleceń małżonkowie powinni odbyć stosunek seksualny; „mężczyzna winien oddać się całą siłą rozkoszy, a oboje, to jest mąż i żona powinni w chwili spółkowania myśleć łącznie o dziecku płci męskiej”. Lubelski, *Małżeństwo pod względem fizjologii i higieny*, 91–92. Jak przyznawał Lubelski, metoda ta nie daje pełnej gwarancji powodzenia.

⁴² “Fish and Leprosy”, *The Vegetarian Magazine*, 13, no. 3 (1909): 25; C.P. Newcombe, “On Fish Eating”, *The Vegetarian*, 4, no. 10 (1899): 148. W starożytności i średniowieczu pochodzenie trądu wiązano z warunkami klimatycznymi i chtonicznymi. Pieter van Foreest, szesnastowieczny lekarz, przypisywał epidemie tej choroby użyciu niestrawnego chleba, mięsa solonego, a szczególnie solonej i często zgniłej ryby. W 1873 roku Armauer Hansen, norweski lekarz, odkrył bakterię, która wywołuje trąd. Jednakże z uwagi na to, że w 2008 roku odkryto inną bakterię powodującą tę chorobę, kwestia etiologii trądu w XIX wieku nie została rozstrzygnięta.

wyspy, wybrzeża morskie i ujścia rzek oraz odżywiające się głównie rybami. Doktor Lucius Duncan Bulkley, opierając się na przeprowadzonych przez siebie badaniach, twierdził, że zakażenie prątkami trądu następuje po spożyciu ryb, zwłaszcza ryb surowych, niewystarczająco ugotowanych lub suszonych. Przypuszczał jednak, że najbardziej prawdopodobne źródło przenoszenia się tej choroby to kawior, który spożywany jest zawsze na surowo. „Jeśli surowe ostrygi mogą przenosić dur brzuszny, to czyż nierozsądnie jest twierdzić, że ryby, w pewnych okolicznościach, mogą być źródłem zakażenia trądem?”⁴³ Zatem wykluczając je z menu i przechodząc na dietę wegetariańską, można uwolnić się od tej straszliwej choroby lub przynajmniej zminimalizować ryzyko zakażenia się nią. Bulkley dostrzegał korzyści płynące z wegetarianizmu nie tylko z uwagi na profilaktykę przeciwko trądowi, lecz również w związku z zagrożeniem łuszczycą, a także innymi chorobami skórными⁴⁴.

Nawet jeśli dyskusje dotyczące spożywania ryb były zdominowane przez kwestie zdrowotne, to wegetarianie starali się też podnosić zagadnienia etyczne związane z zadawaniem cierpienia tym zwierzętom. Brak bezpośrednio obserwowalnych reakcji bólowych i wokalizacji u ryb sprawiał, że ich cierpienie oraz nieetyczne traktowanie były powszechnie ignorowane i spotykały się z niewrażliwością również ze strony wielu wykształconych osób. Jakkolwiek długo trzeba było jeszcze czekać na odkrycie nocyceptorów i naukowych dowodów dotyczących reakcji bólowych u tych istot, pewien fakt nie dawał wegetarianom spokoju. Ryby są zwierzętami, które wykazują bogate zachowania oraz reakcje środowiskowe, i trudno było uwierzyć, aby organizmy tego rodzaju nie posiadały w ogóle zdolności do odczuwania bólu i cierpienia. Nie dysponując jednak żadnymi twardymi danymi w tej sprawie, wegetarianie starali się odwoływać do ludzkiej wrażliwości i empatii. W stosunku do ryb i innych organizmów wodnych popełniane są liczne akty okrucieństwa, polegające na przykład na tym, że ściąga się skórę z żywych węgorzy czy też wrzuca do wrzątku jeszcze żywe homary, kraby i raki. W połowie XIX stulecia szacowano, że mieszkańcy Londynu i najbliższych okolic nabywają około 3,5 mln ryb i owoców morza w ciągu roku. „Wiele z tych ryb utrzymywanych jest w stanie zawieszenia pomiędzy życiem a śmiercią, a obserwowane u nich spazmatyczne drżenia ciała pokazują, że życie i zdolność do odczuwania nie wygasły u nich zupełnie. Homary bronią się, szczypiąc i wijąc, przed wyciągnięciem ze swych siedzib znajdujących się w skałach. Przybywając tutaj [na rynek – P.P.], ich walczące, stłoczone ciała zanurza się w koszach we wrzącej wodzie i tak kończy się ich żywot, a czarna powłoka ich ciała zmienia się w czerwoną. Nie sposób powiedzieć, jak długo znoszą te tortury; na targach rybnych nie mówi się o ich krzywdzie, więc kwestia ta nie jest brana pod

⁴³ “Fish and Leprosy”, 25.

⁴⁴ “Reviewed Work. Diet and Hygiene in Diseases of the Skin by Duncan Bulkley”, *British Medical Journal*, no. 1 (1913): 886.

Ryby to nie warzywa. Argumenty dziewiętnastowiecznych wegetarian przeciwko zjadaniu ryb

uwagę. Z krabami trzeba jednak postępować w inny sposób. Ich układ nerwowy jest bardziej czuły lub mają mniejszą wytrzymałość i jeśli zostaną wrzucone żywcem do wrzątku, w przedśmiertnych konwulsjach wyrwą sobie odnóża. Aby temu zapobiec, przed wrzuceniem do gotującej się wody bez litości przebijają ich głowy szpikulcem. Nie sposób opisać, jakie okrucieństwa popełnia się bez opamiętania wobec zastępów tych Bożych stworzeń, które ludzie bezmyślnie i bez potrzeby pochłaniają, sprowadzając jednocześnie na siebie liczne choroby”⁴⁵.

Poza wymiarami zdrowotnym i etycznym kwestia konsumpcji ryb była dyskutowana z punktu widzenia kosztów ogólnoludzkich, społecznych i ekonomicznych związanych z rybołówstwem oraz handlem rybami. Wegetarianie dowodzili, że ich dieta jest tańsza w porównaniu z jadłospisem opartym na mięsie, drobiu oraz rybach i pozwala oszczędniej gospodarować finansami domowymi, bez wyraźnego pogorszenia walorów odżywczych i smakowych potraw. „Czyż śledzie kupione za sześć pensów mają taką samą wartość odżywczą, jak płatki owsiane kupione za tę samą kwotę, z których można przygotować szesnaście funtów [ok. 7,3 kg – P.P.] pożywnej owsianki? Czyż nie jest lepszym i zdrowszym zajęciem uprawa owsa lub roślin strączkowych niż połów ryb z morza oraz zatrucie powietrza naszych miast i miasteczek niezdrowymi woniami pochodzącymi z targów rybnych?”⁴⁶ Przekonywano robotników, aby nie marnowali swych skromnych środków finansowych na zakup drogich towarów żywnościowych, takich jak mięsa i ryby, lecz żywili się warzywami, a zaoszczędzone pieniądze przeznaczali na zwiększenie swej niezależności i stabilności ekonomicznej. Apele te zderzały się jednak z kulturowo zakorzenionym wizerunkiem mięsa jako produktu pożywnego i wartościowego oraz aspiracjami niższych klas społecznych do naśladowania zachowań żywieniowych klas wyższych. W przypadku ryb aspekt ekonomiczny nie odgrywał aż tak ważnej roli z uwagi na to, że w ostatniej ćwierci XIX wieku w Wielkiej Brytanii popularność zyskały tanie punkty gastronomiczne, które zaczęły oferować dostępną dla klas pracujących, słynną *fish and chips*⁴⁷. Mimo że historykom nie udało

⁴⁵ “The London Commissariat”, *The Vegetarian Messenger*, 6 (1849): 13.

⁴⁶ “Economy of Fishing”, *The Vegetarian Messenger*, 2, no. 20 (1851): 11.

⁴⁷ Zanim powstały nowoczesne punkty gastronomiczne, tanie gatunki ryb smażyono na prymitywnych kuchenkach, które rozstawiano na ulicach znajdujących się w robotniczych dzielnicach miasta. Jak czytamy w jednym ze świadectw z 1861 roku: „Rybę smażoną, a względnie smażone odpadki ryb zakupionych u handlarzy, sprzedają na ulicy biednym ludziom. Po wypłukaniu ryby oddziela się głowę, ogon i płetwy, po czym zanurza się w rzadkie ciasto i na zwykłej patelni smaży się w oliwie. Piekarze ryb zamieszkują bardzo odległe dzielnice u najuboższych z ubogich, których wstrętna woń, powstająca przy smażeniu wcale nie zraża”. A. Liczkowski, „Z przeszłości smaźalni ryb”, *Ryba. Pismo poświęcone zagadnieniom rybactwa oraz propagandzie spożycia ryb*, nr 6 (1929): 3. Mimo że nowoczesne smaźalnie ryb wprowadziły nowe standardy, panujące w nich warunki higieniczne oraz zapachy wciąż pozostawiały wiele do życzenia; przykra woń została w znacznym stopniu usunięta dopiero po wprowadzeniu nowych pieców i urządzeń absorbujących zapachy. W 1888 roku działało w Londynie

się ustalić, który z lokali zaczął sprzedawać jako pierwszy to danie, wiadomo, że znajdował się on bądź we wschodnim Londynie, bądź w którymś z przemysłowych miast północnej Anglii i został otwarty około 1870 roku⁴⁸. Pomysł polegał na sprzedaży smażonych na maśle ryb i krojonych ziemniaków, które wcześniej podawano jako osobne dania. Był to tani i sycący posiłek, przyprawiony solą i octem, który zaczęto oferować jako wieczorną przekąskę klientom powracającym do domu po zamknięciu pubów. Do końca XIX wieku smaźalnie ryb stały się stałym elementem krajobrazu przemysłowych miast Wielkiej Brytanii proponującym klientom posiłek w przerwie obiadowej oraz w porze wieczornej i nocnej. Do 1910 roku działało w tym kraju około 25 tys. firm rodzinnych specjalizujących się w sprzedaży ryb z frytkami, a do 1927 roku było ich już 35 tys.

Ryby dostarczają nam wprawdzie składników pokarmowych, niemniej jednak ich pozyskiwanie wiąże się z kosztami wynikającymi z utraty zdrowia lub życia rybaków, a także ze stratami ekonomicznymi spowodowanymi zniszczeniem łodzi, sprzętów oraz mienia. Szacowano, że w połowie XIX wieku w całej Wielkiej Brytanii każdego roku podczas wykonywania pracy na morzu życie traciło przeciętnie 500 rybaków. Thomas Gray w raporcie przygotowanym dla parlamentu brytyjskiego w 1884 roku podaje, że całkowita liczba zatopionych statków rybackich w ciągu ostatnich 7 lat do czerwca 1883 roku, z wyłączeniem zatonięć spowodowanych kolizjami, wynosiła 605 jednostek, a życie straciło w nich 1565 osób⁴⁹. Do tego należy doliczyć koszty związane z utratą zdrowia przez rybaków, wynikającą z pracy w ekstremalnie niskich temperaturach, podczas zimy i sztormów trwających przez większą część roku, a także koszty łączące się z inwalidztwem⁵⁰. Śmiertelne wypadki skutkują dla małżonek i dzieci rybaków trudną, a niekiedy nawet tragiczną sytuacją ekonomiczną. Zdaniem wegetarian wszystkie te problemy można byłoby rozwiązać „za jednym zamachem”, gdyby przyjąć proponowany przez nich system dietetyczny, lub przynajmniej znacznie je zminimalizować poprzez dokonanie odpowiedniej reformy dotyczącej gospodarowania istniejącymi na Ziemi zasobami. Zgodnie z nią w pierwszej kolejności powinniśmy starać się wykorzystać w pełni możliwości produkcyjne ziem uprawnych i dopiero w przypadku, gdy po osiągnięciu najwyższego poziomu wydajności zasoby te okazałyby się niewystarczające, powinniśmy wów-

250 smaźalni. W roku 1906 liczba ta wzrosła do 600, a pod koniec lat dwudziestych XX wieku do około 3000. Pierwsze smaźalnie ryb w Niemczech i we Francji powstały w latach dwudziestych XX wieku. We Francji pierwszą tymczasową smaźalnię urządzono w 1923 roku w Boulogne z okazji tygodnia rybackiego. Sukces, jaki odniosła, spowodował, że na początku 1924 roku otwarto próbne smaźalnie ryb w Tours, Bordeaux i Tuluzie.

⁴⁸ “Fish and Chips”, in *Encyclopedia of Food and Culture*, 655. Na początku tego rodzaju punkt gastronomiczny nazywano: Fried Fish and Chip Potato Shop.

⁴⁹ Newcombe, “On Fish Eating”, 147.

⁵⁰ Albert Broadbent, “The Ethics of Diet”, *The Vegetarian Messenger*, vol. 2, no. 10 (1857): 149.

Ryby to nie warzywa. Argumenty dziewiętnastowiecznych wegetarian przeciwko zjadaniu ryb

czas sięgnąć po dobra znajdujące się na terenach górskich oraz leżące w głębinach mórz i oceanów⁵¹. Zamiast więc marnować substancje organiczne poprzez ich utylizację do rzek, można by wykorzystać je do nawożenia nieużytków i przekształcenia ich w pola uprawne, których, jak szacowano w połowie XIX stulecia, w samej Wielkiej Brytanii znajdowało się niemal 6 mln ha, z czego przynajmniej $\frac{1}{4}$ mogła być przeznaczona do celów produkcyjnych.

Dziewiętnastowieczni wegetarianie toczyli walkę w obronie ryb, nie tylko sięgając po argumenty etyczne, zdrowotne czy ekonomiczne, lecz także po przykłady zaczerpnięte z osobistych doświadczeń i estetycznych doznań. Ryby, gdy nie przechowywano ich w niskich temperaturach, szybko ulegały zepsuciu i wydzielały przykre zapachy, które mało kto potrafił znieść bez obrzydzenia. Woń, a niekiedy nawet fetor, jaki unosił się nad londyńskim Billingsgate oraz targami rybnymi w innych miastach i miasteczkach, sprawiał, że w realiach XIX stulecia stosunkowo łatwo było zniechęcić konsumentów do kupowania i spożywania ryb, przemawiając do zwykłych ludzkich odczuć. Wprawdzie podejmowane od końca XVIII wieku wysiłki lekarzy i higienistów związane z usuwaniem przykrych zapachów oraz budową sieci kanalizacyjnych przyczyniły się bez wątpienia do poprawy warunków życia miejskiego, lecz doprowadziły jednocześnie do wzrastającego zanieczyszczenia płynnymi nieczystościami i odpadami fabrycznymi rzek oraz innych cieków wodnych. Wegetarianie starali się uświadomić opinii publicznej, że w tak zanieczyszczonym środowisku żyją ryby, które żywią się znajdującymi się w nim nieczystościami i resztkami. „Żaden język nie jest w stanie wyrazić, jak odrażające, niezdrowe i ohydne są warunki życia ryb. Wszystkie nieczystości, takie jak odchody człowieka i zwierząt, mocz, brudy ze spluwaczek, ścieki pochodzące z domowych wychodków, miast, miasteczek, pensjonatów, szpitali, hoteli, trujące substancje chemiczne z aptek, nieczystości z rzeźni, zagród, stajni, dołów kłocznych, cementarzy, odchody pozostawione na ziemi itd., spłukiwane przez deszcz do rzek ze wszystkimi wyżej wymienionymi ściekami kanalizacyjnymi, a także z nieczystościami z tysięcy statków i łodzi na morzu, w portach i rzekach, dostają się do wody, w której żyją ryby, homary, ostrygi, małże i tym podobne stworzenia. Należy jeszcze wziąć pod uwagę, że ryby zjadają się wzajemnie. Nic więc dziwnego, że żyjąc w takim środowisku i odżywiając się cuchnącymi, zgniłymi substancjami, są obślizgłe i śmierdzą niczym ser limburski lub zepsuta padlina. Jakim rodzajem pożywienia są dla naszego mózgu owe przyprawiające o zgrozę substancje pokarmowe? Czy można w ogóle się dziwić, że ludzie cierpią na demencję, szaleństwo, chorują i stają się źli, kiedy zjadają tak odrażające, zgniłe i cuchnące produkty? Czy nie czujecie smaku odchodów i brudów ściekowych, kiedy zjadacie plugawe, zepsute, obślizgłe martwe ryby? Ryby, homary, ostrygi i inne morskie stworzenia tworzą dogodny materiał do powstania

⁵¹ "Economy of Fishing", 11.

porażen, niedowładów, paraliżów, drgawek, ociążałości umysłowej i innych chorób”⁵². John Wright, aktywny członek Towarzystwa Wegetariańskiego od samego początku jego istnienia, z równą odrazą odnosił się do spożywania ryb i jako główny powód przytaczał doświadczenia z dzieciństwa spędzonego w jednej z nadmorskich miejscowości. Kiedykolwiek morze wyrzucało na plażę ciała rozbitków, miał on okazję zobaczyć, jak w ich wnętrznościach, ustach, oczodołach biesiadowały z zapalem krewetki i małe rybki⁵³. Widział też, że w żołądku dużej ryby, którą przywieziono na targ, znajdowały się fragmenty ludzkiego ciała. Obrazy te zapadły mu głęboko w pamięć i sprawiły, że od tego czasu nigdy więcej nie tknął żadnej ryby. Na doświadczenia tego rodzaju wskazywali już starożytni Grecy i podobnie jak w epoce wiktoriańskiej przytaczali je czasami jako argument na rzecz przejścia na dietę wegetariańską. Archestratos, grecki poeta żyjący w IV wieku p.n.e., pisał, nieco żartobliwie, że: „Każdej rybie smakuje ludzkie ciało, gdy tylko może ono stać się jej łupem. Zatem ci, którzy paplają na ten temat, mają słuszość, że przechodzą na dietę warzywną oraz przyłączają się do filozofa Diodora [z Aspendos – P.P.] i wraz z nim ściśle i sumiennie postępują wedle wskazania Pitagorasa”⁵⁴.

Przykłady wzajemnie zjadających się ryb budziły zwykle mniejszą odrazę, chociaż także posługiwano się nimi, aby zniechęcać ludzi do konsumowania tych zwierząt. W historii wegetarianizmu zdarzył się jednak pewien osobliwy przypadek, który wywołał skrajnie przeciwną reakcję. Benjamin Franklin został wegetarianinem w wieku lat 16 i, jak przyznawał, ważną rolę w tej decyzji odegrała rozprawa Thomasa Tryona *The Way to Health, Long Life and Happiness* (1683). Z czasem do argumentów zdrowotnych dołączył powody natury etycznej. Pewnego jednak razu, odbywając statkiem podróż z Bostonu do Filadelfii, zasiadł do stołu, na którym podano kilka dorszy. „Dotąd przestrzegałem bacznie postanowienia, że wstrzymam się od jedzenia jakiegokolwiek mięsa, i razem z mym mistrzem Tryonem, byłem i teraz zdania, że łowienie ryb jest morderstwem [...]. Czas jakiś wahałem się między zasadą a upodobaniem, aż uprzytomniłem sobie, gdy którąś rybę rozcięto, że w ich żołądku nieraz widuje się mniejsze rybki. Jeśli więc one, pomyślałem, zjadają się nawzajem, to nie widzę powodu, aby człowiek nie miał ich jeść”⁵⁵. *Casus* Franklina nie uszedł uwadze dziewiętnastowiecznych wegetarian. W rozumowaniu tym słusznie dostrzegali oni raczej wyraz słabości i upodobań prezydenta Stanów Zjednoczonych niż faktyczną siłę argumentu, który uzasadniałby rezygnację z diety wegetariańskiej lub odmowę jej przyjęcia. Nie ma żadnego powodu, aby nasze nor-

⁵² J.H. Neff, “Fish are Filthy; Not Fit for Food”, *The Vegetarian Magazine*, 13, no. 4 (1909): 30.

⁵³ “A Vegetarian Advocate”, *The Vegetarian Messenger*, 1 (1849): 109.

⁵⁴ Arestratos, fr. 23. 17–20, cyt. za: John Wilkins, “Social Status and Fish in Greece and Rome”, in *Food Culture & History*, eds. Gerald Mars and Valerie Mars, vol. 1 (London: The London Food Seminar, 1993), 191.

⁵⁵ Benjamin Franklin, *Żywot własny*, przeł. Julian Stawiński (Warszawa: PIW, 1960), 45.

Ryby to nie warzywa. Argumenty dziewiętnastowiecznych wegetarian przeciwko zjadaniu ryb

my etyczne wzorowały się na zachowaniach ryb czy też jakichkolwiek innych zwierząt. Zwracano także uwagę na to, że Franklin pochodził, przez swą matkę, ze słynnej rodziny angielskich harpunników o nazwisku Folgers i być może ktoś w czasie rejsu przypominał mu o tym. On zaś sięgnął po *quasi*-racjonalne argumenty, aby nie okazać się „wyrodnym” członkiem swej rodziny, i przyłączył się do wspólnego posiłku. Nie zmienia to jednak faktu, że rozumowanie prezydenta pozostaje nieprzekonujące oraz nie usprawiedliwia zadawania bólu i cierpienia rydom – tajemniczym i pięknym stworzeniom morskim.

Nie tylko Franklin był pescowegetarianinem. Wśród kandydatów do Towarzystwa Wegetariańskiego było ich tak wielu, że w drugiej połowie XIX wieku zaczęto zastanawiać się, czy nie zrezygnować z wymogu niespożywania ryb. Ostatecznie jednak zachowano zasadę 3F i przyznano osobom, które nie chciały zaprzestać ich jedzenia, status „członków-kandydatów”. Ocalono pryncypia, dając szansę na doskonalenie się. Rozwiązania tego nie zastosowano natomiast w przypadku innych mięs. Kiedy więc chcemy zrozumieć, jaki był i wciąż jest status ryb w kulturze europejskiej, wyobraźmy sobie, co by się stało, gdyby postąpiono odwrotnie.

Bibliografia

- Babel, Izaak. „Dzieciństwo. U babci”. W *Historia jednego konia*, s. 286–295. Przeł. Mieczysław Binom [et al.]. Warszawa: Czytelnik, 1983.
- Broadbent, Albert. “The Ethics of Diet”. *The Vegetarian Messenger*, vol. 2, no. 10 (1857): 147–153.
- Chrostowski, Władysław. „Status zwierząt w Biblii”. *Forum Teologiczne*, 6 (2005): 7–22.
- Cramner, Thomas. *The Book of Common Prayer and Administration of the Sacraments and Other Rites and the Ceremonies of the Church*. <https://www.episcopalchurch.org/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/book-of-common-prayer-2006.pdf> (dostęp: 20.12.2023).
- “The Darwin Discussion”. *The Vegetarian Messenger*, 5, no. 69 (1855): 60–61.
- Douglas, Mary. *Czystość i zmaza*. Przeł. Marta Bucholc. Warszawa: PIW, 2007.
- Drzewiecki, Józef. *Jarstwo podstawą nowego życia w zdrowiu, piękności i szczęściu*. Berlin: Przewodnik Zdrowia, 1904.
- “Economy of Fishing”. *The Vegetarian Messenger*, 2, no. 20 (1851): 11.
- Encyclopedia of Food and Culture*. Ed. in chief. Solomon H. Katz. T. 1–3. New York: Thomson Gale, 2003.
- Falimierz, Stefan. *O ziołach i mocy ich*. Kraków: Drukarnia Floriana Unglera, 1534.
- “Fish and Leprosy”. *The Vegetarian Magazine*, 13, no. 3 (1909): 25.
- “Fish Diet”. *Good Health*, 28, no. 5 (1893): 138.

- “Fish Given to the Disciple”. *The Vegetarian Messenger*, 2, no. 16 (1851): 4.
- Forstner, Dorothea. *Świat symboliki chrześcijańskiej*. Przeł. Wanda Zakrzewska, Paweł Pachciarek, Ryszard Turzyński. Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX, 1990.
- “Fourth Annual Meeting of the American Vegetarian Society”. *The Vegetarian Messenger*, 3, no. 49 (1853): 55–60.
- Franklin, Benjamin. *Żywot własny*. Przeł. Julian Stawiński. Warszawa: PIW, 1960.
- Grzybek, Stanisław. „Manuskrypty z Qumran a chrześcijaństwo”. *Ruch Biblijny i Liturgiczny*, nr 2 (13) (1960): 81–103.
- [http://www.perseus.tufts.edu/hopper/morph?l=o\)/yon&la=greek&can=o\)/yon0&prior=to/#lexicon](http://www.perseus.tufts.edu/hopper/morph?l=o)/yon&la=greek&can=o)/yon0&prior=to/#lexicon) (dostęp: 20.04.2024).
- <https://www.sefaria.org/Chullin.66b.1?lang=bi> (dostęp: 10.03.2024).
- https://www.sefaria.org/Mishnah_Chullin.8.1?ven=english|William_Davidson_Edition_-_English&lang=bi (dostęp: 20.04.2024).
- Kellogg, John H. *Shall We Slay to Eat?* Michigan: Good Health Publishing Company, 1899.
- Klemens Aleksandryjski. *Kobierce*. Przeł. Janina Niemirska-Pliszczyńska. T. 1–2. Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX, 1994.
- Kracik, Jan. „Post po staropolsku”. *Nasza Przyszłość*, t. 75 (1991): 65–90.
- Liberiusz, Jacek. *Gospodarz Nieba y Ziemię Iezus Chrystvs Syn Boży Bog Wcielony, Zbawiciel y Naprawca Swiata, W przednie Taiemnic y Dzieł swoich wroczyści Pobożnemu Auditorowi na Kazaniach Wystawiony Od X. Iacka Liberiusza*. Kraków: W drukarni Balcera Smiełkowica, 1669.
- Liczkowski, A. „Z przeszłości smaźalni ryb”. *Ryba. Pismo poświęcone zagadnieniom rybactwa oraz propagandzie spożycia ryb*, nr 6 (1929): 3–4.
- Linzey, Andrew. *Teologia zwierząt*. Przeł. Wiktor Kostrzewski. Kraków: Wydawnictwo WAM, 2010.
- “The London Commissariat”. *The Vegetarian Messenger*, 6 (1849): 13.
- Lubelski, Wilhelm. *Małżeństwo pod względem fizjologii i higieny, z dołączeniem uwag dyetytycznych nad wychowaniem niemowląt, podług najlepszych źródeł*. Warszawa: Nakładem Karola Bernsteina, 1862.
- Miklaszewski, Walenty. „Zasady jarstwa”. *Nauka i Życie*, nr 10 (18) (1907): 1–2.
- Neff, J.H. “Fish are Filthy; Not Fit for Food”. *The Vegetarian Magazine*, 13, no. 4 (1909): 30.
- Newcombe, C.P. “On Fish Eating”. *The Vegetarian*, 4, no. 10 (1899): 145–150.
- Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu*. Wyd. 5 popr. Poznań–Warszawa: Wydawnictwo Pallottinum, 2003.
- “Reviewed Work. Diet and Hygiene in Diseases of the Skin by Duncan Bulkley”. *British Medical Journal*, no. 1 (1913): 886.
- Safran, Eliyahu. “Fins and Scales: Fish, Children and Scholars”. <https://outorah.org/p/31244/> (dostęp: 20.02.2024).
- Salij, Jacek. „Św. Tomasza z Akwinu O doskonałości życia duchowego: wstęp, przekład, komentarz”. *Studia Theologica Varsaviensia*, 19 (2) (1981): 157–243.

Ryby to nie warzywa. Argumenty dziewiętnastowiecznych wegetarian przeciwko zjadaniu ryb

- Sieber, Nadina. „Przyczynek do kwestyi o jадzie rybim. *Bacillus piscicidus agilis*. Pasożyt chorobotwórczy dla ryb”. *Gazeta Lekarska*, t. 15, nr 13 (1895): 257–261.
- Simpson, James. “Vegetarianism”. *The Vegetarian Messenger*, 7 (1849): 30.
- “Soiree of the Manchester and Salford Vegetarian Association”. *The Vegetarian Messenger*, 3, no. 39 (1853): 1–6.
- Szczeklik, Karol. „Ryby, nie-ryby w poście”. *Dwutygodnik Katechetyczny i Duszpasterski*, t. 9, nr 15–16–17 (1905): 514–518.
- Tertulian. „O chrzcie”. W *Wybór pism*, 133–154. Przeł. Emil Stanula, Wojciech Kania, Wincenty Myszor. Warszawa: Akademia Teologii Katolickiej, 1970.
- Toussaint-Samat, Maguelonne. *Historia naturalna i moralna jedzenia*. Przeł. Anna Bożena Matusiak i Maria Ochab. Warszawa: Wydawnictwo W.A.B., 2002.
- “A Vegetarian Advocate”. *The Vegetarian Messenger*, 1 (1849): 109.
- Wielądek, Wojciech. *Kucharz Doskonały*. Warszawa: Nakładem i drukiem Michała Grölla, 1783.
- Wilkins, John. “Social Status and Fish in Greece and Rome”. In *Food Culture & History*, eds. Gerald Mars and Valerie Mars, 191–203. Vol. 1. London: The London Food Seminar, 1993.

Paweł Pasięka – adiunkt w Instytucie Nauk Socjologicznych i Pedagogiki SGGW w Warszawie. Zainteresowania badawcze: bioetyka, etyka doświadczeń z udziałem zwierząt, filozofia i historia wegetarianizmu, filozofia przyrody. Twórca, wraz z dr Agnieszką Gruszczyńską, programu Prawa zwierząt – interdyscyplinarne studia podyplomowe w SWPS w Warszawie. Członek I Lokalnej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach w Warszawie obecnej kadencji. E-mail: pawel_pasieka@sggw.edu.pl.

Paweł Pasięka – Assistant Professor at the Institute of Sociological Sciences and Pedagogy, Warsaw University of Life Sciences. Research interests: bioethics, ethics of experiments involving animals, philosophy and history of vegetarianism, philosophy of nature. Creator, together with dr Agnieszka Gruszczyńska, of the Animal Rights – interdisciplinary post-graduate programme at the Warsaw School of Social Sciences and Humanities (SWPS). Member of the 1st Local Ethical Committee for Animal Experiments in Warsaw of the current term. E-mail: pawel_pasieka@sggw.edu.pl.



ANDRZEJ JARYNOWSKI

 <https://orcid.org/0000-0003-0949-6674>

Główny Inspektorat Sanitarny w Warszawie

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Zakład Innowacji w Ochronie Zdrowia

Wolny Uniwersytet w Berlinie

Instytut Epidemiologii Weterynaryjnej i Biostatystyki, Grupa Modelowania Systemów

STANISŁAW MAKSYMOWICZ

 <https://orcid.org/0000-0002-6606-9575>

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Collegium Medicum, Szkoła Zdrowia Publicznego

ELEFTHERIOS MELETIS

 <https://orcid.org/0000-0003-2862-7182>

Uniwersytet w Tesalii

Wydział Zdrowia Publicznego i Jednego Zdrowia

POLYCHRONIS KOSTOULAS

 <https://orcid.org/0000-0001-7051-1541>

Uniwersytet w Tesalii

Wydział Zdrowia Publicznego i Jednego Zdrowia

Zdrowie zwierząt
w trakcie wodnych katastrof ekologicznych
w mediach z perspektywy sanitarno-weterynaryjnej:
Tesalia 2023 oraz Odra 2022

Здоровье животных в СМИ во время
водных экологических катастроф
с санитарно-ветеринарной точки зрения:
Фессалия 2023 и Одра 2022

Абстракт

Водные катастрофы представляют собой серьезную угрозу для диких, сельскохозяйственных и домашних животных. Хотя в странах Глобального Юга или географически наиболее удаленных от Европы существуют программы подготовки зоотехников и ветеринаров, в Европе их нет – несмотря на то, что она сталкивается с беспрецедентными для современного поколения последствиями изменений климата и антропогенных факторов. В рамках исследования были проанализированы традиционные СМИ и социальные сети в Греции (сентябрь 2023 года), а также в Польше и Германии (август 2022 года и начало 2024 года). При этом особое внимание было сосредоточено на упоминаниях о наводнениях, качестве воды и массовой гибели рыбы. Использовались данные Brand24, Google Trends и наблюдения эпизоотологов. Результаты показали важную роль социальных сетей в установлении биологических причин катастрофы на Одре и подчеркнули проблему распространения дезинформации. В Греции преобладало обсуждение экономических последствий наводнений, тогда как эпидемиологические вопросы не вызывали особого интереса. Для смягчения последствий экологических катастроф необходимы эффективная кризисная коммуникация, сотрудничество государственных служб с гражданскими инициативами и мониторинг СМИ во время катастроф.

Ключевые слова: антикризисное управление, ветеринарное общественное здравоохранение, инфонаблюдение, инфодемнология, восприятие мира животных, Единое здоровье

Animal Health during Aquatic Environmental
Disasters in the Media from a Sanitary and
Veterinary Perspective:
Thessaly 2023 and the Oder River 2022

Abstract

Water disasters pose significant risks to wildlife, livestock, and companion animals. While training programs are available for zootechnicians and veterinarians in the Global South and the Antipodes, Europe currently lacks such initiatives and is facing events unknown to previous generations due to climate change and anthropogenic factors. This study analyzed traditional and social media platforms in Greece (September 2023), Poland, and Germany (August 2022 and early 2024), focusing on mentions of flooding, water quality, and dead fish. Tools such as Brand24, Google Trends, and observations by epizootiologists were employed for the analysis. The results highlighted the importance of social media in identifying the biological causes of the Oder disaster while also emphasizing the spread of misinformation. In Greece, the economic impact of the floods was the dominant topic, with little attention paid to ecological concerns. Mitigating ecological disasters requires effective media monitoring and crisis communication, early warnings, and collaboration with civic groups (e.g., anglers).

Keywords: crisis management, veterinary public health, infoveillance, infodemiology, perception of animals, One Health

Wstęp

Podczas klęsk żywiołowych, takich jak powódzie czy zanieczyszczenia wód, zwierzęta gospodarskie, dzikie i towarzyszące mogą stanąć przed poważnymi wyzwaniami i zagrożeniami. Jednak europejskie plany zarządzania kryzysowego wciąż dotyczą głównie kwestii rolnictwa i zdrowia ludzkiego¹. Rzadziej natomiast poruszane są zagadnienia związane z weterynarią. Mimo że istnieją wytyczne dla specjalistów weterynarii i organizacji proekologicznych odnoszące się do planowania reakcji w sytuacjach awaryjnych w zakresie opieki i dobrostanu zwierząt, dotyczące różnych tematów związanych z wodą, takie jak zasady zarządzania katastrofami, planowanie operacji, rozmieszczenie zespołów², wydaje się, że brakuje europejskiej perspektywy patrzenia na te kryzysy. Dokonane przez nas spostrzeżenia podkreślają konieczność opracowania kompleksowych strategii reagowania podczas wodnych sytuacji kryzysowych, które między innymi obejmują ochronę zwierząt wodnych i lądowych.

Współczesne zagrożenia biologiczne związane z wodą

Wybrane zdarzenia (w dorzeczu Odry i wodach Tesalii) łączy wspólna ocena: to jedno z największych ekologicznych katastrof wodnych w Europie w najnowszej historii – mimo małej liczby ofiar w ludziach. Zmiany klimatu i czynniki antropogeniczne, takie jak wojny, sprawiają, że Europa staje się miejscem wydarzeń nieznanym obecnemu ani poprzedniemu pokoleniu³. Z jednej strony na studiach weterynaryjno-przyrodniczych kształtuje się biomedyczny model świata, przykładowo, w jaki sposób można kreować przyrodę, stymulować zasoby przyrodnicze, aby mogły służyć człowiekowi, a także jak można zarządzać tym procesem od strony czysto operacyjnej⁴. Z drugiej – specjaliści służb i inspekcji Jednego Zdrowia (sanitarne, weterynaryjne, ochrony środowiska, ochrony roślin, wodne,

¹ Małgorzata Gawlik-Kobylińska, "Current Issues in Combating Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Threats to Empower Sustainability: A Systematic Review", *Applied Sciences*, vol. 12, iss. 16 (2022): 8315, <https://doi.org/10.3390/app12168315>.

² *Management of Animals in Disasters*, eds. Subhash Verma and Hansen Thambi Prem (Singapore: Springer Nature Singapore, 2022), <https://doi.org/10.1007/978-981-16-9392-2>.

³ *Raport Programu „Zielony Ordokonserwatyzm” 2023*, red. Stanisław Maksymowicz (Warszawa: Nowa Konfederacja, 2023), https://nowakonfederacja.pl/wp-content/uploads/2023/12/Raport_Zielony_ordokonserwatyzm.pdf (dostęp: 17.02.2024).

⁴ Agata Agnieszka Konczal, „Korniki, świerki, leśnicy i ekolodzy. Spór o Puszcę Białowieską jako konflikt odmiennych wizji natur”, *Lud*, 100, nr 1 (2016): 257–265.

farmaceutyczne itp.)⁵ napotykać problemy w komunikacji z laikami (osobami nieposiadającymi wiedzy profesjonalnej), którzy równocześnie oczekują szybkich i skutecznych działań. Ten rozdźwięk znany jest zresztą w analizach socjomedycznych od dawna i pokazuje różnicę w pojmowaniu problemów medycznych między profesjonalistami, kierującymi się wiedzą akademicką i doświadczeniem opartym na dowodach, a laikami, którzy w swojej ocenie odnoszą się do własnego zasobu wiedzy potocznej, głównie pochodzącej od rodziny i bliskich (*lay referral system*)⁶, a współcześnie bazują też na informacjach z Internetu. Ignorancja biologiczna i realizacja przez władze oczekiwań społecznych bez włączenia w decyzyjność ekspertów z danej dziedziny mogą prowadzić do budzących zdziwienie zdarzeń z udziałem zwierząt tam, gdzie silne emocje, jak strach i panika, biorą górę⁷.

Wzajemne powiązania dotyczące wody, żywności i bezpieczeństwa ludzi są badane w paradygmacie *social-ecological systems*⁸ (termin można przełożyć jako „układy społeczno-ekologiczne”) oraz *socio-hydrology* („społeczno-hydrologiczne”)⁹. Ta koncepcja burzy dychotomię natura nieożywiona (na przykład woda) i ożywiona – człowiek, zakładającą separację człowieka od świata przyrody. A w tym dychotomicznym paradygmacie kształtowano przez wiele lat lekarzy weterynarii i zootechników. Zarządzanie ekosystemami z elementami wodnymi¹⁰ bardzo często wywołuje konflikt między bio/ekocentrystami, którzy skupiają się na funkcjach całego systemu biologicznego, a antropocentrystami¹¹, którzy na pierwszym miejscu stawiają użyteczność systemu dla człowieka. Przykładowo, intensywny dyskurs między ideologicznymi czy politycznymi obozami dotyczy akceptacji / jej braku zatruwania środowiska wodnego wyrobami farmaceutycznymi ze względu

⁵ Marcin Kędzierski, „Integracja czy połączenie – analiza możliwości zwiększenia efektywności działania inspekcji weterynaryjnej oraz ochrony roślin i nasiennictwa”, 2022, <https://efrwp.pl/publikacje/integracja-czy-polaczenie-analiza-mozliwosci-zwiekszenia-efektywnosci-dzialania-inspekcji-weterynaryjnej-oraz-ochrony-roslin-i-nasiennictwa/> (dostęp: 17.02.2024).

⁶ Eliot Freidson, „Client Control and Medical Practice”, *American Journal of Sociology*, vol. 65, no. 4 (1960): 374–382, <https://doi.org/10.1086/222726>.

⁷ Jordan Oelke, Andrzej Jarynowski, Vitaly Belik, „The Curious Case of the Lion from Berlin in Summer’ 23: How Internet Media Shapes Risk Perception from Wildlife-Human Conflict”, *E-methodology*, vol. 9, no. 9 (2022): 127–136, <https://doi.org/10.15503/emet.2022.127.136>.

⁸ Bruce Lankford et al., *Water Security: Principles, Perspectives and Practices* (New York: Routledge, 2013).

⁹ Franciele Maria Vanelli, Masato Kobiyama, Mariana Madruga de Brito, „To Which Extent Are Socio-Hydrology Studies Truly Integrative? The Case of Natural Hazards and Disaster Research”, *Hydrology and Earth System Sciences*, 26, no. 8 (2022): 2301–2317.

¹⁰ *Rzeka w mieście*, red. Tomasz Bergier, Jakub Kronenberg, Iwona Wagner (Kraków: Fundacja Sendzimira, 2023).

¹¹ Zbigniew Witkowski, „Spór o Puszcę Białowieską w świetle sporu o ochronę przyrody na świecie”, *Leśne Prace Badawcze*, vol. 78, 4 (2017): 347–356, <https://www.ibles.pl/lesne-prace-badawcze-artukul/spor-o-puszcze-bialowieska-w-swietle-sporu-o-ochrone-przyrody-na-swiecie/> (dostęp: 17.02.2024).

na prymat zdrowia ludzi (co w dłuższej perspektywie zwrótnie negatywnie wpływa na zdrowie człowieka, między innymi przez rozwój antybiotykoopornych bakterii¹²) czy w kontekście regulacji rzek i budowy konstrukcji hydrologicznych – ze względu na prymat żeglugi oraz energetyki¹³. Współczesne badania z wykorzystaniem nowoczesnych technik modelowania oraz sztucznej inteligencji prowadzą do powstania odmiennych definicji ekosystemów¹⁴ z elementami wodnymi, co pociąga za sobą odmienne działania w stosunku do nich oraz ustanawia odmienne sieci relacji z ludźmi¹⁵. „Woda ożywia nas i odnawia” czy „nasz dom”, jak wielokrotnie nazywa złożony system Ziemi w encyklice *Laudato si'* papież Franciszek¹⁶, przysparza poczucia interdyscyplinarności i złożoności rozważań ekologicznych¹⁷. Przykładem takiej naturalnej synergii jest region Śląska, którego nazwa pochodzi od prasłowiańskiej nazwy dopływu Odry – Ślęzy, czyli mokrej. Prasłowianie w przeciwieństwie do Greków – narodu morskiego – byli narodem rzeczno-jeziornym, skąd historycznie korzystanie z białka z ryb dawało im przewagę nad innymi sąsiadującymi ludźmi¹⁸. Ponadto, wodne ryzyko ekologiczne¹⁹, które wyraźnie eskalowało w ostatnich latach w związku ze zmianami klimatycznymi, objawiało się zarówno w Polsce, jak i w Grecji w postaci zagrożenia powodziowego, podtopień oraz suszy, często jako następstwo pożarów.

Zwierzęta a kryzysy wodne

Kryzys wodny ma daleko idące konsekwencje nie tylko dla ludzi, ale także dla zwierząt – zarówno dzikich, jak i hodowlanych czy towarzyszących. Powódzie, susze

¹² Stanisław Maksymowicz, „Zatruta medycyna”, w *Raport Programu „Zielony Ordokonserwatyzm” 2023*, 119–132.

¹³ Marian Zawadka, *Z biegiem Odry* (Lubin: Muzeum Historyczne w Lubinie, 2023).

¹⁴ Ioannis Adamopoulos, Aikaterini Frantzana, Niki Syrou, “Climate Crises Associated with Epidemiological, Environmental, and Ecosystem Effects of the Storm, from Flooding, Landslides, and Damage to Urban and Rural Areas (Extreme Weather Events Daniel in Thessaly, Greece)”, *EasyChair*, 2023.

¹⁵ Andrzej Jarynowski, Andrzej Buda, Piotr Nyczka, *Obliczeniowe nauki społeczne w praktyce* (Głogów: WN, 2014).

¹⁶ Papa Francesco, *Laudato si'* (Roma: Edizioni piemme, 2015).

¹⁷ Malin Falkenmark, “Water Resilience and Human Life Support – Global Outlook for the Next Half Century”, *International Journal of Water Resources Development*, vol. 36, no. 2–3 (2020): 377–396, <https://doi.org/10.1080/07900627.2019.1693983>.

¹⁸ Carl O. Sauer, *Agricultural Origins and Dispersals* (New York: American Geographical Society, 1952).

¹⁹ Ksymbena Rosiek, „Bezpieczeństwo ekologiczne w Polsce na przykładzie gospodarowania wodami”, *Gospodarka w Praktyce i Teorii*, t. 38, nr 1 (2015): 63–76, <https://doi.org/10.18778/1429-3730.38.05>.

oraz inne ekstremalne zjawiska związane ze zmianami klimatycznymi mogą prowadzić do znacznych zmian w ekosystemach, zaburzając naturalne warunki bytowania zwierząt i zagrażając ich przetrwaniu. Skutki te mogą mieć zarówno charakter bezpośredni, jak i pośredni – od fizycznego przemieszczenia zwierząt i ich obrażeń, przez zmniejszoną dostępność zasobów żywnościowych i wody pitnej, aż po wzrost ryzyka rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych. Szczególnie istotnym problemem jest wpływ wód powodziowych na ryby i inne organizmy wodne, a także długofalowe skutki zanieczyszczenia środowiska, które mogą prowadzić do destabilizacji lokalnych populacji oraz zaburzenia bioróżnorodności. Oto kluczowe zagrożenia, jakie kryzys wodny może wywołać wśród zwierząt:

- przemieszczenie – wody powodziowe mogą zmusić zwierzęta do opuszczenia swoich siedlisk, co skutkuje ich przemieszczeniem; zwierzęta hodowlane mogą długo wędrować w poszukiwaniu wyżej położonych terenów, często oddzielając się od swoich właścicieli (co w Tesalii było powszechnym zjawiskiem, gdy dochodziło do wejścia owiec w szkodę). Zwierzęta dzikie tracą siedliska, przez co migrują na przykład do miast. Do obrażeń może również dojść, gdy zwierzęta próbują poruszać się po wodach powodziowych, zwłaszcza jeśli napotkają ostre przedmioty lub szybko poruszające się prądy;
- pomory ryb i innych organizmów wodnych²⁰ – co będzie zdarzało się coraz częściej²¹;
- głód i zatrucia – powódzie czy zmiany właściwości wód mogą zakłócać dostępność pożywienia i wody pitnej; może dojść do zgonów zwierząt hodowlanych w przypadku kontaminacji poideł; w największym stopniu dotyczyć to może zwierząt dzikich, które w zależności od organoleptycznych właściwości wody czasowo mogą wymagać dostarczenia jedzenia i wody zdatnej do picia. W takiej sytuacji dostarczenie czystej wody – ze względu na jej fizjologiczne znaczenie – może być traktowane przez ratowników jako pilniejsze zadanie, a realizacja tego celu inną drogą może stanowić poważne wyzwanie logistyczne;
- bezpośrednie rozprzestrzenianie się chorób zakaźnych zwierząt oraz zoonoz²² – głównym problemem jest masowe namnażanie się patogenów, zwłaszcza bakteryjnych, w nowych warunkach; nadmierne zagęszczenie i złe warunki higieniczne w tymczasowych schronieniach mogą ułatwiać rozprzestrzenianie się chorób wśród zwierząt towarzyszących;

²⁰ Agnieszka Szlauer-Łukaszewska et al., "Quantifying a Mass Mortality Event in Freshwater Wildlife within the Lower Odra River: Insights from a Large European River", *Science of The Total Environment*, vol. 907 (2024): 167898, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.167898>.

²¹ Jan Köhler et al., "Unpredicted Ecosystem Response to Compound Human Impacts in a European River", preprint, in review, 2024, <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3792221/v1>.

²² Adamopoulos, Frantzana, Syrou, "Climate Crises Associated with Epidemiological, Environmental, and Ecosystem Effects".

- niekorzystne zaburzenie bioróżnorodności – zanieczyszczone wody powodziowe mogą również wprowadzać patogeny do środowiska od lub do zwierząt hodowlanych, w tym umożliwić rozrost populacji lub nawrót wektorów zakażeń (na przykład komary czy pasożyty wodne); migracja i zmiana ekosystemu mogą ułatwić penetrację przez gatunki inwazyjne.

Celem naszej publikacji jest zwrócenie uwagi na często pomijany aspekt zarządzania kryzysowego²³, zawierający w sobie weterynaryjne zdrowie publiczne²⁴ i komunikację. Rozważania te są tym ważniejsze, gdyż istnieją obawy wzrostu ryzyka wystąpienia ekstremalnych zdarzeń spowodowanych zmianami klimatycznymi²⁵ i niepokojami geopolitycznymi²⁶. Przydatnym narzędziem do monitorowania tych zdarzeń jest ich śledzenie w czasie rzeczywistym w obszarze mediów (w tym zarazem tradycyjnych i społecznościowych)²⁷ podczas ekologicznych katastrof wodnych²⁸. Działania należy podzielić na: infonadzór (wykrywanie źródeł i wczesne ostrzeganie) oraz infodemiologię (analiza narracji dyskursu, potrzeb informacyjnych i propagacji fałszywych wiadomości). Powyższe powinno się traktować jako uzupełnienie standardowych metod (bio-)monitoringu²⁹ czy nadzoru.

Wraz z problemami z wodą dynamika zakażeń pokarmowych³⁰, między innymi przy użyciu systemów nadzoru syndromicznego w czasie rzeczywistym, zajmuje

²³ *Katastrofy naturalne i cywilizacyjne: interdyscyplinarność nauk o bezpieczeństwie*, red. Marian Żuber (Wrocław: Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych im. gen. T. Kościuszki, 2012).

²⁴ Veronika Duckwitz et al., "Creating Veterinary Public Health Online Cases by Students for Students", *Journal of Veterinary Medical Education*, vol. 49, no. 2 (2022): 172–178.

²⁵ Łukasz Szukdlarek et al., „Diagnoza adaptacji i mitygacji do zmian klimatu Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot”, 2021, [https://www.metropoliagdansk.pl/upload/files/DIAGNOZA_ADAPTACJI_I_MITYGACJI_DO_ZMIAN_KLIMATU_OMGGS_PROJEKT\(1\).pdf](https://www.metropoliagdansk.pl/upload/files/DIAGNOZA_ADAPTACJI_I_MITYGACJI_DO_ZMIAN_KLIMATU_OMGGS_PROJEKT(1).pdf) (dostęp: 17.02.2024).

²⁶ Andrzej Jarynowski, Łukasz Krzowski, Stanisław Maksymowicz, *Biological Mis(dis)-Information in the Internet as a Possible Kremlin Warfare* (Wrocław: IBI, 2023), <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7932530>.

²⁷ Andrzej Jarynowski, „Infodemiologia oraz infonadzór – doświadczenia doby pandemii”, w *Epidemiologia i bezpieczeństwo CBRN: nauka, innowacje, implikacje praktyczne. Epimilitaris 2022*, red. Anna Mróz-Jagiello i Jarosław Walczak (Zielonka: Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, 2022), 235–248.

²⁸ Jan Sodge, Mariana Madruga De Brito, "Computational Social Sciences in Human-Water Research", in *Elgar Encyclopedia of Water Policy, Economics and Management*, eds. Phoebe Koundouri and Angelos Alamanos (Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2024), 50–52, <https://doi.org/10.4337/9781802202946.00018>.

²⁹ Monitoring wód – Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku. Prawo wodne, t.j. *Dziennik Ustaw* (2023), poz. 1478.

³⁰ Robert Waszkowski, Tadeusz Nowicki, Agata Chodowska Wasilewska, "Designing and Implementing Simulation Exercises for State Sanitary and Epidemiological Service", in *Production Management and Process Control*, ed. Beata Mrugańska ([S.l.]: AHFE Open Access, 2022), 171–177, <https://doi.org/10.54941/ahfe1001632>.

dużą część potencjału sanitarno-weterynaryjnego³¹. Doświadczenia strony polskiej zdobyte w Grecji, połączone z wcześniejszym zaangażowaniem w wydarzenia takie jak zarządzanie zwierzętami towarzyszącymi uchodźcom wiosną 2022 roku³², przeciwdziałanie ASF i HPAI (także u ssaków w okresie wiosna/lato 2023 roku) w ostatnich latach³³ oraz akty agroterroryzmu³⁴ podkreślają pilną potrzebę włączenia umiejętności komunikacji kryzysowej i zarządzania do praktyk weterynaryjnych. Integracja ta jest niezbędna nie tylko w ostrej fazie katastrofy, ale także w całym procesie odbudowy i zarządzaniu potencjalnymi epidemiami – co wiemy dzięki wyróżnieniu kolejnych faz analizowanych przez nas kryzysów.

Rys faktograficzny

Odra. Śmierć około 360 ton ryb i organizmów niższych została spowodowana znacznym toksycznym zakwitem inwazyjnych glonów (alg złotych), których namnażanie możliwe było prawdopodobnie przez wysokie zasolenie i wysoką temperaturę Odry w pierwszej połowie sierpnia 2022 roku³⁵. Katastrofa objęła obszar rozciągający się od Opolszczyzny, przez Dolny Śląsk i Lubuskie, aż po polsko-niemiecką granicę i Zalew Szczeciński – współdzielony z Niemcami i połączony z Morzem Bałtyckim. Raporty Komisji Europejskiej³⁶ oraz Naczelnej Izby Kontroli³⁷ w obszarze kompetencji weterynaryjno-sanitarnych wskazują na konieczność wdrożenia następujących rozwiązań: 1) zapewnienia przepływu informacji między służbami i inspekcjami a społeczeństwem; 2) dokonania oceny rozwiązań pod kątem monitorowania wód, w tym z wykorzystaniem nowoczesnych technologii; 3) wprowadzenia ogólnopolskiego/regionalnego systemu wspomagającego

³¹ Adam Pawelczyk, František Božek, Marian Žuber, *Environmental Risk. Case Studies* (Prague: Czech-Pol Trade, 2018).

³² Andrzej Jarynowski, Vitaly Belik, "Experience (Lessons Learnt) within Volunteering in Veterinary Public Health Issues of Accompany Animals of Refugees", [zaprezentowano na „More-than-Human Borderlands and Mobilities in Central and Eastern Europe”, Leipzig 2022].

³³ Andrzej Jarynowski, Alexander Semenov, Vitaly Belik, "Perception of Infectious Diseases with Animal and Humans Hosts on the Polish Internet", in *20th Congress of the International Society for Animal Hygiene. 5.-7. October 2022* (Berlin: ISAH proceedings, 2022), 24–32, https://www.isah-soc.org/userfiles/downloads/proceedings/2022_proceedings.pdf (dostęp: 17.02.2024).

³⁴ Andrzej Jarynowski, "Agroterrorism Involving Biological Agents and Related Threats in Poland and Europe in the Context of the COVID-19 Pandemic and the War in Ukraine", *Terroryzm*, nr 4 (4) (2023): 405–444, <https://doi.org/10.4467/27204383TER.23.032.18334>.

³⁵ Gary Free et al., *An EU Analysis of the Ecological Disaster in the Oder River of 2022* (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023).

³⁶ Free et al., *An EU Analysis of the Ecological Disaster*.

³⁷ NIK, *Działania podmiotów publicznych w związku z kryzysem ekologicznym na rzece Odrze* (Warszawa: Najwyższa Izba Kontroli, 2023).

zarządzanie w sytuacji kryzysowej z uwzględnieniem komunikacji. Dodatkowo Odra, a właściwie jej dopływy wystąpiły z brzegów, powodując lokalne podtopienia na przełomie 2023/2024 roku po polskiej i niemieckiej stronie, co również wywołało niewielki, a jednak zauważalny, odrębny dyskurs w mediach w kontekście Jednego Zdrowia³⁸, i to także zostało przez nas przeanalizowane jako kontrast z oficjalnie relacjonowanymi wydarzeniami.

Znamienne jest, że omawiana sytuacja wydarzyła się w województwie dolnośląskim, tak mocno przecież doświadczonym powodzią tysiąclecia, i tym bardziej we Wrocławiu³⁹, będącym po doświadczeniach powodziowych ośrodkiem wiodącym w zakresie badań nad wodą (warto podkreślić działalność śp. dra Zbigniewa Hałata⁴⁰, ojca polskiej epidemiologii wodno-środowiskowej) i katastrofami wodnymi⁴¹.

Tesalia (powódź Daniel). Według oficjalnych szacunków podczas pierwszej fali powodzi (7–12 września 2023 roku) w Tesalii zginęło około 250 tys. zwierząt hodowlanych (75 723 owce i kozy, 21 342 świnie, 6709 sztuk bydła i 131 795 ptaków). Większość z nich utonęła, ponieważ zwierzęta nie mogły znaleźć wyżej położonego lądu ani drogi bezpiecznej ucieczki. Aby złagodzić wpływ bezpośredni i pośredni powodzi na zwierzęta, podjęto wiele wysiłków. Objęły one zapewnienie odpowiedniego schronienia, zabezpieczenie zapasów żywności i wody oraz posiadanie planów ewakuacji w połączeniu z inteligentnymi systemami monitorowania. Metody rolnictwa precyzyjnego są szeroko rozpowszechnione wśród greckich hodowców (choć jednocześnie obserwuje się dużo tradycyjnych wypasów pasterskich, zwłaszcza owiec i kóz). Dzięki temu możliwe było monitorowanie wpływu powodzi Daniel na uprawy i zwierzęta gospodarskie⁴².

³⁸ Misho Hristovski, Kristina Dimovska, Ana Serafimovska, "Concept of One Health – a New Professional Imperative", *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 3, no. 3 (2010): 229–232, https://www.mjms.mk/Online/MJMS_2010_3_3/0131.htm (dostęp: 17.02.2024).

³⁹ Krzysztof Kaniasty, *Kłęska żywiołowa czy katastrofa społeczna?* (Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2003); Wojciech Sitek, *Wspólnota i zagrożenie. Wrocławianie wobec wielkiej powodzi: socjologiczny przyczynek do analizy krótkotrwałej wspólnoty* (Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 1997).

⁴⁰ Zbigniew Hałat, *Zdrowie publiczne a jakość zdrowotna wody w Polsce* (Warszawa: Polska Agencja Ekologiczna, 1998).

⁴¹ *Katastrofy naturalne i cywilizacyjne*.

⁴² Kang He et al., "Brief Communication: Storm Daniel Flood Impact in Greece 2023: Mapping Crop and Livestock Exposure from SAR", *Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol. 24, iss. 7 (2024): 2375–2382, <https://nhess.copernicus.org/articles/24/2375/2024/>.

Wpływ na zwierzęta

Aby złagodzić wpływ powodzi na zwierzęta dzikie, gospodarskie i towarzyszące, a także na zdrowie publiczne, stosuje się kilka zasad postępowania⁴³. Obejmują one: zapewnienie odpowiedniego schronienia, zabezpieczenie zapasów żywności i wody oraz posiadanie planów ewakuacji, jeśli to konieczne. Ponadto, władze lokalne, inspekcja weterynaryjna i organizacje zajmujące się dobrostanem zwierząt często odgrywają kluczową rolę w akcjach ratowniczych i niesieniu pomocy podczas powodzi. W wielu przypadkach zespoły ratownicze i organizacje zajmujące się dobrostanem zwierząt mobilizują się, aby pomóc zwierzętom osieroconym lub zagrożonym podczas powodzi. Wysiłki te mogą obejmować ewakuację zwierząt do bezpieczniejszych miejsc, zapewnienie żywności i wody oraz opieki medycznej. Duże znaczenie w naprawie skutków powodzi mają rekompensata ekonomiczna i pomoc długoterminowa – w przypadku rolników powodzie spowodowały znaczne straty ekonomiczne w wyniku szkód lub utraty zwierząt gospodarskich, upraw i infrastruktury (w Tesalii ponad 2 miliardy euro⁴⁴). Bezpośrednie straty po katastrofie na Odrze są zdecydowanie niższe (poniżej 100 milionów euro), jednak niemierzalne straty ekologiczne są ogromne, a plan odbudowy ekosystemu długoterminowy⁴⁵.

Metody i źródła danych/wiedzy

Podstawą niniejszej publikacji są indywidualne obserwacje, które zostały poddane systematycznej analizie i przekształcone w badanie przeprowadzone zgodnie z metodologicznymi standardami analityki medialnej⁴⁶ oraz antropologii weterynaryjnej⁴⁷. Artykuł jest także efektem współpracy naukowców i praktyków sani-

⁴³ *Management of Animals in Disasters*.

⁴⁴ HKA, "First Report Regarding Post-Disaster Remediation of 2023 Thessaly Flooding", 2023, <https://www.government.gov.gr/wp-content/uploads/2023/11/HVA-Fact-Finding-Mission-Report-on-Thessaly-Post-Disaster-Remediation.pdf> (dostęp: 17.02.2024).

⁴⁵ IOŚ – PIB, *Raport kończący prace Zespołu ds. Sytuacji w Odrze* (Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2023).

⁴⁶ Steffen Springer, Michael Zieger, Artur Strzelecki, "The Rise of Infodemiology and Infoveillance during COVID-19 Crisis", *One Health*, vol. 13 (2021): 100288, <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100288>.

⁴⁷ Ludek Broz, Frédéric Keck, Kerstin Weich, "Veterinary Anthropology: Samples from an Emerging Field", *Frontiers in Veterinary Science*, 10 (2023): 1053256, <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1053256>; Marianna Szczygielska, Agata Kowalewska, "Tracing Viral Trajectories. Epistemic and Bodily Reservoirs in Interspecies Health", *History and Technology*, vol. 39 (2023): 176–192, <https://doi.org/10.1080/07341512.2023.2251211>.

tarno-weterynaryjnych z różnych dziedzin – od chorób zakaźnych, epidemiologii weterynaryjnej, poprzez analitykę danych, po socjologię medycyny⁴⁸. W naszym badaniu do oceny tradycyjnych mediów cyfrowych i mediów informacyjnych w sierpniu 2022, wrześniu 2023 oraz styczniu 2024 roku wykorzystaliśmy metody jakościowe i ilościowe. W dobie tak licznych źródeł i treści tworzonych przez boty czy systemy pozycjonowania (*seo-marketing*) istotne stało się odpowiednie filtrowanie informacji⁴⁹. W badaniu wykorzystaliśmy narzędzia do monitorowania treści w językach polskim, greckim i niemieckim, w tym: BuzzSumo, Brand24, Twitter API, EventRegistry, Frazeeo, API Google (trendy w zapytaniach, komentarze na YouTube) i Wikipedia. W Polsce oraz Grecji rozwijane są różne sposoby wykorzystywania danych w obywatelskich działaniach środowiskowych⁵⁰ i ich integracja z systemami monitoringu profesjonalnego. Narzędzia do wykrywania sygnałów świadczących o rodzącym się kryzysie w Internecie, na przykład w kontekście wizerunku firm, istnieją i są rozwijane między innymi we Wrocławiu⁵¹. Niezwykle istotne jest, aby zbierane były dane dotyczące biologicznych wskaźników (na przykład stanu wody), ponieważ informacje te potrzebne są do ochrony Jednego Zdrowia publicznego⁵².

Słowa kluczowe i ujęcie teoretyczne

Do materiału poddanego obróbce ilościowej włączyliśmy źródła zawierające między innymi frazy: *Odra, śnięte ryby, powódź* (w różnych wersjach fleksyjnych w języku polskim), *Oder, Fischsterben, Hochwasser* (w języku niemieckim), *πλημμύρες* (w języku greckim), zawarte w: 1) zbiorze Brand24 (podaż informacji), które następnie były filtrowane pod kątem dodatkowych warunków selekcji, oraz 2) zbiorze różnych słów kluczowych i tematów z zapytań w Google (popyt na informację), z kolokacjami, zmiennością geograficzną i tematyczną. Celem tej analizy jest zbadanie reakcji społecznej na zagrożenia (podejście oddolne) w zakresie Jednego Zdrowia, z naciskiem na zwierzęta.

Badanie to, wykorzystujące połączenie metod jakościowych i ilościowych, miało też na celu wskazanie luki w planach zarządzania kryzysowego w zakresie

⁴⁸ Andrzej Jarynowski, „Dylemat korzyści oraz ryzyka szczepień raz jeszcze i co ma Wrocław do już prawie 300 letniej historii epidemiologii?”, w *Epidemie: historyczne metody leczenia i prewencji*, red. Aleksander K. Smakosz (Wrocław: Pharmacopola, 2023), 97–115.

⁴⁹ Jarynowski, „Infodemiologia oraz infonadzór – doświadczenia doby pandemii”.

⁵⁰ Bartosz Słosarski, “Data Arenas: The Relational Dynamics of Data Activism”, *Big Data & Society*, 10, no. 1 (2023): 205395172311776, <https://doi.org/10.1177/20539517231177617>.

⁵¹ Jan Kocoń et al., “ChatGPT: Jack of All Trades, Master of None”, *Information Fusion*, vol. 99 (2023): 101861, <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101861>.

⁵² Hanna Mamzer, Piotr Białas, *Jedno zdrowie. Ludzie i inne gatunki* (Wrocław: ATUT, 2022).

problemów związanych z weterynarią. Skoncentrowano się w nim na kilku kluczowych kwestiach znanych z teorii socjologii medycyny/medycyny katastrof⁵³: 1) wpływ systemu laików⁵⁴ na prognozowanie postrzegania zagrożeń epidemicznych (opinia publiczna i wiedza potoczna *vs* eksperci w dziedzinie epizootiologii); 2) występowanie faz dyskursu w koncepcji teorii mobilizacji i deterioracji Kaniastego⁵⁵; 3) wpływ padłych zwierząt na media w kontekście tzw. ustalania agendy (*agenda setting*)⁵⁶ oraz 4) tworzenie nowych ruchów i społeczności⁵⁷, na przykład internetowych przez właścicieli zwierząt domowych w celu wyszukiwania informacji i leczenia. Analiza serii przypadków (*case studies*) pozwala na eksploracyjną analizę relatywnie nowego zagadnienia. Poza dwoma wydarzeniami dużej skali wprowadzono dla kontrastu podtopienia w mniejszej skali w dorzeczu Odry w 2024 roku, żeby oddzielić dyskurs kryzysowy od tak zwanego kanapowego. Na potrzeby metody triangulacji w analizach uwzględniona została też obserwacja uczestnicząca (A.J. brał aktywny udział w obu zdarzeniach, E.M. tylko w powodzi w Tesalii, a S.M. tylko w przypadku katastrofy na Odrze).

Wyniki i dyskusja

W przypadku obu katastrof zasięgi podaży informacji pokrywały w szczytach mniej więcej całe krajowe populacje, co zaowocowało setkami tysięcy wzmianek w Polsce i Niemczech oraz dziesiątkami tysięcy w Grecji. Na podstawie zebranych materiałów źródłowych można wnioskować, że tematyka dotycząca zwierząt i zdrowia jest wtórna w stosunku do takich tematów, jak chociażby niekompetencja władz w zarządzaniu w trakcie obu dużych katastrof, i stanowi, w zależności od rodzaju źródła, od setnych procenta po maksymalnie 30% dyskursu.

Poniżej przedstawiamy wynik analizy z podziałem na obszary i problematykę.

⁵³ Christian Kuhlicke et al., "Spinning in Circles? A Systematic Review on the Role of Theory in Social Vulnerability, Resilience and Adaptation Research", *Global Environmental Change*, vol. 80 (2023): 102672, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102672>.

⁵⁴ Andrzej Jarynowski, Monika Wójta-Kempa, "Exploring the Link Between Risk Perception in Internet Media and the Prevalence of COVID-19 in Europe", *International Journal of Infectious Diseases*, 103 (2021): 450–451.

⁵⁵ Kaniasty, *Kłęska żywiołowa czy katastrofa społeczna?*

⁵⁶ Bartłomiej Łódzki, „Medialny obraz rzeczywistości”, *Studia Socialia Cracoviensia*, t. 9, nr 1 (16) (2017): 121–136.

⁵⁷ James Samuel Coleman, *Community Conflict* (Glencoe, IL: Free Pr, 1957).

Odra 2022: infonadзор (wykrywanie źródeł i wczesne ostrzeganie)

Dynamikę procesu rozszerzania się informacji można dostrzec, zestawiając dane geograficzne z pojawiającymi się kolejnymi komunikatami i przekazami na temat katastrofy ekologicznej w dorzeczu tak zwanego komponentu 2 Odry (geograficznie granicą komponentu 1 i 2 dorzecza Odry są Malczyce, powyżej Malczyca znajduje się komponent 2, a poniżej – komponent 1), stąd ze względu na funkcjonalne właściwości rzeki stosowana jest nomenklatura zarządzania bezpieczeństwem wodnym⁵⁸ (ryc. 1). Pierwsze informacje dotyczące martwych ryb i problemów związanych z jakością wody pojawiły się pod koniec czerwca 2022 roku w Kanale Gliwickim, potem teren, do którego się odnosiły, stopniowo przesunął się wraz z kolejnymi relacjami medialnymi i ostrzeżeniami w mediach społecznościowych w różnych regionach w stronę Wrocławia, gdy w okolicach 30 lipca zaczęły pojawiać się informacje o martwych rybach w głównym nurcie Odry w tym mieście. Mimo informacji dochodzących od środowisk wędkarskich problem stał się „istotny” dopiero po 3 sierpnia, gdy sprawą zainteresowali się politycy.



Ryc. 1. Zaznaczone wydarzenia na mapie tak zwanego komponentu 2 Odry do 3 sierpnia 2022 roku. Podkład mapy: Google Maps.

Jak pokazują nasze analizy, kolejnym stadium kryzysu mającego swoje odzwierciedlenie w infosferze były relacje z Głogowa, w tym dyskusje wędkarzy i opisy specyficznego zapachu dochodzącego z rzeki, które rozpoczęły się wieczorem

⁵⁸ Wody polskie, „Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły”, 2024, <https://www.gov.pl/web/wody-polskie-wroclaw/projekt-ochrony-przeciwpowodziowej-w-dorzeczu-odry-i-wisly> (dostęp: 02.04.2025).

4 sierpnia (ryc. 2), wzbudzając zaskoczenie dolnośląskich pracowników inspekcji Jednego Zdrowia (inspekcji weterynaryjnej i sanitarnej). Zatem mimo wcześniejszych informacji i pojawienia się tematu w mediach służby związane z zarządzaniem kryzysowym do tego czasu lekcewały problem, co na tym etapie było najważniejszym błędem w procesie zarządzania katastrofą⁵⁹.



Ryc. 2. Zaznaczone wydarzenia na mapie tak zwanego komponentu 1 Odry od 4 sierpnia 2022 roku. Podkład mapy: Google Maps.

Odra 2022: infodemiologia (analiza narracji dyskursu, potrzeb informacyjnych i propagacji fałszywych wiadomości)

Po tym czasie sytuacja zmienia się już bardzo dynamicznie. Od 8 sierpnia pojawiają się relacje medialne w województwie lubuskim i w mediach o ogólnokrajowym zasięgu. W niemieckich mediach rozprzestrzeniają się też plotki z 11 sierpnia o zanieczyszczeniu wody rtęcią, które później zostały zdementowane.

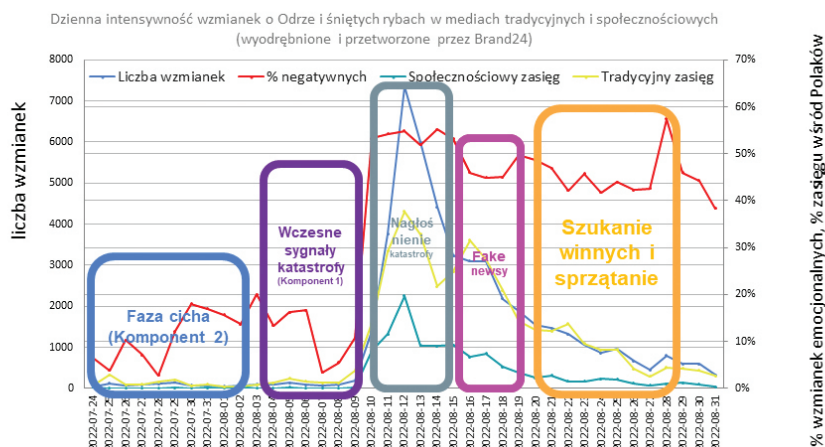
Trajektorie względnych zapytań (wyszukiwania w Google dla Polski i Niemiec) pokazują, że większe zainteresowanie problemem wystąpiło po wschodniej stronie Odry. Co więcej, w Niemczech zdarzenie było traktowane jako regionalne (na przykład małe zainteresowanie na zachodzie tego państwa), podczas gdy w Polsce zain-

⁵⁹ Andrzej Jarynowski, „Katastrofa na Odrze ukazała dysfunkcjonalność działania instytucji państwa”, Nowa Konfederacja, 22.08.2022, <https://nowakonfederacja.pl/katastrofa-na-odrze-ukazala-dysfunkcjonalnosc-dzialania-instytucji-panstwa/> (dostęp: 17.02.2024).

interesowanie tematem było bardziej spłaszczone geograficznie, czyli miało charakter krajowy. Należy tu również wspomnieć o problemach komunikacyjnych z mniejszością ukraińską/uchodźczą w regionie Odry (nadreprezentowaną tam w stosunku do reszty kraju⁶⁰), która zwłaszcza po otrzymaniu niezrozumiałych komunikatów od RCB poszukiwała wyjaśnień w tak zwanym UKR-necie (zapytania w językach rosyjskim i ukraińskim). W dyskursie medialnym krążyły też wzmacniane hipotezy i teorie, także te propagowane przez „naukowych celebrytów” czy osoby z tytułami profesorskimi, zupełnie nierealne⁶¹, na przykład o konieczności rozcieńczenia wody przez zrzuty ze zbiorników retencyjnych na dopływach Odry czy o wspomnianej już rtęci, stanowiącej istotną część dyskursu powstałego w Niemczech i wzmocnionego po stronie polskiej.

Odra 2022: fazy

Rycina 3 przedstawia liczbę wzmianek o katastrofie, nastroje (procent negatywnych wzmianek), zasięg w mediach społecznościowych i tradycyjnych. Zasięg jest mierzony jako procent populacji polskich użytkowników Internetu.



Ryc. 3. Zainteresowanie w Internecie Odrą i śniętymi rybami mierzone liczbą wzmianek (lewa oś), zasięgiem w mediach społecznościowych i tradycyjnych (prawa oś) oraz odpowiadającym im nacechowaniem emocjonalnym (prawa oś).

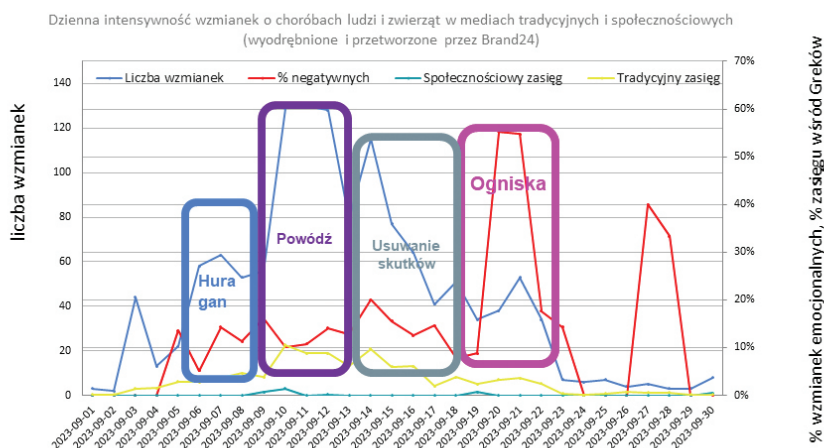
⁶⁰ Andrzej Jarynowski, Vitaly Belik, "Forecasting Impact of Ukrainian Refugees on Dynamics of Tuberculosis Epidemiology in Wrocław (Poland)", [zaprezentowano na „Population Health in the Face of Crisis”, Wrocław 2022], <https://cloud.umw.edu.pl/index.php/s/oAEkHS82pZRBsi3?dir=undefined&openfile=1088592> (dostęp: 17.02.2024).

⁶¹ Jarynowski, „Katastrofa na Odrze ukazała dysfunkcjonalność działania instytucji państwa”.

Przykładowo, wartość 100% oznaczałaby w uproszczeniu, że średnio każdy mieszkaniec Polski miał kontakt z informacjami o katastrofie. Szczyt informacyjny nastąpił gwałtownie⁶² i równie szybko ustąpił, pozostawiając negatywny sentyment.

Tesalia 2023: dynamika i fazy

Skierujmy teraz naszą uwagę do Grecji i powodzi, która nawiedziła ten kraj w 2023 roku. Większość wzmianek weterynaryjnych w ramach tego kryzysu dotyczyła rolników, którzy stracili nie tylko zwierzęta gospodarskie, ale także sprzęt (budynki, maszyny) i paszę. Ponadto, w Grecji rolnicy zajmujący się hodowlą zwierząt zwykle również uprawiają ziemię. Początek października to czas żniw i właśnie wtedy wiele plonów gotowych do zbioru zostało zniszczonych.



Ryc. 4. Zainteresowanie w Internecie zwierzętami i chorobami związanymi z powodzią mierzone liczbą wzmianek (lewa oś), zasięgiem w mediach społecznościowych i tradycyjnych (prawa oś) oraz odpowiadającą im analizą sentymentu (prawa oś).

Rycina 4 przedstawia liczbę wzmianek o zwierzętach oraz zdrowiu zwierząt i ludzi w czasie powodzi, nastroje (procent negatywnych wzmianek), zasięg w mediach społecznościowych i tradycyjnych. Zasięg jest mierzony jako procent populacji greckich użytkowników Internetu. Kulminacja intensywności dyskursu

⁶² Marta Grelowska et al., "Information Flow during Culmination of Online Public Discourse Based on the Oder River Environmental Disaster", *E-methodology*, vol. 11, no. 11 (2024): 90–103, <https://doi.org/10.15503/emet2024.90.103>.

przypada na okres powodzi właściwej. Nacechowanie ujemne rośnie w trakcie akcji popowodziowej. Wynikać to może z narastającej frustracji i „wściekłości”, które nastąpiły po etapie intensywnej walki z żywiołem. W trendach Google nie widać natomiast wyraźnego wzrostu dyskusji na tematy zwierzęce i epizootyczne (z lekkim szczytem zapytań dotyczących zdrowia zwierząt po pierwszej fali powodzi).

Tesalia 2023: tematyka

Najważniejszymi tematami dyskusji w Tesalii były: 1) niekompetencja rządu (dominująca w dyskursie), a następnie 2) wpływ ekstremalnych warunków pogodowych; 3) rekompensaty powodziowe; 4) grecka reakcja kryzysowa; 5) protest rolników; 6) bezpieczeństwo infrastruktury; 7) Platforma Pomocy Powodziowej; 8) raporty o szkodach powodziowych; 9) wpływ kryzysu klimatycznego. Najważniejsze tematy związane ze zwierzętami i z Jednym Zdrowiem to:

- **straty** – większość wzmianek odnosi się do rozmiaru szkód, a także wskazuje na znaczenie/potrzebę odpowiedniego zarządzania sytuacją;
- **zwierzęta zaginione i przesiedlone** – zdecydowana większość dyskusji poświęcona jest zaginionym zwierzętom towarzyszącym (tj. krążącym w mediach społecznościowych zdjęciom zaginionych pupili). Dyskurs na temat przesiedleń zwierząt hodowlanych praktycznie nie istnieje (tylko pojedyncze wzmianki), choć stanowił ważny element zaangażowania służb weterynaryjnych. W wybranym materiale i okresie nie poruszono kwestii zwierząt dzikich. Jest to rzadkość w porównaniu z innymi katastrofami, na przykład w Australii, czy mniejszymi wydarzeniami, jak podtopienia w dorzeczu Odry w 2024 roku, gdzie zwłaszcza po stronie niemieckiej pojawiały się setki wzmianek dziennie, głównie wskazujących na niezdolność małych zwierząt dzikich do ucieczki oraz zniszczenia siedlisk;
- **martwe zwierzęta** – ze względu na silny przekaz emocjonalny zdjęcia martwych zwierząt są często wykorzystywane jako „przynęta” na kliknięcia (tak zwany *clickbait*, nawet w artykułach niewspominających o zwierzętach);
- **choroby zakaźne i problemy zdrowotne** – pojawiają się liczne dyskusje dotyczące zagadnień związanych z zagrożeniami zdrowotnymi powodowanymi przez powódź. Istnieje wiele dyskursów na temat biegunki i chorób przewodu pokarmowego ludzi i zwierząt, skażenia żywności oraz pasz (na przykład leczenia psów, które zjadały śnięte ryby) czy obaw łączących się z zanieczyszczeniem wody, na przykład pestycydami/nawozami znajdującymi się w magazynach lub systemach kanalizacyjnych. Niektóre wyjaśnienia *ex cathedra* dotyczące potencjalnego ryzyka epizootycznego, epidemicznego i epifitycznego, takiego jak cholera, tyfus, leptospiroza lub choroby przenoszone przez wektory (przykładowo malaria czy denga), nie zostały przyjęte przez ogół populacji.

Tesalia 2023: perspektywa epidemiologiczna i systemy wiedzy laickiej

W toku analiz zaobserwowaliśmy lukę informacyjną pomiędzy opiniami epidemiologów weterynaryjnych a zainteresowaniem ogółu społeczeństwa różnymi widocznymi dolegliwościami. Tę lukę można wyjaśnić koncepcją opisującą zachowanie osób bez wiedzy profesjonalnej (laików), w tym przypadku biologicznej, znaną jako system wiedzy potocznej⁶³. Jest to proces, w ramach którego ludzie szukają porady dotyczącej zdrowia u źródeł nieprofesjonalnych, takich jak rodzina, przyjaciele lub członkowie społeczności – którym ufają – w przeciwieństwie do systemu zawodowego, do którego zaufanie jest ograniczone⁶⁴. Dotyczyć to też może funkcjonowania układów ekologicznych, czyli również zwierząt. Nie ulega wątpliwości, że właśnie na tym może polegać problem, także związany z luką informacyjną pomiędzy profesjonalistami a laikami, z którą mamy tutaj do czynienia. Laicy kierują się raczej własnym, subiektywnym odczuciem dolegliwości i wrażliwości na zwierzęta (tu prawie wyłącznie własne). Podobnie jest z postrzeganiem zagrożeń epidemicznych, które można zaliczyć do zagrożeń wyobraźalnych i widocznych. Te ostatnie mogą wygaszać (dysonans poznawczy) zagrożenia, które trudno sobie wyobrazić. System wiedzy potocznej jest siecią nieformalnych relacji, z których ludzie korzystają w celu uzyskania informacji i porad wyjaśniających otaczającą ich rzeczywistość. Z tego powodu widzimy, że szczególnie ważne jest odpowiednie informowanie obywateli o rzeczywistych zagrożeniach i eliminowanie w ten sposób wpływu błędów generowanych przez laicki system. Przydatne może być także wykorzystanie sieci podmiotów nieprofesjonalnych (na przykład poprzez utworzenie ośrodków informacyjnych na poziomie społeczności lokalnej) w celu rozpowszechniania profesjonalnych informacji.

Porównanie

Najpierw pandemia COVID-19⁶⁵, a teraz katastrofy wodne, pomimo niewątpliwie negatywnych skutków, pokazały jednak możliwości myślenia o układach społeczno-ekologicznych innych niż ten, który znamy⁶⁶. Warto podkreślić, że tematyka zmian

⁶³ Małgorzata Synowiec-Piłat, „Podjęcie decyzji o korzystaniu z usług medycznych w kontekście koncepcji Lay Referral System. Przypadek chorób nowotworowych”, *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica*, nr 45 (2014): 131–145.

⁶⁴ Freidson, „Client Control and Medical Practice”.

⁶⁵ Jacek Nowicki, Hanna Mamzer, „Pandemia COVID-19 a dobrostan psów jako zwierząt towarzyszących w kontekście koncepcji »Jednego zdrowia«”, *Życie Weterynaryjne*, 98, nr 07 (2023): 421–430.

⁶⁶ Małgorzata Kossowska et al., *Human Behaviour in Pandemics: Social and Psychological Determinants in a Global Health Crisis*, 1st Edition (London: Routledge, 2022), <https://doi.org/10.4324/9781003254133>.

klimatycznych nie pojawiła się w dyskursie odrzańskim po polskiej stronie praktycznie wcale (pomijalny temat przez algorytmy), a po niemieckiej temat był niszowy, ale jednak widoczny. W tym kontekście ważne jest stosowane przez laików nazewnictwo. Na przykład biologicznie usankcjonowany termin „pomór ryb” nie miał zastosowania w praktyce społecznej, gdzie używano terminu „śnięcie ryb” na Odrze i jej dopływach. W Polsce przyjęło się także mówienie o „katastrofie ekologicznej” (*ökologische*), a w Niemczech szybko, bo już w pierwszych dniach zainteresowania, ukształtowało się określenie „katastrofa środowiskowa” (*Umweltkatastrophe*).

I choć narracja społeczno-ekologiczna, szczególnie w kontekście hydrologicznym, pozostaje domeną specjalistów, w obszarze biologicznym w Polsce nadal obserwuje się silną obecność myślenia magicznego⁶⁷. W odróżnieniu od bardziej złożonych analiz w dyskursie medialnym o wodzie znacznie częściej spotykamy uproszczone, a niekiedy irracjonalne interpretacje rzeczywistości. Przykładem może być przekonanie, że zamiast przeprowadzać szczegółowe badania przedmiotowe i podmiotowe, wystarczy podać psu witaminę K po tym, jak zjadł rybę, lub że ktoś celowo spuścił wodę ze zbiorników retencyjnych, aby ukryć miejsce skażenia. Takie narracje są zdecydowanie łatwiejsze do przyswojenia, ale w znacznym stopniu zniekształcają złożoność problemów ekologicznych i hydrologicznych.

Wnioski

Analiza przypadków pokazuje potencjał monitoringu mediów w infonadzorze i infodemiologii⁶⁸. W Grecji zasadniczym dyskutowanym problemem natury „nie-ludzkiej” był los zwierząt gospodarskich, co bezpośrednio przekładało się na rolnictwo i gospodarkę. W Polsce zaś, jak szeroko relacjonowały media, społeczną uwagę w największym stopniu przyciągnęło masowe śnięcie ryb. Z powodu zmian klimatycznych i bezpośredniego wpływu antropologicznego⁶⁹ Europa spodziewa się coraz większych zagrożeń dla Jednego Zdrowia (z naciskiem na kwestie weterynaryjne⁷⁰)

⁶⁷ *Socjologia epidemii: wyłaniające się choroby zakaźne w perspektywie nauk społecznych*, red. Łukasz Afeltowicz i Michał Wróblewski (Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2021); Łukasz Sakowski, „Co to jest denializm? I kim są denialiści?”, 21.02.2020, <https://www.totylikteoria.pl/co-to-jest-denializm/> (dostęp: 17.02.2024).

⁶⁸ Jarynowski, „Infodemiologia oraz infonadzór – doświadczenia doby pandemii”.

⁶⁹ World Animal Protection, „Animals Suffering during the War in Ukraine – Statement”, World Animal Protection [blog], 06.04.2022, <https://www.worldanimalprotection.org/news/animals-suffering-war-ukraine-statement> (dostęp: 17.02.2024).

⁷⁰ Marek Truszczyński, Zygmunt Pejsak, „»Jedno Zdrowie« – koncepcja łącząca działalność naukową i praktyczną z zakresu ochrony zdrowia człowieka i zwierząt”, *Życie Weterynaryjne*, 90, nr 05 (2015): 280–283.

w przyszłości. W obliczu katastrof, takich jak powódzie i zanieczyszczenia wody, jest oczywiste, że dobrostan zwierząt lądowych i wodnych stanie przed poważnymi wyzwaniami.

Konsekwencje błędów weterynaryjnych

Efektom opóźnienia w działaniu lub błędnego postępowania jest utrata zaufania społecznego do Inspekcji Jednego Zdrowia/BioMedycznych⁷¹, które jednak można odbudować poprzez wspólne działanie różnych interesariuszy, tak ważnych dla bezpieczeństwa państw Europy. W obu kryzysach poziom chaosu informacyjnego powodował, że trudno było rozróżnić, co jest mis/dezinformacją, a co komunikatem. Zdaniem autora korespondencyjnego zarządzanie kryzysowe działało w Grecji na poziomie funkcjonalnym znacznie lepiej niż w Polsce (między innymi dzięki wojsku, co wynika z faktu, że Grecja jest bardzo zmilitaryzowana), ale z punktu widzenia komunikacji poważne zaniedbania pojawiły się w obu krajach. W obu przypadkach ludzie tworzyli memy⁷² dotyczące rządzących, a temat niezadowolienia z działalności władz był wiodący w dyskursie. Dodatkowo, sprawę w Grecji skomplikowały wybory samorządowe 15 października 2023 roku. Zdecydowaną przewagą Grecji nad Polską były natomiast regionalne (w tym tesalski) systemy informatyczne, sprzężone między instytucjami, wraz ze wsparciem metod ML/AI (na tym poziomie zabezpieczenia w Polsce ma tylko Warszawa⁷³). Nawet gdy doszło do utraty zwierząt, w Grecji można było zaobserwować względny spokój i optymizm (porównując to z nastrojami towarzyszącymi ubojowi sanitarnemu w Polsce), choć warto zauważyć, że poczucie wspólnoty i mobilizacji w tym kraju jest nieco inne niż nad Wisłą.

Chociaż istnieją przewodniki dla specjalistów weterynarii oraz organizacji humanitarnych dotyczące zarządzania katastrofami i dobrostanu zwierząt, wyraźnie brakuje perspektywy europejskiej, czego dowodem była reakcja (bez planu) na powódź w Tesalii. Ta luka jest niepokojąca i należy się nią zająć. Co więcej, niedawna wizyta studyjna w jednostkach reagowania weterynaryjnego Nowej Południowej Walii (Australia) i ośrodkach prezentujących odporność układu społeczno-ekologicznego z elementami wodnymi na działania związane ze zmianą klimatu w Horticultural Expo 2023 (Katar) potwierdziła

⁷¹ Kędzierski, „Integracja czy połączenie”.

⁷² Magdalena Lenda et al., “Effects of Amusing Memes on Concern for Unappealing Species”, *Conservation Biology*, vol. 34, iss. 5 (2020): 1200–1209, <https://doi.org/10.1111/cobi.13523>.

⁷³ Mariusz Chmielewski, Rafał Kasprzyk, „Zastosowanie technologii informatycznych w ochronie zdrowia i bezpieczeństwie obywateli”, w *Komplementarność informatyki i nauk społecznych: postępy badań i zastosowania. Materiały jubileuszowej konferencji naukowej „50-lat Wydziału Cybernetyki WAT”*, red. Zbigniew E. Zieliński (Warszawa: Wojskowa Akademia Techniczna, 2018), 139–162.

pogląd autora korespondenta, że Europa pozostaje daleko w tyle za resztą świata w tej kwestii.

Take Home Message

Uzyskane przez nas wyniki (infonadzór, tematy, etapy i luka informacyjna) są znaczące i w analizowanym kontekście nowe dla Europy.

Najważniejsze wnioski to:

- udowodniono skuteczność infonadzoru (zgodnie z wiedzą autorów pierwszy raz w obszarze weterynaryjnym): brak ciągłości dyskusji między Wrocławiem a Głogowem doprowadził do hipotezy, że przyczyna katastrofy może być raczej biologiczna niż chemiczna⁷⁴. Stąd systemy wczesnego ostrzegania oraz zarządzania ostrą fazą zdarzeń z możliwym masowym pomorem zwierząt muszą uwzględniać nasłuchiwanie mediów;
- w obszarze zarządzania infodemią⁷⁵ stwierdzono potrzebę kontroli propagacji fałszywych wiadomości (na przykład o rtęci w dyskursie odrzańskim). W wyniku porównania narracji między krajami widzimy różne podejście do tematu zmian klimatycznych (Niemcy vs Polska i Grecja) czy percepcji utraty dzikich zwierząt (Niemcy i Polska vs Grecja);
- stwierdzono luki informacyjne oraz potrzeby komunikacyjne populacji ukraińskiej w Polsce;
- zaobserwowano funkcjonowanie projekcji systemu wiedzy potocznej, na przykład przez niedoreprezentowanie w dyskursie długofalowym najważniejszych problemów zdrowotnych i ekologicznych.

Przeciwdziałanie i zarządzanie kryzysami Jednego Zdrowia

Uwzględniając różnice między naukami przyrodniczymi, biomedycznymi, informatycznymi oraz społecznymi, podejście interdyscyplinarne⁷⁶ może stanowić wartościową koncepcję w opracowywaniu polityk ekologicznych oraz planów przeciwdzia-

⁷⁴ Andrzej Jarynowski, Vitaly Belik, "Infodemiology and Infosurveillance in One Health Events (Case Study of the Environmental Disaster on the Oder River)", [zaprezentowano na „Population Health in the Face of Crisis”, Wrocław 2022], <https://cloud.umw.edu.pl/index.php/s/oAEkHS82pZRBsi3?dir=undefined&openfile=1088594> (dostęp: 17.02.2024).

⁷⁵ Kacper T. Gradoń et al., "Countering Misinformation: A Multidisciplinary Approach", *Big Data & Society*, 8, no. 1 (2021): 205395172110138, <https://doi.org/10.1177/20539517211013848>.

⁷⁶ Jarynowski, „Dylemat korzyści oraz ryzyka szczepień”.

łania skutkom nieuniknionych, jak się wydaje, katastrof⁷⁷. Istotne jest zrozumienie znaczenia słów kluczowych oraz ich ewolucji w czasie – przykład stanowi analiza terminów, w których to nie objawy kliniczne, lecz terminy związane z konsekwencjami prawnymi stwierdzenia zakażenia (takie jak izolacja) czy niepotwierdzone naukowo metody leczenia (na przykład amantadyna) miały największy i najbardziej stabilny wpływ na predykcję rzeczywistej skali pandemii COVID-19 w Polsce⁷⁸. Podejście interdyscyplinarne włącza zróżnicowane role do procesu, pozwalając na jego lepsze zrozumienie. Przykładowo, socjolog medycyny czy antropolog weterynaryjny lepiej dobierze i przefiltruje słowa kluczowe wymagane w nasłuchiowaniu społecznym w czasie rzeczywistym (na przykład „ryba” i „woda” były głównymi popularnymi słowami kluczowymi między 10 a 22 sierpnia 2022 roku w Polsce, mierzonymi narzędziem CLARIN rozwijanym we Wrocławiu⁷⁹).

Postrzeżenie słów może mieć też wpływ na całkiem praktyczny wymiar oficjalnych działań, dlatego w naszym tekście pokazujemy, gdzie mogą pojawić się luki w informacjach pomiędzy służbami sanitarno-weterynaryjnymi a ogółem społeczeństwa (na przykład dotyczące złożonych powiązań między powodzią a chorobami). Ale nie tylko tam. Bo i katastrofa na Odrze jest inaczej nazywana w Polsce („katastrofa ekologiczna”), a inaczej w Niemczech („katastrofa środowiskowa”), przy czym popularność każdego terminu zmieniała się z czasem wraz z inną dynamiką zainteresowania i narracji⁸⁰. Takie różnice socjolingwistyczne mogą powodować odmienną percepcję rzeczywistości przez inspekcje Jednego Zdrowia (w tym przypadku po obu stronach Odry), co tym bardziej podkreśla potrzebę współpracy międzynarodowej, a zwłaszcza transgranicznej, opartej także na wzajemnym zrozumieniu różnic. Podobne wnioski wyprowadzono z badania etnologicznego dotyczącego zwalczania ASF na pograniczu polsko-niemieckim⁸¹.

⁷⁷ Chmielewski, Kasprzyk, „Zastosowanie technologii informatycznych”.

⁷⁸ Andrzej Jarynowski et al., „Analysis of Perception of Infectious Diseases on the Internet in Poland”, [zaprezentowano na „The Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine Conference, Belfast”, w marcu 2022 roku], <https://svepm.org.uk/wp-content/uploads/2023/04/Jarynowski-poster-belfast-22-58-135-Jarynowski-Andrzej.pdf> (dostęp: 17.02.2024).

⁷⁹ Józef Jarosz, „Sprawozdanie z wirtualnych warsztatów »CLARIN-PL w praktyce badawczej«”, *Linguistische Treffen in Wrocław*, nr 19 (2021): 537–541.

⁸⁰ Agnieszka Szymańska, „Nie wchodzi się dwa razy do tej samej rzeki. Obraz katastrofy ekologicznej na Odrze a wiarygodność polskich władz w przekazie wybranych mediów niemieckich”, *Zeszyty Prasoznawcze*, t. 66, nr 2 (254) (2023): 117–133, <https://doi.org/10.4467/22996362PZ.23.019.17983>.

⁸¹ Jordan Oelke, Andrzej Jarynowski, „Sovereignty Beyond the Human: ASF in the German-Polish Borderland”, *DIE ERDE – Journal of the Geographical Society of Berlin*, vol. 155, no. 3–4 (2025): 133–146, <https://doi.org/10.12854/erde-2024-719>.

Zmiany w postrzeganiu kryzysów środowiskowych, których w efekcie zmian klimatycznych będziemy doświadczać coraz więcej, są obserwowalne w ujęciu globalnym, ale lokalnie potrzeba kolejnych badań z wykorzystaniem aparatu nauk społecznych⁸² w celu zrozumienia lokalnych podatności i odporności. Aby złagodzić skutki wodnych klęsk żywiołowych dla zwierząt dzikich, gospodarskich i towarzyszących, istotne jest, aby odpowiedzialne za nie podmioty posiadały nie tylko plany awaryjne, ale także umiejętności komunikacji kryzysowej i plany działania dla społeczności lokalnych w tej kwestii⁸³. Obejmuje to systemy wczesnego ostrzegania⁸⁴ i monitorowanie mediów podczas zdarzenia katastrofalnego. Ponieważ lokalne służby weterynaryjne, organizacje zajmujące się dobrostanem zwierząt, wędkarze i hodowcy/opiekunowie zwierząt mogą odegrać kluczową rolę w działaniach ratowniczych i niesieniu pomocy podczas zdarzeń nadzwyczajnych, wymienione zagadnienia powinny zostać uwzględnione w programie nauczania lekarzy weterynarii. Ponadto, w zespołach zarządzania kryzysowego zajmujących się monitoringiem zdarzeń biologicznych (na przykład związanych z wodą) brakuje osób posiadających przygotowanie w naukach społecznych, rozumiejących procesy socjolingwistyczne i mających „zmapowane” ruchy obywatelskie⁸⁵ na swoim terenie. A jest to kluczowe w celu lepszego zarządzania w sytuacji kryzysowej i po jej zakończeniu, czego dowodzą przytoczone tu analizy.

Rekomendacje

Na koniec wzywamy menedżerów ds. kontroli chorób u ludzi⁸⁶, lekarzy weterynarii⁸⁷ i powiązane organizacje zajmujące się ochroną zwierząt, aby poważnie

⁸² Kuhlicke et al., “Spinning in Circles?”; Johan Rockström et al., “Safe and Just Earth System Boundaries”, *Nature*, 619, no. 7968 (2023): 102–111, <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>.

⁸³ Janusz Mariański, „Rec.: Małgorzata Stochmal, Relacyjna moc darów troski i ofiarność druhów ochotniczych straży pożarnych. Perspektywa krytycznego realizmu i ontologii społecznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021, ss. 379”, *Zeszyty Naukowe KUL*, 64, nr 4 (2021): 79–83.

⁸⁴ *Katastrofy naturalne i cywilizacyjne*.

⁸⁵ Andrzej Jarynowski, “Phenomenon of Participatory ‘Guerilla’ Epidemiology in Post-Communist European Countries”, *Baltic Rim Economies*, 3 (2021): 25–26, <https://sites.utu.fi/bre/phenomenon-of-participatory-guerilla-epidemiology-in-post-communist-european-countries/> (dostęp: 17.02.2024).

⁸⁶ Katarzyna Czabanowska et al., “Professionalization of the Public Health Workforce: Scoping Review and Call to Action”, *European Journal of Public Health*, vol. 34, iss. 1 (2024): 52–58, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad171>.

⁸⁷ Marguerite Pappaioanou, Terry Ryan Kane, “Addressing the Urgent Health Challenges of Climate Change and Ecosystem Degradation from a One Health Perspective: What Can Veterinarians Contribute?”, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2.11 (2022): 1–7, <https://doi.org/10.2460/javma.22.07.0315>.

potraktowali te ustalenia. Polskie⁸⁸, niemieckie⁸⁹ i greckie⁹⁰ instytucje kontrolne wykazały, że zarówno w przypadku kryzysu na Odrze, jak i w greckiej Tesalii należy:

- **poprawić komunikację kryzysową** (choć monitoring mediów nie został uwypuklony, to z naszego punktu widzenia jest on nierozłącznym elementem właściwej komunikacji);
- **wzmocnić współpracę** pomiędzy różnymi służbami i innymi interesariuszami systemu oraz utworzyć regionalne centra, na przykład na bazie obszaru zarządzania WOMP Wrocław (Lubuskie, Dolnośląskie, Opolskie, Śląskie⁹¹) czy Grecji Północnej (Macedonia Wewnętrzna i Tesalia); usprawnić komunikację między-państwową i międzyregionalną;
- stworzyć specjalny **model do prognozowania zagrożeń i zarządzania** zdarzeniami środowiskowymi (uwzględniający nasłuchiwanie mediów).

Niezbędne jest opracowanie i wdrożenie bardziej kompleksowych strategii reagowania kryzysowego, obejmujących praktyki weterynaryjne, zapewniających lepszą gotowość i reakcję na przyszłe katastrofy, które są priorytetami na kolejne lata ze względu na zmiany klimatyczne⁹². Docelowo przydatne może być także wykorzystanie sieci podmiotów nieprofesjonalnych (na przykład wędkarzy, rolników lub innych opiekunów/hodowców zwierząt poprzez utworzenie ośrodków informacyjnych na poziomie społeczności lokalnych), aby rozpowszechniać profesjonalne informacje i wypełniać luki informacyjne.

Podziękowania: A.J. był wspierany w ramach projektu „Flattening the Curve” Berlin University Alliance (BUA) i BMBF (031L0299A); dziękuje za wsparcie swojemu opiekunowi stażu podoktorskiego – prof. Vitalyowi Belikowi. A.J., E.M. oraz P.K. uczestniczyli w programie COST (HARMONY). S.M. i A.J. pragną podziękować środowisku Nowej Konfederacji, Inspekcji Sanitarnej i Weterynaryjnej oraz firmie Aidmed za możliwość dyskusji o wodzie, zwierzętach i ekologii.

⁸⁸ NIK, *Działania podmiotów publicznych w związku z kryzysem ekologicznym na rzece Odrze*; IOŚ – PIB, *Raport kończący prace Zespołu ds. Sytuacji w Odrze*.

⁸⁹ Christoph Schulte et al., „Fischsterben in der Oder, August 2022“, *Nationale Expert*innen-gruppe zum Fischsterben in der Oder unter Leitung des Umweltbundesamtes*, 34 (2022): 1–34.

⁹⁰ HKA, „First Report Regarding Post-Disaster Remediation of 2023 Thessaly Flooding”.

⁹¹ Wojskowe Ośrodki Medycyny Prewencyjnej, „Obszary odpowiedzialności wojskowych ośrodków medycyny prewencyjnej”, 2022, <https://www.gov.pl/web/obrona-narodowa/wojskowe-osrodki-medycyny-prewencyjnej> (dostęp: 17.02.2024).

⁹² PAN, „Komunikat 01/2023 Komitetu Problemowego ds. Kryzysu Klimatycznego przy Prezydium PAN na temat krytycznego znaczenia polityki klimatycznej dla rozwoju kraju”, 2023, <https://pan.pl/komitet-problemowy-ds-kryzysu-klimatycznego-przy-prezydium-pan-o-znaczeniu-polityki-klimatycznej-dla-rozwoju-kraju> (dostęp: 17.02.2024).

Bibliografia

- Adamopoulos, Ioannis, Aikaterini Frantzana, Niki Syrou. "Climate Crises Associated with Epidemiological, Environmental, and Ecosystem Effects of the Storm, from Flooding, Landslides, and Damage to Urban and Rural Areas (Extreme Weather Events Daniel in Thessaly, Greece)". EasyChair, 2023.
- Broz, Ludek, Frédéric Keck, Kerstin Weich. "Veterinary Anthropology: Samples from an Emerging Field". *Frontiers in Veterinary Science*, 10 (2023): 1053256. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1053256>.
- Chmielewski, Mariusz, Rafał Kasprzyk. „Zastosowanie technologii informatycznych w ochronie zdrowia i bezpieczeństwie obywateli”. W *Komplementarność informatyki i nauk społecznych: postępy badań i zastosowania. Materiały jubileuszowej konferencji naukowej „50-lat Wydziału Cybernetyki WAT”*, red. Zbigniew E. Zieliński, 139–162. Warszawa: Wojskowa Akademia Techniczna, 2018.
- Coleman, James Samuel. *Community Conflict*. Glencoe, IL: Free Pr, 1957.
- Czabanowska, Katarzyna, et al. "Professionalization of the Public Health Workforce: Scoping Review and Call to Action". *European Journal of Public Health*, vol. 34, iss. 1 (2024): 52–58. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad171>.
- Duckwitz, Veronika, Lisa Gnewuch, Laura Vogt, Christine Hautzinger, Sarah Haase, Markus Fulde, Christa Thöne-Reineke, Mechthild Wiegard, Marcus G. Doherr. "Creating Veterinary Public Health Online Cases by Students for Students". *Journal of Veterinary Medical Education*, vol. 49, no. 2 (2022): 172–178.
- Falkenmark, Malin. "Water Resilience and Human Life Support – Global Outlook for the Next Half Century". *International Journal of Water Resources Development*, vol. 36, no. 2–3 (2020): 377–396. <https://doi.org/10.1080/07900627.2019.1693983>.
- Free, Gary, et al. *An EU Analysis of the Ecological Disaster in the Oder River of 2022*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023.
- Freidson, Eliot. "Client Control and Medical Practice". *American Journal of Sociology*, vol. 65, no. 4 (1960): 374–382. <https://doi.org/10.1086/222726>.
- Gawlik-Kobylińska, Małgorzata. "Current Issues in Combating Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Threats to Empower Sustainability: A Systematic Review". *Applied Sciences*, vol. 12, iss. 16 (2022): 8315. <https://doi.org/10.3390/app12168315>.
- Gradoń, Kacper T., Janusz A. Hołyst, Wesley R. Moy, Julian Sienkiewicz, Krzysztof Suchacki. "Countering Misinformation: A Multidisciplinary Approach". *Big Data & Society*, 8, no. 1 (2021): 205395172110138. <https://doi.org/10.1177/20539517211013848>.
- Grelowska, Marta, Martyna Hibner, Wiktoria Deneka, Andrzej Jarynowski. "Information Flow during Culmination of Online Public Discourse Based on the Oder River Environmental Disaster". *E-methodology*, vol. 11, no. 11 (2024): 90–103. <https://doi.org/10.15503/emet2024.90.103>.

- Hałat, Zbigniew. *Zdrowie publiczne a jakość zdrowotna wody w Polsce*. Warszawa: Polska Agencja Ekologiczna, 1998.
- He, Kang, Qing Yang, Xinyi Shen, Elias Dimitriou, Angeliki Mentzafou, Christina Papadaki, Maria Stoumboudi, Emmanouil N. Anagnostou. "Brief Communication: Storm Daniel Flood Impact in Greece 2023: Mapping Crop and Livestock Exposure from SAR". *Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol. 24, iss. 7 (2024): 2375–2382. <https://nhess.copernicus.org/articles/24/2375/2024/>.
- HKA. "First Report Regarding Post-Disaster Remediation of 2023 Thessaly Flooding". 2023. <https://www.government.gov.gr/wp-content/uploads/2023/11/HVA-Fact-Finding-Mission-Report-on-Thessaly-Post-Disaster-Remediation.pdf> (dostęp: 17.02.2024).
- Hristovski, Misho, Kristina Dimovska, Ana Serafimovska. "Concept of One Health – a New Professional Imperative". *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 3, no. 3 (2010): 229–232. https://www.mjms.mk/Online/MJMS_2010_3_3/0131.htm (dostęp: 17.02.2024).
- IOŚ – PIB. *Raport kończący prace Zespołu ds. Sytuacji w Odrze*. Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2023.
- Jarosz, Józef. „Sprawozdanie z wirtualnych warsztatów »CLARIN-PL w praktyce badawczej«”. *Linguistische Treffen in Wrocław*, nr 19 (2021): 537–541.
- Jarynowski, Andrzej. "Agroterrorism Involving Biological Agents and Related Threats in Poland and Europe in the Context of the COVID-19 Pandemic and the War in Ukraine". *Terroryzm*, nr 4 (4) (2023): 405–444. <https://doi.org/10.4467/27204383TER.23.032.18334>.
- Jarynowski, Andrzej. „Dylemat korzyści oraz ryzyka szczepień raz jeszcze i co ma Wrocław do już prawie 300 letniej historii epidemiologii?”. W *Epidemie: historyczne metody leczenia i prewencji*, red. Aleksander K. Smakosz, 97–115. Wrocław: Pharmacopola, 2023.
- Jarynowski, Andrzej. „Infodemiologia oraz infonadzór – doświadczenia doby pandemii”. W *Epidemiologia i bezpieczeństwo CBRN: nauka, innowacje, implikacje praktyczne. Epi-militaris 2022*, red. Anna Mróz-Jagiello i Jarosław Walczak, 235–248. Zielonka: Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, 2022.
- Jarynowski, Andrzej. „Katastrofa na Odrze ukazała dysfunkcjonalność działania instytucji państwa”. Nowa Konfederacja. 22.08.2022. <https://nowakonfederacja.pl/katastrofa-na-odrze-ukazala-dysfunkcjonalnosc-dzialania-instytucji-panstwa/> (dostęp: 17.02.2024).
- Jarynowski, Andrzej. *Monitorowanie percepcji ryzyka COVID-19 na Dolnym Śląsku za pomocą analizy śladu cyfrowego w internecie 15.01–05.08.2020*. Wrocław: Instytut Badań Interdyscyplinarnych, 2020.
- Jarynowski, Andrzej. "Phenomenon of Participatory 'Guerilla' Epidemiology in Post-Communist European Countries". *Baltic Rim Economies*, 3 (2021): 25–26. <https://sites.utu.fi/bre/phenomenon-of-participatory-guerilla-epidemiology-in-post-communist-european-countries/> (dostęp: 17.02.2024).
- Jarynowski, Andrzej, Alexander Semenov, Monika Wójta-Kempa, Vitaly Belik. "Social Cohesion during the Stay-at-Home Phase of the First Wave of the COVID-19 Pandemic on Polish-Speaking Twitter". In *Computational Data and Social Networks*, eds. David

- Mohaisen and Ruoming Jin, 361–370. Cham: Springer International Publishing, 2021. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91434-9_31.
- Jarynowski, Andrzej, Alexander Semenov, Vitaly Belik. "Perception of Infectious Diseases with Animal and Humans Hosts on the Polish Internet". In *20th Congress of the International Society for Animal Hygiene*. 5.–7. October 2022, 24–32. Berlin: ISAH proceedings, 2022. https://www.isah-soc.org/userfiles/downloads/proceedings/2022_proceedings.pdf (dostęp: 17.02.2024).
- Jarynowski, Andrzej, Andrzej Buda, Piotr Nyczka. *Obliczeniowe nauki społeczne w praktyce*. Głogów: WN, 2014.
- Jarynowski, Andrzej, Eleftherios Meletis, Polychronis Kostoulas, Alexander Semenov, Vitaly Belik. "Analysis of Perception of Infectious Diseases on the Internet in Poland". [Zaprezentowano na „The Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine Conference, Belfast”, w marcu 2022 roku]. <https://svepm.org.uk/wp-content/uploads/2023/04/Jarynowski-poster-belfast-22-58-135-Jarynowski-Andrzej.pdf> (dostęp: 17.02.2024).
- Jarynowski, Andrzej, Łukasz Krzowski, Stanisław Maksymowicz. *Biological Mis(dis)-Information in the Internet as a Possible Kremlin Warfare*. Wrocław: IBI, 2023. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7932530>.
- Jarynowski, Andrzej, Monika Wójta-Kempa. "Exploring the Link Between Risk Perception in Internet Media and the Prevalence of COVID-19 in Europe". *International Journal of Infectious Diseases*, 103 (2021): 450–451.
- Jarynowski, Andrzej, Vitaly Belik. "Experience (Lessons Learnt) within Volunteering in Veterinary Public Health Issues of Accompany Animals of Refugees". [Zaprezentowano na „More-than-Human Borderlands and Mobilities in Central and Eastern Europe”, Leipzig 2022].
- Jarynowski, Andrzej, Vitaly Belik. "Forecasting Impact of Ukrainian Refugees on Dynamics of Tuberculosis Epidemiology in Wrocław (Poland)". [Zaprezentowano na „Population Health in the Face of Crisis”, Wrocław 2022]. <https://cloud.umw.edu.pl/index.php/s/oAEkHS82pZRBsi3?dir=undefined&openfile=1088592> (dostęp: 17.02.2024).
- Jarynowski, Andrzej, Vitaly Belik. "Infodemiology and Infosurveillance in One Health Events (Case Study of the Environmental Disaster on the Oder River)". [Zaprezentowano na „Population Health in the Face of Crisis”, Wrocław 2022]. <https://cloud.umw.edu.pl/index.php/s/oAEkHS82pZRBsi3?dir=undefined&openfile=1088594> (dostęp: 17.02.2024).
- Kaniasty, Krzysztof. *Kłęska żywiołowa czy katastrofa społeczna?* Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2003.
- Katastrofy naturalne i cywilizacyjne: interdyscyplinarność nauk o bezpieczeństwie*. Red. Marian Żuber. Wrocław: Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych im. gen. T. Kościuszki, 2012.
- Kędzierski, Marcin. „Integracja czy połączenie – analiza możliwości zwiększenia efektywności działania inspekcji weterynaryjnej oraz ochrony roślin i nasiennictwa”. 2022. <https://efrwp.pl/publikacje/integracja-czy-polaczenie-analiza-mozliwosci-zwiekszenia>

- efektywnosci-dzialania-inspekcji-weterynaryjnej-oraz-ochrony-roslin-i-nasiennictwa/ (dostęp: 17.02.2024).
- Kocoń, Jan, et al. "ChatGPT: Jack of All Trades, Master of None". *Information Fusion*, vol. 99 (2023): 101861. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101861>.
- Köhler, Jan, et al. "Unpredicted Ecosystem Response to Compound Human Impacts in a European River". Preprint. In review. 2024. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3792221/v1>.
- Konczal, Agata Agnieszka. „Korniki, świerki, leśnicy i ekolodzy. Spór o Puszcę Białowieską jako konflikt odmiennych wizji natur”. *Lud*, 100, nr 1 (2016): 257–265.
- Kossowska, Małgorzata, Natalia Letki, Tomasz Zaleskiewicz, Szymon Wichary. *Human Behaviour in Pandemics: Social and Psychological Determinants in a Global Health Crisis*. 1st Edition. London: Routledge, 2022. <https://doi.org/10.4324/9781003254133>.
- Kuhlicke, Christian, et al. "Spinning in Circles? A Systematic Review on the Role of Theory in Social Vulnerability, Resilience and Adaptation Research". *Global Environmental Change*, vol. 80 (2023): 102672. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102672>.
- Lankford, Bruce, Karen Bakker, Mark Zeitoun, Declan Conway. *Water Security: Principles, Perspectives and Practices*. New York: Routledge, 2013.
- Lenda, Magdalena, Pjoter Skórka, Błażej Mazur, William Sutherland, Piotr Tryjanowski, Dawid Moroń, Erik Meijaard, Hugh P. Possingham, Kerrie A. Wilson. "Effects of Amusing Memes on Concern for Unappealing Species". *Conservation Biology*, vol. 34, iss. 5 (2020): 1200–1209. <https://doi.org/10.1111/cobi.13523>.
- Łódzki, Bartłomiej. „Medialny obraz rzeczywistości”. *Studia Socialia Cracoviensia*, t. 9, nr 1 (16) (2017): 121–136.
- Maksymowicz, Stanisław. „Zatruta medycyna”. W *Raport Programu „Zielony Ordokonserwatyzm” 2023*, red. Stanisław Maksymowicz, 119–132. Warszawa: Nowa Konfederacja, 2023. https://nowakonfederacja.pl/wp-content/uploads/2023/12/Raport_Zielony_ordo_konserwatyzm.pdf (dostęp: 17.02.2024).
- Mamzer, Hanna, Piotr Białas. *Jedno zdrowie. Ludzie i inne gatunki*. Wrocław: ATUT, 2022.
- Management of Animals in Disasters*. Eds. Subhash Verma and Hansen Thambi Prem. Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-9392-2>.
- Mariański, Janusz. „Rec.: Małgorzata Stochmal, Relacyjna moc darów troski i ofiarność druhów ochotniczych straży pożarnych. Perspektywa krytycznego realizmu i ontologii społecznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021, ss. 379”. *Zeszyty Naukowe KUL*, 64, nr 4 (2021): 79–83.
- NIK. *Działania podmiotów publicznych w związku z kryzysem ekologicznym na rzece Odrze*. Warszawa: Najwyższa Izba Kontroli, 2023.
- Nowicki, Jacek, Hanna Mamzer. „Pandemia COVID-19 a dobrostan psów jako zwierząt towarzyszących w kontekście koncepcji »Jednego zdrowia«”. *Życie Weterynaryjne*, 98, nr 07 (2023): 421–430.

- Oelke, Jordan, Andrzej Jarynowski. "Sovereignty Beyond the Human: ASF in the German-Polish Borderland". *DIE ERDE – Journal of the Geographical Society of Berlin*, vol. 155, no. 3–4 (2025): 133–146. <https://doi.org/10.12854/erde-2024-719>.
- Oelke, Jordan, Andrzej Jarynowski, Vitaly Belik. "The Curious Case of the Lion from Berlin in Summer' 23: How Internet Media Shapes Risk Perception from Wildlife-Human Conflict". *E-methodology*, vol. 9, no. 9 (2022): 127–136. <https://doi.org/10.15503/emet.2022.127.136>.
- PAN. „Komunikat 01/2023 Komitetu Problemowego ds. Kryzysu Klimatycznego przy Prezydium PAN na temat krytycznego znaczenia polityki klimatycznej dla rozwoju kraju”. 2023. <https://pan.pl/komitet-problemowy-ds-kryzysu-klimatycznego-przy-prezydium-pan-o-znaczeniu-polityki-klimatycznej-dla-rozwoju-kraju> (dostęp: 17.02.2024).
- Papa Francesco. *Laudato si'*. Roma: Edizioni piemme, 2015.
- Pappaioanou, Marguerite, Terry Ryan Kane. "Addressing the Urgent Health Challenges of Climate Change and Ecosystem Degradation from a One Health Perspective: What Can Veterinarians Contribute?". *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2.11 (2022): 1–7. <https://doi.org/10.2460/javma.22.07.0315>.
- Pawelczyk, Adam, František Božek, Marian Žuber. *Environmental Risk. Case Studies*. Prague: Czech-Pol Trade, 2018.
- Reichstein, Markus, Felix Riede, Dorothea Frank. "More Floods, Fires and Cyclones – Plan for Domino Effects on Sustainability Goals". *Nature*, 592, no. 7854 (2021): 347–349. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-00927-x>.
- Rockström, Johan, et al. "Safe and Just Earth System Boundaries". *Nature*, 619, no. 7968 (2023): 102–111. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>.
- Rosiek, Ksymbena. „Bezpieczeństwo ekologiczne w Polsce na przykładzie gospodarowania wodami”. *Gospodarka w Praktyce i Teorii*, t. 38, nr 1 (2015): 63–76. <https://doi.org/10.18778/1429-3730.38.05>.
- Rzeka w mieście*. Red. Tomasz Bergier, Jakub Kronenberg, Iwona Wagner. Kraków: Fundacja Sendzimira, 2023.
- Sakowski, Łukasz. „Co to jest denializm? I kim są denialiści?”. 21.02.2020. <https://www.totyl-koteoria.pl/co-to-jest-denializm/> (dostęp: 17.02.2024).
- Sauer, Carl O. *Agricultural Origins and Dispersals*. New York: American Geographical Society, 1952.
- Schulte, Christoph, et al. „Fischsterben in der Oder, August 2022“. *Nationale Expert*innengruppe zum Fischsterben in der Oder unter Leitung des Umweltbundesamtes*, 34 (2022): 1–34.
- Sitek, Wojciech. *Wspólnota i zagrożenie. Wrocławianie wobec wielkiej powodzi: socjologiczny przyczynek do analizy krótkotrwałej wspólnoty*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 1997.

- Socjologia epidemii: wyłaniające się choroby zakaźne w perspektywie nauk społecznych.* Red. Łukasz Afeltowicz i Michał Wróblewski. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2021.
- Sodoge, Jan, Mariana Madruga De Brito. "Computational Social Sciences in Human–Water Research". In *Elgar Encyclopedia of Water Policy, Economics and Management*, eds. Phoebe Koundouri and Angelos Alamanos, 50–52. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2024. <https://doi.org/10.4337/9781802202946.00018>.
- Springer, Steffen, Michael Zieger, Artur Strzelecki. "The Rise of Infodemiology and Infoveillance during COVID-19 Crisis". *One Health*, vol. 13 (2021): 100288. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100288>.
- Synowiec-Piłat, Małgorzata. „Podjęcie decyzji o korzystaniu z usług medycznych w kontekście koncepcji Lay Referral System. Przypadek chorób nowotworowych”. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Sociologica*, nr 45 (2014): 131–145.
- Szczygielska, Marianna, Agata Kowalewska. "Tracing Viral Trajectories. Epistemic and Bodily Reservoirs in Interspecies Health". *History and Technology*, vol. 39 (2023): 176–192. <https://doi.org/10.1080/07341512.2023.2251211>.
- Szkudlarek, Łukasz, et al. „Diagnoza adaptacji i mitygacji do zmian klimatu Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot”. 2021. [https://www.metropoliagdansk.pl/upload/files/DIAGNOZA_ADAPTACJI_I_MITYGACJI_DO_ZMIAN_KLIMATU_OMGGS_PROJEKT\(1\).pdf](https://www.metropoliagdansk.pl/upload/files/DIAGNOZA_ADAPTACJI_I_MITYGACJI_DO_ZMIAN_KLIMATU_OMGGS_PROJEKT(1).pdf) (dostęp: 17.02.2024).
- Szlauer-Łukaszewska, Agnieszka, Łukasz Ławicki, Jacek Engel, Ewa Drewniak, Karol Ciężak, Dominik Marchowski. "Quantifying a Mass Mortality Event in Freshwater Wildlife within the Lower Odra River: Insights from a Large European River". *Science of The Total Environment*, vol. 907 (2024): 167898. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.167898>.
- Szymańska, Agnieszka. „Nie wchodzi się dwa razy do tej samej rzeki. Obraz katastrofy ekologicznej na Odrze a wiarygodność polskich władz w przekazie wybranych mediów niemieckich”. *Zeszyty Prasoznawcze*, t. 66, nr 2 (254) (2023): 117–133. <https://doi.org/10.4467/22996362PZ.23.019.17983>.
- Ślosarski, Bartosz. "Data Arenas: The Relational Dynamics of Data Activism". *Big Data & Society*, 10, no. 1 (2023): 205395172311776. <https://doi.org/10.1177/20539517231177617>.
- Truszczyński, Marek, Zygmunt Pejsak. „»Jedno Zdrowie« – koncepcja łącząca działalność naukową i praktyczną z zakresu ochrony zdrowia człowieka i zwierząt”. *Życie Weterynaryjne*, 90, nr 05 (2015): 280–283.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku. Prawo wodne. T.j. *Dziennik Ustaw* (2023), poz. 1478.
- Vanelli, Franciele Maria, Masato Kobiyama, Mariana Madruga de Brito. "To Which Extent Are Socio-Hydrology Studies Truly Integrative? The Case of Natural Hazards and Disaster Research". *Hydrology and Earth System Sciences*, 26, no. 8 (2022): 2301–2317.
- Waszkowski, Robert, Tadeusz Nowicki, Agata Chodowska Wasilewska. "Designing and Implementing Simulation Exercises for State Sanitary and Epidemiological Service".

- In *Production Management and Process Control*, ed. Beata Mrugalska, 171–177. [S.l.]: AHFE Open Access, 2022. <https://doi.org/10.54941/ahfe1001632>.
- Witkowski, Zbigniew. „Spór o Puszcę Białowieską w świetle sporu o ochronę przyrody na świecie”. *Leśne Prace Badawcze*, vol. 78, 4 (2017): 347–356. <https://www.ibles.pl/lesne-prace-badawcze-artykul/spor-o-puszcze-bialowieska-w-swietle-sporu-o-ochrone-przyrody-na-swiecie/> (dostęp: 17.02.2024).
- Wody polskie. „Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły”. 2024. <https://www.gov.pl/web/wody-polskie-wroclaw/projekt-ochrony-przeciwpowodziowej-w-dorzeczu-odry-i-wisly> (dostęp: 02.04.2025).
- Wojskowe Ośrodki Medycyny Prewencyjnej. „Obszary odpowiedzialności wojskowych ośrodków medycyny prewencyjnej”. 2022. <https://www.gov.pl/web/obrona-narodowa/wojskowe-osrodki-medycyny-prewencyjnej> (dostęp: 17.02.2024).
- World Animal Protection. “Animals Suffering during the War in Ukraine – Statement”. World Animal Protection [blog]. 06.04.2022. <https://www.worldanimalprotection.org/news/animals-suffering-war-ukraine-statement> (dostęp: 17.02.2024).
- Zawadka, Marian. *Z biegiem Odry*. Lubin: Muzeum Historyczne w Lubinie, 2023.

Andrzej Jarynowski – dr, epizootolog obliczeniowy skupiający się na Jednym Zdrowiu Publicznym, szczególnie interesujący się infodemiologią i społecznymi aspektami rozprzestrzeniania się chorób. Bada między innymi rolę mediów w kształtowaniu postrzegania zagrożeń przez społeczeństwo oraz dynamikę chorób zakaźnych, takich jak: pryszczycza, ASF, grypa ptaków, COVID-19, często wykorzystując do tego modelowanie, symulacje i algorytmy uczenia maszynowego. Ekspert bezpieczeństwa biologicznego NATO, korespondent Washington Post i Bloomberg na Europę Wschodnią. E-mail: ajarynowski@gmail.com.

Andrzej Jarynowski – PhD, is a computational epizootiologist focusing on One Public Health. He has a strong interest in infodemiology and the social dimensions of disease spread. His research explores the role of media in shaping public perception of threats and the dynamics of infectious diseases such as foot-and-mouth disease, ASF, HPAI, and COVID-19 – often using modeling, simulations, and machine learning algorithms. Biological security expert for NATO, and Eastern Europe correspondent for The Washington Post and Bloomberg. E-mail: ajarynowski@gmail.com.

Stanisław Maksymowicz – dr, specjalista z dziedziny socjologii zdrowia i medycyny, szczególnie w kontekście chorób rzadkich i przewlekłych; aktywnie zaangażowany w politykę zdrowotną i środowiskową. Analizuje między innymi rozwój i meandry myśli ekologicznej, jakość usług opieki zdrowotnej oraz systemowe problemy zarządzania Jednym Zdrowiem. E-mail: smaksymowczy@gmail.com.

Stanisław Maksymowicz – PhD, is a sociologist specializing in the sociology of health and medicine, with a particular focus on rare and chronic diseases. He is actively engaged in health and environmental policy. His research examines the development and nuances of ecological thought, the quality of healthcare services, and systemic challenges in One Health governance. E-mail: smaksymowczy@gmail.com.

Eleftherios Meletis – dr, skupiający się na epidemiologii weterynaryjnej, zajmuje się badaniami nad chorobami zakaźnymi zwierząt w obszarze systemów wczesnego ostrzegania i zarządzania kryzysowego; poza działalnością naukową to rolnik i praktykujący lekarz weterynarii. E-mail: elmeletis@uth.gr.

Eleftherios Meletis – PhD, focuses on One Health epidemiology, conducting research on infectious zoonotic diseases with an emphasis on diagnostic testing and early disease detection. Outside academia, he is both a practicing veterinarian and a farmer. E-mail: elmeletis@uth.gr.

Polychronis Kostoulas – prof., organizuje działanie systemów wczesnego ostrzegania oraz monitoringu i nadzoru Jednego Zdrowia, odpowiada za przygotowanie lekarzy weterynarii do nowych wyzwań, interesuje się zastosowaniem algorytmów i sztucznej inteligencji w epidemiologii weterynaryjnej. E-mail: pkost@uth.gr.

Polychronis Kostoulas – Professor, leads initiatives in One Health monitoring, surveillance and early warning systems. He is responsible for preparing Public and One Health professionals for emerging challenges. His interests include advanced algorithms in Public and One Health epidemiology. E-mail: pkost@uth.gr.



DOROTA PROBUCKA

 <https://orcid.org/0000-0003-4617-9934>

Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Katedra Etyki Społecznej IDSМ

Etyczna ocena współczesnego wędkarstwa Analiza krytyczna: od praktyki do nauki*

Этическая оценка современного
любительского рыболовства
Критический анализ: от практики к науке

Абстракт

Цель статьи – рассмотреть современное любительское рыболовство как культурный архаизм, не имеющий рационального обоснования и сопровождающийся страданиями водных позвоночных, в том числе рыб. Рыбалка – это жестокое обращение с животными под видом спорта, отдыха и расслабления. Она представляет собой атавистическую форму развлечения, заключающуюся в поимке, истязании и умерщвлении рыб, которые, согласно современной науке, являются чувствительными, сознательными, разумными животными, обладающими болевыми рецепторами и способными испытывать страдания. В статье описывается практика любительского рыболовства и дается его этическая оценка.

Ключевые слова: рыбы, любительское рыболовство, страдание, этика, образование

Ethical Assessment of Contemporary Angling:
A Critical Analysis:
from Practice to Science

Abstract

The main purpose of the article is to present contemporary fishing as a form of cultural archaism. Angling constitutes an act of cruelty to animals under the guise of sport, recreation, and relaxation. It involves catching, tormenting and killing fish, which, according to scientific knowledge, are sensitive, intelligent, conscious, and capable of suffering. The article provides an overview of fishing practices and offers an ethical assessment of them.

Keywords: fish, fishing, suffering, ethics, education

* Fragmenty artykułu zostały już opublikowane w formie udzielonego wywiadu: Dorota Probučka, Magdalena Mateja-Furmanik, „Profesorka etyki o wędkarstwie. »To nie sport, to okrucieństwo«”, Onet zielony, 26.06.2025, <https://zielony.onet.pl/opinie/czy-wedkarstwo-jest-etyczne-rozmowa-z-dr-hab-do-rola-probučka-prof-uken/h97lvel> (dostęp: 26.06.2025).

1.

Większość wędkarzy nie jest świadoma etycznie nagannego wymiaru współczesnego wędkarstwa. Nie interpretują tego zajęcia jako nieuzasadnionej głodem praktyki okaleczania, zamęczania i zabijania wodnych zwierząt kręgowych, jakimi są ryby¹. Nazywają to swoim hobby, rekreacją, sportem, relaksem, stylem życia, przyjemnym spędzaniem wolnego czasu w naturze. W etycznej ocenie współczesne wędkarstwo to kulturowy archaizm bazujący na indukowaniu atawistycznego instynktu związanego z satysfakcją czerpaną z zastawiania pułapek (zarzucania przynęty nałożonej na haczyk), czatowania na swoją ofiarę i tryumfalnego jej złapania. Nie jest to sport, zabawa, rekreacja ani relaks – to aktywizacja atawistycznego popędu do łapania i zabijania swojej ofiary². To okrucieństwo wobec zwierząt praktykowane pod ochroną przepisów prawa³, to niedyktowane głodem pomnażanie cierpienia istot pozaludzkich. Po jednej stronie mamy ewolucyjnie prymitywną satysfakcję czerpaną ze złapania wodnego zwierzęcia, a po drugiej – jego okaleczenie, czasami wielogodzinną męczarnię i pozbawienie życia poprzez skazanie na uduszenie. Rzadko który wędkarz uśmierca rybę zaraz po złapaniu, a nawet według obowiązujących przepisów nie może tego uczynić⁴. Najpierw ją dotkliwie okalecza, wyjmując haczyk zakończony często dodatkowymi zadziórami z jej otworu gębowego, gardła, oka albo wnętrzości. Wszystko zależy od tego, gdzie umiejscowił się w ciele. W tym przypadku okaleczenie ryby jest nieuniknione, a w sytuacji, gdy naruszone zostają trzewia, nie daje szansy przeżycia. W kolejnym etapie tego proceduru wędkarz najczęściej wrzuca zwierzę do specjalnej siatki, którą trzyma w wodzie. Poraniona ryba w zanurzonej w wodzie siatce pływa czasami wiele godzin – według przepisów może w niej być trzymana aż do 24 godzin⁵. W tym czasie niektóre osobniki umierają z wycieńczenia, a ich nabrzmiałe ciała wypływają na powierzchnię, inne próbują przeżyć, chociaż ich los jest już przesądzony. Ponadto, przepisowy obo-

¹ Robert Arlinghaus, Adam Schwab, "Five Ethical Challenges to Recreational Fishing: What They Are and What They Mean", *American Fisheries Society Symposium*, 75 (2011): 219–234; Robert Arlinghaus et al., "Fish Welfare: a Challenge to the Feelings-Based Approach with Implications for Recreational Fishing", *Fish and Fisheries*, no. 8 (2007): 57–71; Colin Allen, "Ethics, Law, and the Science of Fishing Welfare", *Between the Species*, vol. 16 (2013): 68–85.

² Andrzej Elżanowski, „Motywacja i moralność łowiecka”, *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies*, nr 4 (2018): 121, <https://journals.us.edu.pl/index.php/ZOOPHILOLOGICA/article/view/7486/5640> (dostęp: 20.05.2024); Petra Mayr, „Just for Fun oder Angst vor dem Tod? Erklärungsversuche für das Jagdbedürfnis von Freizeitjägern“, *TIERethik*, 5. Jg. 7 (2013): 71–90, https://tierethik.net/data/2013-02/TE_2013_2_Mayr.pdf (dostęp: 20.05.2024).

³ Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb. Uchwała nr 37 Zarządu Głównego Polskiego Związku Wędkarskiego z dnia 29 marca 2023 roku, <https://pzw.org.pl/pliki/prezentacje/559/wiadomosci/27877/pliki/rapr.pdf> (dostęp: 20.05.2024).

⁴ Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb, Rozdział IV, par. 3/3.5.

⁵ Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb, Rozdział IV, par. 3/3.5.

wiązek wrzucenia złowionej ryby do siatki jest dyktowany względami praktycznymi – chodzi o to, żeby wyłowiona z wody istota nie zaczęła cuchnąć. Tak długo jak żyje, nawet będąc poraniona, jej ciało nie ulega rozkładowi. Zgodnie z przepisami wędkarz nie może również odciąć jej głowy przed zakończeniem połowów⁶. Tym samym zraniona ryba musi umrzeć „o własnych siłach”, nikt jej w tym nie może pomóc. Jej długotrwała agonía nie może być publiczna, nie może dokonywać się na oczach innych, musi zostać ukryta w wodnych odmętach, tak, żeby poza wędkarzem nikt tego nie widział.

Po wielu godzinach takiego uwięzienia zwierzę, które przeżyło, jest razem z siatką wyjmowane z wody, wkładane najczęściej do samochodu i transportowane do miejsca docelowego. A to oznacza, że rozpoczyna się kolejny etap jego męczarni, ponieważ ryba pozbawiona swojego naturalnego środowiska wodnego nie umiera od razu. Na skutek sklejanía się blaszek oskrzelowych, nie mogąc uzyskać odpowiedniej ilości tlenu, powoli się dusi. Ryba, jak mawiają wędkarze – „zdycha”⁷. Po długotrwałych próbach pobrania choć odrobiny tlenu z powodu niedotlenienia dostaje obrzęku mózgu i umiera.

Niektórzy wędkarze nie zabierają swojego połowu, tylko wrzucają złowione ryby ponownie do wody. Jeżeli haczyk utkwiał w przedniej części otworu gębowego, to jest szansa, że zwierzę przeżyje, ale z mojego doświadczenia – osoby, która w młodości partycypowała w tym procederze – wiem, że nie zdarza się to często. Ryba z poranionym przełykiem albo trzewiami wpływa w szuwały i tam przez wiele dni kona. Potem na powierzchni wody unoszą się nabrzmiałe ciała tych zamęczonych, już nieżywych zwierząt. Należy zapytać: w jakim celu wędkarze wrzucają złowione, poranione osobniki ponownie do wody?

Wyjdźmy najpierw od pytania ogólniejszej natury, dotyczącego motywacji wędkowania w ogóle. Poza doznawaniem ewolucyjnie pierwotnej satysfakcji czerpanej z instynktu łowcy najczęściej jest to naśladownictwo: towarzyski albo rodzinny wzorzec, kolega wciąga kolegę albo dziecko jest wciągane w ten proceder przez rodzica, czasami jest to pretekst do wyjścia z domu i coś w rodzaju „alibi”, które czasowo uwalnia od innych obowiązków. Niezależnie od powodów cechą wspólną jest tu brak empatycznej wrażliwości, krytycyzmu i głębszego namysłu nad własnym działaniem oraz nad konsekwencjami tego tak zwanego hobby, czyli zabawy w okaleczanie i zabijanie istot pozaludzkich⁸. Przypomnijmy, że w etyce rozwój moralny

⁶ Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb, Rozdział IV, par. 3/3.4.

⁷ Środowisko wędkarzy jest znane autorce artykułu osobiście. Od dzieciństwa, przez wiele lat, uczestniczyła jako świadek w rodzinnym wędkowaniu i tym samym zna jego szczegóły z autopsji. Ponadto, współpracuje ze Stowarzyszeniem „EMPATHY”, którego celem statutowym jest doprowadzenie do zaprzestania łowienia ryb dla przyjemności.

⁸ Ewa Czerwińska-Jakimiuk, „Sprawcy agresji i przemocy wobec zwierząt. Od czynników osobowościowych i sytuacyjno-społecznych do psychopatii i antyspołecznego zaburzenia osobowości”;

polega między innymi na stosowaniu zasady uniwersalizacji, na praktyce zamiany ról, na identyfikacji z „drugim”, na wyobrażaniu sobie siebie na miejscu naszej potencjalnej ofiary i odpowiedzi na pytanie: czy chcielibyśmy zostać potraktowani w taki sposób, w jaki traktujemy innych? – „Gdybyś był zwierzęciem, to czy wyraziłbyś zgodę na okrucieństwo wobec ciebie? Jeżeli sam nie chciałbyś doświadczyć strachu, przerażenia, zranienia, umierania w cierpieniu, to nie czyni innym tego, co tobie niemiłe”⁹. Zadajmy zatem pytanie: czy wędkarz chciałby zamienić się ze swoją ofiarą i być na jej miejscu? Z pewnością nie. Moim zdaniem żaden wędkarz nie chciałby doświadczyć agonii poprzez powolne duszenie się albo połknięcia haczyka lub kotwicy zakończonej dodatkowymi ostrzami i wrywania wnętrza. Tak wygląda wędkarska rozrywka – ale z perspektywy ofiary.

Ponadto, czy wędkarze łowią ryby z głodu, z braku dostępu do innego pokarmu? – Nie. Przecież najczęściej mają do dyspozycji inne produkty do spożycia. Dlatego należy zgodzić się z jednym z najwybitniejszych etyków XX wieku – Albertem Schweitzerem, potępiającym łowiectwo w ogóle (niezależnie od tego, czy ofiarą są tu zwierzęta lądne, czy wodne), że tylko głód byłby usprawiedliwieniem tej praktyki¹⁰. W sytuacji, gdy człowiek ma dostęp do pokarmu, wędkarstwo jest przejawem moralnego zła i należy tę działalność uznać za etycznie naganną. Nie ma dla niej żadnego etycznego usprawiedliwienia. Przypomnijmy, że Schweitzer zalecał zadawanie pytania: czy zabijając, działaliśmy pod naporem konieczności? Jego zdaniem wyłącznie w sytuacji głodu albo obrony własnego życia zabicie zwierzęcia byłoby dopuszczalne, chociaż nadal byłoby złem. Badacz mawiał, że zło nie staje się dobrem nawet wówczas, gdy jest konieczne. Należy nadal odczuwać je jako zło i nazywać złem¹¹. Powracając do pierwszego pytania – wrzucanie przez wędkarzy poranionych ryb z powrotem do wody jest kwintesencją bezużyteczności, bezmyślności i absurdu tkwiącego w tym procederze. To po co łowią? – Wyłącznie dla zaspokojenia pierwotnego instynktu łowcy. Żeby dla atawistycznej przyjemności złapać, okaleczyć, a potem wrzucić do wody przerażoną rybę i jeszcze chępić się

Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies, nr 1 (9) (2022): 1–21, <https://doi.org/10.31261/ZOO-PHILOLOGICA.2022.09.05>; Ewa Czerwińska-Jakimiuk, „Agresja i przemoc wobec zwierząt. Uwarunkowania psychologiczne”, w *Etyczne potępienie myślistwa*, red. Dorota Probuca (Kraków: Universitas, 2020), 227–243.

⁹ Dorota Probuca, *Etyka. Wybrane zagadnienia i kierunki* (Częstochowa: Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Długosza, 2004), 53; Ija Lazari-Pawłowska, „Zwierzę nie jest rzeczą”, w *Etyka. Pisma wybrane* (Wrocław: Ossolineum, 1992), 35; Richard D. Ryder, *Victims of Science* (London: Open Gate Press, 1983), 14; Bernard Rollin, *Animal Pain and Scientific Change* (Oxford: Oxford University Press, 1988); Bernard Rollin, *The Unheeded Cry: Animal Consciousness, Animal Pain and Science* (Oxford: Oxford University Press, 1990).

¹⁰ „Jeżeli szkodzę jakiemuś życiu, to muszę wiedzieć, czy jest to konieczne”. Ija Lazari-Pawłowska, *Schweitzer* (Warszawa: Wiedza Powszechna, 1976), 186.

¹¹ Lazari-Pawłowska, „Zwierzę nie jest rzeczą”, 35.

swoim rzekomym „humanitaryzmem” – wszak swoją zdobycz wypuścili, a to, co się z nią dzieje później, już ich nie interesuje. Tym samym, złapanie zdobyczy zaczyna stanowić cel sam w sobie, który już niczemu ponad to nie służy. Dlatego należy zgodzić się ze stanowiskiem Andrzeja Elżanowskiego, że współczesną grupę łowców (niezależnie od tego, czy realizują swoje pierwotne instynkty w lasach, czy w akwenach wodnych) należy prawnie przymusić do ucywilizowania swoich zachowań.

Postęp cywilizacyjny polega na kontroli nad pierwotnymi popędami i w tym sensie myśliwi wykazują deficyt cywilizacyjny, czyli barbarzyństwo rozumiane jako przeciwieństwo cywilizacji. Myśliwi i inni barbarzyńcy, którzy nie chcą się ucywilizować, powinni zostać do tego prawnie zmuszeni dla ochrony swoich ofiar przed ekstremalnym cierpieniem, dobra wszystkich ludzi i poszanowania moralności publicznej¹².

Niestety, w Regulaminie Amatorskiego Połowu Ryb, ogłoszonym przez Polski Związek Wędkarski na rok 2024, dopuszczono jeszcze bardziej okrutne formy traktowania ryb – chodzi o łowienie na tak zwanego żywca. Nadal istnieje zezwolenie na stosowanie żywych przynęt, w tym żywych, małych ryb¹³. Polega to na tym, że w ciało uprzednio złowionej (na przykład nabierakiem) niewielkiej ryby wbijana jest kotwiczka. Poranione zwierzę z hakiem w ciele, które przez pewien czas jeszcze żyje, jest wrzucane do wody i ma stanowić przynętę dla większej ryby, która chcąc je zjeść, połyka również kotwiczkę. Autorka artykułu kilka lat temu zwróciła uwagę wędkarzowi, który łowił ryby tą okrutną metodą. Na zadane pytanie: czy jest świadom tego, co czyni tym zamęczonym stworzeniom? – ze spokojem odpowiedział słowami z I Księgi Mojżeszowej: „Czyńcie sobie Ziemię poddaną”¹⁴. Pod względem badawczym ta odpowiedź jest interesująca, ponieważ świadczy o coraz częstszym wykorzystywaniu judaistycznego zalecenia sprzed ponad 3000 lat do usprawiedliwienia krzywdzenia zwierząt i eksploatacji środowiska przyrodniczego. Wspomniana zasada mówi bowiem o całkowitym panowaniu człowieka nad światem w ogóle, a przyrodą w szczególności, aktywizuje okrucieństwo wobec istot pozaludzkich oraz niszczycielskie skłonności wobec środowiska przyrodniczego¹⁵. Ripostując i odrzucając ten starotestamentowy postulat tyranii wobec zwierząt, warto odwołać się do

¹² Andrzej Elżanowski, „Prymitywizm motywacji do polowania”, w *Etyczne potępienie myślistwa*, 73.

¹³ Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb, Rozdział 4, par. 3/2.

¹⁴ „Czyńcie sobie ziemię poddaną, panujcie nad rybami morskimi, nad ptactwem powietrznym i nad wszystkimi zwierzętami pełzającymi po ziemi” (Rdz 1,28). „Wszelkie zaś zwierzę na ziemi i wszelkie ptactwo powietrzne niechaj się was boi i lęka” (Rdz 9,2–3). *Biblia Tysiąclecia* (Kraków: Pallottinum, 1999).

¹⁵ Lynn White, “The Historical Roots of Our Ecological Crisis”, *Science*, vol. 155, no. 3767 (1967): 1203–1207, <https://doi.org/10.1126/science.155.3767.1203>.

słów franciszkanina Stanisława Jaromiego z jego książki *Boska Ziemia* – „Czyńcie sobie ziemię kochaną!”¹⁶, i do *Katechizmu Kościoła Katolickiego*:

Bóg jest obecny w najgłębszym wnętrzu wszystkich swoich stworzeń [...]. Różne stworzenia, chciane w ich własnym bycie, odzwierciedlają każde na swój sposób jakiś promień dobroci Boga. Z tego powodu człowiek powinien szanować dobroć każdego stworzenia [...]. Zwierzęta są stworzeniami Bożymi. Bóg otacza je swoją opatrnościową troską [...]. Także ludzie są zobowiązani do życzliwości wobec nich [...]. Sprzeczne z godnością ludzką jest niepotrzebne zadawanie cierpień zwierzętom lub ich zabijanie [...]¹⁷.

2.

Ludzie różnią się poziomem moralnej wrażliwości, która związana jest z rozwojem empatii, czyli współodczuwania, czucia cudzego cierpienia, strachu, a czasami długotrwałej agonii¹⁸. W etyce adresatem tej empatycznej solidaryzacji nie musi być wyłącznie człowiek, ponieważ przedstawiciele gatunku *Homo sapiens* nie są jedyne zdolnymi do cierpienia mieszkańcami naszej planety. Ziemia jest zamieszkiwana przez ogrom innych istot żywych, posiadających bardzo często porównywalną do nas zdolność do odczuwania bólu i strachu. Powtórzmy, rozwój moralny to poszerzanie kręgów empatycznej solidaryzacji poprzez praktykę wyobrażania sobie siebie na miejscu innych i zniesienia kategorii „obcego” oraz negatywnego nastawienia, jakie niesie ze sobą ta kategoria. Tak długo, jak postrzegamy daną istotę żywą jako ontycznie obcą, aksjologicznie gorszą i hierarchicznie niższą, traktujemy ją inaczej niż siebie, czyli gorzej, oraz budujemy cyniczną argumentację na rzecz uzasadnienia naszej postawy. Jeżeli natomiast będziemy postrzegać ludzi i istoty pozaludzkie jako przynależne do jednej całości – wspólnoty istot żywych i cierpiących – to najprawdopodobniej potraktujemy je tak, jak sami chcielibyśmy być potraktowani¹⁹.

¹⁶ Stanisław Jaromi, *Boska Ziemia* (Kraków: Znak, 2019), 13.

¹⁷ *Katechizm Kościoła Katolickiego* (Kraków: Pallottinum, 1994), art. 300, 339, 2416, 2418.

¹⁸ Mark Davis, *Empatia: o umiejętności współodczuwania*, przeł. Jolanta Kubiak (Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 1999).

¹⁹ Honorata Korpikiewicz, „Etyka wobec zwierząt. Teorie versus praktyka”, *Edukacja Etyczna*, nr 14 (2017): 36–39, <https://doi.org/10.24917/20838972.14.3>; Dorota Probucka, “On the Concept of Ecological Solidarity. What Connects Animal Rights with the Rights of Human Beings?”, *Humanistyka i Przyrodoznawstwo*, nr 24 (2018): 40–47, <https://doi.org/10.31648/hip.2596>.

W przekonaniu autorki artykułu lekceważący stosunek ludzi do ryb można uznać za typowy przykład ontyczno-aksjologicznej degradacji istot pozaludzkich. Deprecjacja tych zwierząt, które – przypomnijmy – należą do kręgowców, wyrażana jest na różne sposoby, na przykład pod postacią pospolitej, fałszywej i krzywdzącej deklaracji: „Ryby i dzieci głosu nie mają!”. W powszechnej świadomości ryby to nawet nie zwierzęta, a tym bardziej kręgowce – to byty obce, pozbawione wartości, to tylko ożywione ciała, surowiec, towar, materiał przetwórczy. Nawet status umierania i zdolności do cierpienia został im odebrany. Przecież ryby na poziomie języka potocznego nie umierają i nie cierpią. One tylko zdychają albo są śnięte, a gdy wyłowione z wody otwierają otwór gębowy, to czynią to mechanicznie, a nie jako przejaw cierpienia i tego, że duszą się z powodu posklejanych blaszek skrzelowych. Jest to błędna językowa frazeologia, przekazywana z pokolenia na pokolenie, przykrywająca rzeczywistą kondycję psychofizyczną tych inteligentnych zwierząt wodnych. Nie ma żadnych śniętych ryb. Ryby, pozbawione wodnego środowiska, nie zasypiają – one się duszą²⁰.

3.

Do pozytywnych zmian w postawie ludzi wobec ryb przyczyniają się dziedziny współczesnej nauki: ichtiologia, kognitywna etologia, neurobiologia, zoopsychologia. Według najnowszych danych ryby to świadome²¹, inteligentne²², sensytywne i ze względu na obecność receptorów bólowych zdolne do cierpienia zwierzęta wodne²³. Odczuwają zarówno stany pozytywne, jak i stres fizjologiczny oraz strach, na przykład przed złapaniem i transportem. Posiadają unikalne cechy: niektóre są bardziej strachliwe, inne są spokojne albo bardziej odważne, budują więzi towarzyskie, potrafią uczyć się nowych umiejętności, mają rozwinięty słuch (odbierają fale dźwiękowe przez tak zwane ucho wewnętrzne), widzą wszystkie kolory dostrzegane przez człowieka, w tym również ultrafiolet, którego nasze oko nie postrzega,

²⁰ Victoria Braithwaite, *Do Fish Feel Pain* (Oxford: Oxford University Press, 2010).

²¹ The New York Declaration on Animal Consciousness, April 19, 2024, New York University, <https://sites.google.com/nyu.edu/nydeclaration/declaration> (dostęp: 20.05.2024).

²² Masanori Kohda et al., “If a Fish Can Pass the Mark Test, What Are the Implications for Consciousness and Self-Awareness Testing in Animals?”, *PLOS Biology*, 20 (2) (2019): 1–17, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000021>; Frans de Waal, “Fish, Mirrors, and a Gradualist Perspective on Self-Awareness”, *PLOS Biology*, 17 (2019): 24–30, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000112>; Redouan Bshary, Simon Gingins, Alexander L. Vail, “Social Cognition in Fishes”, *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 18, iss. 9 (2014): 465–471, <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.04.005>.

²³ Jonathan Balcombe, *Co wie ryba*, przeł. Bartosz Salbut (Warszawa: Prószyński i S-ka, 2024).

potrafią się porozumiewać poprzez dźwięki, wzrokowo i za pośrednictwem związków chemicznych uwalnianych do wody, przechowują w swej pamięci zdarzenia sprzed kilku miesięcy²⁴. Należą do kręgowców, czyli zwierząt wysoce ewolucyjnie rozwiniętych ze względu na rozwój systemu nerwowego²⁵. Przytoczmy fragment oficjalnej opinii zoologa Andrzeja Elżanowskiego o zdolności karpi do cierpienia, która w marcu 2010 roku z ramienia Polskiego Towarzystwa Etycznego została przesłana do ówczesnego Prokuratora Generalnego RP Andrzeja Seremeta:

Karpie należą do nowoczesnej grupy Teleostei (kościstych), która powstała w triasie, prawie równocześnie ze ssakami i pod względem rozwoju układu nerwowego, zwłaszcza mózgu i złożoności motywacyjnych tzn. zachodzących z udziałem świadomości, a nie odruchowych zachowań, dorównuje niektórym ssakom i ptakom. Ryby te dzielą ze ssakami i innymi kręgowcami podstawowe elementy systemu motywacyjnego, który ewolucyjnie jest źródłem wszelkich doznań: pozytywnych i negatywnych. Zdolność do odczuwania bólu u karpi została już dawno wykazana [...] i eksperymentalnie potwierdzona u innych ryb kościstych m.in. przez badaczy „Institute of Molecular Plant Sciences” Uniwersytetu Edynburskiego [...] Na podstawie zestawienia danych neuroanatomicznych, neurofizjologicznych, farmakologicznych i behawioralnych nie ulega wątpliwości, że karpie i inne Teleostei odczuwają ból i strach, a więc są zdolne do cierpienia²⁶.

Przed wszystkim, ryby mają głos, ryby „krzyczą”. Niestety, problem z większością przedstawicieli gatunku *Homo sapiens* polega na tym, że jeżeli czegoś nie słyszą, to w ich przekonaniu to coś nie istnieje. „Głosu” ryb nie słyszymy, ponieważ nasze ucho odbiera dźwięki o średnich częstotliwościach – od 20 do 20 tys. herców, i nie jest w stanie przetwarzać fal ultradźwiękowych oraz infradźwiękowych. Tym samym nie słyszymy fal dźwiękowych o bardzo wysokich i bardzo niskich częstotliwościach. W powszechnej świadomości pokutuje stereotyp ryb niemych albo nieodczuwających bólu, ponieważ nie odbieramy z ich strony sygnałów dla nas słyszalnych. Wiemy, że pies cierpi, ponieważ wyje, skowyczy, jęczy, natomiast ryba w naszym odbiorze jest cicha i jeśli wyraża swój ból, to w sposób dla nas niezrozumiały. Opisywał tę kwestię w artykule *Filozofia, medycyna i pokój*²⁷ wybitny polski lekarz i etyk Julian Aleksandrowicz, wieloletni kierownik Kliniki Hematologii w Krakowie:

²⁴ Irenaus Eibl-Eibesfeldt, „Przyjazne sygnały od ryby do ryby”, w *Sygnały w świecie zwierząt*, red. Dietrich Burhardt, Wolfgang Scheleidt, Helmut Altner, przeł. Z. Stromenger (Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1979), 208–223.

²⁵ Friedrich Ladich et al., *Communication in Fishes* (Enfield: Science Publishers, 2006), 1–278.

²⁶ Polskie Towarzystwo Etyczne, archiwum (dostęp z dnia: 10.03.2010).

²⁷ Julian Aleksandrowicz, „Filozofia, medycyna i pokój”, *Studia Filozoficzne*, t. 5 (1972): 21–27.

Wystarczy spojrzeć na formy łowienia ryb na żywcą, bez skrupułów tylko dlatego, że krzyk bólu ryby, której trzewia wyrrywamy haczykiem nie mieści się w skali ultradźwięków słyszalnych dla ucha ludzkiego. Słyszałem krzyk tak torturowanej przez człowieka ryby przetransponowany na słyszalne fale dźwiękowe. Od tej chwili unikam hal rybnych, ponieważ przypominają mi duszących się w komorach gazowych ludzi²⁸.

Problem ten poruszyła również w tekście *Zwierzę nie jest rzeczą* Ija Lazari-Pawłowska, która przez wiele lat kierowała Katedrą Etyki w Uniwersytecie Łódzkim²⁹. Pisał o tym Albert Schweitzer, laureat Pokojowej Nagrody Nobla w 1952 roku, teolog, etyk i lekarz, który całe swoje życie poświęcił niesieniu pomocy cierpiącym ludziom i cierpiącym zwierzętom³⁰.

4.

Jednym z wiodących postulatów współczesnej etyki normatywnej jest ochrona słabych, czyli tych, którzy nie mają wystarczającej siły, aby bronić samych siebie³¹. Do tej grupy istot bezsilnych i bezbronnych należą również ryby, w imieniu których nie tylko etycy, ale wszyscy moralnie wrażliwi ludzie powinni występować. Człowiek powinien być zatem głosem tych, których głos jest niesłyszalny. Pedagog Janusz Korczak postulował w swoim *Pamiętniku*, abyśmy nie zostawiali tego świata takim, jaki on jest³², a Albert Schweitzer w książce *Filozofia kultury* pisał, że jedną z najgorszych ludzkich postaw jest obojętność:

Tam gdzie my jesteśmy, tam niech będzie tyle łagodzenia bólu, ile w naszej mocy. Gdzie tylko możemy ratujemy od bólu, cierpienia i trwogi – człowieka i zwierzę [...]. Nikt nie ma prawa przyzwalać na cierpienie zwierząt, jeżeli może temu zapobiec. Nie wolno nikomu uspokajać się tym, że interwencją swoją mieszałby się w sprawę go nie dotyczącą³³.

²⁸ Aleksandrowicz, „Filozofia, medycyna i pokój”, 27.

²⁹ Lazari-Pawłowska, „Zwierzę nie jest rzeczą”, 32–42.

³⁰ Lazari-Pawłowska, *Schweitzer*.

³¹ Tom Regan, *The Case for Animal Rights* (Berkeley: University of California Press, 2004); Richard D. Ryder, *Painism: a Modern Morality* (London: Open Gate Press, 2001); Gary L. Francione, *Animals as Persons: Essays on the Abolition Animal Exploitation* (New York: Columbia University Press, 2008).

³² Janusz Korczak, *Pamiętnik* (Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 1984).

³³ Lazari-Pawłowska, „Zwierzę nie jest rzeczą”, 35.

Po pierwsze, nie bądźmy obojętni i edukujmy innych, ponieważ obojętność stanowi wzmocnienie i nagrodę dla cudzej niegodziwości. Niech zatem każdy człowiek, wrażliwy na cierpienie istot pozaludzkich, rozpowszechnia naukową wiedzę na temat zdolności ryb do odczuwania bólu, strachu i stresu, gdyż ludzie często czynią zło z braku informacji i z powodu uwikłania w tradycyjne schematy myślowe. Są myśliwi, którzy przestali polować, ponieważ usłyszeli krzyk rannego zwierzęcia, kiedyś im obojętny, oraz dlatego, że w swoim życiu spotkali kogoś, kto im uświadomił moralną niegodziwość tkwiącą w polowaniu. Wędkarzom również należy tłumaczyć, że okaleczanie, skazywanie zwierząt wodnych na męczarnie i śmierć nie jest ani szlachetne, ani dobre, gdyż ta tak zwana rekreacja cudzym kosztem uwłacza godności człowieka. Po drugie, występujmy przeciwko manipulacyjnej argumentacji na rzecz praktykowania wędkarstwa, odwołującej się do wielowiekowej tradycji i dużej liczby wędkarzy na świecie. Z tego, że dany proceder ma wielu zwolenników, nie wynika powinność jego kontynuowania i tym bardziej jego moralna słuszność. Nie można wnioskować z tego, co jest, o tym, co być powinno, jako o czymś słusznym i etycznie chwalebnym. Na przykład bicie dzieci i kobiet miało kiedyś wielu zwolenników, którzy gorliwie ten proceder praktykowali. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu mężczyźni bijących swoje dzieci i żony było w naszym społeczeństwie sporo. Podobnie, 200 lat temu niewolnictwo było powszechnie akceptowane i dozwolone w wielu państwach. Obecnie, zarówno bicie, jak i niewolnictwo są prawnie zakazane. A więc powszechność danej praktyki nie została we współczesnym prawodawstwie uznana za wystarczający argument na rzecz jej dopuszczalności i niekaralności. Podobnie manipulatorski charakter ma odwoływanie się do tradycji. Przypomnijmy, że łacińskie słowo *traditio* oznacza przekaz pewnych zachowań, postaw z pokolenia na pokolenie. Czy zatem bezrefleksyjne przekazywanie pewnych zbiorowych nawyków z pokolenia na pokolenie ma wartość samą w sobie? Należy odróżnić moralnie dobrą tradycję od tej złej, która indukuje cierpienie, i pielęgnować tylko tę pierwszą. Dobra tradycja to ta, która nie przyczynia się do krzywdy bezbronnych ludzi i istot pozaludzkich. Natomiast złej tradycji zawsze towarzyszą czyjeś cierpienie i moralna deprawacja człowieka. Po trzecie, chrońmy dzieci przed uczestnictwem w okrutnym procederze zwanym wędkarstwem. Niech nie będą świadkami tej „zabawy” w zamęczanie zwierząt wodnych. Dla prawidłowego rozwoju nie potrzebują one aktywizacji pierwotnych instynktów, widoku okrucieństwa i śmierci. Potrzebują natomiast miłości, szacunku i rozmowy. Zamiast kupować im wędkę, dajmy im swoją uważność i poczucie bezpieczeństwa. Bądźmy dla nich wzorem człowieczeństwa, a nie barbarzyństwa. Niech wyrosną na empatycznych ludzi, a nie na nieczułych na cudze cierpienie egocentryków. Zgodnie z przesłaniem Alberta Schweitzera uczmy dzieci szacunku dla życia, z wyjątkiem przypadków, gdy jego niszczenie jest biologicznie konieczne³⁴.

³⁴ Lazari-Pawłowska, „Zwierzę nie jest rzeczą”, 390.

Bibliografia

- Aleksandrowicz, Julian. „Filozofia, medycyna i pokój”. *Studia Filozoficzne*, t. 5 (1972): 21–27.
- Allen, Colin. “Ethics, Law, and the Science of Fishing Welfare”. *Between the Species*, vol. 16 (2013): 68–85.
- Arlinghaus, Robert, Adam Schwab. “Five Ethical Challenges to Recreational Fishing: What They Are and What They Mean”. *American Fisheries Society Symposium*, 75 (2011): 219–234.
- Arlinghaus, Robert, Steven Cooke, Alexander Schwab, Ian G. Cowx. “Fish Welfare: a Challenge to the Feelings-Based Approach with Implications for Recreational Fishing”. *Fish and Fisheries*, no. 8 (2007): 57–71.
- Balcombe, Jonathan. *Co wie ryba*. Przeł. Bartosz Salbut. Warszawa: Prószyński i S-ka, 2024.
- Biblia Tysiąclecia*. Kraków: Pallottinum, 1999.
- Braithwaite, Victoria. *Do Fish Feel Pain*. Oxford: Oxford Univeristy Press, 2010.
- Bshary, Redouan, Simon Gingins, Alexander L. Vail. “Social Cognition in Fishes”. *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 18, iss. 9 (2014): 465–471. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.04.005>.
- Czerwińska-Jakimiuk, Ewa. „Agresja i przemoc wobec zwierząt. Uwarunkowania psychologiczne”. W *Etyczne potępienie myślistwa*, red. Dorota Probuska, 227–243. Kraków: Universitas, 2020.
- Czerwińska-Jakimiuk, Ewa. „Sprawcy agresji i przemocy wobec zwierząt. Od czynników osobowościowych i sytuacyjno-społecznych do psychopatii i antyspołecznego zaburzenia osobowości”. *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies*, nr 1 (9) (2022): 1–21. <https://doi.org/10.31261/ZOOPHILOLOGICA.2022.09.05>.
- Davis, Mark. *Empatia: o umiejętności współodczuwania*. Przeł. Jolanta Kubiak. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 1999.
- Eibl-Eibesfeldt, Irenaus. „Przyjazne sygnały od ryby do ryby”. W *Sygnały w świecie zwierząt*, red. Dietrich Burhardt, Wolfgang Scheleidt, Helmut Altner, przeł. Z. Stromenger, 208–223. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1979.
- Elżanowski, Andrzej. „Motywacja i moralność łowiecka”. *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies*, nr 4 (2018): 121–134. <https://journals.us.edu.pl/index.php/ZOOPHILOLOGICA/article/view/7486/5640> (dostęp: 20.05.2024).
- Elżanowski, Andrzej. „Prymitywizm motywacji do polowania”. W *Etyczne potępienie myślistwa*, red. Dorota Probuska, 57–75. Kraków: Universitas, 2020.
- Etyczne potępienie myślistwa*. Red. Dorota Probuska. Kraków: Universitas, 2020.
- Francione, Gary L. *Animals as Persons: Essays on the Abolition Animal Exploatation*. New York: Columbia University Press, 2008.
- Jaromi, Stanisław. *Boska Ziemia*. Kraków: Znak, 2019.
- Katechizm Kościoła Katolickiego*. Kraków: Pallottinum, 1994.

- Kohda, Masanori, Takashi Hotta, Tomohiro Takeyama, Satoshi Awata, Hirokazu Tanaka, Jun-ya Asai, Alex L. Jordan. "If a Fish Can Pass the Mark Test, What Are the Implications for Consciousness and Self-Awareness Testing in Animals?". *PLOS Biology*, 20 (2) (2019): 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000021>. <http://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001529>.
- Korczak, Janusz. *Pamiętnik*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 1984.
- Korpikiewicz, Honorata. „Etyka wobec zwierząt. Teorie versus praktyka”. *Edukacja Etyczna*, nr 14 (2017): 27–41. <https://doi.org/10.24917/20838972.14.3>.
- Ladich, Friedrich, et al. *Communication in Fishes*. Enfield: Science Publishers, 2006.
- Lazari-Pawłowska, Ija. *Etyka. Pisma wybrane*. Wrocław: Ossolineum, 1992.
- Lazari-Pawłowska, Ija. *Schweitzer*. Warszawa: Wiedza Powszechna, 1976.
- Mayr, Petra. „Just for Fun oder Angst vor dem Tod? Erklärungsversuche für das Jagbedürfnis von Freizeitjägern“. *THIERethik*, 5. Jg. 7 (2013): 71–90. https://tierethik.net/data/2013-02/TE_2013_2_Mayr.pdf (dostęp: 20.05.2024).
- Probucka, Dorota. *Etyka. Wybrane zagadnienia i kierunki*. Częstochowa: Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Długosza, 2004.
- Probucka, Dorota. "On the Concept of Ecological Solidarity. What Connects Animal Rights with the Rights of Human Beings?". *Humanistyka i Przyrodoznawstwo*, nr 24 (2018): 39–47. <https://doi.org/10.31648/hip.2596>.
- Probucka, Dorota. *Prawa zwierząt*. Kraków: Universitas, 2014.
- Probucka, Dorota, Magdalena Mateja-Furmanik. „Profesorka etyki o wędkarstwie. »To nie sport, to okrucieństwo«”. Onet zielony. 26.06.2025. <https://zielony.onet.pl/opinie/czy-wedkarstwo-jest-etyczne-rozmowa-z-dr-hab-dorota-probucka-prof-uklen/h97lvel> (dostęp: 26.06.2025).
- Regan, Tom. *The Case for Animal Rights*. Berkeley: University of California Press, 20004.
- Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb. Uchwała nr 37 Zarządu Głównego Polskiego Związku Wędkarskiego z dnia 29 marca 2023 roku. <https://pzw.org.pl/pliki/prezentacje/559/wiadomosci/27877/pliki/rapr.pdf> (dostęp: 20.05.2024).
- Rollin, Bernard. *Animal Pain and Scientific Change*. Oxford: Oxford University Press, 1988.
- Rollin, Bernard. *The Unheeded Cry: Animal Consciousness, Animal Pain and Science*. Oxford: Oxford University Press, 1990.
- Ryder, Richard D. *Painism: a Modern Morality*. London: Open Gate Press, 2001.
- Ryder, Richard D. *Victims of Science*. London: Open Gate Press, 1983.
- The New York Declaration on Animal Consciousness. April 19, 2024. New York University. <https://sites.google.com/nyu.edu/nydeclaration/declaration> (dostęp: 20.05.2024).
- Waal, Frans de. "Fish, Mirrors, and Gradualist Perspective on Self-Awareness". *PLOS Biology*, 17 (2019): 24–30. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000112>.
- White, Lynn. "The Historical Roots of Our Ecological Crisis". *Science*, vol. 155, no. 3767 (1967): 1203–1207. <https://doi.org/10.1126/science.155.3767.1203>.

Dorota Probuska – dr hab., prof. UKEN. Kieruje Katedrą Etyki Społecznej, Mediacji i Negocjacji w Uniwersytecie Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Od 30 lat wykłada etykę, autorka 6 książek poświęconych etyce ogólnej, rodzinnej i prawom zwierząt. Członkini Rady Naukowej Centrum Etyki Chrześcijańskiej im. Tadeusza Ślipki SJ oraz Rady Naukowej Polskiego Klubu Ekologicznego. Pomysłodawczyni i współzałożycielka Polskiego Towarzystwa Etycznego i Akademickiego Stowarzyszenia Przeciwno Myślistwu Rekreacyjnemu. Redaktor naczelna czasopisma naukowego „Edukacja Etyczna”. Sygnatariuszka „The New York Declaration on Animal Consciousness” (New York 2024). E-mail: dorota.probuska@uken.krakow.pl.

Dorota Probuska – PhD habil., Professor at UKEN. She holds a habilitation degree and the title of professor at the University of the National Education Commission (UKEN) in Krakow, where she heads the Department of Social Ethics, Mediation, and Negotiation. With 30 years of experience in teaching ethics, she is the author of six books focused on general ethics, family ethics, and animal rights. She serves as a member of the Scientific Council of the Centre for Christian Ethics and the Scientific Council of the Polish Ecological Club. Probuska is also the originator and co-founder of the Polish Ethical Society and the Academic Association Against Recreational Hunting. She is the editor-in-chief of the scientific journal “Edukacja Etyczna.” In 2024, she became a signatory of “The New York Declaration on Animal Consciousness” (New York 2024). E-mail: dorota.probuska@uken.krakow.pl.



MARCIN URBANIAK

 <https://orcid.org/0000-0003-0837-5889>

University of the National Education Commission, Krakow

Experience of Pain and Fear in Fish from the Neurocognitive Perspective

Ощущение боли и страха у рыб
с нейрокогнитивной точки зрения

Абстракт

Статья представляет собой обзор современного состояния исследований одного из аспектов чувствительности и внутренней жизни рыб, который еще редко принимается во внимание, то есть формирования болевых ощущений, аффективных состояний и эмоционального опыта. Для того чтобы сделать выводы о возможности испытывать эмоции рыбами, необходимо сначала ответить на вопросы о базовых аспектах, характеризующих когнитивные процессы у рыб: способны ли рыбы формировать специфические физиологические ощущения, такие как болевые ощущения (ноцицепция), и развиваются ли у рыб простые аффективные состояния, например страх или тревога, которые коррелируют с ощущением боли? Рудиментарный характер этих вопросов вытекает из предположения, что простейшие поведенческие реакции и когнитивные ощущения являются необходимым условием формирования более сложных познавательных структур, таких как сенсомоторные переживания, ментальные представления и эмоциональные состояния.

Experience of Pain and Fear in Fish from the Neurocognitive Perspective

Abstract

The article is an outline of the current state of knowledge about the aspect of the sentience and internal life of fish, which is still too rarely taken into account – about the construction of pain experiences, affective states, and possible emotional experiences. In order to draw conclusions about the possibility of fish feeling emotions, firstly it is necessary to answer questions about simpler content that characterize the fish cognitive system: whether fish are able to create a special type of affective-physiological experience, such as pain with distress, and whether fish have simple affective states – fear or anxiety – which are correlated with the experience of pain. The rudimentary nature of these issues results from the assumption that the simplest behavioural reactions and cognitive-affective sensations are considered a necessary condition for the ability to construct more complex cognitive structures, such as sensorimotor experiences, mental representations and emotional states. The ability to experience pain and the correlated ability to feel negative affect, such as fear or anxiety, can be considered indicators of a species' possession not

Способность ощущать боль и связанная с ней способность испытывать негативные аффективные состояния, такие как страх или тревога, могут рассматриваться как показатели наличия у вида не только физиологических потребностей, но и психических предпочтений. Таким образом, способность ощущать боль, страх и тревогу можно считать предиктором когнитивно-поведенческой гибкости и когнитивного контроля у рыб.

Ключевые слова: боль у рыб, страх у рыб, тревога у рыб, эмоции рыб, познание у рыб, сознание рыб, восприятие у рыб

only of physiological needs, but also of mental preferences. Thus, the ability to experience pain with fear and anxiety can be treated as a predictor of cognitive-behavioural flexibility and a certain degree of cognitive control in fish.

Keywords: fish pain, fish fear, fish anxiety, fish emotions, fish cognition, fish awareness, fish perception

Introduction

For cognitive neuroscience, fish are a particularly interesting group of vertebrates due to their specific cognitive adaptation to the underwater ecosystem. At the same time, fish belong to a taxon within which they differ so much in their structural features that taxonomists suggest fish should be considered a superclass corresponding to Tetrapoda and divided into classes equal to reptiles, birds, or mammals. Although the majority of contemporary fish belongs to Osteichthyans, yet the main feature of their cognitive system, common also to Chondrichthyes, is having specialized receptors of chemical, balance, and mechanical senses. As Jonathan Balcombe argued in his excellent book *What a Fish Knows*, the cognitive system of probably all fish constructs experiences, simple representations and mental processes that manifest in such highly intelligent activities as “planning, tool use, courtship parties,”¹ as well as through “interspecific communicative and coordinated hunting between individuals of the two species.”² In order to reach the very foundations of the construction of mental representations and experiences by fish, and also due to certain ethical and legal consequences, I am going to be interested here in the more fundamental process of creating simple, but polymodal interoceptive-affective experiences. As we will see later in the text, the extraordinary sensitivity of fish receptors to mechanical, thermal and chemical environmental changes is one of the evidences that fish feel intense, polymodal pain experiences – especially when fish

¹ Jonathan Balcombe, *What a Fish Knows?* (New York: Scientific American / Farrar, Straus & Giroux, 2016), 241.

² Redouan Bshary et al., “Interspecific Communicative and Coordinated Hunting between Groupers and Giant Moray Eels in the Red Sea,” *PLoS Biology* 4, no. 12 (2006): e431.

become the subject of breeding, transport, and slaughter. Another discussed proof of the advanced perception of pain in fish is the fact fish have an extensive network of nociceptors and the structure of neural pathways, whose tiered architecture implies they play a role in consolidation of complex experiences of affective and pain nature. Being aware of all those scientific arguments it should be said that fish need to be granted the moral status and an effective legal protection as subjects of experience, namely, organisms of high sensitivity or sentience to all harmful factors and aversive stimuli.

Concerning formal aspects, the text is divided into three problem sections: the first one describes fish capacity to sense simple pain sensations (nociception) and to feel complex pain experiences (pain perception). The second section discusses fish ability to construct affective experiences, with particular emphasis on fear. The third, shortest section, emphasizes the broad topic of hormonal indicators of pain and fear in fish, such as stress hormones. Discussing the behavioural evidence for the experience of negative emotions in fish (e.g. behaviour in fish) would extend the length of this article too much, so the behavioural evidence is omitted. The whole discussion ends with conclusions. Whenever fish are mentioned in this text, “fish” should be understood as the entire infraclass of *Teleostei*, representing the largest infraclass in the ray-finned fishes class. Whereas, whenever experiencing of the phenomenon of pain is discussed, in each case it is understood according to the definition proposed by the International Association for the Study of Pain (IASP), where pain is defined as “an unpleasant sensory and emotional experience associated with, or resembling that associated with, actual or potential tissue damage.”³ In accordance with the said definition, the phenomenon of pain is not a simple sensation, but a complex experience, representing integrated sensory sensations.⁴

Pain Sensation and Pain Experience in Fish

Nociception is understood as a physiological ability to detect aversive changes in tissues by specialist receptors located in the epidermis or dermis, and then process those changes in the spinal cord or paired ganglia joined by connectives.⁵ In other words, this process means registering of physical – mechanical, thermal or

³ Cf. <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>.

⁴ Edgar T. Walters and Amanda C. de C. Williams, “Evolution of Mechanisms and Behaviour Important for Pain,” *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 374, no. 1785 (2019): 20190275.

⁵ Emer M. Garry et al., “Nociception in Vertebrates: Key Receptors Participating in Spinal Mechanisms of Chronic Pain in Animals,” *Brain Research Reviews* 46 (2004): 217.

chemical – injuries in the tissue at the level of reception of an aversive proximal stimulus by nociceptors, which then synaptically transmit projections to the said spinal cord and further on, to higher cortical centres (somatosensory cortex, the frontal cingulate gyrus, and the insula), or functionally analogous neural structures in the selected groups of invertebrates. Processing of the nociceptive stimulus triggers a sensation, expressed in an automatic nocifensive reflex, that is, withdrawal of a part or of the entire body away from harmful changes in the environment.⁶

If we ask which taxa in the Animalia kingdom are able to implement nociception, the answer would be that in theory it is possible for all organisms that have a nervous system (not necessarily a centralized one) and nociceptors, that is, free nerve endings located in tissues. Therefore, all vertebrates and some invertebrates are at least capable of the act of nociception, namely, transforming harmful changes in the environment into sensations of pain, if not of a more complex perception of pain and generating polymodal pain experiences. Nociception results in a behavioural reaction, known as a nocifensive reflex, to aversive stimulations and changes. Therefore, if in specific circumstances an individual withdraws its body or limb away from a harmful stimulus, it possibly feels a simple sensation with negative (unpleasant) valence. This reflex was demonstrated already in *Platyhelminthes* having a distributed neurosensory network, and specifically in *Notoplana aticola*, a species of Polycladida. Those animals responded with a locomotor reaction of escape when a researcher pricked the posterior part of their body with a pin.⁷ Although to this day no actual nociceptors were found in Turbellaria, yet their neurons react to mechanical stimuli in a way indicating that aversive sensations are generated. Neurons with the nociceptor function were identified in Annelida, specifically in the European medicinal leech (*Hirudo medicinalis*), in which every segment of the body contains a separate ganglion connected with receptors of the touch modality (haptic-tactile receptors), baroreceptors (sensing changes in the pressure) and nociceptors.⁸ Nociceptors are also found in

⁶ David DeGrazia and Andrew Rowan, "Pain, Suffering, and Anxiety in Animals and Humans," *Theoretical Medicine and Bioethics* 12, no. 3 (1991): 195.

⁷ Harold Koopowitz, "Primitive Nervous Systems. A Sensory Nerve-Net in the Polyclad Flatworm *Notoplana aticola*," *The Biological Bulletin* 145 (1973): 352–359.

⁸ John G. Nicholls and Denis A. Baylor, "Specific Modalities and Receptive Fields of Sensory Neurons in CNS of the Leech," *Journal of Neurophysiology* 31, no. 5 (1968): 740–756; Alan D. Workman et al., "Modeling Transformations of Neurodevelopmental Sequences Across Mammalian Species," *The Journal of Neuroscience* 33, no. 17 (2013): 7368–7383; Lynne U. Sneddon et al., "Do Fishes Have Nociceptors? Evidence for the Evolution of a Vertebrate Sensory System," *Proceedings of the Royal Society B* 270, no. 1520 (2003): 1115–1121; Lynne U. Sneddon, "Comparative Physiology of Nociception and Pain," *Physiology* (Bethesda, Md.) 33, no. 1 (2018): 63–73; Lynne U. Sneddon et al., "Defining and Assessing Pain in Animals," *Animal Behaviour* 97 (2014): 201–212.

Arthropoda, for example, in the common fruit fly (*Drosophila melanogaster*), and in molluscs, among which nocifensive reflexes were studied, for example, in Cephalopoda and species of marine (*Tochuina gigantea* and *Aplysia californica*) or land (the brown-lipped snail, *Cepaea nemoralis*) snails.⁹ For over fifty years, the nocifensive reflex has been considered as the behavioural evidence of feeling the simplest sensation of pain in the animal kingdom. A higher, that is, more complex experience of pain and emotions is an effect of a cognitive process of pain perception, as indirectly proven by patients with injured spinal cord, who have an automated reflex without aware experiencing pain. This is caused by the fact that the nocifensive reaction does not require afferent, neuronal impulsation, transmitted “above” the spinal cord, that is, processing of pain projections in the process of integration of sensations at the subcortical level (in the thalamus of the diencephalon). Nevertheless, the nocifensive reaction at the level of the spinal detection of stimuli appears to be a very simple and phylogenetically the oldest form of embodied, non-affective and automated assessment of external stimulations as either positive or negative.

When we analyze the neural architecture of pain in fish, for more than half a century researchers have known about the presence of free nerve endings in *Teleostei* bodies, and this indicates the presence of fully developed nociceptors. More specifically, in 1971 Mary Whitear described chemosensory and mechanosensory nerves in fish epidermis suggesting that they might be related to the sensation of pain.¹⁰ However, only after 2002 the precise structure of nociceptors was determined – with the rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) as the example – as free, completely naked nerve ends, by using electrophysiological and neuroanatomical methods.¹¹ The structure of the nociceptive system in fish is a part of a more extensive somatosensory system forming a network of nerves that registers and processes specific stimuli of tactile, thermal, kinesthetic, and pain modalities. At the molecular level, nociception in fish involves ion channels generating cascades of thermal pain sensations when exposed to excessively high temperatures, while in species inhabiting tropical waters, nociceptors reacting to cold were discovered. In fish,

⁹ See: Vincent Castellucci and Eric R. Kandel, “Neuronal Mechanisms of Habituation and Dishabituation of the Gill-Withdrawal Reflex in *Aplysia*,” *Science* 167 (1970): 1745–1748; Paul A. Illich and Edgar T. Walters, “Mechanosensory Neurons Innervating *Aplysia siphon* Encode Noxious Stimuli and Display Nociceptive Sensitization,” *Journal of Neuroscience* 17, no. 1 (1997): 459–469.

¹⁰ Mary Whitear, “The Free Nerve Endings in Fish Epidermis,” *Journal of Zoology* 163 (1971): 231–236.

¹¹ Paul J. Ashley et al., “Nociception in Fish: Stimulus-Response Properties of Receptors on the Head of Trout *Oncorhynchus mykiss*,” *Brain Research* 1166 (2007): 47–54; Lynne U. Sneddon, “Anatomical and Electrophysiological Analysis of the Trigeminal Nerve in a Teleost Fish, *Oncorhynchus mykiss*,” *Neuroscience Letter* 319, no. 3 (2002): 167–171; Christopher J. Taylore et al., “A Novel Zebra-fish-based Model of Nociception,” *Physiology & Behavior* 174 (2017): 83–88.

the endogenous opioid system, involved in prevention of the pain feelings, is also very similar to that found in mammals.¹²

The perception of pain is a process of higher complexity of stimulation processing than nociception; where in the latter only simple bodily reflexes are elucidated in response to a monomodal aversive sensations. The perception of pain means a polymodal – physiological, sensory, and affective – experiencing of harmful changes in own tissues. Thus, it is an ability to generate negative, complex cognitive experiences of an emotional character in the form of bundles of affects and pain sensations as well as anticipative simulations (predictions) of possible experiences on the basis of associations and sensory-affective representations. They are remembered for a long time and endogenously initiate top-down preventive and defensive actions. Stimulations acting on nociceptors can simultaneously trigger action potentials in tactile receptors, which complement impulsation of nociceptive stimuli with parallel projections along pathways for processing of harmful thermal, chemical, and mechanical changes.¹³ In fish, the organ able to receive too intense mechanical pressures with simultaneous generation of pain experiences is the lateral line with its accompanying nervous pathways, and I am going to discuss it further below. Concerning processing of proximal stimuli in cortical structures, pain nocicepts are integrated with intense haptic-tactile sensations, while neurocircuits of affective reactions supplement the sensory experience with an emotional reaction of fear and a physiological reaction of stress.¹⁴ This polymodal stimulation results in the comprehensive percepts of pain as the experience of mental and physical suffering. If we were to propose a model mechanism for hierarchic generation of pain perception in fish, it would cover the following four stages:

¹² Janicke Nordgreen et al., “Thermonociception in Fish: Effects of Two Different Doses of Morphine on Thermal Threshold and Post-Test Behaviour in Goldfish (*Carassius auratus*),” *Applied Animal Behaviour Science* 119, nos. 1–2 (2009): 101–107; Javier Lopez-Luna et al., “Impact of Analgesic Drugs on the Behavioural Responses of Larval Zebrafish to Potentially Noxious Temperatures,” *Applied Animal Behaviour Science* 188 (2017): 97–105; Nathalie Newby et al., “Morphine Uptake, Disposition, and Analgesic Efficacy in the Common Goldfish (*Carassius auratus*),” *Canadian Journal of Zoology* 87, no. 5 (2009): 388–399.

¹³ Victoria A. Braithwaite and Philip Boulcott, “Pain Perception, Aversion and Fear in Fish,” *Diseases of Aquatic Organisms* 75, no. 2 (2007): 131–138; Fabiano V. Costa et al., “Understanding Nociception-Related Phenotypes in Adult Zebrafish: Behavioral and Pharmacological Characterization Using a New Acetic Acid Model,” *Behavioural Brain Research* 359 (2019): 570–578; Lynne U. Sneddon, “The Evidence for Pain in Fish: The Use of Morphine as an Analgesic,” *Applied Animal Behaviour Science* 83, no. 2 (2003): 153–162; Lynne U. Sneddon, “Trigeminal Somatosensory Innervation of the Head of a Teleost Fish with Particular Reference to Nociception,” *Brain Research* 972, nos. 1–2 (2003): 44–52.

¹⁴ Joseph E. LeDoux, *The Emotional Brain. The Mysterious Underpinnings of Emotional Life* (New York: Simon & Schuster, 1996).

- (1) reception and transduction of harmful stimulations in receptor cells, that is, the stage of sensory reception of proximal stimuli, changes, and stimulations in specialized sensory organs;
- (2) transmission of tactile-haptic proximal stimuli and, simultaneously, nociceptive projections, which in fish is conducted through myelinated A-delta fibres and unmyelinated C-type fibres, and then through the spinal cord to the central nervous system; it is a stage at which detection and interpretation of features on the basis of the sensory memory occurs;
- (3) subcortical integration of the signals as features of stimuli in the diencephalon (the thalamus), generating aversive tactile-haptic sensations and pain sensations (nocicepts), with simultaneous impulsation in circuits and modules of neural emotional systems;
- (4) cortical integration of cascades of (thermal, chemical, mechanical, and nociceptive) sensations into multimodal experiences of pain in primary cortical fields and the working memory, with efferent physiological (stress), affective, and behavioural reactions. The behavioural reaction can be accompanied by mental conceptualization and categorization of sensory-affective suffering in the frontal lobe, and synchronous integration of long-lasting memory units as conditioned fear in different parts of the cortex. Here, I need to forestall the argument that fish do not have the neocortex. Neuroanatomists Jon Kaas and Glenn Northcutt, among others, demonstrated that the brain structure of lower vertebrates (including fish) contains areas having functions analogous to the mammalian neocortex,¹⁵ though they are located in a different cerebral region.

Similarly to land mammals, Osteichthyans not only have free nerve endings, but also – initially discovered in the trout – two types of nerves transmitting pain stimuli: C-type unmyelinated fibres transmitting dull or pressing pain, and type A-delta myelinated fibres, quickly transmitting stabbing pain.¹⁶ On this basis, the researchers finally characterized three types of nociceptors in Osteichthyans: polymodal, mechanothermal, and mechanochemical, which detect mechanical, chemical, and thermal injuries to the body, or their combinations. The intensity of the pain stimulus strength is coded by the frequency of action-potential discharges in the stimulated nociceptor – a more intense, for instance, pressure, prick, or impact results in a higher receptor potential, and this, in turn, elicits higher action potentials in A-delta myelinated and C-type unmyelinated fibres. At the same time, stronger pain

¹⁵ Glenn R. Northcutt and Jon H. Kaas, "The Emergence and Evolution of Mammalian Neocortex," *Trends in Neurosciences* 18, no. 9 (1995): 373–379.

¹⁶ Ewan John Smith and Gary R. Lewin, "Nociceptors: A Phylogenetic View," *Journal of Comparative Physiology A. Neuroethology, Sensory, Neural, and Behavioral Physiology* 195, no. 12 (2009): 1089–1106.

stimuli activate a higher number of nociceptors, and therefore, a higher number of nerves leading from a given receptor to the spinal cord, from which the signal is transmitted through the medulla oblongata to the diencephalon, where the impulses coding aversive characteristics of the proximal stimulus are integrated into sensations of pain. The electrophysical studies confirmed that fish nociceptors are physiologically identical to mammalian ones. The evidence was provided, among others, by experiments from 2005, in which the researchers stimulated neural reactions in goldfish and trout using mechanoreceptive and nociceptive stimuli.¹⁷ Then, activation of successive stages of neuronal projection, from the spinal cord, through the cerebellum, up to mesencephalon, was monitored. It turned out that in both fish species, different forms of piercing, scratching, or a spot increase in the body temperature caused a bottom-up activation of all regions of pain perception, in A-delta and C-type fibres alike. Additionally, they activated the highest tier regions of emotional affect processing in the fish brain, including in the telencephalon. This neurologically complex nociceptive pathway confirms that fish feel complex pain and emotional experiences, where sensory, cognitive, and affective aspects are consolidated into comprehensive percepts. Successive studies that empirically confirmed those hypotheses were analyzed by already mentioned Victoria A. Braithwaite in 2007. The pain percept is a psychophysical experience that initiates processes of learning and creating memory traces that are of traumatic quality, and in consequence, causes changes in behavioural patterns during and after an aversive event. So when an animal has neural pathways used to detect, process, and feel results of the pain stimulation, while additionally, painkillers prevent certain behavioural changes in animals, then we have a double proof confirming occurrence of complex pain experiences.

Another area requiring attention in this respect is the lateral line which can be perceived as a neural disposition to generate polymodal experiences with an aversive/negative valence. Anatomically, it is a collection of subcutaneous microcanals filled with fluid and lined with the epithelium, with embedded groups of mechanoreceptors for detection of hydrodynamic changes, namely, changes in water pressure and movement.¹⁸ Receptors of the lateral line are sensory bodies called canal neuromasts, where each sensory cell ends with a longer cilium (kinocilium)

¹⁷ Rebecca Dunlop and Peter Laming, "Mechanoreceptive and Nociceptive Responses in the Central Nervous System of Goldfish (*Carassius auratus*) and Trout (*Oncorhynchus mykiss*)," *The Journal of Pain* 6, no. 9 (2005): 561–568; Paul J. Ashley et al., "Effect of Noxious Stimulation upon Antipredator Responses and Dominance Status in Rainbow Trout," *Animal Behaviour* 77, no. 2 (2009): 403–410; Jessica J. Mettam et al., "The Efficacy of Three Types of Analgesic Drug in Reducing Pain in the Rainbow Trout, *Oncorhynchus mykiss*," *Applied Animal Behaviour Science* 133, no. 3 (2011): 265–274.

¹⁸ Robert E. Shadwick and George V. Lauder, *Fish Physiology: Fish Biomechanics* (New York: Academic Press, 2006).

and a bundle of shorter cilia (stereocilia). The cilia react to the direction of water movement – stereocilia movement towards or away from the kinocilium results in an increase or decrease of cell membrane polarization, release of neurotransmitters, and generation of a neural signal through stimulated synapses. Neuromasts are connected to the central nervous system through branches of nerve pathways. Underwater vibrations and waves, flowing in through openings in the skin into the lateral line canals, exert a subtle pressure on neuromasts, which generate tactile sensations – it can be said that the fish is “touched” by flowing water. This way, it perceives the presence of other objects, passed organisms, or approaching or moving away from fixed items. All this is possible by registering reflected waves, caused by changes in water pressure, for example, when neighbouring fish in a shoal change their speed and direction.¹⁹ The subtlety of the pressure of the flowing water results from the fact that the aquatic environment and the force of buoyancy acting on the fish eliminate a risk of possible mechanical damages to which land animals are exposed due to gravity. Therefore, the lateral line is adapted to much lighter pressure, and at the same time, is much more sensitive to tactile stimuli when compared to touch receptors in the skin of land animals. In consequence, the mechanical pressure on the lateral line – even under the weight of the fish’s own body, especially when it lies on a rough surface – must be an extremely intense experience of pain, rarely felt by land mammals when they are pressed. Some of fish species have more than one lateral line, in some cases even up to five on one side of their body, as it is the case, for example, in the family Hexagrammidae belonging to the order Scorpaeniformes. In fish that do not have the lateral line, the tactile sensory receptors are much more numerous on their head.

Experience of Fear in Fish

As Barbara Finlay argues in her works, the brain of all vertebrates develops according to a common plan from the beginning of embryogenesis, although at different rates and with different results in different classes.²⁰ Yet we do not find anatomical structures in the vertebrate brain, which are precisely considered as the centre of emotional feelings, in fish and in Tetrapoda, including humans, there is a more or less developed limbic circuitry (including hypothalamus or bulbus olfactorius),

¹⁹ David H. Evans, *The Physiology of Fishes*, 2nd ed. (Boca Raton: CRC Press, 1998), 283–312.

²⁰ Christine Charvet et al., “Evo-Devo and Brain Scaling: Candidate Developmental Mechanisms for Variation and Constancy in Vertebrate Brain Evolution,” *Brain Behavior and Evolution* 78, no. 3 (2011): 248–257.

integrating affective states.²¹ Moreover, the different neuroanatomical structure of the fish telencephalon compared to the structure of the mammalian brain does not exclude the generation of simple emotional states. As it was already mentioned, Glenn Northcutt and Georg Striedter have repeatedly proven that in the brain of fish and amphibians there are areas functionally analogous or modules structurally homologous to functional modules and areas found in the neocortex of mammals.²² “In fish the parts of the brain used during fear and pain responses are not anatomically the same (Broglia et al., 2003) as in mammals, but the function is very similar. [...] Recent information about fear and pain behaviour (Portavella et al., 2004) shows that fish have in their brains areas with functions that closely parallel those of the amygdala and hippocampus in mammals.”²³ Similarly, the system generating simple nocifensive reflexes and complex pain experiences is based on the same neurophysiology of nociceptors and nerve fibers in all vertebrates. For this reason, animal welfare researcher Donald Broom suggested over twenty years ago that we should abandon the artificial classification into different categories of pain and instead replace it with a uniform, sensory-affective system of pain in the animal kingdom.²⁴ On the other hand, other researchers recommend to differentiate between sensory pain as a specific class of sensations and sensory-affective suffering, perceived as complex experiences with a distinguishing component of fear. This classification enables empirical assessment of sensations and experiences together with different methods for alleviating different types of pain.²⁵

We know that fish have neural modules capable of generating emotional states, so the question arises how the process of generating emotions in fish is carried out and what types of emotions fish are able to generate. Let us repeat for clarity: the evolution of the nervous system is a strongly conservative process; therefore, certain subsystems – advantageous for survival of entire taxa of animals – maintained their main structure and function, despite the phylogenetic development. In different groups of vertebrates there are close similarities in organization of their brain, and cognitive convergences. All vertebrates have the metencephalon, the mesencephalon, and the prosencephalon, which contain functionally the same neu-

²¹ Thomas Mueller, “The Everted Amygdala of Ray-Finned Fish: Zebrafish Makes a Case,” *Brain, Behavior and Evolution* 97, no. 6 (2022): 321–335.

²² Georg F. Striedter and Glenn R. Northcutt, *Brains Through Time: A Natural History of Vertebrates* (New York: Oxford University Press, 2020), 125–177.

²³ Manuel Portavella et al., “Avoidance Response in Goldfish: Emotional and Temporal Involvement of Medial and Lateral Telencephalic Pallium,” *Journal of Neuroscience* 24, no. 9 (2004): 2335–2342; Donald M. Broom, “Fish Brains and Behaviour Indicate Capacity for Feeling Pain,” *Animal Sentience* 3, no. 4 (2016): 2.

²⁴ Donald M. Broom, “Evolution of Pain,” *Royal Society of Medicine International Congress Symposium Series* 246 (2001): 17–25.

²⁵ Adam Shriver, “Minding Mammals,” *Philosophical Psychology* 19, no. 4 (2006): 433–442.

ral structures and anatomically the same nerve pathways in all vertebrates. Because “emotional systems in the brain are essentially the same in many of the backboned creatures, including mammals, reptiles, and birds, and possibly amphibians and fishes as well,”²⁶ researchers relatively quickly proved that fish not only have the nocifensive reflex, but they also experience complex, two-component pain percepts, that is, they feel negative physiological sensations with an addition of the aversive affective component – fear. How does this process of acquiring an additional affective component take place?

In subdisciplines of comparative psychology and affective neuroscience, there is an ongoing dispute whether non-human animals experience qualitatively the same emotional states as humans and whether these feelings can be called emotions at all.²⁷ On the one hand, there are arguments from supporters of the theory of primary affective systems²⁸ and psychoevolutionary theory of basic emotions,²⁹ according to which basic emotions require neither higher cortical structures nor higher-order thoughts to be experienced by mammals, and perhaps also “lower” vertebrates.³⁰ On the other hand, there are counter-arguments from supporters of the theory of constructed emotions,³¹ who postulate that we should limit the use of concepts such as fear or joy only to conscious feelings occurring in humans and “higher” mammals (hominids, dolphins, rats, dogs, elephants, etc.). A reconstruction of the entire dispute is beyond the scope of this article. However, regardless of which of the debating sides has a more credible justification, it is possible to establish a compromise position that both defenders of basic emotions theory (Jaak Panksepp or Mark Solms) and supporters of the theory of constructed emotions (Joseph LeDoux, Lisa Barrett, James A. Russell) seem to agree on.

My compromise proposition I would call the “hypothesis of sensorimotor core affects,” where analogous neuronal pathways and networks cause – in similar situations – (1) the same physiological arousal, (2) an equally positive or negative feeling of this arousal (valence), and (3) functionally identical behavioural patterns (avoidance, escape, freezing). My hypothesis refers to James Russell’s idea that different

²⁶ Joseph E. LeDoux, *The Emotional Brain. The Mysterious Underpinnings of Emotional Life* (New York: Simon & Schuster, 1996), 107; Joseph E. LeDoux, “Coming to Terms with Fear,” *PNAS* 111, no. 8 (2014): 2871–2878.

²⁷ Lisa Feldman Barrett, *How Emotions Are Made* (Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2017).

²⁸ Jaak Panksepp, “Affective Neuroscience of the Emotional BrainMind: Evolutionary Perspectives,” *Dialogues in Clinical Neuroscience* 12, no. 4 (2010): 533–545.

²⁹ Robert Plutchik, *Emotion: Theory, Research, and Experience*, Vol. 1 (New York: Academic Press, 1980).

³⁰ Jaak Panksepp, “The Basic Emotional Circuits of Mammalian Brains. Do Animals Have Affective Lives?,” *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 35 (2011): 1795.

³¹ Lisa Feldman Barrett et al., “The Experience of Emotion,” *Annual Review of Psychology* 58, no. 1 (2007): 373–403.

emotional states have universal, underlying, neurophysiological attributes: a certain levels of arousal and valence.³² I argue it is possible to outline an affective *continuum* of simpler sensations and more complex feelings, for example, fear, underlying increasingly complex neural modules, but activated by the same stimuli, mostly estimated as aversive. At one end of the *continuum* there is the experience of fear as a negatively valenced emotional episode, triggered by a physiological state (muscle tension, hormones), while at the other extreme would be the conscious feeling of fear, conceptualized and represented in a complex context of relationships and social norms. If emotional feelings require concepts that are available only to mammals, then other vertebrates, including fish and selected groups of invertebrates (Decapoda, arthropods, and mollusks) still have at least four simpler physiological-affective experiences: fear, rage, satisfaction, and perhaps the feeling of safety. The simplicity of these emotional episodes is that: (1) they do not require the participation of mental representations, such as the emotional feelings of shame, jealousy or pride,³³ but only sensorimotor associations, working memory and exogenous attention; (2) they arise from a combination of bottom-up physiological signals, kinesthetic and interoceptive sensations (e.g. hunger, muscle tension, increase in heart rate and temperature, pain sensations), secreted hormones and endogenously induced associations³⁴; (3) these emotional experiences have only two characteristic features: high or low energy arousal and negative or positive valence and are a combination of the intensity of both features³⁵; (4) although these are simple states, in relation to “higher” social feelings, they are still, somewhat paradoxically, sensory complex experiences. The complexity of such an emotion means that the subsequent behaviour (e.g. avoidance or defensive behaviour) is caused by long-term remembered, polymodal sensory associations of positive or negative valence. In other words, affective memory engrams have a multisensory aspect and are additionally subject to modifications under the influence of learning. Therefore, fear, rage or satisfaction in fish are not conceptualized feelings, but they are also not simple monomodal sensations. The idea of comparing simple affective states of animals to olfactory sensations was presented by Jonathan Birch, although his argument reduces affects to monomodal sensations, denying the complex structure of experience that I defend.³⁶ In my

³² James A. Russell, “Core Affect and the Psychological Construction of Emotion,” *Psychol Rev* 110, no. 1 (2003): 145–172.

³³ Joseph E. LeDoux, *Anxious* (New York: Penguin Books, 2015), 42–43.

³⁴ Barrett, *How Emotions Are Made*, 56–57.

³⁵ James A. Russell, “A Circumplex Model of Affect: An Integrative Approach to Affective Neuroscience, Cognitive Development, and Psychopathology,” *Development and Psychopathology* 17, no. 3 (2005): 715–734.

³⁶ Jonathan Birch, “Emotionless Animals? Constructionist Theories of Emotion Beyond the Human Case,” *Proceedings of the Aristotelian Society* 124, no.1 (2024): 85.

opinion, the underlying emotional episodes in fish and other vertebrates are a subset of cognitive structures, experienced as polymodal percepts. Their feature is the body's motivation to react quickly, as well as flexible modifiability under the influence of learning (a stimulus that the fish was originally afraid of may be remembered as neutral); evaluating current stimuli and predicting phenomena in the environment and gradability, for example, from insecurity, through fear and anxiety, to panic, phobia or anxiety disorders.

So what is the difference between emotional experience and typically cognitive percepts? I will try to give the answer using the fear as an example. The affective state is characterized by an interoceptive quality and it has the function of positive or negative valence of the energy tension felt in the body by an animal (in the context of events and phenomena in the environment). So the first, main function of the experience of fear is to assess or evaluate changes (stimulations, stressors) that occur in the environment and in one's own body. "The core of the emotional system is a network that evaluates (computes) the biological significance of stimuli, including stimuli from the external or internal environment. The computation of stimulus significance takes place prior to and independent of conscious awareness."³⁷ Feeling somatic states of positive valence during changes in the body and the environment generates various degrees of arousal (eustress) as experiences of satisfaction – from calm relaxation to intense excitement. Likewise, feeling changes in the form of negative valence as distress has various degrees of energetic stimulation: from sadness and apathy, through fear and anxiety, to panic attacks. The second function of affective states in the animal kingdom is to create information (procedural and declarative knowledge) about the environment and one's own energy budget. The function of the emotion of fear would be an experience informing the animal about a potential or real threat, perceived or anticipated in the environment, as well as the experience of an expected threat resulting from energy deficits in its own body (e.g. as a result of existing or anticipated wounds, diseases, cold or hunger). The third function of emotions, especially fear, is to predict threats, anticipating unfavourable changes in the environment and one's own body, which should be prevented before they are fully realized.³⁸ In short, basic affective experiences – fear, anger, and satisfaction – can be defined as gradable physiological-sensorimotor states of positive or negative valence that are composed of simpler neural, endocrine and bodily components and perform universally basic cognitive functions. Due to the relatively simple mechanisms generating these affects, it is highly probable that they occur in lower vertebrates and some invertebrates, which has been repeatedly

³⁷ Joseph E. LeDoux, "Cognitive-Emotional Interactions in the Brain," *Cognition and Emotion* 3, no. 4 (1989): 267.

³⁸ Barrett, *How Emotions Are Made*, 59–65.

confirmed experimentally. For example, as long-term research of Caroline and Robert Blanchards shows, the neuronal basis of fear and forms of its expression – withdrawal, immobility, defensive aggression, and submission – are similar in humans and other vertebrates.³⁹ The entire experience is caused by chemical, thermal, or mechanical injury to the body tissue. Here, affective states of discomfort, panic or fear are a crucial component, distinguishing pain as a complex experience from a simple reaction of the bodily evasion. Even though a roe deer runs away using its limbs, a bird flies away, and a fish swims away, coordinating different locomotor activities of their bodies, yet in these different locomotor patterns the internal motivation, the purpose, and the function of a motivation status and a behavioural pattern are the same: to separate the body from the hazard.⁴⁰ Therefore, the emotional status motivating the individual for locomotion will be the same across species: a certain form of fear, or, more general – a mobilizing feel of danger of an affective character.

The neurocognitive mechanism that conditions and structures the experience of fear in fish and other non-human vertebrates, in LeDoux's opinion, is a mechanism that (1) detects (adaptive) significance, or value of changes and stimulation and (2) triggers the appropriate sequence of behaviours.⁴¹ The mechanism of conditioning the experience of fear or simply fear conditioning is a typical associative learning process in which the brain constructs long-term memories (engrams) with negative valence and high or low energetic arousal. During the conditioning, the nervous system processes stimuli (objects, phenomena, changes) and the accompanying negative physiological valence as an association, which becomes an interoceptive warning signal that danger is imminent. When similar stimulation or stressor occurs in the future, it elicits these associations, which then trigger fear-related responses (e.g., avoidance, freezing). So it is possible to consider an experience of fear as the interoceptive capacity to detect and respond to danger in animal kingdom, as LeDoux claims. "This ability is necessary to survive and is present in every animal, whether it's a worm, slug, crayfish, bug, fish, frog, snake, bird, rat, ape, or human."⁴² Therefore, theoretically, if all vertebrates and invertebrates are capable of generating long-term experiences with negative valence (having for example the *corpus amygdaloideum* or analogous structure), then all these animals are predisposed to feel fear. From a neurocognitive perspective, the experience of fear in

³⁹ See: Caroline D. Blanchard and Robert J. Blanchard, "Ethoexperimental Approaches to the Biology of Emotion," *Annual Review of Psychology* 39 (1988): 43–68; Robert J. Blanchard and Caroline D. Blanchard, "Attack and Defense in Rodents as Ethoexperimental Models for the Study of Emotion," *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 13, suppl. 1 (1989): S3–S14.

⁴⁰ Robert Plutchik, *Emotion: Theory, Research, and Experience* (New York: Academic Press, 1980): 3–33.

⁴¹ Joseph E. LeDoux, *Anxious* (New York: Penguin Books, 2015), 24.

⁴² LeDoux, *Anxious*, 42.

fish, other vertebrates and selected invertebrates is an interoceptive consequence of threat processing, as it is a cognitive state caused by an “interpretation of nonconscious ingredients generated by survival circuits.”⁴³

Hormonal Markers of Pain

Because pain experiences involve a negative affective component and represent a strong stressor, indicators of pain and negative valence in fish, that is, stress hormones, should be briefly discussed here. As researchers report, the most common factors inducing an integrated stress reaction in fish include extreme changes in their environment: water pollution, changes in the temperature, being caught on a hook or in a net, or taken out of water, but also longer interactions with humans, including practices used in the aquaculture, for instance, intense farming on the industrial scale, fishing, handling, and transport.⁴⁴ The stress reaction is a mechanism that is phylogenetically conservative; thus, despite different biotopes, the mechanism of the stress reaction in fish has many similarities with that of land vertebrates. Both in mammals and in fish, reactions to a stressor involve an immediate action of released catecholamines (e.g. adrenaline) and corticosteroids (e.g. cortisol). That last compound was identified less than fifty years ago in fish as the main stress hormone, released to the circulation from cells of the organ called pronephros, which function is analogous to that of the mammalian adrenal gland.⁴⁵

Cortisol is an easily measurable component of negative emotional reactions and is of importance for fish welfare, as it influences brain physiology and functions, and modifies their behaviour. It can be used, with caution observed, as a practical indicator of affective-sensory states that will be experienced by fish in their environment.⁴⁶ Therefore, while cortisol secretion represents a response to a wide range of

⁴³ LeDoux, *Anxious*, 28, 37.

⁴⁴ Natalie M. Sopinka et al., “Stress Indicators in Fish,” *Fish Physiology* 35 (2016): 405–462; Elisabeth Urbinati et al., *Biology and Physiology of Freshwater Neotropical Fish* (London: Academic Press, 2020), 93–114.

⁴⁵ Sean Spagnoli et al., “Stress in Fish as Model Organisms,” *Fish Physiology* 35 (2016): 541–564; Edward M. Donaldson, “The Pituitary-Interrenal Axis as an Indicator of Stress in Fish,” in *Stress and Fish*, ed. Alan D. Pickering (New York: Academic Press, 1981), 11–47.

⁴⁶ Riu Oliveira and Leonor Galhardo, “Psychological Stress and Welfare in Fish,” *Annual Review of Biomedical Science* 11 (2009): 1–20; Tim Ellis et al., “Cortisol and Finfish Welfare,” *Fish Physiology and Biochemistry* 38 (2012): 163–188. Cortisol measurements in a single point of time are of little value for evaluation of stress levels in fish, because studies should take into account circadian and seasonal fluctuations as well as environmental and genetic factors.

harmful conditions, the already mentioned catecholamines cause general reactions of physiological effort – fight or flight – namely, rise blood pressure, accelerate heart rate, and increase blood glucose levels. All mentioned endocrine symptoms accompany aversive emotional states, such as anxiety, fear, or panic. Apart from the physiological stress, researchers demonstrated that, for instance, zebrafish experience emotions of stress and anxiety, and this was proven by a behavioural expression of those negative affects, confirmed by elevated corticosteroids levels, and expressed in such behavioural patterns as a loss of motivation for exploratory behaviours, an increase in scototaxis, that is, searching for a shelter in a dark place, intense thigmotaxis, that is, swimming along tank walls, irregular swimming with sudden immobility (involuntary fear reflex), and disrupted memory processes. As Broom proved, the vertebrate pain system has links between “brain analysers and an output system which can initiate a behavioural or other response. Acute pain could result in behavioural avoidance, repeated risk of acute pain could result in learning so that potential damage could be avoided and chronic pain could result in suppression of activity and behaviour which ameliorates adverse effects.”⁴⁷

Furthermore, researchers purposefully caused and conditioned negative emotional states and reactions to prove that fish can also experience mental suffering.⁴⁸ Experienced negative emotional states intensified the frequency of nocifensive reflexes, and fear-related behaviours, different escaping responses and avoidance responses may persist for at least seven days past fear-conditioning in zebrafish. This suggests that in the top-down processing, pain sensations and cognitive experiences may be modulated by affective states of the fish, that is, by its mental welfare. If we define emotional reactions as states of body mobilization generated by the action of neuronal modules and circuits, neurochemical substrates, and accompanying physiological changes in the body, then in the light of available study reports we need to agree that fish can at least experience emotions of fear, rage, and contentment.

Final Remarks

There is no doubt that fish are organisms living long enough to apply different learning strategies, and to take advantage of them, for example, when competing

⁴⁷ Donald Broom, “The Evolution of Pain,” *Roy. Soc. Med. Int. Cong. Symp. Ser.* 246 (2001): 18.

⁴⁸ Caio Maximino et al., “Extending the Analysis of Zebrafish Behavioral Endophenotypes for Modeling Psychiatric Disorders: Fear Conditioning to Conspecific Alarm Response,” *Behavioural Processes* 149 (2018): 35–42; Lynne U. Sneddon et al., “Novel Object Test: Examining Nociception and Fear in the Rainbow Trout,” *The Journal of Pain* 4, no. 8 (2003): 431–440.

for resources. Moreover the nervous systems of all vertebrates are organized in fundamentally the same way. Even if we infer the experience of pain only from the behaviours of endothermic vertebrates, it is reasonable profoundly to attribute pain experience to reptiles, fish, and amphibians. In all these groups pain seems to be an advantageous experience because it induces reduction in activity level in behaviour which improve the chances that functional reactions can be learnt, associated, and shown so the body damage can be minimized.⁴⁹ Therefore, the ability to feel pain has a high adaptive value for fish, and retaining of painful experiences is one of mechanisms of learning. The wide range and diversity of felt sensory perceptions – including pain – in consequence of felt and accumulated experiences significantly expands the variety of intelligent reactions in a complex environment. The simplest example confirming this reflection were single administrations of a light electric shock to the carp. The carp remembered which zones they should avoid for several days after just one electric shock.⁵⁰ Only after three days, hunger forced them to overcome fear and swim into the zone in which they experienced pain 72 hours earlier.⁵¹ The intensity of pain experiences and feelings of animals represents an indicator of the scale or the severity of mental and physical injuries in a given individual. Then, drastic limitations in meeting instinctive needs of the species or serious body injuries are experienced by fish as acute suffering. Therefore, the intensity and duration of pain in fish are an indicator of the scale of danger in a given situation in which an individual fish currently is, and influence the corresponding short- or long-term retaining of memory traces, to modify its knowledge about the situation, and thus to adapt its behaviour in response to accumulated experiences, sensations, and affects.

A change in the behaviour in response to a foreseen or expected pain or stress stimulus probably occurs through the process of predictive coding of accumulated and retained experiences; however, an analysis of this hypothesis exceeds the scope of this study. However, it should be mentioned that generation of affective components of pain under the influence of predictive processing seems to be confirmed by experiments with stressors conducted in carp, goldfish, salmon, and Cichlids species.⁵² The results of those experiments show that the reaction of cortisol secretion also occurs in response to stimuli not causing a direct physical or chemical

⁴⁹ Patrick D. Wall, "On the Relation of Injury to Pain," *Pain* 6, no. 3 (1979): 253–264.

⁵⁰ Lynne U. Sneddon, "Pain in Aquatic Animals," *Journal of Experimental Biology* 218, pt 7 (2015): 970.

⁵¹ Rebecca Dunlop et al., "Avoidance Learning in Goldfish (*Carassius auratus*) and Trout (*Oncorhynchus mykiss*) and Implications for Pain Perception," *Applied Animal Behaviour Science* 97, nos. 2–4 (2006): 255–271.

⁵² Viktoria R. Mileva et al., "The Stress Response of the Highly Social African Cichlid *Neolamprologus pulcher*," *Physiological and Biochemical Zoology* 82, no. 6 (2009): 720–729.

injury. This, in turn, proves that certain experiences are interpreted and retained for a long time by fish as information about potential and expected dangers. In aversive situations foreseen as highly likely, fish initiate learned anxiety behaviours, including cortisol-based reactions, in accordance with the Mowrer and Miller model. A reduction in cortisol secretion was demonstrated when stressful events occurred in a way foreseeable for fish, when compared to events the exposure to which was unforeseen. This would confirm main assumptions of predictive coding of experiences and affects to reduce uncertainty and eliminate the prediction error.⁵³ The mechanism for generating the experience of fear is a cognitive adaptation that allows fish to detect threats and respond adequately to the threat. The conscious feeling of fear – at the level of introspective or autonoetic consciousness – is neither required nor necessary for vertebrates and selected invertebrates to respond effectively to expected danger.⁵⁴ Most animals oscillate on a *continuum* of sensations, experiences, feelings, and representations at the level of simple anoetic consciousness or perceptual awareness, which is sufficient for simple affective states to perform their function of warning and preventing threats. These affective states, having positive or negative valence and high or low arousal, are also sufficient to place animals experiencing fear and pain in the sentient beings category. In other words, the ability to feel pain, fear and anxiety places the entire species within the framework of ethical reflection as a set of entities that strive to maintain their welfare and that should become beneficiaries of moral concern.⁵⁵

The ethical conclusions appear to be quite clear. The scale of stress, fear, and pain experienced by animals is a measure of our moral care: the more extensive the range of feelings, sensations and experiences in fish, the more evidence we have for the need to include them in the ethical reflection and to ensure for them the greatest wellbeing in conditions of extensive farming. Ichthyologic studies disclosed that the sensory system of *Teleostei* not only can detect harmful stimuli and generate sensory cognitive structures in fish mental landscape, but can also be an indicator for existence of simple, preceptive or (a)noetic conscious states that would characterize that landscape. This level of awareness would be, among others, a result of long-term retaining of sensations, which, in a conceptualized form, enable experiencing emotional reactions, that is, the sensation of pain. A question arises how many more proofs of fish sensitivity and/or fish sentience we need to undertake structured, legal and political activities aimed at combating cruelty to fish. The current

⁵³ Giovanni Pezzulo et al., “The Evolution of Brain Architectures for Predictive Coding and Active Inference,” *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 377, no. 1844 (2021): 20200531.

⁵⁴ LeDoux, *Anxious*, 42–43.

⁵⁵ Lynne U. Sneddon et al., “Ample Evidence for Fish Sentience and Pain,” *Animal Sentience* 21, no. 17 (2018): 1–7; Vonne Lund et al., “Expanding the Moral Circle: Farmed Fish as Objects of Moral Concern,” *Diseases of Aquatic Organisms* 75, no. 2 (2007): 109–118.

studies concerning pain, fear, and stress in fish clearly emphasize an absolute need to improve methods for farming and effective control of welfare in aquacultures to eliminate too commonly occurring stressors, as confirmed by results of the Compassion In World Farming investigation from the middle of 2023, conducted at four trout farms in Poland.⁵⁶

Bibliography

- Ashley, Paul J., Lynne U. Sneddon, and Catherine R. McCrohan. "Nociception in Fish: Stimulus-Response Properties of Receptors on the Head of Trout *Oncorhynchus mykiss*." *Brain Research* 1166 (2007): 47–54.
- Ashley, Paul J., Sian Ringrose, Katie L. Edwards, Emma Wallington, Catherine McCrohan, and Lynne U. Sneddon. "Effect of Noxious Stimulation upon Antipredator Responses and Dominance Status in Rainbow Trout." *Animal Behaviour* 77, no. 2 (2009): 403–410.
- Balcombe, Jonathan. *What a Fish Knows?* New York: Scientific American / Farrar, Straus & Giroux, 2016.
- Barrett, Lisa Feldman. *How Emotions Are Made: The Secret Life of the Brain*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2017.
- Barrett, Lisa Feldman, Batja Mesquita, Kevin N. Ochsner, and James J. Gross. "The Experience of Emotion." *Annual Review of Psychology* 58, no. 1 (2007): 373–403.
- Birch, Jonathan. "Emotionless Animals? Constructionist Theories of Emotion Beyond the Human Case." *Proceedings of the Aristotelian Society* 124, no. 1 (2024): 71–94.
- Blanchard, Caroline D., and Robert J. Blanchard. "Ethoexperimental Approaches to the Biology of Emotion." *Annual Review of Psychology* 39 (1988): 43–68.
- Blanchard, Robert J., Kevin J. Flannelly, and Caroline D. Blanchard. "Life-Span Studies of Dominance and Aggression in Established Colonies of Laboratory Rats." *Physiology & Behavior* 43, no. 1 (1988): 1–7.
- Blanchard, Robert J., and Caroline D. Blanchard. "Attack and Defense in Rodents as Ethoexperimental Models for the Study of Emotion." *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 13, suppl. 1 (1989): S3–S14.
- Bossé, Gabriel D., and Randall T. Peterson. "Development of an Opioid Self-Administration Assay to Study Drug Seeking in Zebrafish." *Behavioural Brain Research* 335 (2017): 158–166.

⁵⁶ See: <https://www.ciwf.org.uk/news/2023/10/actor-zoe-wanamaker-unveils-shocking-eu-fish-farm-cruelty>.

- Braithwaite, Victoria A., and Philip Boulcott. "Pain Perception, Aversion and Fear in Fish." *Diseases of Aquatic Organisms* 75, no. 2 (2007): 131–138.
- Broglia, Cristina, Fernando Rodríguez, and Cosme Salas. "Spacial Cognition and Its Neural Basis in Teolost Fishes." *Fish and Fisheries* 4, no. 3 (2003): 247–255.
- Broom, Donald M. "Evolution of Pain." *Royal Society of Medicine International Congress Symposium Series* 246 (2001): 17–25.
- Broom, Donald M. "Cognitive Ability and Sentience: Which Aquatic Animals Should Be Protected?" *Diseases of Aquatic Organisms* 75, no. 2 (2007): 99–108.
- Broom, Donald M. "Fish Brains and Behaviour Indicate Capacity for Feeling Pain." *Animal Sentience* 3, no. 4 (2016): 1–6.
- Bshary, Redouan, Andrea Hohner, Karim Ait-el-Djoudi, and Hans Fricke. "Interspecific Communicative and Coordinated Hunting between Groupers and Giant Moray Eels in the Red Sea." *PLoS Biology* 4, no. 12 (2006): e431.
- Castellucci, Vincent, and Eric R. Kandel. "Neuronal Mechanisms of Habituation and Dishabituation of the Gill-Withdrawal Reflex in Aplysia." *Science* 167 (1970): 1745–1748.
- Charvet, Christine, Georg Striedter, and Barbara Finlay. "Evo-Devo and Brain Scaling: Candidate Developmental Mechanisms for Variation and Constancy in Vertebrate Brain Evolution." *Brain Behavior and Evolution* 78, no. 3 (2011): 248–257.
- Costa, Fabiano V., Luiz V. Rosa, and Denis B. Rosemberg. "Understanding Nociception-Related Phenotypes in Adult Zebrafish: Behavioral and Pharmacological Characterization Using a New Acetic Acid Model." *Behavioural Brain Research* 359 (2019): 570–578.
- DeGrazia, David, and Andrew Rowan. "Pain, Suffering, and Anxiety in Animals and Humans." *Theoretical Medicine and Bioethics* 12, no. 3 (1991): 193–211.
- Donaldson, Edward M. "The Pituitary-Interrenal Axis as an Indicator of Stress in Fish." In *Stress and Fish*, edited by Alan D. Pickering, 11–47. New York: Academic Press, 1981.
- Dunlop, Rebecca, and Peter Laming. "Mechanoreceptive and Nociceptive Responses in the Central Nervous System of Goldfish (*Carassius auratus*) and Trout (*Oncorhynchus mykiss*)." *The Journal of Pain* 6, no. 9 (2005): 561–568.
- Dunlop, Rebecca, Sarah Millsopp, and Peter Laming. "Avoidance Learning in Goldfish (*Carassius auratus*) and Trout (*Oncorhynchus mykiss*) and Implications for Pain Perception." *Applied Animal Behaviour Science* 97, nos. 2–4 (2006): 255–271.
- Ellis, Tim, Hijran Yavuzcan Yildiz, Jose López-Olmeda, and Catarina Martins. "Cortisol and Finfish Welfare." *Fish Physiology and Biochemistry* 38 (2012): 163–188.
- Evans, David H. *The Physiology of Fishes*, 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, 1998.
- Garry, Emer M., Emma Jones, and Susan M. Fleetwood-Walker. "Nociception in Vertebrates: Key Receptors Participating in Spinal Mechanisms of Chronic Pain in Animals." *Brain Research Reviews* 46 (2004): 216–224.
- Illich, Paul A., and Edgar T. Walters. "Mechanosensory Neurons Innervating *Aplysia siphon* Encode Noxious Stimuli and Display Nociceptive Sensitization." *Journal of Neuroscience* 17, no. 1 (1997): 459–469.

- Koopowitz, Harold. "Primitive Nervous Systems. A Sensory Nerve-Net in the Polcald Flatworm *Notoplana acticola*." *The Biological Bulletin* 145 (1973): 352–359.
- LeDoux, Joseph E. "Cognitive-Emotional Interactions in the Brain." *Cognition and Emotion* 3, no. 4 (1989): 267–289.
- LeDoux, Joseph E. *The Emotional Brain. The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon & Schuster, 1996.
- LeDoux, Joseph E. "Coming to Terms with Fear." *PNAS* 111, no. 8 (2014): 2871–2878.
- LeDoux, Joseph E. *Anxious: Using the Brain to Understand and Treat Fear and Anxiety*. New York: Penguin Books, 2015.
- Lopez-Luna, Javier, Waleed Al-Nuaimy, and Lynne U. Sneddon. "Impact of Analgesic Drugs on the Behavioural Responses of Larval Zebrafish to Potentially Noxious Temperatures." *Applied Animal Behaviour Science* 188 (2017): 97–105.
- Lund, Vonne, Cecilie Mejdell, Ray Anthony, and Tore Hastein. "Expanding the Moral Circle: Farmed Fish as Objects of Moral Concern." *Diseases of Aquatic Organisms* 75, no. 2 (2007): 109–118.
- Maximino, Caio, Daniele L. Meinerz, Barbara D. Fontana, Nathana J. Mezzomo, and Denis B. Rosenberg. "Extending the Analysis of Zebrafish Behavioral Endophenotypes for Modeling Psychiatric Disorders: Fear Conditioning to Conspecific Alarm Response." *Behavioural processes* 149 (2018): 35–42.
- Mettam, Jessica J., Lois J. Oulton, Catherine R. McCrohan, and Lynne U. Sneddon. "The Efficacy of Three Types of Analgesic Drug in Reducing Pain in the Rainbow Trout, *Oncorhynchus mykiss*." *Applied Animal Behaviour Science* 133, no. 3 (2011): 265–274.
- Mileva, Viktoria R., John L. Fitzpatrick, Susan E. Marsh-Rollo, Kathleen Gilmour, Chris Wood, and Sigal Balshine. "The Stress Response of the Highly Social African Cichlid *Neolamprologus pulcher*." *Physiological and Biochemical Zoology* 82, no. 6 (2009): 720–729.
- Mueller, Thomas. "The Everted Amygdala of Ray-Finned Fish: Zebrafish Makes a Case." *Brain, Behavior and Evolution* 97, no. 6 (2022): 321–335.
- Newby, Nathalie, Michael P. Wilkie, and Don Stevens. "Morphine Uptake, Disposition, and Analgesic Efficacy in the Common Goldfish (*Carassius auratus*)." *Canadian Journal of Zoology* 87, no. 5 (2009): 388–399.
- Nicholls, John G., and Denis A. Baylor. "Specific Modalities and Receptive Fields of Sensory Neurons in CNS of the Leech." *Journal of Neurophysiology* 31, no. 5 (1968): 740–756.
- Nordgreen, Janicke, Joseph P. Garner, Andrew Michael Janczak, Birgit Ranheim, William M. Muir, and Tor Einar Horsberg. "Thermonociception in Fish: Effects of Two Different Doses of Morphine on Thermal Threshold and Post-Test Behaviour in Goldfish (*Carassius auratus*)." *Applied Animal Behaviour Science* 119, nos. 1–2 (2009): 101–107.
- Northcutt, Glenn R., and Jon H. Kaas. "The Emergence and Evolution of Mammalian Neocortex." *Trends in Neurosciences* 18, no. 9 (1995): 373–379.
- Oliveira, Riu, and Leonor Galhardo. "Psychological Stress and Welfare in Fish." *Annual Review of Biomedical Science* 11 (2009): 1–20.

- Panksepp, Jaak. "Affective Neuroscience of the Emotional BrainMind: Evolutionary Perspectives." *Dialogues in Clinical Neuroscience* 12, no. 4 (2010): 533–545.
- Panksepp, Jaak. "The Basic Emotional Circuits of Mammalian Brains. Do Animals Have Affective Lives?" *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 35 (2011): 1791–1804.
- Pezzulo, Giovanni, Thomas Parr, and Karl Friston. "The Evolution of Brain Architectures for Predictive Coding and Active Inference." *Philosophical Transactions of the Royal Society B Biological Sciences* 377, no. 1844 (2021): 20200531.
- Plutchik, Robert. *Emotion: Theory, Research, and Experience, Volume 1: Theories of Emotion*. New York: Academic Press, 1980.
- Portavella, Manuel, Blas Torres, and Cosme Salas. "Avoidance Response in Goldfish: Emotional and Temporal Involvement of Medial and Lateral Telencephalic Pallium." *Journal of Neuroscience* 24, no. 9 (2004): 2335–2342.
- Russell, James A., and Bradley S. Peterson. "A Circumplex Model of Affect: An Integrative Approach to Affective Neuroscience, Cognitive Development, and Psychopathology." *Development and Psychopathology* 17, no. 3 (2005): 715–734.
- Russell, James A. "Core affect and the Psychological Construction of Emotion." *Psychology Review* 110, no. 1 (2003): 145–172.
- Shadwick, Robert E, and George V. Lauder. *Fish Physiology: Fish Biomechanics*. New York: Academic Press, 2006.
- Shriver, Adam. "Minding Mammals." *Philosophical Psychology* 19, no. 4 (2006): 433–442.
- Smith, Ewan John, and Gary R. Lewin. "Nociceptors: A Phylogenetic View." *Journal of Comparative Physiology A. Neuroethology, Sensory, Neural, and Behavioral Physiology* 195, no. 12 (2009): 1089–1106.
- Sneddon, Lynne U. "Anatomical and Electrophysiological Analysis of the Trigeminal Nerve in a Teleost Fish, *Oncorhynchus mykiss*." *Neuroscience Letter* 319, no. 3 (2002): 167–171.
- Sneddon, Lynne U. "The Evidence for Pain in Fish: The Use of Morphine as an Analgesic." *Applied Animal Behaviour Science* 83, no. 2 (2003): 153–162.
- Sneddon, Lynne U. "Trigeminal Somatosensory Innervation of the Head of a Teleost Fish with Particular Reference to Nociception." *Brain Research* 972, nos. 1–2 (2003): 44–52.
- Sneddon, Lynne U. "Pain in Aquatic Animals." *Journal of Experimental Biology* 218, pt 7 (2015): 967–976.
- Sneddon, Lynne U. "Comparative Physiology of Nociception and Pain." *Physiology (Bethesda, Md.)* 33, no. 1 (2018): 63–73.
- Sneddon, Lynne U., Victoria A. Braithwaite, and Michael J. Gentle. "Do Fishes Have Nociceptors? Evidence for the Evolution of a Vertebrate Sensory System." *Proceedings of the Royal Society B* 270, no. 1520 (2003): 1115–1121.
- Sneddon, Lynne U., Victoria A. Braithwaite, and Michael J. Gentle. "Novel Object Test: Examining Nociception and Fear in the Rainbow Trout." *The Journal of Pain* 4, no. 8 (2003): 431–440.

- Sneddon, Lynne U., Robert W. Elwood, Shelley A. Adamo, and Matthew C. Leach. "Defining and Assessing Pain in Animals." *Animal Behaviour* 97 (2014): 201–212.
- Sneddon, Lynne U., David C. Wolfenden, Matthew C. Leach, Donald M. Broom, and Culum Brown. "Ample Evidence for Fish Sentience and Pain." *Animal Sentience* 21, no. 17 (2018): 1–7.
- Sopinka, Natalie M., Michael Donaldson, Constance M. O'Connor, Cory D. Suski, and Steven Cooke. "Stress Indicators in Fish." *Fish Physiology* 35 (2016): 405–462.
- Spagnoli, Sean, Christian Lawrence, and Michael L. Kent. "Stress in Fish as Model Organisms." *Fish Physiology* 35 (2016): 541–564.
- Striedter, Georg F., and Glenn R. Northcutt. *Brains Through Time: A Natural History of Vertebrates*. New York: Oxford University Press, 2020.
- Taylor, Christopher J., Savannah Dewberry, Stacie K. Totsch, Lindsey R. Yessick, and Robert E. Sorge. "A Novel Zebrafish-based Model of Nociception." *Physiology & Behavior* 174 (2017): 83–88.
- Urbinati, Elisabeth Criscuolo, Fabio Sabbadin Zanuzzo, and Jaqueline Dalbello Biller. "Stress and immune system in fish." In *Biology and Physiology of Freshwater Neotropical Fish*, edited by Bernardo Baldisserotto and Elisabeth Urbinati, 93–114. London: Academic Press, 2020.
- Wall, Patrick D. "On the Relation of Injury to Pain." *Pain* 6, no. 3 (1979): 253–264.
- Walters, Edgar T., and Amanda C. de C. Williams. "Evolution of Mechanisms and Behaviour Important for Pain." *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 374, no. 1785 (2019): 20190275.
- Whitear, Mary. "The Free Nerve Endings in Fish Epidermis." *Journal of Zoology* 163 (1971): 231–236.
- Workman, Alan D., Christine J. Charvet, Barbara Clancy, Richard B. Darlington, and Barbara L. Finlay. "Modeling Transformations of Neurodevelopmental Sequences Across Mammalian Species." *The Journal of Neuroscience* 33, no. 17 (2013): 7368–7383.

Marcin Urbaniak – a cognitive scientist, zoopsychologist and bioethicist at the University of the National Education Commission in Krakow as well as the founder of the interdisciplinary Animal Behaviour and Mind Laboratory. His professional interests include the evolution of cognitive structures and processes and their comparative perspective in the animal kingdom. He conducts research in the areas of zoosemiotics and interspecies communication as well as on animal social behaviour and higher mental functions, including subjective causation, predictive coding or affective niches in selected species. His research findings justify the need for continuous improvements in animal welfare. E-mail: marcin.urbania@ukn.krakow.pl.

Marcin Urbaniak – kognitywista, zoopsycholog i bioetyk w krakowskim Uniwersytecie Komisji Edukacji Narodowej, a także założyciel interdyscyplinarnego Animal Behaviour and Mind Laboratory. Zajmuje się zawodowo ewolucją struktur i procesów poznawczych oraz ich ujęciem porównawczym w królestwie zwierząt. Prowadzi badania w obszarach zoosemiotyki i komunikacji międzygatunkowej oraz dotyczące zwierzęcych zachowań społecznych i wyższych czynności psychicznych, w tym podmiotowej sprawczości, kodowania predykcyjnego czy nisz afektywnych u wybranych gatunków. Wynikami swych badań uzasadnia konieczność ciągłej poprawy dobrostanu zwierząt. E-mail: marcin.urbania@uken.krakow.pl.



WOJCIECH PISULA

 <https://orcid.org/0000-0001-5777-0549>

Polish Academy of Sciences

KLAUDIA MODLIŃSKA

 <https://orcid.org/0000-0002-2161-9019>

Polish Academy of Sciences

Avoidance Learning as a Psychological Criterion of Animal's Capacity for Suffering

Nabywanie reakcji unikania
jako psychologiczne kryterium
zdolności zwierząt do cierpienia

Abstrakt

W artykule zaproponowano nowe kryterium oceny zdolności zwierzęcia do cierpienia, skupiając się na kryteriach psychologicznych, w szczególności uczeniu się unikania. To kryterium może umożliwić bardziej kompleksową ocenę cierpienia u różnych gatunków i w różnych sytuacjach. Teoria poziomów integracji wyjaśnia rozwój zachowań unikania i przedstawia prawdopodobny próg poznawczy dla cierpienia u zwierząt. Zwierzęta zdolne do uczenia się unikania są bardziej narażone na cierpienie, ponieważ takie zachowanie wymaga zdolności do tworzenia skojarzeń między bodźcami a działaniami i przewidywania przyszłych zdarzeń, co może prowadzić do awersyjnych stanów emocjonalnych. Proponowane kryterium oferuje obiektywny sposób oceny cierpienia bez polegania na niejednoznacznych terminach, takich jak „świadomość”

Avoidance Learning
as a Psychological Criterion
of Animal's Capacity for Suffering

Abstract

This article proposes a new criterion for assessing an animal's capacity for suffering, focusing on psychological criteria, particularly avoidance learning. This criterion may allow for a more comprehensive assessment of suffering in various species and situations. The theory of integrative levels explains the development of avoidance behavior and presents the probable cognitive threshold for animal suffering. Animals capable of avoidance learning are more likely to suffer, as this behavior requires the ability to form associations between stimuli and actions and make predictions about future events, which may lead to aversive emotional states. The proposed criterion offers an objective way to assess suffering without relying on ambiguous terms like “consciousness” or “sentience,” providing a broader, more accurate evaluation method.

lub „odczuwanie”, dzięki czemu zapewnia ono szerszą, dokładniejszą metodę oceny.

Słowa kluczowe: cierpienie u zwierząt, uczenie się, bierne unikanie, aktywne unikanie

Keywords: animal suffering, learning, passive avoidance, active avoidance

Why Do We Need Psychological Criteria for Assessing Animals' Suffering

Assessing an animal's capacity for suffering is crucial in various fields, including ethics, veterinary medicine, and animal welfare legislation. While physiological and neurobiological criteria offer tangible measures, psychological criteria provide a more comprehensive understanding of suffering, emphasizing the animal's subjective experience.

There is a general agreement that the concept of suffering covers phenomena falling beyond the biological understanding of experiencing pain or nociception. According to Marian Dawkins,¹ suffering is not merely a physical phenomenon but also involves an emotional response. Therefore, psychological evaluation is essential in understanding the subjective experiences of animals, which cannot be fully captured by physiological measures alone.² This perspective aligns with the argument by Allen Colin and Marc Bekoff³ that animals are sentient beings capable of emotions such as pain, fear, and distress, which are critical components of suffering.

While physiological measures, such as stress hormones, might not capture all forms of suffering, psychological criteria allow for assessing suffering in a broader range of situations. For instance, chronic stress or psychological trauma might not manifest in immediate physiological changes but have long-term psychological effects.⁴ Alain Boissy et al.⁵ highlight the importance of considering an animal's psychological state over time to understand its cumulative experience of suffering. Moreover, psychological criteria acknowledge the differences among species and animals. Like humans, other animals show variability in their psychological re-

¹ Marian Stamp Dawkins, "Animal Minds and Animal Emotions," *American Zoologist* 40, no. 6 (2000): 883–888, <https://doi.org/10.1093/icb/40.6.883>.

² Dawkins, "Animal Minds and Animal Emotions."

³ Colin Allen and Marc Bekoff, "Animal Minds, Cognitive Ethology, and Ethics," *The Journal of Ethics* 11, no. 3 (2007): 299–317, <https://doi.org/10.1007/s10892-007-9016-5>.

⁴ Alain Boissy et al., "Assessment of Positive Emotions in Animals to Improve Their Welfare," *Physiology & Behavior* 92, no. 3 (2007): 375–397, <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.02.003>.

⁵ Boissy et al., "Assessment of Positive Emotions in Animals," 375–397.

sponses to the same stimuli.⁶ This variation means that a generalized approach based on physiological or neurobiological measures might be inadequate. The use of psychological criteria is also supported by advancements in animal cognition research. Studies have shown that many animal species have complex cognitive and emotional capacities.⁷ For example, elephants exhibit behaviors indicative of grief, and rodents show empathy-like responses.⁸ These findings suggest that considering cognitive and emotional abilities is important for a comprehensive assessment of suffering.

Therefore, while physiological and neurobiological criteria provide valuable information, psychological criteria may offer a more comprehensive and discerning approach to understanding an animal's capacity to suffer. This approach recognizes the subjective component of suffering, the importance of emotional and mental states, individual variability among animals, and the advances in our understanding of animal cognition and emotions. However, selecting the objective and universal criterion to assess an animal's suffering capacity is not an easy task. When we try to define complex concepts, such as "sentience," "consciousness," and "pain," we encounter significant ambiguity. These terms often lack widely accepted definitions, leading to difficulties distinguishing or interpreting specific behaviors as indicators of suffering. This lack of clarity makes it challenging to establish an objectively verifiable criterion that could serve as a tool for distinguishing organisms unlikely to possess the capacity for suffering from those that are likely to generate mental states of suffering. Therefore, it would be highly beneficial to establish a criterion that allows for the assessment of suffering without relying on the use of these ambiguous terms.

How Do We Find Objective Psychological Criteria for Assessing Animals' Suffering

Introductory Remarks

The list of prerequisites for creating the psychological states that may be categorized as suffering is difficult to construct. The seminal book on the subject by Neville

⁶ Michael Mendl and Elizabeth S. Paul, "Consciousness, Emotion and Animal Welfare: Insights from Cognitive Science," *Animal Welfare* 13, no. S1 (2004): S17–S25, <https://doi.org/10.1017/S0962728600014330>.

⁷ Frans B. M. De Waal, "Fish, Mirrors, and a Gradualist Perspective on Self-Awareness," *PLOS Biology* 17, no. 2 (2019): e3000112, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000112>.

⁸ De Waal, "Fish, Mirrors, Gradualist Perspective on Self-Awareness."

Gregory⁹ includes a list of important aspects when attempting to define the animal's capacity for suffering. Among them, we find two weighty statements: "1. The forms of suffering that can be experienced by 'lower' life forms are narrower than those experienced by 'higher' life forms, and so it is helpful to specify the form of suffering when discussing capacity for suffering. 2. Cognition is a prerequisite for mental suffering. In some cases, the inability to learn can be an indication of limited cognitive capacity. However, learning can be a subconscious activity, and so, in 'lower' life forms, an ability to learn does not necessarily demonstrate cognitive capacity or capacity to suffer." These indicators direct us toward the area of animal learning, as an important factor for defining the criterion.

This approach also points to the notion of a hierarchy of phenomena in the form of a complexity ladder where animals at lower levels may lack the capacity for suffering. In contrast, those positioned at the higher rungs of the ladder are more likely to possess this capacity with greater certainty. A useful theoretical framework applicable in this context is the theory of integrative levels.¹⁰ This theory emphasizes a hierarchical organization of events and systems, where each level exhibits distinct properties and relationships with adjacent levels. The key principles of this framework are as follows:

- Each higher level organizes the level(s) below it but adds new quality.
- Higher levels depend on the functioning of lower levels, but disturbances at higher levels do not necessarily disrupt the stability of lower levels.
- The mechanism driving the organization of any system lies at the level below, while its purpose or function is determined by the level above.
- Higher levels cannot be reduced to lower levels without losing the unique properties that define them, underscoring the non-reducibility of complex systems to simpler components.

In accordance with Neville Gregory's second recommendation,¹¹ we propose to derive the criterion from the broad category of learning processes. Given the diversity of learning processes, we will focus on a particular form of associative learning: avoidance learning. Acquired avoidance, especially active avoidance, is a complex behavioral faculty that includes the simultaneous, coordinated cooperation of many lower-level faculties and, therefore, seems to be a promising predictor for higher cognition development.

⁹ Neville G. Gregory, *Physiology and Behaviour of Animal Suffering*, 1st ed. (Wiley, 2004), 10, <https://doi.org/10.1002/9780470752494>.

¹⁰ James K. Feibleman, "Theory of Integrative Levels" *The British Journal for the Philosophy of Science* 5, no. 17 (1954): 59–66, <https://doi.org/10.1093/bjps/V.17.59>; cf. also Wojciech Pisula, "Integrative Levels in Comparative Psychology – The Example of Exploratory Behavior," *European Psychologist* 3, no. 1 (March 1998): 62–69, <https://doi.org/10.1027/1016-9040.3.1.62>.

¹¹ Gregory, *Physiology and Behaviour of Animal Suffering*.

Avoidance Learning

To understand avoidance responses, it is essential not to equate them with escape responses.¹² An escape response is a behavior that occurs in reaction to an aversive stimulus that appears in the animal's environment, such as a rodent rapidly fleeing from a compartment when exposed to an aversive electric shock in a shuttle box paradigm. In contrast, an avoidance response is a learned behavior performed to prevent or evade an aversive stimulus before it occurs. For instance, in a conditioned taste aversion study, a rat may learn to avoid a specific flavor associated with nausea by refraining from consuming that flavor when it is presented.¹³ Avoidance responses can only manifest following a process of avoidance learning, during which the subject learns to associate an unpleasant unconditioned stimulus (e.g., an electric shock or a noxious taste) with a conditioned stimulus (e.g., a specific tone or visual cue signaling the impending shock or taste).¹⁴ This learned association enables the animal to anticipate the aversive event and engage in behaviors to avoid it.

Active avoidance learning requires higher cognitive processing abilities than passive avoidance. The minimal requirements for active avoidance learning in animals include¹⁵:

1. Ability to perceive and distinguish between different stimuli and possess the ability to receive/perceive a stimulus which subjectively may be assigned the status of aversive or nociceptive.
2. Ability to perform a motor action that allows the animal to withdraw from contact with aversive/nociceptive stimulus.
3. All forms of learning require the ability to memorize, remember, and recall past experiences.
4. The animal must be capable of forming associations between its motor behavior and environmental consequences resulting from this behavior (instrumental conditioning).
5. The animal must be capable of forming associations between unconditioned and conditioned (context) stimulation (classical conditioning).

¹² James H. Reynierse, "Differentiation of Escape and Avoidance Responding in Rats," *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 79, no. 1 (1972): 165–170, <https://doi.org/10.1037/h0032558>.

¹³ Linda Parker, "The Role of Nausea in Taste Avoidance Learning in Rats and Shrews," *Autonomic Neuroscience* 125, nos. 1–2 (2006): 34–41, <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2006.01.010>.

¹⁴ Richard J. Servatius et al., "Rapid Avoidance Acquisition in Wistar–Kyoto Rats," *Behavioural Brain Research* 192, no. 2 (2008): 191–197, <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2008.04.006>.

¹⁵ Tami M. Ball and Lisa A. Gunaydin, "Measuring Maladaptive Avoidance: From Animal Models to Clinical Anxiety," *Neuropsychopharmacology* 47, no. 5 (2022): 978–986, <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01263-4>.

Decades of research have provided substantial evidence demonstrating the capacity for active avoidance in various vertebrate (mainly amniote) species (e.g. rats¹⁶; hamsters¹⁷; degus¹⁸; rabbits¹⁹; cats²⁰; birds²¹). Procedural and technical developments made it possible to detect active avoidance also in fish.²² There is also some evidence for active avoidance behavior in reptiles.²³ Moreover, active avoidance behavior was observed in some species of amphibians. For example, toads (*Bufo arenarum*) can learn a one-way avoidance response motivated by immersion in the highly hypertonic solution.²⁴ In vertebrates, an increase in heart rate is a physiological reaction to an unconditioned aversive stimulus. If this acceleration of heart rate occurs as a conditioned response, it demonstrates that the toads have formed an expectation of the upcoming unconditioned stimulus. However, data on the capacity for active avoidance learning in reptiles and amphibians is limited, and some studies show variability in responses to aversive stimuli among individuals within the same species, leading to inconsistencies in the observed behavioral patterns.²⁵ Moreover, there is no unanimous, convincing evidence of avoidance learning across various invertebrate taxa. Some studies have

¹⁶ David C. Riccio et al., "Developmental Aspects of Passive and Active Avoidance Learning in Rats," *Developmental Psychobiology* 1, no. 2 (1968): 108–111, <https://doi.org/10.1002/dev.420010208>.

¹⁷ Bruce E. Sandler and George G. Karas, "Acquisition of a Jumping Avoidance Response in Hamsters," *Psychonomic Science* 10, no. 5 (1968): 191–192, <https://doi.org/10.3758/BF03331475>.

¹⁸ Andreas Abraham and Michael Gruss, "Stress Inoculation Facilitates Active Avoidance Learning of the Semi-Precocial Rodent Octodon Degus," *Behavioural Brain Research* 213, no. 2 (2010): 293–303, <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2010.05.018>.

¹⁹ Stephen Maren et al., "Basolateral Amygdaloid Multi-Unit Neuronal Correlates of Discriminative Avoidance Learning in Rabbits," *Brain Research* 549, no. 2 (1991): 311–316, [https://doi.org/10.1016/0006-8993\(91\)90473-9](https://doi.org/10.1016/0006-8993(91)90473-9).

²⁰ Joel L. Davis and Robert A. Jensen, "The Development of Passive and Active Avoidance Learning in the Cat," *Developmental Psychobiology* 9, no. 2 (1976): 175–179, <https://doi.org/10.1002/dev.420090210>.

²¹ Richard Dafters, "Active Avoidance Behavior Following Archistriatal Lesions in Pigeons," *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 89, no. 10 (1975): 1169–1179, <https://doi.org/10.1037/h0077181>.

²² Stephanie Yue et al., "Investigating Fear in Domestic Rainbow Trout, *Oncorhynchus Mykiss*, Using an Avoidance Learning Task," *Applied Animal Behaviour Science* 87, nos. 3–4 (2004): 343–354, <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2004.01.004>; Xiaojuan Xu et al., "Active Avoidance Conditioning in Zebrafish (*Danio rerio*)," *Neurobiology of Learning and Memory* 87, no. 1 (2007): 72–77, <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2006.06.002>.

²³ Gordon Burghardt, "Learning Processes in Reptiles," *Herpetologica* 2 (1977): 175–196.

²⁴ Florencia Daneri et al., "Common Toads (*Bufo Arenarum*) Learn to Anticipate and Avoid Hypertonic Saline Solutions," *Journal of Comparative Psychology* 121, no. 4 (2007): 419–427, <https://doi.org/10.1037/0735-7036.121.4.419>.

²⁵ Frank T. Crawford and James W. Langdon, "Escape and Avoidance Responding in the Toad," *Psychonomic Science* 6, no. 3 (March 1966): 115–116, <https://doi.org/10.3758/BF03327984>.

shown the presence of avoidance learning in cephalopods,²⁶ arthropods,²⁷ and even annelids.²⁸ The very nature of this type of learning is far from being sufficiently understood.

Avoidance Behavior through the Theory of Integrative Levels

Avoidance behavior is a key survival strategy found in a wide range of species, from basic reflexes to more complex, learned responses in higher vertebrates. To understand how avoidance behavior evolves and varies across different species, it is important to explore how cognitive complexity develops at different levels of biological organization. The theory of integrative levels provides a useful framework for this, as it suggests that behavior emerges from the interaction of processes across multiple levels – starting from reflex behaviors and extending to higher cognitive functions (see Figure 1).

As shown in Figure 1, the basic level of behavioral regulation in response to nociceptive stimulation consists of various responses, which may be categorized as “withdrawal.”²⁹ Withdrawal behaviors are tightly linked to the nervous system's ability to detect and process nociceptive (pain-related) signals. These signals trigger motor responses, often before higher cognitive processing occurs, enabling the animal to react quickly to potential harm.³⁰ This level of behavior regulation is found as early in terms of an organism's complexity as protozoans and is shared across all animal taxa, although its physiological mechanisms may vary in species at different levels of cognitive organization. It is unconditional, reflexive in nature, and mostly automatic level of behavioral regulation.

²⁶ Alexandra K. Schnell et al., “How Intelligent Is a Cephalopod? Lessons from Comparative Cognition,” *Biological Reviews* 96, no. 1 (2021): 162–178, <https://doi.org/10.1111/brv.12651>.

²⁷ Laura Maria Velásquez-Díaz et al., “Arthropods: Associative Learning,” in *Encyclopedia of Sexual Psychology and Behavior*, ed. Todd K. Shackelford (Cham: Springer International Publishing, 2024), 1–6, https://doi.org/10.1007/978-3-031-08956-5_208-1.

²⁸ Allan L. Jacobson, “Learning in Flatworms and Annelids,” *Psychological Bulletin* 60, no. 1 (1963): 74–94, <https://doi.org/10.1037/h0046468>.

²⁹ Susan J. Raines and Gary Greenberg, “Approach/Withdrawal Theory,” in *Comparative Psychology: A Handbook*, eds. Gary Greenberg and Maury M. Haraway (New York, NY: Garland Publishers, 1998), 74–80.

³⁰ Henry Railo et al., “Rapid Withdrawal from a Threatening Animal Is Movement-Specific and Mediated by Reflex-like Neural Processing,” *NeuroImage* 283 (2023): 120441, <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2023.120441>.

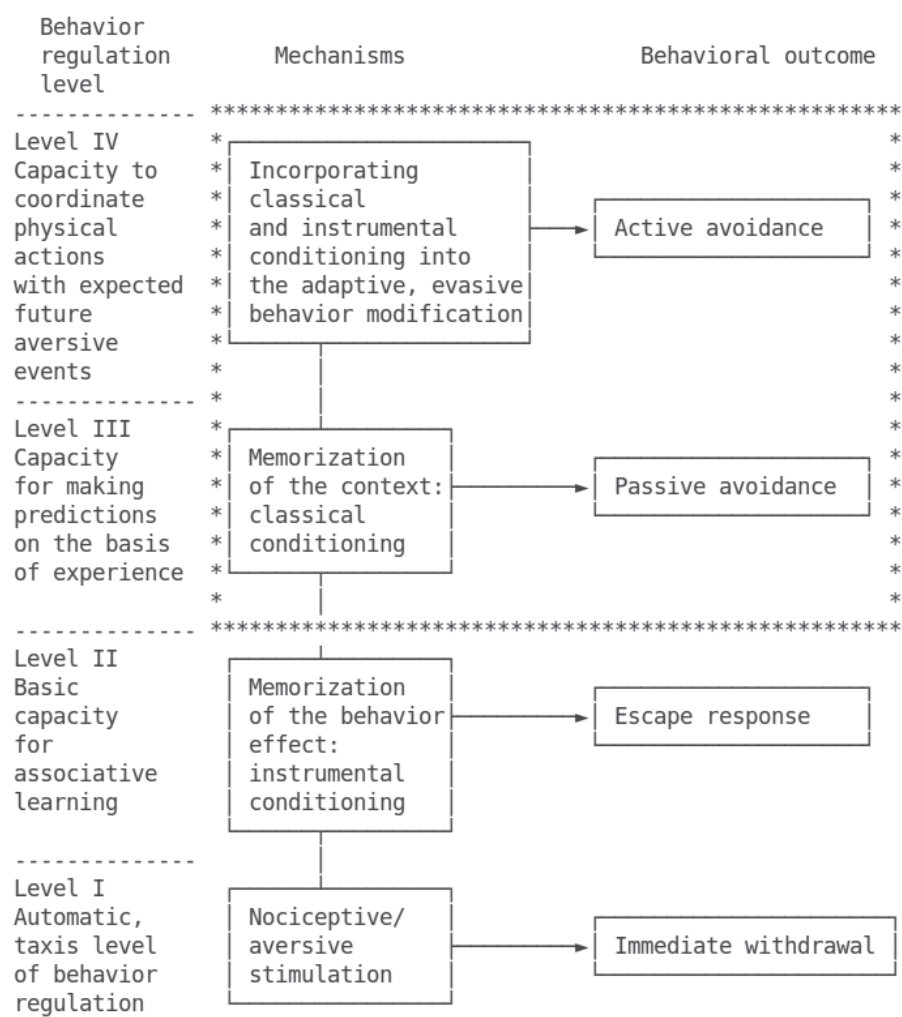


Figure 1. The outline of the development of avoidance behavior described in the theory of integrative levels framework (note that lower levels are at the bottom of the figure)

The higher level of behavior involves a form of associative learning: instrumental conditioning. Instrumental or operant conditioning is a learning process where behavior is modified through consequences.³¹ These consequences, further named “reinforcements,” change the probability of the behavior’s re-occurrence. It requires the capacity to build associations between motor actions (response-R) and the stimulation changes resulting from the motor actions (stimulus-S).

³¹ John Eric Rayner Staddon and Daniel T. Cerutti, “Operant Conditioning,” *Annual Review of Psychology* 54, no. 1 (February 2003): 115–144, <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.14512>.

Classical conditioning is a learning process that occurs when two stimuli are paired: a neutral stimulus and an unconditioned stimulus (such as food) that naturally triggers an unconditioned response (like salivation in dogs).³² Over time, the neutral stimulus becomes a conditioned stimulus, capable of triggering a similar response, now called a conditioned response, even without the unconditioned stimulus, effectively substituting the original stimulus in eliciting the response. The phenomenon is sometimes called a stimulus substitution.³³ The latter form of learning is gaining more attention and significance in understanding various mechanisms (including cognition) regulating behavior. The significance of classical conditioning (S-S contingency) in shaping an animal's defensive behavior has been extensively discussed in a somewhat forgotten paper by Robert Bolles.³⁴ Bolles convincingly argued that building S-S associations is crucial for acquiring learned avoidance responses. Classical conditioning becomes a basis for so-called context learning, which provides the ability to predict the occurrence of the aversive unconditioned stimulus. Moreover, context learning describes the association between a specific context and the behavior reinforced within that context. Contextual cues, such as the physical environment, social conditions, or temporal patterns, are discriminative stimuli that signal when a particular behavior will yield rewards or avoid punishments.³⁵ Thus, classical conditioning creates a basis for a novel phenomenon, that is, making predictions.

It is unsurprising and pretty straightforward to claim that making predictions about future aversive or painful events is not a pleasant experience in itself. Therefore, when thinking about an animal's capacity for producing mental states falling within the category of "suffering," we should consider two basically different situations. Initially, an individual may experience a painful/aversive event in the present moment. Most of the animals are equipped with a capacity for motor actions that allow them to break contact with the aversive stimulus. This is shown at the bottom line of Figure 1. The emergence of associative learning opens new possibilities. However, building S-R associations solely based on the unconditioned stimulus does not involve making predictions. Therefore, the presence of the aversive experience or its representation evoked by the nociceptive stimulus is limited to the time window of exposure to the stimulus.

³² Mark E. Bouton and Erik W. Moody, "Memory Processes in Classical Conditioning," *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 28, no. 7 (2004): 663–674, <https://doi.org/10.1016/j.neubior.2004.09.001>.

³³ Victor García-Hoz, "Signalization and Stimulus-Substitution in Pavlov's Theory of Conditioning," *The Spanish Journal of Psychology* 6, no. 2 (2003): 168–676, <https://doi.org/10.1017/S113874160000531X>.

³⁴ Robert C. Bolles, "The Role of Stimulus Learning in Defensive Behavior," in *Cognitive Processes in Animal Behavior*, eds. Stewart H. Hulse, Harry Fowler, and Werner K. Honig, 1st ed. (Routledge, 2018), 89–107, <https://doi.org/10.4324/9780203710029-4>.

³⁵ Bouton and Moody, "Memory Processes in Classical Conditioning," 663–674.

In fact, the emergence of the S-S associations seems to be a seminal evolutionary development of cognitive processes. Henceforth, a broad range of contextual stimuli may elicit previously memorized painful, nociceptive, or aversive experiences. The memorized content becomes gradually independent of the actual sensory input due to the general learning processes, such as generalization.³⁶ The generalization process, through the growing network of associations, enables the retrieval of memorized experiences in response to previously neutral stimuli. Gradually, the presence of emotional disturbance related to harmful events is independent of the actual presence of the harmful stimulus.

In conclusion, the ability to predict aversive events increases an individual's vulnerability to experiencing negative functional states and emotional distress.³⁷ However, it also provides an individual with the ability to avoid direct contact with the harmful event.³⁸ Avoidance can take the form of passive avoidance (withdrawal from the area of harmful exposure, inhibition of activity, freezing) or active avoidance. The latter takes the form of a newly emerging (learned, reinforced) activity that increases the distance from the source of harmful stimulation or prevents its exposure. This may represent a higher level of behavioral organization (level IV – see Figure 1), achieved by integrating the two faculties, namely simultaneously forming a learned response to a specific stimulus (S-R associations) and building the associations between two stimuli (S-S associations), allowing the individual to anticipate the outcome of one stimulus based on the presence of another. Although this level of behavioral regulation offers many novel adaptive responses, it also carries some risks. One of the possible costs of this emergent quality is the increased complexity of organism-environment interactions, which may lead to an increased number of frustrating outcomes (e.g., the objectively thwarted inability to execute learned adaptive responses). Memorized distressing events can further amplify sources of aversive experiences independent of any current sensory input.³⁹

³⁶ T. Rao Laxmi et al., "Generalisation of Conditioned Fear and Its Behavioural Expression in Mice," *Behavioural Brain Research* 145, nos. 1–2 (2003): 89–98, [https://doi.org/10.1016/S0166-4328\(03\)00101-3](https://doi.org/10.1016/S0166-4328(03)00101-3).

³⁷ Emma J. Harding et al., "Cognitive Bias and Affective State," *Nature* 427, no. 6972 (2004): 312–312, <https://doi.org/10.1038/427312a>.

³⁸ Jorge Mallea et al., "Classical Conditioning," in *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior*, eds. Jennifer Vonk and Todd Shackelford (Cham: Springer International Publishing, 2019), 1–16, https://doi.org/10.1007/978-3-319-47829-6_1214-1.

³⁹ Harding et al., "Cognitive Bias and Affective State."

Active Avoidance Learning as a Cognitive Threshold Level for Subjective Suffering

This article proposes a criterion for an animal's capacity for suffering based on its ability to form stimulus-response (S-R) and stimulus-stimulus (S-S) associations and incorporate them into a cognitive system, enabling the individual to learn avoidance behavior. The approach based on behavioral and cognitive responses to aversive stimuli provides measurable and observable evidence of suffering. The validity of this criterion can be evaluated through numerous empirical findings on animal learning, cognition, and emotional responses,⁴⁰ and can be further supported by studies on pain perception, emotional responses, and stress indicators (e.g., changes in cortisol levels⁴¹). The literature review shows strong similarities between the animal groups capable of acquiring avoidance responses and those taxa that are believed to be capable of suffering. Additionally, this method of assessing an animal's mental state does not need to refer to ambiguous and variably defined concepts such as awareness or consciousness.

It is important to note that this approach has its limitations. When it comes to individual animals, there can be differences in how effectively they learn to avoid certain events. This means that a single study showing a lack of avoidance response does not necessarily provide a definitive conclusion. For instance, adverse experiences during development or throughout life can hinder an individual's ability to exhibit avoidance behaviors.⁴² Additionally, there are notable differences in how active avoidance is displayed among individuals of the same species.⁴³ However, evidence for avoidance learning in any individual of a given species suggests a high probability of experiencing suffering in the entire species or even taxon. It is also important to acknowledge that this criterion does not allow for a qualitative assessment of suffering, which can vary from mild discomfort to severe psychological and physical pain.

Nonetheless, we believe that the proposed criterion offers a measurable and observable indicator of animals' capacity for suffering across species. Animals capa-

⁴⁰ Riccio et al., "Developmental Aspects of Passive and Active Avoidance Learning in Rats," 108–111.

⁴¹ Karin Roelofs et al., "The Effects of Stress-Induced Cortisol Responses on Approach-Avoidance Behavior," *Psychoneuroendocrinology* 30, no. 7 (2005): 665–677.

⁴² Steven F. Maier and Martin E. P. Seligman, "Learned Helplessness at Fifty: Insights from Neuroscience," *Psychological Review* 123, no. 4 (July 2016): 349–367, <https://doi.org/10.1037/rev0000033>.

⁴³ M. Florencia Daneri et al., "Common Toads (*Bufo arenarum*) Learn to Anticipate and Avoid Hypertonic Saline Solutions," *Journal of Comparative Psychology* 121, no. 4 (2007): 419–427, <https://doi.org/10.1037/0735-7036.121.4.419>.

ble of acquiring an avoidance response might be susceptible to forming the affective/emotional and mental states widely described as suffering. Although we cannot rule out the possibility of suffering in animals that do not meet the criterion of avoidance learning, the ability to active avoidance learning makes the capacity for suffering highly probable.

Bibliography

- Abraham, Andreas, and Michael Gruss. "Stress Inoculation Facilitates Active Avoidance Learning of the Semi-Precocial Rodent *Octodon Degus*." *Behavioural Brain Research* 213, no. 2: 293–303. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2010.05.018>.
- Allen, Colin, and Marc Bekoff. "Animal Minds, Cognitive Ethology, and Ethics." *The Journal of Ethics* 11, no. 3: 299–317. <https://doi.org/10.1007/s10892-007-9016-5>.
- Araújo, Cristiano V. M., Matilde Moreira-Santos, and Rui Ribeiro. "Active and Passive Spatial Avoidance by Aquatic Organisms from Environmental Stressors: A Complementary Perspective and a Critical Review." *Environment International* 92–93: 405–415. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.04.031>.
- Ball, Tali M., and Lisa A. Gunaydin. "Measuring Maladaptive Avoidance: From Animal Models to Clinical Anxiety." *Neuropsychopharmacology* 47, no. 5: 978–986. <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01263-4>.
- Bello-Morales, Raquel, and José María Delgado-García. "The Social Neuroscience and the Theory of Integrative Levels." *Frontiers in Integrative Neuroscience* 9 (2015): 54. <https://doi.org/10.3389/fnint.2015.00054>.
- Boce, Robert. "Avoidance Learning in Active and Passive Frogs and Toads." *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 70, no. 1, pt. 1 (1970): 154–156. <https://doi.org/10.1037/h0028411>.
- Boissy, Alain, Gerhard Manteuffel, Margit Bak Jensen, et al. "Assessment of Positive Emotions in Animals to Improve Their Welfare." *Physiology & Behavior* 92, no. 3 (2007): 375–397. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.02.003>.
- Bolles, Robert C. "The Role of Stimulus Learning in Defensive Behavior." In *Cognitive Processes in Animal Behavior*, edited by Stewart H. Hulse, Harry Fowler, and Werner K. Honig, 1st ed., 89–107. Routledge, 2018. <https://doi.org/10.4324/9780203710029-4>.
- Bouton, Mark E., and Erik W. Moody. "Memory Processes in Classical Conditioning." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 28, no. 7 (2004): 663–674. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.09.001>.
- Burghardt, Gordon. "Learning Processes in Reptiles." *Herpetologica* 2 (1977): 175–196.

- Cimadevilla, Jose M., Yulij Kaminsky, Andre Fenton, and Jan Bures. "Passive and Active Place Avoidance as a Tool of Spatial Memory Research in Rats." *Journal of Neuroscience Methods* 102, no. 2 (2000): 155–164. [https://doi.org/10.1016/S0165-0270\(00\)00288-0](https://doi.org/10.1016/S0165-0270(00)00288-0).
- Crawford, Frank T., and James W. Langdon. "Escape and Avoidance Responding in the Toad." *Psychonomic Science* 6, no. 3 (1966): 115–116. <https://doi.org/10.3758/BF03327984>.
- Dafters, Richard. "Active Avoidance Behavior Following Archistriatal Lesions in Pigeons." *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 89, no. 10 (1975): 1169–1179. <https://doi.org/10.1037/h0077181>.
- Daneri, M. Florencia, Mauricio R. Papini, and Rubén N. Muzio. "Common Toads (*Bufo Arenarum*) Learn to Anticipate and Avoid Hypertonic Saline Solutions." *Journal of Comparative Psychology* 121, no. 4 (2007): 419–427. <https://doi.org/10.1037/0735-7036.121.4.419>.
- Davis, Joel L., and Robert A. Jensen. "The Development of Passive and Active Avoidance Learning in the Cat." *Developmental Psychobiology* 9, no. 2 (1976): 175–179. <https://doi.org/10.1002/dev.420090210>.
- Dawkins, Marian Stamp. "Animal Minds and Animal Emotions." *American Zoologist* 40, no. 6 (2000): 883–888. <https://doi.org/10.1093/icb/40.6.883>.
- De Waal, Frans B. M. "Fish, Mirrors, and a Gradualist Perspective on Self-Awareness." *PLOS Biology* 17, no. 2 (2019): e3000112. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000112>.
- Diehl, Maria M., Christian Bravo-Rivera, and Gregory J. Quirk. "The Study of Active Avoidance: A Platform for Discussion." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 107 (2019): 229–237. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.09.010>.
- Feibleman, James K. "Theory of Integrative Levels." *The British Journal for the Philosophy of Science* 5, no. 17 (1954): 59–66. <https://doi.org/10.1093/bjps/V.17.59>.
- García-Hoz, Víctor. "Signalization and Stimulus-Substitution in Pavlov's Theory of Conditioning." *The Spanish Journal of Psychology* 6, no. 2 (2003): 168–176. <https://doi.org/10.1017/S113874160000531X>.
- Gregory, Neville G. *Physiology and Behaviour of Animal Suffering*. 1st ed. John Wiley & Sons, 2008. <https://doi.org/10.1002/9780470752494>.
- Harding, Emma J., Elizabeth S. Paul, and Michael Mendl. "Cognitive Bias and Affective State." *Nature* 427, no. 6972 (2004): 312. <https://doi.org/10.1038/427312a>.
- Jacobson, Allan L. "Learning in Flatworms and Annelids." *Psychological Bulletin* 60, no. 1 (1963): 74–94. <https://doi.org/10.1037/h0046468>.
- Laxmi, T. Rao, Oliver Stork, and Hans-Christian Pape. "Generalisation of Conditioned Fear and Its Behavioural Expression in Mice." *Behavioural Brain Research* 145, nos. 1–2 (2003): 89–98. [https://doi.org/10.1016/S0166-4328\(03\)00101-3](https://doi.org/10.1016/S0166-4328(03)00101-3).
- Lecorps, Benjamin, Daniel M. Weary, and Marina A. G. Von Keyserlingk. "Negative Expectations and Vulnerability to Stressors in Animals." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 130 (2021): 240–251. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.08.025>.

- Maier, Steven F., and Martin E. P. Seligman. "Learned Helplessness at Fifty: Insights from Neuroscience." *Psychological Review* 123, no. 4 (2016): 349–367. <https://doi.org/10.1037/rev0000033>.
- Mallea, Jorge, Javier Bustamante, Gonzalo Miguez, and Mario A. Laborda. "Classical Conditioning." In *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior*, edited by Jennifer Vonk and Todd Shackelford, 1–16. Cham: Springer International Publishing, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47829-6_1214-1.
- Maren, Stephen, Amy Poremba, and Michael Gabriel. "Basolateral Amygdaloid Multi-Unit Neuronal Correlates of Discriminative Avoidance Learning in Rabbits." *Brain Research* 549, no. 2 (1991): 311–316. [https://doi.org/10.1016/0006-8993\(91\)90473-9](https://doi.org/10.1016/0006-8993(91)90473-9).
- Mendl, Michael, and Elizabeth S. Paul. "Consciousness, Emotion and Animal Welfare: Insights from Cognitive Science." *Animal Welfare* 13, no. S1 (2004): S17–S25. <https://doi.org/10.1017/S0962728600014330>.
- Morin, Christopher, Maria A. De Souza Silva, Christian P. Müller, Patrick Hardigan, and Richard E. Spieler. "Active Avoidance Learning in Zebrafish (*Danio rerio*) – The Role of Sensory Modality and Inter-Stimulus Interval." *Behavioural Brain Research* 248 (2013): 141–143. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2013.04.009>.
- Parker, Linda A. "The Role of Nausea in Taste Avoidance Learning in Rats and Shrews." *Autonomic Neuroscience* 125, nos. 1–2 (2006): 34–41. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2006.01.010>.
- Pisula, Wojciech. "Integrative Levels in Comparative Psychology – The Example of Exploratory Behavior." *European Psychologist* 3, no. 1 (1998): 62–69. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.3.1.62>.
- Railo, Henry, Nelli Kraufvelin, Jussi Santalahti, and Teemu Laine. "Rapid Withdrawal from a Threatening Animal Is Movement-Specific and Mediated by Reflex-like Neural Processing." *NeuroImage* 283 (2023): 120441. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2023.120441>.
- Roelofs, Karin, Bernet M. Elzinga, and Mark Rotteveel. "The Effects of Stress-Induced Cortisol Responses on Approach–Avoidance Behavior." *Psychoneuroendocrinology* 30, no. 7 (2005): 665–677. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.02.008>.
- Reynierse, James H. "Differentiation of Escape and Avoidance Responding in Rats." *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 79, no. 1 (1972): 165–170. <https://doi.org/10.1037/h0032558>.
- Riccio, David C., Michael Rohrbaugh, and Louis A. Hodges. "Developmental Aspects of Passive and Active Avoidance Learning in Rats." *Developmental Psychobiology* 1, no. 2 (1968): 108–111. <https://doi.org/10.1002/dev.420010208>.
- Sandler, Bruce E., and George G. Karas. "Acquisition of a Jumping Avoidance Response in Hamsters." *Psychonomic Science* 10, no. 5 (1968): 191–192. <https://doi.org/10.3758/BF03331475>.

- Schnell, Alexandra K., Piero Amodio, Markus Boeckle, and Nicola S. Clayton. "How Intelligent Is a Cephalopod? Lessons from Comparative Cognition." *Biological Reviews* 96, no. 1 (2021): 162–178. <https://doi.org/10.1111/brv.12651>.
- Servatius, Richard J., Xiliu Jiao, Kevin D. Beck, Kevin C. H. Pang, and Thomas R. Minor. "Rapid Avoidance Acquisition in Wistar–Kyoto Rats." *Behavioural Brain Research* 192, no. 2 (2008): 191–197. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2008.04.006>.
- Staddon, John Eric Rayner, and Daniel T. Cerutti. "Operant Conditioning." *Annual Review of Psychology* 54, no. 1 (2003): 115–144. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.10.1601.145124>.
- Stolerman, Ian P., and Lawrence H. Price, eds. *Encyclopedia of Psychopharmacology*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2015. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-36172-2>.
- Raines, Susan J., and Gary Greenberg. "Approach/Withdrawal Theory." *Comparative Psychology: A Handbook*, edited by Garry Greenberg and Maury M. Haraway, 74–80. New York, NY: Garland Publishers, 1998.
- Velásquez-Díaz, Laura María, Pilar Herrera-Aroca, Gonzalo Miguez, and Mario A. Laborda. "Arthropods: Associative Learning." In *Encyclopedia of Sexual Psychology and Behavior*, edited by Todd K. Shackelford, 1–6. Cham: Springer International Publishing, 2024. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08956-5_208-1.
- Weiss, Stanley J. "Instrumental and Classical Conditioning." In *The Wiley Blackwell Handbook of Operant and Classical Conditioning*, edited by Frances K. McSweeney and Eric S. Murphy, 1st ed., 417–451. Wiley, 2014. <https://doi.org/10.1002/9781118468135.ch17>.
- Xu, Xiaojuan, Theodora Scott-Scheiern, Leah Kempker, and Katie Simons. "Active Avoidance Conditioning in Zebrafish (Danio Rerio)." *Neurobiology of Learning and Memory* 87, no. 1 (2007): 72–77. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2006.06.002>.
- Yang, Peng, Riki Kajiwar, Ayako Tonoki, and Motoyuki Itoh. "Successive and Discrete Spaced Conditioning in Active Avoidance Learning in Young and Aged Zebrafish." *Neuroscience Research* 130 (2018): 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.neures.2017.10.005>.
- Yori, Joseph G. "Active One-Way Avoidance to a Heat Aversive Stimulus in Tegu Lizards (Tupinambus Teguxen)." *Behavioral Biology* 23, no. 1 (1978): 100–106. [https://doi.org/10.1016/S0091-6773\(78\)91228-2](https://doi.org/10.1016/S0091-6773(78)91228-2).
- Yue, Stephanie, Richard David Moccia, and Ian James Heatly Duncan. "Investigating Fear in Domestic Rainbow Trout, *Oncorhynchus Mykiss*, Using an Avoidance Learning Task." *Applied Animal Behaviour Science* 87, nos. 3–4 (2004): 343–354. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2004.01.004>.

Wojciech Pisula – psycholog, profesor w Instytucie Psychologii Polskiej Akademii Nauk, przewodniczący rady naukowej tego Instytutu (2011–2015). Jego zainteresowania obejmują psychologię porównawczą, zachowania zwierząt, poszukiwanie doznań, zachowania eksploracyjne zwierząt, reakcję na nowość i adaptację do zmian. Autor wielu programów edukacyjnych dotyczących psychologii zwierząt. Członek Krajowej Komisji ds. Etyki Doświadczeń na Zwierzętach Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w latach 2005–2013 i 2015–2019. E-mail: wpisula@psych.pan.pl.

Wojciech Pisula – Polish psychologist, professor at the Institute of Psychology, Polish Academy of Sciences, chairman of the scientific board of this Institute (2011–2015). His field of interests include comparative psychology, animal behavior, sensation seeking, exploratory behavior of animals, response to novelty and adaptation to change. Author of numerous educational programs on animal psychology. Member of the National Committee for Ethics in Animal Experimentation of the Ministry of Science and Higher Education in 2005–2013, and 2015–2019. E-mail: wpisula@psych.pan.pl.

Klaudia Modlińska – doktor habilitowany nauk społecznych w dziedzinie psychologii. Profesor w Instytucie Psychologii Polskiej Akademii Nauk. Jej główne zainteresowania naukowe obejmują psychologię porównawczą i ewolucyjną, psychologię zwierząt i etologię. Specjalizuje się w psychologii zachowań pokarmowych oraz wpływie środowiska na zachowanie. Autorka licznych publikacji naukowych o zasięgu międzynarodowym. Wykładowczyni uniwersytecka w tematyce metodologii badań na zwierzętach. Kierowniczka Laboratorium Psychologii Zwierząt IP PAN. E-mail: kmodlinska@psych.pan.pl.

Klaudia Modlińska – habilitated doctor of social sciences in the field of psychology. Associate professor at the Institute of Psychology, Polish Academy of Sciences. Main scientific interests include comparative and evolutionary psychology, animal psychology, and ethology. Specializes in the psychology of feeding behavior and the influence of the environment on behavior. Author of numerous scientific publications of international reach. University lecturer in the field of animal research methodology. Head of the Animal Psychology Laboratory IP PAN. E-mail: kmodlinska@psych.pan.pl.



KAROLINA KUSZLEWICZ

 <https://orcid.org/0009-0001-2701-3413>

Uniwersytet Warszawski

Wydział „Artes Liberales”

Wymiar (nie)sprawiedliwości wobec cierpienia ryb – dlaczego sprawa karpia była tak trudna do osądzenia?

Система (не)правосудия и страдание
рыб – почему дело о карпах оказалось
столь сложным для рассмотрения?

Абстракт

В статье проведен анализ уголовного дела о гуманной защите карпов, которое длилось более десяти лет (2010–2023) и стало важной вехой в защите рыб и, косвенно, других животных в Польше. Данное дело завершилось вынесением девяти решений прокуроров и судов, в том числе двух решений Верховного суда. Автор ставит вопросы о том, почему для достижения «справедливости для рыб» потребовалось столько времени, каковы причины того, что дело о карпах оказалось столь сложным для рассмотрения, и почему субъекты, применяющие нормы права, радикально разошлись в его оценке. Автор обращается к теории сложных дел (англ. *hard cases*) и вводит понятие «скрытого сложного дела», то есть такой ситуации, при которой система правосудия, вовлеченная в определенный социально-культурный контекст, сталкивается с трудностями, связанными с надлежащим применением норм права, даже если их корректное толкование возможно в рамках

Fish Suffering in the (In)Justice System:
Why Was the Carp Case
so Difficult to Judge?

Abstract

In this paper, the author analyzes a criminal case concerning the humane protection of carp, which lasted over a decade (2010–2023) and can be considered groundbreaking for the protection of fish and, indirectly, other animals in Poland. The case involved nine decisions by prosecutors and courts, including two rulings by the Supreme Court. The author examines why it took so long to reach “justice for fish,” what made the carp case so difficult to adjudicate, and why it provoked radically different evaluations among legal authorities. Drawing on the theory of hard cases, the author introduces the concept of a “hidden hard case” – a situation in which the judiciary, due to its entanglement in a particular socio-cultural context, struggles to correctly apply legal provisions, even though their proper interpretation is attainable using standard legal interpretative methods. One of the factors contributing to the emergence of hidden hard cases is the adjudication of cases involving animals perceived as distant or unfamiliar to humans. The author

стандартных методов юридической интерпретации. Одним из факторов, лежащих в основе скрытого сложного дела, является рассмотрение дел о животных, не воспринимаемых как близкие человеку. Автор утверждает, что выявление и учет скрытых сложных дел необходимы для правильного применения законодательства о защите животных. При этом следует учитывать герменевтические идеи, касающиеся влияния пред-понимания на толкование права. В статье также сформулированы директивы для субъектов, применяющих нормы права в делах о защите чувствующих животных.

Ключевые слова: гуманная защита рыб, сложные судебные дела, Верховный суд, закон о защите животных, поведение судей

argues that identifying and addressing hidden hard cases in animal protection cases is a necessary step toward the proper application of animal protection law. At the same time, it requires incorporating hermeneutic insights on the influence of pre-understanding on legal interpretation. Finally, the article formulates interpretive directives for legal actors handling cases involving the protection of sentient animals.

Keywords: humane fish protection, “hard cases,” Supreme Court, animal protection law, judicial behavior

To judge is to learn¹.

Jedyna taka sprawa w historii

Punktem wyjścia podjętej w niniejszym tekście analizy jest proces sądowy o humanitarną ochronę karpia, nazywany dalej sprawą karpia, trwający ponad dekadę. Proces ten z wielu powodów uznać należy za wyjątkowy – zarówno jeśli chodzi o perspektywę prawną, jak i społeczno-kulturową. Według wiedzy autorki sprawa karpia jest dotychczas jedynym przypadkiem na świecie dotyczącym humanitarnej ochrony ryb, który stanął przed Sądem Najwyższym (SN; sądem kasacyjnym); jest przy tym jednym z dwóch przypadków, którymi zajęły się najwyższe sytuowane instytucje wymiaru sprawiedliwości². Z wymienionych względów artykuł dotyczyć będzie przede wszystkim wyroku Sądu Najwyższego z dnia 13 grudnia 2016 roku³,

¹ Michael Kirby, “To Judge Is to Learn”, *Harvard International Law Journal*, 48 (2007): 36.

² Drugi przypadek – dalej idący, jeśli chodzi o jego znaczenie prawotwórcze – dotyczy orzeczenia Trybunału Konstytucyjnego w Kolumbii z 2022 roku, w którym Trybunał uznał, że wędkarstwo rekreacyjne narusza przepisy o zakazie znęcania się nad zwierzętami i pozostaje niezgodne z konstytucyjnym zakazem okrucieństwa wobec zwierząt, nie mieszcząc się jednocześnie w żadnym z przewidzianych wyjątków od ograniczeń tego zakazu. Zob. Colombian Constitutional Court, 22.04.2022, Sentencia C-148/22, <https://www.animallaw.info/case/sentencia-c-148-2022> (dostęp: 10.10.2024).

³ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 13 grudnia 2016 roku, II KK 281/16, LEX nr 2237277.

Wymiar (nie)sprawiedliwości wobec cierpienia ryb – dlaczego sprawa karpi była tak trudna...

będącego momentem kulminacyjnym sprawy karpi i przez to pryzmatem, przez który oceniać należy wcześniejsze postawy wobec tej sprawy reprezentowane przez organy ścigania i wymiar sprawiedliwości. Wyrok ten należy odczytywać, mając na uwadze przebieg całego postępowania karnego, dlatego autorka bazować będzie na posiadanej przez siebie wiedzy pochodzącej wprost z tego postępowania, w tym na znajomości akt⁴.

Od daty popełnienia czynu znęcania się nad karpami do daty ogłoszenia ostatecznego rozstrzygnięcia w tej sprawie upłynęło 12,5 roku i wydanych zostało dziewięć orzeczeń, w tym dwa Sądu Najwyższego. Sam fakt dwukrotnego orzekania przez SN w tej samej sprawie ma charakter wyjątkowy. Uzasadnione jest przyjęcie, że to jedno z najdłużej trwających postępowań karnych o przestępstwo z ustawy o ochronie zwierząt w Polsce, o czym świadczy fakt, że na etapie jego rozpoznawania po raz drugi przez Sąd Najwyższy, w 2023 roku, zbliżało się już nieuchronnie do terminu przedawnienia. Było ono także ponadprzeciętnie długie na tle ogólnego, polskiego standardu sądowego w sprawach karnych. Dla porównania warto wskazać, że zgodnie z raportem Najwyższej Izby Kontroli średni czas trwania postępowań sądowych w sprawach karnych, zakończonych prawomocnym wyrokiem przed sądem I instancji, w latach 2013–2023 wynosił około 5 miesięcy⁵. Z kolei średni czas postępowań przed sądami okręgowymi w latach 2011–2018 wahał się od 7 do 9 miesięcy⁶. Biorąc pod uwagę dodatkowo procedury związane z ewentualnym wnoszeniem środków zaskarżenia i oczekiwaniem na wyznaczenie przez sąd terminu rozprawy, przyjąć należy, że przeciętnie sprawy karne w Polsce trwają łącznie kilka lat – z pewnością nie kilkanaście. Czas trwania sprawy karpi, wielość wydanych w niej rozstrzygnięć i radykalnie różne zapatrywania prezentowane przez wymiar sprawiedliwości na poszczególnych jej etapach dowodzą istnienia poważnych trudności w osądzeniu tej sprawy.

Celem artykułu jest w związku z tym próba udzielenia odpowiedzi na pytanie: co sprawiło, że organy ścigania i sądy nie dopatrywały się przestępstwa w sprawie, która ostatecznie jednoznacznie za takowe została uznana? Czy chodziło wyłącznie o dylematy w obszarze prawidłowego rozumienia obowiązującego prawa, czy też istotną rolę mogło tu odegrać społeczno-kulturowe postrzeganie ryb, sytuujące

⁴ Autorka występowała jako procesjonalna pełnomocniczka w sprawie karpi, reprezentując organizację ochrony zwierząt (Fundację Noga w Łapę. Razem idziemy przez świat) na każdym etapie postępowania karnego, w tym sporządzając wszystkie pisma procesowe, łącznie z subsydiarnym aktem oskarżenia oraz kasacją do Sądu Najwyższego, oraz uczestnicząc osobiście we wszystkich rozprawach sądowych w latach 2011–2023.

⁵ Najwyższa Izba Kontroli, *Zapewnienie sprawnego funkcjonowania wymiaru sprawiedliwości* (Warszawa: Najwyższa Izba Kontroli, 2023).

⁶ Adam Klepczyński, Piotr Kładoczny, Katarzyna Wiśniewska, *W poszukiwaniu rozsądnego czasu... postępowań sądowych. Raport o przewlekłości postępowań w Polsce* (Warszawa: Helsińska Fundacja Praw Człowieka, 2021).

te zwierzęta na marginesie zwierząt zdolnych do odczuwania, a tym samym na marginesie troski? A jeśli tak: czy taka marginalizacja może realnie wpływać na ochronę prawną określonych zwierząt i jak należy jej zapobiegać? Pytanie o problematyczność tego procesu nie jest zatem wyłącznie pytaniem o bariery w rozumowaniach prawniczych związane z wykładnią przepisów ustawy o ochronie zwierząt, lecz pytaniem znacznie głębszym i dalej idącym: czy poza „typowymi” problemami prawa sprawa karpia ujawnia inne, być może specyficzne dla spraw dotyczących humanitarnej ochrony zwierząt, przeszkody w sprawiedliwym orzekaniu? Autorka będzie bronić tezy, że kulturowy i ewolucyjny dystans człowieka w stosunku do ryb (i innych grup zwierząt) może stanowić jedną z przyczyn swoistej niechęci organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości do zastosowania prawa na korzyść tych zwierząt, pomimo że obowiązujące przepisy i dyrektywy wykładni wskazują takie rozwiązanie.

W niniejszej pracy zarówno przedstawione zostaną błędy w obszarze samej interpretacji prawa oraz stosowania prawa, ujawnione przez Sąd Najwyższy, jak i dokonana zostanie próba uchwycenia uprzedzeń, jakie mogą stać za podmiotami orzekającymi w sprawach zwierząt – zwłaszcza w sprawach zwierząt, które nie są „bliskie człowiekowi”. W ostatnich latach w opracowaniach doktrynalnych zaczęto podkreślać problem różnicowania ochrony prawnej zwierząt zdolnych do odczuwania, podyktowany przynależnością danego zwierzęcia do kategorii zwierząt tak zwanych domowych albo zwierząt pozostałych⁷. Wskazuje się, że zwierzęta domowe ze względów kulturowych mają wyjątkowy status, porównywalny przez sądy do statusu członków rodziny. Pozostałe zwierzęta nie są obdarzone takimi przymiotami, choć pozostają, podobnie jak psy, koty i inne zwierzęta towarzyszące, istotami zdolnymi do odczuwania. Ten wyjątkowy status zwierząt domowych uwidacznia jednocześnie zjawisko marginalizowania pozostałych zwierząt. Tomasz Pietrzykowski zauważył również, że w uprzywilejowanym podejściu do zwierząt bliskich człowiekowi nie chodzi wyłącznie o zwierzęta domowe, ale i o te zwierzęta, które z przyczyn ewolucyjnych są człowiekowi najbliższe, tj. o naczelne⁸. Karpie nie mają statusu zwierząt bliskich człowiekowi ani w ujęciu społeczno-kulturowym, ani ewolucyjnym. Można założyć, że jeśli istnieje spektrum tejże bliskości, ryby znajdują się w części bardzo od człowieka oddalonych. W ocenie autorki to właśnie „odległość” człowieka od ryb – obejmująca stosunek raczej konsumpcyjny, nie zaś relacyjny, jak w przypadku zwierząt domowych, oraz pozbawiony intuicyjnego, przynajmniej w podstawowym zakresie, rozumienia zwierząt na zasadzie pokrewieństwa z nimi,

⁷ Karolina Kuszlewicz, *Komentarz do ustawy o ochronie zwierząt* (Warszawa: Wolters Kluwer, 2021), 50, 96–97; Karolina Kuszlewicz, *Prawa zwierząt. Praktyczny przewodnik* (Warszawa: Wolters Kluwer, 2019), 76.

⁸ Tomasz Pietrzykowski, *Prawo ochrony zwierząt. Pojęcia, zasady, dylematy* (Warszawa: Wolters Kluwer, 2022), 266.

jak w przypadku naczelnych – leży u podstaw przemilczanych przyczyn, które sprawiły, że sprawa karpki napotkała ogromne trudności na drodze do wyroku skazującego za znęcanie się nad tymi zwierzętami.

Stan faktyczny i obowiązujące w dacie czynu przepisy

Stan faktyczny sprawy obejmuje prowadzenie w grudniu 2010 roku sprzedaży żywych karpki w jednym z dużych marketów w Warszawie, podczas której ryby wyciągano z basenów na ladę sklepową i wkładano je do ażurowych skrzynek bez wody. Zwierzęta zmuszone były do pozostawania w nienaturalnej dla siebie, leżącej pozycji, jedne na drugich, warstwami, po kilkanaście zwierząt w jednej skrzynce. Karpki wybrane przez klientów sprzedawcy pakowali do plastikowych worków (tak zwanych jednorazówek) bez wody, zawiązywali je i takie szamoczące się ryby następnie umieszczali na wadze, a potem podawali klientom, którzy kontynuowali zakupy. Świadcami tego zdarzenia byli przedstawicielka i przedstawiciel organizacji społecznej, do której statutowych celów należy ochrona zwierząt – sporządzili oni podczas prowadzonego monitoringu szereg nagrań wideo obrazujących opisany tu przebieg postępowania z żywymi karpkami. Pomimo podjętej przez organizację interwencji u kierownika sklepu odpowiedzialnego za organizację sprzedaży ryb nie wprowadzono jakichkolwiek zmian w zakresie stosowanych praktyk. Organizacja złożyła zatem do właściwej prokuratury pisemne zawiadomienie o podejrzeniu popełnienia przestępstwa znęcania się nad karpkami.

Zgodnie z obowiązującymi w dacie czynu przepisami ustawy o ochronie zwierząt⁹ zwierzęta uznane były za istoty zdolne do odczuwania cierpienia (art. 1 ust. 1), ochroną ustawową objęte zostały wszystkie zwierzęta kręgowce (art. 2 ust. 1), obowiązywał nakaz humanitarnego traktowania każdego zwierzęcia (art. 5), przez które ustawa rozumiała traktowanie zgodne z potrzebami zwierzęcia, zapewniające mu opiekę i ochronę (art. 4 pkt 2), zabronione było znęcanie się nad zwierzętami i traktowane jako przestępstwo zagrożone karą grzywny, ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku (art. 35 ust. 1), zaś za znęcanie się nad zwierzętami uznano zadawanie albo świadome dopuszczanie do zadawania bólu lub cierpienia zwierzęciu, a w szczególności utrzymywanie zwierząt w niewłaściwych warunkach bytowania (art. 6 ust. 2 pkt 10).

⁹ Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 roku o ochronie zwierząt, t.j. *Dziennik Ustaw* (2023), poz. 1580 z późn. zm.

W dacie czynu istniały badania naukowe, które potwierdzały zdolność ryb do odczuwania na poziomie analogicznym do tego, którym dysponują inne zwierzęta kręgowce¹⁰.

2010–2016: odmowa ochrony karpia – państwo po stronie sprawców

Prokurator na skutek zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przestępstwa znęcania się nad zwierzętami wszczął postępowanie karne, ale 9 maja 2011 roku wydał postanowienie o jego umorzeniu, uznając, że zachowania mężczyzny nie wypełniają znamion przestępstwa. Organizacja złożyła na to postanowienie zażalenie do sądu, który uznał odwołanie za zasadne (22 sierpnia 2011 roku). Sprawa wróciła więc do prokuratora, który jednak ponownie umorzył postępowanie karne (24 listopada 2011 roku). Organizacja wniosła wówczas (10 stycznia 2012 roku) subsydiarny akt oskarżenia, działając w miejsce niedziałającego oskarżyciela publicznego, zarzucając dwóm sprzedawcom i kierownikowi sklepu popełnienie przestępstwa znęcania się nad zwierzętami. Sąd I instancji uniewinnił jednak oskarżonych (17 kwietnia 2015 roku). Następnie wyrok ten został utrzymany w mocy przez sąd II instancji, zaś apelacja pełnomocniczki organizacji została oddalona (20 listopada 2015 roku). Oba sądy oparły się na opinii biegłego, który całkowicie zakwestionował kategorię cierpienia ryb, uznając, że jest ona pojęciem o zabarwieniu emocjonalnym oraz że karpie pozbawione wody nie doświadczają negatywnych doznań, ponieważ mogą prowadzić wymianę gazową przez skórę. Wnioski pełnomocniczki organizacji o powołanie innego biegłego sąd I instancji oddalił, zaś sąd odwoławczy nie uznał tego za błąd. W uzasadnieniach obu wyroków sądy wskazały nadto, że utrzymywanie ryb bez wody w dacie czynu nie mieściło się w katalogu ustawowej definicji przestępstwa znęcania się nad zwierzętami, co dodatkowo wzmacniały twierdzeniem, że skoro w 2012 roku (a zatem po dacie popełnienia czynu) do katalogu znęcania się nad zwierzętami ustawodawca w ramach nowelizacji ustawy dodał

¹⁰ Lynne U. Sneddon, "The Evidence for Pain in Fish: the Use of Morphine as an Analgesic", *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 83, iss. 2 (2003): 153–162, [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(03\)00113-8](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(03)00113-8); Victoria A. Braithwaite, Felicity A. Huntingford, "Fish and Welfare: Do Fish Have the Capacity for Pain Perception and Suffering?", *Animal Welfare*, vol. 13, iss. S1 (2004): S87–S92, <https://doi.org/10.1017/S096272860001441X>; Kristopher P. Chandroo, Ian J.H. Duncan, Richard D. Moccia, "Can Fish Suffer?: Perspectives on Sentience, Pain, Fear and Stress", *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 86, iss. 3–4 (2004): 225–250, <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2004.02.004>.

pkt 18¹¹ – stanowiący, że przestępstwem jest w szczególności „transport żywych ryb lub ich przetrzymywanie w celu sprzedaży bez dostatecznej ilości wody umożliwiającej oddychanie” – to w uprzednim stanie prawnym, tj. w dacie popełnienia czynu, trzymanie karpi bez wody nie podlegało karalności. Sąd podkreślił także, iż czyny oskarżonych nie zostały popełnione umyślnie w zamiarze bezpośrednim, a zatem nie wypełniały znamion strony podmiotowej znęcania się nad zwierzętami. Sprawa na etapie I instancji trwała 3 lata i 3 miesiące, pomimo że przesłuchanych zostało zaledwie czterech świadków.

Sądy orzekające w sprawie karpi dysponowały na czas orzekania wyrokiem Sądu Najwyższego z 2009 roku w sprawie niedźwiedzia Mago¹², który to wyrok zawierał szczegółową interpretację znamion strony przedmiotowej i podmiotowej przestępstwa znęcania się nad zwierzętami i wydany został w odniesieniu do podobnych, błędnych twierdzeń sądów powszechnych, mając na celu ich skorygowanie.

2016–2023: wymiar sprawiedliwości po stronie zwierząt

Od prawomocnego wyroku sądu II instancji pełnomocniczka organizacji złożyła kasację do Sądu Najwyższego. Znamienny dla tej sprawy pozostaje fakt, że prokurator wniósł o oddalenie kasacji oskarżyciela posiłkowego jako oczywiście bezzasadnej, pozostając wciąż nie po stronie oskarżenia, lecz po stronie oskarżonych.

Na skutek wniesionej kasacji Sąd Najwyższy 13 grudnia 2016 roku uchylił wyroki sądów I i II instancji, uznając je za rażąco naruszające prawo. Potwierdził on szereg błędów popełnionych przez oba sądy, w tym: bezpodstawne uznanie, że ryby nie podlegają ochronie przed zadawaniem im bólu i cierpienia na takiej zasadzie jak inne zwierzęta kręgowce; kierowanie się opinią biegłego kwestionującego pojęcie cierpienia ryb oraz wywodzącego, że znęcanie się występuje tylko wówczas, gdy zwierzę doświadczyło trwałego uszczerbku na zdrowiu lub straciło życie, podczas gdy ustawa nie wymaga zaistnienia takiego nieodwracalnego skutku; przyjmowanie, że za znęcanie się nad zwierzętami może być uznane tylko zachowanie wprost wymienione w jednym ze szczegółowych punktów zawartych w ustawie, podczas

¹¹ Ustawa z dnia 16 września 2011 roku o zmianie ustawy o ochronie zwierząt oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, *Dziennik Ustaw* (2011), nr 230, poz. 1373.

¹² Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 16 listopada 2009 roku, V KK 187/09, LEX nr 553896; por. na temat wyroku: Kuszlewicz, *Komentarz do ustawy o ochronie zwierząt*, 115–125; Tomasz Pietrzykowski, Karolina Kuszlewicz, “Animal Law in Poland”, in *Animal Law Worldwide: Key Issues and Main Trends Across 27 Jurisdictions*, eds. Federico Dalpane and Maria Baideldinova (The Hague: T.M.C. Asser Press, 2024), 301–321.

gdy jest to katalog otwarty i dla ustalenia znamion przestępstwa wystarczy wypełnienie ogólnej ustawowej definicji znęcania się; uznanie, że dodanie w 2012 roku do ustawy punktu dotyczącego ryb świadczy o tym, że wcześniej legalne było trzymanie karpia bez dostępu do wody, podczas gdy ryby jako zwierzęta kręgowie także wcześniej podlegały ochronie, zaś w samym projekcie nowelizacji wyraźnie określono, że dodanie punktu o rybach nie penalizuje czynu wcześniej dopuszczalnego, lecz służy urealnieniu ścigania czynu, który na mocy ogólnych przepisów ustawy o ochronie zwierząt już był przestępstwem¹³; twierdzenie, że zamiar bezpośredni przy przestępstwie znęcania się powinien być rozumiany jako wola wyrządzenia krzywdy zwierzęciu, podczas gdy Sąd Najwyższy już w 2009 roku wyjaśnił, że zamiar należy odnosić do czynności sprawczej; usprawiedliwianie zachowań oskarżonych prośbami klientów o pakowanie ryb bez wody, podczas gdy wskazania osoby trzeciej nie mogą zwalniać z odpowiedzialności za niewłaściwe postępowanie wobec zwierząt. W uzasadnieniu wyroku SN wprost wskazał, że „Naturalnym środowiskiem ryb jest środowisko wodne, a więc zasadą winno być transportowanie, przetrzymywanie i przenoszenie ryb w środowisku wodnym”¹⁴.

Na skutek uchylenia wyroków przez Sąd Najwyższy sprawa trafiła w 2017 roku do ponownego rozpoznania. Powołany został biegły z zakresu zoopsychologii, którego opinia wykazała bezspornie rozległe oraz wieloaspektowe cierpienie karpia przetrzymywanych bez wody i pakowanych do worków foliowych bez wody. 2 grudnia 2020 roku zapadł wyrok skazujący przed sądem I instancji, zaś 29 czerwca 2021 roku (wówczas po raz pierwszy prokurator zadziałał po stronie oskarżenia) nastąpiło prawomocne skazanie oskarżonych przez sąd II instancji. Oskarżeni wraz z obrońcą złożyli jeszcze kasację do SN, ale ta została przez niego oddalona w maju 2023 roku jako oczywiście bezzasadna.

Trudności orzecznicze czy uprzedzenia?

Przez pierwsze ponad 5 lat omawiane postępowanie karne kończyło się niemal niestannymi rozstrzygnięciami prokuratury i sądów na niekorzyść karpia oraz organizacji ochrony zwierząt, zaś z korzyścią dla oskarżonych. W 2016 roku nastąpiła radykalna zmiana w tym zakresie na skutek wyroku Sądu Najwyższego, który przerwał

¹³ Projekt ustawy o zmianie ustawy o ochronie zwierząt oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, druk sejmowy nr VI/4257, VI kadencja Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej, 2007–2011, <https://orka.sejm.gov.pl/proc6.nsf/0/1B7925DB3F26FE0EC12578A1003E8D58?OpenDocument> (dostęp: 10.10.2024).

¹⁴ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 13 grudnia 2016 roku, II KK 281/16, LEX nr 2237277.

błędne postępowanie wymiaru sprawiedliwości, obejmujące całą sekwencję rażących naruszeń prawa. Na przestrzeni 12 lat mamy do czynienia z dramatyczną rozbieżnością rozstrzygnięć sądowych w dokładnie tej samej sprawie, ujawniającą znaczące trudności wymiaru sprawiedliwości z poradzeniem sobie z takim przypadkiem. Pierwsze 6 lat postępowania to także odwrócenie ról procesowych – prokurator zabiega najpierw o umorzenie, a potem o uniewinnienie oskarżonych i występuje przed Sądem Najwyższym po ich stronie. W ocenie autorki sprawa ta stanowi dobitną ilustrację wspomnianego wcześniej mechanizmu związanego z marginalizowaniem ochrony tych zwierząt, które z perspektywy ewolucyjnej i społeczno-kulturowej nie są człowiekowi bliskie. Ewidentnym tego przejawem było poleganie przez sądy na opinii biegłego, który kategorię cierpienia ryb uznawał za wyłącznie emocjonalną i, co za tym idzie, niepoważną, podczas gdy cierpienie stanowiło podstawowe znamię strony przedmiotowej badanego przestępstwa. W związku z tym organy stosujące prawo nie mogły dopuszczać w postępowaniu karnym do podważania ustawowego opisu znamienia przestępstwa, ponieważ oznaczało to podważanie samego prawa.

Z analiz statusu kulturowego ryb wynika, że uznawane są one za zwierzęta „gorsze”¹⁵, niezdolne do cierpienia (albo odczuwające je znacznie słabiej niż ssaki), co może być powodowane trudnościami ludzi w tworzeniu relacji z rybami. Jak zauważa Aleksandra Drzał-Sierocka: „Ryba zaś z natury funkcjonuje w innym środowisku niż człowiek; nie można jej okazać uczuć w ludzki sposób (dotknąć, przytulić, pogłaskać), a ona sama nie wyraża emocji, które człowiek mógłby odszyfrować”¹⁶. Sprzedaż całej ryby nie wywołuje analogicznego oburzenia, z jakim spotkała się próba wprowadzenia do sprzedaży zafoliowanego ciała prosięcia¹⁷. Badacze zwracają uwagę, że ryby, w przeciwieństwie do wszystkich innych zwierząt, nawet tych hodowanych na masową skalę, jako jedyne liczone są w kilogramach lub tonach, a nie osobnikach¹⁸. Traktowane są jako „pływające białko”, postrzegane jako nieprzyjemne, zimne, obślizgłe istoty bez twarzy¹⁹. Badania empiryczne wykazują też, że umiejscawianie ryb w odrębnej, gorszej kategorii kulturowej tak zwanych *semi-animals* („półzwierząt”) przekłada się na niższą gotowość do ochrony tych zwierząt i mniejsze zainteresowanie ich dobrostanem²⁰. Rzecz jednak w tym, że organy

¹⁵ Aleksandra Drzał-Sierocka, „Kulinary (i kulturowy) status ryby w Polsce: między mięsem i nie-mięsem, między symbolem i obojętnością”, *Kultura Popularna*, nr 4 (42) (2014): 32–39.

¹⁶ Drzał-Sierocka, „Kulinary (i kulturowy) status ryby w Polsce”, 36.

¹⁷ Drzał-Sierocka, „Kulinary (i kulturowy) status ryby w Polsce”, 36.

¹⁸ Clemens P.G. Driessen, „In Awe of Fish? Exploring Animal Ethics for Non-Cuddly Species”, in *The Ethics of Consumption*, eds. Helena Röcklinsberg and Per Sandin (Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2013), 251, https://doi.org/10.3920/978-90-8686-784-4_40.

¹⁹ Driessen, „In Awe of Fish?”, 251.

²⁰ Saara Kupśala, Pekka Jokinen, Markus Vinnari, „Who Cares about Farmed Fish? Citizen Perceptions of the Welfare and the Mental Abilities of Fish”, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, vol. 26 (2013): 119–135, <https://doi.org/10.1007/s10806-011-9369-4>.

stosujące prawo nie powinny modyfikować go poprzez jego wykładnię w sposób bezrefleksyjnie odpowiadający uwarunkowaniom kulturowym, lecz powinny mieć świadomość tych uwarunkowań i potrafić je krytycznie uwzględnić, w tym własne w nie uwikłanie. W przeciwnym razie może dojść do „podciągania” prawa pod owe uwarunkowania, zamiast prowadzenia wykładni prawa ze świadomością, że aksjologiczne podstawy prawa ochrony zwierząt stanowią pewną przeciwwagę dla społeczno-kulturowych praktyk wobec zwierząt. Pryzmat aksjologiczny przyjęty przez prawodawcę powinien sprzyjać wzmacnianiu realnej ochrony zwierząt zdolnych do odczuwania, czyli – zgodnie z ustawą – co najmniej wszystkich zwierząt kręgowych²¹.

Problem w tym, że w tradycyjnym, pozytywistycznym podejściu do prawa i jego wykładni uprzedzenia prezentowane przez podmioty stosujące prawo są w zasadzie nie do wychwycenia, ponieważ w ogóle nie zakłada się ich istnienia – podmiot interpretujący i stosujący prawo postrzegany jest jako osobiście niezaangażowany, wolny od swoich subiektywnych pryzmatów²². W takim ujęciu niemożliwe jest rozpoznanie problemów wynikających z przejawów osobistego zaangażowania prokuratorów lub sędziów, w tym problemów obejmujących uprzedzenia kulturowe wobec poszczególnych zwierząt. Dopiero hermeneutyka prawnicza przynosi szerszą perspektywę, która wykazuje istnienie u każdego interpretatora „przedsądów” i „przedpojęć”, rzutujących na jego rozumienie tekstu prawnego²³.

Hermeneutyka, podkreślając sytuacyjność, historyczność i kolistosc rozumienia, akcentuje rolę przedrozumienia w procesie interpretacji tekstu prawnego. Przedrozumienie oznacza wiedzę, wykształcenie, kulturę, wartości, oczekiwanie i intuicję co do znaczenia tekstu, z którą przystępuje się do procesu interpretacji, w tym również ewentualne uprzedzenie wobec strony lub rozpatrywanej sprawy oraz wyobrażenie o właściwym rozstrzygnięciu oraz sytuację historyczną, w której się znajduje. Elementem przedrozumienia jest też idea sprawiedliwości i określona moralność. Poprzez wzajemne oddziaływanie przedrozumienia i tekstu uzyskuje się coraz lepsze jego zrozumienie i powstają warunki zminimalizowania czynników subiektywnych przez uświadomienie sobie „własnego udziału” interpretatora²⁴.

²¹ Pietrzykowski, *Prawo ochrony zwierząt*, 35–41.

²² Marek Zirk-Sadowski, *Wprowadzenie do filozofii prawa* (Warszawa: Wolters Kluwer, 2021), 191.

²³ Por. Marek Zirk-Sadowski, „Problemy wyboru pomiędzy konkurującymi modelami wykładni prawa”, *Przegląd Prawa i Administracji*, nr 104 (2016): 155–169.

²⁴ Piotr Wiatrowski, „Filozofia interpretacji prawniczej (cz. 3)”, *Palestra*, nr 3–4 (2011): 106.

Wymiar (nie)sprawiedliwości wobec cierpienia ryb – dlaczego sprawa karpi była tak trudna...

W literaturze prawniczej podkreśla się, że gotowością do myślenia hermeneutycznego cechują się raczej sądy najwyższe²⁵ w Polsce, i jednocześnie postuluje się opracowanie zintegrowanego modelu wykładni prawa, który brałby pod uwagę kompleksowe podejście, uwzględniające utrwalone w ramach tradycji pozytywistycznej (i odpowiednio zmodyfikowane) dyrektywy interpretacyjne oraz perspektywę hermeneutyczną²⁶. Poprzestanie na formalistycznej poprawności pozwala na unikanie refleksji nad treściami aksjologicznymi prawa²⁷, a jednocześnie – jak podkreślają współcześni badacze – jedynie pozornie pozostaje zgodne z pozytywistycznymi wymogami dotyczącymi wykładni i stosowania prawa²⁸.

„Ukryty *hard case*”

W poszukiwaniu przyczyn leżących u podstaw problemu związanego z orzekaniem w sprawie karpi przydatne może być zastosowanie teorii trudnych przypadków orzeczniczych (tak zwanych *hard cases*). Koncepcje takich przypadków są ujmowane różnie, choć różnice te dotyczą raczej tego, jak je rozwiązywać i jak postrzegać w tym procesie rolę sędziego, niż tego, jak je definiować²⁹. Zasadniczo, teoretycy zajmujący się trudnymi przypadkami orzeczniczymi zgadzają się, że są to sytuacje,

²⁵ Przez „sądy najwyższe” autorka rozumie tu Sąd Najwyższy oraz Naczelny Sąd Administracyjny, tj. organy usytuowane na szczycie struktury orzeczniczej odpowiednio sądownictwa powszechnego i administracyjnego.

²⁶ Maciej Zieliński, Marek Zirk-Sadowski, „Klaryfikacyjność i derywacyjność w integrowaniu polskich teorii wykładni prawa”, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, t. 73, nr 2 (2011): 104.

²⁷ Zirk-Sadowski, *Wprowadzenie do filozofii prawa*, 103.

²⁸ Marcin Matczak, *Summa iniuria. O błędzie formalizmu w stosowaniu prawa* (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar, 2007).

²⁹ Por. koncepcje trudnych przypadków orzeczniczych: Herbert L.A. Hart, *Pojęcie prawa*, przeł. Jan Woleński (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1998); Ronald Dworkin, „Hard Cases”, *Harvard Law Review*, vol. 88 (1975): 1057–1109; Ronald Dworkin, *Biorąc prawa poważnie*, przeł. Tomasz Kowalski (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1998); Ronald Dworkin, *Imperium prawa*, przeł. Jan Winczorek (Warszawa: Wolters Kluwer, 2022); Eveline T. Feteris, “MacCormick’s Theory of the Justification of Legal Decisions”, in *Fundamentals of Legal Argumentation: A Survey of Theories on the Justification of Judicial Decisions* (Dordrecht: Springer, 2017), 95–116, https://doi.org/10.1007/978-94-024-1129-4_6; Eveline T. Feteris, “Peczenik’s Theory of the Justification of Legal Decisions”, in *Fundamentals of Legal Argumentation*, 175–200, https://doi.org/10.1007/978-94-024-1129-4_9. W Polsce istotny dorobek w odniesieniu do trudnych przypadków orzeczniczych prezentują między innymi: Jerzy Wróblewski, *Sądowe stosowanie prawa* (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1972); Zirk-Sadowski, *Wprowadzenie do filozofii prawa*; Jerzy Zajadło, „Prawo a filozofia w praktyce: tylko łatwe czy także trudne przypadki”, w *Fascynujące ścieżki filozofii prawa*, red. Jerzy Zajadło (Warszawa: Wolters Kluwer, 2008), 23–45.

w których przepisy prawa nie dostarczają jednoznacznej odpowiedzi z powodu luk prawnych lub nieostrości języka prawnego, sędzia nie dysponuje jednoznaczną normą dającą jasne odpowiedzi, a niejasności tych nie można usunąć w normalnym procesie wykładni prawa (tak twierdzą między innymi Herbert L.A. Hart³⁰ i Ronald Dworkin³¹ pomimo istotnych różnic w ich sposobach rozumienia prawa i w związku z tym innych podejść do rozwiązywania hard case'ów). Pojawiają się także propozycje szerszego definiowania hard case'ów w postaci konfliktu prawa z innym systemem normatywnym, na przykład moralnością³².

Sprawa karpi nie była jednak trudnym przypadkiem orzecznictwem – ani w rozumieniu „konfliktu prawa z samym prawem”³³, ani w szerszym ujęciu, co wcale nie oznacza, że pozostawała easy case'em.

W dacie popełnienia czynu przez oskarżonych i wyrokowania przez sądy obowiązywał jasny stan prawny, który po nowelizacji ustawy o ochronie zwierząt z 24 kwietnia 2009 roku³⁴ nie pozostawiał wątpliwości, że ryby jako zwierzęta kręgowce znajdują się pod ochroną przed znęcaniem się nad nimi. W 2009 roku Sąd Najwyższy dokonał także wykładni znamion przestępstwa znęcania się nad zwierzętami. Co więcej, sądy orzekające w 2015 roku powoływały się na wskazany wyrok SN, ale korzystały wyłącznie z krótkiego, wybiórczo wybranego fragmentu uzasadnienia tego wyroku, pomijając wszystko to, co stanowiło podstawy interpretacyjne do wydania wyroku skazującego. Dysponowały zatem określonymi przepisami prawa oraz ich wykładnią dokonaną przez Sąd Najwyższy.

Sprawa karpi nie była również typowym konfliktem prawa z obowiązującym systemem moralnym. Jak podkreśla T. Pietrzykowski, relewantna z perspektywy problemów prawnych jest moralność o charakterze publicznym, w związku z tym „nie należą do niej zatem normy czyjejkolwiek moralności indywidualnej, o ile nie odwołują się czy nie wywodzą z odpowiednio szeroko podzielanych w danym społeczeństwie wartości i zasad podstawowych”³⁵. Podkreślenia wymaga, że zdecydowana większość polskiego społeczeństwa na początku drugiej dekady XX wieku uznawała, że wszystkie zwierzęta odczuwają ból i cierpienie na tej samej zasadzie jak ludzie i w związku z tym ich ochrona pozostaje sprawą bardzo istotną³⁶. Prak-

³⁰ Małgorzata Król, „Koncepcje trudnych przypadków a prawomocność”, w *Teoria prawa. Filozofia prawa. Współczesne prawo i prawoznawstwo* (Toruń: Wydawnictwo UMK, 1998), 99.

³¹ Dworkin, *Biorąc prawa poważnie*, 155–242.

³² Zajadło, „Prawo a filozofia w praktyce”, 26.

³³ Zajadło, „Prawo a filozofia w praktyce”, 27.

³⁴ Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 roku o zmianie ustawy o ochronie zwierząt, *Dziennik Ustaw* (2009), nr 79, poz. 668.

³⁵ Tomasz Pietrzykowski, „Moralność publiczna a konstytucyjne podstawy ochrony zwierząt”, *Studia Prawnicze*, nr 1 (217) (2019): 14.

³⁶ Według badań CBOS z 2013 roku większość (79%) polskiego społeczeństwa uważała, że wszystkie zwierzęta odczuwają ból podobnie jak człowiek, a ich ochrona przed cierpieniem była dla

tyka handlowania żywymi karpami pozbawionymi dostępu do wody była co prawda powszechna w dacie czynu, ale jednocześnie nie była wprost efektem realizacji jakiejś konkretnej wartości lub zestawu wartości składających się na moralność powszechną, a przy tym istniał wobec niej silny opór części społeczeństwa reprezentowanej przez ruchy na rzecz ochrony zwierząt, czego przykładem mogą być odbywające się już wcześniej liczne, nagradzane kampanie edukacyjne, które dotyczyły zdolności doznaniowych ryb, przekonywały do zmiany nawyków, wyjaśniały, że kupowanie żywego karpia nie ma statusu długotrwałej tradycji, i komunikowały, że trzymanie ryb bez dostępu do wody jest przestępstwem³⁷. W ramach powszechnie podzielanej moralności humanitarna ochrona zwierząt funkcjonowała jako uznana wartość, niemniej na poziomie szczegółowym, dotyczącym poszczególnych gatunków, dochodziło do niuansowania tej postawy w stosunku do zwierząt niemających społeczno-kulturowego statusu najbliższych człowiekowi.

Problem ten objawiał się także na poziomie wykładni i stosowania prawa. O ile jednak w zakresie powszechnej moralności można dopuścić istnienie wybiórczości w odniesieniu do zwierząt, o tyle na gruncie prawnym wybiórczość ta nie powinna wpływać na automatyczne wybiórcze stosowanie prawa. Podstawowy kontekst dla rozstrzygnięcia powinny stanowić aksjologiczne podstawy prawa, nie zaś społeczne nawyki związane z przetrzymywaniem żywych ryb bez dostępu do wody. Tymczasem wśród organów ścigania i sądów istniał swoisty opór w podejmowaniu i rzetelnym prowadzeniu spraw dotyczących ryb, co znalazło potwierdzenie w omawianym przypadku. Opór ten miał charakter silny, a przerwał go dopiero wyrok Sądu Najwyższego z 2016 roku.

Znakomitą egzemplifikacją tego problemu są wydane w 2011 roku przez Prokuratora Generalnego (PG) wytyczne odnoszące się do ścigania przestępstw związanych z niehumanitarnym traktowaniem karpia oraz lekceważąca reakcja na te wytyczne ze strony części prokuratorów podległych PG. Prokurator Generalny zwrócił się wówczas do jednostek prokuratury w całym kraju, podkreślając obowiązek reagowania przez organy ścigania na takie postępowanie z żywymi karpami, które skutkowałoby ich bólem lub cierpieniem. Powodem wystąpienia z takim pismem przez PG było stwierdzenie nieprawidłowości w dotychczasowym prowadzeniu przez organy

ponad 2/3 respondentów „bardzo ważna”; zob. Centrum Badania Opinii Społecznej, „Postawy wobec zwierząt. Komunikat z badań BS/79/2013”, 2013, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K_079_13.PDF (dostęp: 10.10.2024).

³⁷ Przykładowo, działania Klubu Gaja w ramach kampanii „Jeszcze żywy KARP” (<http://www.jeszczezywykarp.pl/o-kampanii> (dostęp: 15.10.2024)); o zasięgu i wpływie tej kampanii świadczy przyznana jej nagroda specjalna w konkursie Kampanie Społeczne 2010 (<https://klubgaja.pl/nagrody/> (dostęp: 15.10.2024)); działania Stowarzyszenia Empatia: „20 grudnia to data święta ustanowionego przez Stowarzyszenie Empatia w 2003 roku. Akcje uliczne organizowane tego dnia w polskich miastach mają za zadanie przypomnieć społeczeństwu, że ryby są kręgowcami i czują ból”. Stowarzyszenie Empatia, „Akcje uliczne z portretami zwierząt”, <https://empatia.pl/akcje/> (dostęp: 10.10.2024).

ścigania postępowań dotyczących humanitarnej ochrony karpia (sprawy te były wręcz automatycznie umarzane, a nawet niewszczynane). Znamienna pozostaje reakcja środowiska na pismo przełożonego. Część prokuratorów pozwoliła sobie wówczas na publiczne podważanie wytycznych Prokuratora Generalnego, dając wyraz temu, że nie zamierzają traktować tych wskazań poważnie³⁸.

Jednocześnie podkreślenia wymaga, że w podstawowym opracowaniu doktrynalnym w postaci komentarza do ustawy o ochronie zwierząt problematyka humanitarnej ochrony ryb została już wcześniej podjęta przez Wojciecha Radeckiego, który konsekwentnie prezentował pogląd, że wszystkie istoty zdolne do odczuwania podlegają ochronie przed znęcaniem się nad nimi. Po raz pierwszy autor na ten temat w odniesieniu do ryb wzmiankował w 2007 roku³⁹, zaś w kolejnym wydaniu swojego opracowania z 2015 roku wyprowadził nawet z obowiązujących przepisów „zakaz sprzedaży żywych karpia”⁴⁰. Nie można zatem powiedzieć, że przypadek karpia obarczony był problemem zupełnego „milczenia” doktryny, choć faktem jest, że dopiero od 2009 roku kwestią pewną stało się włączenie ryb do ustawowej ochrony humanitarnej.

W ocenie autorki przyczyną tego, że organy ścigania i wymiar sprawiedliwości w Polsce nie traktowały spraw dotyczących humanitarnej ochrony ryb dostatecznie poważnie, nie były istotne wątpliwości co do wykładni przepisów prawa czy godzenie tychże przepisów w moralność powszechną, lecz pewien rodzaj kultury prawnej, skorelowanej z kulturą ogólną, wytworzonej w stosunku do postrzegania zwierząt, w szczególności tych ewolucyjnie dalekich człowiekowi, która przyzwalała na podważanie i ignorowanie ich zdolności do odczuwania cierpienia. W szerszym sensie chodziło o akceptowanie przez tę kulturę podejścia umieszczającego ryby poza marginesem troski, pomimo tego, że aksjologiczne podstawy ustawy o ochronie zwierząt tej troski od co najmniej 2009 roku wymagały.

Trudności w rozstrzygnięciu sprawy karpia nie wynikały z problemu natury prawnej ani z konfliktu obowiązujących przepisów z systemem moralnym – według autorki mógł to być przypadek „ukrytego hard case’u”, który rozumieć należy jako niekoniecznie uświadomione kierowanie się przez organy stosujące prawo dewalującą postawą wobec wagi poszczególnych spraw, zmierzającą do tego, by zachować *status quo* ocenianych zachowań, w które bezpośrednio lub pośrednio zaangażowa-

³⁸ Por. na przykład „Seremet w obronie ryb. Prokuratorzy: »To żart?«”, TVN24, 09.12.2011, <https://tvn24.pl/polska/seremet-w-obronie-ryb-prokuratorzy-to-zart-ra193509-ls3534195> (dostęp: 10.10.2024). W linku przywołane są wpisy z internetowego forum prokuratorów, a wśród nich między innymi następujące komentarze: (1) „Wczoraj czytałem te wytyczne. Nie wiem czy Bareja wymyśliłby taki absurd w swoich komediach”; (2) „Rozumiem, że to żart”.

³⁹ Wojciech Radecki, *Ustawy: o ochronie zwierząt, o doświadczeniach na zwierzętach – z komentarzem* (Warszawa: Difin, 2007), 50.

⁴⁰ Wojciech Radecki, *Ustawy o ochronie zwierząt. Komentarz* (Warszawa: Difin, 2015), 58.

ni są również, jako członkowie danego społeczeństwa, sami przedstawiciele wymiaru sprawiedliwości. Niebranie pod uwagę tych okoliczności wpływa na wyniki wykładni prawa, której rezultat ulec może zakłóceniu w związku z oddziaływaniem na sędziego czynników pozaprawnych, w szczególności kultury, której pozostaje częścią⁴¹. Warunkiem dostrzeżenia tego jest jednak uwzględnienie założeń hermeneutycznych, głoszących, że sens tekstu prawnego podlega rozpoznawaniu nie tylko w dialogu będącym przestrzenią, w której istnieje język, ale także, iż każdy, kto przystępuje do tego dialogu, wyposażony jest już w swoje sensy i znaczenia, będące efektem wychowania, uczestniczenia w życiu społecznym i szerzej – kultury. Rozumienie nie może zostać sprowadzone wyłącznie do odkrywania znaczenia języka, w oderwaniu od „przedpojęć” i „przedsądów”, przeciwnie – musi zakładać ich istnienie i swoiste w nie uwikłanie⁴².

Z tej perspektywy sprawy dotyczące humanitarnej ochrony zwierząt, w szczególności te odnoszące się do zwierząt niemających kulturowego i ewolucyjnego statusu istot bliskich człowiekowi, z zasady narażone są na bycie ukrytymi hard case’ami, ponieważ obejmują sytuacje, w których wymiar sprawiedliwości, oceniając poszczególne czyny wobec zwierząt, pozostaje nierzadko i na różne sposoby uwikłany w praktyki oraz poglądy powodujące ich cierpienie, co sprawia, że kwestionując dopuszczalność określonych zachowań (jak w sprawie karpi), sam konfrontuje się ze swoim stosunkiem do zwierząt.

Problem wskazanego ukrytego uwikłania został zasygnalizowany w pracy *Who the Judge Ate for Breakfast: On the Limits of Creativity in Animal Law and the Redeeming Power of Powerlessness*, w której Matthew Liebman, analizując bariery związane ze zmianą prawa na korzyść zwierząt, stawia tezę, że to właśnie głęboko zakorzenione uprzedzenia antropocentryczne oraz instytucjonalne praktyki sądowe sprawiają, że dążenie do sprawiedliwości dla zwierząt staje się wyjątkowo trudne⁴³. Zjawisko to będzie dostrzegalne zwłaszcza w sprawach dotyczących zwierząt takich jak: ryby, ptaki czy gady, wobec których społeczno-kulturowy i ewolucyjny dystans człowieka jest znacznie większy niż w przypadku tak zwanych zwierząt towarzyszących.

W świetle przedstawionych rozważań wydaje się, że organy stosujące prawo przez pierwsze 6 lat reprezentowały w sprawie karpi raczej podejście, które sytuuje rybę pomiędzy nieczującą rośliną a czującym ssakiem, o czym świadczyć może choćby pełne zaufanie do opinii biegłego nieuznającego w ogóle kategorii cierpienia ryb.

⁴¹ Zirk-Sadowski, „Problemy wyboru”, 161.

⁴² Zirk-Sadowski, „Problemy wyboru”, 161.

⁴³ Matthew Liebman, “Who the Judge Ate for Breakfast: On the Limits of Creativity in Animal Law and the Redeeming Power of Powerlessness”, *Animal Law Review*, vol. 18, no. 1 (2011): 133–150, <https://ssrn.com/abstract=4052913> (dostęp: 10.10.2024).

Badania empiryczne nad zachowaniami sędziowskimi (*judicial behavior*⁴⁴) wskazują przy tym, że cechy osobiste (na przykład płeć) oraz czynniki takie jak: afiliacja polityczna, osobiste przekonania czy system wartości, mogą oddziaływać na proces decyzyjny sędziego. Przykładowo, kobiety orzekają inaczej niż mężczyźni w sprawach dotyczących dyskryminacji z uwagi na płeć⁴⁵, a pochodzenie etniczne sędziego ma wpływ na wydawane przez niego wyroki⁴⁶. Nawet znacznie bardziej podstawowe kwestie, jak na przykład czas, który minął od przerwy obiadowej, mogą oddziaływać na wyrokowanie⁴⁷. Spośród czynników wpływających na decyzje szczególnie istotne wydają się światopogląd i poglądy polityczne⁴⁸. Dlaczego zatem poglądy związane ze zwierzętami, z konsumowaniem mięsa, kupowaniem żywych karpie przez samych sędziów bądź bliskie im osoby nie miałyby wpływać na stosunek do sprawy, w której rozważa się cierpienie ryb wywołane takimi właśnie praktykami? Na świecie nie ma licznych badań w tym zakresie (dlatego te dotyczące wpływu płci⁴⁹, pochodzenia czy poglądów należy stosować pomocniczo), niemniej odnotować należy kilka dostępnych analiz potwierdzających rozbieżności w orzekaniu przez sędziów w sprawach odnoszących się do zwierząt, które to rozbieżności nie wynikają wprost z regulacji prawnych, lecz są wynikiem przypisywania sprawom zwierząt określonej wagi.

Dostępne studia przypadku sugerują, że sędziowie odmawiający zwierzętom podmiotowego traktowania skłonni są wydawać wyroki bardzo łagodne w sprawach o okrucieństwo wobec zwierząt („to tylko zwierzęta” – argumentował nowozelandzki sąd w sprawie „SPCA v Berryman and Murphy”)⁵⁰. Badania dowodzą

⁴⁴ Lee Epstein, „Some Thoughts on the Study of Judicial Behavior”, *William & Mary Law Review*, vol. 57 (2016): 2017–2073, <https://scholarship.law.wm.edu/wmlr/vol57/iss6/3> (dostęp: 10.10.2024).

⁴⁵ Christina L. Boyd, Lee Epstein, Andrew D. Martin, „Untangling the Causal Effects of Sex on Judging”, *American Journal of Political Science*, vol. 54, iss. 2 (2010): 389–411, <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2010.00437.x>.

⁴⁶ Darrell Steffensmeier, Chester L. Britt, „Judges’ Race and Judicial Decision Making: Do Black Judges Sentence Differently?”, *Social Science Quarterly*, vol. 82, iss. 4 (2001): 749–764, <https://doi.org/10.1111/0038-4941.00057>.

⁴⁷ Shai Danziger, Jonathan Levav, Liora Avnaim-Pesso, „Extraneous Factors in Judicial Decisions”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 108, no. 17 (2011): 6889–6892, <https://doi.org/10.1073/pnas.1018033108>.

⁴⁸ Allison P. Harris, Maya Sen, „Bias and Judging”, *Annual Review of Political Science*, vol. 22 (2019): 241–259, <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-051617-090650>.

⁴⁹ Z badań dotyczących wpływu płci na orzekanie wymienić należy jeszcze: Cécile Bourreau-Dubois et al., „Does Gender Diversity in Panels of Judges Matter? Evidence from French Child Support Cases”, *International Review of Law and Economics*, vol. 63 (2020): 105929, <https://doi.org/10.1016/j.irl.2020.105929>; Anna Dementko, „Czy kobiety orzekają inaczej? Kilka refleksji nad wykładnią feministyczną”, *Palestra*, nr 7 (2023): 7–19, <https://palestra.pl/pl/czasopismo/wydanie/7-2023/artikul/czy-kobiety-orzekaja-inaczej-kilka-refleksji-nad-wykladnia-feministyczna> (dostęp: 15.10.2024).

⁵⁰ Peter Sankoff, „Flawed Logic Impedes Animal Welfare Act Sentencing”, *New Zealand Law Journal*, vol. 2004 (2006): 357, <https://ssrn.com/abstract=920161> (dostęp: 10.10.2024).

również, że w zakresie sporów dotyczących praw poszczególnych osób do zwierzęcia sądy orzekają wedle odmiennych schematów, w ramach których uwzględniają realną więź, jaką dane zwierzę ma z konkretną osobą, albo przeciwnie – uznają prosty prymat prawa własności, niezależnie od relacji zwierzęcia z człowiekiem⁵¹.

W przypadku karpi podmioty stosujące prawo orzekały w sprawie, która dotyczyła zwierząt postrzeganych zazwyczaj jako mniej wartościowe od pozostałych kręgowców, a jednocześnie osoby reprezentujące te instytucje należały do społeczeństwa, w ramach którego pewna jego część praktykowała kupowanie żywych karpi (także bez wody), podczas gdy inna zaczynała dostrzegać, że dotychczasowe powszechne praktyki wobec tych zwierząt są niehumanitarne i głęboko krzywdzące. Okres wyrokowania w sprawie karpi pokrywał się z czasem, w którym dochodziło do przemian społeczno-kulturowych, nawet jeśli nie wobec wszystkich ryb, to z pewnością w stosunku do zwyczaju kupowania żywych karpi. Nie był to jednak *hard case* w jego ujęciu klasycznym (niejasność reguł) czy szerszym (niezgodność prawa z systemem moralnym) – konflikt przebiegał w innym miejscu, mianowicie pomiędzy jasnymi regulacjami prawnymi a niechęcią do zastosowania prawa. Był to konflikt wartości, ale nie w klasycznym rozumieniu konfliktu prawa z moralnością. Pozostawał niejawny i jako taki nie był należycie – krytycznie – dostrzeżony i uwzględniony w procesie orzekania.

Wystąpiła w tym przypadku moralność równoległa w rozumieniu dworkinowskim⁵². Polegała ona na tym, że wartością uznaną w ramach powszechnej moralności była ochrona zwierząt przed cierpieniem, a jednocześnie część społeczeństwa brała udział w praktykach krzywdzących karpie. Jak wskazuje Marek Zirk-Sadowski⁵³, problem jednak w tym, że tradycyjny pozytywizm prawniczy nie uwzględnia powyższej dystynkcji, a to z kolei w ocenie autorki – w szczególności w przypadku spraw zwierząt, których status kulturowy jest bardziej zniuansowany niż ich status prawny – otwiera drogę do aprobowania przez niektóre sądy zachowań społecznych, które są przez część osób praktykowane, ale z punktu widzenia obowiązującego prawa pozostają niedopuszczalne. M. Zirk-Sadowski, przywołując Dworkina, wskazuje, że pozytywizm prawniczy nie odróżnia od siebie dwóch rodzajów reguł: społecznej, ukonstytuowanej przez powszechny sposób postępowania, i normatywnej, uzasadnionej przez powszechny sposób postępowania. Sędziowie, którzy potrafią rozpoznać różnice pomiędzy ukonstytuowaniem a uzasadnieniem reguły oraz w warstwie normatywnej posługują się praktykami społecznymi jako „jedynie” uzasadnieniem, lecz nie konstytutywnym potwierdzeniem danej reguły, „często się zgadzają, iż pewna reguła

⁵¹ Deborah Rook, “Who Gets Charlie? The Emergence of Pet Custody Disputes in Family Law: Adapting Theoretical Tools from Child Law”, *International Journal of Law, Policy and the Family*, vol. 28, iss. 2 (2014): 177–193, <https://doi.org/10.1093/lawfam/ebu004>.

⁵² Zirk-Sadowski, *Wprowadzenie do filozofii prawa*, 195.

⁵³ Zirk-Sadowski, *Wprowadzenie do filozofii prawa*, 196.

jest uzasadniona przez praktykę społeczną, a jednocześnie nie zgadzają się co do jej szczegółowej treści. Pozytywizm [...] nie może tego rozróżnienia zauważyć”⁵⁴. Stąd tak ważne jest włączenie perspektywy hermeneutycznej.

Trudny przypadek orzecznicy karpi polega zatem na tym, że sam sąd, będąc reprezentantem istotnego kontekstu społeczno-kulturowego (należącego do moralności równoległej), nie uwzględniał tego w ogóle jako okoliczności w sprawie, powodując, że choć kontekst ten mógł mieć na nią wpływ, pozostawał nienazwany – ukryty – a w konsekwencji przez pierwsze lata procesu niemożliwy do zdemaskowania. W tym sensie sądy nie wykonały prawidłowo zadania podmiotu „wykazującego w analizach daleko posuniętą samoświadomość”⁵⁵.

„Ukryty *hard case*” – pojęcie, które autorka wprowadza na potrzeby odpowiedzi na tytułowe pytanie pracy o to, dlaczego sprawa karpi była tak trudna – polega właśnie na trudności związanej z uwikłaniem organów stosujących prawo w powszechne postawy (praktyki lub poglądy) społeczne wobec zwierząt, które to okoliczności, jeśli nie zostaną wzięte przez sąd krytycznie pod uwagę, prowadzić mogą do zaniechania stosowania obowiązującego prawa na rzecz podtrzymania dotychczasowej postawy społecznej, aprobującej określone praktyki lub poglądy wobec zwierząt, przy jednoczesnym pozornym zastosowaniu prawa i zlekceważeniu jego aksjologicznych podstaw. Problematyczność ukrytego *hard case*’u polega więc na tym, że sąd nie wykonuje wysiłku wzięcia pod uwagę uprzedzeń oraz wyzwań łączących się z orzekaniem w sprawach zwierząt i postępuje, jakby one nie istniały, podczas gdy ostatecznie rzutują na standard i wynik orzekania.

W odniesieniu do prawnych problemów związanych ze zwierzętami zagrożenie wystąpieniem ukrytego *hard case*’u będzie szczególnie silne w przypadku spraw dotyczących zwierząt znajdujących się z perspektywy społeczno-kulturowej i ewolucyjnej na marginesie troski, tj. zwierząt niemających statusu bliskich człowiekowi.

Zakończenie

Przełom, który nastąpił w 2016 roku, przyniósł nie tylko ostatecznie skazanie oskarżonych, którzy uprzednio traktowani byli przez wymiar sprawiedliwości jako osoby niewinne, ale także rozstrzygnięcie Sądu Najwyższego o historycznym znaczeniu dla rozwoju myśli prawniczej dotyczącej ochrony zwierząt, które doskonale oddaje następujący fragment wyroku SN:

⁵⁴ Zirk-Sadowski, *Wprowadzenie do filozofii prawa*, 196.

⁵⁵ Zirk-Sadowski, *Wprowadzenie do filozofii prawa*, 203.

Wymiar (nie)sprawiedliwości wobec cierpienia ryb – dlaczego sprawa karpi była tak trudna...

[...] w ostatnich latach doszło do radykalnego przewartościowania w stosunkach człowieka do zwierząt, które przeciwstawiono rzeczy i uznano ich przynależność do świata istot żyjących oraz zdolnych do odczuwania cierpienia, a człowieka zobowiązano do poszanowania zwierząt, ich ochrony i zagwarantowania opieki. Wszelkie więc środki prawne, podejmowane w stosunku do zwierząt kręgowych powinny mieć na względzie ich dobro, prawo do istnienia i humanitarnego traktowania⁵⁶.

Sąd Najwyższy w uzasadnieniu wyroku z 2016 roku wskazał wprost, że jest światowy „burzliwych dyskusji” pomiędzy wędkarzami, hodowcami ryb, naukowcami i obrońcami praw zwierząt w zakresie tego, czy ryby odczuwają ból i cierpienie, ale jednocześnie podkreślił, że ustawodawca sam przesądził o uznaniu zdolności tych zwierząt do odczuwania. Tym samym SN niejako „wyzwolił” sprawę karpi z bycia ukrytym hard case’em. Należy się jednak spodziewać, że w trwającym obecnie okresie „radykalnego przewartościowania w stosunkach człowieka do zwierząt” – w którym zachodzą wyraźne zmiany w wiedzy, wartościach i postawach społecznych – podobnych ukrytych hard case’ów jest i będzie więcej. Dopóki nie będą one dostrzegane i nazywane wprost, dopóty wymiar sprawiedliwości nie będzie sobie z nimi właściwie radził.

Można również przypuszczać, że w polskiej historii humanitarnej ochrony zwierząt istnieje szereg spraw „zaprzeczonych” przez organy stosujące prawo, w których to sprawach z uwagi na brak aktywnego i ponadstandardowego zaangażowania oskarżyciela posiłkowego panował wśród organów stosujących prawo konsensus co do wykładni przepisów prawa sprzyjającej wykluczeniu zwierząt spod należytej im ochrony prawnej. Wciąż odsetek negatywnych decyzji procesowych wydawanych przez organy ścigania w sprawach o przestępstwa z ustawy o ochronie zwierząt jest bardzo wysoki i sięga 70%, zaś jednym z głównych powodów leżących u podstaw odmowy wszczęcia bądź umorzenia postępowania jest stwierdzenie, że czyn nie wypełnia znamion czynu zabronionego⁵⁷. Z monitoringu spraw wynika, że „zaledwie 21,5% dochodzeń nadzorowanych przez badane jednostki prokuratury w latach 2016–2021 zakończyło się skierowaniem do sądu aktu oskarżenia”⁵⁸.

Sprawa karpi jest symbolem ukrytych hard case’ów, który z jednej strony ujawnia realnie istniejące problemy w takich sprawach, a z drugiej może posłużyć do poprawy standardów orzekania w zakresie humanitarnej ochrony zwierząt. Z punktu widzenia systemowego rzeczą ze wszech miar niepożądaną, a wręcz naganną,

⁵⁶ Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 13 grudnia 2016 roku, II KK 281/16, LEX nr 2237277.

⁵⁷ Dawid Karaś, *Bezkarni. Przestępstwa przeciwko zwierzętom. Raport z monitoringu wymiaru sprawiedliwości i organów ścigania* (Kraków–Wrocław: Fundacja Czarna Owca Pana Kota / Stowarzyszenie Ekostraż, 2022), 41, 46.

⁵⁸ Karaś, *Bezkarni*, 41.

pozostaje fakt, że organy ścigania w sprawie o przestępstwo podlegające ściganiu z urzędu przez ponad 6 lat aktywnie negowały działania oskarżyciela posiłkowego, w którego roli występowała fundacja statutowo zajmująca się ochroną zwierząt. To rolę państwa – co podkreślił SN w 2023 roku – powinno być zapewnianie egzekwowania prawa chroniącego zdolne do odczuwania zwierzęta⁵⁹, zaś uprawnieniem organizacji społecznej – możliwość występowania w takich postępowaniach u boku oskarżyciela publicznego. W sprawie karpia proporcja w tym zakresie uległa całkowitemu, rażącemu odwróceniu. Jednocześnie sądy wydające wyroki w 2015 roku użyły wszelkich argumentów, by przeprowadzić jedynie fragmentaryczną wykładnię przepisów o znęcaniu się nad zwierzętami, łącznie z zanegowaniem podstawowego znamienia tego przestępstwa w postaci cierpienia zwierzęcia.

Opisana sytuacja powinna stanowić punkt wyjścia do namysłu nad poprawą standardów orzeczniczych w sprawach dotyczących humanitarnej ochrony zwierząt, które to standardy powinny wykroczyć poza formalistyczną poprawność i pozostając w ramach wyznaczanych przez dyrektywy wykładni prawa, uwzględniać również hermeneutyczne postulaty odnoszące się do świadomego podejmowania decyzji przez podmioty stosujące prawo, które z jednej strony funkcjonują w ramach instytucjonalnych sprawowania władzy, z drugiej zazwyczaj pozostają uwikłane w społeczno-kulturowe postawy wobec zwierząt, bywając między innymi ich konsumentami. Za T. Pietrzykowskim powtórzyć należy, że wyczerpanie się dualistycznej wizji człowieka, statuującego się jako podmiot wyjątkowy, w związku z rozwojem badań na temat świadomości doznaniowej zwierząt pozostaje już „kwestią czasu, bo bronią jej już tylko okowy mentalnego konserwatyzmu i wygoda traktowania zwierząt po kartezjańsku – jako niczego więcej niż źródła pokarmu, odzieży, rozrywki i modeli, na jakich można swobodnie eksperymentować [...] Wydaje się jednak, że granice tego rodzaju wewnętrznej niespójności zostają już osiągnięte [...]”⁶⁰.

Mając powyższe na uwadze, zasadne jest sformułowanie na koniec następujących dyrektyw dla organów stosujących prawo w sprawach o przestępstwa z ustawy o ochronie zwierząt:

- 1) podmiot stosujący prawo powinien każdorazowo uświadomić sobie, przed przystąpieniem do wykładni prawa, swoje przedrozumienie w odniesieniu do zwierząt, w szczególności, jeśli sprawa dotyczy zwierzęcia, które z perspektywy społeczno-kulturowej bądź ewolucyjnej nie ma statusu zwierzęcia bliskiego człowiekowi, oraz wpływ tego przedrozumienia na stosunek do rozpatrywanego problemu;
- 2) uświadomienie przedrozumienia powinno obejmować osobisty stosunek do zwierząt w ogóle bądź do określonej kategorii zwierząt, w tym uwikłanie pod-

⁵⁹ Postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 23 maja 2023 roku, II KK 428/22, LEX nr 3568127.

⁶⁰ Pietrzykowski, *Prawo ochrony zwierząt*, 38.

miotu stosującego prawo w praktyki związane z wykorzystywaniem i powodowaniem, choćby pośrednio, cierpienia tych zwierząt, takie jak na przykład spożywanie produktów odzwierzęcych;

- 3) uświadomione przedrozumienie powinno zostać „przepuszczone przez pryzmat” aksjologicznych podstaw prawa i stanowić kontekst, który podmiot stosujący prawo bierze pod uwagę w orzekaniu tylko w takim zakresie, w jakim pozostaje zgodne z aksjologią przyjętą przez prawodawcę, w pozostałym zaś nie powinno wpływać na orzekanie;
- 4) aksjologiczne podstawy prawa z kolei powinny zostać przez podmiot stosujący prawo ustalone, mając na uwadze implikacje etyczne, jakie wynikają z najlepszej, aktualnie dostępnej wiedzy na temat doznaniowości i dobrostanu zwierząt;
- 5) podmiot stosujący prawo powinien, kierując się założeniem o racjonalności prawodawcy, wiedzieć, że nauka w zakresie doznaniowości oraz dobrostanu zwierząt rozwija się dynamicznie i konieczne jest weryfikowanie jej postępów; powinien posiadać rozeznanie w dyscyplinach naukowych, w których pracują eksperci zajmujący się badaniem zdolności zwierząt do odczuwania;
- 6) rezultaty wykładni prawa dotyczącego humanitarnej ochrony zwierząt podlegać powinny ewolucji wraz z postępem wiedzy na temat doznaniowości i dobrostanu zwierząt;
- 7) jeśli sprawa dotyczy zwierzęcia kręgowego, organ stosujący prawo powinien pamiętać, że rzeczą przez prawodawcę przesądzoną jest istnienie po stronie tego zwierzęcia zdolności do odczuwania cierpienia i to ona stanowi ramę do ustalenia szczegółowych podstaw aksjologicznych prawa ochrony zwierząt;
- 8) w związku z tym w kontekście zdolności zwierząt do odczuwania cierpienia badaniu podlegać mogą tylko okoliczności związane z traktowaniem przez człowieka określonego zwierzęcia; rzeczą niedopuszczalną jest zaś zanegowanie przez podmiot stosujący prawo kategorii zdolności do odczuwania cierpienia w odniesieniu do jakiegokolwiek zwierzęcia kręgowego;
- 9) biegly kwestionujący zdolność zwierząt kręgowych do odczuwania cierpienia nie jest w stanie wydać opinii w sprawie karnej dotyczącej znęcania się nad zwierzętami, ponieważ podważa literalnie wysłowione w ustawie znamiona przestępstwa i prezentuje postawę forsującą wartości, których prawodawca zdecydował się nie dzielić;
- 10) podmiot stosujący prawo powinien pamiętać, że poprzez wykładnię współtworzy prawo⁶¹ i w związku z tym spoczywa na nim odpowiedzialność nie tylko za rozstrzygnięcie w jednostkowej sprawie, ale i za „ewolucję powiązanych z treścią prawa przekonań i aprobowanych etycznie wzorców zachowań społecznych”⁶².

⁶¹ Zirk-Sadowski, „Problemy wyboru”, 157.

⁶² Pietrzykowski, *Prawo ochrony zwierząt*, 322.

Bibliografia

- Bourreau-Dubois, Cécile, Myriam Doriat-Duban, Bruno Jeandidier, Jean-Claude Ray. "Does Gender Diversity in Panels of Judges Matter? Evidence from French Child Support Cases". *International Review of Law and Economics*, vol. 63 (2020): 105929. <https://doi.org/10.1016/j.irle.2020.105929>.
- Boyd, Christina L., Lee Epstein, Andrew D. Martin. "Untangling the Causal Effects of Sex on Judging". *American Journal of Political Science*, vol. 54, iss. 2 (2010): 389–411. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2010.00437.x>.
- Braithwaite, Victoria A., Felicity A. Huntingford. "Fish and Welfare: Do Fish Have the Capacity for Pain Perception and Suffering?". *Animal Welfare*, vol. 13, iss. S1 (2004): S87–S92. <https://doi.org/10.1017/S096272860001441X>.
- Centrum Badania Opinii Społecznej. „Postawy wobec zwierząt. Komunikat z badań BS/79/2013”. 2013. https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2013/K_079_13.PDF (dostęp: 10.10.2024).
- Chandroo, Kristopher P., Ian J.H. Duncan, Richard D. Moccia. "Can Fish Suffer?: Perspectives on Sentience, Pain, Fear and Stress". *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 86, iss. 3–4 (2004): 225–250. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2004.02.004>.
- Colombian Constitutional Court. 22.04.2022. Sentencia C-148/22. <https://www.animallaw.info/case/sentencia-c-148-2022> (dostęp: 10.10.2024).
- Danziger, Shai, Jonathan Levav, Liora Avnaim-Pesso. "Extraneous Factors in Judicial Decisions". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 108, no. 17 (2011): 6889–6892. <https://doi.org/10.1073/pnas.1018033108>.
- Demenko, Anna. „Czy kobiety orzekają inaczej? Kilka refleksji nad wykładnią feministyczną”. *Palestra*, nr 7 (2023): 7–19. <https://palestra.pl/pl/czasopismo/wydanie/7-2023/artykul/czy-kobiety-orzekaja-inaczej-kilka-refleksji-nad-wykladnia-feministyczna> (dostęp: 15.10.2024).
- Driessen, Clemens P.G. "In Awe of Fish? Exploring Animal Ethics for Non-Cuddly Species". In *The Ethics of Consumption*, eds. Helena Röcklinsberg and Per Sandin, 251–256. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2013. https://doi.org/10.3920/978-90-8686-784-4_40.
- Drzał-Sierocka, Aleksandra. „Kulinaryny (i kulturowy) status ryby w Polsce: między mięsem i nie-mięsem, między symbolem i obojętnością”. *Kultura Popularna*, nr 4 (42) (2014): 32–39.
- Dworkin, Ronald. *Biorąc prawa poważnie*. Przeł. Tomasz Kowalski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1998.
- Dworkin, Ronald. "Hard Cases". *Harvard Law Review*, vol. 88 (1975): 1057–1109.
- Dworkin, Ronald. *Imperium prawa*. Przeł. Jan Winczorek. Warszawa: Wolters Kluwer, 2022.

- Epstein, Lee. "Some Thoughts on the Study of Judicial Behavior". *William & Mary Law Review*, vol. 57 (2016): 2017–2073. <https://scholarship.law.wm.edu/wmlr/vol57/iss6/3> (dostęp: 10.10.2024).
- Feteris, Eveline T. "MacCormick's Theory of the Justification of Legal Decisions". In *Fundamentals of Legal Argumentation: A Survey of Theories on the Justification of Judicial Decisions*, 95–116. Dordrecht: Springer, 2017. https://doi.org/10.1007/978-94-024-1129-4_6.
- Feteris, Eveline T. "Peczenik's Theory of the Justification of Legal Decisions". In *Fundamentals of Legal Argumentation: A Survey of Theories on the Justification of Judicial Decisions*, 175–200. Dordrecht: Springer, 2017. https://doi.org/10.1007/978-94-024-1129-4_9.
- Harris, Allison P., Maya Sen. "Bias and Judging". *Annual Review of Political Science*, vol. 22 (2019): 241–259. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-051617-090650>.
- Hart, Herbert L.A. *Pojęcie prawa*. Przeł. Jan Woleński. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1998.
- <http://www.jeszczezywykarp.pl/o-kampanii> (dostęp: 15.10.2024).
- <https://klubgaja.pl/nagrody/> (dostęp: 15.10.2024).
- Karaś, Dawid. *Bezkarni. Przestępstwa przeciwko zwierzętom. Raport z monitoringu wymiaru sprawiedliwości i organów ścigania*. Kraków–Wrocław: Fundacja Czarna Owca Pana Kota / Stowarzyszenie Ekostraż, 2022.
- Kirby, Michael. "To Judge Is to Learn". *Harvard International Law Journal*, 48 (2007): 36–47.
- Klepczyński, Adam, Piotr Kładoczny, Katarzyna Wiśniewska. *W poszukiwaniu rozsądnego czasu... postępowań sądowych. Raport o przewlekłości postępowań w Polsce*. Warszawa: Helsińska Fundacja Praw Człowieka, 2021.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku. *Dziennik Ustaw* (1997), nr 78, poz. 483 z późn. zm.
- Konwencja o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności sporządzona w Rzymie dnia 4 listopada 1950 roku, zmieniona następnie Protokołami nr 3, 5 i 8 oraz uzupełniona Protokołem nr 2. *Dziennik Ustaw* (1993), nr 61, poz. 284 z późn. zm.
- Król, Małgorzata. „Koncepcje trudnych przypadków a prawomocność”. W *Teoria prawa. Filozofia prawa. Współczesne prawo i prawoznawstwo*, 97–109. Toruń: Wydawnictwo UMK, 1998.
- Kupsala, Saara, Pekka Jokinen, Markus Vinnari. "Who Cares about Farmed Fish? Citizen Perceptions of the Welfare and the Mental Abilities of Fish". *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, vol. 26 (2013): 119–135. <https://doi.org/10.1007/s10806-011-9369-4>.
- Kuszelewicz, Karolina. *Komentarz do ustawy o ochronie zwierząt*. Warszawa: Wolters Kluwer, 2021.
- Kuszelewicz, Karolina. *Prawa zwierząt. Praktyczny przewodnik*. Warszawa: Wolters Kluwer, 2019.

- Liebman, Matthew. "Who the Judge Ate for Breakfast: On the Limits of Creativity in Animal Law and the Redeeming Power of Powerlessness". *Animal Law Review*, vol. 18, no. 1 (2011): 133–150. <https://ssrn.com/abstract=4052913> (dostęp: 10.10.2024).
- Matczak, Marcin. *Summa iniuria. O błędzie formalizmu w stosowaniu prawa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar, 2007.
- Najwyższa Izba Kontroli. *Zapewnienie sprawnego funkcjonowania wymiaru sprawiedliwości*. Warszawa: Najwyższa Izba Kontroli, 2023.
- Pietrzykowski, Tomasz. „Moralność publiczna a konstytucyjne podstawy ochrony zwierząt”. *Studia Prawnicze*, nr 1 (217) (2019): 5–26.
- Pietrzykowski, Tomasz. *Prawo ochrony zwierząt. Pojęcia, zasady, dylematy*. Warszawa: Wolters Kluwer, 2022.
- Pietrzykowski, Tomasz, Karolina Kuszlewicz. "Animal Law in Poland". In *Animal Law Worldwide: Key Issues and Main Trends Across 27 Jurisdictions*, eds. Federico Dalpane and Maria Baideldinova, 301–321. The Hague: T.M.C. Asser Press, 2024.
- Postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 23 maja 2023 roku. II KK 428/22. LEX nr 3568127.
- Projekt ustawy o zmianie ustawy o ochronie zwierząt oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Druk sejmowy nr VI/4257. VI kadencja Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej, 2007–2011. <https://orka.sejm.gov.pl/proc6.nsf/0/1B7925DB3F26FE0EC12578A1003E8D58?OpenDocument> (dostęp: 10.10.2024).
- Radecki, Wojciech. *Ustawy o ochronie zwierząt. Komentarz*. Warszawa: Difin, 2015.
- Radecki, Wojciech. *Ustawy: o ochronie zwierząt, o doświadczeniach na zwierzętach – z komentarzem*. Warszawa: Difin, 2007.
- Rook, Deborah. "Who Gets Charlie? The Emergence of Pet Custody Disputes in Family Law: Adapting Theoretical Tools from Child Law". *International Journal of Law, Policy and the Family*, vol. 28, iss. 2 (2014): 177–193. <https://doi.org/10.1093/lawfam/ebu004>.
- Sankoff, Peter. "Flawed Logic Impedes Animal Welfare Act Sentencing". *New Zealand Law Journal*, vol. 2004 (2006): 357. <https://ssrn.com/abstract=920161> (dostęp: 10.10.2024).
- „Seremet w obronie ryb. Prokuratorzy: »To żart?«”. TVN24. 09.12.2011. <https://tvn24.pl/polska/seremet-w-obronie-ryb-prokuratorzy-to-zart-ra193509-ls3534195> (dostęp: 10.10.2024).
- Sneddon, Lynne U. "The Evidence for Pain in Fish: the Use of Morphine as an Analgesic". *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 83, iss. 2 (2003): 153–162. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(03\)00113-8](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(03)00113-8).
- Steffensmeier, Darrell, Chester L. Britt. "Judges' Race and Judicial Decision Making: Do Black Judges Sentence Differently?". *Social Science Quarterly*, vol. 82, iss. 4 (2001): 749–764. <https://doi.org/10.1111/0038-4941.00057>.
- Stowarzyszenie Empatia. „Akcje uliczne z portretami zwierząt”. <https://empatia.pl/akcje/> (dostęp: 10.10.2024).
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 roku – Kodeks postępowania karnego. T.j. *Dziennik Ustaw* (2024), poz. 37 z późn. zm.

Wymiar (nie)sprawiedliwości wobec cierpienia ryb – dlaczego sprawa karpi była tak trudna...

Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 roku o ochronie zwierząt. T.j. *Dziennik Ustaw* (2023), poz. 1580 z późn. zm.

Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 roku o zmianie ustawy o ochronie zwierząt. *Dziennik Ustaw* (2009), nr 79, poz. 668.

Ustawa z dnia 16 września 2011 roku o zmianie ustawy o ochronie zwierząt oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. *Dziennik Ustaw* (2011), nr 230, poz. 1373.

Wiatrowski, Piotr. „Filozofia interpretacji prawniczej (cz. 3)”. *Palestra*, nr 3–4 (2011): 101–106.

Wróblewski, Jerzy. *Sądowe stosowanie prawa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1972.

Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 16 listopada 2009 roku. V KK 187/09. LEX nr 553896.

Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 13 grudnia 2016 roku. II KK 281/16. LEX nr 2237277.

Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z dnia 10 grudnia 2014 roku. K 52/13. OTK-A (2014), nr 11, poz. 118.

Zajadło, Jerzy. „Prawo a filozofia w praktyce: tylko łatwe czy także trudne przypadki”. W *Fascynujące ścieżki filozofii prawa*, red. Jerzy Zajadło, 23–45. Warszawa: Wolters Kluwer, 2008.

Zieliński, Maciej, Marek Zirk-Sadowski. „Klaryfikacyjność i derywacyjność w integrowaniu polskich teorii wykładni prawa”. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, t. 73, nr 2 (2011): 99–111.

Zirk-Sadowski, Marek. „Problemy wyboru pomiędzy konkurującymi modelami wykładni prawa”. *Przegląd Prawa i Administracji*, nr 104 (2016): 155–169.

Zirk-Sadowski, Marek. *Wprowadzenie do filozofii prawa*. Warszawa: Wolters Kluwer, 2021.

Karolina Kuszlewicz – adwokatka, prowadzi „Kancelarię nad Wisłą”, specjalizującą się w ochronie zwierząt i przyrody. Posiada doświadczenie w pracy procesowej, koncentrując się w szczególności na strategicznych postępowaniach mających na celu zmianę standardów prawnej ochrony zwierząt w Polsce. Oprócz praktyki zawodowej wykłada na Uniwersytecie Warszawskim i jest autorką publikacji prawniczych, w tym *Komentarza do ustawy o ochronie zwierząt* z 2021 roku. Od 2023 roku pełni funkcję Przewodniczącej Komisji ds. Zwierząt Polskiego Towarzystwa Etycznego. E-mail: karolina.kuszlewicz@adwokatura.pl.

Karolina Kuszlewicz – an attorney who runs her own law office, Kancelaria nad Wisłą [“Law Office by the Vistula River”], specializing in animal and environmental protection law. She has extensive experience in litigation, with a particular focus on strategic cases aimed at reforming animal law standards in Poland. In addition to her legal practice, she is a lecturer at the University of Warsaw and an author of several legal publications, including the *Komentarz do ustawy o ochronie zwierząt* [Commentary on the Animal Protection Act], published in 2021. Since 2023, she has served as Chair of the Animal Commission of the Polish Ethics Society. E-mail: karolina.kuszlewicz@adwokatura.pl.

Redakcja: Agnieszka Plutecka (teksty polskie), Krystian Wojcieszuk (teksty angielskie)

Konsultacja językowa – język rosyjski: Anna Tyka

Projekt okładki: Anna Krasnodębska-Okręglicka

Przygotowanie okładki do druku: Paulina Dubiel

Korekta: Adriana Szaforz

Łamanie: Paulina Dubiel

ISSN 2451-3849



Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0
Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

Wydawca

Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego

ul. Jordana 18, 40-043 Katowice

<https://wydawnictwo.us.edu.pl>

e-mail: wydawnictwo@us.edu.pl

Wydanie I. Ark. druk. 13,5. Ark. wyd. 17,0.

Egzemplarz bezpłatny



Więcej informacji

