Res Rhetorica

ISSN: 2392-3113

Retoryki posthumanistyczne
Posthuman rhetorics

13 (2) 2026

ISSUE EDITOR: MICHAŁ MOKRZAN, ANNA BENDRAT

JUSTYNA TYMIENIECKA-SUCHANEK
UNIWERSYTET ŚLĄSKI, POLSKA
https://orcid.org/0000-0002-8709-9116
justyna.tymieniecka-suchanek@us.edu.pl

Czy komunikacja człowieka z żarłaczami jest możliwa? Interakcja płetwonurków z rekinami (rekonesans)

Is communication between humans and sharks possible? Scuba divers' interactions with sharks (reconnaissance)

Abstract

Celem niniejszego artykułu jest poszukiwanie odpowiedzi na tytułowe pytanie, czy komunikacja człowieka z rekinami jest możliwa. Na potrzeby opracowania zagadnienia wybrano materiał (filmowy) obrazujący interakcje zachodzące między tymi zwierzętami i znanymi nurkami/badaczami/obrońcami rekinów, którzy komunikują się z nimi na poziomie mowy ciała. Okazuje się, że niewerbalna komunikacja z rekinami należącymi do niebezpiecznych gatunków jest możliwa pod warunkiem, że człowiek potrafi właściwie odczytywać wskazówki i sygnały wysyłane przez te drapieżne ryby i potrafi na nie właściwie reagować. Wiedza o rekinach, zwłaszcza o żarłaczach białych, które budzą najwięcej negatywnych emocji, jednoznacznie pokazuje, że nie są one potworami. Osiągnięcia nurków dowodzą, że w relacji z rekinami znaleźli oni wspólne pole komunikacyjne – określoną mowę ciała i gestów świadczącą o uniwersalnej retoryce, a więc o tym, że zachowania komunikacyjne rekinów i ludzi mają coś wspólnego. Biorąc pod uwagę perswazyjną funkcję prac naukowych o żarłaczach, a przede wszystkim filmów i zdjęć ilustrujących bezpośrednią interakcję (bez klatki ochronnej) ludzi z tymi nieprzejawiającymi wobec nich agresji zwierzętami, z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że rozpowszechnianie rzetelnej wiedzy o prawdziwej naturze i zachowaniach komunikacyjnych rekinów powinno wpłynąć na zmianę postaw i przekonań osób, kierujących się mitami, stereotypami i uprzedzeniami wobec ryb, z których popkultura uczyniła bezrozumne „maszyny do zabijania".

The purpose of this article is to explore the question posed in the title: Is communication between humans and sharks possible? To examine this issue, film footage was selected that depicts interactions between these animals and well-known divers, researchers, and shark defenders who communicate with them through body language. It turns out that nonverbal communication with sharks belonging to dangerous species is possible provided that a person can correctly interpret the cues and signals sent by these predatory fish and respond to them appropriately. Knowledge about sharks, especially great white sharks – which evoke the most negative emotions – clearly shows that they are not monsters. Divers' achievements demonstrate that they have found a common ground for communication with sharks – specific body language and gestures indicative of a universal rhetoric, and thus that the communicative behaviors of sharks and humans share certain similarities. Given the persuasive nature of scientific studies on sharks, and above all of films and photographs depicting direct interaction (without a protective cage) between humans and these animals, which show no aggression toward them, it is highly likely that the dissemination of reliable knowledge about the true nature and communicative behaviors of sharks should influence a change in the attitudes and beliefs of people guided by myths, stereotypes, and prejudices toward fish that popular culture has turned into mindless "killing machines".

Key words

Komunikacja wewnątrz- i międzygatunkowa, interakcja, mowa/język ciała, nurkowanie, rekiny
Intra- and interspecies communication, interaction, speech/body language, diving, sharks

License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 international (CC BY 4.0).
The content of the license is available at http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Received: 15 March 2026 | Accepted: 17 May 2026
DOI: https://doi.org/10.29107/rr2026.2.3

Res Rhetorica, ISSN 2392-3113, 13 (2) 2026, p. 68

JUSTYNA TYMIENIECKA-SUCHANEK
UNIWERSYTET ŚLĄSKI, POLSKA
https://orcid.org/0000-0002-8709-9116
justyna.tymieniecka-suchanek@us.edu.pl

Czy komunikacja człowieka z żarłaczami jest możliwa? Interakcja płetwonurków z rekinami (rekonesans)

Wszelkie życie ma swój język. Zrozumienie go
będzie naszym zadaniem w nowym stuleciu.
Brian Ford, *Czujące istoty* (1998, 220)

Nie mam najmniejszej wątpliwości, że Pan Bóg
może tak samo lubić rekiny, jak ja lubię jaskry.
Gilbert Chesterton, *Cień rekina* (1960, 67)

1. Wstęp – cele, metody, motywacje

Niniejszy artykuł jest efektem moich wieloletnich zainteresowań rekinami, nurkującymi z nimi ludźmi oraz komunikacją międzygatunkową (człowiek – zwierzę), które realizuję zarówno w działalności naukowej (np. Tymieniecka-Suchanek 2014, 24–26; Tymieniecka-Suchanek 2016b, 187–194; Tymieniecka-Suchanek 2016a, 47–62), jak i dydaktycznej[1].

Celem nadrzędnym tekstu jest poszukiwanie odpowiedzi na tytułowe pytanie z tezą, czy komunikacja człowieka z rekinami jest możliwa, a co za tym idzie – czy w ogóle ludzie mogliby porozumiewać się z tymi zwierzętami. Pierwsza odpowiedź, jaka przychodzi na myśl, powinna brzmieć: nie wiem, czy w istocie tak jest, ale uważnie przestudiowany dokumentalny materiał filmowy (wzbogacony o książki i artykuły naukowe), prezentujący interakcje znanych nurków z tymi morskimi kręgowcami, przemawia za tym, że tak. Do problemu dotyczącego porozumienia, formułującego zbyt idealistycznie i hipotetycznie cel drugi, powrócę we wnioskach. Są jeszcze cele podrzędne, które przyświecały mi podczas pisania: obalenie mitu o rekinach jako krwiożerczych i bezrozumnych bestiach, przełamanie negatywnego stereotypu kulturowego tego zwierzęcia oraz zweryfikowanie uprzedzeń wobec tych drapieżnych ryb na podstawie analiz bezpośrednich kontaktów nurków, którzy wchodzą z nimi w relacje.

1. Prowadziłam konwersatoria z zoosemiotyki i komunikacji międzygatunkowej – wzajemnej wymiany sygnałów, najpierw na Uniwersytecie Warszawskim, a potem na Uniwersytecie Śląskim, na którym wykładam komunikację międzygatunkową.

Główny problem, jaki poruszam, dotyczy komunikacji międzygatunkowej, zachodzącej w środowisku wodnym pomiędzy ludźmi i rekinami (głównie żarłaczami tygrysimi i białymi)[2], zainicjowanej oraz kontrolowanej przez człowieka, który nie korzysta z żadnych zabezpieczeń i nie znajduje się w klatce ochronnej. Udokumentowane na nagraniach filmowych i zdjęciach bezpośrednie interakcje znanych nurków: Cristiny Zenato, Mike'a Rutzena i Ocean Ramsey – ekologów morza i aktywistów na rzecz dobrostanu rekinów – z tymi potencjalnie niebezpiecznymi rybami, którym obecnie grozi wyginięcie[3], dostarczają interesującego, a jednocześnie emocjonującego i fascynującego materiału do zoosemiotycznych studiów[4] nad komunikacją człowiek – rekin[5]. Interesuje mnie komunikacja wewnątrzgatunkowa rekinów, ale przede wszystkim międzygatunkowa/intergatunkowa, a więc komunikowanie się ludzi z tymi rybami.

Artykuł ma charakter przeglądowy z elementami obserwacyjno-analitycznymi, stanowi wstępne rozpoznanie problemu (rekonesans badawczy) umożliwiające kontynuowanie bardziej szczegółowych studiów nad komunikacją ludzi z rekinami poprzez ograniczenie się do jednej relacji: człowiek (konkretny nurek, np. Mike Rutzen) – rekin (jeden gatunek, np. żarłacz biały), opracowanej jako studium przypadku. Praca jest interdyscyplinarna/międzyobszarowa, wpisuje się w zwrot biologiczny i ekologiczny w humanistyce zaangażowanej, sytuuje się na pograniczu nauk humanistycznych, społecznych (psychologii porównawczej) i przyrodniczych (etologii) z perspektywy *animal studies*. A zatem dopiero przygotowuje grunt dla metodologii hybrydowej i narzędzi eksplorujących nowy obszar tematyczno-problemowy w studiach zoosemiotycznych nad rekinami poprzez metody takie jak: zakreślenie ramy teoretycznej z konkretnymi przykładami (w drugiej części tego tekstu), analiza krytyczna i deskryptywna prac naukowych (książek i artykułów) oraz wykorzystanie materiału wizualnego, w tym przypadku filmowego, jako dokumentacji empirycznej. Merytoryczny wpływ na dyskurs o komunikacji ludzi z rekinami miały też, pozyskane ze stron internetowych,

2. Rekiny – ogólna nazwa gatunków, rodzajów oraz rodzin drapieżnych ryb chrzęstnoszkieletowych z podgromady spodoustych. W wodach mórz i oceanów żyje około 375 gatunków rekinów. Najbardziej negatywne emocje budzą żarłacze, zwłaszcza rekin biały (ludojad), tygrysi, tępogłowy i białopłetwy, ponieważ właśnie osobniki należące do tych gatunków mają na swoim koncie najwięcej (zwykle testowych, przypadkowych lub obronnych) ataków na ludzi (Zalewski 2023, 98–103). Rekinom „ludzkie mięso nie smakuje, ponieważ jest zbyt mało tłuste w porównaniu do mięsa płetwonogich" (Wegnerowska 2021, 74).

3. Wprawdzie jedynym naturalnym wrogiem rekinów są orki (rekiny potrafią zabijać też delfiny, krokodyle i węże morskie), ale mimo to zwierzętom tym grozi wyginięcie, głównie wskutek działań człowieka (Wegnerowska 2021, 74 i 77).

4. Zoosemiotyka – transdyscyplinarna nauka o systemach komunikacyjnych i sygnałach zwierząt, zapoczątkowana w 1963 r. przez Thomasa Sebeoka (1988, 63–76; Radomska 2006); wyłoniła się z etologii i semiotyki (zob. Tymieniecka-Suchanek 2016a, 47–51).

5. Analizę pogłębiłyby również inne perspektywy, np. z zakresu memetyki, etnografii komunikacji lub antropologii komunikacji, ponieważ niemal każde spotkanie nurkującej osoby z rekinem można potraktować jako zdarzenie komunikacyjne o określonej sekwencji, co umożliwiłoby przejście od opisu anegdoty do analizy strukturalnej. Na omówienie tych strategii nie pozwala ograniczona objętość tekstu.

fotografie przyrodnicze, obrazujące bezpośrednie kontakty nurków z tymi rybami[6], które można wykorzystać jako metodę badawczą (zob. Sztompka 2005, 58–129) w interpretacji semiologicznej języka ciała – pozycji nurka i mowy ciała rekina jako znaków semiotycznych (ikon i wskaźników-indeksów). Jedną z metod badawczych były również konsultacje z ekspertami: Joanną Pijanowską – biolożką z Zakładu Hydrobiologii Uniwersytetu Warszawskiego, i Marcinem Urbaniakiem – kognitywistą z Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie[7]. Ponieważ nie prowadzę badań empirycznych w ramach humanistyki terenowej i nie nurkuję z rekinami, istotną metodą pozyskania wiarygodnej wiedzy o tych zwierzętach był przeprowadzony dwa lata temu wywiad, a także liczne późniejsze konsultacje ze znaną w Polsce ekspertką od nurkowania z rekinami – Justyną Szumacher[8], która posiada ogromną wiedzę o tych drapieżnych rybach, czerpaną z autopsji i osobistych rozmów, np. z Cristiną Zenato.

2. Wprowadzenie do komunikacji międzygatunkowej: człowiek – rekin

Najpierw uściślijmy terminologię w odniesieniu do komunikacji człowiek – rekin, zaczynając od wyjaśnienia kluczowego pojęcia, czyli komunikacji międzygatunkowej. Odwołam się do Honoraty Korpikiewicz, która pisze: „[…] nie ulega wątpliwości, że zwierzęta umieją porozumiewać się także międzygatunkowo i są w stanie nawzajem nauczyć się swoich komunikatów" (Korpikiewicz 2016, 100). Niniejsza praca stanowi polskie prolegomena do zarysowania ram koncepcji komunikacji międzygatunkowej na przykładzie komunikacji człowieka i rekina. Spośród wielu prób zdefiniowania komunikacji zwierząt warto przywołać dwie klasyczne propozycje omówione przez Pawła Ręka. Pierwsza, autorstwa Jacka P. Hailmana, ujmuje komunikację jako „przekaz informacji za pośrednictwem sygnałów między nadawcą i odbiorcą, przy czym potwierdzeniem zajścia aktu komunikacji jest zmiana zachowania odbiorcy po odebraniu sygnału" (Hailman 1977, cyt. za: Ręk 2010, 459). Druga, sformułowana przez Jacka Bradbury'ego i Sandrę Vehrencamp, definiuje ją jako „proces przekazania informacji przez nadawcę do odbiorcyw celu zwiększenia prawdopodobieństwa reakcji odbiorcy, korzystnej dla nadawcy, zakładając jednocześnie, że odbiorca odnosi (przeciętnie) korzyść z uzyskanej informacji" (Bradbury i Vehrencamp 1998, cyt. za: Ręk 2010, 459). Jak zauważa Ręk, druga z tych definicji uwzględnia nie tylko intencjonalność przekazu, lecz także korzyść odnoszoną przez odbiorcę, dlatego autorzy określają

6. Fotografie są objęte prawami autorskimi, dlatego nie zostały zamieszczone w tekście.

7. Wyrażam wdzięczność prof. Joannie Pijanowskiej za lekturę artykułu i cenne uwagi na etapie przedrecenzyjnym, a prof. Marcinowi Urbaniakowi za wartościowe wskazówki i udostępnienie manuskryptu Początki komunikacji. Dziękuję również Recenzentom czasopisma za ich krytyczne komentarze, które pozwoliły mi dopracować tekst.

8. Sprawozdania Justyny Szumacher z wypraw nurkowych na całym świecie można znaleźć na blogu rekiny.eu (https://rekiny.eu/o-mnie/, dostęp: 10.04.2026).

ją mianem *true communication* (Ręk 2010, 460). Zdaniem Pawła Ręka definicja ta poza celowością przekazu informacji uwzględnia jeszcze celowość odbioru informacji, czyli korzyść dla odbiorcy. Dopiero tak zdefiniowaną komunikację uznaje się za prawdziwą (*true communication*), odróżniając ją od manipulacji (Ręk 2010, 460). Rodzi się jednak pytanie, czy tak sformułowaną komunikację zwierząt możemy odnieść do komunikacji międzygatunkowej z udziałem człowieka i zwierzęcia, żyjącego w innym środowisku niż *Homo sapiens*. Spróbujmy, ale z pewnymi zastrzeżeniami. Po pierwsze – trzeba wyeliminować z niej rywalizację jako podstawę działania doboru naturalnego, a więc jej koszty i korzyści w sensie biologicznym; po drugie – należy uwzględnić jednak nienaturalny charakter relacji zachodzącej między ludźmi i rekinami, w której inicjatorem jest człowiek. Należy też podkreślić, że definicje te uwzględniają intencjonalne, a więc w przypadku niniejszego tekstu: celowe, akty przekazu informacji przez człowieka, wykluczając przypadkowe (chociaż dalej jest mowa o tym, jak człowiek powinien zachowywać się w wodzie, żeby nie narazić się na atak rekina) przekazywanie sygnału do odbiorcy, czyli rekina. Jednak zastrzegam, że w opisie sytuacji odwrotnej, kiedy to rekin znajduje się w pobliżu człowieka i sygnalizuje mową ciała swój nastrój, nie wnikam w kwestię intencjonalności zwierzęcia, chyba że zachowanie ryby jest bezpośrednią reakcją, np. na dotyk płetwonurka, o czym *vide infra*. Przez sygnał będę rozumieć zarówno nośnik informacji między nadawcą i odbiorcą, jak i cechę (znak?) behawioralną, wyuczoną przez człowieka, ukształtowaną świadomie na potrzeby zainicjowanej przez niego lub rybę interakcji z rekinami. O interakcjach można wnioskować na podstawie obserwacji relacji zachodzących między tymi zwierzętami i nurkami, którzy pływając z nimi, zdobywają cenne doświadczenie.

Należy jednak odróżnić sygnał od wskazówki, która w szerokim rozumieniu przekazuje (czasami permanentnie, gdy mowa o wzorze ubarwienia) informacje, ale nie przynosi żadnej korzyści nadawcy (Ręk 2010, 459–460). Taką wskazówką w przypadku rekina tygrysiego może być charakterystyczny wzór ciemnych plam układający się w poprzek ciała u młodych osobników. Interesującym zjawiskiem u rekinów jest tzw. bezruch toniczny (*tonic immobility*). W określonych okolicznościach staje się on wskazówką fizjologiczną dla orek, ponieważ nie daje rybie korzyści, a wręcz przeciwnie – ponosi ona jej koszty, np. bezruch żarłacza białego znajdującego się w pozycji „do góry nogami" „paraliżuje" go do tego stopnia, że staje się on łatwym łupem dla polujących w grupach inteligentnych orek. Pierwszy raz u wybrzeży Kalifornii zarejestrowano unieruchomienie toniczne rekina białego przez samicę orki, która przez kwadrans utrzymywała rybę głową w dół, powodując jej uduszenie. Ssaki te odkryły, że rekin „leżący" na grzbiecie jest zupełnie bezbronny, więc zaczęły celowo polować na młode żarłacze białe – najpierw orki odwracają te ryby „do góry nogami", a następnie zabijają je, wygryzając wątrobę

(Higuera-Rivas et al. 2025). Jednak to samo zjawisko w świecie rekinów jest sygnałem. Naukowcy uważają bowiem, że toniczny bezruch może być związany z godami, ponieważ samice są bardziej wrażliwe niż samce, które wprowadzają je w ten stan przed aktem kopulacji. Natomiast sygnał jest wysyłany celowo w przypadku człowieka, który nurkując z rekinami, przybiera w wodzie specjalnie różne pozycje ciała, sprawdzając reakcje ryby. Sygnał wysyłany przez rekiny może nie być celowy, ponieważ nie wiemy, czy taki, a nie inny behawior angażuje świadomość, może być cechą wyselekcjonowaną przez dobór naturalny, która ujawnia się w określonych okolicznościach. A zatem sygnał staje się nie tylko nośnikiem informacji między nadawcą i odbiorcą, ale także środkiem do osiągnięcia określonej korzyści przez nadawcę. Otwarta paszcza rekina nie sygnalizuje agresji, a jedynie świadczy o aktywności fizjologicznej, gdyż zwierzę to w ten sposób oddycha – woda wpływa do otworu gębowego, dostarczając tlenu, i wypływa przez szczeliny skrzelowe. Jeśli jednak rekin wstrzymuje oddech, a więc zamyka pysk, oznacza to, że odczuwa napięcie (Brensing 2018, 228–229). I tu rodzi się pytanie: czy rekin z zamkniętą paszczą świadomie, a więc intencjonalnie, sygnalizuje swój niepokój? Wydaje się to raczej wątpliwe, albowiem zamknięcie pyska można porównać do nieświadomego odruchu u ludzi, którzy wstrzymują oddech w stanach emocjonalnego napięcia, jak sugeruje Karsten Brensing. W takim razie zamknięty pysk rekina to naturalna wskazówka (symptom), a więc znak niekonwencjonalny, opierający się na związku przyczynowo-skutkowym. Tak czy inaczej, „większych zmartwień powinien przysparzać nam rekin z zamkniętym pyskiem niż ten, który szczerzy zęby" (Brensing 2018, 229). Podobnie można spekulować o rozchylonych szczelinach skrzelowych, które w połączeniu z określonym wyglądem innych części ciała tego zwierzęcia świadczą o agresywnych zamiarach.

W tym miejscu trzeba dodać, że terminologia, której używamy, interpretując zachowania komunikacyjne zwierząt, w dużej mierze jest uzależniona od przyjętej perspektywy naukowej. Wystarczy porównać rozważania o zwierzęcej komunikacji prowadzone z perspektywy filozofii (Meijer 2021), etologii kognitywnej (Griffin 2004, 156–174; 195–207), psychologii porównawczej (Sala 2009; Wynne i Udell 2015, 275–313), językoznawstwa (Nowak 2017), biologii (Bereszyński *et al.* 2009; Ręk 2010; Popiel i Rychlik 2022), semiotyki (Wąsik 2017), zoosemiotyki (Kull 2014; 2018; Hübner 2013), a nawet biokomunikacji (Korpikiewicz 2016), aby przekonać się o wielu różnicach terminologicznych (*vide* zoosemiotyczny żargon naukowy), jak i metodologicznych oraz rozbieżnościach w stosowanych narzędziach badawczych. Autorzy polskich prac naukowych poświęconych komunikacji zwierząt najczęściej koncentrują się na komunikacji wewnątrzgatunkowej. Na tym tle opracowanie Michaela Fleischera na temat komunikacji międzygatunkowej człowiek – pies jest cennym wyjątkiem (Fleischer 2004). Mnie jednak

interesuje wewnątrz- i międzygatunkowa komunikacja rekinów, z uwzględnieniem człowieka w jego relacji do tych właśnie ryb[9]. O zwierzętach tych w Polsce pisano, ale wyłącznie z perspektywy paleontologicznej (Jagt i Jagt-Yazykova 2017, 261–279) lub kulturoznawczej (Sitko 2016, 131–138). Niniejszy artykuł jest prawdopodobnie pierwszą tego typu pracą na polskim gruncie.

Repertuar ludzkich aktów komunikacyjnych, który wykorzystują wymienieni nurkowie, pływający i nawiązujący bliskie relacje z rekinami, obejmuje określone pozycje ciała, gesty, mimikę (podczas nurkowania bez maski), kontakt wzrokowy, a nawet taktylny oraz uwzględnia orientację proksemiczną. Ludzie często obcujący z rekinami opierają się wyłącznie na niewielkim zakresie pierwotnego poziomu kulturowego, a więc na roli zmysłów (głównie wzroku i dotyku), w procesie komunikacji z tymi rybami, podczas gdy te dysponują znacznie lepiej funkcjonującymi w środowisku wodnym zmysłami. Wprawdzie rekiny, podobnie jak człowiek, mają pięć zmysłów: wzroku (oczy przystosowane do środowiska wodnego w pełni wykorzystują słabe światło w morskiej toni; w nocy widzą dwa razy lepiej), słuchu, węchu (lepszego od ludzkiego mniej więcej o 10 tysięcy razy), smaku i dotyku (wraz z tzw. zdalnym dotykiem dzięki linii bocznej wyposażonej w ciałka zmysłowe pozwalające reagować na szybkie zmiany ciśnienia wody – drgania), ale posiadają również szósty – elektryczny, dzięki ampułkom Lorenziniego[10] znajdującym się na głowie (wokół pyska) i na płetwach piersiowych (Macquitty 1997, 18–19; Parrish 2021, 209–231; Balcombe 2024, 94–96), a według sugestii amerykańskiego biologa i etologa Jonathana Balcombego mają również siódmy zmysł – geomagnetyczny[11] (Balcombe 2024, 89). Zaskakujące jest też to, że rekiny świetnie oceniają zakres pola widzenia człowieka[12] na podstawie jego zachowania, co potrafią robić niektóre drapieżniki i naczelne (Brensing 2018, 229–230).

Można zaryzykować twierdzenie, że wzniesienie pewnych treści pierwotnego poziomu kulturowego na poziom świadomości nie tylko ułatwia procesy porozumiewania się przedstawicieli różnych kultur jako jedno z podstawowych zadań wiedzy o komunikacji międzykulturowej (Mikułowski Pomorski 2003), ale również stanie się przydatne w przypadku studiów nad komunikacją międzygatunkową,

9. Komunikacją ryb zainteresowano się w latach 70. XX wieku. Nie byłoby w tym nic szczególnego, gdyby nie odkrycie, że zwierzęta te wysyłają sygnały bioakustyczne, posługując się komunikacją dźwiękową, ale nie za pomocą krtani, ponieważ jej nie posiadają. Narządy głosowe ryb porównuje się do „instrumentów perkusyjnych", którymi są – prócz pęcherza pławnego (rekiny go nie mają) jako rezonatora – części szkieletu, płetwy, szczęki i zęby gardłowe, pełniące funkcję quasibębenków, bębnów, mechanizmów skrzypiących i trzaskających (Eibl-Eibesfeldt 1979, 208–223).

10. Elektrorecepcja polega na wychwytywaniu naturalnych bodźców elektrycznych wytwarzanych przez impulsy nerwowe innych organizmów. Przykładowo, głodny rekin na podstawie skurczu mięśni, np. jednego uderzenia serca ofiary, potrafi ją zlokalizować ukrytą głęboko na dnie morskim (Balcombe 2024, 95–96). Ampułki odkrył i opisał Stefano Lorenzini – stąd ich nazwa – już w 1678 roku, ale dopiero w połowie XX wieku holenderski biofizyk Adrianus J. Kalmijn wyjaśnił, że rekiny wykorzystują je do wykrywania ofiar zakopanych w piasku (Parrish 2021, 212).

11. Rekiny przemieszczają się, wykorzystując pole magnetyczne Ziemi, jakby miały wbudowany naturalny system GPS (Balcombe 2024, 89).

12. Erich Ritter przeprowadził interesujący eksperyment pokazujący, w jaki sposób zagrożeni atakiem rekina nurkowie, mogą zwiększyć swoje pole widzenia do 360 stopni (zob. Brensing 2018, 230).

którą możemy w pewnym sensie potraktować jako przykład komunikacji międzykulturowej, jeśli zgodzimy się z Edwardem T. Hallem, że „kultura jest komunikacją" i *vice versa* (Hall 1987, 105). Oczywiście pod warunkiem, że usuniemy z jego koncepcji ludzką mowę i zdefiniujemy kulturę jako sposób komunikacji, na który składają się nieuświadomione działania/zachowania utrwalone w toku ewolucji, regulowane za pomocą instynktu oraz zasad nabytych w wyniku uczenia się, np. „żarłacze żółte są zdolne do społecznego uczenia się przez naśladownictwo" (Brensing 2018, 232). Zresztą nie musimy nawet naginać twierdzeń amerykańskiego etnologa o kulturze ludzkiej do życia zwierząt lub omawiać pojęć wyekscerpowanych z formuł antropologicznych pasujących do zdefiniowania zależności kultury i komunikacji w świecie zwierzęcym. Wystarczy odnieść się do posthumanistycznej retoryki, współczesnej humanistyki środowiskowej, etologii i studiów nad zwierzętami, żeby zrozumieć fundamentalne zmiany, jakie zaszły w postawach badaczy wobec zwierząt. Znajdziemy posthumanistyczne nurty intelektualne, które uwzględniają takie pojęcia, jak protokultury lub protoretoryki zwierząt, a nawet kultury zwierzęce (np. Safina 2021) i retoryki zwierząt (Gordon 2023) czy wielce wymowne określenie „naturokultura" Donny Haraway (2012). W przypadku ludzi nurkujących z rekinami – by powrócić do wcześniej przerwanego wątku – sygnał będzie zatem nie tylko nośnikiem informacji między człowiekiem jako nadawcą (np. Rutzen udaje martwego lub zwija się w kulę, wysyłając sygnał, że rekin nie powinien się go obawiać) i drapieżną rybą jako odbiorcą, ale także środkiem do osiągnięcia określonej korzyści przez nadawcę. W tym przypadku ważną korzyścią dla człowieka jest oczywiście fakt przeżycia fascynującego spotkania z rekinem i poszerzenia wiedzy o tych zwierzętach oraz nawiązanie wyjątkowej relacji, a nawet kilkuletniej przyjaźni, jaką np. samica żarłacza karaibskiego Grandma obdarzyła Zenato (Balcombe 2024, 215). Bezpośrednią korzyścią dla rekina będzie zaspokojenie jego ciekawości, a być może nawet stworzenie indywidualnej więzi z człowiekiem[13], jak w przypadku bliskiej relacji Juana Oliphanta z okaleczoną samicą rekina – Roxy (*Zaklinaczka rekinów*), będącej w pewnym sensie jakąś formą zabawy. Wiemy, że ryby, w tym rekiny, bawią się, co zaobserwowano w niewoli u rekinów brodatych (Balcombe 2024, 104) i innych gatunków, o czym świadczą najnowsze badania (Smith et al. 2025). Konsekwencją tych spotkań w ramach analiz zachowania i charakteru rekinów[14] (Ramsey i Oliphant opisali już ponad 300 napotkanych osobników) może stać się objęcie realną ochroną tych zagrożonych wyginięciem zwierząt, jak to miało miejsce na Hawajach dzięki staraniom

13. Niemal 20 lat temu zaobserwowano „tworzenie sieci indywidualnych preferencji u rekinów"(Brensing 2018, 231), czyli innymi słowy – budowanie przyjaźni, czemu sprzyja życie społeczne prowadzone przez żarłacze żółte i tępogłowe, które częściej spędzają czas z tymi osobnikami, które lubią. Brensing sugeruje, że życiem rekinów również sterują emocje (2018, 231).

14. Odkryto, że rekiny także mają różne osobowości, o czym świadczy życie społeczne np. u żarłaczy żółtych i tępogłowych (Brensing 2018, 230–231).

Ocean Ramsey, która przekonała władze i mieszkańców tego stanu USA, że ochrona rekinów jest korzystna dla ludzi i konieczna dla zachowania równowagi morskiego ekosystemu.

3. Zwierzęca retoryka i rekiny

Karsten Brensing – niemiecki naukowiec, biolog morza, etolog i aktywny działacz na rzecz ochrony zwierząt (zwłaszcza delfinów i wielorybów) – zwraca uwagę na studia nad zwierzęcą retoryką (Brensing 2018, 80–93) zapoczątkowane w 1992 roku przez George'a Kennedy'ego (1992), a następnie kontynuowane przez jego byłą studentkę Debrę Hawhee. Badaczka podkreśliła, że nadszedł wreszcie właściwy moment, aby ponownie przeanalizować retoryki „nie-ludzkich przodków" oraz powiązania międzygatunkowe, szczególnie w odniesieniu do kwestii etyki zwierząt i problemów środowiskowych (Hawhee 2011, 85). Z kolei w 2017 roku amerykański naukowiec Alex Parrish ogłosił międzygatunkową teorię retoryki (*Cross-Species Theory of Rhetoric*) i wraz z innymi autorami opublikował ją w monografii wieloautorskiej. Retoryka – według wielu badaczy retoryki zwierzęcej – zawsze miała charakter zwierzęcy (Gordon 2023). Okazuje się, że naukowcy zajmujący się retoryką zwierząt podejmują – wprawdzie jeszcze nieliczne – rozważania właśnie o rekinach, jak na przykład wspomniany już Parrish, którego szczególnie zainteresowała elektrorecepcja (Parrish 2021, 161 i 180, 210–231).

Ellen Gorsevski (2018, 95–98) podkreśla, że wiele dyskursów o relacjach człowiek – zwierzę z punktu widzenia komunikacji oraz retoryki zostało słusznie zakwestionowanych i odrzuconych z uwagi na antropomorfizmy w ich opisie. Jednak w badaniach nad dziką przyrodą i jej eksploracją coraz częściej dostrzega się, że retoryczne konfiguracje typowe dla modelu dominacji „człowiek kontra zwierzę" są przestarzałe. W edukacji na temat ochrony przyrody nastąpiła wyraźna zmiana w rozumieniu oraz rekonfiguracji dyskursywnych i symbolicznych przedstawień drapieżników w świecie dzikiej przyrody, m.in. w parkach narodowych czy w oceanach. Doświadczeni nurkowie, tacy jak „zaklinacz rekinów" Andre Hartman z RPA i aktywista na rzecz ochrony środowiska morskiego, pisarz Joseph Dovala, podkreślają, że utrwalone błędne przekonania o rekinach przyczyniły się do gwałtownego spadku ich liczebności na całym świecie, a wielu gatunkom grozi zagłada. Wprawdzie Hartman jako jeden z pierwszych nurków zdefiniował prawdziwą naturę rekinów na podstawie obserwowania tych ryb i pływania z nimi, ale prekursorami bezpośredniego kontaktu z rekinem było małżeństwo doświadczonych nurków i filmowców – Ron i Valerie Taylerowie. Zarejestrowali oni ujęcia tych drapieżników w ich naturalnym środowisku i jako pierwsi znaleźli się, choć na

płytkiej wodzie, w towarzystwie żarłacza białego, któremu nawet pobrali krew do badań, o czym opowiada film dokumentalny pt. *Man Eater: The Great White Shark* z 1973 roku. Hartman jako prekursor swobodnego nurkowania człowieka z żarłaczem białym zainicjował pływanie z rekinami poza klatką, polegające na bezwładnym, spokojnym dryfowaniu w wodzie. Scenariusz spotkania Hartmana z rekinem „napisała" tak naprawdę drapieżna ryba, ponieważ płetwonurek jedynie unosił się bez ruchu w wodzie, obserwował ją, pozwalając, by podpływała do niego, uczył się i wyciągał wnioski z tej bezkonfliktowej relacji. Przytoczmy opis jego wrażeń ze spotkań z rekinami:

> Tydzień spędzony w towarzystwie osoby, która zna te zwierzęta dzięki ponad 30-letniemu doświadczeniu w nurkowaniu z nimi, pomógł mi osiągnąć nowy poziom świadomości. Dzień po dniu udawało mi się wczuć w rytm zachowań rekinów, które pojawiały się w pobliżu. Nie minęło dużo czasu, zanim dostrzegłem powtarzające się wzorce w ich zachowaniu. Niektóre z nich lubiły podpływać blisko, podczas gdy inne zachowywały dystans. Niektóre krążyły wokół rafy, pokonując za każdym razem tę samą trasę, a inne nigdy nie powtarzały tej samej drogi. Można było „wyczuć" niektóre z tych śmielszych zwierząt, gdy przepływały obok, a ich ciemne oczy obserwowały, próbując zrozumieć, czym jest to hałaśliwe, niezdarne, spionizowane zwierzę w ich królestwie… Szybko załapałem, o co chodzi. Wykonałem jeszcze 23 nurkowania, pływając z [różnymi gatunkami rekinów] – tygrysimi, cytrynowymi, pielęgniarzami, czarnopłetwymi, szarymi i młotowatymi (Gorsevski, 2018, 96; tłumaczenie własne J.T.-S.).

Dovala, Hartman i inni nurkowie wchodzący w bliskie interakcje z dzikimi zwierzętami potwierdzają, że istnieje proces wzmagania wrażeń sensorycznych, które stają się bardziej intensywne w komunikacji poza- (*extraverbal communication*) niewerbalnej (*nonverbal communication*). Według Dovali można dosłownie „poczuć" w komunikacyjnej interakcji z rekinem „humananimalność" (*humanimality*). Podczas bezpośredniego spotkania z tym drapieżnikiem człowiek doświadcza zmysłowo swojej ludzkiej i zwierzęcej natury, doświadcza siebie, wnikając głęboko w swoją cielesność, innymi słowy odczuwa jednocześnie człowieczeństwo i zwierzęcość. Podobnie jak „zaklinacz psów" Cesar Millan, Dovala i Hartman próbują definiować „humananimalność" w komunikacji międzynaturalnej jako energetyczny sposób interakcji i współbycia. Nurkowie opisują sensoryczne doświadczenia komunikowania się z rekinami jako zwierzętami, które dawniej uważano za prymitywnych zabójców, odkrywając zamiast tego, że są one wysoce inteligentne, wrażliwe i, co ważne, w dużej mierze nieagresywne. W istocie, takie kinetyczne „rozmowy" – konstatuje Gorsevski – nawiązują wprost do twierdzeń Kennedy'ego o energii retorycznej poprzedzającej komunikację u wszystkich zwierząt (Kennedy 1992). Badacz powołuje się na opinię doświadczonej doradczyni do spraw autyzmu – Cress Spicer, która twierdzi, że dzieci autystyczne są bardzo wrażliwe na „energię" innych. Spicer zwiększa w ten sposób świadomość o istnieniu tej „energii" jako niewerbalnej wymiany komunikatów,

aby pomóc nauczycielom i członkom rodzin w „dostrojeniu się" do dzieci autystycznych w celu poprawy komunikacji oraz interakcji z nimi. Niezależnie od tego, czy chodzi o zwierzęta, czy o osoby niepełnosprawne, tego typu wypowiedzi i celowe praktyki interakcji komunikacyjnej tworzą sprzyjające, retoryczne przestrzenie, które doskonalą zmysłowe „odczuwanie" komunikacyjne, oparte na patrzeniu, słuchaniu, czytaniu i reagowaniu na emisję „energii" autystycznego „rozmówcy" (Gorsevski 2018, 95–96).

Dzięki odważnym, choć ryzykownym, a nawet kontrowersyjnym, dokonaniom nurków aktywności rekinów zostały już włączone przez badaczy retoryki zwierząt w ramy teoretyczne, poszerzając nasze rozumienie tego, co to znaczy, że *rekin-jest-retorycznie-w-świecie*.

4. Komunikacja rekinów

Sygnały wysyłane przez rekiny można poddać analizie i klasyfikacji według kryterium kanału propagacji (np. wizualne, akustyczne, chemiczne, elektryczne, taktylne), pełnionej funkcji (np. wyznaczanie terytorium), zasięgu działania i kontekstu. Szczegółowe opracowanie sygnałów wysyłanych przez różne gatunki tych ryb dopiero czeka na swoich badaczy. Rekiny nie wydają dźwięków krtanią[15], świetnie słyszą, nawet infradźwięki, ale przede wszystkim komunikują się za pomocą mowy ciała. Ten rodzaj ich niewerbalnej komunikacji jest najlepiej znany, ponieważ najłatwiej go zaobserwować. Badacze ujawnili różne sposoby interakcji pomiędzy rekinami. Porozumiewają się one ze sobą, łącząc pozycję z ekspresją ciała – okazują uległość lub agresję poprzez wyginanie się w łuk lub podnoszenie/opuszczanie płetw piersiowych. Większość z nich porozumiewa się za pomocą terytorialnego języka ciała, który polega na wykonywaniu zdecydowanych i szybkich ruchów, przybraniu nieco „zgarbionej" postawy (wyginanie ciała) i przejawianiu takich zachowań, które świadczą o dominacji, np. poruszanie się w pionie, raz w górę, raz w dół, może wskazywać na nieprzyjazny nastrój.

Przyjmuje się, że dominujący osobnik płynie z otwartą paszczą, którą co jakiś czas zamyka (przypomnijmy, że rekin z zamkniętym pyskiem jest bardziej niebezpieczny), ma rozchylone szpary skrzelowe (co badacze porównują do najeżonej sierści u psa), naprężony ogon, a płetwy piersiowe przylegają mu do ciała. Rekiny poprzez wysyłanie określonych sygnałów i pewien rodzaj pozawerbalnego języka ustanawiają dominację w słupie wody (w przestrzeni pomiędzy powierzchnią a dnem), a tym samym ustalają hierarchię społeczną. Zakłada ona różne poziomy dominacji w zależności od miejsca osobników w wodzie. Te uległe pływają

15. Opublikowano pionierskie badania o tym, że rekiny (Mustelus lenticulatus) wydają dźwięki – prawdopodobnie za pomocą zębów (por. przypis 9) – przypominające kliknięcia, które mogą mieć znaczenie komunikacyjne (Nieder et al. 2025, 1–14).

głębiej, a najbardziej dominujące znajdują się najwyżej, nawet tuż pod lustrem wody, demonstrując takie zachowanie, które pozwoli im utrzymać tę wyższą pozycję. Jednak sytuacja jest dynamiczna, ustalona hierarchia i rozmieszczenie rekinów mogą się bowiem w każdej chwili zmienić, a wówczas różne zachowania wpłyną na dominację poszczególnych osobników i zakwestionują ją. Zachowania komunikacyjne obejmują trzy różne sposoby pływania rekinów względem siebie, czyli równoległe (*parallel swimming*), „gęsiego" – podążanie za innym (*following*), i „na barana" (*piggybacking*). Pływanie równoległe polega na tym, że dwa rekiny płyną jeden obok drugiego, sprawdzając, który z nich jest większy, i ustalają rangę, ponieważ zwykle większy osobnik jest uznawany za bardziej dominującego (uległy żarłacz biały odwróci się). Scenariusz zachowania ryb może się natomiast w każdej chwili zmienić i nawet mniejsze rekiny mogą wykazywać zachowanie agresywne wobec tych dominujących. W drugim sposobie pływania zwykle dominujący rekin podąża za uległym osobnikiem, próbując wypchnąć go ze swojego terytorium. Zachowanie takie zdarza się dość często i prawdopodobnie jest wynikiem irytacji lub zastraszenia. Trzeci sposób pływania polega na tym, że rekin zaczyna dominować nad innym, bardziej uległym osobnikiem poprzez wpływanie (kontakt taktylny) na jego grzbiet – i w taki sposób ustanawia hierarchię. Rekiny, wykorzystując w swoich zachowaniach komunikacyjnych przestrzeń (proksemika), kontakt fizyczny (dotyk) i wzorce pływania, utrzymują hierarchię społeczną. Nawet ryby należące do samotniczych gatunków, w ławicach stosują te sposoby pływania, aby potwierdzić swoją silną pozycję wobec nieznanych osobników.

Komunikacja za pomocą mowy ciała jest powszechna wśród rekinów, dlatego tak ważny podczas pływania z nimi jest język ciała, na co zwracają uwagę Kimi Werner, Mike Rutzen, Ocean Ramsey i inni miłośnicy nurkowania z tymi zwierzętami.

5. Rekin w nauce i popkulturze – dwa różne oblicza ryby

Jak podają naukowcy, którzy bezpośrednio obserwują i studiują zachowanie rekinów, jednym z najmniej poznanych obszarów badań nad tymi zwierzętami jest interakcja między nimi a ludźmi – od czynników wpływających na bezpośrednie, przypadkowe spotkania, aż po przyczyny incydentów i wzorce zachowań (Erich Ritter, Franklin Raf, Patrick T. Rex, Lalo Saidy, Lorena Silva, Eugenie Clark, film *The Great White Shift*). Głównym celem badań jest zdobycie szerszej wiedzy o tych rybach i zrozumienie, co ma na nie największy wpływ, gdy znajdują się w pobliżu człowieka. Zgromadzone do tej pory informacje o tych inteligentnych (Martin) i majestatycznych istotach potwierdza pogląd, że rekiny nie różnią się od innych zwierząt, nie są potworami, mimo że najczęściej tak właśnie przedstawia się je w kulturze masowej, filmach i mediach.

Strach przed rekinami, a wręcz nienawiść, zwłaszcza do żarłaczy białych zwierząt „kąsających na srebrnym ekranie" (Wolek-Kocur 2013, 170), podsyca popkultura, która wykreowała wizerunek tego zwierzęcia jako mściwej i krwiożerczej ryby ludojada, utrwalając w ten sposób w potocznej świadomości „fałsz etologiczny" (termin Jana Wawrzyniaka 2000, 136). Niechęć do rekinów i strach przed nimi – jak słusznie dowodzi Barbara Wolek-Kocur – są uwarunkowane biologicznie i kulturowo (Wolek-Kocur 2013, 170–171). Nie dziwi zatem fakt, że Monika Bakke wspomina o rekinach wyłącznie w kontekście rozważań o antropofagii, zauważając, że produkty kultury masowej, jak na przykład film *Szczęki* Stevena Spielberga (1975), przyczyniają się do tego, iż ryby te funkcjonują w ludzkiej wyobraźni wyłącznie jako prymitywne „maszyny do zabijania". Badaczkę interesuje sytuacja, kiedy „zjadający podmiot przechodzi na pozycję zjadanego przedmiotu", a więc – jak sama wyjaśnia – pyta o „antropofagię, będącą udziałem zwierząt, czyli o to, czym – w wymiarze kulturowym – jest dla człowieka bycie zjedzonym przez zwierzę?" (Bakke 2015, 131). Sprowadzenie przez cenioną poznańską badaczkę nurkowania z tymi rybami wyłącznie do chęci przeżycia dreszczyku prymitywnej emocji, jaką dostarcza doznawanie „uczucia strachu towarzyszącego realnej możliwości bycia ugryzionym, a nawet zjedzonym" (Bakke 2015, 131), w moim odczuciu jest dużym uproszczeniem, a wręcz pewnym nadużyciem. Świadczą o tym przypadki Mike'a Rutzena z RPA czy Ocean Ramsey z USA. Wydaje się, że ryzyko pływania z rekinami (np. z żarłaczami białymi i tygrysimi) bez klatki jest tylko w pewnym sensie porównywalne z ryzykiem, jakie podejmował Timothy Treadwell, zbliżając się do niedźwiedzi grizzly. Jednak przypadek Treadwella a przypadek Rutzena to, według mnie, dwie odmienne postawy wobec dzikich zwierząt. Po obejrzeniu przyrodniczych filmów dokumentalnych z udziałem Rutzena i Ramsey oraz po wysłuchaniu wywiadów (np. *The Sharkman*) z nurkami, zwłaszcza po zapoznaniu się z wykładami Rutzena, które wygłasza południowoafrykański ekolog, z pewnością nie można o nich powiedzieć, że na własne życzenie i z pełną świadomością podejmują ryzyko bycia zjedzonymi przez rekiny, co miałoby powodować, że ich życie nabiera intensywności, jak to opisuje Bakke w odniesieniu do lekkomyślnej i naiwnej, a wręcz infantylnej postawy Treadwella wobec dzikich niedźwiedzi na Alasce. Rutzen i Ramsey to dwie bardzo różne, silne osobowości, oboje wiedzą, co robią. Mężczyzna na pytanie, czy liczy się z tym, iż może zginąć, odpowiada przewrotnie, że pewnie tak, ponieważ za dużo pali i jeździ autem za szybko. Natomiast kobieta zdaje sobie sprawę z ryzyka, ale zaznacza, że z partnerem nie mają dzieci i „ryzykują tylko własne życie". Amerykańska obrończyni zwierząt morskich podkreśla: „Na wypadek, gdyby zabił mnie rekin, często powtarzam, że dobrowolnie narażam się na ekstremalne sytuacje. Nie obwiniajcie rekinów" (*Zaklinaczka rekinów*).

Rekreacyjne nurkowanie „dla adrenaliny” (np. w klatce), by spotkać się oko w oko z rekinami, cieszy się dużą popularnością. Jednak Justyna Szumacher nie kieruje się taką motywacją, biorąc udział w wyprawach nurkowych na całym świecie, np. na Malediwach, Bahamach i Filipinach (Szumacher, Tymieniecka-Suchanek 2024). Wyprawy te polegają na obserwowaniu rekinów w ich naturalnym środowisku, bez wchodzenia z nimi w bezpośrednie interakcje. Nurkowie siedzą na dnie oceanu w pewnej odległości od siebie, przyglądają się podpływającym do nich ciekawskim zwierzętom, robią im zdjęcia i nagrywają filmy.

6. Jak uniknąć ataku rekina? Niepożądane ludzkie sygnały

Znany badacz rekinów Erich Ritter (1958–2020) prowadził w Shark Education and Research Center (SERC) cykl bardzo potrzebnych zajęć seminaryjnych poświęconych bezkonfliktowym spotkaniom z rekinami, dzieląc się pożytecznymi wskazówkami, które warto w tym miejscu przytoczyć z krótkim uzasadnieniem:

- nie wolno wchodzić do wody tam, gdzie są wędkarze, ponieważ złapane na haczyk lub zerwane z niego ranne ryby w wyniku stresu z powodu bólu wydzielają hormony, gubią łuskę i wydalają kał, co wyczuwają rekiny;
- na większe niebezpieczeństwo od nurków narażeni są pływacy, ponieważ przebywając przy powierzchni wody przypominają rekinom ranne ryby;
- jeśli człowiek znajdujący się w wodzie zobaczy rekina, powinien natychmiast zaniechać wszelkiej aktywności, wyprostować się i nie poruszać nogami, ponieważ ruch kończyn dolnych wytwarza ciśnienie w środowisku wodnym, co przyciąga te zwierzęta;
- gdy rekin zacznie człowieka okrążać, należy przez cały czas zachować kontakt wzrokowy ze zwierzęciem, obracając się powoli w jego stronę dzięki minimalnym ruchom rąk;
- gdy po kilku (3–4) minutach okrążający pływaka rekin coraz częściej zamyka paszczę, co może oznaczać zbliżający się atak, człowiek nie powinien uciekać, ale płynąć w kierunku ryby, żeby zasygnalizować, że nie jest zwierzyną łowną – rekin nie zaryzykuje zranienia przez nieznanego „przeciwnika”. Jeśli jednak ryba podpłynie zbyt blisko, można dłonią pchnąć wodę w jej skrzela, a nawet ich dotknąć; rekin prawidłowo zrozumie ten sygnał, ponieważ zwierzęta te podczas walki gryzą się w skrzela;
- jeśli rekin podpłynął niepostrzeżenie i ugryzł człowieka, pod żadnym pozorem nie wolno wyrywać się z jego paszczy. Drapieżnik z pewnością sam puści, a w przypadku szarpania się i wyrywania ręki lub nogi zwykle zaciska zęby i odrywa fragment ciała. Gdy rekin puści, należy wydostać się z wody o własnych siłach – co prawda drapieżnik po ugryzieniu „testowym”

zorientuje się, że człowiek nie jest jego pokarmem i nie zaatakuje ponownie, ale jeśli ktoś przyjdzie z pomocą, istnieje spore prawdopodobieństwo, że ryba, broniąc swojej zdobyczy (*claim response*), zaatakuje inną osobę;
- człowiek absolutnie nie powinien uciekać w panice, ponieważ w ten sposób wysyła sygnał, że jest zwierzyną łowną.

Wszystkie przedstawione zasady, sugerujące, jak należy zachować się w wodzie, zawierają czytelne dla rekinów sygnały, które z dużym, niemal stuprocentowym prawdopodobieństwem mogą uratować człowiekowi życie (Brensing 2018, 232–238). Prócz tego Ramsey prowadzi online kurs poświęcony zasadom bezpieczeństwa, który obejmuje ponad 20 lekcji wideo. Światowej sławy badaczka i działaczka na rzecz ochrony przyrody opowiada w jego trakcie o zminimalizowaniu ryzyka podczas spotkań z rekinami i zmaksymalizowaniu rozumienia tych zwierząt. Przekazuje wiedzę o osobowościach rekinów, ich języku ciała i daje praktyczne wskazówki, jak uniknąć zagrożenia podczas spotkania z tym drapieżnikiem oraz co zrobić, kiedy nastąpi (mało prawdopodobne) ugryzienie.

7. Komunikacja ludzi z rekinami

Wszystkich tych zasad są świadomi doświadczeni nurkowie, tacy jak Rutzen, Ramsey oraz inni, którzy dodatkowo opracowują własną strategię kontaktów z rekinami, eksperymentując, by użyć określenia Karstena Brensinga: wykorzystują „swoje ciało jako organ mowy" (2018, 303). Być może właśnie na tym polega dialog z dzikim zwierzęciem, w czasie którego człowiek sprawdza swoje przypuszczenia, inicjując reakcje, a następnie interpretując je na bazie własnych ocen. I nie jest istotne, czy zwierzę i człowiek rozumieją się wzajemnie – dialog tworzy związek, na którym można budować jakąś relację. Dialog ze zwierzętami – podkreśla niemiecki badacz – nie jest umową, lecz wspólnotą, jaką w tym przypadku tworzą nieliczni tylko ludzie nazywani zaklinaczami rekinów i zainteresowane kontaktem z nimi rekiny, a ta międzygatunkowa wspólnota jest cały czas ostrożnie negocjowana. Nurek wchodzący w interakcję z tą rybą musi nie tylko być otwarty na „zdanie drugiej strony", ale i na niespodziewaną reakcję, powinien z respektem i pokorą czerpać wiedzę od zwierząt, w tym przypadku od naszych „starszych kuzynów" (Puppel 2021, 129) w tym jakże fascynującym, pouczającym i ryzykownym przekraczaniu międzygatunkowych granic.

Według Ericha Rittera rekiny, wchodząc w kontakt z ludźmi, wysyłają określone sygnały, których człowiek kiedyś nie umiał prawidłowo zinterpretować. Dlatego właśnie badacz opracował nowatorską metodę interakcji ADORE-SANE, która została z powodzeniem przetestowana na żarłaczu białym bez klatki ochronnej i innych tego typu środków (Ritter *Communicating with Sharks*).

7.1. Mike Rutzen – *sharkman* z Republiki Południowej Afryki

Michael (Mike) Rutzen to ekolog i niezależny badacz, który podczas bliskich spotkań z żarłaczami białymi nie używa klatki. Nurkuje z rekinami i nawiązuje z nimi bezpośredni kontakt, nie tylko znajdując się w wodzie, ale również w niewielkiej łodzi. Żarłacze białe imponują Rutzenowi inteligencją, a jego wnikliwe obserwacje pozwoliły mu zrozumieć ich prawdziwą naturę, np. ustalić, że te drapieżne ryby pływają stadami, nie działają na oślep, opracowują strategię ataku na inne zwierzęta. Południowoafrykański badacz rekinów odkrył, że można je „zahipnotyzować" (czyli wprowadzić w bezruch toniczny) poprzez specjalny rodzaj kontaktu taktylnego. Poznał on ich zwyczaje i mowę ciała na tyle, by wchodzić z nimi w dość bliskie interakcje, dotykając je i głaszcząc.

Sfilmowano następującą sytuację: do łodzi, w której siedział Rutzen, podpłynął rekin biały. Pozwalał głaskać się po czubku pyska i wewnętrznej stronie płetw grzbietowych, a po chwili odpłynął, by następnie po raz kolejny podpływać – zupełnie jak pies, który domaga się powtórzenia przyjemnego dotyku/pieszczot; w pewnej chwili ryba nawet nadstawiła brzuch do głaskania. Czyż nie jest to przekaz informacji: „dotykaj mnie"? Prawdopodobnie ten rodzaj zachowania żarłacza białego psycholog porównawczy – zwolennik behawioryzmu – nazwałby warunkowaniem instrumentalnym. Warto byłoby więc zastanowić się nad taką alternatywną interpretacją, czyli zadać pytanie, czy interakcje płetwonurków z rekinami są komunikacją *sensu stricto*, czy raczej wzajemną habituacją i warunkowaniem instrumentalnym. Jednak komunikacja nie wyklucza warunkowania i odwrotnie. Bez względu na interpretację tej konkretnej sceny film dokumentalny *Sharkman*, wyprodukowany przez braci Fosterów, przedstawia taką komunikację mężczyzny z rekinami, jakiej nikt przedtem nie utrwalił na taśmie filmowej. Widz obserwujący tę scenę, słuchając jednocześnie komentarza Rutzena, który mówi, że trafił na osobnika chcącego się bawić, nie ma najmniejszych wątpliwości, iż ta forma komunikacji dotykowej daje żarłaczowi białemu wyraźne zadowolenie, co potwierdza tym samym słowa Balcombe'a o tym, że dotyk sprawia rekinom przyjemność (2024, 103–104).

Ważna jest jakość komunikatu wysyłanego przez tego konkretnego osobnika, który zdecydowanie domaga się dotykania/głaskania. W przekaz informacji wysyłanej przez rekina zaangażowane są dotyk, wzrok, zapach, ruch – nie jest to tylko wyuczona automatyczna (wyłącznie instynktowna) reakcja. Mamy tutaj do czynienia ze złożoną (jawną) komunikacją wielobitową, sensorycznie polimodalną, która angażuje odmienne zmysły, więc została nazwana p komunikacją kategorialną (Trojan 2013, 28–29). Wykorzystane w niej odmienne reprezentacje zmysłowe wymagają od nadawcy i odbiorcy – jak zaznacza kognitywista Marcin Urbaniak – „zdolności uczenia, gdyż transmitują złożoną treść, która nie wywołuje już

odruchu, ale uruchamiają proces dekodowania oraz interpretacji […]" (Urbaniak). Justyna Szumacher na podstawie obserwacji żarłaczy tygrysich, które podpływają do nurków wiedzione ciekawością, bardzo uważnie (wręcz świadomie) im się przyglądają, a nawet przepychają się między nimi, szukając kontaktu dotykowego, jest przekonana, podobnie jak Rutzen, że są to bardzo inteligentne ryby. Już w latach 60. XX wieku udowodniono, że np. rekiny wąsate uczą się z taką samą skutecznością, jak myszy (Balcombe 2024, 169).

Pamiętajmy, że Rutzen, zanim odważył się zanurkować z rekinami, obserwował je przez kilka lat, uważnie studiując ich język ciała, aż znalazł sposób na porozumiewanie się z nimi. Świetnie zna ich zwyczaje. W obrazie dokumentalnym *Sharkman* zaprezentowano innowacyjne metody komunikowania się mężczyzny z rekinami oraz jego bliskie relacje z żarłaczami białymi. Z kolei w filmie *Great White Shark. A Living Legend* (*Rekin biały. Żywa legenda*) z udziałem południowoafrykańskiego płetwonurka zarejestrowano niebezpieczną sytuację: mężczyzna trochę się oddala i nagle dwa rekiny zmierzają w jego kierunku. Jeden z nich sprawia wrażenie, jakby chciał zaatakować człowieka. Wtedy Rutzen wykonuje ryzykowny gest osobnika dominującego – przepływa pod rekinem, co wyraża siłę oraz dominację, i zwierzę po prostu odpływa. Mężczyzna nigdy nie pokazuje podbrzusza, ale wynurza się co jakiś czas. Zaobserwował bowiem, że rekin, zanim zaatakuje swoją ofiarę, przepływa pod nią, a następnie wyskakuje nad wodę. Rutzen tym spontanicznym manewrem, który prawdopodobnie uratował mu życie, wysłał zatem czytelny sygnał: „nie jestem pokarmem", który został prawidłowo odczytany.

W tym samym filmie dokumentalnym mamy również pokazaną dość niebezpieczną sytuację, kiedy Rutzen pływa w pobliżu rekinów znajdujących się przy padlinie wieloryba biskajskiego i ustalających hierarchię żerowania. Nawet wówczas zwierzęta go nie próbowały atakować. Pojawia się wtedy pytanie: czy będą tolerować obecność człowieka przy żywych ofiarach? Rekiny polują na uchatki nawet na mieliźnie, jednak gdy natkną się na człowieka, zwykle się wycofują. Nie jesteśmy w ich menu – zamiast nas wybiorą fokę, tuńczyka lub inną rybę. Jeśli rekin dostanie do wyboru próbkę krwi tuńczyka i człowieka, jego układ detekcyjny zawsze zareaguje na tuńczyka (tę obserwację zawdzięczam Justynie Szumacher).

Rutzen nauczył się perfekcyjnie odczytywać zachowania komunikacyjne rekinów. Zauważył, że reagują na ruch i odpowiednie ustawienie ciała. Stara się je naśladować. W filmach demonstruje różne sposoby komunikowania się z żarłaczem białym, np. kurczy się, obejmując rękami podkulone nogi i pokazując w ten sposób zwierzęciu, że jest mały, że rekin nie powinien się go obawiać, ponieważ nie stanowi dla niego zagrożenia. Kiedy ryba do niego podpływa, płetwonurek wyprostowuje się, dając do zrozumienia, że zbyt mała odległość mu przeszkadza.

Kiedy drapieżnik staje się zbyt napastliwy, Rutzen śmiało podpływa pod niego, to zachowanie wyraża bowiem dominację. Taki jest sposób atakowania ofiary przez rekina. Płetwonurek odczytuje i przewiduje zachowanie zwierzęcia. Gdy rekin zbliża się, mężczyzna nigdy się nie oddala, ponieważ ucieka wszystko to, co jest pożywieniem, trzeba więc zachować spokój i zimną krew.

Jak już zaznaczono wcześniej, Rutzen obserwował rekiny przez kilka lat, zanim odważył się zanurkować bez zabezpieczenia, czyli bez klatki ochronnej. Zmieniał pozycje ciała w wodzie i eksperymentował, obserwując reakcje ryb. Nie było wówczas instrukcji, jak należy zachowywać się w pobliżu rekinów, jakie wysyłać sygnały za pomocą mowy ciała, żeby nie zostać zaatakowanym. Teraz istnieją już takie opracowania (np. wspomniana metoda interakcji ADORE-SANE Ericha Rittera). Wtedy trzeba było samemu tego doświadczyć, stanąć oko w oko z rekinem. Okazało się, że w przeciwieństwie do relacji z agresywnym psem, któremu nie powinniśmy natarczywie patrzeć prosto w oczy, co jest wyrazem dominacji i może sprowokować atak czworonoga, podczas spotkania z rekinem człowiek zawsze musi znajdować się frontem do ryby i spoglądać na nią, nie uciekać, nie panikować, nie wzburzać wody. Należy zachowywać się dokładnie odwrotnie, niż zazwyczaj to czynią przestraszeni ludzie w obecności rekinów.

7.2. Ocean Ramsey – „zaklinaczka rekinów" z USA

Ocean Ramsey to amerykańska modelka, instruktorka nurkowania, ekolożka, która zaczęła nurkować jako nastoletnia dziewczyna (film *Zaklinaczka rekinów*). Jej działalność (One Ocean Diving) i kontakt z rekinami bez klatki ochronnej oraz pływanie z nimi bez butli z tlenem zyskały rozgłos dopiero około 2010 roku, kiedy kobieta zwiększyła swoją aktywność w mediach społecznościowych. Ramsey pływa z rekinami wielu różnych gatunków, w tym z żarłaczami tygrysimi i żarłaczami białymi. Nie są to jednak przypadkowo i raz spotkane osobniki, a rekiny, które często i regularnie spotyka, np. okaleczona przez ludzi Roxy ze złamaną szczęką, Nikki z bliznami, nerwowa i nieco agresywna Kalihii – wyjątkowe samice, z których każda ma swoją historię. Poprzez uważną obserwację tych zwierząt podczas bezpośrednich spotkań z nimi Ramsey nauczyła się rozumieć ich mowę ciała, czując pewien rodzaj naturalnej fascynacji tymi, tylko pozornie groźnymi, drapieżnikami. Podczas nurkowania z rekinem młoda Amerykanka odczuwa niemal mistyczną więź z majestatycznym zwierzęciem jako innym, większym bytem. Zainteresowanie tymi rybami dzieli ze swoim życiowym i zawodowym partnerem Juanem Oliphantem – fotografem i operatorem podwodnym. Jej znajomość funkcjonowania ekosystemu morskiego, ogromna wiedza o prawdziwej naturze rekinów i fascynacja nawiązywaniem relacji z nimi poprzez komunikację niewerbalną opartą na języku ciała przerodziły się w działalność

na rzecz dobrostanu tych ewolucyjnie starszych od dinozaurów zwierząt, budząc podziw i uznanie na świecie.

Rekiny – według Ramsey i jej obserwacji podczas bezpośrednich interakcji z nimi – są ciekawskie, inteligentne i świadome otoczenia. „Chcę udowodnić światu, że to nie są potwory" – mówi do kamery w przyrodniczym filmie dokumentalnym *Zaklinaczka rekinów*. Ekolożka wraz z miejscową ludnością wywalczyła zapis w akcie prawnym o ochronie rekinów. Chodzi o art. 51 ustawy 553 z 2019 roku, obowiązującej na Hawajach. To pierwszy stan USA, w którym oficjalnie zakazano zabijania tych zwierząt. Wspomniany film opowiada zarówno o komunikacji międzygatunkowej, a więc o nurkującej Ramsey porozumiewającej się z rekinami dzięki podwodnemu „tańcowi", w którym ciało wyraża intencje, jak i o komunikacji wewnątrzgatunkowej tych drapieżnych ryb. Ekolożka przekazuje bogatą wiedzę o komunikacji rekinów: o ruchach ciała, o sposobach pływania (o czym już była mowa), o przestrzeganiu przez te ryby wzorców hierarchii społecznej, wreszcie o stosowanej przez nie strategii perswazji, gdy „przechwytują się i blokują". Zdobyta empiryczna wiedza i ogromne doświadczenie Ramsey w zakresie podwodnego obcowania z rekinami sprawiły, że amerykańska badaczka nie tylko rozpoznaje poszczególne osobniki, ale również zaprzyjaźniła się z nimi. Bliską więź odczuwa z Nikki, która wiedziona ciekawością podpływa do kobiety, reaguje na wysyłane przez nią sygnały, przygląda się jej uważnie, pływa wokół niej, a nawet pozwala na krótkotrwały kontakt dotykowy – przy czym zawsze ręka Ocean jest wyprostowana w łokciu, żeby utrzymać dystans i móc w każdej chwili odepchnąć rybę od siebie, co zwykle skutkuje jej odpłynięciem. Podczas jednego spotkania całkowicie rozluźniona w obecności Nikki pozwoliła sobie na dotknięcie ryby ręką zgiętą w łokciu – na szczęście nic szczególnego się nie wydarzyło. Na przykładzie obserwacji komunikacji taktylnej między Ramsey i rekinem dostrzegamy, jak ważne są niuanse w poszczególnych gestach i ruchach rąk, spokojnym i harmonijnym poruszaniu nogami oraz spontanicznej, instynktownej harmonii człowieka, ryby i oceanu. Komunikacja niewerbalna w interakcji pomiędzy kobietą a rekinami jest doskonałym przykładem praktycznej umiejętności komunikowania się człowieka z dzikim zwierzęciem, z którego emanuje ten rodzaj energii, o czym pisała Ellen Gorsevski.

7.3. Cristina Zenato – „matka rekinów" z Bahamów. Przyjaźń z rekinem?

Przywołajmy legendarną postać, znaną z nurkowania z rekinami karaibskimi Cristinę Zenato – włoską obrończynię rekinów, która uczyła m.in. Mike'a Rutzena, jak wprowadzić te ryby w bezruch toniczny (film *Sharkman*). W tym stanie płetwy grzbietowe rekinów prostują się, oddychanie i skurcze mięśni są bardziej stabilne i rozluźnione. Jest to dość powszechny rodzaj bezruchu u ryb, wykorzystywany

przez lekarzy weterynarii w oceanariach w celu przeprowadzenia różnych zabiegów medycznych oraz podawania leków. Jednak Zenato pracuje z rekinami na wolności i w taki sposób przez zwykły dotyk, polegający na delikatnym głaskaniu ciała tych ryb, wprowadza je w hipnotyczny stan bezruchu tonicznego, by wyciągać z ich pysków haczyki wędkarskie. Zenato – instruktorka nurkowania i aktywistka na rzecz ochrony rekinów – zdobyła zaufanie żarłaczy karaibskich, które odprężają się w jej obecności (Balcombe 2024, 214–218). Justyna Szumacher, miłośniczka rekinów, zwłaszcza rekinów tygrysich, która obserwuje te ryby pod wodą podczas podróżniczych wypraw, poznała Zenato na Bahamach i była pod wrażeniem jej umiejętności komunikacyjnych dotyczących rekinów. Co ciekawe, Włoszka zaprzyjaźniła się kilka lat temu z największą samicą rekina żarłacza karaibskiego o imieniu Grandma i tak wypowiada się o ich wspólnej relacji: „To łagodna ryba. Lubi do mnie podpływać, pozwala mi się głaskać. To niesamowite, jaka więź może się wytworzyć między człowiekiem a rekinem, w miarę jak rośnie wzajemne zaufanie" (Balcombe 2024, 216).

8. Wnioski

Zaprezentowany materiał naukowy o rekinach oraz opisane doświadczenia i kontakty nurków z tymi drapieżnymi rybami zaprzeczają powszechnemu przekonaniu, że są one prymitywnymi i bezmyślnymi zwierzętami, które czyhają na to, by upolować i zjeść człowieka. Nie bez powodu badacze rekinów, tej miary co Eugenie Clark, porównują je do ssaków takich jak szczury, ponieważ ryby te potrafią się uczyć, dorównując tym gryzoniom, np. nauczyły się kojarzyć odgłosy statków z obecnością ludzi i podkradać złapane na wędkę tuńczyki podczas wciągania ich na pokład (film *The Great White Shift* 2019). Natomiast Demian Chapman nagraniami filmowymi potwierdził, że żarłacze białe podpływają do kutrów rybackich dopiero po wyłączeniu silników, ponieważ „zauważyły i zapamiętały, że wówczas mają szansę uprzedzić rybaków i przejąć ich łup, zanim zostanie wciągnięty. Takie zachowanie wskazuje na to, że ryby działają świadomie" (Balcombe 2024, 169). Wiedza o inteligencji, świadomym działaniu, czerpaniu przyjemności z dotyku, a nawet zabawy, uczeniu się, działaniu zmysłów i zachowaniach komunikacyjnych tych drapieżnych ryb oraz ich ważnej roli w ekosystemach morskich prowadzi do wniosku, że warto rekina postrzegać jako podmiot zasługujący na ochronę, a jego krzywdzący wizerunek w kulturze należy odtabuizować.

Interakcje nurków z rekinami dowodzą, że komunikacja z żarłaczami jest możliwa pod warunkiem prawidłowego odczytywania wysyłanych przez nie sygnałów, zachowania spokoju, świetnej znajomości ich behawioru oraz intuicyjnego energetycznego „dostrojenia się" do ich mowy ciała. Podczas pływania z rekinami

obowiązuje żelazna zasada: „jesteś w Rzymie, czyń, jak Rzym czyni", a więc trzeba z pokorą przyjąć, że płetwonurek jest w oceanie gościem (jeśli nie intruzem, ale to temat na inne opracowanie). To ryby dyktują warunki, na jakich przebiega ich kontakt z ludźmi, a kontekst i okoliczności tych spotkań, a także wpływ nurków na zachowania komunikacyjne rekinów i szereg innych czynników, o których jeszcze nie wiemy, decydują o tym, jak przebiega proces komunikowania się i czy interakcje przekształcą się w obustronną bliższą relację. Udokumentowane na nagraniach filmowych interakcje nurków z rekinami dowodzą, że pływanie z nimi, jak słusznie podkreśla Rutzen, nie jest zajęciem dla każdego. Trzeba mieć nie tylko duże doświadczenie, ale również odpowiednie predyspozycje psychiczne i fizyczne. Dlatego odpowiedź na pytanie, czy wszyscy ludzie mogliby rekreacyjnie nurkować z rekinami, naśladując aktywność Rutzena lub Ramsey, musi być negatywna. Wyidealizowana wizja bezkonfliktowego hipotetycznego porozumienia międzygatunkowego „romantyzuje" dziką przyrodę i jest po prostu naiwna. Ważniejszą kwestią jest realna szansa na to, że znajdując się w pobliżu żarłacza i znając jego „instrukcję obsługi", człowiek może uniknąć ataku. Rodzi się tutaj pytanie, czy w interakcji płetwonurków z rekinami mamy do czynienia z komunikacją prawdziwą (Ręk 2010, 464) lub formą manipulacji (Griffin 2004, 195––207) – oczywiście ze strony człowieka. Są bowiem badacze, którzy „interpretują sygnały komunikacyjne jako sposób manipulowania innymi, a nie jako sposób informowania" (Griffin 2004, 195). Sądzę, że poszukiwanie odpowiedzi na te pytania powinno dać asumpt do szczegółowych studiów nad komunikacją i wymiarem retorycznym w relacji: człowiek – rekin. Przestudiowany materiał dotyczący komunikacji zwierząt utwierdza mnie w przekonaniu, że komunikacja międzygatunkowa zachodząca pomiędzy człowiekiem i zwierzęciem (w tym przypadku rekinem) wymaga innego, nowego zdefiniowania w ramach zookinetyki jako nauki o komunikacji niewerbalnej ze zwierzętami za pomocą ruchów ciała, gestów i mimiki oraz zoohaptyki badającej reakcję nie-ludzi na ludzki dotyk. Zakładam, że studia nad porozumiewaniem się rekinów i komunikacją z nimi odkryją jeszcze nieznane dzisiaj możliwości tych zwierząt.

Bibliografia

Bakke, Monika. 2015. *Bio-transfiguracje. Sztuka i estetyka posthumanizmu*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.

Balcombe, Jonathan. 2024. *Co wie ryba*, przeł. Bartosz Sałbut. Warszawa: Prószyński i S-ka.

Bereszyński, Andrzej, Aleksandra Kraśkiewicz i **Jacek Więckowski.** 2009. *Porozumiewanie się zwierząt. Wilk*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego.

Bjørkdahl, Kristian i Alex C. Parrish (red.). 2018. *Rhetorical Animals: Boundaries of the Human in the Study of Persuasion*. Lanham, Boulder, New York, London: Lexington Books.

Bradbury, Jack W. i **Sandra L. Vehrencamp.** 1998. *Principles of Animal Communication.* Sunderland: Sinauer Associates.

Brensing, Karsten. 2018. *Rozmowa ze zwierzętami. Czy uda się zrealizować ludzkie marzenie o rozmowie ze zwierzętami?*, przeł. Ewa Walewska-Wilk i Rafał Sarna. Warszawa: Wydawnictwo AMBER.

Chesterton, Gilbert. K. 1960. „Cień rekina". W *Poeta i wariaci*, 63–93, przeł. Zofia Sroczyńska. Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX.

Dovala, Joseph C. 2015. „Swimming With Sharks: Always Be Looking Down Current!" *California Diver*. Dostęp 10.04.2026 http://californiadiver.com/intelligence-and-personalities-sharks-are-our-friendsnot-food/

Eibl-Eibesfeldt, Irenaus. 1979. „Przyjazne sygnały od ryby do ryby". W *Sygnały w świecie zwierząt*, red. Dietrich Burhardt, Wolfgang Scheleidt i Helmut Altner, przeł. Zuzanna Stromenger, 208–223. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Fleischer, Michael. 2004. *Pies i człowiek. O komunikacji międzygatunkowej*. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji TWP.

Ford, Brian J. 1998. *Czujące istoty. Zmysły i emocje roślin, zwierząt i mikroorganizmów*, przeł. Tadeusz Kaleta. Warszawa: Wydawnictwo AMBER.

Gordon, Jeremy. 2023. "Animal Rhetorics". *Oxford Research Encyclopedia of Communication*. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.1383.

Gorsevski, Ellen W. 2018. "The Biotic Turn in Rhetoric Ethical Internatural Communication as Suasory Peacebuilding". W *Rhetorical Animals. Boundaries of the Human in the Study of Persuasion*, red. Kristian Bjørkdahl i Alex C. Parrish, 83–108 Lanham, Boulder, New York, London: Lexington Books.

Griffin, Donald. R. 2004. *Umysły zwierząt. Czy zwierzęta posiadają świadomość*, przeł. Magdalena Ślósarska i Anna Tabaczyńska. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Hailman, Jack. P. 1977. *Optical Signals: Animal Communication and Light*. Bloomington: Indiana University Press.

Hall, Edward. 1987. *Bezgłośny język*, przeł. Alicja Skarbińska. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.

Haraway, Donna. 2012. „Manifest gatunków stowarzyszonych", przeł. Joanna Bednarek. W *Teorie wywrotowe. Antologia przekładów*, red. Agnieszka Gajewska, 241–260. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie,.

Hawhee, Debra. 2011. "Toward a Bestial Rhetoric". *Philosophy and Rhetoric* 44, 1: 81–87.

Higuera-Rivas, Jesus Erick, Francesca Pancaldi, Salvador J. Jorgensen i **Edgar Mauricio Hoyos--Padilla.** 2025. "Novel Evidence of Interaction between Killer Whales (Orcinus orca) Andjuvenile White Sharks (Carcharodon carcharias) in the Gulf of California, Mexico". *Frontiers in Marine Science* 12: 1667683. https://doi:10.3389/fmars.2025.1667683.

Hübner, Paul. 2013. „Ewolucja komunikacji u ssaków z punktu widzenia zoosemiotyki". W *Psychologia języka*, red. Elżbieta Łukasiewicz i Edward Gorzelańczyk, 80–86. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.

Jagt, John W.M., i **Elena A. Jagt Yazykova.** 2017. "SHARK – the How and Why of an Exhibit". *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies* 3: 261–279.

Kennedy, George. 1992. "Hoot in the Dark: The Evolution of General Rhetoric". *Philosophy & Rhetoric* 25(1): 1–21.

Korpikiewicz, Honorata. 2016. *Biokomunikacja. Jak zwierzęta porozumiewają się ze światem*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.

Kull, Kalevi. 2014. "Zoosemiotics Is the Study of Animal Forms of Knowing". *Semiotica* 198: 47–60.

Kull, Kalevi. 2018. "On the Logic of Animal Umwelten: The Animal Subjective Present, or Zoosemiotics of Choice and Learning". W *Zoosemiotica 2.0: forme e politiche dell'animalità*, red. Gianfranco Marrone, 143–156. Palermo: Museo Pasqualino.

Macquitty, Miranda. 1997. *Rekiny*, przeł. Krzysztof Teisseyre. Warszawa: Arkady.

Martin, Aidan. *Is the White Shark Intelligent?* Dostęp 17.11.2023. http://www.elasmo-research.org/education/white_shark/intelligence.htm.

Meijer, Eva. 2021. *Języki zwierząt*, przeł. Alicja Oczko. Warszawa: Wydawnictwo Marginesy.

Mikułowski Pomorski, Jerzy. 2003. *Komunikacja międzykulturowa*. Wprowadzenie. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej.

Nieder, Carolin, Eric Parmentier, Andrew G. Jeffs i **Craig Radford.** 2025. "Evidence of Active Sound Production by a Shark". *Royal Society Open Science* 12 1–14. https://doi.org/10.1098/rsos.242212.

Nowak, Tomasz. 2017. „Małpia gramatyka? Porównanie potencjału kombinatorycznego ludzi i szympansów (studium przypadku)". *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies* 3: 109–127.

Parrish, Alex C. 2021. *The Sensory Modes of Animal Rhetorics. A Hoot in the Light*. London: Palgrave Macmillan.

Popiel, Patrycja i **Jerzy Rychlik.** 2022. „Zróżnicowanie porozumiewania się ssaków". *Kosmos. Problemy Nauk Biologicznych* 2(71): 59–91. https://doi.org/10.36921/kos.2022_2845.

Puppel, Stanisław. 2021. „W sprawie konieczności zachowania przedludzkich systemów komunikacyjnych (bezjęzykowych) w kontekście zachowania bioróżnorodności". *Studia Rossica Posnaniensia*, XLVI/1, 127–136. https://doi.org/10.14746/strp.2021.46.1.10.

Radomska, Marietta. 2006. "Zoosemiotics as a New Perspective". *Homo communicativus* 1: 71–77.

Ramsey, Ocean. 2019. *What You Should Know About Sharks: Shark Language, Social Behavior, Human Inter-actions, And Life Saving Information*. Independently Published.

Ramsey, Ocean. 2023. *How Do Sharks Communicate?* Dostęp 10.02.2025. https://oneoceanhawaii.com/blog-one-ocean/2023/6/25/how-do-sharks-communicate.

Ręk, Paweł. 2010. „Komunikacja i sygnalizacja zwierząt". *Kosmos. Problemy Nauk Biologicznych* 59(3–4): 459–466.

Ritter, Erich K. *Communicating with Sharks.* Dostęp 02.01.2024. https://www.sharkinfo.ch/SI1_01e/film.html#John%20McKinney.

Safina, Carl. 2021. *Dzikość. Jak kultury zwierzęce wychowują rodziny, tworzą piękno i osiągają pokój*, przeł. Andrzej Wojtasik. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.

Sala, Elżbieta. 2009. „Komunikacja międzygatunkowa w badaniach z zakresu porównawczej psychologii kognitywnej". *Rocznik Kognitywistyczny* 3: 125–132.

Sebeok, Thomas. 1988. "'Animal' in Biological and Semiotic Perspective". W *What Is an Animal?*, red. Tim Ingold 63–76. London: Imprint Routledge.

Sitko, Agata. 2016. "Sharks Patrol These Waters – Objectifying Animals in Postmodern Art". *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies* 2: 131–138.

Smith, Abraham, Jean Landesman , Lauren Williamson i **Patrick Sun.** 2025. "Interaction with Enrichment Objects Depends on Color and Increases after Feeding in Some Elasmobranchs but Not Others". *Applied Animal Behaviour Science* 292: https://doi.org/10.1016/j.applanim.2025.106829.

Sztompka, Piotr. 2005. *Socjologia wizualna. Fotografia jako metoda badawcza*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Szumacher, Justyna i **Justyna Tymieniecka-Suchanek.** 2024. „Nie taki rekin straszny, jak go malują… Wywiad z Justyną Szumacher – polską podróżniczką i miłośniczką nurkowania z rekinami". *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies* 2(14): 1–14. https://doi.org/10.31261/ZOOPHILOLOGICA.2024.14.01.

Trojan, Maciej. 2013. *Na tropie zwierzęcego umysłu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.

Tymieniecka-Suchanek, Justyna. 2014. „Interakcja i porozumienie międzygatunkowe. Przypadek: człowiek – lew". *Wakat* 1–2, 24–25: Dostęp 15.02.2025. https://wakat.sdk.pl/interakcja-i-porozumienie-miedzygatunkowe-przypadek-czlowiek-lew/.

Tymieniecka-Suchanek, Justyna. 2016a. „Eto/biologia w dyskursie (zoo)semiotycznym". W *Biological turn. Idee biologii w naukach humanistycznych*, red. Dobrosława Wężowicz-Ziółkowska i Emilia Wieczorkowska, 47–62. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Tymieniecka-Suchanek, Justyna. 2016b. „Poza genami, poza kulturą. Komunikacja ponadzmysłowa zwierząt?". *Teksty z Ulicy. Zeszyt memetyczny* 17: 187–194.

Urbaniak, Marcin. *Początki komunikacji* (manuskrypt).

Wawrzyniak, Jan. 2000. *Teoretyczne podstawy neonaturalistycznej bioetyki środowiskowej*. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza. Wydawnictwo Naukowe Instytutu Filozofii.

Wąsik, Zdzisław. 2017. „Świat otaczający a świat przeżywany: modelowanie znaczenia w subiektywnym uniwersum zwierząt i ludzi". W *Ecowskie inspiracje. Semiotyka w komunikacji i kulturze*, red. Artur Gałkowski i Krystyna Pietrych, 97–115. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Wegnerowska, Hanna. 2021. „Rekiny – bać się ich obecności czy braku?". *Tutoring Gedanensis* 6: 71–79. https://doi.org/10.26881/tutg.2021.3.07.

Wolek-Kocur, Barbara. 2013. „Animal (bite) attack. O ukąszeniach filmowych zwierząt". W *Ukąszenia, wirusy, memy. Kulturowe obrazy praktyk fizjologicznych*, red. Dobrosława Wężowicz-Ziółkowska i Adam Pisarek, 169–182. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.

Wynne, Clive D.L. i **Monique A.R. Udell.** 2015. *Tajemnice umysłów zwierząt. Ewolucja, zachowanie i procesy poznawcze*, przeł. Piotr Leszczyński, Beata Leszczyńska i Andrzej Kłosiński. Kraków: COAPE Centre of Applied Pet Ethology.

Zalewski, Paweł (red.). 2023. *Atlas najbardziej niebezpiecznych zwierząt*. Warszawa: Ringier Axel Springer Polska Sp. z o.o..

Filmografia

Great White Shark. A Living Legend (*Rekin biały. Żywa legenda*). Reż. Joe Kennedy. Wielka Brytania. 2008.

Of Shark and Man. Reż. David Diley. 2021.

Ron & Valerie Taylor's. Inner Space – Man Eater: The Great White Shark. Reż. Robert Walker. Australian television. 1973.

Shark Whisperer (*Zaklinaczka rekinów*). Reż. Juan Oliphant. USA. 2025.

Sharkman. Reż. Joe Cennedy. Prod. Craig Foster, Damon Foster. USA. 2007.

The Great White Shift (*Żarłacz biały starożytny drapieżca*). Reż. Steven Javitz. USA. 2019.

The Sharkman. [Wywiad Andersona Coopera z Mike'em Rutzenem dla CNN]. USA. 2011.