

ROZWÓJ DOBROSTANU ZWIERZĄT

ŚWIATOWA STRATEGIA DOBROSTANU ZWIERZĄT W
ZOO I AKWARIACH



WAZA

World Association
of Zoos and Aquariums



ROZWÓJ DOBROSTANU ZWIERZĄT

ŚWIATOWA STRATEGIA DOBROSTANU ZWIERZĄT W ZOO I AKWARIACH

Redaktor

David M. Powell, Ogród Zoologiczny w Saint Louis

Recenzenci

Paula Cerdán, WAZA

Thalia Pelegrin, WAZA

Współautorzy

Mike Barnes, Ogród Zoologiczny i Ogrody Żywej Pustyni

Eli Baskir, Ogród Zoologiczny w Saint Louis

Narinda Beukes, ranczo dzikiej przyrody w Cango

Megan Brown, Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów

Montse Buch, Loro Parque

Miguel Bueno, Dublin Zoo

Marieke Cassia Gartner z Zoo w Atlancie

Paula Cerdán, Światowe Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów

Lisa Clifforde, Londyńskie Towarzystwo Zoologiczne

Katherine Cronin, Lincoln Park Zoo

Laura Cubides, Cali Zoo

Nicolas de Graaf, Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów w Australii

Candice Dorsey, Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów

Ashley Edes, Ogród Zoologiczny w Saint Louis

Adam Felts, Ogród Zoologiczny w Columbus

Grace Fuller, Stowarzyszenie Zoologiczne w Detroit

Kees Groot, Zoo w Kopenhadze Júlia Hanuliaková, Zoo w Liberec Csaba Harsányi, Sóstó Zoo

Mark James Learmonth, Bristol Zoological Society

Chase LaDue, Ogród Zoologiczny i Botaniczny w Oklahoma City

Ricardo Lemos de Figueiredo, Bristol Zoological Society/Bristol Zoo Project

Matyas Liptovszky, University of Nottingham, School of Veterinary Medicine and Science

Jim Mackie, Londyńskie Towarzystwo Zoologiczne

Simon Marsh, Wild Welfare

Meghan Martin, PDXWildlife

Lance Miller, Brookfield Zoo Chicago

Darren Minier, Ogród Zoologiczny w Oakland

Jessica Moody, Towarzystwo Ochrony Przyrody, Ogród Zoologiczny w Bronksie

Annette Pedersen, zoo w Kopenhadze

Thalia Pelegrin, Światowe Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów

Emily Polla, Uniwersytet w Melbourne

Beth Posta, Ogród Zoologiczny i Akwarium w Toledo

David M. Powell, Ogród Zoologiczny w Saint Louis

Catalina Rodríguez Álvarez, Fundación Parque Jaime Duque

Paul Rose, Uniwersytet Exeter/Komitet Badawczy BIAZA

Marina Salas, Centrum Badań i Ochrony Ogrodu Zoologicznego w Antwerpii

Mandi Wilder Schook, Disney's Animal Kingdom

Sally Sherwen, Ogród Zoologiczny w

Melbourne Claudia Tay, Oceanarium w Singapurze

Kelly Trotto, Zoo Tampa w Lowry Park

Tim Van Loan, Ogród Zoologiczny i Ogrody Żywej Pustyni

Jason Watters, UC Davis

Dave Wehdeking, Cali Zoo

Margaret Whittaker, Wild Welfare US/Oakland Zoo

Liz Wilson, Audubon Zoo

Podziękowanie

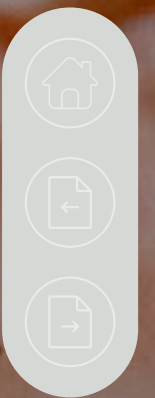
WAZA pragnie podziękować członkom Rady WAZA oraz Komitetom WAZA (2023–2025) ds. Akwariów, Stowarzyszeń, Komunikacji, Ochrony i Zrównoważonego Rozwoju Środowiska, Etyki i Dobrostanu Zwierząt oraz Zarządzania Populacją za ich zaangażowanie. cenne recenzje tego dokumentu.

Układ i projekt

Rozwiązania Ink Design Publishing



**WAZA jako globalna organizacja
zajmująca się ochroną przyrody
realizuje swoją misję w zakresie
dobrostanu zwierząt.**



SPIS TREŚCI



Jak stosować tę strategię?	6
Wstęp	8
Oświadczenia wspierające	10
Przedmowa	12
Strategia w skrócie	14

ROZDZIAŁ 1

MODELE DOBROSTANU ZWIERZĄT	18
----------------------------------	----

ROZDZIAŁ 2

MONITOROWANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT	26
---	----

ROZDZIAŁ 3

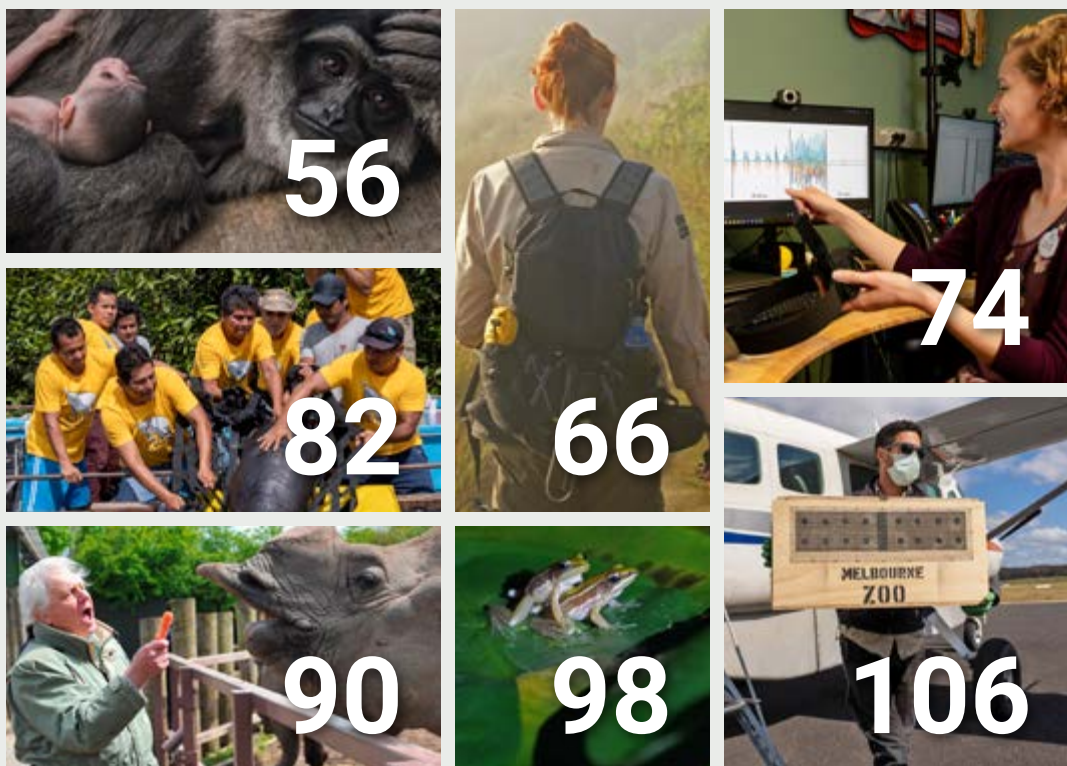
WZBOGACANIE ŚRODOWISKA	34
------------------------------	----

ROZDZIAŁ 4

TRENING W CELU POLEPSZANIA DOBROSTANU ZWIERZĄT	42
--	----

ROZDZIAŁ 5

PROJEKTOWANIE SIEDLISKA	50
-------------------------------	----



ROZDZIAŁ 6	
UWZGLĘDNIANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT W PLANOWANIU GATUNKÓW I HODOWLI W CELU ZARZĄDZANIA POPULACJĄ	56
ROZDZIAŁ 7	
OCHRONA I DOBROSTAN ZWIERZĄT	66
ROZDZIAŁ 8	
BADANIA DOBROSTANU ZWIERZĄT	74
ROZDZIAŁ 9	
WSPÓLNIE DLA DOBROSTANU ZWIERZĄT	82
ROZDZIAŁ 10	
OPTYMALNY DOBROSTAN ZWIERZĄT W KONTEKŚCIE INTERAKCJI ZWIERZĘ-ZWIEDZAJĄCY	90
ROZDZIAŁ 11	
POTRZEBY SPOŁECZNE ZWIERZĄT	98
ROZDZIAŁ 12	
TRANSPORT I DOBROSTAN ZWIERZĄT	106



Jak stosować tę strategię?

NAWIGUJ!

Celem tej strategii jest udzielenie ogrodom zoologicznym i akwariom wskazówek, jak wzmocnić dobrostan zwierząt oparty na dowodach naukowych we wszystkich aspektach ich działalności. Każdy rozdział zawiera praktyczne zalecenia poparte dowodami naukowymi, a także przykłady i narzędzia, które można dostosować do różnych kontekstów i potrzeb.

Strategia obejmuje również **obszerny** zestaw odniesień, które mogą zapewnić głębsze zrozumienie, inspirację do badań i stanowić przydatne źródło wzmacniające praktykę opartą na dowodach. Poprzez bezpośrednie linkowanie do literatury naukowej, strategia ta gwarantuje, że organizacje członkowskie WAZA mogą nie tylko stosować zalecenia, ale także korzystać z dowodów, które za nimi stoją.

Zamieszczone w dokumencie odnośniki umożliwiają przechodzenie między sekcjami strategii, łącząc powiązane tematy i kierując do dodatkowych źródeł zawierających bardziej szczegółowe informacje.

Różne części strategii będą najbardziej istotne w zależności od Twojej roli i etapu, na jakim znajduje się Twoja instytucja w dążeniu do polepszenia dobrostanu zwierząt. Przeczytaj ją, wykorzystaj, podziel się nią z kolegami i przedyskutuj strategię wdrożenia zawartych rekomendacji.

WNE DZIAŁANIA
owac nasze zobowiązanie do prz
ia o to, aby personel zajmujący
nywał stałe szkolenia, był na bi
rowania dobrostanu zwierząt
nymi, aby dzielić się wied
kulturę regularnego m
ty na dow

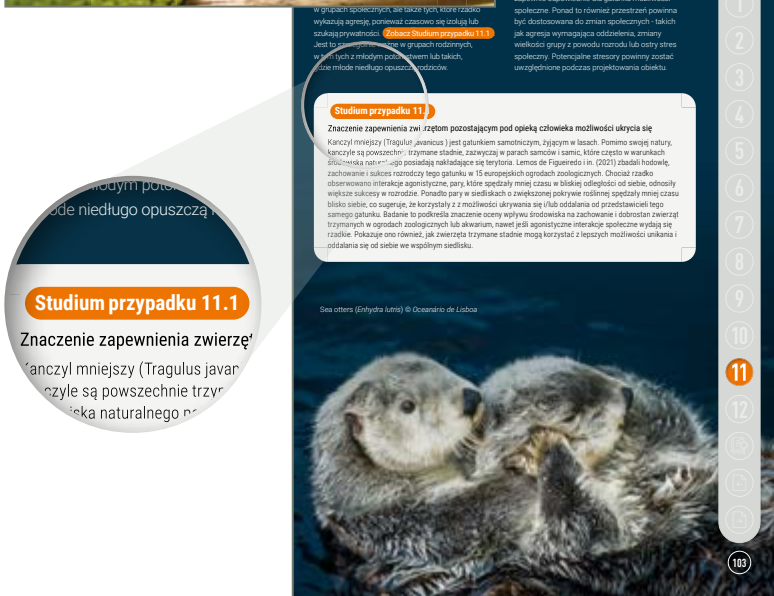


NASZYM ZOBOWIĄZANIEM JEST MONITOROWANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT DLA OSIĄGNIĘCIA WYSOKICH STANDARDÓW OPIEKI.

ZALECANE DZIAŁANIA

Aby realizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa do swojej organizacji członkowskiej do:

1. Dbania o to, aby personel zajmujący się opieką nad zwierzętami otrzymywał stałe szkolenia, był na bieżąco z praktykami monitorowania dobrostanu zwierząt i do współpracy z organizacjami zawodowymi, aby dzielić się wiedzą i najlepszymi praktykami.
2. Stworzenia oparty na dowodach programu oceny dobrostanu zwierząt z jasnym procesem analizowania ustaleń, przeglądu danych dotyczących dobrostanu zwierząt i wdrażania ulepszeń. Korzystając z narzędzi oceny jakości życia, aby wspierać całonocową opiekę, oraz do opracowania planu dotyczącego zachowania i zdrowia zwierząt dla zapewnienia całonocowej opieki w razie potrzeby.
3. Zatrudnienia doświadczonych lekarzy weterynarii, biologów i ekspertów ds. dobrostanu zwierząt, aby zagwarantować wysokie standardy opieki, środki zapobiegawcze i specjalistyczne zasady dla zwierząt o szczególnych potrzebach.
4. Współpracy z innymi instytucjami i wymiany danych w celu ustalenia podstawowych wskaźników dobrostanu zwierząt. Korzystając z aktualnych badań i najlepszych praktyk w celu informowania o opiece nad zwierzętami i określania wskaźników dobrostanu.
5. Opracowania praktycznej strategii komunikacji w celu zwiększenia świadomości działań na rzecz dobrostanu.



Studium przypadku 11.1

Znaczenie zapewnienia zwierzęt

anczył mniejszy (*Tragulus javanicus*)
czyły się powszechnie trzym
ska naturalnego n

Studium przypadku 11.1

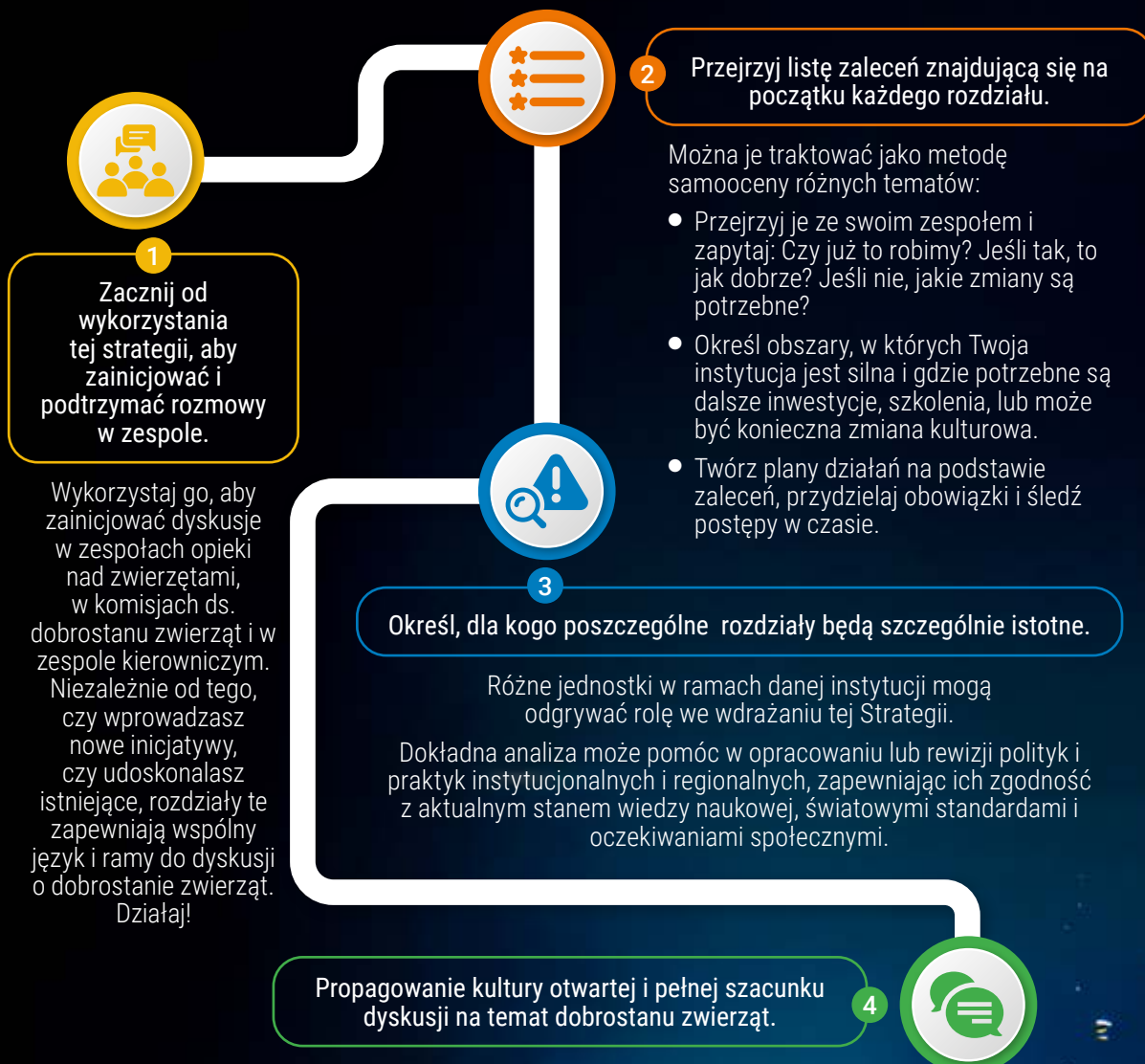
Znaczenie zapewnienia zwierzęt
Korzystając z informacji o tym, że gatunek ten jest gatunkiem samotnym, żyjącym w lasach. Ponieważ swoje życie
kanceluje się powozem, zaczyna się w parach samotnie i samce, które często w warunkach
światła naturalnego posiadają naciągające się terytoria. Lemos de Figueiredo i in. (2021) zbadali hodowlę,
zachowanie i sukces reprodukcyjny tego gatunku w 16 europejskich ogrodach zoologicznych. Chociaż rzadko
obserwowano interakcje agonistyczne, pary, które spędzały mniej czasu w bliskiej odległości od siebie, odnotowały
większą sukcesy w rozrodczości. Ponadto pary w siodłach o zwiększonej pokrywie roślinnej spędzały mniej czasu
blisko siebie, co sugeruje, że korzystają z możliwości ukrywania się i unikania od przeciwności tego
samego gatunku. Badanie to podkreśla znaczenie oceny wpływu środowiska na zachowanie i dobrostan zwierząt
trzymanych w ogrodach zoologicznych lub akwariach, nawet jeśli agonistyczne interakcje społeczne wydają się
rzadkie. Paskowanie osobników, jak zwierzęta trzymane samotnie mogą korzystać z lepszych możliwości unikania i
poddalania się do siebie we wspólnym siedlisku.

See others (*Erythra julia*) © Oceanario de Lisboa

WDROŻ TO!

Wspieranie dobrostanu zwierząt: Światowa Strategia na rzecz Dobrostanu Zwierząt w Ogrodach Zoologicznych i Akwariach pełni zarówno funkcję dokumentu referencyjnego, jak i praktycznego narzędzia,

które pomaga ogrodom zoologicznym i akwariom włączyć dobrostan zwierząt do codziennej praktyki i długoterminowego planowania. Skuteczne wdrożenie Strategii oznacza przełożenie jej zaleceń na konkretne działania, które odpowiadają unikalnej kulturze dobrostanu zwierząt w danej organizacji.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



7

Wstęp

W czasach, gdy dobrostan zwierząt jest deprecjonowany w tak wielu dziedzinach, Światowa Strategia na rzecz Dobrostanu Zwierząt w Ogrodach Zoologicznych i Akwariach 2025 stanowi stanowcze oczekiwanie, że zwierzęta będą stawiane na pierwszym miejscu. Współpracując ze społecznością ogrodów zoologicznych i akwariów od piętnastu lat i to oni są absolutnie moimi ulubionymi partnerami, ponieważ nigdy nie istnieje ryzyko wymywania dobrostanu; dobrostan zwierząt jest ich prawdziwym priorytetem, a ich pasja i zaangażowanie w poprawę dobrostanu są widoczne. Strategia 2025 jest odzwierciedleniem tej pasji i zaangażowania. Ta najnowsza Strategia wzmacnia niektóre z kluczowych tematów wersji z 2015 roku, przede wszystkim kładzie nacisk na dążenie do zapewnienia zwierzętom głównie pozytywnych doświadczeń, a tym samym pozytywnego dobrostanu, oraz potrzebę planowania, podejmowania decyzji i praktyki opartej na dowodach naukowych.

Oprócz tych trwałych zasad, konsekwentnie pojawia się kilka innych tematów. Natychmiast widoczne jest spójne i holistyczne podejście WAZA do wspierania i poprawy dobrostanu dzikich zwierząt. Świadczy o tym uwzględnienie szerokiego spektrum taksonów utrzymywanych w ogrodach zoologicznych i akwariach, różnych etapów życia tych zwierząt, środowiska fizycznego, sensorycznego i społecznego, w którym normalnie przebywają, a także ich doświadczeń podczas transportu, kwarantanny, opieki medycznej, hodowli, badań, szkolenia, przygotowania do wypuszczenia na wolność oraz podczas interakcji z personelem i gośćmi. W całym dokumencie podkreślono również znaczenie zaplanowanej, ustrukturyzowanej i spójnej oceny dobrostanu w każdym aspekcie projektowania, rutynowego i nadzwyczajnego zarządzania, podejmowania decyzji oraz w celu kształtowania komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej.

W miarę jak ludzie zajmują coraz większą część przestrzeni na świecie, ogrody zoologiczne i akwaria staną przed trudnymi wyborami

dotyczącymi tego, które gatunki można dobrze utrzymać pod opieką człowieka, a na rzecz których gatunków należy podjąć działania koncentrować się głównie na ochronie in situ. To wyzwanie zostało podkreślone w Doskonały **rozdział 11**, poświęcony potrzebom społecznym, który wskazywał na niedocenianą złożoność społeczeństw zwierzęcych i trudności w uwzględnieniu tej złożoności w opiece nad ludźmi. Co ważne, ogrody zoologiczne i akwaria stanowią żyzny grunt do kwestionowania tradycyjnych napięć między dobrostanem a ochroną przyrody, z których niektóre omówiono w **rozdziale 7**. Godne uwagi jest uznanie społeczności ogrodów zoologicznych i akwariów dla wartości wiedzy naukowej z zakresu dobrostanu zwierząt, odrębnej od, ale uzupełniającej, wiedzy z zakresu weterynarii i innych nauk o zwierzętach. W związku z tym organizacje członkowskie WAZA są idealnie przygotowane do działania jako uczciwi pośrednicy między naukowcami zajmującymi się dobrostanem zwierząt a terenowymi konserwatorami przyrody, aby przełamać te tradycyjne bariery i wykorzystać ich połączoną wiedzę specjalistyczną i motywację do optymalizacji rezultatów dla wolno żyjących dzikich osobników, gatunków, ekosystemów i zdrowia środowiska.



Kea (*Nestor notabilis*) © Zoo w Auckland

Kolejnym spójnym tematem jest znaczenie zapewnienia zwierzętom możliwości wyboru, kontroli, sprawczości i konstruktywnego wyzwania dla dobrostanu, aby mogły tworzyć znaczące, pozytywne doświadczenia dla siebie, a także unikać sytuacji, które wywołują w nich nieprzyjemne doznania. Przebyliśmy długą drogę od prostego zapewnienia zwierzętom przetrwania i rozmnażania się pod opieką człowieka, aż po założenie, że wszystkie osobniki danego gatunku doświadczają tych samych środowisk i opiekują się nimi w ten sam sposób. Kluczowe powiązanie istnieje między ułatwianiem poszczególnym zwierzętom kontroli a promowaniem odporności. Wspieranie odporności jest ważne zarówno dla przetrwania, jak i dobrostanu. Jest omawiane w różnych rozdziałach w odniesieniu do zwierząt pozostających pod opieką człowieka, jak i tych wypuszczonych na wolność w celu wzmocnienia populacji dzikich zwierząt. Odporność, nie tylko zwierząt, ale także ludzi i organizacji, wydaje się szczególnie ważna w czasach globalnej niepewności.

Te akcenty świadczą o pragnieniu WAZA, by przeprowadzić swoim członkom w manifestowaniu podstawowych wartości szacunku i godności dla wszystkich zwierząt pozostających pod opieką człowieka, a także dla tych, które ucierpiały w wyniku działalności człowieka na wolności. Wiele z tych idei ma charakter ambitny, nie ma wątpliwości. Ale właśnie tego oczekujemy od WAZA – przewodzenia liderom. To nieustające wyzwanie dla WAZA i jej członków, w jaki sposób liderzy mogą wspierać, zachęcać lub stawiać wyzwania tym, którzy mają mniejsze możliwości lub są mniej skłonni do priorytetowego traktowania dobrostanu zwierząt, aby podnosić swoje standardy. Siła niekiedy niespokojnych relacji między ogrodami zoologicznymi a organizacjami działającymi na rzecz praw zwierząt, by wprowadzać pozytywne zmiany dla zwierząt, jest wyraźnie zilustrowana w studiach przypadków przedstawionych w **rozdziale 9**.

Konkretne priorytety badawcze związane z dobrostanem zwierząt na przyszłość obejmą: walidację proponowanych wskaźników dobrostanu, zwłaszcza w odniesieniu do słabo poznanych efektów, takich jak nuda; lepsze poznanie ekologii behawioralnej niedostatecznie reprezentowanych taksonów, zwłaszcza tych żyjących w akwariach; badanie najlepszych sposobów rehabilitacji poszczególnych zwierząt,

których zachowanie jest nieprawidłowe ze względu na ubogie wczesne życie oraz zrozumienie, w jaki sposób wykorzystać sztuczną inteligencję i inne technologie w celu wspierania dobrostanu bez utraty ludzkiej wiedzy, umiejętności, a co ważne, więzi i empatii.

Realizacja tych i innych priorytetów będzie wymagać hojnych partnerstw, współpracy i wymiany informacji, w tym z naukowcami akademickimi (zadzwoń do mnie!). W kontekście badań, znalezienie partnerów o uzupełniającej się wiedzy specjalistycznej i umiejętnościach technicznych przynosi korzyści obu stronom, pomagając naukowcom w osiąganiu celów edukacyjnych, a jednocześnie rozwiązując priorytetowe problemy związane z dobrostanem zwierząt w placówkach opiekujących się zwierzętami. Zachęcam również regionalne organizacje członkowskie do opracowania i upowszechnienia wieloletnich, międzyinstytucjonalnych strategii badawczych w celu określenia wspólnych priorytetów badawczych, maksymalizacji dostępu do danych i umożliwienia partnerom zewnętrznym efektywnego dopasowywania studentów i finansowania do priorytetowych kwestii.

Na koniec, całym sercem popieram inwestowanie w personel, aby zapewnić wysoki dobrostan zwierząt i ludzi. Wczesne i stałe inwestowanie w cały personel jest kluczem do stworzenia i utrzymania kultury, która wyraźnie i konsekwentnie priorytetowo traktuje dobrostan zwierząt i którą z dumą prezentuje partnerom instytucjonalnym i gościom. Jak wielkim szczęściem byłoby dla Ciebie spędzanie dni na budowaniu kultury, która „zachęca do ciekawości” na temat zwierząt i ich dobrostanu?



PROFESOR NGAIO BEAUSOLEIL

Centrum Nauki o Dobroście Zwierząt i Bioetyki, Uniwersytet Massey, Nowa Zelandia



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



9

Oświadczenia wspierające



World Organisation
for Animal Health

ŚWIATOWA ORGANIZACJA ZDROWIA ZWIERZĄT (WOAH)

Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt (WOAH) pragnie pogratulować WAZA opublikowania Światowej Strategii Dobrostanu Zwierząt w Ogrodach Zoologicznych i Akwariach. Stworzenie takiej strategii jest ambitnym i żmudnym zadaniem, biorąc pod uwagę ogromną różnorodność dzikich gatunków i ich odmienne potrzeby. Wymaga ona podejścia niezależnego od człowieka, obiektywnie uwzględniającego i uwzględniającego potrzeby każdego gatunku dzikich zwierząt. Zapewnienie ich dobrostanu podczas transportu i kwarantanny jest ważne, a niniejsza strategia stawia je na pierwszym planie.

WOAH działa na rzecz poprawy dobrostanu zwierząt od 2002 roku i podziela zaangażowanie WAZA w zapewnienie dobrostanu zwierząt trzymanych w ogrodach zoologicznych i akwariach. W 2025 roku Światowe Zgromadzenie Delegatów WOAH przyjęło rewizję *Rozdziału 7.1. Wprowadzenie do zaleceń dotyczących dobrostanu zwierząt*, który przedstawia ocenę dobrostanu zwierząt, w tym zwierząt trzymanych w niewoli. WOAH z wdzięcznością dostrzega znaczenie ocen dobrostanu, które znalazły odzwierciedlenie w **Rozdziale 2** Strategii WAZA. Strategia ta stanowi istotny wkład w dobrostan zwierząt trzymanych w ogrodach zoologicznych i akwariach, a WOAH z niecierpliwością oczekuje na jej wpływ na dobrostan zwierząt w nadchodzących latach.



MIĘDZYNARODOWY FUNDUSZ NA RZECZ DOBROSTANU ZWIERZĄT (IFAW)

IFAW z przyjemnością przyczyniło się do powstania Strategii Dobrostanu Zwierząt WAZA na rok 2015 i z radością popiera aktualizację na rok 2025. Potwierdzamy naszą współpracę z WAZA na rzecz poprawy dobrostanu zwierząt i ochrony przyrody, uznając, że te dwa obszary wzajemnie się uzupełniają i są integralną częścią naszych misji.

Chociaż IFAW uważa, że dzikie zwierzęta powinny żyć na wolności, nie zawsze jest to możliwe, a zaspokajanie ich indywidualnych potrzeb i zapewnienie im dobrostanu to złożone przedsięwzięcie. Pod patronatem WAZA ogrody zoologiczne i akwaria na całym świecie mogą dzielić się dobrymi praktykami współpracując z instytutami akademickimi, koncentrować się na opartych na dowodach naukowych praktykach zarządzania, w celu poprawy dobrostanu dzikich zwierząt pozostających pod opieką człowieka oraz zwiększać swój wkład w ochronę przyrody. Dokument Strategii na rok 2025 wyraźnie pokazuje zaangażowanie w oba te aspekty.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



11



DOBROSTAN DZIKIEJ PRZYRODY

Wild Welfare docenia kompleksowe podejście WAZA, uznając, że dobrostan zwierząt to proces ciągłej ewolucji. Dzięki partnerstwu, Wild Welfare i WAZA zapewniają ogrodom zoologicznym i akwariom nieocenione zasoby i szkolenia, zachęcając do wspólnej nauki i wzmacniając poczucie odpowiedzialności. Globalna społeczność ogrodów zoologicznych i akwariów może podnieść poprzeczkę w zakresie opieki nad zwierzętami. Z całego serca popieramy *Światową Strategię Dobrostanu Zwierząt w Ogradach Zoologicznych i Akwariach* jako wytyczne dla pozytywnej transformacji w dążeniu do zapewnienia każdemu zwierzęciu pozostającemu pod opieką człowieka możliwości prawdziwego rozwoju.



GLOBALNA RADA ZRÓWNOWAŻONEJ TURYSTYKI (GSTC)

Globalna Rada Zrównoważonej Turystyki (GSTC) z zadowoleniem przyjmuje *Światową Strategię na rzecz Dobrostanu Zwierząt w Ogradach Zoologicznych i Akwariach*. Jest to ważny krok w kierunku połączenia dobrostanu zwierząt z ochroną przyrody i zrównoważoną turystyką. Dzięki zastosowaniu najnowszych osiągnięć naukowych, Strategia pomaga zapewnić żyjącym w ogrodach zoologicznych i akwaria zwierzętom nie tylko opiekę, ale także ich autentyczny dobrostan. Ceniśmy przywództwo WAZA i wierzymy, że ta praca zachęci wiele instytucji do podniesienia standardów i zainspiruje odwiedzających na całym świecie.



Motylek miedzionośny (*Chelmon rostratus*) © Taryn Elliott

Przedmowa

T Pierwsze wydanie Strategii Dobrostanu Zwierząt WAZA, opublikowane w 2015 roku, stało się dokumentem fundamentalnym dla współczesnej społeczności ogrodów zoologicznych i akwariów. Dokument ten był szeroko cytowany i przyjęty nie tylko przez instytucje członkowskie WAZA, ale także przez inne organizacje i partnerów poszukujących opartych na dowodach naukowych wytycznych dotyczących dobrostanu zwierząt.

Stowarzyszenia regionalne organizują regularne sympozja poświęcone dobrostanowi zwierząt, aby zgromadzić naukowców i praktyków, stworzyć strategiczne plany dotyczące dobrostanu zwierząt, opracować zasady kultury dobrostanu zwierząt dla swoich członków oraz zrealizować Cel Dobrostanu Zwierząt WAZA na rok 2023. W nauce o dobrostanie zwierząt obserwujemy rozszerzenie zakresu

taksonomicznego badań nad dobrostanem, badania nowych wskaźników dobrostanu oraz wprowadzanie nowych teorii. Nasze profesjonalne podejście do dobrostanu zwierząt jest coraz bardziej rozbudowane i poszerzane. Nadal pozostaje wiele do zrobienia, ale postęp jest warty odnotowania.

Drugie wydanie Strategii Dobrostanu Zwierząt WAZA stanowi kontynuację poprzedniego i rozszerza je o promowanie pozytywnego dobrostanu zwierząt we wszystkich aspektach działalności ogrodów zoologicznych i akwariów oraz w odniesieniu do wszystkich zwierząt, którymi te placówki się opiekują i zarządzają. Niniejsze wydanie stanowi wspólne dzieło 45 autorów reprezentujących 35 różnych organizacji, zarówno członków WAZA, jak i organizacji partnerskich – co stanowi znaczące rozszerzenie w porównaniu z poprzednim tomem.

„Szybko ewoluujący” to chyba najbardziej trafne określenie naszego dzisiejszego rozumienia dobrostanu zwierząt, niezależnie od tego, czy zwierzęta żyją w akwariach, ogrodach zoologicznych, gospodarstwach rolnych, laboratoriach, w domach jako zwierzęta domowe, w sanktuariach czy w środowisku naturalnym.



Ara niebieskogardla (*Ara glaucogularis*) © Kees Groot

Obserwujemy wzrost zainteresowania dobrostanem zwierząt ze strony opinii publicznej, praktyków, rządów i naukowców, a także szybki postęp technologiczny, który umożliwia coraz bardziej zaawansowane metody identyfikacji, weryfikacji i oceny wskaźników dobrostanu zwierząt. Te zmiany pomagają nam stale ulepszać sposób, w jaki dbamy o zwierzęta w naszych instytucjach.

Choć jednoznaczna definicja dobrostanu zwierząt wciąż pozostaje nieuchwytna, nauka o dobrostanie zwierząt zjednoczyła się wokół zasady promowania pozytywnego dobrostanu zwierząt, a nie tylko zapobiegania negatywnemu. Zatem pozytywne doświadczenia zwierząt powinny przeważać nad negatywnymi. Doświadczenia te możemy opisać pod względem częstotliwości, czasu trwania i intensywności.

W dziedzinie dobrostanu zwierząt od dawna uwzględnia się dobrostan psychiczny obok dobrostanu fizycznego, ale od czasu poprzedniej wersji tej strategii szybko posunięto się naprzód w zakresie akceptacji stanów emocjonalnych jako wyraźnej części zjawisk psychologicznych, które kształtują

Percepcja zwierzęcia dotycząca jego własnego dobrostanu. Stany te obejmują zarówno kluczowe dla przetrwania emocje, takie jak głód, pragnienie czy ból, jak i te, które prawdopodobnie wpływają na to, co moglibyśmy nazwać „jakością życia”, takie jak komfort, radość i poczucie bezpieczeństwa. Ich zakres waha się od negatywnego do pozytywnego pod względem tego, jak zwierzę się w nich czuje. Obecnie powszechnie przyjmuje się, że wszystkie kręgowce prawdopodobnie mają zdolność do doświadczania przynajmniej niektórych z tych doświadczeń afektywnych. Gromadzą się dowody na to, że niektóre bezkręgowce również mogą je mieć. Naukowcy i teoretycy zajmujący się dobrostanem zwierząt nadal debatują na temat tego, czy „naturalność” ma znaczenie dla dobrostanu i jak rozumiemy rolę, jaką odgrywa motywacja, ponieważ zwierzęta są czasami silnie zmotywowane do działań, które mogą prowadzić do obniżenia dobrostanu. Niezależnie od tego, zgadzamy się, że emocje są kluczowym elementem obrazu. Te postępy pomogły ukształtować treść tego nowego wydania Strategii.



Steely-vented hummingbird
(*Saucerottia saucerottei*)
© Parque das Aves

Przygotowując drugie wydanie Strategii, zachowano wiele oryginalnych rozdziałów, aktualizując je i rozszerzając, aby odzwierciedlały najnowsze osiągnięcia naukowe i praktyczne. Dodano nowe rozdziały dotyczące tematów, które albo dojrzały w środowisku zawodowym, albo wymagają większego skupienia. Każdy rozdział zawiera zwięzłą listę rekomendacji dotyczących promowania dobrostanu zwierząt w kontekście danego rozdziału. Rezultatem jest obszerniejsza strategia, ale znaczna część poprzedniej strategii nadal jest aktualna. Zalecam łączne wykorzystanie obu wydań do kształtowania dobrostanu zwierząt w instytucjach WAZA.

Zachęcam Państwa do skorzystania z tej strategii, aby rozpocząć lub kontynuować dyskusje, opracować lub zrewidować polityki i praktyki instytucjonalne oraz regionalne, rozwijać nowe badania tam, gdzie potrzeba więcej danych, oraz inicjować konstruktywną debatę. Wszystkie te działania ostatecznie przyczyniają się do pozytywnego dobrostanu zwierząt, a przecież o to nam wszystkim chodzi.



David M. Powell

DAVID M. POWELL

Redaktor

Dyrektor ds. Badań

Ogród Zoologiczny w Saint Louis



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



13

Strategia w skrócie

Opierając się na krótkiej liście rekomendacji dotyczących promowania dobrostanu zwierząt w instytucjach członkowskich WAZA, zamieszczonej na początku każdego rozdziału Strategii, przedstawiamy krótkie podsumowania najważniejszych punktów każdego rozdziału. Mają one służyć jako praktyczne narzędzia komunikacji, inspirujące do rozmów między personelem, zwolennikami, mediami, naszymi gośćmi i szerszą publicznością.

ROZDZIAŁ 1

MODELE DOBROSTANU ZWIERZĄT

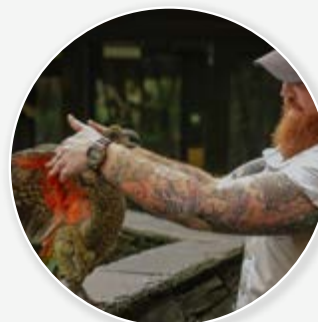
Dobrostan zwierząt kształtowany jest przez indywidualne doświadczenia, na które wpływają warunki fizyczne, psychiczne i środowiskowe. Podstawowe modele, takie jak Pięć Domen, Możliwości Rozwoju i Model Trzech Potrzeb, oferują oparte na dowodach, elastyczne podejścia do kierowania opieką. W dążeniu do ciągłego doskonalenia standardów dobrostanu zwierząt Członkowie WAZA zachęceni są do stosowania odpowiednich, opartych na dowodach naukowych modeli.



ROZDZIAŁ 2

MONITOROWANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT

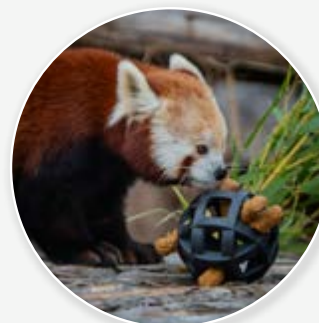
Ciągły monitoring dobrostanu zwierząt ma kluczowe znaczenie dla wysokiej jakości opieki nad zwierzętami i promowania pozytywnych stanów dobrostanu. Szeroki wachlarz narzędzi – od szybkich ocen po bardziej szczegółowe analizy – może pomóc w pomiarze wskaźników fizycznych, behawioralnych i fizjologicznych. Skuteczny monitoring opiera się na szkoleniu personelu, komunikacji i udostępnianiu danych, a także wspiera transparentne, świadome podejmowanie decyzji w całym cyklu życia zwierzęcia.



ROZDZIAŁ 3

WZBOGACANIE ŚRODOWISKA

Wzbogacanie sprzyja dobrostanowi behawioralnemu i psychicznemu, umożliwiając specyficzne dla gatunku zachowania i pozytywne doświadczenia. Powinno być zintegrowane z codzienną opieką i dostosowane do poszczególnych etapów życia zwierząt, koncentrując się na osiąganiu celów behawioralnych, a nie tylko na dostarczaniu przedmiotów lub bodźców. Regularna ewaluacja i dzielenie się wiedzą pomagają budować kulturę dobrostanu w instytucjach i wśród odwiedzających.



ROZDZIAŁ 4

TRENING W CELU POPRAWY DOBROSTANU ZWIERZĄT

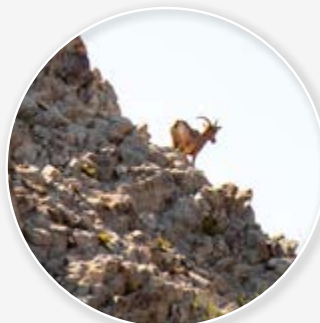
Trening oparty na wzmacnianiu może wspierać dobrowolny udział w opiece, promować naturalne zachowania oraz zwiększać poczucie sprawczości i dobrostan emocjonalny zwierząt. Skuteczne programy opierają się na jasno określonych celach behawioralnych, monitorowaniu postępów i dobrze wyszkolonym personelu. Szkolenie musi priorytetowo traktować potrzeby i dobrostan zwierząt, jednocześnie szanując ich indywidualne preferencje.



ROZDZIAŁ 5

PROJEKTOWANIE SIEDLISKA

Przemyślane projektowanie siedlisk sprzyja wyborowi, kontroli, komfortowi, wspiera naturalne zachowania, interakcje społeczne oraz odzwierciedla potrzeby gatunków, etapy życia i skład grupy – równoważąc wymagania zarówno zwierząt, jak i personelu. Standardy dobrostanu zwierząt muszą być spójne we wszystkich obszarach, w których zwierzę może się znaleźć, a ciągła ocena gwarantuje, że siedliska pozostają wzbogacające, bezpieczne i zmieniają się w razie potrzeby.



ROZDZIAŁ 6

UWZGLĘDNIANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT W PLANOWANIU GATUNKÓW I HODOWLI W CELU ZARZĄDZANIA POPULACJĄ

Profesjonalne i skuteczne planowanie gatunkowe równoważy cele ochrony z dobrostanem poszczególnych zwierząt. Skuteczne programy wymagają starannej koordynacji, zarządzania genetycznego i pełnego uwzględnienia cyklu życia, od pozyskiwania do reintrodukcji. Regularne oceny, integracja z modelami dobrostanu i wysokiej jakości dokumentacja pomagają instytucjom zapewnić oparte na dowodach naukowych, transparentne i odpowiedzialne rezultaty zarówno dla osobników, jak i populacji.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



15

ROZDZIAŁ 7**OCHRONA I DOBROSTAN ZWIERZĄT**

Ochrona przyrody i dobrostan zwierząt są ze sobą powiązane. Ogrody zoologiczne i akwaria muszą uwzględniać kwestie dobrostanu zwierząt we wszystkich działaniach na rzecz ochrony przyrody, zarówno na miejscu, jak i w terenie. Rozwiązywanie problemów poprzez ocenę etyczną i transparentne podejmowanie decyzji pomaga zapewnić osiągnięcie obu celów. Prawidłowy dobrostan wspiera długoterminowy sukces ochrony przyrody – i odwrotnie.

**ROZDZIAŁ 8****BADANIA DOBROSTANU ZWIERZĄT**

Badania nad dobrostanem zwierząt napędzają postęp i wiarygodność. Instytucje są zachęcane do wspierania i stosowania nauki, w tym, a zwłaszcza w odniesieniu do gatunków niedostatecznie reprezentowanych. Kluczowe obszary obejmują wskaźniki behawioralne i stany afektywne. Partnerstwa, nadzór etyczny i rozwój personelu przyczyniają się do tworzenia solidnych, opartych na dowodach praktyk, które promują opiekę nad zwierzętami i zaufanie publiczne.

**ROZDZIAŁ 9****PARTNERSTWA NA RZECZ DOBROSTANU ZWIERZĄT**

Współpraca zwiększa wpływ na dobrostan zwierząt. Współpracując z organizacjami pozarządowymi, środowiskami akademickimi, rządami i innymi podmiotami, ogrody zoologiczne i akwaria mogą wpływać na politykę, szkolenia, badania i działania informacyjne. Partnerstwa ukierunkowane na cel – z jasno określonymi celami, zarządzaniem i wzajemnym szacunkiem – budują wspólne rozwiązania, sprzyjają rozliczalności i przyczyniają się do postępu w zakresie dobrostanu zwierząt w całym sektorze.

**ROZDZIAŁ 10****OPTIMALNE DOBROSTANOWIENIE ZWIERZĄT UCZESTNICZĄCYCH W INTERAKCJACH ZWIERZĘTA-ODWIEDZAJĄCY**

Zwierzęta w programach interakcji z odwiedzającymi wymagają starannego monitorowania i oceny dobrostanu. Udział musi być dobrowolny, z możliwością kontroli, wyboru i wycofania. Dzięki przemyślanemu projektowi, interakcje ze zwierzętami mogą wspierać edukację i ochronę przyrody.



ROZDZIAŁ 11

POTRZEBY SPOŁECZNE ZWIERZĄT

Środowiska społeczne kształtują dobrostan zwierząt. Struktury grupowe powinny odzwierciedlać biologię gatunku, indywidualne preferencje i dynamikę społeczną, umożliwiając zarówno interakcję, jak i izolację. Monitorowanie zachowań wspiera adaptacyjne zarządzanie grupą, a instytucje muszą przewidywać zmiany – takie jak zmiany etapów życia czy utrata towarzysza – aby minimalizować stres społeczny i wspierać dobrostan



ROZDZIAŁ 12

TRANSPORT I DOBROSTAN ZWIERZĄT

Transport może stanowić wyzwanie, ale starannie i profesjonalnie zarządzany może wspierać dobrostan zwierząt i ich ochronę. Sukces zależy od dokładnego planowania, doświadczonego personelu oraz przestrzegania norm prawnych i etycznych. Indywidualne potrzeby determinują konstrukcję transporterów dla zwierząt i kontrolę warunków środowiskowych, a monitoring po podróży zapewnia zwierzętom dobrą regenerację i bezpieczną adaptację.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



17

Podpis pod zdjęciem: Niedźwiedź polarny (*Ursus maritimus*)
© Annette Pedersen, zoo w Kopenhadze

ROZDZIAŁ 1



Lance Miller
Ogród Zoologiczny
Brookfield w Chicago

Nicolas de Graaf
Stowarzyszenie Ogródów
Zoologicznych i Akwariów
Australazja

Sally Sherwen
Ogród zoologiczny
w Melbourne

Jason Watters
Uniwersytet Kalifornijski w Davis

MODELE DOBROSTANU ZWIERZĄT

NASZYM ZOBOWIĄZANIEM JEST CIĄGŁE DOSKONALENIE DOBROSTANU ZWIERZĄT, POZOSTAWANIE NA BIEŻĄCO Z NAJNOWSZYMI POSTĘPAMI W KONCEPCJACH NAUKOWYCH DOTYCZĄCYCH DOBROSTANU ZWIERZĄT ORAZ WSPIERANIE I WDRAŻENIA TYCH POSTĘPÓW W PRAKTYCE WŚRÓD CZŁONKÓW WAZA.

ZAŁECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Przyjęcia filozofii ciągłego doskonalenia i adaptacji, aby zapewnić stałą poprawę standardów dobrostanu zwierząt.
2. Wspierania zainteresowania personelu kwestiami dobrostanu zwierząt poprzez zadawanie pytań, prowadzenie badań i stosowanie nowej wiedzy.
3. Poświęcania czasu na zgłębianie nowych odkryć i bycia na bieżąco z najnowszymi koncepcjami i przymiśleniami na temat dobrostanu zwierząt.
4. Przeanalizowania istniejącego modelu dobrostanu zwierząt i dostosowania oraz zastosowanie modelu, który sprawdzi się w obliczu wyjątkowych wyzwań i możliwości, jakie stwarza Twoja placówka.
5. Brania pod uwagę stanów emocjonalnych zwierząt w kontekście opieki nad nimi i zarządzania nimi oraz podkreślenia możliwości wystąpienia pozytywnych stanów emocjonalnych.

WSTĘP

Członkowie WAZA mają moralny i etyczny obowiązek dążenia do osiągnięcia najwyższych standardów dobrostanu zwierząt (Mellor i in., 2015). Wraz ze wzrostem zainteresowania społeczeństwa dobrostanem zwierząt pozostających pod opieką człowieka (Moorhouse i in., 2017), a także coraz lepszym zrozumieniem ich zdolności odczuwania, również społeczność lokalna oczekuje spełnienia tego obowiązku. Jako organizacje publiczne, których działalność koncentruje się na opiece nad zwierzętami (zarówno w ogrodach zoologicznych i akwariach, jak i w środowisku naturalnym), członkowie WAZA muszą bezwzględnie wywiązywać się z tego oczekiwania i moralnego obowiązku.

Dobrostan zwierząt jest cechą charakterystyczną dla konkretnego zwierzęcia. Opisuje jakość życia zwierzęcia, jakiej doświadcza ono osobiście

(Keeling i in., 2018). Oryginalne podejścia do dobrostanu zwierząt powstały w odpowiedzi na obawy społeczne dotyczące złego stanu zwierząt w gospodarskich i laboratoriach, koncentrując się przede wszystkim na łagodzeniu cierpienia. W związku z tym, pierwsi badacze opracowali taktyki, których głównym celem było wyeliminowanie warunków prowadzących do cierpienia zwierząt.

Wczesną naukową definicją, która próbuje uchwycić złożoność dobrostanu, jest definicja Brooma (1986), która głosi, że „dobrostan zwierząt to stan zwierzęcia w odniesieniu do jego prób radzenia sobie z otoczeniem”. Historycznie wielu argumentowało, że zdrowie zwierząt jest najważniejszym aspektem dobrostanu, a większość wczesnych badań nad dobrostanem zwierząt koncentrowała się przede wszystkim na korygowaniu warunków, które prowadziły do złego stanu zdrowia i kondycji fizycznej zwierząt. Dzięki temu podejściu rozwinęło się lepsze zrozumienie warunków, które przyczyniają się do cierpienia fizycznego (Mellor i Beausoleil, 2015). Ta biologiczna perspektywa funkcjonowania koncentruje się na zapewnieniu dobrego zdrowia fizycznego zwierząt. Wykorzystuje szereg kryteriów do oceny ich prób radzenia sobie, w tym behawioralną i fizjologiczną reakcję na stres, a także wszelkie biologiczne koszty związane z radzeniem sobie, w tym urazy, śmiertelność, wzrost i sukces reprodukcyjny (Barnett i in., 2001; Fraser, 2009). Opiera się to na założeniu, że skala reakcji behawioralnych i fizjologicznych zwierzęcia na bodźce wpływa na jego kondycję, czyli zdolność do wzrostu, rozmnażania się i utrzymania zdrowia (Hemsworth i Coleman, 2011). Podstawą tej koncepcji jest założenie, że nieodpowiednia adaptacja do danego kontrolowanego środowiska będzie generować problemy z dobrostanem zwierząt.

Każda instytucja powinna dokonać przeglądu dostępnych modeli, ponieważ nauka wciąż się rozwija i albo wybrać już opracowany model, albo opracować unikalny model oparty na dowodach naukowych.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



19

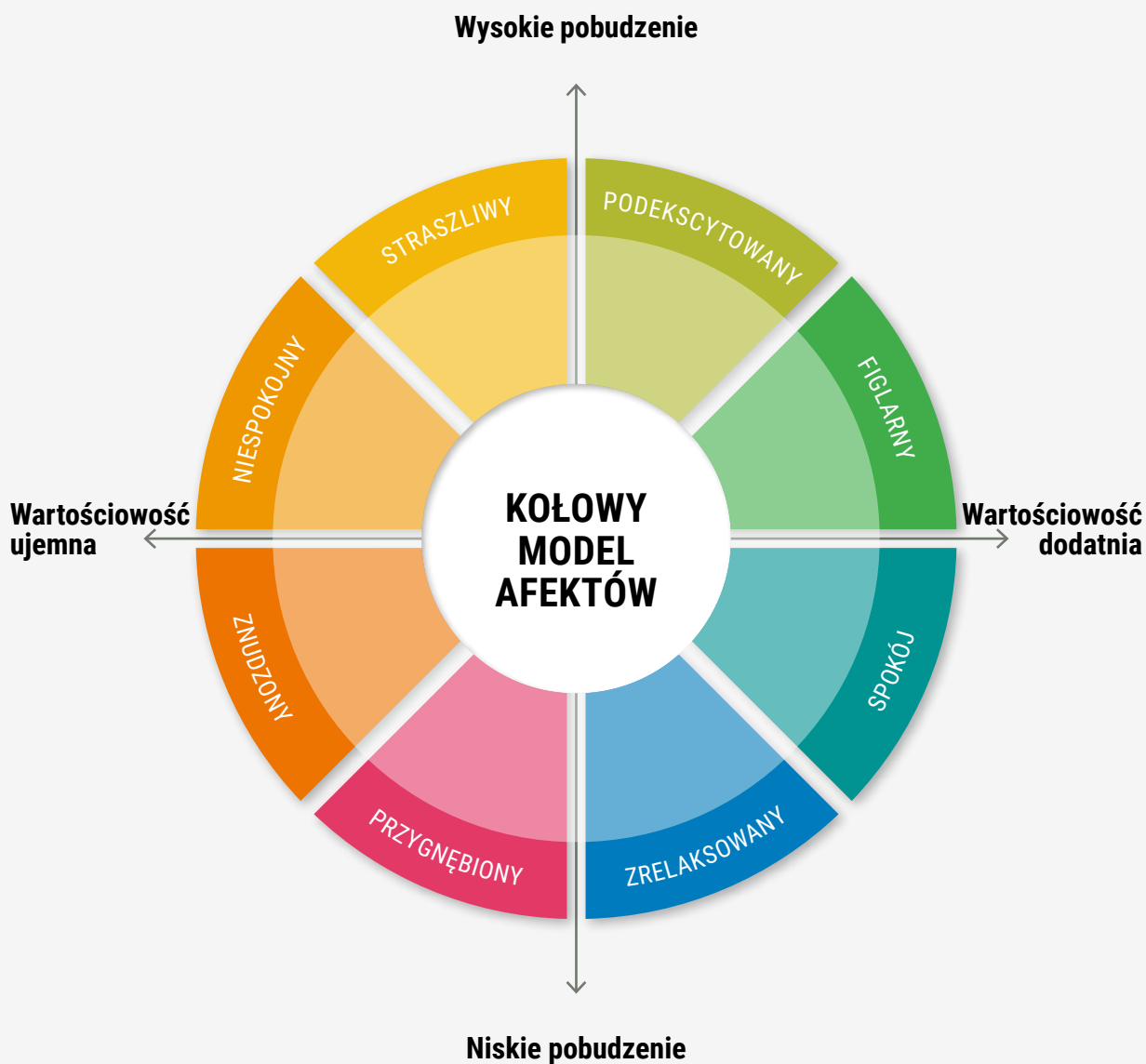
Inną perspektywą, historycznie proponowaną jako sposób konceptualizacji dobrostanu zwierząt, jest koncepcja naturalnego życia. Pogląd ten sugeruje, że zapewnienie zwierzętom środowiska i możliwości wyrażania ich naturalnych zachowań w sposób podobny do ich dzikich odpowiedników, zaowocuje pozytywnym dobrostanem zwierząt. Chociaż koncepcja naturalnego życia ma swoją wartość w zachęcaniu do dogłębnego zrozumienia behawioru i specyficznych dla gatunku wymagań podczas projektowania siedlisk i programów opieki, była krytykowana za brak dowodów naukowych potwierdzających, że pewne zachowania wynikają z dobrostanu. Innymi słowy, samo zapewnienie naturalnego środowiska nie zawsze przekłada się na dobre wyniki w zakresie dobrostanu. Należy ocenić i uwzględnić wiele innych czynników, w tym indywidualne potrzeby zwierzęcia, względne znaczenie określonych zachowań w kształtowaniu dobrostanu oraz uwzględnienie specyficznych warunków związanych z opieką nad zwierzętami w ogrodach zoologicznych i akwariach (Learmonth, 2019).

Na szczęście nauka o dobrostanie zwierząt stale się rozwija. Ostatnio pojawiła się hipoteza sugerujący, że uczucia lub emocje zwierzęcia (stan afektywny) powinny być koncepcją centralną (Duncan i Fraser, 1997; Mason i Mendl, 1993). Wysiłki przesunęły się w kierunku podkreślenia promowania pozytywnych stanów emocjonalnych u zwierząt (Mellor i Beausoleil, 2015; Yeates i Main, 2008). W rezultacie te postępy

naukowe zwiększyły świadomość złożonych pragnień i potrzeb każdego gatunku, aby wieść satysfakcjonujące życie w zoo lub akwarium (Kagan i in., 2015; Maple i Perdue, 2013).

Stany afektywne to stany psychiczne o aspektach neuronalnych, fizjologicznych, behawioralnych i poznawczych, które odpowiadają podstawowym emocjom. Stany afektywne mogą różnić się stopniem walencji (od bardzo negatywnego do bardzo pozytywnego), poziomem pobudzenia lub intensywnością (niski, umiarkowany, wysoki) oraz czasem trwania ([patrz Rysunek 1.1](#) zmodyfikowany na podstawie Russell, 1980). Wraz z obecną popularnością definicji dobrostanu jako stanu afektywnego, kładzie się nacisk na zapewnienie pozytywnych stanów emocjonalnych jako kroku w kierunku pozytywnego dobrostanu. Zwierzęta doświadczają generalnie pozytywnego stanu dobrostanu, gdy ich potrzeby fizyczne i behawioralne są zaspokojone, a środowisko zapewnia im satysfakcjonujące wyzwania, wybory i powody do ciekawości na przestrzeni czasu. Ogrody zoologiczne i akwaria mogą redukować negatywne stany poprzez odpowiednie zarządzanie (np. stosowanie środków przeciwbólowych w celu zmniejszenia bólu). Zwierzęta mają lepszy dobrostan, gdy skumulowane doświadczenie afektu jest ogólnie bardziej pozytywne niż negatywne. Głównym celem jest nie tylko to, aby zwierzęta unikały negatywnych skutków afektywnych, takich jak strach i ból, ale także czerpały przyjemność z pozytywnych, takich jak komfort i satysfakcja.





RYSUNEK 1.1 Model kołowy afektu zmodyfikowany na podstawie Russella, 1980.

Obecnie istnieją solidne dowody na to, że ssaki, a prawdopodobnie także większość kręgowców, posiadają przynajmniej pewną zdolność do doświadczania przynajmniej niektórych stanów afektywnych (Mendl i Paul, 2020; Panksepp, 2011), choć coraz więcej dowodów wskazuje na występowanie stanów afektywnych również u niektórych gatunków bezkręgowców (Crump i in., 2022; Perry i Baciadonna, 2017). Dlatego w opiece nad zwierzętami w ogrodach zoologicznych i akwariach należy zwracać uwagę nie tylko na potrzeby fizyczne i funkcjonalne zwierząt, ale także na ich integrację z ich potencjałem do doświadczania zarówno pozytywnych, jak

i negatywnych doświadczeń afektywnych. Nowoczesne ogrody zoologiczne i akwaria powinny dążyć do minimalizacji występowania stanów negatywnych u swoich zwierząt, a jednocześnie promować stany pozytywne.

Definicja dobrostanu zwierząt opracowana przez WAZA opiera się na zrozumieniu funkcjonowania biologicznego, naturalnego życia i koncepcji stanów emocjonalnego oraz wpływu tych wskaźników na dobrostan zwierząt a także podkreśla powiązania między nimi. **Zobacz Ramka 1 WAZA, 2020**.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



21



Wielbłądy dwugarbne (*Camelus bactrianus*) © Brookfield Zoo Chicago

Pole 1

Definicja dobrostanu zwierząt według WAZA | WAZA, 2020

Dobrostan zwierząt odnosi się do stanu specyficznego dla każdego zwierzęcia; to sposób, w jaki zwierzę doświadcza własnego świata i życia poprzez skojarzenia z przyjemnymi doświadczeniami właściwymi dla danego gatunku, takimi jak vitalność, uczucie przywiązania, bezpieczeństwo i ekscytacja, lub doświadczeniami nieprzyjemnymi, takimi jak ból, głód, strach, nuda, samotność i frustracja.

Wiele z tych doświadczeń może wynikać z diety zwierzęcia, środowiska, zdrowia fizycznego i kondycji (w tym urazów i chorób), środowiska społecznego (w tym interakcji z ludźmi) oraz jego zdolności do zaspokajania specyficznych dla gatunku i indywidualnych motywacji behawioralnych w celu pozyskania pozytywnych doświadczeń fizycznych lub społecznych. Na dobrostan zwierzęcia mogą wpływać zarówno pozytywnie, jak i negatywnie wszystkie parametry jego środowiska życia, a praktyki hodowlane (tj. opieka nad zwierzętami) są tylko jednym z nich. Możliwość dokonywania wyborów właściwych dla gatunku i indywidualna kontrola nad swoim środowiskiem są bardzo ważnymi czynnikami wpływającymi na pozytywny dobrostan zwierząt.

Ewolucja modeli naukowych

Ewolucja modeli naukowych wpłynęła na zmiany w rozumieniu dobrostanu i stanowi ramy dla jego oceny. Te ramy koncepcyjne, pierwotnie opracowane w celu kształtowania standardów dobrostanu w celu minimalizacji cierpienia, zostały obecnie zmodyfikowane i obejmują dodatkowe wymogi niezbędne do promowania pozytywnych stanów dobrostanu zwierząt (Mellor i Beausoleil, 2015).

Koncepcja „Pięciu Wolności”, pierwotnie opracowana w latach 60. i 70. XX wieku, stanowiła dobry punkt wyjścia do opracowania praktyk hodowlanych i utrzymania zwierząt w przemyśle zwierzęcym. Koncentrowała się ona na zmniejszeniu

cierpienia i zapobieganiu okrucieństwu poprzez sugerowanie, że zwierzęta pozostające pod opieką człowieka powinny być wolne od:

- i. głód lub pragnienie
- ii. dyskomfort
- iii. ból, uraz lub choroba
- iv. strach lub niepokój i
- v. swobodnie wyrażać normalne zachowania.

Dziesięciolecia badań pogłębiły naszą wiedzę naukową na temat złożoności dobrostanu zwierząt i procesów biologicznych leżących u podstaw jego oceny. W związku z tym istnieje obecnie kilka modeli dobrostanu zwierząt, które uwzględniają stan afektywny.

Model pięciu domen

Model pięciu domen (Mellor i in., 2009) opisuje cztery fizyczne domeny dobrostanu, obejmujące odżywianie, zdrowie, środowisko i zachowanie, a także jedną domenę psychiczną, stan afektywny. **Zobacz rysunek 1.2**.

Model sugeruje, że jeśli zaspokojone są potrzeby zwierząt w sferze fizycznej, doświadczają one pozytywnych stanów emocjonalnych i dobrego dobrostanu w sferze psychicznej. Model Pięciu Domen był wielokrotnie aktualizowany, a jedna z aktualizacji (Mellor i Beausoleil, 2015) ułatwia identyfikację satysfakcjonujących doświadczeń, które mogą być powiązane z pozytywnymi stanami afektywnymi. Model uznaje, że aby zwierzęta miały wartościowe życie, konieczne jest minimalizowanie negatywnych doświadczeń, zapewniając im jednocześnie możliwości odczuwania pozytywnych doświadczeń. Te pozytywne doświadczenia mogą wystąpić, gdy zwierzęta są trzymane w odpowiednich grupach społecznych, w bogatym w



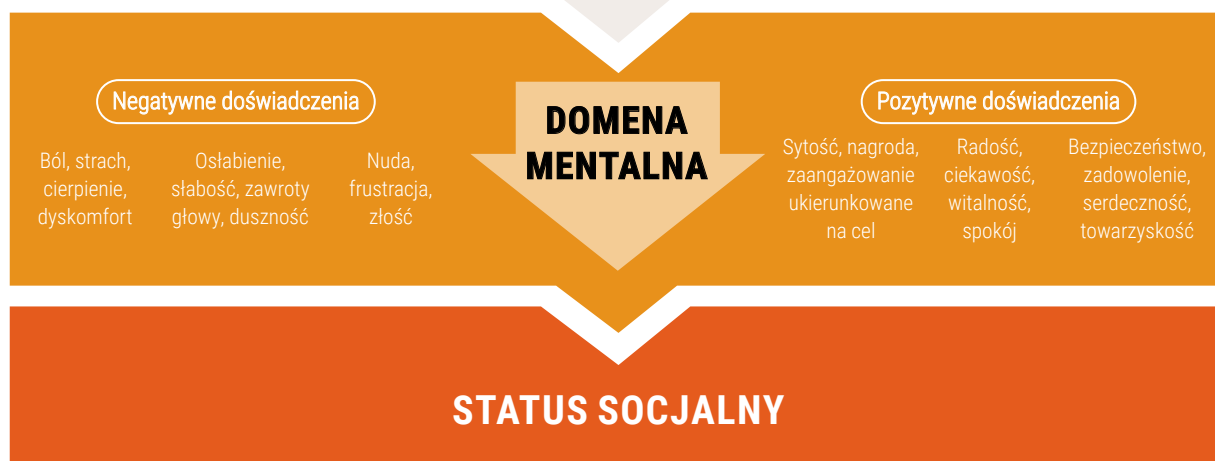
Głuszczyk zachodni (*Tetrao urogallus*)
© Alexander Pauli, Alpenzoo

bodźce i bezpiecznym środowisku, które stwarza możliwości angażowania się w satysfakcjonujące zachowania, takie jak eksploracja, zdobywanie pożywienia i pozytywne interakcje społeczne.

Warunki te mogą generować pozytywne doświadczenia emocjonalne, takie jak poczucie komfortu, przyjemności i zainteresowania.

DOMENY FIZYCZNE/FUNKCJONALNE

ŻYWIENIE		ŚRODOWISKO		ZDROWIE FIZYCZNE		ZACHOWANIE	
Negatywne	Pozytywne	Negatywne	Pozytywne	Negatywne	Pozytywne	Negatywne	Pozytywne
Pozbawienie pożywienia, pozbawienie wody, niedożywienie	Odpowiednie odżywianie, Dostępna żywność	Wyzwanie środowiskowe	Szanse i wybór środowiskowy	Choroba, uraz	Sprawność fizyczna	Ograniczenie behawioralne	Ekspresja behawioralna



RYСУNEK 1.2 Model pięciu domen służący zrozumieniu dobrostanu zwierząt, podzielony na komponenty fizyczne/funkcjonalne i psychiczne, zawiera przykłady tego, w jaki sposób warunki wewnętrzne i zewnętrzne powodują negatywne (awersyjne) i pozytywne (przyjemne) subiektywne doświadczenia, których zintegrowane skutki wpływają na dobrostan zwierzęcia (zmodyfikowano na podstawie Mellor & Beausoleil, 2015).



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



Model Pięciu Domen był szeroko stosowany i odwoływał się do niego WAZA w swoich ostatnich i kluczowych inicjatywach na rzecz dobrostanu zwierząt, w tym w **Celu Dobrostanu Zwierząt WAZA na rok 2023** i jego dokumentach uzupełniających, **Wytycznych dotyczących interakcji między zwierzętami a odwiedzającymi** (2020) oraz **Kodeksie Etycznym organizacji** (San Diego, 2023). Chociaż WAZA nadal wspiera i akceptuje ten model, uznaje również zasadność innych ram naukowych stosowanych w społeczności ogrodów zoologicznych i akwariów i przedstawia krótki przegląd tych alternatyw.

Możliwości rozwoju

Pierwotnie opracowany przez Vicino i Millera w 2012 roku, model „The Opportunities to Thrive” został zaprojektowany z myślą o bezpośredniej obserwacji pozytywnych wskaźników dobrostanu zwierząt (Vicino i Miller, 2015). Model „The Opportunities to Thrive” obejmuje:

1. **Możliwość otrzymania przemyślanej, dobrze zbilansowanej diety:** Zapewniamy odpowiednią, specyficzną dla gatunku dietę w sposób gwarantujący pełne zdrowie i wigor, zarówno pod względem behawioralnym, jak i fizycznym.
2. **Możliwość samoutrzymania:** Odpowiednie środowisko, w tym schronienie i specyficzne dla gatunku podłoże, które sprzyjają możliwościom samoutrzymania.
3. **Możliwość optymalnego zdrowia:** Szybka diagnoza i leczenie urazów lub chorób, przy jednoczesnym zapewnieniu przyjaznego środowiska, które zwiększa prawdopodobieństwo wyzdrowienia osób.
4. **Możliwość wyrażania zachowań właściwych dla danego gatunku:** Zapewnienie odpowiedniej przestrzeni i grupy społecznej, które będą zachęcać do zachowań właściwych dla danego gatunku z naturalną częstotliwością i odpowiednią różnorodnością, jednocześnie zaspokajając potrzeby społeczne i rozwojowe każdego gatunku.
5. **Możliwość wyboru i kontroli:** zapewnienie zwierzętom warunków, w których mogą sprawować kontrolę i dokonywać wyborów, aby uniknąć cierpienia i stresu oraz nadać swoim zachowaniom sens.

Koncepcja oceny dobrostanu zwierząt w kontekście możliwości rozwoju powinna obejmować monitorowanie zmiennych specyficznych dla każdej możliwości oraz stanowić model lub ramy dla programu zarządzania dobrostanem zwierząt w celu optymalizacji dobrostanu zwierząt pozostających pod opieką człowieka.

Model Trzech Potrzeb Dobrostanu Zwierząt

Watters i Krebs (2025) opracowali Model Trzech Potrzeb w kontekście dobrostanu zwierząt. Autorzy twierdzą, że oprócz zaspokojenia potrzeb fizycznych i braku strachu oraz dyskomfortu, aby osiągnąć równowagę psychiczną, zwierzęta muszą być w stanie eksplorować, zdobywać nagrody i sprawować kontrolę nad swoim codziennym życiem i wynikami. Watters i Krebs opisują te potrzeby jako ewolucyjnie stare, a ich zaspokajanie jako wywoływanie pozytywnych emocji u zwierząt.



Żaba trująca Zimmermanna
(*Ranitomeya variabilis*) © Zoo Schwerin

Emocje te nie są wynikiem refleksji ani złożonego myślenia. Są to podstawowe uczucia napędzane przez konkretne motywacje i wspierające podejmowanie decyzji. Ponieważ zwierzęta są wewnętrznie zmotywowane do zaspokajania potrzeb, ich brak prowadzi do negatywnych skutków emocjonalnych. Watters i Krebs twierdzą, że większość zachowań wyrażanych przez zwierzęta odzwierciedla zaspokojenie lub niezaspokojenie co najmniej jednej z potrzeb. Z czasem, w wyniku wielokrotnego zaspokajania lub niezaspokojenia potrzeb, rozwija się stan podobny do nastroju zaspokojenia. Jest on obliczany poprzez powtarzającą się obserwację i ekspercką klasyfikację obserwowanych zachowań jako odzwierciedlających potrzeby.

WNIOSEK

Należy zauważyć, że nie ma jednego modelu ani ram, które musiałyby stanowić podstawę programu. Jednak każda instytucja powinna w miarę rozwoju nauki dokonywać przeglądu dostępnych modeli i albo wybrać model, który został już opracowany, albo opracować unikalny model oparty na dowodach naukowych. Trzy przedstawione powyżej modele stanowią dobre przykłady wykorzystania wiedzy naukowej o dobrostanie zwierząt możliwe do wykorzystania w programach dobrostanu zwierząt w nowoczesnym zoo i akwarium. Ostatecznie, wybrany model lub ramy powinny uwzględniać stan afektywny, biorąc pod uwagę znaczenie tego stanu w definicji dobrostanu zwierząt.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



25

MONITOROWANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT

Kea (*Nestor notabilis*) bierze udział w rutynowym badaniu kontrolnym stanu zdrowia ze swoim opiekunem © Auckland Zoo

NASZYM ZOBOWIĄZANIEM JEST MONITOROWANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT DLA OSIĄGNIĘCIA WYSOKICH STANDARDÓW OPIEKI.

Marieke Cassia Gartner
Zoo w Atlancie

Eli Baskir
Ogród Zoologiczny
w Saint Louis

Miguel Bueno
Dublin Zoo

Lisa Clifforde
Londyńskie Towarzystwo
Zoologiczne

Laura Cubides
Cali Zoo

Grace Fuller
Stowarzyszenie
Zoologiczne w etroit

Claudia Tay
Oceanarium w Singapurze

Dave Wehdeking
Cali Zoo

ZALECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Dbania o to, aby personel zajmujący się opieką nad zwierzętami otrzymywał stałe szkolenia, był na bieżąco z praktykami monitorowania dobrostanu zwierząt i do współpracy z organizacjami zawodowymi, aby dzielić się wiedzą i najlepszymi praktykami, promując kulturę regularnego monitorowania i raportowania.
2. Stworzenia oparty na dowodach programu oceny dobrostanu zwierząt z jasnym procesem analizowania ustaleń, przeglądu danych dotyczących dobrostanu zwierząt i wdrażania ulepszeń. Korzystania z narzędzi oceny jakości życia, aby wspierać całodobową opiekę, oraz do opracowania planu dotyczącego zachowania i zdrowia zwierząt dla zapewnienia całodobowej opieki w razie potrzeby.
3. Zatrudniania doświadczonych lekarzy weterynarii, biologów i ekspertów ds. dobrostanu zwierząt, aby zagwarantować wysokie standardy opieki, środki zapobiegawcze i specjalistyczne zasady dla zwierząt o szczególnych potrzebach.
4. Współpracy z innymi instytucjami i wymiany danych w celu ustalenia bazowych wskaźników dobrostanu zwierząt, korzystając z aktualnych badań i najlepszych praktyk w celu informowania o opiece nad zwierzętami i określania wskaźników dobrostanu.
5. Opracowania proaktywnej strategii komunikacji w celu zwiększenia świadomości działań na rzecz dobrostanu.

WSTĘP

Monitorowanie dobrostanu zwierząt ma kluczowe znaczenie dla skutecznego i humanitarnego zarządzania nimi w ogrodach zoologicznych i akwariach. Do oceny dobrostanu można wykorzystać różnorodne wskaźniki behawioralne, fizyczne i fizjologiczne, które można mierzyć w czasie (Jones i in., 2022). Oceny dobrostanu mogą przybierać różne formy, ale wszystkie wykorzystują różnorodne wskaźniki do identyfikacji pozytywnych i negatywnych doświadczeń, a następnie formułowania planu działania w celu wprowadzenia ulepszeń. Mogą one obejmować holistyczne audyty przeprowadzane co roku w celu uzyskania przeglądu dobrostanu zwierząt w ogrodzie zoologicznym lub akwarium, oceny jakości życia, które są regularnie przeprowadzane dla określonej grupy zwierząt, oraz bardziej szczegółowe studia przypadków mające na celu zebranie informacji na temat konkretnych zdarzeń z udziałem odwiedzających lub problemów behawioralnych. Zastosowanie kombinacji różnych rodzajów oceny dobrostanu może zapewnić pełniejszy obraz dobrostanu zwierzęcia.

Styl oceny może się również różnić. Szczegółowe, specyficzne dla gatunku, indywidualne oceny mogą zapewnić rzetelny i obiektywny obraz dobrostanu zwierząt, ale wymagają znacznego nakładu pracy i fachowej wiedzy personelu. Biorąc pod uwagę różnorodność gatunków, którymi opiekują się członkowie WAZA, może to wydawać się przytłaczające. Szybkie oceny w stylu listy kontrolnej pozwalają na regularną ocenę szerszej populacji, ale mogą pomijać bardziej subtelne wskaźniki dobrostanu zwierząt, szczególnie w przypadku gatunków, o których zachowaniu wiadomo mniej. Ogrody zoologiczne i akwaria powinny dążyć do opracowania programu monitorowania dobrostanu, który równoważy potrzebę stosowania praktyki naukowej opartej na dowodach z efektywnością i nadzorem nad całą populacją zwierząt pozostających pod ich opieką (Jones i in., 2022).

TWORZENIE PROGRAMU OCENY DOBROSTANU

Ponieważ dobrostan jest konstrukcją wielowymiarową – obejmującą elementy fizyczne, behawioralne i emocjonalne – jego ocena powinna całościowo mierzyć różne dane wejściowe i wyjściowe.

Cel WAZA w Zakresie Dobrostanu Zwierząt na rok 2023 stanowi, że wszystkie stowarzyszenia członkowskie WAZA muszą posiadać proces oceny dobrostanu zwierząt, zawierający określone elementy zatwierdzone przez WAZA. Ogrody zoologiczne i akwaria członkowskie WAZA muszą pomyślnie przejść przez te procesy. W ramach tych krajowych lub regionalnych procesów oceny dobrostanu zwierząt, Stowarzyszenia wymagają od swoich placówek członkowskich przedstawienia dowodów na systematyczny i ciągły monitoring dobrostanu zwierząt pomiędzy wizytami Stowarzyszenia na miejscu i/ lub ponowną oceną. Ponadto WAZA wymaga, aby oceny przeprowadzane w ogrodach zoologicznych i akwariach członkowskich obejmowały kombinację środków opartych na danych wejściowych i wyjściowych w celu oceny dobrostanu zwierząt. Omówione tutaj kryteria powinny służyć jako wskazówka przy opracowywaniu programu oceny dobrostanu. Opracowanie programu obejmuje decyzje dotyczące tego, kiedy i jak dobrostan będzie mierzony oraz jak proces będzie wdrażany. Wiedza personelu, nakłady czasu i zasoby finansowe niezbędne do wsparcia programu monitorowania dobrostanu zwierząt muszą być uwzględnione przy opracowywaniu kompleksowego programu oceny dobrostanu, uwzględniającego wszystkie etapy i prawdopodobne zdarzenia w życiu zwierząt.

Więcej informacji na temat Celu WAZA w Zakresie Dobrostanu Zwierząt na rok 2023 (z ang. – WAZA 2023 Animal Welfare Goal) znajdziesz [tutaj](#).

Programy monitorowania mogą przybierać różne formy, ale powinny obejmować szereg środków, które oprócz działań wspierających dobrostan zwierzęcia, priorytetowo traktują jego doświadczenia życiowe.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



27

Liczba gatunków utrzymywanych w ogrodach zoologicznych i akwariach stanowi poważne wyzwanie dla monitorowania dobrostanu. Priorytetem musi pozostać rozwijanie solidnej wiedzy i doświadczenia personelu, aby zrozumieć cechy i zmiany behawioralne u poszczególnych zwierząt oraz ich wpływ na inne aspekty opieki. Można to osiągnąć poprzez szkolenia, doskonalenie zawodowe oraz angażowanie partnerów zewnętrznych

(np. pracowników naukowych instytucji badawczych) do pomocy. Współpraca z instytutami badawczymi w celu rozwijania wiedzy na temat konkretnych gatunków jest również kluczowa – zwłaszcza w przypadku niedostatecznie zbadanych taksonów.

Patrz Studium przypadku 2.1 (Benn i in., 2019). Postępy są osiągane dzięki programom akredytacyjnym regionalnych stowarzyszeń ogrodów zoologicznych i akwariów.

Studium przypadku 2.1

Ocena dobrostanu żywych bezkręgowców | Zoological Society of London (Wielka Brytania)

Londyńskie Towarzystwo Zoologiczne (ZSL), które zarządza ogrodami zoologicznymi w Londynie i Whipsnade, opracowało Projekt Zwierząt Karmowych i Etyczne Wytyczne dotyczące Wykorzystywania Bezkręgowców jako część swojego zobowiązania do zapewnienia najlepszej opieki wszystkim zwierzętom. Dzięki hodowli bezkręgowców na miejscu, ZSL może oceniać i zarządzać ich środowiskiem, tak jak w przypadku każdego innego gatunku – optymalizując temperaturę, wilgotność i dietę oraz wzbogacając siedliska, aby wspierać naturalne zachowania. Wzmacnianie pozytywnych doświadczeń przy jednoczesnej minimalizacji negatywnych poprawia zdrowie, masę, wielkość ciała i wskaźniki rozrodu w koloniach.

Chociaż zdolność bezkręgowców do odczuwania jest nadal przedmiotem badań, zastosowanie zasady 3R (od angielskiego: replacement, reduction, and refinement, tj. -zastępowania, redukcji i udoskonalania) pozwala na ostrożne podejście do opieki i oceny dobrostanu (Fischer, 2025). Podczas żerowania monitoruje się interakcje drapieżnik-ofiara pod kątem obrażeń ofiary bez jej spożycia, trudności z drapieżnikami oraz tempa konsumpcji. Obserwacje te mogą skłonić do usunięcia lub zastąpienia niektórych gatunków ofiar lub do zmiany ich liczebności i sposobów prezentacji.

Katydid malezyjski (*Arachnocris corporalis*) podczas corocznego ważenia w londyńskim zoo © ZSL London Zoo

Stowarzyszenia krajowe i regionalne opracowują standardy akredytacji, rozszerzenie możliwości rozwoju zawodowego, organizują konferencje i inne zasoby edukacyjne, aby wzmocnić kompetencje personelu w zakresie monitorowania i zarządzania dobrostanem zwierząt. Stowarzyszenia zrzeszone w WAZA realizują również Cel WAZA w zakresie Dobrostanu Zwierząt na rok 2023 (z ang. – WAZA 2023 Animal Welfare Goal), który zapewnia wdrożenie opartego na dowodach naukowych procesu oceny dobrostanu zwierząt, w tym cyklicznych audytów w instytucjach członkowskich.

Wiele zwierząt w ogrodach zoologicznych i akwariach spędza całe swoje życie w kontrolowanych środowiskach. Procedury monitorowania i zarządzania skupiające się na ocenie dobrostanu muszą być dostosowane do poziomów odporności lub wrażliwości na różnych etapach życia. Procedury te powinny być proaktywne, przewidywać potencjalne zmiany i dostosowywać opiekę z wyprzedzeniem, jeśli to możliwe. Wzbogacanie i treningi **patrz rozdziały 3 i 4** powinny być oparte na potrzebach konkretnego zwierzęcia i dostosowywane w razie potrzeby przy użyciu obiektywnych narzędzi oceny dobrostanu. Chociaż jakość opieki powinna być stała przez całe życie, jej



Orleniec (*Aetomylaeus* sp.) badany przez zespół opiekunów © Seattle Aquarium

cechy mogą się zmieniać – np. zwiększony komfort, dostosowanie diety lub badania przesiewowe w kierunku chorób związanych z wiekiem lub niedożywieniem. Mogą być potrzebne drzewka decyzyjne uwzględniające te i inne czynniki – takie jak długowieczność gatunku i częstotliwość interwencji weterynaryjnych. Dobrostan zwierząt geriatrycznych powinien być regularnie oceniany w celu ustalenia, czy eutanazja może być lepszym rozwiązaniem niż dalsze leczenie **patrz studium przypadku 2.2**.

Studium przypadku 2.2

Ocena jakości życia | BIAZA (Wielka Brytania)

Ocena jakości życia powinna służyć jego poprawie poprzez zmiany w siedliskach, rutynowej opiece i leczeniu, a nie jedynie podejmowaniu decyzji o eutanazji. Brytyjsko-Irlandzkie Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (BIAZA) opublikowało Instrukcję Oceny Jakości Życia (z ang. – Quality of Life Assessment Tool), która podkreśla potrzebę podejmowania decyzji opartych na dowodach w przypadkach związanych z jakością życia. Instrukcja została zaprojektowana tak aby mogły jej używać zespoły opiekujące się zwierzętami oraz lekarze weterynarii. Ocena jakości życia opiera się na gromadzeniu obiektywnych danych na temat aktualnego stanu dobrostanu zwierzęcia w odniesieniu do jego historii medycznej, żywienia, kondycji fizycznej i zachowania, a następnie wykorzystywaniu tych informacji do określania konkretnych strategii łagodzenia problemów.

W instytucji członkowskiej BIAZA ocenę jakości życia wykorzystano do śledzenia postępu choroby zwyrodnieniowej stawów u samca tygrysa bengalskiego, umożliwiając monitorowanie wskaźników zawartych w instrukcji w miarę dostosowywania rodzaju i dawkowania leków w celu poprawy jego jakości życia. Dzięki monitoringowi wiemy, że zwierzę czuło się komfortowo w ostatnich latach życia.

Podejścia do opieki – a tym samym ocena dobrostanu – mogą się różnić w zależności od środowiska. Kwarantanny, ośrodki rozrodu zwierząt i ośrodki ratunkowe służą różnym celom i reprezentują odrębne modele opieki. Ich specyficzne cele muszą być uwzględniane w kontekście dobrostanu

zwierząt podczas projektowania programów opieki. Ponieważ nie ma jednej formuły dobrego dobrostanu, opieka i hodowla mogą się różnić w zależności od środowiska. Niemniej jednak, pozytywny dobrostan zwierząt musi pozostać cechą definiującą wszystkie środowiska życia zwierzęcia.

Projektowanie oceny dobrostanu

Ocena dobrostanu zwierząt to proces ciągły i zmienny. Może obejmować codzienne obserwacje prowadzone przez personel opiekujący się zwierzętami, oceny oparte na zdarzeniach w odpowiedzi na ryzyko lub proaktywne audyty badające czynniki związane z dobrostanem. Projektowanie ocen wymaga znajomości historii naturalnej gatunków, historii osobnika pozostającego pod opieką człowieka, cech osobniczych oraz praktyk instytucjonalnych.

Należy podjąć decyzję o liczbie zwierząt poddanych ocenie oraz o tym, czy skupimy się na osobnikach, czy na grupach, w których identyfikacja osobników może być niemożliwa. Podejścia na poziomie grupy obejmują zbieranie danych, ocenę procentową spełniania określonych kryteriów lub identyfikację

wartości odstających do dalszych działań. Kompleksowe audyty dobrostanu zwierząt często wykorzystują narzędzia oparte na ankietach, w których kompetentny personel ocenia kryteria nakładów i wyników. Choć oceny te mają charakter jakościowy, powinny opierać się na dowodach, takich jak obserwacje behawioralne, stan zdrowia zwierząt i wyniki badań weterynaryjnych. Szczegółowe zapisy obserwacji fizycznych, funkcjonalnych i behawioralnych wspierają bieżący monitoring dobrostanu, pomagają śledzić zmiany i oceniać wpływ zarządzania lub interwencji weterynaryjnych. Informacje te umożliwiają przegląd obecnych praktyk i ukierunkowują nowe podejścia do poprawy dobrostanu. Patrz Studium Przypadku 2.3. W przypadku braku takich danych należy zachęcać do badań w celu gromadzenia bazy danych (Benn i in., 2019).

Studium przypadku 2.3

Technologia oceny dobrostanu zwierząt gatunków skrytych lub prowadzących nocny tryb życia | Cali Zoo (Kolumbia)

Badanie behawioralne trzech gatunków sów (*Asio clamator*, *Asio stigrus* i *Pulsatrix perspicillata*) zostało przeprowadzone w Cali Zoo. Nocne obserwacje zdalne prowadzono za pomocą fotopułapek i oprogramowania do analizy behawioralnej BORIS. Badanie to umożliwiło obserwację i ilościowe określenie zachowań gatunków nocnych, przewyższając ograniczenia konwencjonalnej obserwacji. Wyniki stanowią cenny wkład w zrozumienie nocnego trybu życia tych zwierząt; identyfikują, w jaki sposób zwierzęta wchodzi w interakcje ze swoim otoczeniem w ramach swojego zwykłego harmonogramu aktywności i repertuaru zachowań, których normalnie nie obserwujemy: pielęgnacji, dominacji żywieniowej, wzorców żywieniowych i preferencji żywieniowych. Zastosowanie tych narzędzi technologicznych pomogło w opracowaniu strategii zarządzania w ich siedliskach, a także zidentyfikowaniu wyzwań, przed którymi stoją zwierzęta, dostarczając tym samym kluczowych informacji dla poprawy ich dobrostanu.

Różne modele oceny dobrostanu **patrz rozdział 1** wykorzystują różne kryteria, ale ważne jest, aby uwzględnić charakter poszczególnych zwierząt w ocenie dobrostanu. Uwzględnienie osobowości w narzędziach oceny dobrostanu może poprawić interpretację i przewidywać indywidualne reakcje na ważne wydarzenia życiowe, wspomagając zarządzanie (Powell i Gartner, 2010; Watters i in., 2017). Osobowość zwierzęcia wpływa również na zachorowalność, śmiertelność, co czyni ją cennym wskaźnikiem dobrostanu.

Niektóre modele oceniają zarówno nakłady (np. wzbogacanie, programy żywieniowe), jak i rezultaty (np. zachowanie, kondycję fizyczną). Produkty – pomiary oparte na zwierzętach są często bardziej

wnikliwe. Instytucje mogą zdecydować się na ocenę nakładów i rezultatów oddzielnie lub z różną częstotliwością, w zależności od potrzeb. Organy akredytacyjne mogą oferować przykładowe narzędzia lub biblioteki pytań wspomagające projektowanie oceny instytucjonalnej. Literatura naukowa, podręczniki dotyczące opieki i opinie ekspertów również pomagają w identyfikacji istotnych wskaźników dobrostanu. Przykłady opublikowanych narzędzi znajdują się na końcu tego rozdziału (Justice i in., 2017; Kim i in., 2024; Maher i in., 2021; O'Brien i Cronin, 2023; Racciatti i in., 2022; Sherwen i in., 2018).

Należy również opracować specjalne narzędzia monitorowania na wypadek sytuacji wymagających szczególnej uwagi, na przykład gdy potrzeby

społeczne zwierzęcia nie są zaspokojone lub w sytuacjach izolacji, odrzucenia czy śmierci partnera. Ocena dobrostanu i zawarte w niej pytania nie są uniwersalne. Powinny być opracowywane z udziałem wszystkich zainteresowanych stron – personelu zajmującego się opieką nad zwierzętami, lekarzy weterynarii i naukowców zajmujących się dobrostanem zwierząt. Zaangażowanie personelu jest niezbędne; proces musi być merytoryczny i praktyczny, aby zapewnić akceptację i pomyślne wdrożenie.

Wdrażanie oceny dobrostanu zwierząt

Zaangażowanie w program oceny dobrostanu zwierząt wymaga kształcenia kadry na stanowiskach, które będą odpowiedzialne za dyskusje i procesy związane z dobrostanem zwierząt (Kagan i in., 2015). Zaleca się wyznaczenie osoby nadzorującej proces wdrażania monitoringu dobrostanu zwierząt - inspektora ds. dobrostanu zwierząt, posiadającego odpowiednią wiedzę merytoryczną do przeprowadzania oceny dobrostanu. Powinna to być osoba, która rozumie proces oceny i jest w stanie udzielić wskazówek innym pracownikom na temat wykorzystania i opracowania planów działania. Osoba ta powinna przeszkolić wszystkich potencjalnych oceniających dobrostan pracowników, a kierownicy powinni ułatwiać szkolenie nowym pracownikom. Powinna być również obecna podczas wstępnych ocen, aby ułatwić proces wdrażania monitoringu dobrostanu. Dodatkowo, zaleca się ponowne szkolenie inspektora ds. dobrostanu zwierząt co kilka lat.

Częstotliwość ocen dobrostanu zwierząt będzie się różnić w zależności od czasu pracy personelu, liczby gatunków w hodowli i innych czynników, ale idealnie byłoby, gdyby odbywały się co najmniej raz w roku. Oceny mogą być planowane w zależności od wydarzeń, sezonów rozrodczych, przepływu odwiedzających i innych istotnych czynników. Zaleca się, aby wiele kompetentnych osób powtórzyło i ukończyło oceny, aby zapewnić ich obiektywność.

Kierownicy powinni niezwłocznie przeglądać oceny dobrostanu, aby w razie potrzeby móc w odpowiednim czasie opracować plan działań. W przypadku zwierząt, których ocena jest niepokojąca, należy wdrożyć plany działań wraz z harmonogramem ich realizacji. Rolę kierownika



Pingwin skalny (*Eudyptes chrysocome*)
przechodzi kontrolę weterynaryjną
© RZSS Edinburgh Zoo

projektu w ramach planu działań naprawczych powinna przejąć osoba pierwotnie wyznaczona, kierownik lub osoba wyznaczona w danym dziale.

W przypadku stwierdzenia wielu różnych problemów, zaleca się priorytetowe traktowanie sytuacji implikujących bezpośrednie zagrożenie w celu podjęcia natychmiastowych działań. Następnie, należy nadać priorytet kolejnym przypadkom, biorąc pod uwagę prawdopodobieństwo pozytywnego wpływu na dobrostan zwierząt, tak aby zwiększyć ich ogólne pozytywne doświadczenia, a także zasoby, w tym ludzkie (np. czas pracy personelu, fundusze, materiały). Jeśli dobrostan zwierzęcia jest zły i nie można go poprawić, placówki powinny rozważyć przeniesienie zwierzęcia do innej instytucji, która może zaspokoić jego potrzeby w zakresie dobrostanu, lub eutanazję.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



31

Monitoring dźwięku
© Annika Sorjonen,
Zoo Korkeasaari

TECHNOLOGIE OCENY DOBROSTANU ZWIERZĄT

Współcześni badacze dobrostanu zwierząt dysponują bogactwem możliwości technologicznych w zakresie gromadzenia danych, które wspierają ocenę dobrostanu. Wybór technologii do monitoringu wymaga uwzględnienia wielu czynników. W niniejszym artykule omówiono kilka popularnych podejść.

Wideofilmowanie

Nagrania wideo są przydatne, gdy obserwacja na żywo nie jest możliwa ze względu na lokalizację, porę dnia lub wymagany czas trwania obserwacji. Kluczowe czynniki to moc, pamięć, wytrzymałość, odporność na warunki atmosferyczne, oświetlenie, sterowanie kamerą, zoom, nagrywanie, format i zarządzanie danymi. Fotopułapki, najlepsze w

przypadku szybko poruszających się zwierząt, powinny być umieszczane w miejscach, w których zwierzęta często przebywają, lub w celu kontroli wykorzystania zasobów. Drony umożliwiają obserwację z powietrza, ale muszą zostać ocenione pod kątem wpływu na dobrostan zwierzęta i zgodności z przepisami prawa.

Urządzenia biotelemetryczne i biologujące

Urządzenia noszone i wszczepiane monitorują zachowanie, fizjologię, postawę ciała lub ruch bez użycia kamer i przechowują lub przesyłają te dane. Mogą one wpływać na zachowanie zwierząt i wymagać bezpośredniego kontaktu ze zwierzęciem w celu ich zamontowania, monitorowania lub wymiany. Wpływ na dobrostan zwierząt należy rozważyć w kontekście wartości zebranych danych.

Rejestratory środowiskowe

Rejestratory przenośne mogą mierzyć natężenie światła (w lumenach), temperaturę (°C), wilgotność (%) i dźwięk (dB). Kamery termowizyjne umożliwiają wykrywanie problemów zdrowotnych. Modele gotowe do pracy w terenie oferują bezprzewodową transmisję danych oraz zwiększoną pojemność pamięci i żywotność baterii.

Oprogramowanie i sztuczna inteligencja

Oprogramowanie może śledzić zachowanie, ruch i identyfikację poszczególnych osobników. Narzędzia AI mogą wymagać danych szkoleniowych, specyficznych dla gatunku i wiedzy technicznej.



Monitorowanie dobrostanu zwierząt za pomocą ZooMonitor © Lincoln Park Zoo

WSPÓŁPRACA POPRAWIA MONITOROWANIE

Współpraca w obrębie ogrodów zoologicznych i akwariów oraz między nimi może usprawnić monitorowanie dobrostanu. Zaangażowanie działów niezwiązanych z opieką nad zwierzętami może usprawnić ocenę – na przykład informatycy mogą wspierać zdalny monitoring **patrz Studium przypadku 2.3**, a personel techniczny placówek może poprawić dostęp do siedlisk dla starszych zwierząt.

Współpraca ze stowarzyszeniami regionalnymi również wzmacnia programy monitoringu dobrostanu. Pracownicy stowarzyszeń zajmujący się dobrostanem mogą opracowywać rozwiązania dla różnych placówek, a udział w komitetach lub zespołach zadaniowych pomaga w dzieleniu się innowacjami i w ich wdrażaniu.

WNIOSEK

Monitorowanie dobrostanu zwierząt jest kluczowym elementem nowoczesnej opieki nad zwierzętami w ogrodach zoologicznych i akwariach. Programy monitoringu mogą przybierać różne formy, ale powinny obejmować szereg działań, które priorytetowo traktują doświadczenia życiowe zwierząt, a także działania wspierające ich dobrostan. Ostatecznym celem jest określenie czy zwierzęta doświadczają pozytywnej równowagi stanów afektywnych.

Pracownicy ogrodów zoologicznych i akwariów powinni być na bieżąco z najnowszymi osiągnięciami w zakresie monitoringu dobrostanu i zdrowia zwierząt. Dzielenie się szczegółami programu i wynikami poprzez konferencje, webinary lub w obrębie placówek i między nimi sprzyja wymianie wiedzy, którą można wykorzystać lokalnie. Placówki są zachęcane do wspierania udziału personelu w tych działaniach.

Dostępny jest szereg zasobów ułatwiających współpracę i eksplorację nowych zagadnień związanych z dobrostanem zwierząt. Zasoby te powinny wspierać szkolenia dla wszystkich odpowiednich pracowników w zakresie oceny i monitorowania dobrostanu zwierząt oraz przyczyniać się do tworzenia skutecznych programów monitorowania.

Amazonian manatee (*Trichechus inunguis*)
© Fabrizio Hidalgo and Dallas World Aquarium



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



33

Pandka ruda (*Ailurus fulgens*)
© Colin Dabbs, Zoo w St. Louis

ROZDZIAŁ 3



Kelly Trotto

Zoo Tampa w Lowry Park

Jim Mackie

Towarzystwo Zoologiczne
Londynu

Beth Posta

Ogród zoologiczny i
akwarium w Toledo

Catalina Rodríguez Álvarez

Fundación Parque
Jaime Duque

WZBOGACANIE ŚRODOWISKA

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST ZAPEWNIENIE ZWIERZĘTOM ŚRODKÓW POZWALAJĄCYCH NA OSIĄGNIĘCIE ZDROWIA BEHAWIORALNEGO I PSYCHICZNEGO POPRZECZ TWORZENIE MOŻLIWOŚCI PODEJMOWANIA WYZWAŃ I DOKONYWANIA WYBORÓW W DĄŻENIU DO POZYTYWNEGO DOBROSTANU.

EZALECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Rozwijania umiejętności personelu, kultury wewnętrznej i zaangażowania w celu włączenia urozmaicenia do codziennej opieki nad zwierzętami, zapewnianie szkoleń i regularny przegląd strategii i działań w celu zagwarantowania ciągłego doskonalenia.
2. Projektowania wzbogaceń dostosowanych do gatunku, które promują naturalne zachowania, ułatwiają zachowania wysoce motywujące, są zróżnicowane, aby zapewnić wyzwania, wybór i komfort, a także wspierają zdrowie psychiczne na przestrzeni całego dnia i przez całe życie.
3. Stosowania strategicznych, zorientowanych na cele podejść do planowania wzbogacania, obejmujących ocenę przed i po wdrożeniu oraz systemy ewaluacji uzyskanych wyników i informowania o przyszłym planowaniu.
4. Wprowadzania wzbogaceń środowiska do projektowanych i modernizowanych siedlisk, aby zaspokoić potrzeby behawioralne i psychologiczne.
5. Dzielenia się sukcesami i porażkami w zakresie wzbogaceń z innymi ogrodami zoologicznymi i akwariami oraz odwiedzającymi gośćmi, aby poszerzać zakres wiedzy w temacie, a także budować świadomość na temat biologii i dobrostanu zwierząt.

Wzbogacanie powinno obejmować cały cykl życia zwierzęcia – 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, od narodzin do śmierci.

WSTĘP

Wzbogacanie środowiska, znane również jako wzbogacanie behawioralne, wspomaga zdrowie psychiczne i fizyczne poprzez promowanie typowych dla gatunku zachowań, które skutkują pozytywnymi doświadczeniami. Zachowania te mogą obejmować pobieranie pokarmu, zabawę, korzystanie z przestrzeni, interakcje społeczne, aktywności takie jak pływanie, kąpiele piaskowe, chowanie się, latanie, wspinaczka czy bieganie. Dzięki wzbogaceniom zapewnia zwierzętom w ogrodach zoologicznych i akwariach wyzwania, możliwości i stymulację odpowiednią dla gatunku.

Zwierzęta hodowane w wzbogaconych środowiskach wykazują wyższe zdolności poznawcze, lepsze umiejętności rozwiązywania problemów, a nawet różnice w anatomii mózgu. Na przykład, szczury hodowane w wzbogaconych środowiskach osiągają lepsze wyniki w testach poznawczych niż szczury hodowane laboratoryjnie (Harris i in., 2009; Lambert i in., 2016; Simpson i Kelly, 2011), podczas gdy świny hodowane w stymulujących środowiskach wykazują większy optymizm i zwiększoną chęć do eksplorowania (Douglas i in., 2012). Badania w ogrodach zoologicznych i akwariach dodatkowo potwierdzają te ustalenia, pokazując, że innowacyjne strategie wzbogacania prowadzą do poprawy dobrostanu. Zwierzęta we wzbogaconych środowiskach wykazują szerszy zakres naturalnych zachowań, mniej zachowań anormalnych i lepsze interakcje społeczne, a jednocześnie rozwijają większą zdolność adaptacji i odporność w reakcji na zmiany. Wzbogacone środowiska poprawiają również sukces reprodukcyjny (Meagher i in., 2014).

Praktyka wzbogacania środowiska została obecnie włączona jako podstawowa zasada codziennej opieki nad zwierzętami w ogrodach zoologicznych i akwariach wszystkich grup taksonomicznych. Jednak w ostatnich latach termin „wzbogacanie” w dużej mierze stracił swoje znaczenie, definiowany przez większość opiekunów zwierząt jako dowolny przedmiot umieszczony w środowisku zwierzęcia, który wywołuje jakąś formę aktywności, mający niewielkie lub żadne odniesienie do historii naturalnej gatunku (Vicino i in., 2022).



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



35

Co więcej, obecnie uznajemy, że zwierzęta mają biologiczną potrzebę angażowania się w wysoce motywujące, naturalne zachowania, powiązane z neurobiologicznymi systemami nagrody. Programy wzbogacające powinny być projektowane tak, aby zaspokajać te potrzeby behawioralne, a nie polegać jedynie na zapewnieniu różnorodności i nowości (Bacon, 2018).

Mając to na uwadze, w społeczności ogrodów zoologicznych i akwariów trwa ponowna ocena koncepcji wzbogacania, która obecnie ewoluje od koncepcji opartej głównie na bodźcach (np. zapachowych) dodawanych do siedlisk zwierząt do bardziej holistycznych i dynamicznych modeli hodowli opartej na behawiorze. Pierwszym krokiem w każdym programie wzbogacania środowiska powinno być badanie typowych dla gatunku zachowań dzikich zwierząt. Informacje te można następnie wykorzystać do zaprojektowania i zbudowania wzbogaconych środowisk, które promują różnorodność behawioralną i zapewniają siedlisko, w którym zwierzęta mają możliwość dokonywania wyborów w celu kontrolowania różnorodnych rezultatów (Hester i Friedman, 2024). Zapewnienie takich warunków siedliska można uzupełnić poprzez zmiany i modyfikacje w codziennej opiece i środowisku, wdrożenie zróżnicowanego planu karmienia i żerowania oraz dodanie bodźców, które stanowią wyzwanie fizyczne i poznawcze.

RAMY PROGRAMÓW WZBOGACEN

Skuteczne ramy programów wzbogaceń integrują kilka kluczowych elementów: indywidualne wyznaczanie celów w oparciu o zachowanie zwierząt, planowanie strategiczne, konsekwentne wdrażanie, dokładną dokumentację i ciągłą ocenę. Ustrukturyzowane ramy, takie jak powszechnie stosowany **model SPIDER** (Barber, 2014), obejmują te elementy i zapewniają ustrukturyzowane podejście do zarządzania programami wzbogaceń. Chociaż ramy programów wzbogaceń w całej instytucji są jasne, cele i plany powinny być specyficzne dla gatunku i dostosowane do indywidualnych potrzeb każdego zwierzęcia.

Skuteczne programy wzbogaceń w całej instytucji wymagają wyraźnego nadzoru. W wielu ogrodach zoologicznych i akwariach spoczywa on na osobach sprawujących opiekę nad zwierzętami, na przykład kierownikach lub opiekunach, ale pogodzenie tego z innymi obowiązkami może wpływać na ich efektywność. Niektóre placówki powołują komitety ds. wzbogacania, w których przedstawiciele każdego obszaru promują poczucie odpowiedzialności i zaangażowanie personelu. Choć jest to pomocne, nadal wymaga nadzoru ze strony kierownictwa, aby zapewnić spójność.

Coraz częściej ogrody zoologiczne tworzą dedykowane stanowiska do zarządzania programami urozmaicenia lub szerszymi programami behawioralnymi. Zapewnia to sprawną koordynację w całej instytucji dzięki posiadającemu wiedzę z zakresu behawioru zwierząt personelowi. Niezależnie od struktury, osoby nadzorujące program urozmaicenia muszą rozumieć oczekiwania i mieć jasno określone role, aby wspierać spójny i skuteczny program.

Wyznaczanie i realizacja celów

Zamiast po prostu dostarczać zwierzętom stymulujących bodźców w postaci przedmiotów, ogrody zoologiczne i akwaria dążą obecnie do wzbudzania zachowań silnie motywujących. Cele te są dostosowane do specyfiki gatunku i można je rozłożyć na poszczególne zachowania składowe. Na przykład, zachowania związane z żerowaniem można rozszerzyć o mechanizmy poszukiwania i identyfikowania źródła pożywienia, zbliżania się do źródła pożywienia, chwytania pożywienia, jego spożywania itd. Wyznaczanie celów powinno obejmować całodobowe (24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu) podejście do wzbogacania środowiska, zapewniając zwierzętom



Członek zespołu ds. opieki nad zwierzętami w zoo w Wellington przygotowuje elementy wzbogaceń
© Te Nukua Wellington Zoo

angażowanie się w działania wspierające ich zdrowie psychiczne i dobre samopoczucie w całym ich rytmie dobowym i codziennym życiu, czyli szeroko pojęty dobrostan.

Po zdefiniowaniu celów należy rozpocząć planowanie i wdrażanie działań wzbogacających, które będą je wspierać. Powinno to obejmować ocenę bezpieczeństwa, dostosowanie pod względem gatunku i potencjalną skuteczność działań w celu osiągnięcia pożądanych rezultatów behawioralnych. Po zatwierdzeniu, elementy i doświadczenia mogą zostać włączone do procesu planowania. Wiele instytucji korzysta z kalendarzy lub innych systemów śledzenia, aby ułatwić wdrażanie wzbogaceń w codziennej hodowli.

Dokumentacja i ocena skuteczności

Dokładna dokumentacja jest niezbędna do oceny działania wzbogaceń. Placówki często korzystają z oprogramowania do prowadzenia dokumentacji lub dedykowanych baz danych, aby śledzić działanie wzbogaceń, zapewniając ich skuteczność, a jednocześnie łatwość zarządzania nimi przez personel. Ocena zarówno działań krótkoterminowych, jak i strategii długoterminowych pomaga ocenić skuteczność w osiąganiu konkretnych celów behawioralnych i nadrzędnego celu, jakim jest optymalizacja dobrostanu. Obserwacja zachowania zwierząt pomaga udoskonalić działanie wzbogaceń, a budżety czasowe i wskaźniki, takie jak różnorodność behawioralna i interakcje społeczne, dostarczają cennych informacji. Budżet czasowy odpowiedni dla gatunku powinien odzwierciedlać sukces programu wzbogaceń, pokazując, że potrzeby behawioralne są zaspokajane.

Narzędzia takie jak ZooMonitor mogą monitorować budżety czasowe i wykorzystanie przestrzeni, ale gromadzenie danych może być pracochłonne. Niektóre placówki radzą sobie z tym, wykorzystując programy wolontariatu, staże lub partnerstwa akademickie, a także mogą uzupełniać długoterminowe monitorowanie subiektywnymi ocenami punktowymi. Chociaż punktacja może być pomocna, należy ją stosować ostrożnie ze względu na stronniczość opiekunów; sprawdzone wskaźniki, takie jak czas trwania zaangażowania, zapewniają bardziej wiarygodną ocenę. Dzięki temu wiemy, że wzbogacanie środowiska nadal wspiera dobrostan zwierząt i przyczynia się do

poprawy opieki. Podejście oparte na dowodach naukowych umożliwia placówkom tworzenie dynamicznych, elastycznych programów, które rzeczywiście wzbogacają życie zwierząt.

ZAPEWNIANIE „WYZWAŃ” I „WYBORÓW”

Kluczowym aspektem programów wzbogacających jest zapewnienie zwierzętom możliwości dokonywania wyborów. Dając zwierzętom możliwość podejmowania decyzji, pozwalamy im wpływać na rezultaty swoich działań, wzmacniając poczucie kontroli nad środowiskiem i ogólnym dobrostanem. Potrzeba kontroli jest motywowana biologicznie i wspiera zarówno dobrostan jednostki, jak i ewolucyjne przetrwanie gatunku poprzez zapewnienie sukcesu reprodukcyjnego.

W naturze zwierzęta nieustannie podejmują decyzje związane z pozyskiwaniem pożywienia, schronieniem, interakcjami społecznymi i samoobroną. Dokonują wyborów, aby osiągnąć cele, do których są zmotywowane, na przykład czy podjąć walkę z konkurentem, czy też znaleźć potencjalnego partnera. W ogrodach zoologicznych i akwariach, gdzie część tych decyzji podejmują opiekunowie, oferowanie wyboru w takich środowiskach może stymulować zachowania związane z rozwiązywaniem problemów i poprawiać dobrostan zwierząt. Zapewnienie im możliwości wyboru, takiego jak, co i kiedy jeść, kiedy wchodzić i wychodzić, w jakiej temperaturze i wilgotności mieszkać, z jakimi zwierzętami mieszkać i z którymi się rozmnażać, może wpływać na wskaźniki dobrostanu (Ross, 2006).



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



Szympansy zwyczajny (*Pan troglodytes*) © ZOO Wrocław

37

Andoniedźwiędź okularowy
(*Tremarctos ornatus*)
korzystający ze wzbogacenia
© Fundación Jaime Duque/
Bioparque Wakatá



Programy wzbogaceń powinny oferować zróżnicowane możliwości dostosowane do historii naturalnej gatunku, indywidualnej historii osobnika, dynamiki społecznej i osobowości każdego zwierzęcia. Aktywności powinny koncentrować się na konkretnych zachowaniach – takich jak oferowanie zwierzętom nadzwyczajnym pokarmu wysoko w gałęziach drzew w formie „karmników łamigłówek” i obejmować możliwość wyboru spośród wielu opcji behawioralnych każdego dnia. Może to obejmować zaplanowanie dziennego programu wzbogaceń, zakładającego różnorodne możliwości wrażeń sensorycznych, pozyskiwanie różnych rodzajów pożywienia oraz eksplorację elementów siedliska, które prowadzą do dodatkowych doświadczeń, takich jak miejsca doznakownia zapachem lub zróżnicowane gradienty temperatury. Przykładem mogą być platformy do obserwacji różnych obszarów środowiska lub oferowanie grzęd na różnych poziomach, które zapewniają wybór miejsca w koronach drzew dla zwierząt silnie zależnych od wzroku. W przypadku zwierząt z wyspecjalizowanym zmysłem węchu, naturalne zapachy umieszczane przez cały dzień mogą zachęcać do eksploracji i naturalnych zachowań.

Należy również wziąć pod uwagę, że gdy zwierzę dokonuje wyboru, nie zawsze jest to opcja, której pragnie. Na przykład, zwierzę może wycofać się

do wnętrza zaplecza, aby uniknąć zwiedzających, tylko po to, by nie stawić czoła agresji ze strony dominującego członka grupy – wybierając gorszą z dwóch negatywnych opcji zamiast tej, którą naprawdę preferuje. Zwierzę może wybrać obszar swojego otoczenia, który zapewnia komfort termiczny, ale oferuje niewiele możliwości aktywności lub naraża zwierzę na inne wyzwania. Zwierzęta mogą również dokonywać złych wyborów i ponosić konsekwencje tych wyborów, ale te przyzwyczajone do dynamicznego otoczenia są często bardziej odporne. Dlatego ważne jest aby zapewnić zwierzętom różnorodne możliwości wyboru, aby rzeczywiście pozytywnie wpłynąć na ich zdrowie fizyczne, a także na ich stan emocjonalny.

WZBOGACENIA KARMIEŃ I INNYCH SILNIE MOTYWUJĄCYCH ZACHOWAŃ

Poszukiwanie i zdobywanie pożywienia należą do najbardziej motywujących zachowań zwierząt. Oprócz satysfakcjonującego doświadczenia zdobywania pożywienia, znaczna część literatury na temat contrafreeloadingu wskazuje, że wiele zwierząt woli pracować, aby zdobyć nagrodę w postaci pożywienia, niż po prostu mieć do niej łatwy dostęp (Sasson-Yenor i Powell, 2019). Silna motywacja do angażowania się w zachowania takie jak żerowanie, polowanie, tropienie i łowienie sprawia, że dostarczanie pożywienia jest powszechnym narzędziem w skutecznej strategii wzbogacania środowiska.

W przypadku ukierunkowania zachowań żywieniowych zaleca się analizę naturalnych wzorców pobierania pokarmu i identyfikację konkretnych elementów zachowania. Stworzenie zwierzętom możliwości naśladowania naturalnych zachowań żywieniowych wiąże się z innymi behawioralnymi wskaźnikami dobrostanu i może zapewnić zwierzęciu bardziej odpowiednią ekspresję behawioralną (Fernandez i in., 2008). Zróżnicowanie sposobu i czasu dostarczania wzbogacenia jest również szeroko stosowaną techniką naśladowania naturalnych zmienności w zachowaniach żywieniowych. Pora karmienia, podobnie jak częstotliwość i lokalizacja zadawanej karmy może być zróżnicowana **Studium przypadku 3.1**.

Studium przypadku 3.1

Wzbogacenia w Oceanarium w Singapurze | Oceanarium w Singapurze (Singapur)

Oceanarium w Singapurze opracowało kompleksowe ramy wzbogaceń, które integrują badania przyrodnicze z celami behawioralnymi specyficznymi dla danego gatunku, aby poprawić dobrostan zwierząt. To systematyczne podejście rozpoczyna się od analizy niszy ekologicznej i naturalnych zachowań każdego gatunku, a następnie ustala mierzalne rezultaty behawioralne i ukierunkowane strategie wzbogaceń. Na przykład, możliwości żerowania znacznie wzrosły dla wielu zwierząt, takich jak pokolce i rożce, dzięki wprowadzeniu wolnoobrotowych karmników, które zachęcają do naturalnych zachowań żerowania przez cały dzień, zamiast zjadania wszystkiego na raz. Każda inicjatywa wzbogacania jest oceniana pod kątem konkretnych wskaźników behawioralnych, co gwarantuje, że program wzbogaceń skutecznie promuje pozytywny dobrostan i umożliwia zwierzętom wyrażanie pełnego zakresu pozytywnych, naturalnych zachowań w kontrolowanych środowiskach.

Obecność pożywienia lub możliwość naturalnego pobierania pokarmu prowadzi również do zróżnicowanych doświadczeń. Chociaż wzbogacenie oparte na pożywieniu często obejmuje stosowanie „karmników łamigłówek” i innych urządzeń do karmienia, sposób dostarczania pokarmu i poprzedzające go czynniki mogą mieć duży wpływ na odczucia zwierzęcia. Na przykład, odtworzenie nagrania szelestu liści w pobliżu siedliska zwierzęcia, które przyciąga jego

uwagę, a następnie emisja zapachu zwierzęcia do siedliska, a na końcu dostarczenie pokarmu, zachęca do eksploracji i naturalnego polowania lub żerowania, a także do możliwości zdobycia i przetworzenia pokarmu przed jego spożyciem. Tę i podobne techniki można zastosować do wielu taksonów, opracowując plan wzbogaceń oparty na naturalnych strategiach żywieniowych gatunku. [Zobacz studium przypadku 3.2](#).



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



39

Studium przypadku 3.2

Wzbogacone doświadczenia w SDZWA | San Diego Zoo Wildlife Alliance (USA)

Program Wzbogaconych Doświadczeń, opracowany przez San Diego Zoo Wildlife Alliance (SDZWA), przesuwając z bodźców opartych na obiektach na bodźce behawioralne, aby zapewnić trwałe efekty. Zamiast pytać: „Jaki przedmiot dać dziś mojemu zwierzęciu?”, opiekunowie skupiają się na promowaniu konkretnych, naturalnych zachowań. To podejście integruje bodźce środowiskowe, naśladując naturalne zjawiska. Jednym z przykładów jest karmienie tygrysa sumatrzańskiego (*Panthera tigris sumatrae*) pływającą padliną, poprzedzone zmianami środowiskowymi, takimi jak naruszenie roślinności, a następnie dodanie śladów tapirów i moczu w pobliżu źródła wody, stymulując zestaw zachowań przed pobieraniem pokarmu. Centralnym elementem tego programu jest schemat postępowania, identyfikacja typowych dla gatunku zachowań, komponentów i kontekstów, metody oceny wpływu wzbogacenia oraz bodźców wywołujących te zachowania.

Karmienie drapieżników żywą zdobyczą ma miejsce w niektórych ogrodach zoologicznych i akwariach. Karmienie żywą zdobyczą stwarza możliwości promowania typowych dla gatunku zachowań żywieniowych, żerowania i polowania, przedłużania karmienia i zwiększania różnorodności behawioralnej przed i po karmieniu. Niektóre międzynarodowe organy zarządzające i doradcze działają w oparciu o przepisy, które zezwalają na karmienie żywymi kręgowcami, a inne nie. W każdym przypadku należy wziąć pod uwagę dobrostan zwierzęcia będącego ofiarą **patrz rozdział 2**.

Chociaż karmienie jest powszechnie stosowanym elementem wzbogaceń środowiskowych, to repertuar innych zachowań motywujących jest bardzo zróżnicowany. Zapewnienie zróżnicowanego wzbogacenia jest niezbędne do wspierania ekspresji wszystkich potrzeb behawioralnych. Zachowania społeczne są silnie motywujące u wielu gatunków i można je podzielić na sygnalizację chemiczną, ekspozycję na obrazy i dźwięki, a także kontakt fizyczny. Zachowania te można wywołać za pomocą ukierunkowanego wzbogacania zapachowego, sygnałów wizualnych lub słuchowych, dając zwierzętom możliwość współpracy, lub zmieniając hierarchię w grupie. Podobnie eksploracja u wielu gatunków znacznie aktywizuje; obejmuje różne formy lokomocji i nawigacji. Można ją stymulować, tworząc dynamiczne siedliska z elementami takimi jak miejsca do odpoczynku, różne podłoża, aby zachęcać zwierzęta do eksploracji i zwiększać wykorzystanie przestrzeni.

Projektując siedliska, ważne jest, aby rozważyć, w jaki sposób środowisko wzbogaci życie zamieszkujących w nim zwierząt **patrz rozdział 5**. Siedliska można projektować z myślą o narzędziach wzbogacających, takich jak karmniki dla dużych kotów, lub o możliwości tworzenia dostępu do dynamicznych przestrzeni. Istotne jest, aby zwierzęta angażowały się w elementy środowiska, które rozumieją i nad którymi mogą sprawować pewną kontrolę.



Tygrys sumatrzański (*Panthera tigris sumatrae*)
© ZOO Wrocław

ODWIEDZAJĄCY I WZBOGACENIA

Wraz ze wzrostem oczekiwań społecznych wobec ogrodów zoologicznych i akwariów, jednostki muszą zobowiązać się do dalszego promowania pozytywnego wizerunku. W tym sensie powinny one zapoznawać odwiedzających – w tym tych korzystających z mediów społecznościowych i stron internetowych – z zasadami opieki nad zwierzętami i pokazywać wysokie standardy dobrostanu zwierząt pozostających pod ich opieką.

Chociaż oczekiwania zwiedzających mogą nie mieć bezpośredniego wpływu na dobrostan zwierząt, mogą one potencjalnie zwiększyć zaangażowanie ogrodów zoologicznych i akwariów w urozmaicenie środowiska. Wraz ze wzrostem oczekiwań zwiedzających w zakresie dobrostanu zwierząt, wielu z nich oczekuje lub wręcz domaga się, aby ogrody zoologiczne dbały o zdrowie i aktywizację zwierząt. Dlatego warto informować gości o stosowanych wzbogaceniach i ich istotnym wpływie na dobrostan zwierząt.

Wzbogacenia stwarzają zwierzętom możliwość rozwijania naturalnych zachowań, co jest interesujące dla zwiedzających i pozwala im lepiej poznać gatunki. Dodatkowo, wzbogacenia mają konkretny cel i ważne jest, aby pokazać zwiedzającym podstawy naukowe poszczególnych wzbogaceń. Można to osiągnąć poprzez dzielenie się historiami o zwierzętach, które pomagają zwiedzającym nawiązać kontakt z poszczególnymi zwierzętami i ich potrzebami. Działania te wzbogacają

doświadczenia zwiedzających i stwarzają okazje do interakcji ze zwierzętami, co z kolei zwiększa szansę na poznanie gatunków i zaangażowanie się w ochronę różnorodności biologicznej.

WNIOSEK

Wzbogacenie środowiska to sprawdzona metoda wspierania zdrowia fizycznego i psychicznego zwierząt, której celem jest stworzenie dynamicznego, angażującego środowiska, oferującego im możliwość prezentowania naturalnego behawioru. Dobrze zaprojektowany program jest ukierunkowany na zachowanie gatunku i powinien wykraczać poza pojedyncze wydarzenia, integrując wzbogacenie środowiska z projektowaniem siedlisk i codzienną opieką, aby promować różnorodność behawioralną. Konieczne jest większe skupienie się na niedostatecznie reprezentowanych grupach taksonomicznych, a także regularna ocena całłościowych programów i poszczególnych technik.

Wzbogacenie powinno obejmować cały cykl życia zwierzęcia – 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu, od narodzin do śmierci. Dzielenie się tą wiedzą z odwiedzającymi i mediami pomaga pokazać, jak wzbogacenie oparte na dowodach naukowych i skoncentrowane na dobrostanie zwierząt przynosi korzyści, a także zachęca inne organizacje do opracowywania i oceny własnych programów.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



41

Trening lwiątki złotej (*Leontopithecus rosalia*)
© Annette Pedersen, Copenhagen Zoo



Tim Van Loan
Ogród Zoologiczny i Ogrody
Żywej Pustyni

Montse Buch
Loro Parque

Annette Pedersenn
zoo w Kopenhadze

Beth Posta
Ogród Zoologiczny i
Akwarium w Toledo

Margaret Whittaker
Wild Welfare US/Oakland Zoo

TRENING W CELU POLEPSZANIA DOBROSTANU ZWIERZĄT

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST WDRAŻANIE PROGRAMÓW TRENINGOWYCH OPARTYCH NA DOWODACH NAUKOWYCH I SKUPIONYCH NA WZMACNIANIU ZACHOWAŃ, KTÓRE POPRAWIAJĄ FIZYCZNE, BEHAVIORALNE I PSYCHOLOGICZNE SAMOPOCZUCIE ZWIERZĄT W NASZYCH ORGANIZACJACH.

ZAŁECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Opracowania ram treningu zwierząt obejmujących całą instytucję, które będą stawiać na pierwszym miejscu pozytywne wyniki w zakresie dobrostanu zwierząt, uwzględniać będą współczesną wiedzę na temat zachowania zwierząt oraz określać jasne cele i metody oceny.
2. Wdrażania programów treningowych zapewniających zwierzętom wybór i wiele możliwości uzyskania pozytywnego wzmocnienia, zwracając szczególną uwagę na stany emocjonalne zwierzęcia i traktując je jako cenną informację zwrotną.
3. Wykorzystywania treningu ułatwiającego codzienną opiekę, monitoring stanu zdrowia i procedury weterynaryjne poprzez dobrowolne uczestnictwo zwierzęcia, zmniejszając potrzebę stosowania immobilizacji lub środków chemicznych.
4. Ustanowienia regularnych systemów monitorowania i oceny programów treningowych, aby śledzić postępy, zapewnić spójność i umożliwić ciągle doskonalenie.
5. Inwestowania w rozwój personelu, aby mieć pewność, że opiekunowie posiadają niezbędne umiejętności skutecznego wdrażania technik treningowych opartych na wzmocnieniach i odpowiednio reagują na zachowanie zwierząt.

Dobrostan zwierząt jest podstawą każdego programu ich treningu, dlatego też trening może ułatwiać i wspierać codzienną opiekę, zaspokajać potrzeby weterynaryjne, wspomagać kondycję fizyczną psychiczną i emocjonalną.

WSTĘP

Promocja pozytywnego dobrostanu zwierząt ma charakter wieloaspektowy, łącząc elementy zdrowia fizycznego, emocjonalnego i behawioralnego, które można wspierać poprzez sformalizowany program treningu zwierząt. Europejskie Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów definiuje trening zwierząt jako „celową zmianę zachowania ze świadomością podstaw analizy behawioralnej oraz stosowanie tych zasad w przypadku poszczególnych zwierząt lub grup zwierząt objętych opieką” (Heidenreich i in., 2023).

Trening to nauczanie – uczenie zwierząt okazywania określonego zachowania lub ewentualnie zastępowania niepożądanego zachowania innym, z wykorzystaniem różnorodnych technik. Większość sformalizowanych programów treningowych opiera się na zasadach analizy behawioralnej, w tym warunkowaniu instrumentalnym, gdzie zwierzęta uczą się poprzez wzmocnianie, powtarzanie i obserwacje.

Zbudowanie skutecznego programu treningu zwierząt z udziałem zwierząt świadomych opiera się na silnym fundamencie zaufania między zwierzęciem a jego trenerem. Często osiąga się to poprzez powtarzanie krótkich, pozytywnych interakcji, które stopniowo narastają, aż do nawiązania silnej, pozytywnej relacji między człowiekiem a zwierzęciem. Relacja oparta na zaufaniu jest wzmocniana poprzez jasną i szczerą komunikację, w której trener jasno określa, czego oczekuje od zwierzęcia, i okazuje szacunek oraz zrozumienie dla jego reakcji.

Znaczenie treningów dla poprawy dobrostanu zwierząt

Tradycyjnie tresura zwierząt często opierała się na metodach awersyjnych i była prowadzona głównie dla rozrywki (Mellor i in., 2015). Dzisiejsze ogrody zoologiczne i akwaria opierają się na metodach opartych na wzmocnieniu, aby skutecznie wpływać na zachowanie zwierząt, a ich głównym celem jest poprawa ich dobrostanu.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



43

Zarządzanie behawiorem obejmuje synergistyczne stosowanie wzbogacania środowiska, treningu opartego na wzmocnieniach, ocenę i rozwiązywanie problemów (Desmond i Laule, 1994). Samo uczenie się jest wzbogacającym doświadczeniem. W trakcie procesu uczenia się zwierzęta rozwijają umiejętności rozwiązywania problemów, elastyczność umysłową i bystrość. Należy zauważyć, że samo wykonywanie wyuczonych zachowań nie zapewnia takich samych korzyści wzbogacających, jak proces uczenia się czegoś nowego (Melfi, 2013).

Wymaga to zaangażowania personelu na wielu poziomach i z różnych działów instytucji, a także tego, by kierownicy uznali i poparli znaczenie treningu zwierząt w ramach codziennej opieki.

Integrowanie treningów z codzienną opieką i zarządzaniem

Solidny program treningowy usprawnia opiekę, promując dobrowolny udział zwierząt w codziennych czynnościach. Trening można rozpocząć na każdym etapie życia zwierzęcia, w tym po przybyciu do placówki. Wprowadzenie treningu w okresie kwarantanny pomaga budować relacje oparte na zaufaniu i stanowi podstawę do integracji treningu z codziennym zarządzaniem.

Zachowania ułatwiające codzienną opiekę i zarządzanie zwierzętami, takie jak dobrowolne przemieszczanie się między przestrzeniami siedliskowymi, mogą umożliwić personelowi zapewnienie dodatkowych możliwości urozmaicenia

Młody samiec nosorożca czarnego (*Diceros bicornis*) podczas treningu do dobrowolnej pielęgnacji kopyt i pobierania krwi © The Living Desert Zoo & Gardens

czasu i zwiększyć bezpieczeństwo zarówno personelu, jak i zwierząt, zwłaszcza w sytuacjach awaryjnych, wymagających natychmiastowego przemieszczania zwierząt (Veeder i in., 2009). Trening w zakresie korzystania z klatek, w tym zamykanie ich na czas transportu, może również zmniejszyć stres podczas transferów wewnątrz- i międzyinstytucjonalnych.

Te same koncepcje treningowe można również wykorzystać do wzmocnienia socjalizacji i promowania harmonii w grupie. Techniki socjalizacyjne pomagają osiągnąć cele związane z przebywaniem w grupie, ucząc osobniki niedoświadczone społecznie odpowiednich zachowań, takich jak na przykład pielęgnacja. Strategie treningowe, takie jak wspólne karmienie, mogą zmniejszyć agresję związaną z konkurencją o pokarm i wspierać pozytywne zachowania społeczne (Bloomsmith i in., 1994; Cox, 1987; Desmond i Laule, 1994).

Trening pod kątem opieki weterynaryjnej

Włączenie celów weterynaryjnych do treningu pozwala zwierzętom dobrowolnie uczestniczyć w opiece zdrowotnej, zmniejszając niepokój, stres i ryzyko związane ze znieczuleniem podczas rutynowych i nierutynowych zabiegów. Trening wspomaga badania lekarskie, poprawia prezentację części ciała w celu oceny i leczenia oraz upraszcza podawanie leków. Może również umożliwić gromadzenie danych, kluczowych wskaźników zdrowia – takich jak masa ciała, wymiary ciała, tempo wzrostu i temperatura ciała – jednocześnie zmniejszając potrzebę stosowania unieruchomienia lub sedacji.



Podczas treningu pod kątem inwazyjnych, jak i nieinwazyjnych procedur medycznych często stosuje się złożone metody treningowe. Procedury te są pomocne w uzyskiwaniu informacji diagnostycznych i prowadzeniu leczenia, a także w zapewnianiu opieki pooperacyjnej. Techniki inwazyjne, takie jak iniekcje i pobieranie krwi, wymagają specjalistycznego treningu, aby zapewnić zwierzętom bezpieczeństwo i komfort. Procedury nieinwazyjne mogą obejmować ultrasonografię, zdjęcia rentgenowskie i pobieranie próbek biologicznych. Oba rodzaje technik, wraz z właściwym leczeniem ran lub urazów, znacząco przyczyniają się do skutecznej opieki zdrowotnej, wspomagając diagnozę i leczenie.

Chociaż unieruchomienie lub znieczulenie może być czasami konieczne, dobrze zaprojektowany trening może ograniczyć ich stosowanie. Nauczenie zwierząt dobrowolnego wchodzenia do klatki lub miejsca unieruchomienia, w połączeniu z pozytywnym wzmocnieniem, może zminimalizować stres i poprawić ogólne wrażenia zarówno dla zwierzęcia jak i opiekującego się nim zespołu.

Trening pod kątem renaturalizacji, badań i rehabilitacji

Warunkowanie instrumentalne może usprawnić badania i projekty renaturalizacji poprzez uczenie zwierząt do dobrowolnego uczestnictwa w zachowaniach sprzyjających ich długoterminowemu sukcesowi w środowisku naturalnym. Takie podejście redukuje stres, umożliwiając dokładniejszą ocenę stanu zdrowia i lepsze zrozumienie biologii gatunku. W działaniach renaturalizacji i reintrodukcji, trening pomaga zwierzętom adaptować się do nowych środowisk poprzez poprawę sprawności fizycznej, rozwijanie niezbędnych umiejętności przetrwania i zmniejszanie zależności od ludzi.

Zwierzęta, które doświadczyły znacznego stresu lub traumy, będą wymagały pomocy w powrocie do zdrowia i przystosowaniu się do nowego środowiska. Metody warunkowania instrumentalnego mogą pomóc w radzeniu sobie ze strachem przed ludźmi, procedurami, sytuacjami i innymi osobnikami. Jak opisano wcześniej, trening może również wspierać rozwój zachowań społecznych, kluczowych dla rehabilitacji i integracji w grupie osobników tego samego gatunku.

Zaawansowane koncepcje treningu zwierząt w celu poprawy ich dobrostanu

Podobnie jak w hodowli, urozmaicanie środowiska, weterynarii i innych praktykach związanych z opieką nad zwierzętami, strategie treningowe zwierząt stale ewoluują, uwzględniając nowe odkrycia badawcze i wiedzę praktyków, a także dostosowując istniejące ramy do współczesnych praktyk. Poniżej przedstawiono niektóre z ostatnich udoskonaleń w dziedzinie treningu zwierząt.

Konstruktywne podejście do strachu i agresji

Podejście konstruktywne, zakorzenione w modelu Goldiamonda (1974), koncentruje się na budowaniu zachowań, a nie na ich eliminowaniu. Identyfikując i wzmacniając zachowania, które pełnią tę samą funkcję, co zachowania niepożądane, opiekunowie są w stanie poznać i zrozumieć ukryte okoliczności podtrzymujące strach lub agresję. Z czasem strategia wzmacniania negatywnego buduje nowe zachowania, takie jak spokojne obserwowanie opiekuna. Budowanie dystansu pełni w rezultacie tę samą funkcję, co reakcja agresywna. **Patrz studium przypadku 4.1**.

Studium przypadku 4.1

Podejście konstruktywne z tygrysem amurskim | Ogród zoologiczny w Kopenhadze (Dania)

Samiec tygrysa amurskiego (*Panthera tigris altaica*) w kopenhaskim zoo nigdy nie akceptował obecności konkretnego opiekuna i zawsze wykazywał wobec niego skrajnie agresywne zachowanie. Gdy metoda odwrócenia zawiodła, opiekunowie próbowali podejścia konstruktywnego, stosując procedurę wzmocnienia negatywnego, polegającą na kształtowaniu spokojnego zachowania poprzez usunięcie bodźca awersyjnego, czyli opiekuna. Gdy tygrys tolerował bliskość opiekuna, opiekun mógł również zacząć oferować mu jedzenie, zmieniając wzmocnienie negatywne na pozytywne, co skutkowało spokojnym i zrelaksowanym zachowaniem (Pedersen, 2023).



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



45

Żarłacz rafowy czarnopłetwy (*Carcharhinus melanopterus*) podczas treningu targetowania © Seattle Aquarium



Nieliniowa Analiza Kontyngencji (z ang. – *Nonlinear Contingency Analysis*): Holistyczne Spojrzenie

Tradycyjna analiza behawioralna często traktuje zachowanie jako sekwencje liniowe: bodziec prowadzi do reakcji, która z kolei wywołuje konsekwencję. Jednak zwierzęta w kontrolowanych środowiskach napotykają wiele równoczesnych,

nieprzewidywanych zdarzeń. Na przykład tygrys może być nagradzany za zbliżanie się do opiekuna z jedzeniem (wzmocnienie pozytywne), a jednocześnie odczuwać ulgę, zachowując dystans od tego samego opiekuna (wzmocnienie negatywne). Nieliniowa analiza nieprzewidywanych zdarzeń uwzględnia te złożone interakcje i pomaga trenerom projektować interwencje, które uwzględniają pełen zakres czynników wpływających na zachowanie zwierzęcia, zamiast skupiać się na pojedynczych zachowaniach w izolacji.

Zapewnianie prawdziwego wyboru poprzez zwiększanie stopnia swobody

Prawdziwy wybór polega na oferowaniu zwierzętom wielu sposobów osiągnięcia tego samego wzmacniającego efektu – proces ten nazywa się zwiększaniem stopnia swobody (Goldiamond, 1974; Heidenreich i Layng, 2024). Na przykład przestraszone zwierzę może zwiększyć dystans, cofając się, odwracając głowę lub ziewając – wszystkie te zachowania są wzmacniane poprzez usunięcie bodźca awersyjnego. Podejście to wyraźnie kontrastuje z tradycyjnym treningiem, który oferuje zwierzętom tylko jedną ścieżkę do wzmocnienia, co może skutkować przymusem niezależnie od tego, czy stosuje się wzmocnienie pozytywne, czy negatywne – **patrz studium przypadku 4.2**.

Studium przypadku 4.2

Stopnie swobody u okapi | Ogród zoologiczny w Dublinie (Irlandia)

Pracownicy Ogródu Zoologicznego w Dublinie chcieli, aby dwie osoby mogły stać blisko okapi (*Okapia johnstoni*) w celu przeprowadzenia przyszłego zabiegu medycznego. Osiągnięcie tych celów wymagało, aby pierwsza osoba obserwowała zwierzę z wystarczającej odległości, tak aby zwierzę czuło się bezpieczne i zrelaksowane. Następnie osoba ta powoli zbliżała się do okapi od przodu i oddalała się, obserwując różne reakcje zwierzęcia (np. kontynuowanie jedzenia, zainteresowanie innymi bodźcami np. środowiskowymi i itp.). Kryteria były dostosowywane w trakcie całego procesu kształtowania zachowania, aż w końcu dwie osoby mogły stać obok okapi, podczas gdy zwierzę spokojnie jadło liście. Umożliwienie okapi prezentowania różnych zachowań (stopni swobody), pozwoliło na zmniejszenie dystansu między zwierzęciem a opiekunami, w efekcie zwierzę nie odchodziło od ludzi. Cel, jakim było umożliwienie dwóm osobom stania obok okapi, został osiągnięty podczas jednej sesji.

Emocje jako deskryptory przypadkowości

Zachowania emocjonalne, takie jak strach czy agresja, odzwierciedlają okoliczności wpływające na środowisko zwierzęcia. Na przykład ziewanie lub czyszczenie się podczas szkolenia może być oznaką spokoju, dostarczając trenerowi cennych informacji zwrotnych.

Nagła ucieczka lub odsunięcie się może wskazywać na potrzebę zachowania dystansu. Te sygnały behawioralne mogą być jeszcze bardziej subtelne, takie jak drganie skóry czy rozszerzanie nozdrzy, ale ucząc się je rozpoznawać, trenerzy mogą zwiększyć prawdopodobieństwo utrzymania motywacji i uczestnictwa w treningu.

Wieloaspektowe podejście do wzmocnienia pozytywnego i negatywnego

Tradycyjnie pozytywne wzmocnienie było kluczowe w tresurze zwierząt. Jednak dowody wskazują, że w pewnych warunkach pozytywne wzmocnienie może stać się przymusem. W sytuacjach, w których brakuje swobody, występują konkurujące ze sobą okoliczności opiekunowie powstrzymują się od pożądaných konsekwencji, aby wzmocnić wzmocnienie.

Na przykład, jeśli zwierzęciu, które boi się człowieka, zaoferuje się jedzenie, aby zachęcić je do podejścia, połączenie wzmocnienia pozytywnego (pokarm) i wzmocnienia negatywnego (umiejętność zachowania pożądanego dystansu od opiekuna) może wywołać konflikt, prowadząc do stresu emocjonalnego. Wstrzymanie jedzenia w celu zaostrzenia głodu zwierzęcia i zaspokojenia jego reakcji lękowej może być postrzegane jako przymusowe użycie wzmocnienia pozytywnego w celu zachęcenia zwierzęcia do podejścia, szczególnie gdy jego głód się nasila.

Etyczne stosowanie wzmocnień niekoniecznie zależy od ich rodzaju (pozytywnego czy negatywnego), ale od sposobu ich wykorzystania w procedurze. Koncentrując się na autentycznym wyborze poprzez zwiększenie stopnia swobody i eliminację przymusu, trenerzy mogą stosować zarówno wzmocnienia pozytywne, jak i negatywne, aby stworzyć empatyczne i efektywne środowisko treningowe. To szczegółowe podejście wykracza poza uproszczony pogląd, że wzmocnienia pozytywne są zawsze etyczne, a wzmocnienia negatywne zawsze awersyjne. Zamiast tego koncentruje się na stosowaniu procesów i dostępnych dla zwierzęcia opcji w trakcie interakcji treningowej.

Zestaw narzędzi trenera: praktyczne zastosowania

Choć podstawy teoretyczne dostarczają cennych wskazówek, wdrażanie programów treningowych w warunkach rzeczywistych wiąże się z wyjątkowymi wyzwaniami. W tej sekcji omówiono praktyczne zagadnienia, z którymi trenerzy często spotykają się podczas stosowania zasad behawioryzmu.

Alternatywne strategie wzmacniania

Identyfikacja czynników wzmacniających podtrzymujących zachowanie jest kluczowa dla

wyboru skutecznych strategii. Pokarm jest często wygodny i skuteczny, ale nie zawsze dostępny lub odpowiedni – na przykład w trakcie zabiegów przed znieczuleniem lub w przypadku zwierząt o niskim apetycie. Trenerzy powinni opracować zróżnicowany zbiór wzmocnień, wykorzystując znaczące alternatywy, takie jak preferowane otoczenie, interakcje dotykowe, dostęp do grupy/stada lub kontrola nad bodźcami. Takie podejście gwarantuje, że programy szkoleniowe dostosowane będą do zmieniających się okoliczności, zapewniając jednocześnie zwierzęciu pozytywny dobrostan.

Współpraca weterynaryjna

Treningi weterynaryjne są skuteczne dzięki współpracy między zespołami opiekunów zwierząt a zespołami weterynaryjnymi. Wczesne zaangażowanie personelu weterynaryjnego w plany treningowe, przeciwdziałanie reakcjom lękowym wobec personelu lub sprzętu oraz przeprowadzanie symulowanych procedur pomaga zwierzętom budować poczucie komfortu w neutralnych warunkach, redukując stres podczas rzeczywistych zabiegów.



Kapibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) podczas sesji treningowej © Fundación Temaikén



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



47

Zagadnienia dotyczące środowiska treningowego

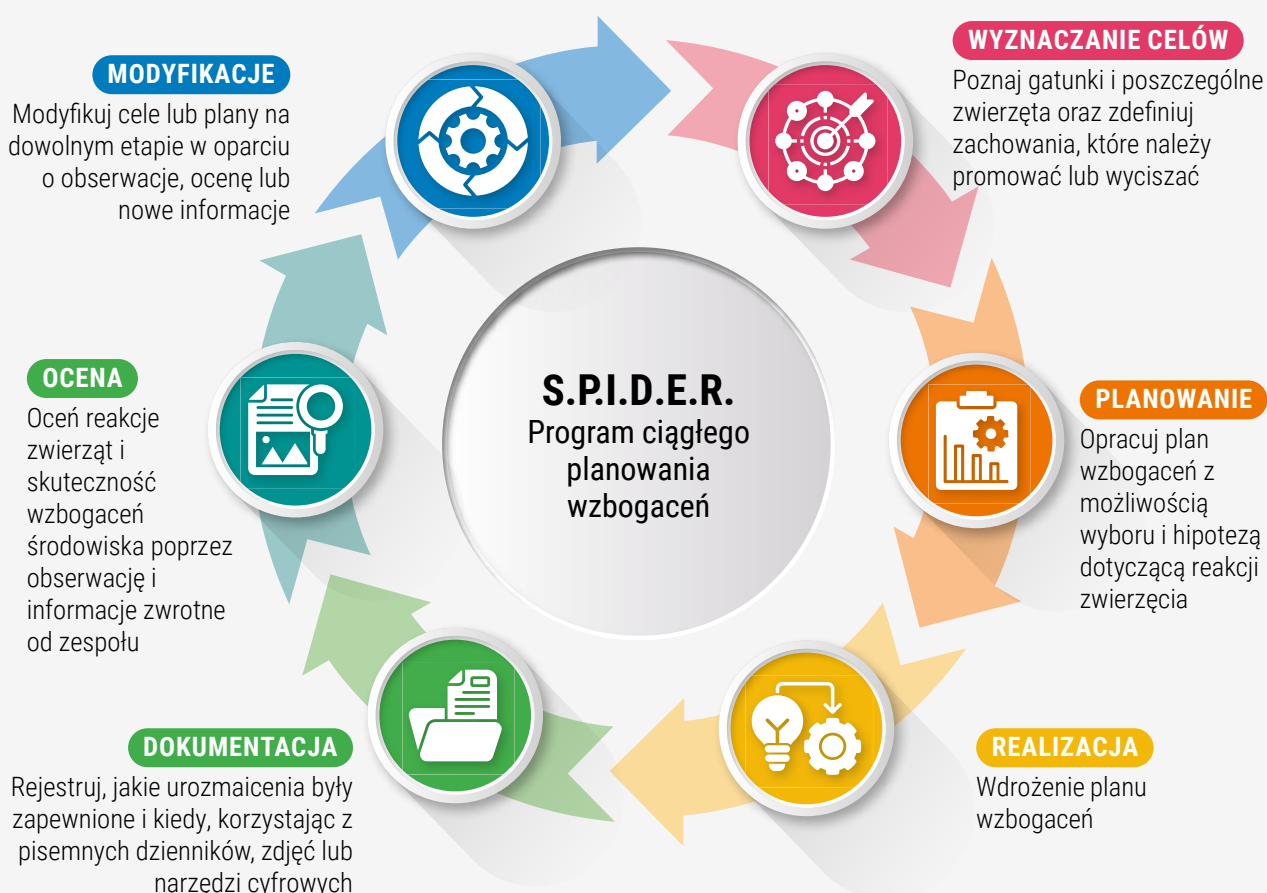
Fizyczna konfiguracja i podejście do interakcji ze zwierzętami mają ogromny wpływ na sukces treningu. Wybierając między przestrzenią wspólną a kontaktem chronionym, należy wziąć pod uwagę dobrostan zwierzęcia. Zadbaj o to, aby w siedliskach znajdowały się „strefy wolne od ludzi”, gdzie zwierzęta mogą się wycofać w razie potrzeby, i rozważ trening z wykorzystaniem barier dla zwierząt lękliwych, dopóki nie nabiorą pewności siebie. Należy pamiętać, że reakcje lękowe mogą hamować proces uczenia się i należy je wyeliminować, aby można było rozpocząć skuteczny trening. Poszanowanie preferencji przestrzennych często przyspiesza postępy w nauce i sprzyja lepszemu dobrostanowi. Tworząc środowiska treningowe, w których priorytetem jest komfort zwierząt, trenerzy mogą poprawić dobrostan i osiągnąć szybsze, bardziej trwałe rezultaty.

Ramy programowe

Solidny program zarządzania behawiorem zwierząt powinien być ujednolicony w całej instytucji,

aby zapewnić spójność celów i praktyk. Może to obejmować zatrudnienie lub przydzielenie pracownika do nadzorowania programu, kierowania personelem w zakresie pozytywnych praktyk treningowych oraz zapewnienia zgodności z celami programu. Kluczowe jest, aby odpowiedni pracownicy uczestniczyli w programie i czuli, że ich wkład jest doceniany, tak aby wszystkie działy widziały swoje odzwierciedlenie w celach i sukcesach programu.

Jasno określona wizja i solidne ramy programowe stanowią drogę do sukcesu. Chociaż nie ma modelu „uniwersalnego”, ramy programowe SPIDER (MacPhee i Mellen, 2001) i podobne rozwiązania to solidny punkt wyjścia. Ten cykliczny proces promuje ciągłe doskonalenie poprzez regularną ocenę i modyfikację. Jego struktura sprawia, że jest on dostępny dla pracowników o różnym poziomie doświadczenia, a jego podstawy naukowe wspierają praktykę opartą na dowodach.



RYSUNEK 4.1 Program SPIDER, zmodyfikowana na podstawie MacPhee & Mellen 2001.



Członek zespołu opieki nad słoniami podczas sesji treningowej w zakresie procedur weterynaryjnych © Seoul Zoo

Nawet przy solidnych podstawach programu, wyzwania behawioralne będą się pojawiać. W takich przypadkach strategiczne podejście do rozwiązywania problemów może pomóc w zidentyfikowaniu czynników motywujących, wpływających na zachowanie i ukierunkowaniu logicznych kroków działania. Kilka modeli z literatury behawioralnej i psychologicznej może pomóc w systematycznym rozwiązywaniu tych wyzwań.

Kompleksowy program wdrożeniowy powinien określać cele dzienne i programowe, standardowe procedury oraz ustrukturyzowane metody rozwiązywania problemów. Edukacja i angażowanie nowych pracowników pomaga budować kulturę zorientowaną na dobrostan zwierząt, zachęcać do konstruktywnego feedbacku, definiować oczekiwania dotyczące treningu zwierząt i zapewniać spójne stosowanie warunkowania instrumentalnego w całym zespole.

Monitorowanie i ocena programów szkoleniowych

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek projektu treningowego, warto stworzyć pisemny plan, który określi poszczególne kroki behawioralne prowadzące do osiągnięcia celu końcowego. Pomaga to zapewnić logiczny przebieg treningu i pozwala trenerowi jasno określić cel każdej sesji, w oparciu o aktualne, orientacyjne zachowanie zwierzęcia.

Monitorowanie postępów w szkoleniu jest niezbędne, aby program promował dobrostan zwierząt i osiągał swoje cele. Dokumentacja wspiera ocenę skuteczności, spójność terminologiczną oraz działań całego personelu. Zapisy powinny rejestrować zarówno postępy, jak i niepowodzenia,

aby wszyscy trenerzy mogli przeglądać i rozwijać poprzednie sesje. Systemy elektroniczne, takie jak arkusze kalkulacyjne, mogą być wykorzystywane do analizy trendów w postępach, nastawieniu zwierząt, spożyciu karmy i różnicowaniu w podejściu personelu. Przedstawienie tych danych w formie wykresu umożliwia wizualną analizę i świadome wprowadzanie korekt.

Solidny system monitorowania gwarantuje, że trening pozostaje pozytywnym doświadczeniem i nie zagraża dobrostanowi. Wspiera on ciągłość współpracy między trenerami, wczesną identyfikację wyzwań oraz ciągłe doskonalenie zarówno indywidualnego procesu uczenia się, jak i ogólnych rezultatów programu.

WNIOSEK

Współczesne rozumienie dobrostanu zwierząt w ogrodach zoologicznych i akwariach podkreśla wagę kompleksowego programu zarządzania behawiorem zwierząt i treningów hodowlanych. Takie programy, oparte na zasadach naukowych, koncentrują się na budowaniu pożądanych zachowań, a nie tylko na eliminowaniu zachowań niepożądanych. Silna struktura kierownicza jest kluczowa dla integracji nauki z kulturą instytucji i zapewnienia spójności programu treningowego. Strategie treningowe oparte na dowodach naukowych są niezbędne do poprawy dobrostanu zwierząt, a przemyślane programy powinny być wdrażane we wszystkich ogrodach zoologicznych i akwariach, niezależnie od ich wielkości, różnorodności gatunkowej czy kompetencji personelu.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



49

PROJEKTOWANIE SIEDLISKA

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST ZAPEWNIENIE ZWIERZĘTOM WARUNKÓW, KTÓRE TWORZĄ MOŻLIWOŚCI KOMFORTOWEGO ŻYCIA, ROZWOJU ZACHOWAŃ WŁAŚCIWYCH DLA ICH GATUNKU, WYKORZYSTANIA MOŻLIWOŚCI WYBORU I KONTROLI, BUDOWANIA ODPORNOŚCI ORAZ DOŚWIADCZANIA ODPOWIEDNIEGO DOBROSTANU.

Thalia Pelegrin
WAZA

David M. Powell
Ogród zoologiczny
w Saint Louis

Paula Cerdán
WAZA

ZALECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Określenia priorytetów dla cech środowiskowych, które sprzyjają pozytywnemu dobrostanowi poszczególnych gatunków we wszystkich projektach i ulepszeniach siedlisk.
2. Zaspokajania potrzeby fizycznych, behawioralnych i emocjonalnych zwierząt, oferując wyzwania, które pobudzają ciekawość, zaangażowanie oraz umożliwiają dokonywanie wyborów i możliwość izolacji gdy jest to potrzebne ze względu na ich dobrostan lub funkcjonowanie w środowisku społecznym.
3. Projektowania zarówno strefy przeznaczonych dla zwiedzających, jak i tych znajdujących się za kulisami, mając na celu promowanie pozytywnego dobrostanu.
4. Weryfikacji, bezpieczeństwa i skuteczności wykonywanych przez personel czynności związanych z opieką, szkoleniem, konserwacją i monitorowaniem zachowania zwierząt, aby wspierać ich stałe dobre samopoczucie.
5. Monitoringu jakości siedlisk i obszarów niedostępnych dla zwiedzających, dzielenia się najlepszymi praktykami w obrębie społeczności oraz gdy jest to wskazane, wspierania wielopokoleniowych lub mieszanych grupy gatunków w celu zwiększenia dobrostanu i zrównoważonego rozwoju.

WSTĘP

Dobrostan każdego zwierzęcia jest determinowany przez szereg czynników, w tym genetykę, wcześniejsze doświadczenia, jakość środowiska oraz zdolność do dokonywania wyborów w zakresie poszukiwania komfortu, pożywienia i zaangażowania społecznego. Choć zwierzęta nie mogą kontrolować swojego materiału genetycznego ani wszystkich aspektów swojego otoczenia, osobnik żyjący na wolności, w zoo lub akwarium może do pewnego stopnia sprawować kontrolę nad jakością swojego życia poprzez możliwości behawioralne, wybory i zdolność do wyrażania indywidualnych preferencji.

Każdego dnia zwierzę może czuć się mniej lub bardziej komfortowo, być bardziej lub mniej głodne lub być zestresowane różnymi czynnikami zewnętrznymi. Ważnym celem projektowania siedlisk jest zapewnienie zwierzętom możliwości utrzymania sprawności psychicznej, emocjonalnej i fizycznej, zapewniając im możliwość wyboru, co może prowadzić do pozytywnych doświadczeń.

W miarę jak badania w ogrodach zoologicznych i akwariach stale poszerzają naszą wiedzę na temat gatunków, którymi się opiekujemy, projektowanie siedlisk powinno ewoluować, aby zintegrować tę wiedzę. Przestrzenie powinny być projektowane holistycznie, uwzględniając całokształt potrzeb zwierząt, a gdy to wskazane - zwiększając ich alokację, uwzględniając zróżnicowane elementy urozmaicenia środowiska i w razie potrzeby zwiększając możliwości interakcji społecznych.

Holistyczne podejście do projektowania siedlisk ma na celu stworzenie środowisk, które będą sprzyjać dobrostanowi, ułatwiać zarządzanie i opiekę nad zwierzętami, a także zapewnią odwiedzającym niezapomniane przeżycia.



Siedlisko wilka szarego (*Canis lupus*),
strefa widokowa dla zwiedzających
© Assiniboine Park Zoo

ROLA I STYL PROJEKTOWANIA SIEDLISKA

W nowoczesnych ogrodach zoologicznych i akwariach projektowanie siedlisk spełnia dwie fundamentalne role. Po pierwsze, tworzy elastyczne i wzbogacające środowisko, w którym zwierzęta mają możliwość angażowania się w naturalne zachowania, mają możliwość wyboru i kontroli, a opiekunowie mogą bezpiecznie o nie dbać. Po drugie, zapewnia przestrzeń, która promuje edukację gości na temat biologii gatunków, zagrożeń dla ich przetrwania oraz tego, jak zwiedzający mogą działać i wspierać ochronę przyrody.

Niezależnie od tego, czy ogród zoologiczny lub akwarium realizuje filozofię projektowania naturalistycznego, która dąży do odtworzenia pierwotnego habitatu, wykorzystując podobną roślinność lub elementy otoczenia (np. strumienie), czy też odtwarza istotne cechy tego siedliska, wykorzystując nienaturalne podłoża (np. konstrukcje wspinaczkowe wykonane ze słupków lub metalowych prętów), nadrzędnym standardem jest holistyczne podejście do projektowania środowisk bytowania, uwzględniając jednocześnie tworzenie sprzyjających dobrostanowi zwierząt warunków, ułatwiających zarządzanie i opiekę nad nimi, zapewniając ponad to wartościowe doświadczenia odwiedzającym. Dlatego udane projektowanie siedlisk oparte na dobrostanie zwierząt wymaga współpracy specjalistów ds. opieki nad zwierzętami, lekarzy weterynarii, naukowców zajmujących się dobrostanem, projektantów i architektów, ogrodników i innych ważnych partnerów, aby zrównoważyć te priorytety.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



51



Siedlisko pingwina przylądkowego (*Spheniscus demersus*)
© Michał Ciechanowicz, Zoo Wrocław

PROMOWANIE POZYTYWNYCH EFEKTÓW W ZAKRESIE DOBROSTANU ZWIERZĄT PRZY PROJEKTOWANIU SIEDŁISK

Projektowanie dla gatunków

Niezależnie od sposobu, kluczowym elementem przy projektowaniu nowego siedliska jest dostosowanie go do specyfiki przetrzymywanych w nim gatunków. Dzięki temu zapewniona zostanie odpowiednia złożoność środowiskowa, możliwość wyboru oraz okazji do przejawiania naturalnych zachowań, co sprzyja pozytywnym efektom w zakresie dobrostanu. Gdy elementy te zostaną już jasno określone, a potrzeby fizyczne, behawioralne i emocjonalne gatunku zostaną uwzględnione w kryteriach projektowych, można zarysować szerszy zakres projektu. Pozwala to zrozumieć cele, jakie ma realizować dane siedlisko w kontekście znaczenia dla społeczności odwiedzających oraz podnoszenia świadomości na temat dobrostanu i ochrony danego gatunku.

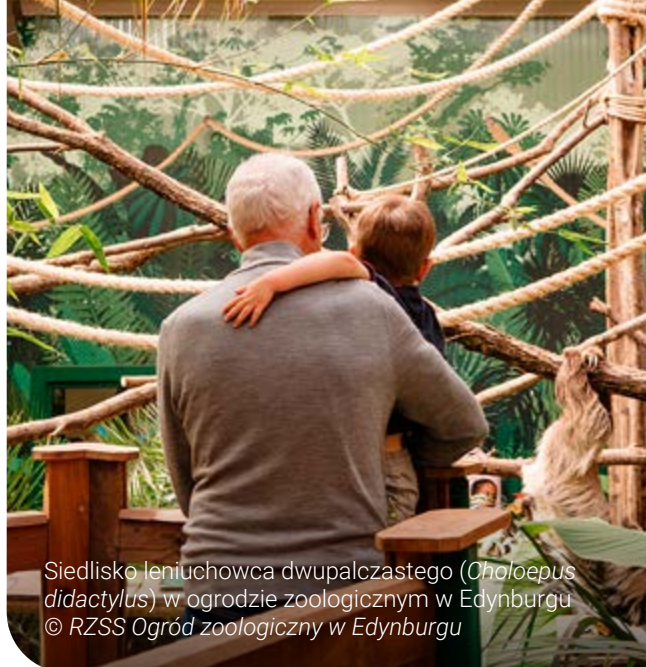
Każde siedlisko powinno być zaprojektowane tak, aby spełniać specyficzne potrzeby gatunku, upewniając się, że wybrane gatunki są dobrze przystosowane do klimatu otoczenia lub warunki

środowiskowe zapewniają im odpowiedni dobrostan. Złożoność samego miejsca może wpływać na zachowanie i fizjologię zwierząt. Należy rozważyć zgodność siedliska z gatunkiem, aby wspierać i stymulować naturalne zachowania, a jednocześnie unikać zaburzeń behawioralnych, które mogą prowadzić do negatywnego stanu zwierzęcia.

ZŁOŻONOŚĆ I RÓŻNORODNOŚĆ SIEDŁISK

Złożoność i różnorodność siedlisk zależy od ich wielkości, elementów celowo w nim umieszczonych oraz cech środowiskowych w ekspozycjach wewnętrznych oraz zewnętrznych, wokół siedliska, w tym topografii, pogody, odwiedzających, rodzimej przyrody i innych bodźców sensorycznych. Częścią złożoności siedlisk jest również możliwość wykorzystania przestrzeni wielowymiarowej do pełnego wyrażania naturalnych zachowań i zaspokajania potrzeb behawioralnych **patrz Studium przypadku 5.1**. Dlatego projektując je, należy maksymalizować dostęp do przestrzeni pionowych, poziomych i podziemnych, niezbędnych dla różnych gatunków, jednocześnie zapewniając zwierzętom możliwość swobodnego wyboru tych różnych wymiarów.

Elementy te wpływają na interakcje biologiczne zachodzące w siedlisku w sposób zależny od gatunku (de Azevedo i in., 2023). Złożoność i różnorodność środowiska jest również istotne dla dobrostanu gatunków socjalnych **zob. rozdział 11**. Powinna zmieniać się często w ciągu dnia, pór roku i w ciągu życia zwierząt, aby zachęcać do naturalnych zachowań, takich jak żerowanie, wspinaczka czy pływanie, a także poprzez oferowanie różnorodnych przestrzeni sprzyjających eksploracji, interakcjom społecznym i wzbogacaniu doświadczeń sensorycznych (Rose i Lewton, 2024). Ciągła ocena i zmiana elementów w przestrzeni w razie potrzeby może zapewnić ciekawość i pozytywny stan emocjonalny u zwierząt **zob. rozdział 3**.



Siedlisko leniuchowca dwupalczastego (*Choloepus didactylus*) w ogrodzie zoologicznym w Edynburgu
© RZSS Ogród zoologiczny w Edynburgu

Studium przypadku 5.1

Raj dla ptaków w Mandai – projekt zaprojektowany z myślą o potrzebach ptaków | Bird Paradise (Singapur)

Bird Paradise, część singapurskiej Mandai Wildlife Group, oferuje osiem dużych wolier (o powierzchni 0,24–1,5 hektara), w których można spacerować, a które mieszczą ponad 4000 ptaków z 380 gatunków. Każda woliera, zaprojektowana we współpracy z architektami, specjalistami ds. opieki nad zwierzętami i ekspertami ds. wrażeń zwiedzających, odzwierciedla region biogeograficzny, z gatunkami dobranymi pod kątem zgodności ekologicznej i potrzeb behawioralnych.



Wielowymiarowe siedlisko Mandai w Bird Paradise
© Mandai Wildlife Group – Bird Paradise, Singapur

Mikrosiedliska – takie jak zarośla, polany, strumienie i gliniaste klify – sprzyjają naturalnym zachowaniom. Interaktywna konstrukcja, w tym siatka z ukrytymi elementami i otwarta przestrzeń, poprawia zarówno dobrostan zwierząt, jak i komfort odwiedzających. Każda woliera posiada pomieszczenia do kondycjonowania i działa jako oddzielna jednostka epidemiologiczna.

Skala obiektu pozwala na utrzymanie gatunków stadnych w grupach o liczebności odpowiadającej ich naturalnym warunkom. Przykładowo, woliera Crimson Wetlands gości ponad 240 ibisów szkarłatnych (*Eudocimus ruber*) i kilka gatunków ar, co umożliwia bogate interakcje społeczne. Utrzymano odpowiednie ukształtowanie terenu, aby zapewnić gniazdowanie, prywatność i odosobnienie, a otwarte przestrzenie i 2-metrowy odstęp między koronami drzew a siatką sprzyjają lotom. Drzewa owocowe sprzyjają naturalnemu żerowaniu gatunków takich jak dzioborożce. Środowiska te utrzymują wysokie standardy dobrostanu i oferują atrakcyjne doświadczenia dla zwiedzających. Wymagają one jednak zarządzania adaptacyjnego, aby radzić sobie z konkurencją o lęgi, osobnikami dominującymi oraz dynamiką panującą w koloniach.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



53

Prywatność i obszary wypoczynku

Ogrody zoologiczne i akwaria powinny dążyć do zapewnienia najlepszego projektu siedliska, aby zmaksymalizować dobrostan zwierząt, jednocześnie zaspokajając potrzeby gości. To, czy „wpływ odwiedzających” na zachowanie i dobrostan zwierząt jest pozytywny, negatywny, neutralny (Hosey, 2000) czy bardziej złożony (Krebs i in., 2023), zależy od wielu różnych czynników związanych ze zwierzętami, ich siedliskiem oraz zachowaniami i charakterem odwiedzających (Edes i Powell, 2024). Pomimo dużej zmienności wyników badań na temat wpływu zwiedzających na zwierzęta (Fernandez i Sherwen, 2024), ważne jest by projekt siedliska zawierał obszary wypoczynku

i/lub strefy prywatności (Sherwen i Hemsworth, 2019). Zwierzęta powinny mieć możliwość odsunięcia się lub dystansowania od gości, kiedy chcą, i nadal mieć możliwości pozytywnych doświadczeń, gdziekolwiek preferują się znaleźć. Zobacz **studium przypadku 5.2**. Te miejsca schronienia i/lub kryjówki mogą być również istotne w siedliskach mieszanych gatunków, gdzie istnieje możliwość ukrycia się i zapewnienia komfortowych nisz dla różnych gatunków, aby zminimalizować częstotliwość agresywnych zachowań lub rywalizacji o zasoby. W razie potrzeby można również zastosować techniki minimalizujące wpływ potencjalnie stresujących bodźców (np. dźwięków, obrazów i wibracji).

Studium przypadku 5.2

Monitorowanie zmian behawioru zwierząt w siedlisku ryb mieszanych po zwiększeniu obszarów prywatności i ograniczeniu narażenia na kontakt z gośćmi | Ogród Zoologiczny w Melbourne (Australia)

W ogrodzie zoologicznym w Melbourne zrozumienie potrzeb poszczególnych zwierząt w ich siedliskach ma fundamentalne znaczenie dla zapewnienia odpowiedniego dobrostanu, szczególnie w przypadku siedlisk mieszanych gatunków, ponieważ interakcje behawioralne międzygatunkowe i wewnątrzgatunkowe generują szereg bodźców. Aby poszerzyć wiedzę na temat najlepszych praktyk w projektowaniu siedlisk, w ogrodzie zoologicznym obserwowano cztery gatunki ryb (dwa gatunki spoduustych i dwa gatunki ryb kostnoszkieletowych) w ich pierwotnym siedlisku, a następnie w nowo wybudowanym siedlisku, które bardziej odzwierciedlało naturalne środowisko gatunku. Dzięki ograniczeniu bezpośredniej interakcji z odwiedzającymi, zmianom podłoża oraz dodaniu struktur tworzących mikrosiedliska i nisze zwiększono możliwości schronienia tych zwierząt. Zachowania takie jak korzystanie z przestrzeni, odpoczynek, pływanie oraz zachowania atypowe, w tym „skakanie” po powierzchni i pływanie po obwodzie u spoduustych, były rejestrowane przed i po remoncie. Zmiany w siedlisku miały pozytywny wpływ na ryby, ponieważ wszystkie zwierzęta spędzały więcej czasu w ciągu dnia na naturalnych aktywnościach, takich jak odpoczynek, wykorzystywanie większej przestrzeni w przedniej części zbiornika i znacznie mniej czasu poświęcanego zachowaniom stereotypowym. (Lawrence i in., 2021).

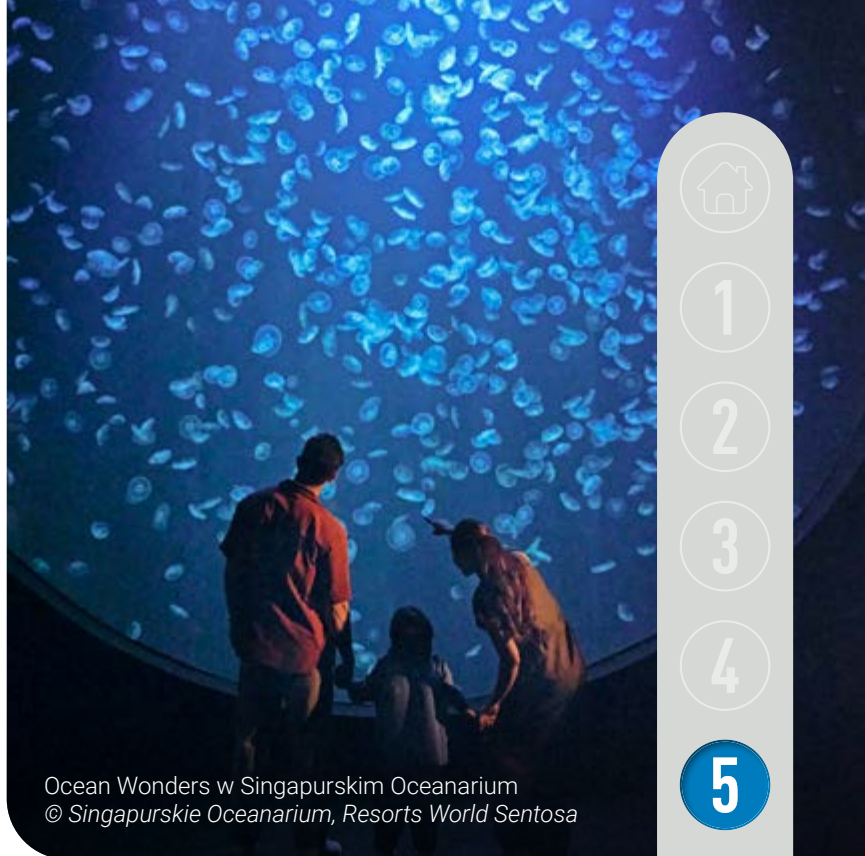
Siedlisko jelenia kanadyjskiego / wapiti (*Cervus canadensis*) © Zoo Sauvage de St-Félicien

Obszary niewidoczne dla zwiedzających i strefy lęgowe

Zaplecza hodowlane (poza zasięgiem wzroku zwiedzających) są często niezbędne do zarządzania populacją, rozmnażania lub opieki weterynaryjnej. Należy pamiętać o ich projektowaniu z uwzględnieniem podobnych aspektów w kontekście dobrostanu. Zwierzęta w tych przestrzeniach muszą mieć wystarczająco dużo możliwości zaspokajania swoich potrzeb behawioralnych, angażując się jednocześnie w przyjemne doświadczenia, a tym samym doświadczając pozytywnego dobrostanu. Rotacja zwierząt między strefami poza zasięgiem wzroku a obszarami dostępnymi dla gości zapewnia zwierzętom różnorodność i może pomóc w budowaniu odporności. Czasami zwierzęta mogą potrzebować tymczasowego przebywania w środowisku o mniejszej intensywności bodźców, na przykład w okresie rekonwalescencji po chorobie lub urazie. Należy dokładać wszelkich starań, aby nadal zaspokajać potrzeby zwierząt w tym czasie, zapewniać im odpowiedni dobrostan, dążyć do tego, aby okresy te były tymczasowe i krótkie w porównaniu z długością życia zwierząt.

MONITOROWANIE I OCENA PROJEKTU SIEDLISKA

Podobnie jak we wszystkich aspektach opieki nad zwierzętami i ich dobrostanu, kluczowe jest ustanowienie systemów regularnej oceny, ciągłego monitorowania oraz ewaluacji sukcesów i wyzwań w projektowaniu siedlisk. Takie programy oceny mogą ujawnić aspekty projektu siedliska, które sprzyjają pozytywnemu dobrostanowi przez całe życie osobników i przez kolejne pokolenia. Jeśli siedliska nie są w stanie zaspokoić potrzeb osobnika i nie można temu zaradzić, należy poszukać alternatywnego miejsca dla zwierzęcia. Jedną z takich metod oceny projektu siedliska są oceny po zasiedleniu, które uwzględniają przydatność siedliska z perspektywy personelu ogrodów zoologicznych i akwariów, zwiedzających oraz zwierząt (Snyder i Barrett, 2022). W tym procesie obserwacje i wywiady z personelem i zwiedzającymi są łączone z obserwacją zwierząt (np. w zakresie wykorzystania przestrzeni).



WNIOSEK

Dobrze zaprojektowane siedlisko w zoo lub akwarium, w połączeniu z wysokiej jakości opieką nad zwierzętami, może znacząco poprawić ich kondycję, zdrowie i dobrostan. Pozwala również ich opiekunom bezpiecznie się nimi opiekować, a odwiedzającym zrozumieć gatunek, nawiązać z nim kontakt i troszczyć się o niego. Zapewnienie możliwości wyboru i kontroli poprzez uwzględnienie szeregu czynników, w tym między innymi złożoności środowiska, wielowymiarowego wykorzystania przestrzeni oraz dostępu do miejsc odpoczynku i stref odizolowanych od zwiedzających i innych osobników, może znacząco przyczynić się do promowania pozytywnych rezultatów w zakresie dobrostanu zwierząt. Przestrzenie niedostępne dla zwiedzających powinny być projektowane z taką samą dbałością o potrzeby i dobrostan gatunków, jak te dostępne dla zwiedzających, zapewniając holistyczne i etyczne podejście do dobrostanu zwierząt. Uwzględniając wszystkie aspekty projektowania siedlisk, wykorzystując najnowsze osiągnięcia nauki i prowadząc bieżącą ocenę siedlisk, ogrody zoologiczne i akwaria mogą zapewnić, że budowane przez nie siedliska dla zwierząt będą sprzyjać ich dobrostanowi w perspektywie długoterminowej, spełniając jednocześnie cele w zakresie ochrony środowiska i edukacji.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



55

Gibbon srebrzysty (*Hylobates moloch*)
© Chester Zoo

ROZDZIAŁ 6



David M. Powell
Ogród zoologiczny
w Saint Louis

Megan Brown
Stowarzyszenie Ogródów
Zoologicznych i Akwariów

Candice Dorsey
Stowarzyszenie Ogródów
Zoologicznych i Akwariów

Kees Groot
Ogród zoologiczny
w Kopenhadze

Meghan Martin
PDXWildlife

UWZGLĘDNIANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT W PLANOWANIU GATUNKÓW I HODOWLI W CELU ZARZĄDZANIA POPULACJĄ

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST PROWADZENIE PLANOWANIA GATUNKÓW I HODOWLI W CELU ZARZĄDZANIA POPULACJĄ, KTÓRE OSIĄGA WYNIKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY, UTRZYMUJE ŻYWE POPULACJE ZWIERZĄT I PROMUJE POZYTYWNE PODEJŚCIE DO DOBROSTANU ZWIERZĄT.

ZAŁECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Opracowywania i realizowania planów hodowlanych oraz zaleceń dotyczących zarządzania gatunkami, uwzględniając ochronę gatunków, żywotność populacji i dobrostan zwierząt.
2. Wspierania dobrostanu zwierząt w trakcie rozrodu poprzez fachową obserwację, szkolenie personelu, korzystanie w razie potrzeby z pomocy zewnętrznych specjalistów oraz staranną analizę potrzeb zwierząt.
3. Zwracania szczególnej uwagi na zrównoważenie dobrostanu zwierząt z ich zdolnością do przetrwania na wolności i odbudowy populacji w kontekście hodowli gatunków przeznaczonych do reintrodukcji.
4. Opracowania jasnej strategii zarządzania populacją dla każdego gatunku objętego opieką, uwzględniając kwestie eutanazji, antykoncepcji, grup jednopłciowych i sposobu zagospodarowania przychówku, aby zapewnić zwierzętom opiekę na każdym etapie życia na przestrzeni pokoleń (z ang. – whole-on-life care).
5. Dbania o to, aby pozyskiwanie i rozmieszczanie zwierząt w różnych miejscach odbywało się zgodnie z prawem, etyką i w sposób zrównoważony. To ostatnie oznacza, że nie prowadzi ono do długotrwałego spadku różnorodności biologicznej na wolności i minimalizuje negatywny wpływ na dobrostan zwierząt.

WSTĘP

Proces rozrodu stanowi zachowanie o wysokim potencjale motywacyjnym. Angażuje on zwierzęta w pozytywne, stymulujące naturalne wzorce zachowań i wywołuje u nich korzystne stany emocjonalne. Nieprawidłowe podejście może jednak rodzić złożone problemy etyczne związane z prawidłowym utrzymaniem dobrostanu.

Nadrzędną zasadą przy podejmowaniu wszelkich decyzji o rozrodzie w ogrodach zoologicznych i akwariach jest zachowanie równowagi między dobrostanem zwierząt a wymogami zarządzania populacją, w oparciu o specjalistyczną wiedzę z zakresu biologii i dobrostanu danego gatunku.

Choć kluczowym zadaniem nowoczesnych ogrodów zoologicznych i akwariów pozostaje utrzymanie żywotnych populacji, podejścia do realizacji tego celu w ramach programów hodowlanych bywają zróżnicowane. Wykształciły się jednak jednolite standardy, które nakładają obowiązek opierania działań na specjalistycznej wiedzy gatunkowej oraz na ścisłym, solidarnym planowaniu kooperacyjnym.

ZARZĄDZANIE GATUNKAMI

Nowoczesne ogrody zoologiczne i akwaria powinny dążyć do opracowania planu gatunkowego, określającego przyczyny i cel utrzymywania każdego z gatunków. Plan powinien uwzględniać liczbę osobników, planowane rozmnażanie, przemieszczanie zwierząt (przyjazdy i wyjazdy) oraz przyszłe kierunki rozwoju. Powinien on uwzględniać dostępne zaplecze techniczne, typy siedlisk, wymagania gatunkowe w zakresie dobrostanu i zarządzania oraz ogólny cel i zalecenia instytucji. Planowanie gatunkowe powinno uwzględniać nie tylko potrzeby gatunków i osobników, ale także zdolność instytucji do utrzymania wielu grup lub pokoleń i zapewnienia im odpowiedniego dobrostanu – niezależnie od tego, czy zwierzęta są trzymane na terenie siedliska, czy poza nim.

Programy hodowlane oparte na nauce i historii naturalnej gatunków korzystnie wpływają na dobrostan, ponieważ zapobiegają chowowi wsobnemu i ograniczaniu nadmiernego zagęszczenia populacji; wspierają naturalny proces dyspersji oraz stymulują rozwój umiejętności społecznych.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



57

Wiodące instytucje dostosowują swoje planowanie gatunkowe do zasad i polityk zatwierdzonych przez swoje organy zarządzające oraz w miarę możliwości, do regionalnych planów gatunkowych opracowanych przez stowarzyszenia ogrodów zoologicznych i akwariów. Uwzględnienie tych założeń sprzyja utrzymaniu żywotnych populacji przy zachowaniu wysokiego poziomu dobrostanu.

Hodowla powinna być prowadzona w ramach programów zarządzania gatunkami na poziomie instytucjonalnym i/lub regionalnym oraz opierać się na starannym planowaniu. Nawet jeśli do rozrodu dochodzi poza formalnymi programami współpracy, kooperacja między placówkami jest często korzystna i niezbędna dla skutecznego zarządzania populacją oraz dbałości o dobrostan.

Prowadzenie wysokiej jakości dokumentacji ma kluczowe znaczenie dla zarządzania gatunkami. Zarządzanie populacją zależy od zrozumienia stopnia pokrewieństwa osobników oraz wyników w zakresie dobrostanu. Poza danymi wymaganymi przez Komitet WAZA ds. Zarządzania Populacją **WAZA CPM, 2025**, instytucje powinny monitorować zarówno udane, jak i nieudane próby hodowlane. Przykładowo, księgi rodowodowe mogą rejestrować jedynie narodziny, ale dane dotyczące kopulacji, składania jaj czy nieudanej reprodukcji mogą dostarczyć wiedzy na temat dopasowania par. System Zarządzania Informacjami Zoologicznymi (ZIMS) firmy Species360 jest kluczową platformą dla globalnego zrównoważenia populacji. Pomaga on w udostępnianiu danych, które budują wiedzę o skutecznej hodowli i wspierają dobrostan zarówno na poziomie osobniczym, jak i populacyjnym.

W wielu częściach świata rolę regionalnych i/lub krajowych stowarzyszeń ogrodów zoologicznych i akwariów jest koordynowanie i pomoc w zarządzaniu określonymi populacjami zwierząt poprzez wspieranie planowania gatunkowego, zapewnianie dobrych praktyk zarządzania oraz nadzorowanie i doradzanie w zakresie promowania pozytywnego dobrostanu w tych ramach. W niektórych przypadkach programy hodowlane mogą być prowadzone jako formalne programy globalne, np. poprzez Globalne Ramy Zarządzania Populacją WAZA z ang.

WASA's Global Population Management Frameworks

co wiąże się z zarządzaniem konkretnym gatunkiem, zgodnie z ustalonymi na poziomie światowym celami, przy jednoczesnym poszanowaniu regionalnej specyfiki działań. Ogrody zoologiczne i akwaria powinny nadal korzystać z tych programów i w miarę możliwości, współpracować w celu dalszego doskonalenia aktywnego zarządzania regionalnymi i globalnymi programami hodowlanymi, zgodnie z Celem Zarządzania Populacją WAZA 2027, który definiuje kluczowe elementy skutecznego i profesjonalnego zarządzania populacjami.

Hamadryas baboon (*Papio hamadryas*)
© Oakland Zoo



UWZGLĘDNIENIE DOBROSTANU ZWIERZĄT W PROGRAMACH HODOWLANYCH

Programy hodowlane w ogrodach zoologicznych i akwariach zazwyczaj dążą do maksymalizacji różnorodności genetycznej i demograficznej, aby zapewnić żywotność populacji. Zapewnienie różnorodności genetycznej jest również ważne dla dobrostanu zwierząt, ponieważ przyczynia się do zdrowia poszczególnych osobników i ich potencjału ochronnego. Dobrze zarządzane programy hodowlane muszą uwzględniać dobrostan zwierząt, a regionalne stowarzyszenia, ogrody zoologiczne i akwaria dokładają wszelkich starań, aby skompensować kwestie etyki i dobrostanu z potrzebą zrównoważonego zarządzania populacjami. Sukces tych programów zależy również od tego, czy poszczególne placówki, w miarę możliwości, priorytetowo traktują potrzeby populacji nad potrzebami instytucjonalnymi. Wsparcie komisji ds. etyki i dobrostanu zwierząt lub innych podobnych podmiotów może pomóc w rozwiązaniu złożonych problemów decyzyjnych w tych obszarach.

Do zarządzania dobrostanem zwierząt w programach hodowlanych można włączyć różnorodne podejścia. Na przykład, staranne rozważenie i planowanie transportów zwierząt może zmniejszyć stres związany z transferami i ich wpływem na dobrostan zwierząt. **Zobacz rozdział 12**. Trening ze wzmocnieniem pozytywnym można również stosować w celu aklimatyzacji zwierząt do kontenerów transportowych. **Zobacz rozdział 4**. Szczegółowe obserwacje zachowań przez wykwalifikowane osoby z wiedzą specjalistyczną na temat gatunków mają kluczowe znaczenie w planowaniu wprowadzania osobników do hodowli i tworzeniu odpowiednich środowisk dla opieki rodzicielskiej i rozwoju potomstwa. Monitorowanie hormonów może być przydatne w ustalaniu czasu wprowadzania osobników do hodowli w celu maksymalizacji zgodności lub monitorowania stresu. Chociaż obecnie ograniczone do niewielkiej liczby gatunków, wspomagane techniki rozrodu (ART) mogą oferować możliwość minimalizacji transferów zwierząt, jednocześnie promując różnorodność genetyczną. Zalety te należy rozważyć w kontekście wszelkich skutków na poziomie dobrostanu zwierząt wynikających z powiązanych procedur, a także umożliwienia naturalnego rozrodu.



Orłosepy brodate (*Gypaetus barbatus*)
© Alpenzoo

Biologia gatunków a aspekty hodowlane

Zapewnienie wyboru partnera

Programy hodowlane dążą zazwyczaj do odwzorowania naturalnych procesów zachodzących podczas zalotów, rozrodu i opieki rodzicielskiej. Coraz częściej obejmują mechanizm wyboru partnera (z ang. – mate choice), ponieważ jest on powszechny u zwierząt i wiąże się ze zwiększeniem sukcesu reprodukcyjnego. Badania obejmujące różne taksony pokazują, że umożliwienie zwierzętom wyboru partnera zwiększa efektywność rozrodu poprzez zwiększenie prawdopodobieństwa posiadania potomstwa, zwiększenie liczebności miotów, poprawę jakości opieki rodzicielskiej i żywotności potomstwa, a także modyfikację struktury płciowej potomstwa. Czynniki te zbiorczo kształtują demografię populacji i wspierają jej długoterminową stabilność **zob. Ramka 6.1** Martin-Wintle i in., 2019).

Umożliwienie zwierzętom sprawowania kontroli nad wyborem partnera dostosowuje praktyki hodowlane do ich naturalnych zachowań, redukując stres i poprawiając ich ogólne samopoczucie (Norman i Brando, 2024). Gdy swobodny wybór partnera jest ograniczony lub niemożliwy, wysiłki powinny skupić się na monitorowaniu i maksymalizacji zgodności par, aby osiągnąć pomyślne wyniki rozrodu poprzez obserwacje prowadzone przez doświadczony personel. Kompatybilność par można poprawić poprzez modyfikację systemów utrzymania i programów hodowlanych, wsparcie farmakologiczne, uwzględnienie osobowości zwierzęcia lub inne metody. Przy zapewnianiu możliwości wyboru partnera należy wziąć pod uwagę wszystkie fazy cyklu rozrodczego (tj. etapy poprzedzające zaloty, same zaloty i kopulację).



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



59

Programy zarządzania populacją mogą wyznaczać większą lub wyspecjalizowaną instytucję jako ośrodek hodowlany, w którym pod nadzorem biologów populacyjnych dobiera się zgodne pary na drodze kontrolowanych prób wyboru partnera, uwzględniając wytyczne dotyczące dopasowania genetycznego. Preferencje dotyczące partnerów można oceniać za pomocą różnych technik (Martin-Wintle i in., 2019). Zgodne pary można rozmnażać na miejscu lub wysyłać do placówek partnerskich. Ośrodki hodowlane mogą również pozytywnie wpływać na dobrostan zwierząt poprzez minimalizację transportu oraz związanych z nim badań weterynaryjnych i kwarantanny. Mimo to zdarzają się sytuacje, gdy para nie jest zgodna i istnieje małe prawdopodobieństwo sukcesu rozrodczego. W takich przypadkach osoby zarządzające powinny rozważyć ponowny dobór zwierząt lub modyfikację warunków bytowania, programów hodowli, a nawet zastosowanie metod farmakologicznych w celu poprawy zgodności behawioralnej.

Odchów potomstwa

W idealnym przypadku zwierzęta powinny być wychowywane przez rodziców, aby nauczyć się właściwych dla gatunku umiejętności behawioralnych niezbędnych do prawidłowego rozrodu, takich jak zachowania społeczne i godowe adekwatne dla danego gatunku. Wychowywanie ręczne powinno być stosowane wyłącznie w przypadku gatunków zagrożonych wyginięciem, gdzie liczy się każdy osobnik; jednak nawet wtedy należy za wszelką cenę unikać wdrukowywania się w człowieka. Ponadto, zarówno osobnikom wychowywanym przez rodziców, jak i tym wychowywanym ręcznie, należy umożliwić socjalizację w grupach młodocianych, o ile jest to zgodne z naturalną ekologią gatunku. W tych grupach młode osobniki uczą się właściwego dla gatunku behawioru, który może zwiększyć ich szanse na sukces rozrodczy w przyszłości.

Pole 6.1 Wybór partnera w programach hodowlanych

Skuteczne programy zarządzania populacją, uwzględniające wybór partnera, przynoszą znaczące korzyści w zakresie sukcesu reprodukcyjnego, żywotności populacji i dobrostanu zwierząt. Samice króliczka karłowatego (*Brachylagus idahoensis*), którym pozwolono wybierać partnerów, wykazały zwiększony sukces rozrodczy (Martin i Shepherdson, 2012), gdy osobnikom obu płci pozwolono na wybór partnerów w naturalistycznych, dużych siedliskach, nastąpił gwałtowny wzrost liczby udanych skojarzeń i liczby potomstwa. Innym przykładem jest „namiot miłości” w Oregon’s Zoo dla *Euphydryas editha taylori*, który umożliwia im wybór partnerów w kontrolowanym środowisku (korespondencja prywatna, Martin, 2025), co skutkuje wyższym sukcesem rozrodczym. Gdy trzymanie par hodowlanych owocożerów różowogłowych (*Ptilinopus porphyreus*) w różnych ogrodach zoologicznych nie przynosiło wystarczającej liczby potomstwa, Toledo Zoo and Aquarium zgromadziło wiele par w ramach programu centrum hodowlanego, co zaowocowało szybkim wzrostem reprodukcji. Badania nad torbaczkami – jamrajami pręgowanymi (*Perameles gunnii*, Hartnett i in., 2018) oraz grubogonikami pustynnymi (*Sminthopsis macroura*, Parrott i in., 2019) – wykazały, że zapewnienie możliwości wyboru partnera zwiększyło sukces rozrodczy i zmniejszyło agresję. Przykłady te podkreślają kluczową rolę uwzględniania preferencji partnerów w strategiach ochrony przyrody w celu poprawy zdrowia genetycznego, odporności behawioralnej, dobrostanu zwierząt i wzrostu populacji gatunków zagrożonych.

Wszystkie programy hodowlane powinny uwzględniać opiekę nad zwierzętami przez całe życie oraz dobrostan par rozrodczych i kolejnych pokoleń potomstwa. Wiele ogrodów zoologicznych i akwariów aktywnie zarządza rozrodem, aby uniknąć niechcianych zdarzeń hodowlanych i zminimalizować liczbę nadmiarowych osobników. Zarządzanie rozrodem – czy to poprzez kontrolowanie, czy promowanie rozmnażania – jest również niezbędne dla zdrowia populacji. Skuteczne

stosowanie antykoncepcji to jeden z wielu aspektów zarządzania hodowlą, dlatego wiedza personelu weterynaryjnego, kierowników sekcji i biologów zajmujących się rozrodem ma kluczowe znaczenie dla sukcesu tych działań. Alternatywnie, placówki w krajach lub regionach, w których jest to prawnie dozwolone i kulturowo akceptowalne, mogą stosować eutanazję selekcyjną (w niektórych regionach znaną również jako „ubój hodowlany” (z ang. – breed and cull)).

STOSOWANIE EUTANAZJI

Eutanazja to akt zapewnienia humanitarnej śmierci, który może być stosowany w celu złagodzenia cierpienia w przypadkach medycznych lub jako narzędzie zarządzania populacją (np. ubój). Zwierzęta powinny być traktowane z szacunkiem przez całe życie, a w razie potrzeby należy im zapewnić humanitarną śmierć. Wszystkie ogrody zoologiczne i akwaria powinny mieć jasne zasady postępowania w zakresie eutanazji zwierząt. Zasady eutanazji powinny jasno określać okoliczności, sposób i powód jej zastosowania. Eutanazja powinna być nadzorowana i zatwierdzana przez doświadczonego lekarza weterynarii lub starszego pracownika ds. zarządzania zwierzętami, poinstruowanego przez lekarza weterynarii. Decyzje dotyczące eutanazji powinny być podejmowane w oparciu o zależną od kontekstu ocenę wszystkich alternatyw. Niektóre instytucje uważają za korzystne zaangażowanie w takie oceny komisji ds. etyki i dobrostanu zwierząt lub innej podobnej jednostki, która ma członków zewnętrznych. Pomimo różnic regionalnych, szereg stowarzyszeń ogrodów zoologicznych i akwariów uznaje, że eutanazja może być odpowiednim narzędziem w zarządzaniu demografią, genetyką i różnorodnością populacji zwierząt, jeśli jest przeprowadzana w porozumieniu z kierownikami placówek i programów oraz z zachowaniem odpowiednich wytycznych weterynaryjnych.

Śmierć zwierzęcia w zoo może budzić zarówno zainteresowanie opinii publicznej, jak i emocje wśród pracowników i wolontariuszy. Może to mieć miejsce szczególnie w przypadku, gdy zwierzę zostało poddane eutanazji. W pewnych okolicznościach odwiedzający, pracownicy, wolontariusze czy opinia publiczna mogą potrzebować wyjaśnienia powodów decyzji o eutanazji, a poświęcenie czasu na wyjaśnienie tych powodów może być korzystne i konieczne.

ZARZĄDZANIE AGRESJĄ

Niektóre naturalne zachowania, takie jak agresja, mogą tymczasowo zagrażać dobrostanowi zwierząt. Agresja może być silnie motywowanym zachowaniem, służącym zdobywaniu nagród lub kluczowym dla rozwoju behawioralnego, pozwalającym uniknąć zagrożeń w późniejszym życiu (Powell i in., 2023). U gatunków charakteryzujących się hierarchią, okresowa agresja stabilizuje grupę i zapobiega przedłużającym się konfliktom. Agresja może być również niezbędnym elementem repertuaru zachowań zwierząt biorących udział w zalotach i rozrodach (Lemm i Martin, 2023; Martin-Wintle i in., 2017). W takich przypadkach ogrody zoologiczne i akwaria powinny dążyć do minimalizacji poważnych obrażeń, jednocześnie umożliwiając zwierzętom wykorzystanie ewolucyjnie ukształtowanych zachowań do osiągania celów oraz budowania odporności i umiejętności społecznych.



Żararaka żółtopłama
(*Bothriechis aurifer*) © Zoo Atlanta



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



61



Zagrożone gatunki koników morskich White'a (*Hippocampus whitei*) wyhodowane w ośrodku SEA Life Sydney przed wypuszczeniem na wolność © SEA Life Sydney

Dobrze zaprojektowane siedliska mogą pomóc zmniejszyć agresję **patrz rozdział 5** lub złagodzić agresywne konfrontacje (np. poprzez zapewnienie wielu punktów dostępu, pionowych konstrukcji i przeszkód, które umożliwią zwierzętom unikanie się nawzajem). Przygotowując się do wprowadzania nowych zwierząt, personel powinien być dobrze przeszkolony i posiadać szczegółową wiedzę na temat historii naturalnej gatunku i jego repertuaru behawioralnego oraz doświadczenie w zarządzaniu wprowadzaniem osobników do stada. Tak aby zminimalizować obrażenia gdy agresja jest typowym dla gatunku zachowaniem, a jednocześnie zapewnić udaną integrację, skutkującą sukcesami hodowlanymi w zakresie rozmnażania.

HODOWLA REINTRODUKCYJNA

W niektórych przypadkach zwierzęta wykorzystywane w programach hodowli w celu wypuszczenia na wolność mogą być przetrzymywane w obiektach specjalnie zaprojektowanych do rozmnażania gatunku, a nie do oglądania przez zwiedzających. Siedliska zwierząt w takich obiektach mogą być mniejsze lub mniej złożone niż siedliska widoczne dla zwiedzających, ale często są niezbędne do udanej hodowli i nadal pozwalają osiągnąć wymagane rezultaty w zakresie dobrostanu.

Oprócz zapewnienia tego, co niezbędne do rozrodu i wychowania potomstwa, ośrodki rozrodcze powinny wspierać dobrostan fizyczny i psychiczny zwierząt, oferując możliwość wyboru, kontroli, osiągania odpowiednich celów behawioralnych. Regularne

oceny dobrostanu powinny dotyczyć zarówno tych zwierząt, jak i tych przebywających w miejscach dostępnych dla zwiedzających **patrz rozdział 2**.

Wiele programów hodowli zwierząt, które przeznaczone są do wypuszczenia do środowiska naturalnego obejmuje okres adaptacyjny, który może prowadzić do przejściowego i/lub powtarzającego się pogorszenia dobrostanu zwierząt, na przykład poprzez dostosowanie diety osobnika do diety w środowisku naturalnym, poprzez ograniczenie zasobów pokarmowych (np. metoda „głodu i obżarstwa”), wprowadzenie żywych ofiar lub wprowadzenie treningów w zakresie unikania drapieżników. Podczas tych procesów personel powinien pamiętać, że zwierzęta są na ogół naturalnie przystosowane do tych wyzwań i powinny być w stanie sobie z nimi poradzić. Chociaż dobrostan zwierząt może ulec pogorszeniu podczas tych interwencji, nie oznacza to, że ogólny stan dobrostanu zwierząt jest zagrożony.

Zwierzęta przyuczone do wypuszczenia powinny być objęte regularnymi programami oceny dobrostanu **patrz rozdział 2**. Skuteczność programów treningowych przed wypuszczeniem niezależnie od tego, czy mają one pozytywny, czy negatywny wpływ na dobrostan zwierząt, powinna być oceniana pod kątem potencjalnego wpływu na wyniki reintrodukcji. Jeśli szkolenie wiążące się z tymczasowym negatywnym wpływem na dobrostan zwierząt nie prowadzi do pozytywnych wyników reintrodukcji, praktyki te należy zmodyfikować lub zakończyć. W takich sytuacjach, oprócz opinii organów ochrony przyrody i ekspertów ds. gatunków, istotny jest wkład komisji ds. etyki i dobrostanu zwierząt lub innej podobnej jednostki.

ODŁÓW Z NATURY, ZWIERZĘTA OCALONE I HODOWLE PRYWATNE

Pozyskiwanie zwierząt ze środowiska naturalnego pozostaje w niektórych przypadkach konieczne w celu utrzymania różnorodności genetycznej, ustanowienia programów hodowli ochronnej lub ratowania zagrożonych populacji. Gdy robi się to odpowiedzialnie, wspiera to przetrwanie i ochronę gatunków, przy jednoczesnym utrzymaniu wysokich standardów dobrostanu **Patrz Studium przypadku 6.1**. Wszystkie przypadki pozyskiwania zwierząt

z dzikiego środowiska muszą być zgodne z wymogami odpowiednich władz. Placówki muszą działać zgodnie z lokalnymi, stanowymi, krajowymi i międzynarodowymi przepisami, konwencjami, traktatami i regulacjami, a także organami ochrony przyrody, takimi jak Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN). W nowoczesnych ogrodach zoologicznych i akwariach pozyskiwanie zwierząt ze środowiska naturalnego musi służyć określonej celowi ochrony lub, we współpracy z odpowiedzialnymi władzami, wspierać edukację, badania naukowe, dobrostan lub trwałość populacji (np. hodowla reintrodukcyjna) i być uwzględnione w planie gatunkowym instytucji.

Studium przypadku 6.1

Odpowiedzialne planowanie gatunków i etyczne wypuszczanie tawroszy piaskowych | Akwarium Two Oceans (RPA)

Two Oceans Aquarium zapoczątkowało podejście oparte na pełnym cyklu opieki i zarządzania populacją tawroszy piaskowych (*Carcharias taurus*). Metoda ta umożliwia etyczne pozyskiwanie młodych osobników ze stanu dzikiego, zapewniając pełną identyfikowalność i zgodność z priorytetami ochrony przyrody. Takie podejście pozwala zespołowi na wybór osobników najlepiej nadających się do tymczasowego pobytu pod opieką człowieka, co zmniejsza stres i przyczynia się do poprawy dobrostanu.

Istotną cechą tego programu jest model planowanego wypuszczenia do środowiska naturalnego. Rekiny wracają na wolność po upływie wyznaczonego okresu, zazwyczaj od dwóch do czterech lat. Starannie dobrane miejsca wypuszczenia zapewniają powrót zwierząt do odpowiednich i znanych siedlisk. Monitoring po wypuszczeniu, poprzez oznakowanie zewnętrzne i akustyczne, potwierdza, że model Two Oceans Aquarium jest nie tylko etyczny, ale także skuteczny w przygotowywaniu zwierząt do życia w naturalnym środowisku.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



63

Opiekun ćwiczy technikę „puppet-rearing”, aby uniknąć imprintingu i pomóc piskletom w krytycznym etapie hodowli zachowawczej © Fundación Temaikén



Wiele ogrodów zoologicznych i akwariów przyjmuje uratowane zwierzęta na prośbę rządów – takie jak sieroty, ofiary nielegalnego handlu dzikimi zwierzętami lub zwierzęta z zamkniętych ośrodków. Chociaż istnieją rezerwy, nowoczesne ogrody zoologiczne i akwaria są dobrze wyposażone do długoterminowej opieki. Uczestnictwo zoo w takich działaniach musi być jednak zgodne z planami dotyczącymi gatunków i zrównoważonym rozwojem programów hodowlanych. Uratowane zwierzęta odgrywają istotną rolę w edukacji gości, podnoszą świadomość ekologiczną i mogą również przyczynić się do utrzymania zrównoważonych populacji. Należy jednak starannie rozważyć kwestię przestrzeni, zasobów i zobowiązań dotyczących długoterminowej opieki.

Współpraca z hodowcami komercyjnymi lub prywatnymi może być skomplikowana. Hodowla nie może zachęcać do niezrównoważonego lub nielegalnego pozyskiwania dzikich zwierząt, co podważałoby cele ochrony przyrody. Jednak w niektórych przypadkach etyczna hodowla komercyjna może przynosić korzyści lokalnym społecznościom i ekosystemom, a dobrostan zwierząt może być akceptowalny, a nawet dobry. Akceptowalność różni się w zależności od regionu i gatunku, ale ośrodki muszą oceniać wpływ na dobrostan i dzikie populacje w całym procesie

pozyskiwania zwierząt. Należy korzystać wyłącznie ze źródeł zapewniających odpowiedni dobrostan, zapobiegających szkodom dla bioróżnorodności i w idealnym przypadku wspierających lokalne społeczności. Hodowcy prywatni mogą również dostarczyć cennych informacji na temat hodowli, stanu zwierząt i zarządzania rozrodem.

WYKORZYSTANIE ZAAWANSOWANYCH BIOTECHNOLOGII

Współczesne ogrody zoologiczne i akwaria coraz częściej wykorzystują osiągnięcia technologiczne w programach hodowlanych – od genetyki molekularnej i genomiki, służących identyfikacji osobników o szczególnym znaczeniu genetycznym, po stosowanie technologii wspomaganego rozrodu, takich jak sztuczne zapłodnienie, przeszczep zarodków, wewnątrzkomórkowa iniekcja plemników oraz zapłodnienie in vitro. Ogrody zoologiczne i akwaria odgrywają również coraz większą rolę w tworzeniu biobanków, czyli w gromadzeniu i konserwacji próbek biologicznych pochodzących od zwierząt na potrzeby przyszłych zastosowań **zob. studium przypadku 6.2**.

W przypadku zwierząt w ogrodach zoologicznych i akwariach należy priorytetowo traktować rozmnażanie naturalne, aby uwzględnić ich potrzeby behawioralne i dobrostan, jednak technologie wspomaganego rozrodu (ART) oraz biobankowanie odgrywają kluczową rolę we wspieraniu trwałości populacji, dobrostanu zwierząt i ochrony przyrody, zwłaszcza w przypadku małych lub rozdrobnionych populacji, w których osiągnięcie naturalnego rozmnażania może być trudniejsze. Technologie ART zwiększają różnorodność genetyczną i mogą ograniczyć konieczność przeprowadzania stresujących transferów zwierząt, natomiast biobankowanie stanowi minimalnie inwazyjny sposób zachowania materiału genetycznego. W miarę możliwości procedury związane z biobankowaniem powinny być włączane do rutynowych badań medycznych, aby zminimalizować dodatkową ingerencję. Bardziej inwazyjne metody ART, takie jak terapia hormonalna lub inseminacja chirurgiczna, powinny być stosowane wyłącznie po dokładnej ocenie zagrożeń dla dobrostanu zwierząt zarówno na poziomie indywidualnym, jak i populacyjnym. Ocena przeszkód utrudniających naturalne rozmnażanie oraz priorytetowe traktowanie mniej inwazyjnych rozwiązań zapewnia wysoką etykę w zarządzaniu zwierzętami, jak i długoterminowe zdrowie populacji.

Studium przypadku 6.2

Biobankowanie wspiera programy hodowlane i ochronę przyrody | Ogród zoologiczny w Saint Louis (USA)

Rola biobankowania w światowej społeczności ogrodów zoologicznych i akwariów rośnie ze względu na jego udowodnioną użyteczność w ochronie przyrody metodami in situ oraz ex situ. CryoZoo w Saint Louis Zoo zostało zaprojektowane w celu archiwizacji materiału genetycznego zwierząt o wysokiej wartości genetycznej, pozyskiwanego przy sprzyjających okazjach (np. podczas rutynowych zabiegów). Placówka pełni ponadto funkcję oficjalnego repozytorium gamet wilka meksykańskiego (Canis lupus baileyi) - zagrożonego podgatunku wilka szarego - dla amerykańskiej agencji rządowej U.S. Fish and Wildlife Service.

Każdego roku analizy populacji wilków żyjących w naturze, pod opieką człowieka oraz zasobów zgromadzonych w CryoZoo, wykonywane przy użyciu specjalistycznego modułu PMx, determinują wybór osobników do kojarzenia w ośrodkach ex situ oraz sztucznej inseminacji. Wskazują one również osobniki, od których należy pobrać nasienie do bankowania lub zabezpieczyć gamety w przypadku śmierci bądź sterylizacji zwierzęcia.

PODSUMOWANIE

Niezależnie od tego, czy programy hodowlane są realizowane w ramach instytucji, czy koordynowane przez regionalne stowarzyszenia ogrodów zoologicznych i akwariów, oparte na naukowych zasadach zarządzania mogą przynieść korzyści dobrostanowi zwierząt, a także innym celom nowoczesnych ogrodów zoologicznych i akwariów. Planowanie gatunków sprzyja dobrostanowi zwierząt poprzez staranne rozważenie zdolności instytucji do zapewnienia odpowiedniej opieki podopiecznym na wszystkich etapach życia i przez wiele pokoleń. Programy hodowlane w połączeniu ze starannym planowaniem gatunków na poziomie instytucji i regionu promują dobrostan zwierząt.

Wysokiej jakości planowanie i zarządzanie gatunkami w ogrodach zoologicznych i akwariach musi opierać się na zaangażowaniu w ochronę dzikiej przyrody, dobrostan zwierząt oraz funkcjonowanie ogrodów zoologicznych i akwariów w sposób kompleksowy. Gwarantuje to utrzymanie genetycznej i demograficznej żywotności populacji co z kolei sprzyja dobrostanowi zwierząt oraz skutecznej realizacji działań w zakresie ochrony przyrody, edukacji, rekreacji i badań naukowych. Pracownicy ogrodów zoologicznych i akwariów zajmujący się zarządzaniem gatunkami powinni być w pełni świadomi regionalnych i globalnych priorytetów dotyczących gatunków pozostających pod ich opieką, rozumieć korzyści i ograniczenia obecnych metod zarządzania oraz dbać o prowadzenie wysokiej jakości dokumentacji.



Próbki nasienia wilka meksykańskiego (*Canis lupus baileyi*) składane do magazynu CryoZoo w zoo w Saint Louis © Saint Louis Zoo



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



65



Chase LaDue
Ogród Zoologiczny i
Botaniczny w Oklahoma City

Katherine Cronin
Ogród zoologiczny Lincoln Park

Simon Marsh
Dobrostan dzikiej przyrody

Matyas Liptovsky
Uniwersytet w Nottingham,
Wydział Medycyny
Weterynaryjnej i Nauk

OCHRONA I DOBROSTAN ZWIERZĄT

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST ZAPEWNIENIE, ŻE
PROWADZONE DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY
DZIKIEJ PRZYRODY UWZGLĘDNIAJĄ DOBROSTAN
ZWIERZĄT NA RÓWNI Z CELAMI OCHRONNYMI.

ZAŁECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Uczynienia dobrostanu zwierząt integralnym elementem wszystkich działań oraz projektów ochrony przyrody realizowanych lub wspieranych przez instytucję.
2. Uwzględniania potrzeb konkretnych osobników w procesach ochronnych oraz zapewnienia personelowi specjalistycznych szkoleń i odpowiedniego zaplecza technicznego do ich realizacji.
3. Aktywnej współpracy z organizacjami ochroniarskimi w celu wymiany doświadczeń oraz wspólnego podnoszenia kompetencji w obszarze dobrostanu.
4. Krytycznej oceny stosunku korzyści dla ochrony gatunku do potencjalnego wpływu interwencji zarządczych na dobrostan zwierząt.
5. Rozwijania i wdrażania strategii ochrony gatunków, które w sposób systemowy łączą cele ekologiczne z rzetelną oceną dobrostanu.

WSTĘP

Dobrostan zwierząt i ochrona przyrody są ze sobą nierozdzielnie związane. Zdrowe zasady i praktyki dotyczące dobrostanu zwierząt muszą być wpisane w działania na rzecz ochrony przyrody i zintegrowane z codziennym funkcjonowaniem współczesnych ogrodów zoologicznych i akwariów. Dobrostan zwierząt powinien być traktowany priorytetowo podczas planowania i prowadzenia działań na rzecz ochrony przyrody w terenie.

Chociaż życie w naturze wiąże się z wyzwaniami dla dobrostanu, działalność człowieka może również oddziaływać na zwierzęta w ich naturalnym środowisku i potencjalnie zagrażać ich dobrostanowi. Wiele działań na rzecz ochrony gatunków koncentruje



Ślimaki z rodzaju *Partula* (*Partula* sp.) wypuszczone do swojego naturalnego środowiska na wyspach Polinezji Francuskiej © Akron Zoo

się na długoterminowym przetrwaniu populacji. Jednak stosując potencjalnie inwazyjne praktyki w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju populacji, ważne jest, aby nie naruszać dobrostanu poszczególnych zwierząt, zwłaszcza że jego ograniczenie może zagrozić ich zdolności do rozwoju i rozmnażania. Co istotne, dobrostan poszczególnych zwierząt może wpływać na powodzenie programów „head-start” i reintrodukcji, co ma implikacje dla całego spektrum – od osobnika do całej populacji (IUCN/SSC, 2013; Teixeira i in., 2007).

W obliczu rosnącej potrzeby ochrony przyrody, coraz bardziej konieczne staje się interweniowanie w życie dzikich zwierząt i ich środowiska w celu łagodzenia zagrożeń. Motywem takich interwencji może być łagodzenie problemów związanych z dobrostanem zwierząt, zarządzanie ogniskami chorób lub realizacja priorytetu ochrony, jakim jest translokacja zwierząt. Ponadto, istnieje prawdopodobieństwo, że niektóre gatunki nie przetrwają bez interwencji człowieka. Jednak same interwencje mogą zagrozić dobrostanowi poszczególnych zwierząt, co należy zawsze brać pod uwagę w świetle przewidywanego wkładu w ochronę gatunków.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



67



Monitorowanie pisklęcia dzikiego puszczyka uralskiego (*Strix uralensis*) © Alpenzoo

INTEGRACJA OCHRONY GATUNKÓW I DOBROSTANU ZWIERZĄT – SYNERGIA ZAMIAST DYCHOTOMII

Malejącą populację zwierząt można uznać za problem ochrony przyrody, problem dobrostanu zwierząt lub jedno i drugie.

Ponieważ dzikie zwierzęta są częścią grup społecznych, populacji i ekosystemów, działania mające wpływ na dobrostan poszczególnych osobników mogą również wpływać na szersze rezultaty ochrony środowiska – i odwrotnie.

Dostosowanie zasad dobrostanu zwierząt do strategii ochrony przyrody wzmacnia jedno i drugie, promując bardziej holistyczne i zrównoważone podejście.

Chociaż ochrona przyrody i dobrostan zwierząt koncentrują się na tym, jak zwierzęta radzą sobie i rozwijają w swoim środowisku, ich orientacje różnią się. Ochrona przyrody priorytetowo traktuje przetrwanie populacji, gatunków i/lub ekosystemów, podczas gdy dobrostan zwierząt uwzględnia dobrostan i jakość życia poszczególnych osobników. Ważne jest, aby dostrzec te różnice i jednocześnie zintegrować obie perspektywy.

OCHRONA I DOBROSTAN ZWIERZĄT W OGRODACH ZOOLOGICZNYCH, AKWARIACH I W ŚRODOWISKU NATURALNYM

Holistyczna koncepcja dobrostanu zwierząt musi być uwzględniona w kontekście ochrony przyrody, zarządzania dziką przyrodą, badań nad dziką przyrodą i ekoturystyki. Wiele ogrodów zoologicznych i akwariów prowadzi różnorodne działania na rzecz ochrony przyrody w swojej okolicy, a także w dalszych rejonach. Nauka o dobrostanie zwierząt musi być stosowana w tych szerszych obszarach.

Dobre praktyki ochrony przyrody w ogrodach zoologicznych i akwariach mają na celu promowanie dobrostanu zwierząt. Postęp w opiece nad gatunkami dzikich zwierząt może poprawić ich dobrostan **patrz rozdział 1**, a także skuteczność zarządzania populacją **patrz rozdział 6**. Bazując na tej wiedzy, ogrody zoologiczne i akwaria mogą pomóc partnerskim organizacjom ochrony przyrody działającym w terenie w dążeniu do dobrych standardów dobrostanu zwierząt, odpowiednich dla środowiska naturalnego.

Potencjalny konflikt między dobrostanem zwierząt a celami ochrony przyrody może wystąpić w przypadkach, gdy gatunki nie są w stanie skutecznie przystosować się do życia w ogrodach zoologicznych lub akwariach. Z drugiej strony, adaptacja do kontrolowanych środowisk może zmniejszyć zdolność zwierzęcia do przystosowania się do życia w środowisku naturalnym. Dlatego wiele ogrodów zoologicznych i akwariów uczestniczących w programach reintrodukcji stosuje strategie mające na celu łagodzenie takich potencjalnych problemów. Ważne jest, aby działania te były oparte na dowodach naukowych, dostosowane do poszczególnych gatunków i sytuacji, odpowiednio oceniane i dostosowywane oraz uwzględniały zarówno wpływ na ochronę przyrody, jak i dobrostan zwierząt.

Zarządzanie zwierzętami obejmuje szereg działań, na które często składają się: chwytanie, unieruchamianie i transport zwierząt, gdzie minimalizowanie obniżenia dobrostanu zwierząt i zapewnianie możliwości pozytywnych doświadczeń w zakresie dobrostanu zwierząt stają się kluczowymi kwestiami **patrz Studium przypadku 7.1**. W związku z tym działania w zakresie ochrony przyrody w terenie, skoncentrowane wyłącznie na dzikich zwierzętach żyjących w naturalnym środowisku, muszą być również rozpatrywane z perspektywy dobrostanu zwierząt.

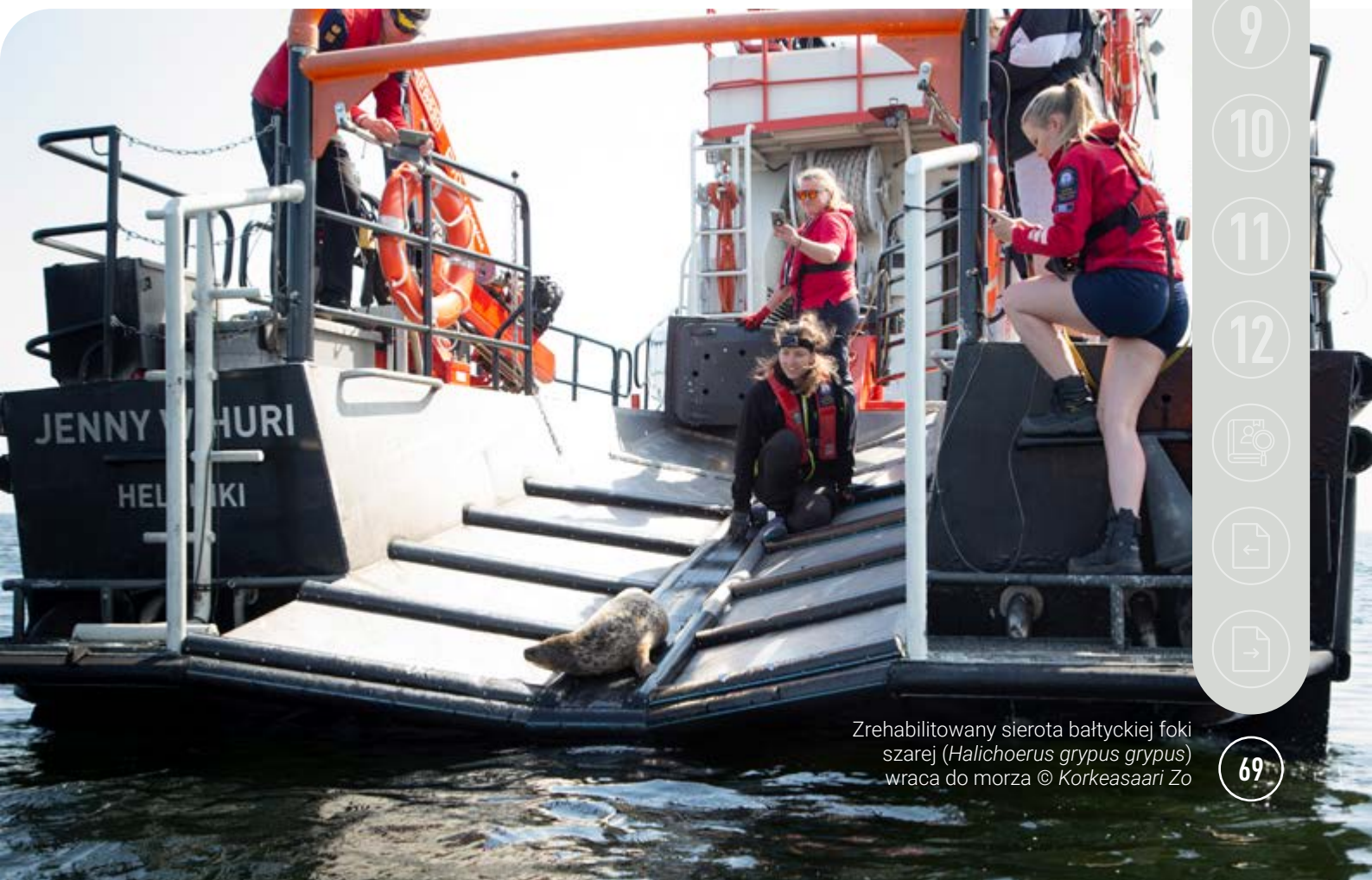
Wiedza ogrodów zoologicznych i akwariów na temat dobrostanu i opieki nad zwierzętami może być pomocna w działaniach na rzecz ochrony przyrody **patrz Studium przypadku 7.2** w takich obszarach, jak odbudowa i zarządzanie małymi populacjami, biologia translokacji, obsługa i transport zwierząt oraz medycyna konserwatorska. Ta wiedza specjalistyczna powinna być uwzględniona przy wdrażaniu podejścia holistycznego (z ang. – One Plan Approach) (Barongi i in., 2015) do ochrony gatunków.

Studium przypadku 7.1

Nieinwazyjne metody pobierania wymazów wspomagające ochronę płazów | Lincoln Park Zoo (USA)

Ogród Zoologiczny Lincoln Park, znany z wieloletnich działań na rzecz dobrostanu zwierząt będących pod opieką ogrodów zoologicznych i akwariów, rozszerza swoje priorytety na ochronę gatunków w ich naturalnym środowisku. Naukowcy z tej jednostki opracowali innowacyjną, nieinwazyjną metodę analizy poziomu kortyzolu u płazów, polegającą na pobieraniu wymazów ze skóry zamiast stosowania dotychczasowych technik inwazyjnych. Pozwala to na bezpieczną ocenę stresu fizjologicznego u osobników dotkniętych chytridiomikozą – groźną chorobą grzybiczą, która stanowi jedno z największych wyzwań w ochronie tych zwierząt.

Technika ta, nazwana „wymazami żab” (z ang. – frog swabs), umożliwiła jednocześnie badanie stresu i patogenów bez szkody dla zwierząt, doprowadziła ona do odkrycia istotnego związku: podwyższony poziom stresu tłumił reakcje immunologiczne, zwiększając tym samym podatność na śmiertelnego grzyba. Ta innowacyjna metoda zapewnia skalowalny, nieinwazyjny model monitorowania stresu.



Zrehabilitowany sierota bałtyckiej foki szarej (*Halichoerus grypus grypus*) wraca do morza © Korkeasaari Zo



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



69

Studium przypadku 7.2

Łączenie nauki o dobrostanie zwierząt i ochrony przyrody na wolności | Ogród zoologiczny w Oklahoma City (USA)

Projekt na rzecz słońi Sri Lanka (z ang. – The Sri Lanka Elephant Project, SLEP) został utworzony przez Ogród Zoologiczny i Botaniczny w Oklahoma City w celu zwiększenia zrównoważonego rozwoju zagrożonego wyginieciem słońa azjatyckiego i rozwiązania problemów związanych ze współistnieniem ludzi i słońi na Sri Lance. Aby zmniejszyć zależność od działalności rolniczej, która może prowadzić do konfliktów między ludźmi a słońiami, SLEP współpracuje z lokalnymi partnerami w celu zbadania turystyki przyrodniczej jako alternatywnego źródła utrzymania, która jednocześnie wspiera ochronę słońi.

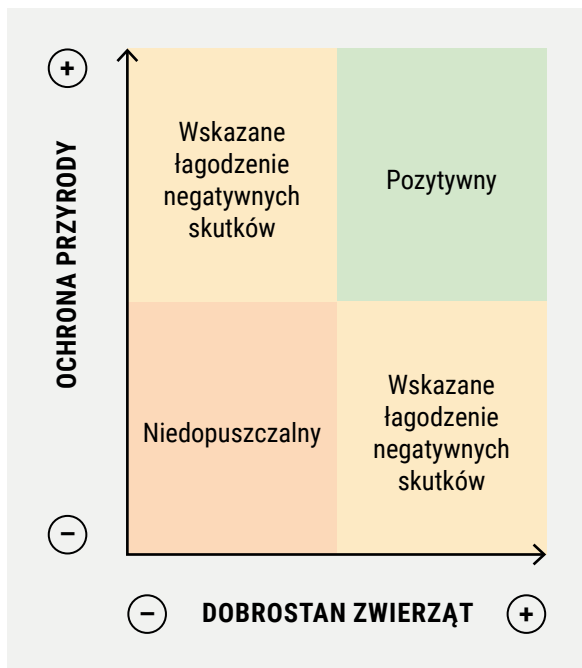
Wraz z rozwojem turystyki na obszarach chronionych Sri Lanki, coraz ważniejsze staje się monitorowanie i priorytetowe traktowanie dobrostanu swobodnie żyjących słońi. Naukowcy z SLEP wykorzystują połączenie wskaźników behawioralnych i fizjologicznych do oceny wpływu turystyki. Obserwacje behawioralne koncentrują się na budżetach aktywności, interakcjach społecznych i czujności, podczas gdy inne nieinwazyjne metody, takie jak analiza glikokortykosteroidów w kale, dostarczają informacji na temat fizjologii stresu.

Wiele z tych technik terenowych zostało po raz pierwszy zweryfikowanych w badaniach słońi w ogrodach zoologicznych w instytucjach członkowskich WAZA, demonstrując bezpośrednie zastosowanie nauki o dobrostanie, zapoczątkowanej przez placówki *ex situ*, w kontekstach *in situ*. To podejście sprzyja praktykom turystycznym opartym na danych, które minimalizują negatywny wpływ na słońie, jednocześnie promując zrównoważone działania na rzecz ochrony przyrody.

Dobrostan zwierząt i ochronę przyrody można przedstawić za pomocą osi na wykresie **patrz rysunek 7.1**, z których każda ma wartość od negatywnej do pozytywnej. Preferowane są praktyki łączące pozytywny dobrostan zwierząt z

dobrymi wynikami w zakresie ochrony przyrody, a połączenie złego dobrostanu zwierząt i złej ochrony przyrody jest niedopuszczalne. Działania wiążące się z kompromisami między ochroną przyrody a dobrostanem wymagają dalszej oceny.





RYSUNEK 7.1 Ramy wspomagające ocenę dobrostanu zwierząt i wyników ochrony przyrody.

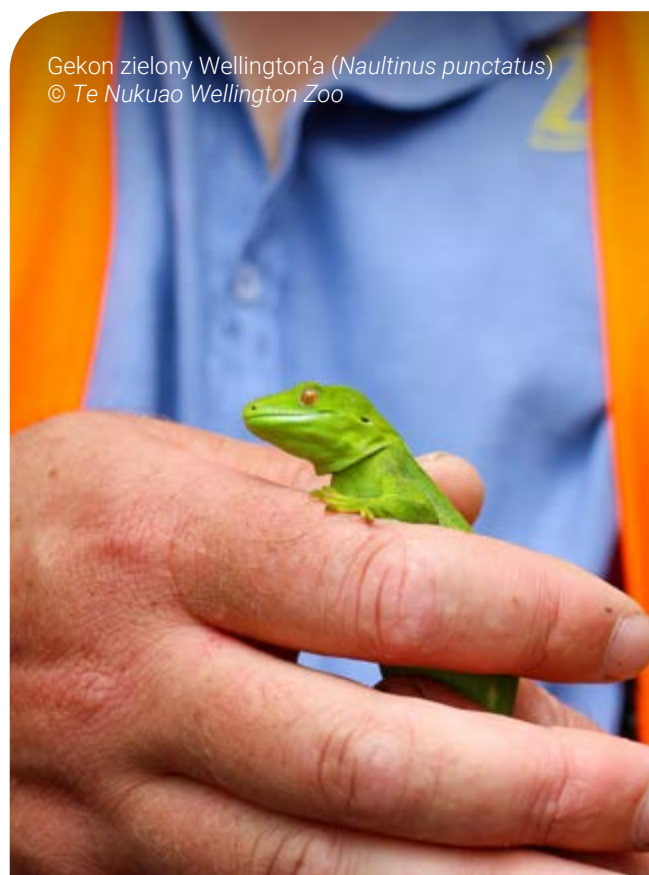


Umieszczenie działań ochronnych w takich ramach pomaga zapewnić przejrzystość w zakresie uznawania celów i kompromisów w kontekście ochrony i dobrostanu zwierząt, a także może zachęcić do kreatywnej burzy mózgów, która pomoże ograniczyć niepożądane skutki danego kierunku działań, w tym wpływ na gatunki niebędące przedmiotem ochrony. Monitorowanie dobrostanu zwierząt w ramach działań ochronnych zapewnia praktyczne narzędzia do oceny tych praktyk **patrz rozdział 2**.

ASPEKTY ETYCZNE DOTYCZĄCE DOBROSTANU ZWIERZĄT W OCHRONIE PRZYRODY

Chociaż dobrostan zwierząt mierzy się obiektywnymi, naukowymi metodami, decyzje dotyczące sposobu wykorzystania informacji na ten temat mogą się różnić w zależności od przyjętego systemu etycznego. Sytuacje te są z natury złożone, a proces decyzyjny musi być poparty odpowiednią analizą z perspektywy etycznej i z uwzględnieniem dobrostanu zwierząt, a także biorąc pod uwagę punkt widzenia różnych partnerów. Podstawowe zasady tego procesu obejmują poszanowanie i promowanie dobrostanu i godności zwierząt, dążenie do doskonałości w kontekście ochrony przyrody, proporcjonalność (równoważenie korzyści i kosztów) oraz zapewnienie odpowiedniej wiedzy specjalistycznej.

Komisje ds. etyki zwierząt lub inne tego typu podmioty istnieją po to, by umożliwić otwartą dyskusję na temat tych zawiłości. Dobrze zrównoważona komisja ds. etyki zwierząt lub inny tego typu podmiot umożliwi krytyczną refleksję, opartą na otwartej, pełnej szacunku debacie osób o różnym pochodzeniu i doświadczeniach, co ostatecznie prowadzi do lepszych, etycznie uzasadnionych rezultatów. Chociaż zatwierdzenie etyki zwierząt może być wymagane przez prawo lub nie, komisja ds. etyki zwierząt lub podobny podmiot powinny zostać powołane w celu złagodzenia kompromisów w zakresie dobrostanu.



Gekon zielony Wellington'a (*Naultinus punctatus*)
© Te Nukuaio Wellington Zoo



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



71

Powszechnie stosowana zasada 3R (Sneddon i in., 2017) może stanowić praktyczny punkt wyjścia:



RYSUNEK 7.2 Model 3Rs (zaadaptowany z Sneddon et al., 2017).

Niektórzy zwolennicy sugerują, że zasada 3R zapewnia minimalne standardy, które można rozszerzyć. Niedawno Konkordat w sprawie Otwartości Badań nad Zwierzętami (Concordat on Openness in Animal Research, 2014) dostarcza cennych wniosków, odzwierciedlających współczesne myślenie, szczególnie w zakresie przejrzystości i odpowiedzialności publicznej. Działania na rzecz ochrony przyrody powinny

jasno komunikować podstawy etyczne, metody i wyniki interwencji, angażując partnerów w budowanie zaufania. Dzielenie się sukcesami, porażkami i wyciągniętymi wnioskami świadczy o zaangażowaniu w przestrzeganie standardów etycznych i zachęca do świadomego dialogu, a także przyczynia się do ciągłego doskonalenia technik **patrz Studium Przypadku 7.3**, ograniczając potencjalne szkody w przyszłości.

Studium przypadku 7.3

Program Rehabilitacji Koników Morskich White'a | Akwarium SEA LIFE w Sydney (Australia)

W 2019 roku SEA LIFE Sydney Aquarium (SLSA), we współpracy z Departamentem Rybołówstwa Nowej Południowej Walii (NSW DPI Fisheries) oraz Instytutem Nauk Morskich w Sydney, uruchomiło program odbudowy zagrożonego gatunku konika morskiego White'a (*Hippocampus whitei*), zgodny z Oświadczeniem o Priorytetowych Działaniach Departamentu Przemysłu Pierwotnego Nowej Południowej Walii. Jako specjalista w dziedzinie hodowli ryb wodnych, SLSA otrzymało zadanie opracowania i wdrożenia „programu hodowli ex situ w celu wyhodowania i wypuszczenia na wolność zwierząt hodowanych pod opieką człowieka, aby wspomóc odbudowę populacji konika morskiego White'a.

Aby to wesprzeć, SLSA utworzyło specjalnie zbudowane Laboratorium Ochrony Zwierząt, wyposażone w zaplecze dostosowane do potrzeb hodowlanych gatunku, od stada tarłowego po rozwój osobników młodocianych. Jako akredytowany członek Stowarzyszenia Ogrodów Zoologicznych i Akwariów Australazji (ZAA), SLSA stosuje Model Pięciu Domen oraz Narzędzie Oceny Dobrostanu ZAA (z ang. – Welfare Assessment Tool, WAT) do oceny i promowania pozytywnego dobrostanu. Laboratorium wyposażone jest w akwaria o różnych rozmiarach i kształtach z możliwością wymiany elementów dekoracyjnych, żerdzi oraz regulacji przepływu wody, temperatury i oświetlenia. Pozwala to na symulowanie warunków naturalnych i zapewnienie zwierzętom bodźców takich jak zdobywanie pokarmu, możliwość wyboru, nowość czy sezonowość. Stałe zaangażowanie programu w poprawę dobrostanu zwierząt przekłada się na ciągłe udoskonalenia, czego zwieńczeniem jest opracowanie dedykowanego podręcznika hodowli konika morskiego White'a (*Hippocampus whitei*), opartego na doświadczeniach zebranych w trakcie realizacji projektu.



Nie istnieją powszechnie uzgodnione zasady kierujące osobami zajmującymi się dobrostanem dzikich zwierząt i ochroną przyrody. Jednak przydatne ramy – tutaj nieco zmodyfikowane – zapewniają zasady zaproponowane we wspólnym oświadczeniu (z ang. – consensus statement) wypracowanym podczas warsztatów naukowych poświęconych ochronie przyrody i dobrostanowi zwierząt (z ang. – Conservation and Animal Welfare Science Workshop), które odbyły się w 2010 roku (spotkanie w 2009 r.) na Uniwersytecie Kolumbii Brytyjskiej:

- Dobrostan wszystkich osobników dzikich gatunków jest przedmiotem jednakowej troski moralnej. Nie oznacza to, że wszystkie zwierzęta muszą być traktowane w ten sam sposób, a jedynie, że ich pomyślność powinna być traktowana z jednakową uwagą.
- Działania wpływające na zwierzęta są przedmiotem troski moralnej, niezależnie od tego, czy wywierają skutki w sposób bezpośredni, czy pośredni.
- Działania, które mogą zaszkodzić dobrostanowi lub statusowi ochrony dzikiej przyrody, nie należy podejmować bez dokładnego rozważenia ich konieczności.
- Należy minimalizować stopień nasilenia i skalę szkód (pod kątem liczby zwierząt, których dotyczą, oraz czasu trwania cierpienia w stosunku do długości życia zwierzęcia).

- Działania o nieodwracalnych skutkach należy uznawać za poważniejsze niż te, których skutki są przejściowe

PODSUMOWANIE

Coraz ważniejsze staje się uwzględnianie znaczenia dobrostanu zwierząt przy planowaniu działań na rzecz ochrony dzikiej przyrody. Ta sama działalność człowieka, która jest przyczyną obecnego kryzysu bioróżnorodności, często zagraża dobrostanowi zwierząt, a te powiązane ze sobą kwestie bezpośrednio dotyczą działań ogrodów zoologicznych i akwariów na rzecz ratowania dzikiej przyrody.

Dobrostan gatunków dzikich zwierząt można oceniać bezpośrednio i pośrednio, stosując coraz bardziej zaawansowane, naukowo potwierdzone metody. Fakt, że dobrostan zwierząt ocenia się indywidualnie, podczas gdy niektóre szersze cele ochrony dzikiej przyrody mierzy się populacjami lub gatunkami, nie oznacza, że są one niekompatybilne.

Naukowcy i obrońcy zwierząt coraz częściej uznają, że ich praca uzupełnia się wzajemnie. Ogrody zoologiczne i akwaria muszą zadbać o to, aby ich działania na rzecz ochrony zagrożonych populacji dzikich zwierząt, a także działania ich partnerów, uwzględniały strategię ukierunkowaną na osiągnięcie pozytywnych rezultatów w zakresie dobrostanu zwierząt.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



73



BADANIA DOBROSTANU ZWIERZĄT

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST UWZGLĘDNIANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT W DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I PRZYJĘCIE NAUKOWEGO, OPARTEGO NA DOWODACH PODEJŚCIA DO DOBROSTANU ZWIERZĄT W OPIECE NAD ZWIERZĘTAMI.

Paul Rose

Uniwersytet w Exeter/Komitet
Badawczy BIAZA

Ashley Edes

Ogród zoologiczny
w Saint Louis

Marina Salas

Centrum Badań i Ochrony
Zabytków w Antwerpii

ZALECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do zachowania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Priorytetowego traktowania badań identyfikujących czynniki wpływające na stan dobrostanu zwierząt oraz rozwijających techniki monitorowania dobrostanu podczas współpracy z uniwersytetami, jednostkami badawczymi oraz innymi ogrodami zoologicznymi i akwariami.
2. Dzielenia się wynikami badań i stosowania wniosków z rzetelnych badań naukowych w ocenie dobrostanu oraz w praktykach hodowlanych i zarządczych skoncentrowanych na dobrostanie.
3. Powołania komisji lub podobnego organu w celu recenzowania proponowanych działań badawczych przed ich wdrożeniem, aby upewnić się, że instytucja jest w stanie przeprowadzić badanie oraz zapewnić jego rygor naukowy.
4. Opracowania polityki i protokołów badawczych, aby zagwarantować jasne identyfikowanie wszelkich potencjalnych obaw dotyczących dobrostanu zwierząt. Negatywny wpływ na dobrostan zwierząt powinien być zminimalizowany, przejściowy i uzasadniony celami badania.
5. Wspierania badań skoncentrowanych na medycynie i ochronie przyrody, aby poprawić dobrostan zwierząt zarówno in situ, jak i ex situ wraz z partnerami działającymi na rzecz ochrony przyrody i innymi współpracownikami.

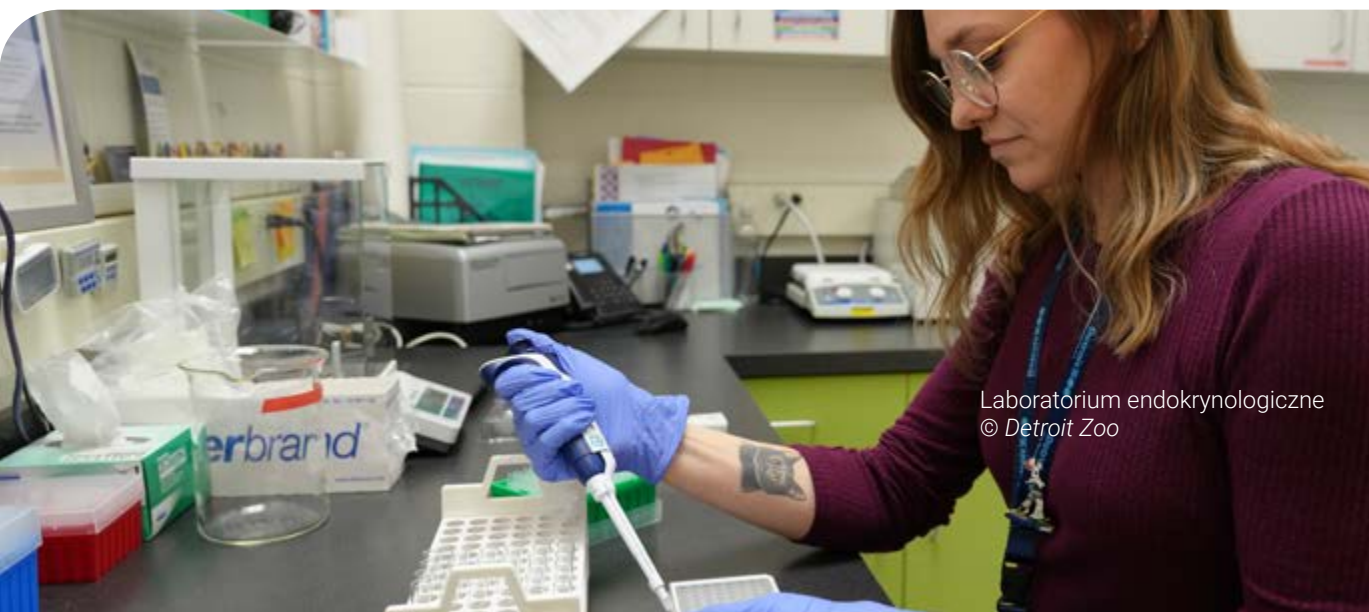
WSTĘP

Ogrody zoologiczne i akwaria oferują wiele możliwości prowadzenia badań naukowych, w tym badań nad zagadnieniami podstawowymi (np. zdobywanie fundamentalnej wiedzy) i stosowanymi (np. z bezpośrednim wpływem na funkcjonowanie ogrodów zoologicznych i akwariów) dla naukowców pragnących dowiedzieć się więcej o kluczowych elementach świata przyrody i relacjach człowieka z nim.

„Dlatego też niezwykle ważne jest zrozumienie znaczenia badań nad definiowaniem, rozumieniem i oceną dobrostanu zwierząt w ogrodach zoologicznych i akwariach, a także podkreślenie wartości opartego na dowodach podejścia do protokołów hodowli i zarządzania zwierzętami jako podstawy pozytywnych wyników w zakresie dobrostanu.

W związku z tym ogrody zoologiczne i akwaria powinny opracować listę priorytetów badawczych lub określić obszary badawcze, na których chcieliby skoncentrować swoją działalność pracownicy, studenci, badacze zewnętrzni lub partnerzy. Listy te mogą być tworzone na podstawie krajowych lub regionalnych stowarzyszeń ogrodów zoologicznych i akwariów lub komitetów WAZA, w zależności od potrzeb. W ten sposób wysiłki badawcze i wyniki badań są kierowane do obszarów działalności ogrodów zoologicznych i akwariów, które wymagają największej kontroli i ostatecznie mają największy wpływ.

Współpraca badawcza między ogrodami zoologicznymi lub akwariami a instytucjami akademickimi może mieć tę zaletę, że pogłębia wiedzę w wielu obszarach działalności ogrodów zoologicznych i akwariów (Fisken, 2011). Dzielenie się wiedzą specjalistyczną znacznie rozszerza zakres i wartość badań naukowych oraz może skutkować podejmowaniem działań, które w innym przypadku nie byłyby możliwe. Taka współpraca może pomóc w opracowaniu i udoskonaleniu metod i podejść do oceny dobrostanu zwierząt w ogrodach zoologicznych i akwariach, wykorzystując wiedzę specjalistyczną uniwersyteckich badań naukowych wraz z wiedzą na temat zwierząt i opieki nad nimi w ogrodach zoologicznych i akwariach **patrz Studium przypadku 8.1**. Nawet studia przypadków na małą skalę mają wartość w pogłębianiu naszej wiedzy na temat oceny dobrostanu zwierząt, a dobrze prowadzone projekty licencjackie nie powinny być odrzucane jako mające niski wpływ lub niską wartość. Relacje między ogrodem zoologicznym lub akwariem a uniwersyteciem, gdy są dobrze zarządzane i opierają się na jasnym dialogu, mogą przynieść korzyści obu stronom **Patrz Rozdział 9**.



Laboratorium endokrynologiczne
© Detroit Zoo



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



75

Szympansy zwyczajny (*Pan troglodytes*) podczas jednej z dobrowolnych sesji treningowych organizowanych przez Jednostkę Badawczą Budongo w zoo w Edynburgu © RZSS Zoo w Edynburgu

Studium przypadku 8.1

Wspólne badania nad dobrostanem naczelnych w ogrodzie zoologicznym w Edynburgu | RZSS Ogród zoologiczny w Edynburgu (Szkocja)

Królewskie Towarzystwo Zoologiczne Szkocji (z ang. – The Royal Zoological Society of Scotland, RZSS), Uniwersytet St. Andrews i Szkocka Grupa Badawcza Naczelnych (z ang. – Scottish Primate Research Group) nawiązały współpracę, aby utworzyć „Living Links” i „Budongo Research Unit” w Edynburskim Ogrodzie Zoologicznym, podkreślając tym samym wartość współpracy interdyscyplinarnej w rozwoju badań nad dobrostanem zwierząt i ich zachowaniem

W ośrodku Living Links (zał. 2008) mieszkają sajmiri oraz kapucynki, które mają dostęp do wybiegów wewnętrznych i zewnętrznych oraz specjalnie zaprojektowanych pomieszczeń badawczych, gdzie mogą dobrowolnie uczestniczyć w sesjach naukowych. Budongo (zał. 2018) wspiera społeczność szympanów w nagradzanym siedlisku, zaprojektowanym tak, by promować naturalne zachowania, oraz oferuje opcjonalne aktywności o charakterze badawczym.

Oba centra umożliwiają naukowcom badanie naczelnych, jednocześnie edukując zwiedzających o roli badań w poprawie dobrostanu. Obserwacja w czasie rzeczywistym pomaga uczynić naukę przystępną i przejrzystą (MacDonald i Whiten, 2011). To partnerstwo pokazuje, jak silny dobrostan umożliwia prowadzenie rzetelnych badań naukowych i jak ogrody zoologiczne mogą być skutecznymi platformami edukacji, badań i opieki.

Wiele badań analizowało trendy w wynikach badań w ogrodach zoologicznych i akwariach (Hvilsom i in., 2020; Rose i in., 2019). Nic dziwnego – biorąc pod uwagę ich dostępność, użyteczność i elastyczność – że badania behawioralne znajdują się na szczycie tych list, a dominują badania nad ssakami. Chociaż badanie zachowań ssaków jest ważne, ogrody zoologiczne i akwaria powinny również korzystać z list priorytetów badawczych, aby kierować badaczy do innych pytań lub mniej zbadanych taksonów (np. ryb, gadów, bezkręgowców, płazów), gdzie istnieje potrzeba zebrania dowodów na potrzeby hodowli i zarządzania. Dostępna literatura naukowa stanowi dobry punkt wyjścia do określenia, jakie pytania zadać i dlaczego. Metody można zaczerpnąć z prac naukowych dotyczących dobrze zbadanych gatunków i dostosować do gatunków mniej zbadanych. Oszczędza to czas i wysiłek oraz eliminuje potencjalnie zniechęcający aspekt rozpoczynania projektu badawczego od podstaw.

Należy pamiętać, że nauka ma charakter kumulatywny (to, co robimy teraz, opiera się na

tym, co miało miejsce w przeszłości), dlatego też, korzystając z takich wcześniejszych prac naukowych i odwołując się do nich, stale poszerzamy naszą wiedzę. Na przykład w nauce o dobrostanie zwierząt wiemy, że zachowanie może być użytecznym pierwszym identyfikatorem, który pomaga nam zrozumieć, jakie czynności zwierzęta muszą wykonać i co dzieje się, gdy napotykają przeszkody w realizacji swoich potrzeb. Możemy następnie rozwijać badania, analizując język mowy ciała oraz ekspresję behawioralną powiązaną z wewnętrznymi stanami dobrostanu. Ta integracja danych ilościowych i jakościowych pomaga zbudować pełniejszy obraz wyników dotyczących dobrostanu zwierząt. Wraz z postępem nauki, potwierdziliśmy również określone wskaźniki fizjologiczne zmian hormonalnych związanych ze stresem, przyjemnością, ekscytacją lub stanem rozrodczym, które mogą być dalej włączane do projektów badawczych dotyczących dobrostanu zwierząt. Jednak bez analizy dotychczasowych osiągnięć nie jesteśmy w stanie doskonalić naszych metod, projektów eksperymentalnych czy planów i systemów badawczych.

Kluczowe wskazówki dotyczące tworzenia udanego i długofalowego projektu badawczego, ze szczególnym uwzględnieniem dobrostanu zwierząt to:



1

Przeprowadzanie badań na miarę możliwości finansowych i logistycznych zakładające udział, pracowników zajmujących się dobrostanem zwierząt (np. opiekunów zwierząt o specjalizacji z tego zakresu lub zatrudnionych badaczy ds. dobrostanu) mogących inicjować badania oraz wdrażać je do działań w ogrodzie zoologicznym lub akwarium.



2

Nawiązywanie kontaktów z instytucjami akademickimi posiadającymi wiedzę i doświadczenie w zakresie projektowania i wdrażania metodologii gromadzenia danych.



3

Określenie, jakie najważniejsze obszary dobrostanu zwierząt należy zbadać w swoim ogrodzie zoologicznym i akwarium, a także upewnienie się, że cały personel zbierający dane został przeszkolony w zakresie tych samych metod.



4

Publikacja lub upowszechnienie dostępu do list priorytetowych projektów wraz z kluczowymi szczegółami takimi jak tytuł, gatunek lub system badawczy oraz cele i zadania, które można przekazać studentom lub zewnętrznym badaczom kontaktującym się z ogrodem zoologicznym lub akwarium.



5

Zapewnianie, aby wszystkie osoby gromadzące dane (np. pracownicy wewnętrzni lub studenci z zewnątrz) dostarczały surowe dane w dostępnym formacie, umożliwiając naukowcom i prowadzącym projekty łatwy wgląd.



6

Upowszechnianie wyników wszelkich badań dotyczących dobrostanu zwierząt, niezależnie od ich skali, poprzez konferencje i rzetelne publikacje naukowe, tak by umożliwić formułowanie nowych pytań badawczych i przewidywań.



7

Wspieranie współpracy, nie rywalizacji. W celu poprawy dobrostanu zwierząt warto współdziałać z innymi podmiotami, dążącymi do odpowiedzi na te same pytania badawcze n. Budowanie profesjonalnej sieci kontaktów składającej się z naukowców, ekspertów gatunkowych i specjalistów ds. zdrowia zwierząt, którzy mogą pomóc we wdrażaniu i prowadzeniu badań.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12





Stażysta ds. dobrostanu zwierząt prowadzi badania nad rekinami © Brookfield Zoo Chicago

Badania w ogrodach zoologicznych i akwariach mogą skorzystać na długoterminowym zaangażowaniu w ścisłą współpracę ze środowiskiem akademickim, zwłaszcza gdy dany ogród zoologiczny lub akwarium nie dysponuje na miejscu specjalistyczną wiedzą w zakresie badań. Proces decyzyjny dotyczący partnerstw akademickich i badań, zarówno na poziomie politycznym, jak i operacyjnym, może być opracowany w celu wspierania poprawy dobrostanu zwierząt, zachęcania do prowadzenia wysokiej jakości badań naukowych, ułatwiania prowadzenia badań w celu znalezienia odpowiedzi na pytania kluczowe dla poprawy dobrostanu zwierząt oraz umacniania wiarygodności naukowej danego ogrodu zoologicznego lub akwarium **patrz rozdział 9**.

Znaczenie badań zależy od ich dostępności i tego, jak szeroko rezonują w środowisku. Po uzyskaniu zgody, wyniki prac powinny zostać udostępnione wszystkim zainteresowanym stronom. Zaleca się publikowanie w recenzowanych czasopismach i prezentowanie wyników na konferencjach, ponieważ takie wydarzenia sprzyjają współpracy i mogą zapoczątkować nowe sposoby „uprawiania nauki w zoo i akwarium” oraz pomóc w kształtowaniu przyszłych badań.

UWZGLĘDNIANIE ZWIERZĄT W BADANIACH

Nie wszystkie badania w ogrodach zoologicznych i akwariach koncentrują się na dobrostanie zwierząt. Jednak niezależnie od celu, przed podjęciem jakichkolwiek badań z udziałem zwierząt należy

omówić potencjalny lub rzeczywisty wpływ na ich dobrostan oraz przeprowadzić ocenę kosztów i korzyści wszelkich negatywnych skutków. Ważne jest, aby wziąć pod uwagę kontekst regulacyjny dotyczący prowadzenia badań naukowych na zwierzętach. Szczegóły przepisów i regulacji mogą się różnić, ale kluczowe zasady są często wspólne.

Nawet w przypadku badań obserwacyjnych należy zawsze brać pod uwagę zasadę 3R: udoskonalenia, ograniczenia i zastąpienia (z ang. – Refinement, Reduction and Replacement). **Zobacz rysunek 7.2**.

180 krajów członkowskich Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt – WOAHA (z ang. – *World Organisation for Animal Health*), dawniej OIE (z ang. – *Office International des Epizooties*) jednogłośnie przyjęło standardy OIE dotyczące „Udziału zwierząt w badaniach naukowych i edukacji” (Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt, 2010). Standardy te nie mają na celu zastąpienia istniejących statutów, które mogą zawierać bardziej szczegółowe i rygorystyczne wymagania; raczej stanowią wskazówki dla tych krajów, które chcą zaktualizować stare statuty lub wprowadzić je po raz pierwszy. Standardy te podkreślają zgodność z prawem krajowym, znaczenie posiadania instytucjonalnych polityk dotyczących zwierząt w badaniach, zewnętrznego nadzoru przez komisje etyczne lub inne tego typu podmioty oraz zachowanie równowagi między korzyściami badawczymi a dobrostanem zwierząt. Zasady te stanowią użyteczny przewodnik dla ogrodów zoologicznych i akwariów oraz ich partnerów badawczych w zakresie badań prowadzonych w placówkach, także w prowadzeniu działań w zakresie ochrony przyrody w terenie **patrz rozdział 7**.

Badania inwazyjne, wymagające znacznej ingerencji chirurgicznej u zwierzęcia, są często niedopuszczalne dla ogrodów zoologicznych i akwariów, choć istnieją projekty badawcze, w których takie podejście może być akceptowalne z punktu widzenia instytucji. Decyzje dotyczące takich badań wymagają starannego wyważenia perspektyw zarządzania, ochrony, nauki i etyki, a najlepsze wsparcie uzyskają, jeśli zostaną podjęte w ramach formalnych konsultacji i procesu decyzyjnego. Po zatwierdzeniu badań obejmujących unieruchomienie lub znieczulenie zwierząt, personel powinien również skorzystać z możliwości pobrania próbek do biobanku.

Badania obserwacyjne w ogrodach zoologicznych i akwariach napotykają podobne wyzwania jak badania terenowe w środowisku naturalnym. Na przykład zwierzęta mogą się przemieszczać, co ogranicza ilość danych możliwych do zebrania w okresie obserwacji. Zwierzęta w ogrodach zoologicznych i akwariach oraz w środowisku naturalnym reagują na bodźce niezależne od obserwatora (np. pogodę, obecność innych czynników biotycznych), które mogą zakłócić sesje obserwacyjne. Zapewnienie odpowiedniej analizy i oceny wpływu takich zdarzeń umożliwia uzyskanie wiarygodnych i powtarzalnych wyników badań obserwacyjnych.

Bycie „naukowcem etycznym” opiera się na weryfikacji metod badawczych w celu ochrony dobrostanu zwierząt w możliwie najszerszym zakresie i zapewnienia rzetelności prowadzonych badań. Osoby zainteresowane etyką i przestrzeganiem dobrych praktyk akademickich w badaniach z udziałem zwierząt mogą skorzystać z opublikowanych wytycznych dotyczących etycznych metod badań obserwacyjnych Komisja Etyczna ASAB/Komisja ds. Opieki nad Zwierzętami ABS, 2024 (z ang. – ASAb Ethical Committee/ASAB Animal Care Committee, 2024).

PROWADZENIE BADAŃ W CELU WSPIERANIA DOBROSTANU W OGRODACH ZOOLOGICZNYCH I AKWARIACH

Badania w ogrodach zoologicznych i akwariach bywają wyzwaniem i często spotykają się z krytyką za małą liczebność próby oraz trudności z powtarzalnością i replikacją wyników. Różnice między instytucjami w zakresie historii życia zwierząt, warunków utrzymania i metod hodowlanych mogą wpływać na wyniki i ograniczać szersze zastosowanie. Naukowcy muszą uwzględnić te czynniki przy generalizowaniu wyników. Zdecydowanie zaleca się badania wielośrodkowe (z ang. – multi-institutional), wykorzystujące

zróżnicowanie w opiece jako dane biologiczne do identyfikacji powiązań między dobrostanem a hodowlą. Jeśli szersze badanie nie jest możliwe, dobrze zaprojektowane badanie w jednej instytucji może nadal stanowić wartościowe studium przypadku. W połączeniu z prostymi układami eksperymentalnymi opartymi na systemach nagród (np. testowanie preferencji, testowanie uprzedzeń poznawczych lub wybór interakcji wzbogacania środowiska) czy badania behawioralne mają znaczny potencjał, aby przyczynić się do poprawy dobrostanu zwierząt.

Stosowanie sprawdzonych i odpowiednich dla danego gatunku metod oceny dobrostanu w ogrodach zoologicznych i akwariach jest konieczne

patrz rozdział 2. Badania naukowe mogą służyć do opracowywania i udoskonalania metod oceny dobrostanu. Skupienie się na jego ocenie w kontekście gatunku oznacza, że studia przypadków, które łącznie pozwalają na lepsze wnioskowanie o dobrostanie danego gatunku, można grupować, aby ostatecznie stworzyć znormalizowane narzędzie do oceny dobrostanu dla tego gatunku, które może być bardziej wnikliwe niż ogólne oceny dobrostanu.

Model Pięciu Domen **patrz rozdział 1** został pierwotnie opracowany specjalnie w celu minimalizowania szkód wynikających z procedur badawczych, dydaktycznych i testowych z udziałem zwierząt zdolnych do odczuwania (Mellor & Reid, 1994). Jego szersze zastosowanie do oceny dobrostanu nastąpiło na późniejszym etapie. Zasady Modelu są potencjalnie przydatne w opracowywaniu metod oceny dobrostanu, lecz brak im obiektywizmu, powtarzalności i rzetelności co w punktacji wskaźników może prowadzić do wyciągania odmiennych wniosków. Podejście oparte na metodach mieszanych, które bada istotność danych wyjściowych (z ang. – input) oraz ich wpływ na mierzalne i wiarygodne wyniki (z ang. – output) np. wzorce aktywności czasowej, ekspresję behawioralną/ język mowy ciała, miary zdrowia fizycznego) może być bardziej odpowiednie dla gatunków, dla których brakuje aktualnych, zweryfikowanych i przetestowanych narzędzi oceny stanów psychicznych.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



Pytania badawcze dotyczące dobrostanu powinny koncentrować się na reakcjach zwierząt na dostarczane „inputy” (np. warunki bytowe, opieka, żywienie) oraz na bodźce z szerszego otoczenia (np. obecność zwiedzających zoo lub akwarium, personelu, warunki pogodowe i klimatyczne). Dlatego badania obserwacyjne mogą pozwolić na opracowanie budżetów czasu i aktywności lub ocenę wykorzystania przestrzeni i zasobów. Zrozumienie reakcji zwierzęcia na zmianę wymaga rozpoczęcia obserwacji przed jej wprowadzeniem. Zbyt często chęć zrozumienia wpływu zmiany wyrażana jest zbyt późno, z niewystarczającym czasem na zebranie danych wyjściowych/ przed zmianą, a nawet po jej wystąpieniu.

Oprócz badań obserwacyjnych, ocena osobowości (z ang. – personality scoring) przez specjalistów zajmujących się opieką nad zwierzętami może dostarczyć kontekstu dla indywidualnych różnic zwierząt w reakcjach na środowisko zoo lub akwarium oraz ich opiekę. Dane fizyczne (np. ocena kondycji ciała, upierzenie, sierść lub stan łusek) oraz stan zdrowia (np. zachorowalność) dostarczają mierzalnych danych na temat wpływu opieki nad zwierzętami i ich środowiska na dobrostan i funkcje biologiczne. Wreszcie, nieinwazyjne pomiary reakcji fizjologicznych (jeśli zostały zwalidowane dla danego gatunku) umożliwiają wpisywanie zmian w zachowaniu w szerszym kontekście i mogą wyjaśniać nagłe lub przewlekłe zaburzenia homeostazy, które rzutują na poziom dobrostanu zwierzęcia.

Zawsze, gdy badania nad dobrostanem zwierząt są podejmowane w celu promowania pozytywnego dobrostanu, wymagany jest punkt odniesienia. Należy prowadzić dokumentację stanów dobrostanu (behawioralnych, psychologicznych i/lub fizycznych), a następnie wykorzystywać nowe dane jako punkt odniesienia. O poprawie dobrostanu można mówić z pewnością jedynie w sytuacji, gdy metody badawcze są spójne i porównywalne, co umożliwia rzetelną analizę danych.

AKTUALNE I PRIORYTETOWE OBSZARY BADAŃ W OGRODACH ZOOLOGICZNYCH I AKWARIACH

Wiele pytań badawczych stawianych w ogrodach zoologicznych i akwariach ma silny komponent związany z dobrostanem zwierząt. Wśród nich można wymienić między innymi:

- Pogłębianie naszej wiedzy na temat pozytywnych i negatywnych czynników stresogennych w środowisku ogrodów zoologicznych i akwariów oraz zakresu, w jakim osłabiają one lub poprawiają dobrostan zwierząt.
- Weryfikacja i definiowanie wskaźników negatywnych i pozytywnych stanów dobrostanu dla różnych taksonów, uwzględniając stereotypy i inne sygnały behawioralne **patrz studium przypadku 8.2**, a także dane fizjologiczne, takie jak poziom hormonów lub tętno.
- Projektowanie i ocena nowoczesnych form wzbogacania środowiskowego dla różnych gatunków, obejmując specyficzne dla nich wyzwania oraz stymulując rozwiązywanie problemów, procesy uczenia się i budowanie odporności psychicznej (z ang. – *resilience*)
- Wykrywanie bezpłodności związanych z nią problemów zdrowotnych.
- Analiza wpływu antykoncepcji na zachowanie i ich dobrostan.
- Dostosowywanie strategii żywieniowych do potrzeb na każdym etapie życia.
- Doskonalenie metod oceny stanu zdrowia i wykrywania patogenów u wszystkich osobników pozostających pod opieką człowieka i dzikich, które mogą mieć z nimi kontakt.
- Opracowywanie technik mających na celu zwiększenie żywotności populacji ex situ oraz skuteczność wysiłków na rzecz reintrodukcji, uwzględniających dobrostan poszczególnych zwierząt i całej populacji.

Badania nad fotopułapkami © Zoo Korkeasaari

Studium przypadku 8.2

Badania poprawiające dobrostan zwierząt i dostarczające dowodów na skuteczność hodowli | Detroit Zoo (USA)

Badania przeprowadzone przez Detroit Zoo dotyczyły rozwoju behawioralnego dwóch młodych niedźwiedzi polarnych, jednego wychowywanego ręcznie, a drugiego przez rodzica (Gartland i in., 2024). Oba młode wykazywały podobne wzorce rozwojowe, takie jak czas spędzany beczynnienie i zabawa, co jest zgodne z danymi dotyczącymi rozwoju młodych niedźwiedzi polarnych na wolności. Wychowywanie przez rodzica sprzyjało niezależności od matki (mierzonej jako skrócenie czasu bliskości z wiekiem), podczas gdy ochów ręczny wiązał się z wykonywaniem stereotypowych ruchów. Badania te sugerują, że młode wychowywane ręcznie wymagają urozmaiconego środowiska, aby zapobiegać stereotypowym zachowaniom. Projekty badawcze prowadzone w ogrodach zoologicznych i akwariach dostarczają cennych informacji na temat rozwoju behawioralnego i pokazują, jak sposób opieki wpływa na dobrostan zwierząt.



Zbieranie danych behawioralnych u niedźwiedzia polarnego (*Ursus maritimus*) © Detroit Zoo

WNIOSEK

Ogrody zoologiczne i akwaria oferują cenne możliwości prowadzenia wysokiej jakości badań, które mogą na przykład oceniać dostarczane przez nas dane wejściowe i weryfikować wyniki, na podstawie których możemy wywnioskować w zakresie dobrostanu, polepszając w ten sposób protokoły oceny dobrostanu. Ogrody zoologiczne i akwaria nie wykorzystują jeszcze w pełni swojego potencjału w prowadzeniu badań poprawiających dobrostan zwierząt. Strategiczne planowanie i współpraca, szczególnie z instytucjami akademickimi, mogą przewyższyć obawy dotyczące kosztów i innych wyzwań związanych z badaniami. Współpraca z instytucjami akademickimi zapewnia również rygorystyczne gromadzenie danych, dostosowane do potrzeb zwierząt i personelu.

Strategiczne podejście i niewielki dodatkowy wysiłek włożony we wspieranie badań naukowych nad dobrostanem zwierząt mogą znacząco poszerzyć wiedzę naukową, jednocześnie wzmacniając wiarygodność instytucji. Opieranie się na dowodach anegdotycznych jest niewystarczające. Przejrzystość, trafność i obiektywizm to kluczowe elementy procesu badawczego. Wiarygodne wyniki badań, zwłaszcza recenzowane, stanowią podstawę zarządzania zwierzętami zorientowanego na dobrostan. Ostatecznie ogrody zoologiczne i akwaria mogą przyczynić się do poprawy standardów dobrostanu zwierząt, wdrażając metodologie badawcze promujące oparte na dowodach naukowych podejście do utrzymania, hodowli i zarządzania.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



81



Manat amazoński (*Trichechus inunguis*) po odbytej rehabilitacji wypuszczony do lasu deszczowego Amazonii w ramach partnerstwa między Centro de Rescate Amazónico a Dallas World Aquarium © Dallas World Aquarium

WSPÓLNIE DLA DOBROSTANU ZWIERZĄT

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST WSPÓŁDZIAŁANIE Z NASZYM PARTNERAMI, WYKORZYSTANIE NASZYCH MOCNYCH STRON ORAZ WIEDZY DLA DOBRA ZWIERZĄT, KTÓRE POZOSTAJĄ POD NASZĄ OPIEKĄ I NIE TYLKO.

Paula Cerdán
WAZA

Darren Minier
Ogród zoologiczny w Oakland

ZAŁECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie o przestrzeganiu wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Dostosuj wszystkie partnerstwa do strategicznych celów swojej organizacji, priorytetowo traktując dobrostan zwierząt i szersze cele. Współpracuj z organizacjami, których zasoby, wiedza specjalistyczna i mocne strony uzupełniają Twoje, i wzmacniaj inicjatywy na rzecz dobrostanu zwierząt.
2. Ustal jasne porozumienia określające wspólne cele, harmonogramy, role, obowiązki i procesy decyzyjne, aby zapewnić wzajemne korzyści, rozliczalność i transparentność.
3. Wspieraj długoterminowe partnerstwa w budowaniu potencjału, przepływu wiedzy i trwałych korzyści, a nie krótkoterminowych projektów.
4. Współpracuj aktywnie z szerokim gronem partnerów i współpracowników, aby zwiększyć zasięg i wpływ Twoich działań na rzecz dobrostanu zwierząt.
5. Zachowaj regularny przejrzysty przepływ informacji, śledź postępy i oceniaj sukcesy dla zapewnić stałego doskonalenia i spójności.

Partnerstwa stanowią skuteczny mechanizm łączenia mocnych stron zaangażowanych podmiotów, umożliwiając każdej z nich osiągnięcie swoich celów, przy jednoczesnym promowaniu dobrostanu zwierząt na szerszą skalę.

WSTĘP

Świadomość na temat dobrostanu zwierząt rośnie na całym świecie, ale ograniczenia zasobów i wyzwania operacyjne, które ograniczają lub utrudniają jego zachowanie, są nieproporcjonalne. Chociaż nauka dostarcza jaśniejszych definicji, modeli i wskaźników dobrostanu dla wielu gatunków, ich stosowanie w celu ulepszenia lub zmiany tradycyjnych metod opieki nad zwierzętami i przestrzeni, w których żyją, może być trudne logistycznie i za razem kosztowne. Stwarza to ogromny potencjał dla partnerstw ogrodów zoologicznych i akwariów, aby wykorzystać wspólne zasoby, zwiększyć zasięg i wzmocnić wpływ.

Członkowie WAZA jako część społeczności nastawionej na współpracę, zachęceni są do dzielenia się swoją wiedzą i wspierania się nawzajem w celu promowania dobrostanu zwierząt. Partnerstwa te mogą przybierać różne formy i obejmować współpracę między ogrodami zoologicznymi i akwariami, stowarzyszeniami, organizacjami non-profit, podmiotami nastawionymi na zysk, instytucjami akademickimi, agencjami rządowymi i innymi zainteresowanymi stronami, które podzielają cele w zakresie dobrostanu zwierząt i wnoszą uzupełniające się mocne strony **patrz Studium przypadku 9.1**. Jest to szczególnie cenne dla instytucji o bardziej ograniczonym dostępie do zasobów finansowych lub wiedzy specjalistycznej.

Studium przypadku 9.1

Stowarzyszenia ogrodów zoologicznych i akwariów współpracują z Wild Welfare, aby osiągnąć cel WAZA w zakresie dobrostanu zwierząt

W 2024 roku trzy stowarzyszenia ogrodów zoologicznych i akwariów osiągnęły Cel Dobrostanu Zwierząt WAZA, wspierany długoterminową współpracą z Wild Welfare. Od 2014 roku Wild Welfare współpracuje z Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB), Japońskim Stowarzyszeniem Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (JAZA) oraz Stowarzyszeniem Ogrodów Zoologicznych i Akwariów Azji Południowo-Wschodniej (SEAZA) w celu opracowania kompleksowych programów certyfikacji dobrostanu zwierząt.

Współpraca ta przyczyniła się do kilku sukcesów, na przykład: 10 członków WAZA w Japonii przeprowadziło pełne audyty dobrostanu zwierząt, 12 członków AZAB uzyskało certyfikat w 2024 r., Wild Welfare udzieliło wsparcia SEAZA w przeprowadzaniu audytów, a wszystkie trzy stowarzyszenia ukończyły szkolenie dla audytorów i zaawansowane szkolenie dla audytorów, prowadzone przez Wild Welfare i Wild Welfare US.

Aby podkreślić siłę tych partnerstw, w 2023 r. AZAB przyjęła *Podstawowy Standard Dobrostanu Zwierząt Dzikich w Zakresie Praktyk Dobrostanu Zwierząt utrzymywanych przez człowieka/pozostających pod opieką człowieka* jako swój oficjalny standard dobrostanu, co stanowi ważny krok w kierunku poprawy opieki nad zwierzętami i ich dobrostanu we wszystkich zrzeszonych ośrodkach.



W 2024 roku JAZA przyjęła cele w zakresie dobrostanu zwierząt określone przez WAZA w 2023 roku opierając się na wieloletniej współpracy z organizacją Wild Welfare © Wild Welfare



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



83



Ogród zoologiczny w Houston i ogród zoologiczny w Tajpej podpisały umowę mającą na celu wspieranie ochrony dzikiej przyrody, dobrostanu zwierząt, edukacji i wymiany kultur do 2026 r. © Ogród zoologiczny w Tajpej

Partnerstwa mogą obejmować zarówno proste inicjatywy, takie jak finansowanie konkretnych działań na rzecz poprawy dobrostanu zwierząt, jak i długoterminową współpracę opartą na wzajemnym zaufaniu, szacunku i wspólnej wizji. Współpraca z organizacjami zajmującymi się dobrostanem zwierząt i

ratowaniem zwierząt, agencjami lokalnymi i rządowymi oraz innymi organizacjami o podobnych poglądach ma kluczowe znaczenie dla poprawy dobrostanu zwierząt, zarówno tych pozostających pod naszą opieką, jak i tych, które mogą skorzystać z naszej wiedzy i umiejętności.

PARTNERSTWA DLA POSZERZANIA MOŻLIWOŚCI, WIEDZY I WPŁYWU

Łącząc ze sobą różne, uzupełniające się we wspólnych dążeniach podmioty, działamy na rzecz dobrostanu zwierząt. Współprace takie służą szerokiemu zakresowi działań – od dzielenia się wiedzą specjalistyczną między ogrodami zoologicznymi i akwariami, przez prowadzenie badań, po współpracę z rządami w celu kształtowania polityki i przepisów. **Patrz studium przypadku 9.2**



Szkolenie audytora Wild Welfare dla Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB) © Wild Welfare.

Studium przypadku 9.2

Partnerstwo na rzecz wielkich kotów: rola AZA w uchwaleniu amerykańskiej ustawy o bezpieczeństwie publicznym w kontekście wielkich kotów | AZA

W 2022 roku Stany Zjednoczone uchwaliły ustawę o bezpieczeństwie publicznym (BCPSA) w kontekście utrzymywania wielkich kotów przez osoby prywatne, która rozwiązała problem powszechnego posiadania dużych kotów.

Udało się w ten sposób rozwiązać powszechny problem możliwości posiadania dużych kotów przez osoby prywatne – problem, który mógł doprowadzić do sytuacji, w której liczba tygrysów żyjących w w USA pod opieką człowieka byłaby większa niż tych żyjących w środowisku naturalnym.

Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (AZA), wraz z partnerami takimi jak WWF, WCS i Humane World for Animals, poparło ustawodawstwo mające na celu wyeliminowanie luk prawnych, które pozwalały na niekontrolowane posiadanie dużych kotów z wyłączeniem ustawy o gatunkach zagrożonych.

AZA zabiegała o to, aby akredytowane ogrody zoologiczne mogły nadal trzymać i hodować duże koty. Mimo iż projekt ustawy BCPSA przedstawiono w 2012 roku, dopiero po emisji serialu dokumentalnego pt. „Król tygrysów” w 2020 wzbudziła zainteresowanie opinii publicznej. Ustawa została przyjęta przez Izbę Reprezentantów w 2020 roku, a przez Senat w 2022 roku.

Tygrys sumatrzeński
(*Panthera tigris sumatrae*)
© Chester Zoo



Współpraca z instytucjami akademickimi pogłębia zrozumienie kluczowych zagadnień związanych z dobrostanem zwierząt, takich jak odczuwanie bólu, wrażliwość i pozytywne stany behawioralne u różnych gatunków. Zespoły weterynaryjne w ogrodach zoologicznych i akwariach mogą współpracować z organizacjami ochrony przyrody w celu poprawy zdrowia i dobrostanu dzikich zwierząt żyjących na w środowisku naturalnym. Partnerstwa z władzami lokalnymi i krajowymi pomagają zapewnić zgodność z przepisami, jednocześnie wspierając politykę samorządów z misją ogrodów zoologicznych i akwariów w zakresie dobrostanu i ochrony przyrody.

Stowarzyszenia krajowe i regionalne odgrywają kluczową rolę w koordynacji inicjatyw międzyinstytucjonalnych. Organizacje pozarządowe mogą zapewniać specjalistyczną wiedzę, rzecznictwo lub niezależny nadzór, a

partnerzy korporacyjni mogą sponsorować poprawę warunków socjalnych.

Współpraca z organizacjami ochrony przyrody pozwala uwzględnić potrzeby dobrostanowe dzikich zwierząt żyjących w środowisku naturalny w szerszych strategiach. Na przykład działania ex situ, takie jak rozmnażanie w celu reintrodukcji i wstępne przygotowanie do wypuszczenia na wolność, wymagają specjalistycznej wiedzy z zakresu dobrostanu zwierząt w ogrodach zoologicznych i akwariach. Podobnie, kwestie dobrostanu dotyczą zwierząt żyjących w środowisku naturalny, gdy pracownicy ogrodów zoologicznych i akwariów uczestniczą w ochronie przyrody w terenie. Te partnerstwa zwiększają wpływ ogrodów zoologicznych, akwariów na dobrostan i ochronę gatunków zagrożonych wyginięciem.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



85

Partnerstwa mogą również zrzeszać organizacje o odmiennych poglądach lub obawach dotyczących zwierząt będących pod opieką ludzi. **Patrz studium przypadku 9.3**. Chociaż takie relacje wiążą się z ryzykiem, przejrzysty i szczery dialog z grupami rzeczniczymi – pomimo zasadniczych różnic – może

pomóc w osiągnięciu wspólnych celów, budowaniu zaufania, wspieraniu empatii i tworzeniu podwalin pod długoterminową współpracę. Takie zaangażowanie promuje wzajemny szacunek i może prowadzić do porozumienia w kluczowych kwestiach, przy jednoczesnym uwzględnieniu obszarów spornych.

Studium przypadku 9.3

Czasem kontrowersyjne partnerstwa mające na celu zwalczanie okrucieństwa wobec zwierząt i zaniedbań wobec nich | Oakland Zoo (USA)

Zaangażowanie Oakland Zoo w dobrostan zwierząt wykracza poza ich mieszkańców poprzez wspieranie zwierząt w potrzebie na poziomie lokalnym, krajowym i międzynarodowym. Od dziesięcioleci pracownicy zoo doradzają w sprawach okrucieństwa, wykorzystywania i przestępstw przeciwko dzikiej przyrodzie, pomagają w kształtowaniu przepisów i wspierają dochodzenia, współpracując z organizacjami takimi jak Humane World for Animals (dawniej Humane Society of the United States) i People for the Ethical Treatment of Animals (PETA).

Te partnerstwa mogą budzić kontrowersje, ponieważ organizacje takie jak PETA często krytykują ogrody zoologiczne i akwaria. Jednak ściganie przypadków znęcania się nad zwierzętami wymaga wiedzy wykraczającej poza kompetencje organów ścigania i zespołów prawnych. Specjaliści z ogrodów zoologicznych i akwariów oceniają dobrostan zwierząt, dostarczają opinii eksperckich i zapewniają odpowiednią opiekę skonfiskowanym zwierzętom – kluczowe kroki w budowaniu mocnych argumentów przeciwko zaniedbaniu i wykorzystywaniu zwierząt.

Od 1999 roku Ogród Zoologiczny w Oakland pomógł tysiącom zwierząt uwolnić się spod niewłaściwej opieki człowieka. Jak stwierdziła Brittany Peet z Fundacji PETA: „Oakland Zoo od dawna stawia na pierwszym miejscu zdrowy rozsądek i dobrostan zwierząt, a PETA z niecierpliwością oczekuje dalszej współpracy w celu poprawy dobrostanu dzikich zwierząt pozostających pod opieką człowieka w całych Stanach Zjednoczonych”.

Nurek z Seattle Aquarium w kontakcie z młodymi gośćmi © Seattle Aquarium

UWAGI DOTYCZĄCE POWOŁYWANIA/TWORZENIA PARTNERSTW

Sukces dobrej współpracy opiera się na dokładnym planowaniu, jasnej komunikacji i ciągłej ocenie dla zapewnienia odpowiedzialności i wzajemnych korzyści. **Zobacz Rysunek 9.1**.

Podczas tworzenia partnerstw kluczowe jest określenie celów, priorytetów i konkretnych rezultatów.

Udana współpraca identyfikuje wzajemne korzyści i to, co każda ze stron ma nadzieję osiągnąć.

Organizacje powinny ocenić, czy ich mocne strony i zasoby się uzupełniają, jednocześnie rozpoznając ograniczenia, takie jak personel, finansowanie lub ograniczenia prawne. Mapowanie wyzwań – rzeczywistych lub domniemanych, prawnych, strategicznych lub logistycznych – pomaga zapobiegać nieporozumieniom i przygotowuje partnerstwo do stawiania czoła trudnościom.

Partnerstwa zachęca się do sformalizowania współpracy poprzez umowy (np. porozumienia), które szczegółowo określają zakres, czas trwania, wdrożenie, komunikację i rozstrzyganie sporów

w ramach partnerstwa. Należy jak najwcześniej ustalić jasne harmonogramy i cele. Przemyślana koordynacja pomaga ograniczyć powielanie działań i zapewnia ich spójność, aby osiągnąć maksymalny efekt. Proces powinien również uwzględniać sposób monitorowania i oceny sukcesu, z wykorzystaniem wskaźników jakościowych i ilościowych – takich jak kluczowe wskaźniki efektywności (KPI), zwrot z inwestycji (ROI), dane finansowe, rezultaty programu oraz informacje zwrotne dotyczące satysfakcji i zaangażowania.

Właściwe zarządzanie jest niezbędne. Role, obowiązki i oczekiwania powinny być jasno określone – w tym procesy decyzyjne i normy komunikacji. Jasność co do tego, kto, co i kiedy robi, pomaga uniknąć niejasności. Ustalenie oczekiwań dotyczących komunikacji wspiera przejrzystość i spójność. Uzgodnienie celów i wspólnych oczekiwań sprzyja zaufaniu i współpracy przez cały okres trwania partnerstwa.



CELE I REZULTATY

- Cele główne
- Korzyści dla obu podmiotów
- Wpływ na obie strony
- Uzupełniające się mocne strony

WYZWANIA I OGRANICZENIA

- Przeszkody/Utrudnienia/Bariery
- Ograniczenia zasobów
- Przeszkody prawne
- Problem z obsadą personelu/ Problemy kadrowe

HARMONOGRAM I OCENA

- Harmonogram realizacji
- Monitorowanie wpływu
- Wskaźniki ocen
- Perspektywa czasowa współpracy

NALEŻYTA STARANNOŚĆ

- Poziom integracji
- Podejmowanie decyzji
- Normy komunikacji
- Role i obowiązki

RYSUNEK 9.1 Podstawowe kwestie do rozważenia przy ocenie korzyści, wyzwań i skutków typowego partnerstwa.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



87

MAKSYMALIZACJA WARTOŚCI WYNIKAJĄCEJ Z PARTNERSTWA

Skuteczne partnerstwa koncentrują się na wspólnych celach i rezultatach, a nie jedynie na wynikach i wskaźnikach efektywności pracy. Poglębianie więzi i współpracy między organizacjami ma ogromną wartość. Wartość generowana w kategoriach korzyści społecznych, ekonomicznych, dobrostanu i ochrony środowiska musi być porównywana z zasobami zainwestowanymi przez każdego partnera. W analizie skuteczności partnerstwa uzyskane w kategoriach korzyści społecznych, ekonomicznych, dobrostanu i ochrony środowiska wartości, muszą być porównywalne z zainwestowanymi przez każdego z partnerów środkami. Niemniej jednak wartość niematerialna zazwyczaj przewyższa wskaźniki efektywności, szczególnie w odniesieniu do poprawy dobrostanu zwierząt, wiarygodności i rozwoju instytucji.

Aby stać się ośrodkami wiedzy specjalistycznej, ogrody zoologiczne i akwaria muszą utrzymywać aktywne i przejrzyste relacje ze swoimi partnerami.

Główne cele partnerstw nawiązywanych przez ogród zoologiczny i akwarium powinny być zgodne ze strategicznym kierunkiem rozwoju i priorytetami organizacji, a także ze zdolnością do zapewnienia zasobów finansowych wspierających sukces partnerstwa.

Skuteczne partnerstwa opierają się na wykorzystaniu uzupełniających się mocnych stron zaangażowanych organizacji. Obejmuje to budowanie potencjału, transfer wiedzy, uczenie się organizacji oraz opracowywanie zrównoważonych rozwiązań, które wykraczają poza czas trwania partnerstwa. Koncentrując się na tych zasadach, partnerstwa mogą osiągnąć trwałe efekty w zakresie dobrostanu zwierząt i ochrony przyrody.

Zachęcamy wszystkich partnerów do aktywnej komunikacji swoich sukcesów i partnerstw, w których uczestniczą. Cele, metody i kanały komunikacji, a także obowiązki partnerów powinny stanowić integralną część umów partnerskich.



Ogród zoologiczny w São Paulo ściśle współpracuje z brazylijskim rządem i innymi organizacjami w celu realizacji wspólnych celów w zakresie dobrostanu zwierząt i ich ochrony © Ogród zoologiczny w São Paulo



Latynoamerykańskie Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (ALPZA) oraz Australijskie Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów nawiązały współpracę w celu wymiany doświadczeń, poszerzania wiedzy i wzmocnienia swoich systemów akredytacji © ALPZA

WNIOSKI

Partnerstwa oferują ogrodom zoologicznym i akwariom oraz ich partnerom skuteczny sposób na zwiększenie wpływu na dobrostan zwierząt i ich ochronę. Relacje te mogą obejmować zarówno prostą współpracę, jak i złożone inicjatywy wielopartnerskie, angażujące organizacje non-profit, instytucje akademickie, agencje rządowe i podmioty prywatne. Każdy z partnerów ma do zaoferowania coś unikalnego, razem mogą skutecznie stawiać czoła wyzwaniom związanym z dobrostanem zwierząt. Silne partnerstwa wymagają jasno określonych celów, przejrzystej komunikacji i regularnej ewaluacji, aby maksymalizować korzyści zarówno materialne, jak i niematerialne.

Sukces zależy od wzajemnego szacunku, jasno określonych ról oraz procesów decyzyjnych budujących zaufanie. Kluczowe kwestie obejmują ocenę mocnych stron partnerów, ustalenie harmonogramów i celów oraz monitoring wpływu za pomocą wskaźników jakościowych i ilościowych. Angażując szerokie grono partnerów lub współpracowników – od grup działających na rzecz ochrony gatunkowej po sponsorów korporacyjnych – ogrody zoologiczne i akwaria mogą budować różnorodną, trwałą współpracę, która wspiera dobrostan zwierząt, wzmacnia potencjał instytucjonalny i wspiera ochronę przyrody. Dzięki spójnym celom i wspólnym zasobom finansowym, partnerstwa mogą przynieść trwałe pozytywne rezultaty dla zwierząt, ludzi i środowiska.



Badanie wydr morskich przeprowadzone przez Seattle Aquarium © Seattle Aquarium



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



89

Znany brytyjski przyrodnik David Attenborough karmi nosorożca jednorożego (*Rhinoceros unicornis*) w zoo w Chester © Chester Zoo



Mark James Learmonth
Bristolskie Towarzystwo
Zoologiczne

Paula Cerdán
WAZA

Mandi Wilder Schook
Królestwo Zwierząt Disneya

OPTYMALNY DOBROSTAN ZWIERZĄT W KONTEKŚCIE INTERAKCJI ZWIERZĘ-ZWIEDZAJĄCY

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST OCHRONA I POPRAWA DOBROSTANU NASZYCH ZWIERZĄT WE WSZYSTKICH ICH INTERAKCJACH ZE ZDWIEDZAJĄCYMI. JEDNOCZEŚNIE WZBUDZAMY EMPATIE, ŁĄCZYMY SPRAWY LUDZI I ZWIERZĘTA TAKŻE ANGAŻOWUJEMY ZWIEDZAJĄCYCH W OCHRONĘ DZIKIEJ PRZYRODY.

ZALECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Upewnienia się, że wszystkie interakcje między zwierzętami a zwiedzającymi są zgodne z Wytycznymi WAZA dotyczącymi tych interakcji i (WAZA 2020).
2. Zapewnienia wszystkim zwierzętom doświadczającym możliwość wyboru, czy chcą uczestniczyć w interakcjach ze zwiedzającymi.
3. Przeprowadzania bieżącej oceny dobrostanu i monitoringu zwierząt w kontekście wytycznych WAZA dotyczących interakcji zwierzę-zwiedzający oraz unikania wykorzystywania zwierząt, dla których interakcje ze zwiedzającymi obniżają dobrostan.
4. Traktowania zwierząt z szacunkiem, zarówno w sposobie w jaki są prezentowane zwiedzającym jak w interakcjach ze zwiedzającymi.
5. Wykorzystywania wiedzy specjalistycznej z zakresu edukacji ekologicznej w oparciu o wytyczne WAZA, aby rozwijać interakcje maksymalizujące korzyści i zapewniające dobrostan zwierzętom.

gatunków żyjących w środowisku naturalnym. Zarówno u dzieci, jak i u dorosłych, dreszczyk emocji związany z bliskością dzikiego zwierzęcia może rozbudzić dożywotnie zainteresowanie zwierzętami, ekosystemami i, co ważne, ochroną przyrody.

Współczesne ogrody zoologiczne promują naturalne siedliska i pełne szacunku zrozumienie dla historii naturalnej zwierząt. (Gray, 2017). Wiele placówek przyjmuje obecnie etyczne podejście do hodowli, utrzymywania zwierząt i prezentacji – często odchodząc od bezpośredniego kontaktu zwierząt ze zwiedzającymi i pokazów. Zamiast tego, priorytetowo traktują obserwacje naturalnych zachowań i immersyjne otoczenie wykraczające poza tradycyjne siedliska. Oznacza to odejście od niezwykle, interaktywnych modeli z minionych dekad i i skoncentrowanie działań na badaniach naukowych, ochronie przyrody, edukacji i dobrostanie zwierząt. Kluczowym elementem tej ewolucji jest integracja przekazu dotyczącego ochrony przyrody, pozwalająca zwiedzającym zrozumieć zarówno rolę organizacji, jak i ich własną w ochronie dzikiej przyrody.

AVIs mogą być bardzo różne. Może to być, na przykład dostęp zwiedzających do stref zapleczerwych wybiegów (np. stref dla opiekunów zwierząt lub placów treningowych) lub wycieczka z przewodnikiem. Czasami porządane jest skrócenie dystansu, na przykład możliwość przejścia przez siedlisko lub bezpośredniego kontaktu – karmienie zwierząt z ręki, głaskanie, a nawet trzymanie ich na rękach.

Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (AZA) definiuje zwierzę ambasadorskie jako takie, „które jest prezentowane odwiedzającym i opuszcza swoje pierwotne siedlisko lub jest prezentowane odwiedzającym (wewnątrz lub na zewnątrz swojego siedliska), a odwiedzający mogą mieć z nim bezpośredni kontakt (np. karmienie, dotykanie, pływanie itp.)” (AZA, 2023). Chociaż zwierzęta ambasadorskie są często wykorzystywane w AVIs, niektóre placówki używają tego terminu również dla przedstawicieli gatunków lub ikon ochrony przyrody, w przypadku interakcja ze zwiedzającym nie ma miejsca. W tym rozdziale zwierzęta ambasadorskie i zwierzęta uczestniczące w interakcjach zwierzę-zwiedzający uważane są za równoważne pomimo tych różnic semantycznych. Wszystkie zalecenia dotyczące zwierząt partycypujących w AVIs odnoszą się w równym stopniu do zwierząt ambasadorskich. Dotyczy to również zwierząt wykorzystywanych w zajęciach edukacyjnych lub jako „zwierzęta wędrowne” (wyjaśnienie w dalszej części rozdziału).

WSTĘP

W ostatnich dekadach ogrody zoologiczne i akwaria odnotowały dynamiczny rozwój nowego modelu hodowli zwierząt, ich prezentacji i sposobu projektowania ekspozycji, oddziałując tym samym na nowe doświadczenia w odbiorze zwiedzających. Obejmuje to adaptację tradycyjnych modeli utrzymywania „zwierząt ambasadorów” jak i oferowanie interakcji zwierzę-zwiedzający (z ang. – animal-visitor interactions, AVIs). Właściwa praktyka wykorzystuje więzi między człowiekiem a zwierzęciem, inspirując do działań na rzecz ochrony przyrody, ogranicza szkodliwe zachowania, poszerza wiedzę na temat ogrodów zoologicznych i wspiera empatię (Howell i in., 2019; Learmonth i in., 2021; Minarchek i in., 2021). Kolejnym celem jest budowanie pozytywnego nastawienia do szerszej działalności ogrodów zoologicznych i akwariów – zarówno w odniesieniu do zwierząt pozostających pod ich opieką, jak i do ochrony



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



91

Nossa Mata Atlântica

Zajęcia z edukatorem na temat lasów deszczowych Atlantyku i gatunków jakie w nich występują w Parque das Aves © Parque das Aves

INTERAKCJE ZWIERZĘ-ZWIEDZAJĄCY (IZZ)

Wiele ogrodów zoologicznych i akwariów na całym świecie oferuje różnorodne zajęcia IZZ, charakteryzujące się zróżnicowanym poziomem bliskości między ludźmi a zwierzętami (D'Cruze i in., 2019; D'Cruze i Groves, 2024; Learmonth i in., 2021). Uważa się, że zajęcia IZZ angażują zwiedzających skuteczniej niż tradycyjne oglądanie zwierząt czy prelekcje, a tym samym zapewniają placówce lepsze możliwości edukowania zwiedzających na temat zwierząt, ich dobrostanu i znaczenia ochrony przyrody (Doodson i in., 2024; Gray, 2017; Learmonth i in., 2021; McLeod i in., 2024; Spooner i in., 2021). Badania przynoszą jednak mieszane rezultaty, a czynniki demograficzne wpływają na wyniki nauczania, nawet przy silnym przekazie i zaangażowaniu (Learmonth i in., 2021; Spooner i in., 2021). W miarę jak coraz więcej instytucji przyjmuje model „Połącz, Zrozum, Działaj” opracowany przez Zoos Victoria, narzędzie skupiające się na kształtowaniu przyjaznych dla dzikiej przyrody zachowań poprzez najlepsze praktyki w zakresie ochrony przyrody, edukacji i nauk społecznych, rośnie liczba możliwości oceny wpływu na naukę o ochronie przyrody i dobrostan zwierząt (Clifford-Clarke i in., 2021; Collins 2024).

Monitorowanie AVIs ma kluczowe znaczenie dla oceny ich wpływu i utrzymania standardów dobrostanowych, co wymaga gruntownej wiedzy naukowej na ten temat. Ciągły monitoring powinien być połączony ze szkoleniem personelu w zakresie zasad dotyczących dobrostanu zwierząt na wszystkich poziomach. Zwierzęta biorące udział w AVIs powinny być ściśle monitorowane pod kątem wszelkich negatywnych skutków, a dowody powinny być gromadzone w celu uzasadnienia dalszych praktyk. Ogrody zoologiczne i akwaria muszą zakończyć AVIs w przypadku wystąpienia stresu, którego nie można skutecznie wyeliminować/zniwelować. Wiele ogrodów zoologicznych i akwariów, stowarzyszeń krajowych i regionalnych, a także WAZA (Agencja ds. Zwierząt i Zwierząt Zagranicznych) opracowało wytyczne dotyczące wykorzystywania zwierząt w pokazach interaktywnych lub pokazach dla zwiedzających, spotkaniach w bliskim kontakcie z człowiekiem lub innych AVIs. Są to przydatne przewodniki, z których należy korzystać podczas rozważania, tworzenia lub wdrażania interakcji zwierzę-zwiedzający. Wytyczne WAZA dotyczące interakcji między zwierzętami a zwiedzającymi (WAZA 2020) powinny być przestrzegane przez wszystkich członków WAZA, a także przez każdą instytucję, która podziela wartości nowoczesnych ogrodów zoologicznych i akwariów i/lub oferuje AVIs lub spotkania ze zwierzętami ambasadorami.

Edukator z żółwiem Hermanna (*Testudo hermanni*) w Oakland Zoo © Oakland Zoo

WPŁYW INTERAKCJI ZWIERZĘ-ZWIEDZAJĄCY (AVI) NA DOBROSTAN ZWIERZĄT

Nasza wiedza na temat wpływu AVI na dobrostan zwierząt pozostaje ograniczona i silnie zależna od kontekstu, często oparta jedynie na obserwacjach (Fernandez i Chiew, 2021). Jednak badania nad wpływem AVI na zwierzęta, a także zwiedzających **patrz Studia Przypadków 10.1 i 10.2**. Do tej pory badania koncentrowały się głównie na naczelnych i ssakach mięsożernych, poświęcając mniej uwagi ptakom, gadom, rybm i bezkręgowcom (Williams i in., 2023; Williams i in., 2024).

Niektóre dowody sugerują, że IZZ mogą być stresujące lub niewygodne dla niektórych zwierząt (Edes i Hall, 2023; Learmonth i in., 2021; Sherwen i Hemsworth, 2019). Gdy mają wybór, niektóre osobniki konsekwentnie unikają interakcji. W innych przypadkach interakcja zwierzę-zwiedzający wydają się mieć neutralny wpływ na dobrostan. Zobacz **studium przypadku 10.1**. Coraz częściej badania pokazują pozytywny wpływ IZZ, dowodzą, że niektóre zwierzęta odnoszą korzyści z interakcji z człowiekiem i aktywnie o nie zabiegają (Edes i Hall, 2023; Learmonth, 2020; Learmonth i in., 2020; Learmonth i in., 2021; Sherwen i Hemsworth, 2019). W przypadku tych osobników,

Studium przypadku 10.1

Wpływ roli i/lub sposobu obchodzenia się ze zwierzętami na behawioralne i fizjologiczne wskaźniki dobrostanu | Cleveland Metroparks Zoo (USA).

Ogród Zoologiczny Cleveland Metroparks przeprowadził wielośrodkowe badanie wskaźników dobrostanu zwierząt (*nietypowe zachowanie, glikokortykosteroidy w kale*) u kilku gatunków (Baird i in., 2016). Wskaźniki dobrostanu pancerników (*Dasypodidae*) nie różniły się między osobnikami trzymanymi w siedliskach dostępnych dla zwiedzających a tymi wykorzystywanymi jako zwierzęta ambasadorskie.

Jednakże zaobserwowano pozytywny związek pomiędzy ilością czynności związanych z obsługą zwierząt (do rutynowych programów hodowlanych lub ambasadorskich) a liczbą nieprawidłowych zachowań i/lub poziomem glikokortykosteroidów w kale u pancerników (*Dasypodidae*), jeży afrykańskich (*Atelerix albiventris*) i jastrzębi rdzawosternych (*Buteo jamaicensis*). Wykazano również, że zapewnienie odpowiednio głębokiego podłoża pozytywnie wpłynęło na dobrostan zwierząt. Badania przeprowadzone w zoo w Saint Louis nad AVI, obejmujące pingwiny magellańskie (*Spheniscus magellanicus*) i świnki morskie (*Cavia porcellus*), nie wykazały behawioralnego ani fizjologicznego wpływu AVIs na zwierzęta (Hartell-DeNardo i in., 2023; Powell i in., 2020). Podsumowując, powyższe analizy sugerują, że IZZ mogą mieć miejsce bez negatywnego wpływu na dobrostan, jednak wszystkie badania wykazały, że istnieją indywidualne różnice między zwierzętami, co podkreśla potrzebę monitorowania dobrostanu zwierząt uczestniczących w AVIs.

Płomykówka (*Tyto alba*) swobodnie latająca bez tradycyjnego sprzętu sokolniczego © The Living Desert Zoo & Gardens.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



93



Goście i pracownicy zoo dzielą się niezapomnianym doświadczeniem karmienia żyrafy (*Giraffa camelopardalis*)
© Ogród Zoologiczny i Akwarium Henry'ego Doorly'ego w Omaha

Studium przypadku 10.2

Wpływ karmienia żyraf (*Giraffa camelopardalis*) przez zwiedzających na ich dobrostan.

Wymiana doświadczeń pomiędzy instytucjami badawczymi może stanowić podstawę do porównywania różnych interakcji i zrozumienia wpływu IZZ. W badaniach interakcji opartych na karmieniu zwierząt przez zwiedzających uczestniczyło dziewięć różnych akredytowanych przez AZA instytucji. Wykazano w nich, że czas, jaki żyrafy (*Giraffa camelopardalis*) spędziły uczestnicząc w karmieniach przez zwiedzających, rósł w stosunku do czasu spędzonego na przeżuwanie (Orban i in., 2016). Z drugiej strony czas spędzony na interakcji z karmiącym zwiedzającym nie korelował ze stereotypowymi zachowaniami u żyraf. Niemniej jednak osobniki, które spędzały więcej całkowitego czasu na behavior związanych z żerowaniem/karmieniem w ciągu dnia (zarówno podczas, jak i poza karmieniami AVIs) miały tendencję do wykonywania mniejszej liczby stereotypowych zachowań oralnych, takich jak lizanie przedmiotów i zwijanie języka, niż żyrafy, karmione z mniejszą dzienną częstotliwością. Autorzy uznali, że poprzez wydłużenie czasu żerowania i zwiększenie złożoności sposobu zadawania karmy, udział w programie karmienia przez zwiedzających może być wzbogaceniem środowiska i złagodzić niespełnione motywacje do żerowania, które leżą u podstaw stereotypowych zachowań oralnych. Niemniej jednak, jak w przypadku wszystkich programów AVIs, zasugerowano, że ciągła ocena interakcji zwierzę-zwiedzający ma kluczowe znaczenie. Strategie zarządzania AVI mogą wymagać dostosowania w celu złagodzenia konsekwencji wynikających z uczestnictwa w interakcji opartej na karmieniu przez zwiedzających.

IZZ pozwalają na pozytywne zaangażowanie emocjonalne, poczucie sprawczości, wyboru i kontroli.

Jednak wiele obecnych interakcji zwierzę-zwiedzający nie opiera się na prawdziwym dobrowolnym uczestnictwie. W niektórych przypadkach zwierzęta stają przed fałszywym lub wymuszonym wyborem – uczestniczyć w celu

otrzymania nagrody lub całkowicie zrezygnować z udziału. Może to skłaniać je do uczestnictwa motywowanego dostępem do zaspokojenia np. głodu, a nie przyjemnością płynącą z samej interakcji. Zwierzęta powinny mieć możliwość wyboru, czy chcą wziąć udział w interakcji z człowiekiem, a obie opcje – zaangażowanie lub powstrzymanie się – powinny wiązać się z pozytywnymi emocjami.

Niezbędny jest staranny dobór zwierząt biorących udział w projekcie. Decyzja o wyborze konkretnych osobników powinna uwzględniać cechy typowe dla gatunku i indywidualne, takie jak historia życia, osobowość, płeć, wiek i naturalne zachowania (np. strategia żerowania, cykl aktywności). Potrzebne są dalsze badania, aby ocenić wpływ AVI na poszczególne osobniki, na poziomie indywidualnym. Ogrody zoologiczne i akwaria oferujące AVI muszą zapewnić ocenę dobrostanu każdego zwierzęcia i każdego rodzaju interakcji, a także stały ich monitoring, tak aby zaobserwować indywidualne zmiany w zachowaniu poszczególnych zwierząt uczestniczących w interakcjach.

OCENA I EWALUACJA WPŁYWU IZZ NA DOBROSTAN

Strategia **Edukacji Ochrony Przyrody WAZA/**

IZE wprowadziła termin „dobrostan edukacyjny”

jako wspierający pozytywne stany dobrostanu zwierząt przy jednoczesnym osiąganiu celów edukacji w zakresie ochrony przyrody (Thomas, 2020). Chociaż Światowa Strategia Dobrostanu Zwierząt w Ogrodach Zoologicznych i Akwariach nie popiera kategoryzowania dobrostanu według celów programowych (np. dobrostan edukacyjny, dobrostan ochrony przyrody), podkreśla, że działania edukacyjne w zakresie ochrony przyrody muszą uwzględniać odpowiednie ramy oceny dobrostanu zwierząt w procesie planowania, wdrażania i ewaluacji. Opublikowane procedury oceny ryzyka dla IZZ oraz oceny dobrostanu zwierząt w ogrodach zoologicznych i akwariach (de Mori i in., 2019; Sherwen i in., 2018) powinny być brane pod uwagę przy projektowaniu nowych możliwości dla interakcji zwierzę-zwiedzający.

Wszystkie AVIs powinny zostać ocenione pod kątem potencjalnego i rzeczywistego wpływu na dobrostan zwierząt – pozytywnego, neutralnego lub negatywnego – poprzez ustrukturyzowane pomiar i regularny monitoring **patrz rozdział 2**. Ocenie powinny podlegać częstotliwość, czas trwania i pora (np. pora dnia) interakcji; czy dozwolony jest kontakt fizyczny ze zwiedzającymi, a jeśli tak, to ilu odwiedzających dziennie wchodzi w interakcje ze zwierzętami; a także zachowania podczas interakcji, zarówno zwierząt, jak i zwiedzających. Monitoring powinien służyć uzasadnieniu kontynuacji AVI w kontekście wpływu na dobrostan zwierząt i wyniki edukacyjne.

Należy dokładnie przeanalizować różnice jakie zachodzą w siedlisku, warunkach bytowania i

hodowli w przypadku zwierząt-ambasadorów oraz osobników tego samego gatunku nieuczestniczących w AVIs. Standardy bytowania i opieki muszą pozostać spójne niezależnie od udziału zwierzęcia w interakcji ze zwiedzającymi. Należy również uwzględnić potencjalny wpływ na innych członków grupy, zwłaszcza jeśli osobniki zostaną oddzielone w celu udziału w AVIs. Wszystkie zwierzęta biorące udział w interakcjach zwierzę-zwiedzający powinny mieć równy dostęp do pozytywnych efektów w zakresie dobrostanu, w tym do odpowiednich warunków bytowania i skutecznego łagodzenia skutków wszelkich czynności związanych z obsługą, przenoszeniem lub z transportem. **Patrz rozdział 12**.

Wiele AVIs obejmuje udomowione zwierzęta, które zazwyczaj dobrze znoszą interakcje z człowiekiem. W tym przypadku obowiązuje ten sam standard rygorystycznej oceny dobrostanu i monitoringu. Dotyczy to również siedlisk, które zwierzęta i zwiedzający dzielą podczas trwania interakcji; „spotkań ze zwierzętami na terenie” lub „zwierząt wędrujących” (personel trzymający lub oprowadzający zwierzęta po strefach dostępnych dla zwiedzających); siedlisk typu safari z przejazdem; ekspozycji ze zwierzętami swobodnie poruszającymi się (nieograniczonymi do tradycyjnych wybiegów, ale nie wolno żyjącymi dzikimi zwierzętami); oraz akwariów oferujących interaktywne doświadczenia, takie jak baseny dotykowe lub przejścia do pływania (często z płaszczkami, rekinami lub dużymi rybami).



Dziecko odwiedzające zoo, podczas bliskiego spotkania z kozą (*Capra aegagrus hircus*)
© Oakland Zoo



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



95

PRAKTYCZNE I ETYCZNE UWAGI DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI AVI

Ogrody zoologiczne i akwaria powinny oferować interaktywne doświadczenia w oparciu o badania naukowe, aby mieć pewność, że przynoszą one korzyści zarówno dla zwiedzających (np. empatię, troskę o ochronę przyrody) jak i uczestniczących w interakcjach zwierząt. Zaleca się, aby wewnętrzna komisja ds. etyki i dobrostanu zwierząt – lub inna tego typu instytucja, przeprowadziła wstępną ocenę, czy proponowane interaktywne doświadczenia są właściwe.

Ostateczne decyzje powinny być podejmowane na podstawie oceny dobrostanu zwierząt objętych programem oraz oceny wpływu programów na edukację lub ochronę przyrody. W niektórych regionach powołanie takiego komitetu może być wymogiem prawnym. Organizacje muszą również zapewnić, aby oferowane AVI funkcjonowały w oparciu o przepisy prawa, które mogą mieć pierwszeństwo przed zaleceniami zawartymi w niniejszym dokumencie lub w **Wytycznych WAZA**.

Kiedy odwiedzający wchodzi do siedlisk zwierząt, interakcje powinny odbywać się w wydzielonej przestrzeni, w dużej mierze oddzielonej od głównego habitatu. Zwierzęta muszą być monitorowane podczas interakcji i mieć pełną swobodę wyboru, czy chcą uczestniczyć, z ciągłym dostępem do miejsc schronienia. Niepożądane zachowania zwierząt mogą wskazywać na brak powyższych, jeśli zwierzę zdecyduje się nie uczestniczyć (np. kradzież jedzenia poprzez głaskanie zwierząt w zoo może odzwierciedlać ograniczoną dostępność pożywienia w obszarach niepodlegających interakcji).

Akwaria sensoryczne powinny być zgodne z ewoluującymi wytycznymi lub przepisami, które zabraniają umieszczania wolno poruszających się lub nieruchomych bezkręgowców (np. rozgwiazd, dolarów piaskowych, strzykw morskich) w zasięgu zwiedzających, ponieważ nie mogą one uniknąć interakcji. Zwierzęta wędrujące nigdy nie mogą być unieruchamiane (np. zaklejając taśmą kończyny lub szczęki) i mogą być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel, który rozpoznaje i reaguje na oznaki, że zwierzę chce zakończyć interakcję (np. wijąc się, wiercąc, próbując uciec). Zwierzęta te muszą mieć dostęp do bezpiecznego schronienia.

Wētāpunga (*Deinacrida heteracantha*) bierze udział w pogadance na temat ukrytej Nowej Zelandii
© Auckland Zoo



Ręcznie karmione zwierzęta wyłącznie w celu pełnienia funkcji ambasadorów jest etycznie nieuzasadnione. Oddzielanie potomstwa od rodziców lub osobników tego samego gatunku po urodzeniu w celu umożliwienia interakcji z odwiedzającymi lub pozowanie do zdjęć jest sprzeczne z nowoczesnymi standardami etycznymi w opiece nad zwierzętami.

Ręczny odchów powinien mieć miejsce wyłącznie w określonych kontekstach ochrony przyrody **patrz rozdział 6** lub gdy opieka rodzicielska albo alternatywna jest nieodpowiednia. Chociaż niektóre zwierzęta hodowane przez ludzi mogą być wykorzystywane w badaniach laboratoryjnych, nie powinno to nigdy uzasadniać rozdzielania młodych od matki.

Jedno z badań wykazało, że gepardy wychowywane ręcznie, powszechnie wykorzystywane jako zwierzęta-ambasadorzy, częściej wykazywały zachowania niepożądane, stereotypie – takie jak chodzenie w tę i z powrotem (Baird, 2018).

Bliski kontakt zwierząt ze zwiedzającymi może stwarzać zagrożenie dla zdrowia obu stron, w tym transmisję lub rozprzestrzenianie się chorób odzwierzęcych wśród zwierząt przebywających w zoo lub akwarium. AVIs muszą priorytetowo traktować zarówno bezpieczeństwo zwierząt jak i zwiedzających.

Ponadto nieodpowiednie lub błędnie zinterpretowane informacje edukacyjne mogą sprawić, że zwiedzający będą postrzegać dzikie zwierzęta jako zwierzęta domowe. Może to potencjalnie sprzyjać nielegalnemu handlowi dzikimi zwierzętami

lub wspierać praktyki, które pomimo tego, że są legalne, zagrażają dobrostanowi zwierząt.

WNIOSEK

Wiele ogrodów zoologicznych i akwariów oferuje interaktywne spotkania z udziałem zwierząt (interakcje zwierzę-zwiedzający, AVI) i spotkania ze zwierzętami - ambasadorami, aby wspierać misję ochrony przyrody, badań naukowych i edukacji. Aby podkreślić priorytetowe traktowanie zwierząt uczestniczących w AVI, instytucje muszą przyjąć poparte dowodami naukowymi praktyki zarządzania, wdrożyć solidny program oceny i monitoringu i dobrostanu zwierząt, podejmować decyzje etyczne oraz upewnić się, że każde interaktywne doświadczenie zostało oparte na systematycznych i obiektywnych badaniach dotyczących dobrostanu zwierząt.

Interakcje zwierzęta-zwiedzający powinny być nieinwazyjne, bezpieczne i nie powinny wywoływać niechęci u zwierząt. Ogólny dobrostan zwierzęcia nie powinien być zagrożony. Należy starannie ocenić każde zwierzę biorące udział w AVI uwzględniając jego specyficzne potrzeby gatunkowe, historię życia, temperament i indywidualne preferencje.

Wreszcie interaktywne doświadczenia powinny dawać zwierzętom możliwość wyboru, czy chcą uczestniczyć w wydarzeniu, powinny przedstawiać zwierzę/zwierzęta z szacunkiem i przekazywać nadrzędne przesłanie dotyczące ochrony środowiska i dobrostanu, zgodne z celem współczesnych ogrodów zoologicznych i akwariów.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



97

POTRZEBY SPOŁECZNE ZWIERZĄT

**NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST POPRAWA DOBROSTANU ZWIERZĄT POPRZEC
OPTYMALIZACJĘ WARUNKÓW DLA GATUNKÓW SPOŁECZNYCH W ZOO I AKWARIACH.**

Emily Polla
Uniwersytet w Melbourne

Mike Barnes
Ogród Zoologiczny i
Ogrody Żywej Pustyni

Ricardo Lemos de Figueiredo
Bristol Zoological Society/
Projekt Bristol Zoo

Jessica Moody
Towarzystwo Ochrony
Przyrody, Ogród Zoologiczny
w Bronksie

ZAŁECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Poszerzania wiedzy na temat historii naturalnej gatunków i ich zachowań społecznych oraz konsultacji z grupami roboczymi zajmującymi się zarządzaniem gatunków (np. grupami doradczymi ds. taksonów, planami regionalnymi), aby podejmować właściwe decyzje dotyczące potrzeb społecznych zwierząt.
2. Rozpatrywania dobrostanu zarówno na poziomie grupy, jak i poszczególnych osobników, biorąc pod uwagę historię życia każdego zwierzęcia i potencjalne skutki zmian, takie jak narodziny lub zgony.
3. Opracowywania długoterminowych planów zarządzania grupami społecznymi w ich środowisku fizyczne spełniającym potrzeby wszystkich jednostek.
4. Wdrażania planu zarządzania zdrowiem, który zapewni wszystkim zwierzętom w danym siedlisku odpowiedni dostęp do pożywienia i składników odżywczych, jednocześnie ograniczając przenoszenie chorób.
5. Przeprowadzania przez przeszkolony personel regularnej oceny dynamiki społecznej i jej wpływu na dobrostan poprzez monitoring zachowań.

WSTĘP

Zarządzanie gatunkami społecznymi w ogrodach zoologicznych i akwariach może być trudne i wymaga starannego rozważenia kilku czynników. Pojęcie zarządzania grupą obejmuje kontinuum zachowań społecznych, od gatunków silnie społecznych, żyjących w dużych, złożonych grupach, do gatunków niespołecznych, które mają bardziej ograniczone powiązania wewnątrzgatunkowe (Heeres i in., 2024). Dlatego ważne jest, aby świadomie podejmować decyzje w celu zaspokojenia potrzeb w zakresie zarządzania i dobrostanu danego gatunku. Proces ten powinien obejmować przegląd historii naturalnej i ekologii społecznej gatunku, konsultacje z odpowiednią grupą roboczą (np. Grupą Doradczą ds. Taksonów (TAG) lub regionalnymi planami zarządzania, takimi jak Programy Zarządzania Populacją ALPZA, Plany Przetrwania Gatunków AZA, Programy Ex situ EAZA, Programy Zarządzania Gatunkami JAZA lub Plany Zarządzania Gatunkami ZAA itp.) w zakresie wymagań hodowlanych oraz dogłębne zrozumienie wymagań niezbędnych do zarządzania potencjalną złożonością gatunku społecznego w ogrodach zoologicznych lub akwarium

Zarządzanie grupami społecznymi pozostającymi pod opieką człowieka: nienaturalne środowiska społeczne, wyzwania i rozważania

Gatunek samotnicze

Gatunek uznaje się za samotniczy, gdy większość dorosłych osobników żeruje i śpi samotnie, spotykając się głównie w celach rozrodczych (Makuya i Schradin, 2024). Gatunki samotnicze w ogrodach zoologicznych i akwariach mogą być trzymane z osobnikami tego samego gatunku z różnych powodów. Jednak społeczne trzymanie zwierząt naturalnie samotniczych może zagrażać ich dobrostanowi i należy to starannie rozważyć. W niektórych sytuacjach utrzymywanie gatunków samotniczych w grupach może wiązać się z pozytywnymi wskaźnikami dobrostanu (np. De Rouck i in., 2005), ale osoby decyzyjne powinny mieć świadomość, że osobniki te mogą mieć ograniczoną kontrolę i możliwości unikania osobników tego samego gatunku, co wiąże się z pogorszeniem dobrostanu jednostki. Na przykład badania wykazały, że regularne trzymanie gatunków żyjących w izolacji, takich jak nosorożec czarny (*Diceros bicornis*; Carlstead & Brown, 2005) i jeleń szara (*Mazama*

Marmozeta czubata (*Callithrix aurita*)
© Leandro Amaral, Zoo w São Paulo



gouazoubira; Christofolletti i in., 2010), z osobnikami tego samego gatunku, skutkowało zwiększeniem liczby zachowań agonistycznych związanych ze stresem oraz wzrostem poziomu hormonów.

Z drugiej strony, bycie samotnikiem nie oznacza aspołeczności i pomimo spędzania większości czasu w pojedynkę w środowisku naturalnym, zwierzęta te nadal spotykają się i wchodzą w interakcje z innymi gatunkami poprzez interakcje bezpośrednie (np. zaloty, gody) i pośrednie (np. znakowanie zapachem, wokalizacje) (Makuya i Schradin, 2024). Dlatego długotrwałe trzymanie gatunków samotniczych w izolacji od innych osobników tego samego gatunku może mieć negatywny wpływ na ich dobrostan. Badania obejmujące wiele taksonów wykazały, że obecność przedstawicieli tego samego gatunku może być wzbogacającą i mieć pozytywny wpływ na dobrostan gatunków samotniczych pozostających pod opieką człowieka. Na przykład tygrysy (*Panthera tigris*) trzymane w parach wykazywały większą różnorodność behawioralną i zmniejszenia przemieszczania się w tą i z powrotem w porównaniu z osobnikami tego samego gatunku trzymanymi pojedynczo (De Rouck i in., 2005), ogrodowiec zwyczajny



1

2

3

4

5

6

7

8

9

11

12



99

(*Thamnophis sirtalis*) poszukiwał interakcji z osobnikami tego samego gatunku (Skinner i Miller, 2020). Często brakuje danych na temat naturalnych zachowań społecznych dzikich zwierząt, w szczególności w przypadku taksonów kryptycznych (*cryptic taxa*). Dlatego możliwe jest, że niektóre gatunki uważane za samotnicze spędzają więcej czasu na angażowaniu się w zachowania społeczne w środowisku naturalnym, niż się obecnie zakłada (Alejandro i in., 2021). Nawet jeśli dowiedzimy, że gatunki są naturalnie samotnicze, długoterminowe plany zarządzania nimi trzymanymi pojedynczo powinny uwzględniać potencjalny wpływ długotrwałej izolacji na dobrostan zwierząt i obejmować plany zapewnienia zwierzętom możliwości interakcji społecznych, choćby pośrednio. W związku z tym zarządzanie gatunkami samotniczymi wymaga starannego rozważenia, a zwierzętom należy dać, w miarę możliwości, kontrolę i wybór, kiedy chcą się zaangażować w interakcje z innymi osobnikami tego samego gatunku, a kiedy się z nich wycofać.

Nienaturalne grupy społeczne

Wiele gatunków żyjących w ogrodach zoologicznych i akwariach jest naturalnie stadnych w warunkach naturalnych. Utrzymywanie tych gatunków w ogrodach zoologicznych i akwariach w grupach wpływa pozytywnie na kondycję poszczególnych osobników, wspiera ich dobrostan oraz promuje zachowania socjalne takie jak iskanie czy zabawa.

Jednak gatunki społeczne w ogrodach zoologicznych i akwariach są czasami utrzymywane w grupach, które nie odzwierciedlają składu naturalnego. Może to wynikać z zarządzania populacją (np. grupy jednopłciowe lub pary rozrodcze niemnogogamiczne), ograniczonej przestrzeni lub tymczasowych potrzeb, takich jak kwarantanna lub opieka weterynaryjna, co może skutkować trzymaniem osobników pojedynczo.

W kontekście działań na rzecz ochrony przyrody i sukcesu hodowlanego, równie ważne jest utrzymywanie zwierząt w grupach społecznych odpowiednich dla gatunku, aby wspierać ich dobrostan. Uzupełniające się strategie mogą służyć obu celom – na przykład stosowanie środków antykoncepcyjnych, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej wielkości i składu grup. Wspiera to różnorodność behawioralną, w tym zachowania seksualne i może sprzyjać bardziej stabilnym hierarchiom społecznym w grupach, których nie chcemy rozmnażać.

Gdy najlepsze praktyki w zakresie dobrostanu zwierząt i cele hodowlane lub na rzecz ochrony gatunków nie są ze sobą zgodne, decyzje powinny być podejmowane w oparciu o zasady etyczne, które dokładnie je rozważają **patrz rozdział 7**. W przypadku występowania grup niespełniających norm lub nienaturalnych, kluczowe jest przestrzeganie zaleceń zawartych w tym rozdziale i regularna analiza możliwych ulepszeń – na przykład poprzez konsultacje z grupami ds. zarządzania gatunkami.



Manta rafowa (*Mobula alfredi*) © Singapore Oceanarium, Resorts World Sentosa

Utrzymywanie osobników gatunków społecznych w pojedynkę może mieć większy negatywny wpływ na ich dobrostan niż pozbawianie osobników samotniczych pewnych ograniczonych form biologicznie właściwych interakcji społecznych z innymi gatunkami. Interakcje heterospecyficzne, zarówno z człowiekiem, jak i innymi zwierzętami, mogą korzystnie wpływać na ich dobrostan i mogą być potencjalnie przydatne w pewnych sytuacjach, takich jak krótkotrwałe przetrzymywanie. Niemniej jednak należy dołożyć wszelkich starań, aby zapewnić zwierzętom socjalnym odpowiednio kompatybilnego osobnika(-ów) tego samego gatunku. Należy to uwzględnić na różnych etapach przetrzymywania i transportu zwierząt, na przykład, jeśli zwierzę jest w kwarantannie, należy spróbować zaimportować i poddać kwarantannie kilka osobników jednocześnie lub skrócić czas kwarantanny do minimum, aby ograniczyć izolację społeczną.

Złożoność grupy społecznej

Jak wspomniano powyżej, naturalne grupy społeczne u niektórych gatunków są liczne a ich odtworzenie w ogrodach zoologicznych i akwariach może być trudne, a nawet niemożliwe. Dotyczy to zwłaszcza gatunków o wielopoziomowych społecznościach – częstszych wśród kręgowców niż się powszechnie uważa (np. naczelnie, słonie, pieski preriowe, perliczki sępie). Należą one do najbardziej złożonych systemów społecznych, charakteryzujących się stratyfikacją społeczną z wieloma poziomami lub jednostkami (Grueter i in., 2012), kształtowaną między innymi przez pokrewieństwo, więzi społeczne, reprodukcję i zagrożenie ze strony innych gatunków.

Podczas gdy zwierzęta w ogrodach zoologicznych i akwariach nie doświadczają wielu presji środowiskowych/społecznych, które mogą wyjaśniać rozwój społeczeństw wielopoziomowych, stres indywidualny lub grupowy może być zaostrzony przez suboptymalną złożoność grupy, która nie pozwala na ekspresję pewnych zachowań społecznych (takich jak zarządzanie konfliktami i pojednanie), które są wrodzone dla tych społeczeństw. Na przykład u wielu takich gatunków samce opuszczają swoją grupę natalną, aby konkurować o dostęp do haremu lub jednostki społecznej, podczas gdy samice mogą tworzyć hierarchie matrylinearne charakteryzujące się intensywną konkurencją o zasoby i partnerów (Clutton-Brock & Huchard, 2013). W tych grupach agresywne i konkurencyjne



Udana integracja szopów (*Procyon lotor*)
© Seoul Zoo

zachowania są nie tylko oczekiwane, ale są niezbędne dla prawidłowego rozwoju społecznego, a zatem dla dobrostanu. **Zobacz Rozdział 6**.

Pozytywny dobrostan w grupach społecznych nie jest definiowany przez brak konfliktów czy stresu, ale raczej przez możliwości skutecznego radzenia sobie z wyzwaniami i przystosowywania się do zmieniających się sytuacji społecznych (Ohl & Putman, 2014).

Jeśli zapewnione zostaną możliwości wyboru i kontroli, nieuchronnie dojdzie do konfliktu, który ostatecznie zostanie rozwiązany, nawet jeśli wynik będzie korzystny dla jednej strony (Mason i Mendoza, 1993). Zwierzęta są czasami silnie zmotywowane do działania w sytuacjach społecznych, które mogą tymczasowo negatywnie wpływać na dobrostan osobnika (np. zranienia), ale są to zachowania celowe, które mogą przynieść długoterminowe korzyści (np. stabilność społeczna, Powell i in., 2023). Ważne jest, aby osoby zarządzające zwierzętami rozróżniały te dwa zjawiska i rozumiały, jak liczebność i skład grupy mogą wpływać na ekspresję tych zachowań, dążąc jednocześnie do tego, aby zwierzęta doświadczaly więcej pozytywnych niż negatywnych doświadczeń..



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



101



Żyrafa (*Giraffa camelopardalis*) i zebra stepowa (*Equus quagga*) na afrykańskim obszarze sawanny w zoo w Atlancie © Zoo Atlanta

Grupy wielogatunkowe

Stworzenie udanego siedliska mieszanego w zoo lub akwarium wymaga przemyślanego podejścia, dla zapewnienia dobrostanu wszystkim zaangażowanym zwierzętom. Siedliska, łączące różne gatunki, mają naśladować naturalne ekosystemy, w których zwierzęta współistnieją. Potencjalne korzyści obejmują wzbogacenie środowiska poprzez obecność innych gatunków, ale nie oznacza to braku niedogodności – takich jak agresja i rywalizacja – jak w środowisku naturalnym. Siedliska mieszane wymagają zatem starannego planowania, aby zminimalizować konflikty, stres i dyskomfort.

Aby wspierać zdrowie, bezpieczeństwo i komfort wszystkich gatunków, należy uwzględnić kluczowe czynniki dobrostanu. Zapewniają one zwierzętom możliwość rozwoju w bogatym środowisku, wspierają naturalne zachowania i redukują stres. Najważniejszym z nich jest zgodność gatunkowa. Nie wszystkie zwierzęta nadają się do współżycia – każdy gatunek ma unikalne potrzeby behawioralne i społeczne. Niektóre są terytorialne, samotnicze lub agresywne, podczas gdy inne żyją w grupach. Zrozumienie tych różnic jest kluczowe dla zapobiegania konfliktom i stresowi.

Kolejnym ważnym czynnikiem są nawyki żywieniowe. Wspólne utrzymywanie gatunków o odmiennej diecie

może wymagać wykluczenia niektórych zwierząt z określonych rodzajów pożywienia, przy jednoczesnym zapewnieniu im odpowiednich dla gatunku możliwości żerowania. Wspólne trzymanie gatunków o podobnej diecie może prowadzić do konkurencji i strzeżenia zasobów, dlatego należy zapewnić wszystkim gatunkom i osobnikom odpowiednie możliwości żerowania. Relacje drapieżnik-ofiara również muszą być starannie kształtowane – nawet naturalnie współwystępujących zwierzęta mogą doświadczać stresu lub być narażone na obrażenia w zamkniętych środowiskach.

Hierarchia społeczna jest kluczowa. Niektóre gatunki tworzą ściśle struktury, w których osobniki dominujące powodują stres a nawet urazy u innych osobników tego samego gatunku. Projektując siedliska mieszane, ważne jest, aby rozważyć, jak będzie się rozwijać ta dynamika i upewnić się, że gatunki dominujące i/lub osobniki dominujące nie będą zakłócać dobrostanu pozostałych. Zachowania rozrodcze również wymagają starannego zarządzania. Podczas gdy niektóre gatunki mogą łatwiej rozmnażać się w środowiskach mieszanych, dla innych obecność innych gatunków może być stresogenna. Opiekunowie muszą również zadbać o bezpieczeństwo potomstwa danego gatunku w ekspozycjach/siedliskach mieszanych. Kontrola nad rozrodem jest niezbędna, aby zapobiec zbyt niemu zagęszczeniu oraz dla utrzymania dobrostanu wszystkich gatunków w siedlisku. Szczególną uwagę należy zwrócić na zapobieganie krzyżowaniu się blisko spokrewnionych gatunków.

Ponad to, włączenie aspektów ekologicznych do siedlisk mieszanych może pomóc w budowaniu bardziej zrównoważonych i dynamicznych środowisk. Umożliwienie zwierzętom pełnienia takich funkcji, jak rozsiewanie nasion, zwalczanie szkodników czy napowietrzanie gleby, sprzyja tworzeniu bardziej samowystarczalnych ekosystemów w ogrodach zoologicznych i akwariach.

Środowisko fizyczne w kontekście zarządzania gatunkami społecznymi

Środowisko fizyczne powinno zapewniać zwierzętom kontrolę oraz możliwości wycofania się, unikania i ukrywania przed innymi osobnikami w siedlisku **patrz rozdział 5**. Projekt siedliska musi uwzględniać potrzeby każdego gatunku i osobnika, zapewniając wystarczającą przestrzeń do wyznaczenia terytoriów i wyrażania naturalnych zachowań. Nadmierne zagęszczenie może prowadzić do agresji, przewlekłego stresu i niskiego dobrostanu.

Drogi ucieczki, kryjówki, mikrosiedliska i bariery wizualne pomagają zwierzętom unikać współlokatorów, obniżają poziom agresji i konkurencję o zasoby.

Te rozważania dotyczą zarówno zwierząt żyjących w grupach społecznych, ale także tych, które rzadko wykazują agresję, ponieważ czasowo się izolują lub szukają prywatności. **Zobacz Studium przypadku 11.1**.

Jest to szczególnie ważne w grupach rodzinnych, w tym tych z młodym potomstwem lub takich, gdzie młode niedługo opuszczą rodziców.

Potomstwo przygotowujące się do samodzielnego życia może pozostawać na peryferiach grupy i powinno być odpowiednio monitorowane. Po opuszczeniu grupy rodzinnej młodym należy zapewnić odpowiednie dla gatunku możliwości społeczne. Ponad to również przestrzeń powinna być dostosowana do zmian społecznych - takich jak agresja wymagająca oddzielenia, zmiany wielkości grupy z powodu rozrodu lub ostry stres społeczny. Potencjalne stresory powinny zostać uwzględnione podczas projektowania obiektu.

Studium przypadku 11.1

Znaczenie zapewnienia zwierzętom pozostającym pod opieką człowieka możliwości ukrycia się

Kanczyl mniejszy (*Tragulus javanicus*) jest gatunkiem samotniczym, żyjącym w lasach. Pomimo swojej natury, kanczyle są powszechnie trzymane stadnie, zazwyczaj w parach samców i samic, które często w warunkach środowiska naturalnego posiadają nakładające się terytoria. Lemos de Figueiredo i in. (2021) zbadali hodowlę, zachowanie i sukces rozrodczy tego gatunku w 15 europejskich ogrodach zoologicznych. Chociaż rzadko obserwowano interakcje agonistyczne, pary, które spędzały mniej czasu w bliskiej odległości od siebie, odnosiły większe sukcesy w rozrodzie. Ponadto pary w siedliskach o zwiększonej pokrywie roślinnej spędzały mniej czasu blisko siebie, co sugeruje, że korzystały z możliwości ukrywania się i/lub oddalania od przedstawicieli tego samego gatunku. Badanie to podkreśla znaczenie oceny wpływu środowiska na zachowanie i dobrostan zwierząt trzymanych w ogrodach zoologicznych lub akwariach, nawet jeśli agonistyczne interakcje społeczne wydają się rzadkie. Pokazuje ono również, jak zwierzęta trzymane stadnie mogą korzystać z lepszych możliwości unikania i oddalania się od siebie we wspólnym siedlisku.

Sea otters (*Enhydra lutris*) © Oceanário de Lisboa



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



103



Lwy azjatyckie (*Panthera leo persica*) eksplorują swoje siedlisko © Chester Zoo

Planowanie zarządzania grupami społecznymi

Długoterminowe plany zarządzania powinny uwzględniać wszystkie potencjalne zmiany w środowisku socjalnym zwierząt, w tym potencjalne czynniki stresu społecznego, które mogą zagrozić ich dobrostanowi w przyszłości. Na przykład, gdy zwierzęta są trzymane w parach, jedno z nich prawdopodobnie umrze pierwsze, pozostawiając drugie samo. Ponieważ znalezienie drugiego towarzysza dla pozostałego zwierzęcia może zająć trochę czasu ze względu na logistykę programów hodowlanych i transfery zwierząt między instytucjami, zwierzę może znaleźć się w mniej optymalnej sytuacji socjalnej przez dłuższy czas, co prawdopodobnie zagrozi jego dobrostanowi. Śmierć zwierząt może nastąpić nieoczekiwanie, dlatego planowanie na wypadek takich zdarzeń może być trudne, ale ryzyko i środki zaradcze w takich sytuacjach powinny zostać odpowiednio ocenione i opracowane (np. zwierzęta mogą być trzymane z większą liczbą osobników tego samego gatunku lub w siedliskach mieszanych gatunków, aby uniknąć życia w samotności w przypadku nieoczekiwanej śmierci, lub można opracować plan przeniesienia kolejnych zwierząt w razie potrzeby).

Często dobrostan jednostki i grupy – łączny dobrostan wszystkich członków grupy – może być ze sobą sprzeczny, utrudniając nam zapewnienie optymalnego dobrostanu jednostki przy jednoczesnym utrzymaniu pozytywnego dobrostanu całej grupy. Zrównoważenie tych niekiedy sprzecznych priorytetów może być niezwykle trudne, szczególnie w przypadku gatunków o złożonej organizacji społecznej. W rzeczywistości dobrostan grupy może zostać wzmocniony poprzez zachowanie jednostki, nawet jeśli w rezultacie osobnik ten doświadcza (tymczasowo) obniżonego stanu dobrostanu (Ohl i Putman 2014). Należy również wziąć pod uwagę historię życia poszczególnych zwierząt, ponieważ środowisko społeczne, w którym zwierzę się rozwijało, a także wszelkie powiązania i więzi społeczne, które rozwinęło z czasem, mogą pomóc w określeniu najbardziej odpowiedniego środowiska społecznego dla zwierzęcia. Ponadto, socjalne warunki utrzymywania zwierząt powinny uwzględniać zarówno ich zgodność genetyczną, jak i behawioralną.

Osobowość poszczególnych zwierząt może wpływać na hierarchię i stabilność grup, a także ekologię behawioralną wszystkich gatunków w siedlisku, wpływając na zdolność zwierząt do dzielenia przestrzeni zarówno z osobnikami tego samego gatunku, jak i innymi gatunkami. Ważne jest również, aby pamiętać, że chociaż dobrostan niektórych członków grupy może być obniżony, nie oznacza to koniecznie, że jest on zły. Może być po prostu gorszy lub równoważny, jeśli dobrostan jest uwzględniany w innych obszarach. W tym miejscu skuteczny monitoring dobrostanu **patrz rozdział 2** może dostarczyć danych do wykorzystania w praktyce.

Zagadnienia zdrowotne

Zarządzanie grupami społecznymi powinno uwzględniać zdrowie i higienę każdego zwierzęcia i gatunku w danym siedlisku. Efektywne gospodarowanie odpadami jest niezbędne, aby zmniejszyć ryzyko przenoszenia chorób i skażenia między zwierzętami i gatunkami. Opiekunowie zwierząt i zespoły weterynaryjne muszą mieć możliwość monitorowania i dostępu do wszystkich zwierząt i gatunków w siedlisku, aby uniknąć pomijania osobników chorych lub rannych. Ponadto diety i praktyki żywieniowe muszą być starannie zaplanowane, aby zapewnić wszystkim zwierzętom i gatunkom odpowiednie odżywianie bez konkurowania o pokarm. Należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko zatrucia pokarmowych spowodowanych wspólną lub niekompatybilną dietą.

Monitorowanie zachowań

Monitoring behawioru może pomóc w określeniu wpływu środowiska gatunków socjalnych na ich dobrostan w siedlisku i w opracowaniu strategii łagodzenia skutków współwystępowania w jednej przestrzeni. Regularna ocena interakcji społecznych i bliskości może ujawnić, jak dobrostan poszczególnych zwierząt jest zależny od obecności osobników tego samego gatunku i/lub innych gatunków w siedlisku. Analiza tworzenia się nowych grup społecznych jest szczególnie ważne, ponieważ jest to okres szczególnie niestabilny, ze względu na wprowadzanie nowych zwierząt i potencjalne nasilenie agresji. Dokumentowanie tworzenia się nowych grup społecznych jest również istotne, ponieważ umożliwia weryfikację procesu i adaptacyjne zarządzanie przyszłymi introdukcjami społecznymi.

Ugruntowane i stabilne grupy powinny być również regularnie monitorowane, ponieważ dynamika społeczna i jej wpływ na dobrostan zwierząt mogą się zmieniać w czasie. Opiekunowie zwierząt powinni być przeszkoleni w zakresie rozumienia zachowań i potrzeb każdego zwierzęcia i gatunku w danym siedlisku oraz posiadać niezbędne umiejętności i wiedzę, aby radzić sobie z pojawiającymi się konfliktami lub problemami.

WNIOSEK

Skuteczne zarządzanie grupami społecznymi wspierające pozytywny dobrostan jest wynikiem obszernego planowania, monitorowania i rozważenia wielu czynników

Zobacz Rysunek 11.1

Środowisko społeczne zwierząt pozostających pod opieką człowieka wymaga starannego planowania i zarządzania, aby zapewnić im wybór i kontrolę nad możliwością angażowania się w zachowania społeczne i interakcje, które zapewniają pozytywne wyniki w zakresie dobrostanu, lub wycofaniem się z nich. Czynniki takie jak historia naturalna gatunku i historia życia poszczególnych osobników muszą być brane pod uwagę. Ponadto należy opracować długoterminowe plany zarządzania grupami społecznymi, które uwzględniają zmiany w strukturze i dynamice społecznej w czasie. Odpowiednie środowiska fizyczne i praktyki zarządzania zdrowiem poprawią szanse na udane współistnienie wielu zwierząt i/lub gatunków. Ponadto wpływ środowiska społecznego na dobrostan poszczególnych zwierząt powinien być regularnie oceniany za pomocą monitorowania zachowań przez przeszkolony personel.



FIGURE 11.1 Schemat przedstawiający najważniejsze zagadnienia, które należy brać pod uwagę podczas zarządzania grupami społecznymi w ogrodach zoologicznych i akwariach.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



105



Wschodni kolczak (*Dasyornis brachypterus*) uratowany z pożaru lasu w Australii w 2019 r. i wypuszczony na wolność © Zoos Victoria

Adam Felts
Ogród zoologiczny w Columbus

Narinda Beukes
Ranczo dzikiej przyrody Cango

Csaba Harsányi
Ogród zoologiczny Sosto

Liz Wilson
Ogród zoologiczny Audubon

TRANSPORT I DOBROSTAN ZWIERZĄT

NASZYM OBOWIĄZKIEM JEST PLANOWANIE I REALIZOWANIE TRANSPORTÓW ZWIERZĄT Z ZACHOWANIEM DOBROSTANU PRZED, W TRAKCIE I PO TRANZYCIE, ZAPEWNIAJĄC MOŻLIWIE NAJLEPSZE WARUNKI ORAZ MINIMALIZUJĄC NEGATYWNE DOŚWIADCZENIA W CAŁYM PROCESIE.



Norka europejska (*Mustela lutreola*) eksploruje swój nowy dom ze skrzyni transportowej
© Annika Sorjonen, Zoo Korkeasaari

Dobrostan nie zaczyna się i nie kończy w siedlisku – podróżuje wraz ze zwierzęciem.

ZALECANE DZIAŁANIA

Aby zrealizować nasze zobowiązanie do przestrzegania wysokich standardów dobrostanu zwierząt, WAZA wzywa swoje organizacje członkowskie do:

1. Zaplanowania i przygotowania z wyprzedzeniem każdego transportu zwierząt, tak aby mieć pewność, że wszelkie potencjalne problemy związane z dobrostaniem zostaną zidentyfikowane i odpowiednio rozwiązane przed i w trakcie transportu.
2. Planowania i realizacji transportu zwierząt oraz wykorzystaniem sugestii i zaleceń kompetentnych, doświadczonych pracowników.
3. Przeprowadzania oceny ryzyka w celu uwzględnienia potencjalnych problemów i sytuacji awaryjnych, które mogą wystąpić podczas transportu (np. postój w drodze lub konieczność uzyskania opieki medycznej).
4. Przestrzegania wszystkich wymogów prawnych i etycznych, aby uniknąć opóźnień i komplikacji, które mogą mieć negatywny wpływ na dobrostan zwierząt.
5. Konsultacji i współpracy z partnerami zewnętrznymi, w tym z organizacjami transportującymi, odbierającymi lub oddającymi zwierzęta pod Twoją opiekę.

WSTĘP

Ogrody zoologiczne i akwaria transportują zwierzęta w obrębie instytucji i między nimi, aby wspierać zarządzanie populacją, ochronę gatunków, dobrostan zwierząt, a nawet działania ratownicze i rehabilitacyjne. **Zobacz studium przypadku 12.1**. Transport i jego przygotowanie podobnie jak późniejsza aklimatyzacja mogą powodować stres zwierząt. Dlatego dobrostan zwierząt musi być brany pod uwagę na wszystkich etapach – przed, w trakcie i po transporcie – czy to drogą powietrzną, wodną, kolejową czy samochodową. Każdy gatunek i osobnik mogą mieć specyficzne potrzeby, dlatego staranne planowanie jest niezbędne. Instytucje muszą przestrzegać międzynarodowych, krajowych i lokalnych wymogów oraz priorytetowo traktować zrozumienie cech gatunku i osobnika. Dzięki tej wiedzy można odpowiednio zaplanować środowisko transportu i udostępnić je wszystkim zaangażowanym stronom, w tym przewoźnikom i personelowi dokonującymi załadunku. Należy dołożyć starań, aby zminimalizować ryzyko stresu i obrażeń. Panowanie przed transferem jest kluczowe, aby zapewnić właściwe przygotowanie zwierząt i prawidłowy przebieg całego procesu. **Zobacz studium przypadku 12.2**.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



107

Studium przypadku 12.1

Centrum Ochrony Żółwi Fundacji Two Oceans Aquarium | Akwarium Two Oceans (RPA)

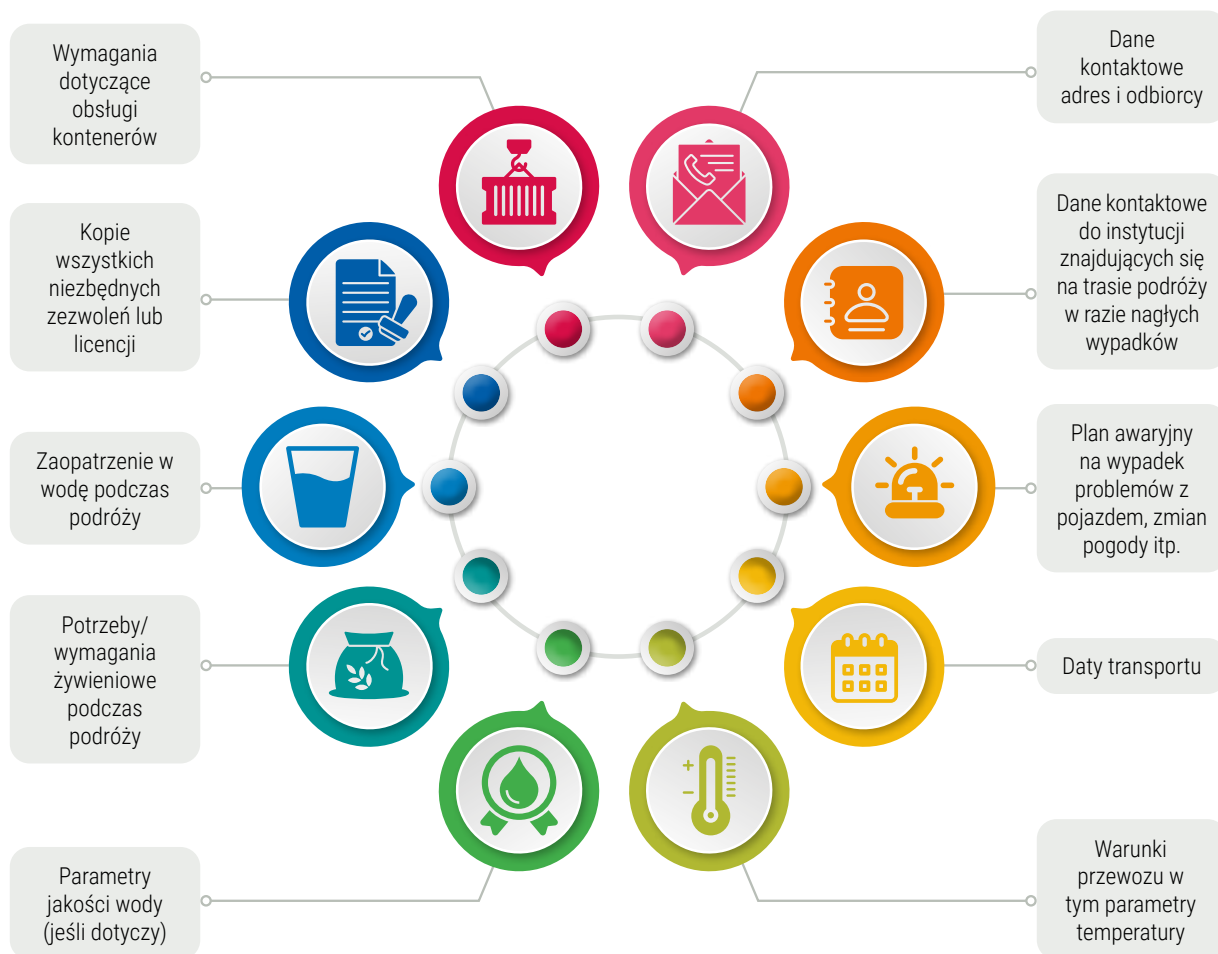
Centrum Ochrony Żółwi Two Oceans Aquarium stworzyło dwa rozwiązania mające na celu zmniejszenie stresu i zwiększenie komfortu podróży żółwi morskich.

Skrzynki ratunkowe dla żółwi: Większość żółwi lądujących na mieliźnie przyjmowanych do Centrum Ochrony Żółwi to żółwie kareta po wykluciu, cierpiące na szok termiczny. Te młode żółwie są szczególnie narażone na stres i urazy podczas transportu. Aby złagodzić stres u tych żółwi, kampanie informacyjne połączono z dystrybucją specjalnie skonstruowanych skrzynek ratunkowych dla żółwi, które zapewniają ciemne środowisko o temperaturze pokojowej z wyściółką z miękkiego ręcznika. Ta inicjatywa znacznie poprawiła bezpieczeństwo, komfort i dobrostan żółwi podczas transportu do Centrum, umożliwiając szybszy powrót do zdrowia i bardziej spójny przebieg akcji ratunkowych.

Aby sprostać wyzwaniom związanym z transportem dużych żółwi morskich, Centrum opracowało specjalne nosze dla żółwi, które bezpiecznie unieruchamiają ciało żółwia i przednie płetwy, zmniejszając ryzyko samookaleczenia lub obrażeń opiekunów. Żółwie transportowane w tych noszach zachowują większy spokój, co poprawia dobrostan zwierząt i zapewnia bezpieczniejszy transport dla wszystkich uczestników.



Duże nosze dla żółwi ułatwiające transport żółwia szklretowego (*Caretta caretta*)
© Two Oceans Aquarium



RYCINA 12.1 Kluczowe elementy, które należy uwzględnić w planie transportu

Studium przypadku 12.2

Transport międzynarodowy: znaczenie planowania i współpracy międzyinstytucjonalnej | Ogród Zoologiczny w Dublinie (Irlandia) oraz Ogród Zoologiczny i Botaniczny w Cincinnati (USA)

W listopadzie 2023 roku cztery azjatyckie słonie (*Elephas maximus*) zostały przetransportowane samolotem z dublińskiego zoo do ogrodu zoologicznego i botanicznego w Cincinnati.

Krok ten był następstwem wspólnej rekomendacji z 2021 roku wydanej przez Program Ochrony Gatunków Zagrożonych Ex-situ (EEP) Europejskiego Stowarzyszenia Ogródów Zoologicznych i Akwariów (EAZA) oraz Plan Przetwarzania Gatunków Słoni Azjatyckich (SSP) Stowarzyszenia Ogródów Zoologicznych i Akwariów (AZA). Programy te koordynują hodowlę i transfery w celu utrzymania zróżnicowanej genetycznie, stabilnej demograficznie i zdrowej biologicznie populacji.

Przeprowadzka zwierząt trwała ponad dwa lata i wymagała intensywnej koordynacji między ogrodami zoologicznymi. Był to największy i najbardziej skomplikowany transport zwierząt w historii dublińskiego zoo. Przez ponad 18 miesięcy słonie były szkolone do dobrowolnego udziału w tym procesie, w celu zminimalizowania stresu. Transport samolotem stanowił znaczne wyzwanie logistyczne, ale wielodyscyplinarny zespół – w tym opiekunowie, lekarze weterynarii i kuratorzy – towarzyszył słoniom podczas ośmiogodzinnego bezpośredniego lotu, zapewniając im stałą opiekę i monitorując warunki środowiskowe, aby zapewnić im komfort. Po przybyciu do Cincinnati słonie szybko zaadaptowały się do nowego otoczenia, z ciekawością eksplorując swoje siedlisko, żerowały, a następnie odpoczywając po podróży.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



109



Przeniesienie arowany srebrzystej (*Osteoglossum bicirrhosum*) do nowego siedliska © Mandai Wildlife Group, Rainforest Wild Asia

Rozważania

Aby zapewnić zdrowie i dobre samopoczucie wszystkich zwierząt przed transportem, w jego trakcie i po nim, należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

Skrzynie transportowe

Instytucje powinny przestrzegać przepisów Międzynarodowego Zrzeszenia Przewoźników Powietrznych (IATA, 2025) dotyczących żywych zwierząt, nawet w transporcie lądowym. Kontenery lub skrzynie transportowe muszą spełniać specyficzne potrzeby zwierzęcia, w tym mieć odpowiednią wielkość dla danego osobnika lub grupy, umożliwiając zwierzętom prezentowanie zachowań właściwych dla gatunku, takich jak wygodne stanie, obracanie się lub leżenie oraz dostęp do wody. Ponieważ zwierzę będzie przebywać w znacznie mniejszej przestrzeni niż zwykle, transportery muszą być wytrzymałe i bezpieczne. Powinny również umożliwiać bezpieczne karmienie, pojenie i opiekę medyczną bez narażania na niebezpieczeństwo zwierzęcia, personelu lub osób towarzyszących.

Należy również uwzględnić i monitorować czynniki środowiskowe – wilgotność, temperaturę, wentylację, a w przypadku gatunków wodnych również poziom tlenu, pH i temperaturę wody – najlepiej wewnątrz kontenera transportowego i/lub przestrzeni transportowej (np. w ciężarówce lub przestrzeni ładunkowej), w zależności od potrzeb. Kontenery powinny być wystarczająco duże z tak zaprojektowaną podłogą, aby zminimalizować kontakt z moczem i odchodami; w niektórych

przypadkach dodatkowe tace mogą gromadzić płyny. W wielu przypadkach stosowanie podłoża lub ściółki jest zalecane lub wymagane, aby pomóc utrzymać odpowiednią temperaturę i zwiększyć higienę.

Aby zmniejszyć stres, pomocne jest zapewnienie znajomego otoczenia, na przykład użycie znanych zapachów. Zwierzętom należy dać możliwość oswojenia się z transporterami poprzez bierną lub aktywną aklimatyzację **patrz rozdział 4**. Chociaż symulacja czasu podróży nie zawsze jest możliwa, aklimatyzacja – bierna (ekspozycja przez określony czas) lub czynna (trening wchodzenia, wychodzenia i asekuracji) – może zmniejszyć stres.

Zwierzęta często stają się mniej aktywne po rozpoczęciu transportu, dlatego ważne jest zaplanowanie częstotliwości kontroli zwierzęcia w trakcie transportu. W niektórych przypadkach kontrole wizualne mogą zwiększać stres; kamery tam gdzie są dostępne, stanowią przydatne i niezakłócające spokoju narzędzie monitorujące.

Zmiany stref klimatycznych i różnice sezonowe

Długodystansowe podróże często oznaczają, że zwierzę może przemieszczać się z jednej strefy klimatycznej do drugiej. Zmiany w strefach klimatycznych mogą mieć negatywny wpływ na dobrostan zwierzęcia, dlatego należy z wyprzedzeniem podjąć odpowiednie środki ostrożności i wdrożyć dobrze zorganizowany plan aklimatyzacji zwierzęcia. Aby ułatwić zwierzęciu adaptację, zaleca się przeniesienie go do kontrolowanego środowiska, a następnie powolną aklimatyzację. Placówki wysyłające i odbierające powinny zdecydować, która instytucja (odbierająca/ wysyłająca) będzie najbardziej odpowiednia do oswojenia się z nowymi warunkami. Alternatywnie, uczestniczące placówki mogą zgodzić się na transport zwierzęcia, gdy warunki klimatyczne będą łagodne.

Środowisko

Plany transportu muszą określać parametry temperatury, które przeszkolony personel ma utrzymywać podczas podróży. Obejmuje to wybór odpowiednich pór roku, korzystanie z systemów ogrzewania lub chłodzenia oraz umożliwienie zwierzęciu regulacji temperatury. Jeśli nie da się uniknąć ekstremalnych warunków, czas podróży może zostać dostosowany. Niektóre linie lotnicze i firmy spedycyjne ograniczają transport zwierząt w określonych miesiącach lub temperaturach. Instytucje muszą być świadome wymagań linii lotniczych i przewoźników podczas planowania transportu.

W transporcie drogowym pojazdy muszą umożliwić kontrolę warunków środowiskowych. Zaplanowane postoje powinny obejmować kontrole dobrostanu zwierząt, aby upewnić się, że temperatura mieści się w dopuszczalnych granicach, a systemy działają prawidłowo. Postoje te muszą zostać poddane ocenie ryzyka w celu zmniejszenia stresu. Odpowiednia wentylacja jest niezbędna zarówno dla utrzymania odpowiedniej temperatury, jak i dobrostanu zwierząt. Kontenery i pojazdy muszą umożliwiać swobodny przepływ powietrza, dzięki wykorzystaniu wkładek dystansujących. Jeśli otwory wentylacyjne są zakryte dla zapewnienia komfortu lub prywatności, należy zastosować materiały porowate, aby zapewnić przepływ powietrza. Podczas transportu drogowego należy monitorować jakość powietrza, aby zapewnić bezpieczny poziom tlenu węgla.

Potrzeby behawioralne

Zaspokajanie specyficznych dla gatunku potrzeb behawioralnych podczas transportu jest niezbędne dla minimalizacji stresu i zapewnienia dobrostanu zwierząt. Obejmuje to obsługę przed i w trakcie transportu, interakcje społeczne (jeśli dotyczy) oraz odpoczynek i regenerację po przybyciu. Transport może negatywnie wpłynąć na dobrostan zwierząt, umieszczając

je w zamkniętym, nieznanym otoczeniu, rośnie ryzyko stresu i chorób. Delikatne techniki obchodzenia się ze zwierzętami są kluczowe w transporcie. Leczenie farmakologiczne (np. leki uspokajające) może być stosowane jako ułatwienie załadunku i rozładunku oraz dla zachowaniu spokoju zwierzęcia podczas transportu.

W przypadku transportu lądowego, podróże trwające dłużej niż osiem godzin powinny obejmować okresy odpoczynku, pozwalające zwierzętom na zmianę pozycji, jedzenie i picie. Po przybyciu zwierzęta powinny zostać umieszczone w cichym otoczeniu z jedzeniem, wodą i minimalnym hałasem, aby ułatwić im regenerację.

Decyzje o wspólnym transporcie zwierząt muszą uwzględniać biologię gatunku, systemy społeczne, ryzyko urazu lub stresu związanego z izolacją, rozmiar kontenera, potrzeby środowiskowe, przepisy IATA i inne czynniki. Korzyści wynikające z transportu grupowego muszą wyraźnie przeważać nad ryzykiem. Instytucje bez doświadczenia w transporcie gatunków powinny skonsultować się ze stowarzyszeniami regionalnymi, grupami doradczymi ds. taksonów lub doświadczonymi współpracownikami.

W kwietniu 2021 r. cztery konie Przewalskiego (*Equus przewalskii*) zostały przeniesione ze stacji hodowlano-aklimatyzacyjnej Dolní Dobřejov w praskim zoo do nowego 20-hektarowego domu na równinie Dívčí hrady © Petr Hamerník, Praskie Zoo



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



111

Warunki środowiskowe przed transportem

W niektórych przypadkach zwierzę może zostać załadowane do pojazdu transportowego z miejsca, które nie jest jego pierwotnym siedliskiem. Jeśli to możliwe, korzystne jest transportowanie zwierzęcia z jego zwykłego i dobrze znanego siedliska. Niezależnie od miejsca, z którego zwierzę jest ładowane, należy wcześniej omówić technikę umieszczania w klatce i opracować plan, ponieważ umieszczenie zwierzęcia w transporterze może wymagać znieczulenia lub sedacji, wabienia, prowadzenia lub szkolenia w celu przeniesienia go do klatki. W miarę możliwości należy wybrać metodę najmniej stresującą.

Transport zwierząt wodnych i innych z zwierząt zmiennocieplnych

Transport lądowych, wodnych lub morskich zwierząt zmiennocieplnych wymaga starannego planowania dostosowanego do gatunku. Większość z nich wymaga stabilnego, ściśle kontrolowanego środowiska, które może obejmować specjalnie zbudowane kontenery, systemy podtrzymywania życia oraz sprzęt do monitorowania środowiska, w zależności od czasu podróży, odległości i wielkości zwierzęcia.

Małe ryby są zazwyczaj transportowane w wytrzymałych, wielowarstwowych nylonowych workach wypełnionych wodą z ich naturalnego siedliska i wzbogaconych tlenem. Większe ryby są zazwyczaj transportowane w zbiornikach lub basenach. Muszą być one wyposażone w urządzenia do szybkiego lub ciągłego pomiaru i monitorowania temperatury, pH, tlenu i innych parametrów, ponieważ jakość wody może szybko się pogorszyć, zagrażając dobrostanowi zwiększając ryzyko śmierci. W nagłych wypadkach należy zapewnić zapas wody.

Po przybyciu należy ocenić stan zwierząt, aby określić najodpowiedniejszą metodę rozładunku. Woda i inne parametry środowiska – zwłaszcza temperatura – powinny być stopniowo równoważone między środowiskiem transportu a środowiskiem odbioru. Jednak w niektórych przypadkach, w zależności od ryzyka, właściwe może być natychmiastowe rozładowanie.

Niektóre taksony zmiennocieplne mogą również wymagać modyfikacji protokołów żywieniowych przed, w trakcie lub po transporcie, aby zminimalizować ryzyko zdrowotne. Może to również dotyczyć niektórych gatunków stałocieplnych.





Transport uratowanego niedźwiedzia andyjskiego (*Tremarctos ornatus*) do kolumbijskich Andów
© Fundación Parque Jaime Duque/Bioparque Wakatá

Podobieństwo ośrodków wysyłających i przyjmujących

Placówki powinny brać pod uwagę podobieństwa i różnice między środowiskiem wysyłki i odbioru, które mogą mieć wpływ na dobrostan zwierząt. Nie oznacza to, że transfery powinny odbywać się wyłącznie między identycznymi placówkami, ale że transporty powinny być planowane z uwzględnieniem doświadczeń zwierzęcia.

Znajome elementy – takie jak schematy treningowe, możliwości interakcji z ludźmi, elementy urozmaicające warunki bytowania czy elementy środowiska, takie jak źródła wody – mogą ułatwić adaptację. Szczególnie ważna jest spójność diety. Najlepiej, aby zwierzęta miały dostęp do tych samych produktów przez co najmniej pierwszy miesiąc po przybyciu, podczas gdy ich dieta będzie stopniowo dostosowywana.

WNIOSEK

Transport i aklimatyzacja zwierząt mogą być stresujące dla zwierząt, ale można im pomóc w radzeniu sobie z tym wyzwaniem. Instytucje zajmujące się transportem lub odbiorem zwierząt powinny poświęcić odpowiednią ilość czasu na staranne zaplanowanie transportu, skonsultować się z odpowiednimi ekspertami lub wykwalifikowanymi osobami, omówić logistykę załadunku, obsługi i rozładunku z całym personelem, przygotować zwierzęta do transportu (w tym aklimatyzację i/lub szkolenie) oraz opracować plany awaryjne na wypadek nieprzewidzianych okoliczności. Dobrostan zwierząt powinien być w tych dyskusjach ważniejszy niż czas transportu, koszty lub inne czynniki, aby zmaksymalizować prawdopodobieństwo udanego transferu.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



113



WAZA

*World Association
of Zoos and Aquariums*

www.waza.org

