

2014 – Automatic lameness detection based on consecutive 3d-video recordings. *Biosystems engineering* 119, 108-116. **52. Van Klompenburg T., Kassahun A., Catal C.**, 2020 – Crop yield prediction using machine learning: A systematic literature review. *Computers and Electronics in Agriculture* 177, 105709. **53. Weersink A., Fraser E., Pannell D., Duncan E., Rotz S.**, 2018 – Opportunities and challenges for big data in agricultural and environmental analysis. *Annual Review of Resource Economics* 10, 19-37. **54. Werkheiser I.**, 2018 – Precision livestock farming and farmers' duties to livestock. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 31, 181-195. **55. Wolfert S., Ge L.**,

Verdouw C., Bogaardt M.-J., 2017 – Big data in smart farming—a review. *Agricultural systems* 153, 69-80. **56. Wu J., Tillett R., McFarlane N., Ju X., Siebert J.P., Schofield P.**, 2004 – Extracting the three-dimensional shape of live pigs using stereo photogrammetry. *Computers and Electronics in Agriculture* 44(3): 203-222.

**Referat plenarny wygłoszony 11 września 2024 roku w Siedlcach podczas LXXXVIII Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Zootecznego pt. „Hodowla zwierząt perspektywą rozwoju Polski”.*

Znaczenie zwierząt dawniej i dziś

Stanisław Kondracki

Uniwersytet w Siedlcach,
Instytut Zootekniki i Rybactwa

Wprowadzenie

Historię świata łączy się zwykle z historią gatunku ludzkiego – dlaczego? Nie jest to przecież gatunek najstarszy, a jego istnienie i oddziaływanie jest stosunkowo krótkie. Na podstawie badań genetycznych i paleontologii szacuje się, że pierwsi przedstawiciele gatunku *Homo sapiens* pojawili się w Afryce około 200 tysięcy lat temu. Historia ludzkości obejmuje zatem około 10 tysięcy pokoleń. To stosunkowo niewiele w porównaniu do znanych nam gatunków ssaków. Na przykład świniowate (Suidae), do których należy także współczesna świnia domowa (*Sus domesticus*), pojawiły się na Ziemi około 40 mln lat temu, a ich historia obejmuje około 20 mln pokoleń. Gatunek ludzki ma zatem relatywnie krótką historię i należy do gatunków najmłodszych. Jest to jednak gatunek o niezwykle dynamicznym rozwoju i bardzo szybkiej ewolucji, która pozwoliła rozwinąć cechy dające ludziom ogromną przewagę nad zwierzętami. Dzięki temu nastąpiła ekspansja terytorialna oraz coraz bardziej dynamiczny wzrost liczebności populacji ludzkiej. Szacuje się, że około 30 tys. lat p.n.e. światowa populacja ludzi nie przekraczała 1 miliona. Przy narodzinach Chrystusa liczyła ona już około 250 mln, za czasów Mieszka I około 1800 mln, w roku 2000 przekroczyła ona 6 miliardów, a w 2022 osiągnęła już 8 miliardów. Zwiększała się nie tylko liczba ludności, ale także, dużo bardziej wzrastało zapotrzebowanie na różnego rodzaju produkty. W miarę rozwoju cywilizacji i przy dynamicznym wzroście liczebności populacji ludzkiej powstała konieczność rozwoju przemysłu i wytwarzania ogromnej ilości różnego rodzaju dóbr, co wiązało się z jeszcze szybciej rosnącym zużyciem surowców i energii. Jaką rolę w rozwoju ludzkości odgrywały zwierzęta? Czy za-

wsze była ona taka sama? Odpowiedź na te pytania nie jest oczywista, ale wiemy już, że zwierzęta zawsze miały duże znaczenie dla ludzi i były istotnym czynnikiem rozwoju cywilizacji ludzkiej.

Znaczenie zwierząt dawniej

W czasie około 200 000 lat historii ludzkości znaczenie zwierząt bardzo się zmieniało. Pierwotnie ludzie obawiali się zwierząt, ale jednocześnie je podziwiali. Obawa i podziw wynikały stąd, że zwierzęta w wyniku wielopokoleniowej ewolucji, która jak już wcześniej wspomniano, była znacznie dłuższa niż historia ludzkości, wykształciły cechy dające im przewagę w środowisku. Na ogół były szybsze lub silniejsze i miały lepiej rozwinięte zmysły od ówczesnych ludzi. Ludzie pierwotni fascynowali się zwierzętami, ich urodą i gamą specyficznych zachowań. Świadczą o tym liczne i dobrze zachowane malowidła na skałach i na ścianach jaskiń [10]. Tematyka tych dzieł niemal wyłącznie związana była ze zwierzętami. Ówczesne malowidła przedstawiały zwierzęta jako silne i piękne stworzenia lub jako obiekt polowań. Zwierzęta budziły w ludziach nie tylko podziw. Duże i silne zwierzęta, a szczególnie duże drapieżniki, były powodem obaw i źródłem zagrożeń. Ówczesny człowiek stanowił bowiem jeden z elementów ekosystemu lasu pierwotnego, musiał pozyskiwać pokarm i chronić się przed drapieżnikami. Wtedy człowiek równie często zjadał, jak i był zjadany, a jego przewaga nad zwierzętami często była iluzoryczna. Ten tak zwany okres pierwotny obejmował większość czasu w historii ludzkości. Do czasu tworzenia pierwszych prymitywnych form cywilizacyjnych upłynęło ponad 90% pokoleń ludzkich. Jak wiemy, w ewolucji, podobnie jak w genetyce i w hodowli, to nie czas się liczy, ale liczba pokoleń. Należy zatem przypuszczać, że pragnienia, instynktowne zachowania i fascynacje ludzi, w tym także ich stosunek do zwierząt, zostały ukształtowane właśnie w tym pierwotnym okresie.

Fascynacja ludzi zwierzętami widoczna była w starożytnych kulturach cywilizacyjnych, czego liczne ślady dostrzegamy do dzisiaj. Na przykład w astrologii 7. z 12. gwiazdozbiorów w ekliptyce zodiaku nadano nazwy zwierząt. Są to: ryby, baran, byk, rak, lew, skorpion i koziorożec. Tylko 5 pozostałych nazw zodiakalnych gwiazdozbiorów (wodnik, bliźnięta, panna, waga i strzelec) nie ma wyraźnego związku ze zwierzętami. Zodiak chiński to wyłącznie zwierzęta. Wśród 12 symboli chińskiego

zodiaku są: szczur, bawół, tygrys, królik, smok, wąż, koń, koza, małpa, kogut, pies i świnia. Fascynacja zwierzętami silnie zaznacza się w kulturze starożytnego Egiptu. Widać to na przykład w wyobrażeniach staroegipskich bogów. Anubisa, boga kojarzonego z życiem pozagrobowym, opiekuna zmarłych, Egipcjanie przedstawiali jako człowieka o głowie szakala. Z kolei Bastet, bogini macierzyństwa, radości, miłości, muzyki, tańca i wszystkiego, co radosne, była przedstawiana jako kobieta z głową kota. Chnum, jeden z najważniejszych bogów Egiptu, bóg Górnego Egiptu i stwórcza ludzi, który na kole garncarskim miał stworzyć człowieka, przedstawiany był jako mężczyzna z głową barana, a jego żona Heket, bogini pomagająca kobietom przy porodzie, wyobrażana była jako postać żaby.

Utylitarne znaczenie zwierząt

Znaczenie zwierząt wynika nie tylko z utrwalonej przez pokolenia fascynacji, ale także z powodu wartości użytkowej, którą zawsze miały dla ludzi. Początkowo zwierzęta stanowiły źródło pokarmu, skór i innych surowców, które pozyskiwano głównie podczas polowań. Polowania na zwierzęta przyczyniły się także do rozwoju mózgu ludzkiego oraz cywilizacji. Polujący ludzie zaczęli bowiem tworzyć nowe formy organizacyjne (grupy zbieracko-myśliwskie) oraz wytwarzać broń, pułapki i narzędzia, pomagające w łowiectwie. Kolejnym krokiem w relacjach ze zwierzętami było udomowienie.

Udomowienie poprzedzone było, często przypadkowym, oswajaniem zwierząt dzikich. Oswajanie wynikało z fascynacji zwierzętami oraz chęcią przebywania w ich bliskości i dotyczyło głównie gatunków o silnie rozwiniętym instynkcie stadnym. Oswajanie można uznać za pierwszy etap domestykacji. Proces udomawiania zwierząt był rozciągnięty w czasie i można powiedzieć, że jeszcze się nie skończył, ale obejmuje on stosunkowo krótki okres w historii ludzkości. Większość współczesnych zwierząt domowych udomowiono bowiem przed zaledwie 10-12 tysiącami lat [15]. Udomowienie zwierząt odegrało kluczową rolę w rozwoju ludzkości. Celem udomawiania było lepsze wykorzystywanie niektórych gatunków dzikich dotąd zwierząt na potrzeby człowieka. Udomowione zwierzęta stanowiły źródło pożywienia (mięso, mleko, tłuszcz, jaja, miód i inne). Ważne jest, że było to źródło trwałe, znacznie pewniejsze niż zwierzęta dzikie, pozyskiwane w wyniku polowań i niezależne od sezonowych zmian dostępu do pożywienia pozyskiwanego ze źródeł naturalnych. Udomowione zwierzęta dostarczały też surowców, z których wytwarzano odzież, ozdoby, narzędzia i broń. Wykorzystywano: wełnę, futra i skóry, pierze ptaków oraz kości i rogi. Uważa się, że udomowienie zwierząt odegrało kluczową rolę w rozwoju ludzkości, przyspieszyło rozwój mowy i oddziaływało stymulująco na umiejętności wytwarzania narzędzi, a to przesądziło o zapoczątkowaniu osiadłego trybu życia i powstawaniu cywilizacji [5]. Posiadanie zwierząt postawiło bowiem przed ludźmi nowe zadania, którym trzeba było sprostać. Przede wszystkim należało chronić posiadane zwierzęta przed drapieżnikami i uniemożliwić im ucieczkę do środowiska naturalnego. Zaczęto więc tworzyć pierw-

sze konstrukcje, zagrody dla zwierząt. Konieczne też było gromadzenie zapasów pokarmu dla udomowionych zwierząt, a to dało początek prymitywnemu rolnictwu. Wraz z rozwojem rolnictwa i pasterstwa wzrastała rola zwierząt w życiu człowieka. Stały się one źródłem jedyne go wówczas znanego nawozu, służącego jako użyźniacz gleby. Podjęcie uprawy gleby zmieniło tryb życia społeczności ludzkich. Koczowniczy dotychczas tryb życia, musiały zmienić na osiadły. Trzeba było bowiem czekać na zbiór plonów, zapewniających pasze dla udomowionych zwierząt. Z czasem zwierzęta zaczęto wykorzystywać także do pracy, zarówno jako źródło siły roboczej, jak i środek transportu. Później zwierzęta juczne i wierzchowe stały się podstawą funkcjonowania każdej armii.

Udomawianie poszczególnych gatunków następowało w różnych miejscach i w różnym czasie, a współczesne zwierzęta domowe często łączą w sobie cechy różnych dzikich protoplastów [14]. Jest wiele niewiadomych dotyczących procesu udomawiania zwierząt. Nie do końca wiadomo, kiedy i gdzie ten proces został rozpoczęty i których gatunków dotyczył. Wiedza z tego zakresu pochodzi głównie z odkryć archeologicznych i nie jest kompletna. Do pierwszej domestykacji ssaków doszło najprawdopodobniej około 15 tys. lat temu na obszarze dzisiejszych Chin, a pierwszym udomowionym gatunkiem był pies [15]. Inne gatunki zwierząt udomowiono prawdopodobnie później (tab. 1).

Tabela 1

Udomowienie wybranych gatunków zwierząt [6]

Gatunek zwierząt	Okres udomowienia
Psy	15 000 lat p.n.e.
Kozy, świnie, owce	10 000 lat p.n.e.
Bydło w Południowo-Zachodniej Azji	9 000 lat p.n.e.
Bydło w Północnej Afryce	7 000 lat p.n.e.
Osy w Południowo-Zachodniej Azji i w Północnej Afryce	4 500 lat p.n.e.
Konie w Południowej Euroazji	4 000 lat p.n.e.

Utylitarne znaczenie udomowionych zwierząt pierwotnie mogło być zupełnie inne, niż jest dzisiaj. Na przykład pies, udomowiony na obszarze dzisiejszych Chin, ma obecnie znaczenie głównie jako zwierzę towarzyszące lub pomagające człowiekowi (np. psy myśliwskie, pasterskie, obronne). W cywilizacji europejskiej i amerykańskiej pies nie jest natomiast identyfikowany jako zwierzę gospodarskie, dostarczające surowców. Nie zawsze jednak musiało tak być. Świadczy o tym fakt, że w Chinach, gdzie najwcześniej udomowiono psy, do dzisiaj są one traktowane jako zwierzęta jadalne.

Udomowienie powodowało zmiany genetyczne u zwierząt. Wykształcały się zupełnie nowe cechy, zmieniające ich wygląd i zachowanie. Takie zmiany przebiegają jednak powoli i wymagają minimum 50 pokoleń utrzymywania zwierząt w warunkach stworzonych przez człowieka [7]. Z czasem jednak opracowano metody doskonalenia genetycznego zwierząt, ukierunkowane

świadomie na osiągnięcie zamierzonych efektów. Świadome użytkowanie zwierząt i działania w kierunku genetycznego doskonalenia cech użytkowych doprowadziły do wytworzenia ogromnej ilości ras i linii genetycznych udomowionych gatunków, głównie ssaków i ptaków, ale także ryb i owadów. W następstwie zmieniających się potrzeb i oczekiwań ludności znaczna część tych ras i linii genetycznych utraciła już dawne znaczenie gospodarcze i pojawiło się zagrożenie ich wyginięcia. Ogromne zasoby genetyczne zwierząt domowych stanowią jednak dziedzictwo kulturowe i podlegają międzynarodowej ochronie. Także w Polsce utrzymuje się wiele gatunków zwierząt, o dużym bogactwie ras i odmian, a kilkadziesiąt z nich objęto programami ochrony zasobów genetycznych [19]. Działania te wpisują się w nurt prac zmierzających do zachowania bioróżnorodności świata zwierząt.

Ochrona bioróżnorodności zwierząt

Intensywna działalność gospodarcza powoduje szybkie zmiany w środowisku życia roślin, zwierząt i ludzi. Szybko zmienia się struktura gatunkowa oraz liczebność poszczególnych populacji. Następuje nie tylko wymieranie dziko żyjących gatunków, ale także zmienia się struktura genetyczna i zmniejsza liczebność poszczególnych populacji. Współcześnie tempo wymierania bardzo wielu gatunków dzikich zwierząt i roślin jest zatrważająco szybkie, a co gorsze najczęściej powodowane jest mniej, lub bardziej świadomą działalnością człowieka. Oddziaływanie człowieka na krajobraz i na istnienie oraz na liczebność populacji poszczególnych gatunków nie ogranicza się do działań lokalnych, ale ma zasięg i skalę globalną, co skutkuje podobnie, a może nawet bardziej niż duże naturalne zjawiska przyrodnicze. Przyczyny wyginięć gatunków dziko występującej flory i fauny mogą być różne. Wśród nich można wymienić czynniki: genetyczne i demograficzne, epidemie chorób, degradacja siedliska (powodowana często przez człowieka), przemieszczenia z siedliska (przez człowieka, katastrofy naturalne, np. powodzie itp.), współzawodnictwo, nadmierna eksploatacja gatunku dziko występującego przez człowieka, zmiany klimatyczne i geologiczne [16]. W ostatnim stuleciu tempo wymierania gatunków bardzo przyspieszyło, nabierając niespotykanej wcześniej dynamiki. Badania zanikania gatunków w skali globalnej na najlepiej zbadanych i kontrolowanych grupach zwierząt, zwłaszcza ptakach i ssakach dowodzą, że proces ten ma przebieg wykładniczy i jest bardzo zbieżny ze wzrostem populacji ludzkiej. Od setek lat człowiek przekształca środowisko, eksploatując jego zasoby w pogoni za zyskiem i postępem: wycina lasy, osusza bagna, buduje miasta.

Oddziaływania antropologiczne mają różny wpływ na populacje zwierząt dziko żyjących. Są gatunki, które dobrze się przystosowały i potrafią korzystać ze zmian spowodowanych działalnością człowieka. Dobrym przykładem takiego gatunku jest lis rudy (*Vulpes vulpes* L.), którego populacja w Polsce bardzo się zwiększyła na skutek masowych szczepień przeciwko wściekliznie (niegdyś choroba ta była ważnym czynnikiem ograniczania populacji lisów), oraz łatwości zdobywania pokarmu, po-

wszechnie dostępnego na wysypiskach i śmietnikach. Większość gatunków zwierząt jednak słabo znosi zmiany wywołane przez człowieka. Do takich gatunków należy na przykład kuropatwa szara (*Perdix perdix* L.) [2] oraz zając szarak (*Lepus europaeus*) [3]. Populacje tych gatunków w Polsce bardzo się skurczyły i nie mogą się odbudować pomimo specjalnie podejmowanych działań, zmierzających do poprawy warunków przyrodniczych, reintrodukcję oraz hodowlę w warunkach zamkniętych i zasiedlanie łowisk [1, 8].

Oddziaływania antropologiczne wzrastają wraz z rozwojem cywilizacji oraz zwiększaniem zaludnienia i osiągnęły już skalę globalną. Próby ograniczania tego oddziaływania i ochrony środowiska naturalnego w tym świecie zwierząt podejmowane były już w starożytności i w średniowieczu głównie przez panujących wówczas władców [11]. Działania te początkowo lokalne i zwykle ograniczone do terytorium jednego tylko państwa z czasem przybrały charakter międzynarodowy. Dzisiaj prace nad zabezpieczeniem trwałości zagrożonych gatunków przybierają postać skoordynowanych działań międzynarodowych, gwarantowanych porozumieniami międzypaństwowymi. Do ich wykonania w wielu już krajach stworzono, a w innych właśnie się tworzy aparaty wykonawcze, zatrudniające dużo ludzi. Do tej działalności potrzeba wybitnych specjalistów – znawców zwierząt. Jest to nowe pole działania dla ludzi dobrze przygotowanych w tej dziedzinie [20].

W Polsce istnieje ustawodawstwo i szereg przepisów ekologicznych umożliwiających skuteczne realizowanie postanowień wynikających z jej przynależności do 14 Międzynarodowych Konwencji stawiających za główny cel ochronę zasobów naturalnych. Pierwszą Międzynarodową Konwencją traktującą o połowach wielorybów była Konwencja Genewska, którą Polska ratyfikowała w 1931 roku. W 1973 roku w Waszyngtonie powołano do życia Konwencję Waszyngtońską, jej nazwa w języku angielskim brzmi „The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild fauna and flora” – w skrócie CITES [12]. Pierwsze idee powołania do życia konwencji o międzynarodowej kontroli handlu dzikimi gatunkami roślin i zwierząt zrodziły się około trzynastu lat wcześniej tj. w latach 60. XX wieku. W 1969 roku na XXIII sesji ONZ w Nowym Jorku jego Przewodniczący U'Thant wygłosił raport o stanie środowiska naturalnego i realnych zagrożeniach pod tytułem „Człowiek i Środowisko”. Trzy lata później tj. w 1972 roku zwołano Konferencję Sztokholmską pod hasłem „Człowiek i jego Środowisko”, w której udział wzięli przedstawiciele 113 państw. Wynikiem tej konferencji było 26 zasad ochrony środowiska, między innymi uwydatniono pojęcie globalnej ochrony zagrożonych gatunków. Rok później na założycielskim spotkaniu zgromadziło się 88 przedstawicieli państw, które przyjęły tekst Konwencji, ale nie wszystkie podjęły działania w celu wypełniania postanowień Konwencji. Do roku 2006 Konwencję podpisało 169 państw, które stały się stronami Konwencji i to te państwa powołały Generalny Sekretariat CITES. Konwencja pozwala chronić te populacje lub podgatunki, których przetrwanie zagrożone jest w pewnych regionach geogra-

ficznych, mimo iż gatunek jako całość nie musi jeszcze korzystać z ochrony [12]. Aktualnie jako ochronę bioróżnorodności rozumie się już nie tylko ochronę gatunków zagrożonych wyginięciem, ale także ochronę zasobów genetycznych, w tym zagrożonych ras zwierząt, rodów i linii genetycznych.

Znaczenie zwierząt dziś

Zwierzęta pełnią ważną funkcję także w życiu współczesnych ludzi, a ich znaczenie nadal wzrasta. Zwierzęta wciąż pozostają ważnym elementem rolnictwa. Odgrywają kluczową rolę w zaspokajaniu potrzeb żywnościowych i dostarczają wielu istotnych surowców. Współczesne zwierzęta gospodarskie bardzo jednak zmieniono na skutek ukierunkowanej, wieloletniej pracy hodowlanej. W metodach pracy hodowlanej wykorzystano osiągnięcia naukowe, co bardzo zwiększyło efektywność hodowli. Przykładem jest zastosowanie metody Blup i Animal model w ocenie wartości hodowlanej oraz technik cyfrowych w opracowaniu i stosowaniu programów hodowlanych. W hodowli była coraz powszechniej stosuje się selekcję buhajów na podstawie wyników oceny wartości hodowlanej metodą genomową [13]. Wysoka wydajność współczesnych zwierząt generuje liczne problemy, które najbardziej widoczne są w rozrodzie. Z tego powodu w praktyce hodowli i użytkowania zwierząt coraz powszechniej wdrażane są nowoczesne techniki wspomagania rozrodu [4, 9]. Wzrastająca koncentracja produkcji zwierzęcej, przy jednoczesnym wzroście jednostkowej wydajności zwierząt, spowodowała zmniejszenie liczby stad produkcyjnych. Pojawiły się natomiast nowe problemy, związane ze wzrostem wydajności zwierząt. Dobrym przykładem może tu być powszechnie występujące jałowienie i ketoza u wysokowydajnych krów mlecznych. W użytkowaniu gospodarczym pojawiły się nowe gatunki zwierząt i nowe formy ich użytkowania. W celach gospodarczych prowadzi się już hodowlę i chów zwierząt egzotycznych. Przykład stanowią strusie afrykańskie, od których pozyskuje się mięso, jaja, pióra i skórę. Prowadzi się również chów tzw. zwierząt wolno żyjących, czyli zwierząt dzikich utrzymywanych w warunkach fermowych. Istnieją specjalne фермы jeleniowatych, w których odchowywane są zwierzęta na potrzeby parków i ogrodów oraz, w których pozyskuje się dziczyznę. Specyficzną formą wykorzystania zwierząt są zwierzynce i parki safari, w których obok zwierząt udomowionych prezentowane są także zwierzęta dzikie, w tym także gatunki egzotyczne. W takich miejscach ludzie mogą obcować ze zwierzętami i powiększać swoją wiedzę o nich. Podobną funkcję pełnią także ogrody zoologiczne. Ogrody zoologiczne mają przybliżyć zwierzęta ludziom i umożliwić ich poznanie. Są to jednak także ośrodki naukowe i hodowlane, prowadzące badania na zwierzętach i hodowlę, szczególnie gatunków, które w naturze są zagrożone wyginięciem. Zwierzęta wykorzystywane są dla podnoszenia atrakcyjności turystycznej i krajobrazowej, w parkach miejskich, w gospodarstwach agroturystycznych, w ogrodach przydomowych i w parkach krajobrazowych. U takich zwierząt ważne są zupełnie inne cechy. Ważny jest atrakcyjny wy-

gląd, niski poziom agresji i tolerowanie bliskości ludzi. Do takich celów trzeba wyhodować specjalne zwierzęta.

Współcześni, zestresowani i zapracowani ludzie coraz bardziej potrzebują stałego kontaktu ze zwierzętami. Coraz większego znaczenia nabierają towarzyszące ludziom zwierzęta domowe. Są one traktowane jak przyjaciele, towarzysze ludzi i pełnoprawni domownicy. Przykładem są powszechnie utrzymywane nie tylko w domach wiejskich, ale także w mieszkaniach miejskich osiedli psy i koty. Takie zwierzęta traktują ludzi jak członków stada i często starają się wywalczyć wysoką pozycję w hierarchii domowników. Zwierzęta domowe traktują bowiem ludzi jako swoich towarzyszy – członków stada. Towarzyskie znaczenie zwierząt najmocniej odczuwają ludzie samotni, ludzie nieakceptowani przez społeczność i tacy, którzy mają kompleksy. Zwierzęta domowe mają ogromne znaczenie dla rozwoju psychicznego dzieci i osób z niepełnosprawnościami.

Relatywnie nową formą użytkowania zwierząt są фермы jeleniowatych, w których odchowywane są zwierzęta na potrzeby parków i ogrodów oraz, w których pozyskuje się dziczyznę [10]. Są też stada muflonów, lam, alpaka i innych zwierząt, utrzymywanych na ogrodzonych terenach. Zainteresowanie takimi zwierzętami jest tak duże, że na niektórych uczelniach wyższych utworzono wyspecjalizowane kierunki studiów, jak na przykład „Kynologia” czy „Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich”.

Współczesne zwierzęta coraz powszechniej wykorzystywane są w celach terapeutycznych. Powstają ośrodki zajmujące się terapią schorzeń fizycznych i psychicznych ludzi, które wykorzystują zwierzęta jako narzędzie terapeutyczne. Do znanych metod stosowanych w leczeniu i rehabilitacji należą: hipoterapia, dogoterapia, felinoterapia, alpakoterapia czy apiterapia. Hipoterapia korzystnie wpływa na rehabilitację dzieci niedowidzących i niewidomych oraz umożliwia leczenie chorób i niedomagania mięśniowych [17].

Znaleziono także inne formy użytkowania zwierząt. Zaczęto wykorzystywać specyficzne cechy zwierząt, w tym przede wszystkim te, które człowiek utracił w następstwie procesów cywilizacyjnych. Do takich specyficznych cech należą na przykład: węch psa tropiciela, pamięć przestrzenna gołębia pocztowego i inne. Ludzie nauczyli się także posługiwać naturalnymi instynktami zwierząt. Przykładem może być instynkt stadny wykorzystywany w pracy psów pasterskich, czy odruch obrony stada przejawiany przez psy obronne. Cechy zwierząt, wynikające z naturalnych instynktów, ludzie bardzo zwiększyli poprzez ukierunkowaną hodowlę. W ten sposób wytworzono wyspecjalizowane rasy zwierząt, na przykład rasy psów myśliwskich, przygotowanych do polowań na określony gatunek zwierzyny łownej.

Zwierzęta znalazły również zastosowanie w medycynie. Duże nadzieje wiąże się z techniką ksenotransplantacji, która polega na przeszczepianiu komórek, tkanek lub narządów pochodzących od osobnika jednego gatunku do organizmu osobnika innego gatunku. Ma to kapitalne znaczenie w transplantologii, a dobrym dawcą narządów dla ludzi okazała się świnia domowa [18].

- Literatura:** 1. Bereszyński A., Klejnotowski Z., Michocki J., Sikora S., 1994 – Wyniki eksperymentów wiosennego przesiedlania zajęcy (*Lepus europaeus* Pall.). Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, CCLXI, Zootechnika 45, 3-7. 2. Bombik E., Wysokińska A., Górski K., Kondracki S., 2009 – The dynamics of changes in partridge population (*Perdix Perdix L.*) in the hunting regions of the central-eastern Poland in the years 1998-2007. Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego 5(4): 229-237. 3. Bombik E., Wysokińska A., Kondracki S., 2005 – Ocena zmian liczebności i eksploatacji populacji zajęcy szaraka (*Lepus europaeus* Pall.) w rejonie województwa mazowieckiego. Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego 1(2): 397-404. 4. Boyle K.E., Vlahos N., Jarow J.P., 2004 – Assisted reproductive technology in the new millennium: Part I. Urology 63, 2-6. 5. Diamond J., 2002 – Evolution, consequences and future of plant and animal domestication. Nature 418, 700-707. 6. Fagan B., 2015 – The Intimate Bond: How Animals Shaped Human History. Bloomsbury Press. New York. 7. Gautier A., 1999 – Fauna domesticated, [in:] Encyclopedia of the Archaeology of Ancient Egypt, London, K.A., Bard (ed.), New York, 300-306. 8. Jajor R., 2004 – Pionierska hodowla zajęcy. Brać łowiecka, 7, 12-14. 9. Kondracki S., 2010 – Znaczenie inseminacji w hodowli i produkcji świń. Roczniki Naukowe Zootechniki, Monografie i Rozprawy, Zastosowanie osiągnięć naukowych z zakresu genetyki i biotechnologii rozrodu w nowoczesnej produkcji trzody chlewnej, IZ PIB Kraków, 53-64. 10. Kondracki S., 2018 – Zootechnika w praktyce. Quo vadis zootechniko? Wyd. Polskie Towarzystwo Zootechniczne, 175-185. 11. Kondracki S., Wojewoda J., 2005 – Historyczne aspekty ochrony gatunkowej zwierząt. Przegląd Hodowlany 12, 14-15. 12. Kondracki S., Wojewoda J., 2007 – Role of the Washington Convention in the conservation of genetic resources of wild animals. Annals of Animal Science, Suppl. 1, 25-32. 13. Krychowski T., 2014 – Analiza wyników genomowej oceny wartości hodowlanej buhajów rasy PHF. Przegląd Hodowlany 6, 5-7. 14. Lasota-Moskalewska A., 2003 – Proces udomowienia zwierząt w świetle badań archeozoologicznych. Światowit V(XLVI), 186-192. 15. Litwińczuk Z., 2017 – Udomowienie i hodowla zwierząt jako istotny element rozwoju cywilizacji. Przegląd Hodowlany 2, 30-32. 16. Pyłka-Gutowska E., 1996 – Ekologia z ochroną środowiska. Wyd. Oświata. 17. Siegmund M., 2008 – Konna rehabilitacja. Integracja 5, 68-72. 18. Smorąg Z., Słomski R., 2005 – Ksenotransplantacja – możliwości i ograniczenia. Nauka 4, 133-148. 19. Tomczyk-Wrona I., 2006 – Ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich. Wiadomości Zootechniczne R. XLIV, 3, 68-71. 20. Wojewoda J., Kondracki S., 2006 – Działania dla zachowania bioróżnorodności zwierząt w świetle Konwencji Waszyngtońskiej (CITES). Przegląd Hodowlany 11, 11-16.
- *Referat plenarny wygłoszony 11 września 2024 roku w Siedlcach podczas LXXXVIII Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego pt. „Hodowla zwierząt perspektywą rozwoju Polski”.*

The importance of animals in the past and present

Stanisław Kondracki

Summary

Animals have always been of great importance for people and have been a significant factor in the development of human civilization. During the approximately 200,000 years of human history, the role of animals has changed greatly. Humans originally feared animals, but at the same time admired them, as evidenced by prehistoric cave paintings, constellations named for animals, or portrayals of Egyptian gods with the heads of animals. A new chapter in animal-human relations was ushered in by the domestication and economic use of animals. This gave rise to agriculture and accelerated the development of civilization. Methods of genetic improvement of animals have been developed, leading to the creation of a vast number of breeds and genetic lines of domesticated species – mainly mammals and birds, but also fish and insects. In the last century, due to careless human activity, the rate of extinction of species has accelerated, and more animals have become endangered. Around the world, including in Poland, measures have been taken to protect biodiversity, understood as protection not only of endangered species, but also of genetic resources, including endangered breeds, strains, and genetic lines. The role of animals today has taken on new meaning. They still play a key role in meeting nutritional needs and provide many materials; however, new species and forms of use of animals have appeared. Breeding and rearing of exotic and free-living animals are now common. Animals are used to appeal to tourists and make landscapes more attractive. People who are stressed and overworked increasingly need regular contact with animals, which means that pets are becoming more important. The companionship of animals is especially important to people who are lonely or not accepted by the community, people with complexes, children, and disabled people. Animals are also used as therapeutic tools (in equine-assisted therapy, dog therapy, cat therapy, alpaca therapy, and apitherapy) and for organs for transplant.

KEY WORDS: animals, domestication, biodiversity