herpy

ŻABY

Large-webbed Bell Toad

Bombina maxima

Bombina maxima jest największym gatunkiem w rodzaju: to krępa, szarobrązowa, mocno brodawkowata żaba o długości 6-8 cm z pomarańczowym brzuchem marmurkowanym na czarno, który pokazuje, gdy czuje się zagrożona. Pochodzi z gór południowo-zachodnich Chin i potrzebuje czystej, chłodnej wody oraz chłodnego terrarium. Jest łatwa w utrzymaniu, jeśli temperatura jest niska, ale stawia większe wymagania co do jakości wody niż *Bombina orientalis*.

Rodzina: Bombinatoridae Dawna nazwa: *Bombinator maximus* **Słabe toksyny skórne**

NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

ZWIERZĘ

Wielkość dorosłego osobnika	**6-8 cm** długość od pyska do kloaki
Długość życia	**6-15 lat**
Aktywność	**Za dnia i o zmierzchu**
Tryb życia	**Półwodny**
Środowisko	**Mokradła i lasy i łąki strefy umiarkowanej**
Toksyny skórne	**Słabe** Umyj ręce po kontakcie i trzymaj palce z dala od oczu i ust
Trudność	**Średnio zaawansowany**

HODOWLA

Min. terrarium	**80 × 40 × 40 cm** D × S × W dla 4 dorosłych osobników
Temperatura w dzień	**18-23 °C**
Temperatura w nocy	**12-17 °C**
Wilgotność	**60-85%**
Woda	**Akwaterrarium** głębokość 5-10 cm
UVB	**Opcjonalne**
Zimowanie	**4-8 °C** 8-12 tygodni
Pokarm	**Owady i dżdżownice i ślimaki**
Utrzymanie	**W grupach**

ROZMNAŻANIE

Rozmnażanie	**Jajorodny**
Rozwój	**Kijanki w wodzie**
Miejsce składania jaj	**W wodzie**
Dojrzałość płciowa	**24-36 miesięcy**
Liczba jaj w zniesieniu	**20-150**
Czas do wyklucia	**3-10 dni** przy 18-22 °C
Okres larwalny	**30-90 dni** od wyklucia do metamorfozy
Pokarm larw	**Glony i rośliny i gotowa karma**
Opieka nad potomstwem	**Brak**

OCHRONA I FORMALNOŚCI

CITES	**Niewymieniony**
IUCN	**Najmniejszej troski (LC)**

O gatunku

Bombina maxima jest największym z gatunków rodzaju. Dorosłe osobniki mierzą 6-8 cm od pyska do kloaki, a samce dorastają większych rozmiarów niż samice. Ciało jest krępe i szerokie, a grzbiet oliwkowoszary do czarnobrązowego, pokryty dużymi brodawkami przemieszanymi z gruczołami bogatymi w pory. Za oczami znajdują się wały gruczołowe jak u ropuch,

więc zwierzęta bardziej przypominają małą ropuchę niż kumaka. Brzuch jest jaskrawopomarańczowy do żółtego i marmurkowany na czarno, mniej więcej w równych proporcjach albo z przewagą czerni. Kształt ciała, trójkątne do sercowatych źrenice i barwny brzuch to cechy rodzaju.

Między palcami tylnych kończyn znajduje się mocno rozwinięta błona pławna. U samca błona biegnie w poprzek między palcami aż do ich końców w niemal prostej linii, podczas gdy u samicy jest mniejsza i wygina się łukiem między palcami. Samce mają ponadto ciemne modzele godowe po wewnętrznej stronie przednich kończyn, a u tego dużego gatunku mogą one sięgać aż na pierś. Po zimowaniu samice rozpoznaje się także po bardziej zaokrąglonym ciele i gładszej skórze.

Gatunek opisano w 1905 roku jako *Bombinator maximus* na podstawie trzech samic z Junnanu. Nazwa gatunkowa oznacza "największy". W starszej literaturze i w handlu często myli się go z bliskimi krewnymi, uznawanymi dziś za odrębne gatunki, zwłaszcza z *Bombina microdeladigitora* z Junnanu, Hubei i północnego Wietnamu. Ma ona mniejszą błonę pławną, a jej status wciąż budzi dyskusje.

Skóra zawiera mieszaninę aktywnych białek i małych peptydów przeciwdrobnoustrojowych, które chronią przed mikroorganizmami i drapieżnikami. W razie zagrożenia żaba wygina grzbiet i pokazuje barwy brzucha, wydzielając przy tym gorzką wydzielinę. Dla człowieka wydzielina jest nieszkodliwa na nieuszkodzonej skórze, ale piecze w oczach, nosie i ustach. Toksyczność skóry określono więc jako łagodną: myj ręce za każdym razem, gdy dotkniesz zwierząt, wody lub wystroju, i dotykaj ich tylko wtedy, gdy to konieczne.

Występowanie i środowisko

Bombina maxima występuje naturalnie w górskich rejonach południowo-zachodnich Chin: w Junnanie, południowo-zachodnim Syczuanie i Kuejczou. Okazy typowe pochodziły z Junnanu. Gatunek możliwe, że występuje też w Mjanmie, ale nie zostało to potwierdzone, więc kraju nie zaznaczono na mapie. Starsze stwierdzenia z północnego Wietnamu dotyczą innego gatunku, *Bombina microdeladigitora*.

Gatunek uważa się za stosunkowo pospolity na swoim obszarze i nie jest zagrożony. Jego skóra jest wykorzystywana w tradycyjnej medycynie chińskiej.

> **Naturalny zasięg:** Chiny.

ŚRODOWISKO

Bombina maxima żyje na wyżynach, najczęściej na wysokości 2000-3600 m n.p.m., gdzie lata są rześkie, a zimy mroźne. Spotyka się ją w bagnach, źródłach, torfowiskach, stawach, rowach, kanałach i małych zbiornikach wodnych w górskich dolinach i na terenach uprawnych oraz w ich pobliżu, a także pod kamieniami przy górskich strumieniach i w połączonych z nimi spokojnych kałużach. Podobnie jak reszta rodzaju prowadzi częściowo wodny, a częściowo lądowy tryb życia.

Populacje rozmnażają się po zimowaniu, od początku maja do początku czerwca. Zwierzęta osiągają dojrzałość płciową po dwóch latach. Na wolności samce dożywają sześciu lat, a samice pięciu. Życie w górach sprawia, że gatunek jest przystosowany do chłodnej wody i chłodnych nocy i gorzej znosi ciepło niż krewni pochodzący z nizin.

Hodowla

TERRARIUM

Gatunek potrzebuje akwaterrarium, w którym około dwóch trzecich powierzchni dna zajmuje woda, a jedną trzecią ląd. Dla czterech dorosłych osobników wymagane jest co najmniej 80 × 40 × 40 cm. Gatunek jest znacznie większy niż *Bombina orientalis*, więc najlepiej zapewnić więcej miejsca: grupa od pięciu do dziesięciu zwierząt potrzebuje co najmniej 100 × 50 × 40 cm. Trzymaj zwierzęta w grupie, najlepiej z przewagą samic, żeby samce nie męczyły pojedynczych osobników.

Część lądową można zbudować z kamieni, korka i korzeni na warstwie drenażowej, z mchem i liśćmi jako pokryciem oraz z licznymi kryjówkami w postaci jaskiń z kory korkowej i szczelin między kamieniami. Warstwa ziemi z paprociami, epipremnum lub fikusem może zwisać nad wodą i ułatwia wychodzenie na ląd. W części wodnej na dno daje się żwir lub piasek oraz odporne rośliny wodne, takie jak moczarka, mech jawajski i paproć jawajska. Musi być też trochę otwartej wody. Terrarium musi być bardzo dobrze wentylowane, a pokrywa musi szczelnie przylegać, bo zwierzęta dobrze się wspinają, zwłaszcza młode. Nigdy nie trzymaj *B. maxima* z innymi gatunkami rodzaju, z którymi może się krzyżować, ani z salamandrami czy innymi płazami.

Zalecany jest mały, cichy filtr o słabym wypływie, ponieważ gatunek jest bardziej wrażliwy na złą wodę niż jego krewni. Bez filtra wodę trzeba wymieniać częściej.

TEMPERATURA

Gatunek pochodzi z chłodnych wyżyn i trzeba go trzymać w niższej temperaturze niż większość żab. W dzień odpowiednie jest 18-23 °C, a temperatura nigdy nie powinna przekraczać 25 °C. W nocy może spadać do 12-17 °C. Temperatura dzienna pochodzi zwykle wyłącznie z ciepła pomieszczenia i oświetlenia. Nie stawiaj terrarium w bezpośrednim słońcu ani w ciepłym pomieszczeniu i nie używaj żadnych grzałek. Temperatura nocna odpowiada klimatowi chłodnych wyżyn.

Zimowanie jest warunkiem rozmnażania, a do tego korzystnie wpływa na zdrowie zwierząt. Obniżaj temperaturę stopniowo i przestań karmić 2-3 tygodnie wcześniej, żeby jelita były puste. Zwierzęta zimują w 4-8 °C przez 8-12 tygodni, np. w zimnej piwnicy lub w lodówce, w małym pojemniku z wilgotnym mchem i korą korkową. Temperatura musi być wyższa niż 3 °C i niższa niż 10 °C. Kontroluj zwierzęta co najmniej raz w tygodniu. Po zakończeniu zimowania podnosi się temperaturę po trochu, a zwierzęta wracają do terrarium. Zimować powinny tylko zdrowe, dobrze odżywione osobniki. Długość zimowania przyjęto na podstawie pozostałych gatunków rodzaju.

WILGOTNOŚĆ I ZRASZANIE

Wilgotność powietrza powinna wynosić 60-85 %. Duża część wodna załatwia większość, więc wystarczy raz dziennie lekko zraszać część lądową. Mech i ziemia na lądzie mają być wilgotne, ale nie mokre, i muszą być dostępne wilgotne kryjówki.

Dobra wentylacja jest równie ważna jak wilgotność. Stojące, nasycone parą powietrze sprzyja pleśni i bakteriom, więc nigdy nie zamykaj wentylacji całkowicie.

Czytaj więcej: Wilgotność, zraszanie i wentylacja

WODA I JAKOŚĆ WODY

Woda powinna mieć 5-10 cm głębokości, a zwierzęta muszą zawsze łatwo wychodzić na ląd, np. po skośnych korzeniach, płaskich kamieniach lub roślinach. Woda ma temperaturę pomieszczenia i nie należy jej podgrzewać. Używaj wody z kranu, z której chlor i chloraminę usunięto uzdatniaczem, albo wody odstanej przez noc. Wymieniaj część wody co tydzień lub co dwa tygodnie i czyść filtr w razie potrzeby. Pamiętaj, że płazy wchłaniają substancje przez skórę: do wody nigdy nie może trafić mydło, środki czystości, krem do rąk ani środki owadobójcze.

Woda powinna być spokojna, z jedynie słabym ruchem od filtra. Poza tym gatunek nie ma szczególnych wymagań co do twardości wody.

OŚWIETLENIE I UVB

Zapewnij 12 godzin światła dziennie w półroczu letnim i nieco krótsze dni zimą, sterowane wyłącznikiem czasowym. Oprawa LED o widmie światła dziennego daje wystarczająco dużo światła dla roślin. Zwierzęta nie szukają ciepła, ale światło pomaga im utrzymać rytm dobowy.

UVB jest opcjonalne. Nie ma badań nad zapotrzebowaniem tego gatunku, ale można zastosować słabą świetlówkę UVB nad jednym końcem części lądowej, jeśli w pozostałej części terrarium zwierzęta mają cień.

Czytaj więcej: Światło i UVB

ŻYWIENIE

Pokarm musi się ruszać. Podawaj typowe owady karmowe odpowiedniej wielkości: świerszcze, muchy, prosionki, dżdżownice i małe ślimaki. Mącznik jest tłusty i podaje się go tylko od czasu do czasu. Owady karmowe trzeba przez kilka dni dobrze odkarmić, zanim trafią do terrarium, i co trzecie karmienie obsypywać preparatem witaminowo-mineralnym. Młode dostają posypkę przy każdym karmieniu.

Dorosłe zwierzęta karmi się co trzeci dzień, świeżo przeobrażone młode codziennie. Podawaj tylko tyle, ile zwierzęta zjedzą w ciągu kilku minut, i szybko usuwaj resztki, żeby nie zanieczyszczały wody. Choć gatunek ma tylko mały, krążkowaty język, którego nie może wyrzucać, chwyta ofiarę zaskakująco zręcznie.

Jaskrawa barwa brzucha wymaga karotenoidów. Karm owady karmowe marchwią lub innymi warzywami bogatymi w karoten, podawaj rozwielitki albo stosuj preparat z kantaksantyną. W przeciwnym razie brzuch może zblednąć i zżółknąć.

Czytaj więcej: Zwierzęta karmowe: utrzymanie i hodowla

ZACHOWANIE I OBCHODZENIE SIĘ ZE ZWIERZĘCIEM

Gatunek jest aktywny w dzień i o zmierzchu i często widać go na otwartej przestrzeni, na lądzie lub unoszącego się przy powierzchni wody. Najlepiej trzymać go w grupie. W okresie rozrodu robi się gwarno, gdy samce nawołują z wody. Samce obejmują wszystko, co się rusza, także inne samce, które odpowiadają głosem uwalniającym.

Bierz zwierzęta do ręki tylko wtedy, gdy to konieczne. Skóra jest delikatna, a wydzielina może podrażniać oczy i usta. Używaj mokrych rąk lub czystego, wilgotnego plastikowego kubka, a potem umyj ręce. Na czas sprzątania zwierzęta przenosi się do plastikowego pojemnika z wilgotnym ręcznikiem papierowym i otworami wentylacyjnymi w pokrywie.

Rozmnażanie

DOJRZAŁOŚĆ PŁCIOWA I OKREŚLANIE PŁCI

Samce rozpoznaje się po większej i pełniejszej błonie pławnej między palcami, krępszym ciele i ciemnych modzelach godowych na przednich kończynach, które pojawiają się podczas zimowania. Samice są bardziej zaokrąglone i mają gładszą skórę. Poza okresem rozrodu płcie trudno rozróżnić, a sama błona pławna nie zawsze jest wiarygodna. Zarówno samce, jak i samice osiągają dojrzałość płciową po dwóch latach. Najprostszym sposobem na zapewnienie sobie obu płci jest zakup grupy czterech lub więcej osobników.

GODY I KOPULACJA

Zimowanie jest warunkiem rozmnażania. Wkrótce po spoczynku zimowym samce zaczynają nawoływać i pływają po wodzie. Świeża, chłodna woda i zraszanie naśladują deszcz w naturze i przyspieszają gody. Samiec obejmuje samicę w pasie przed udami. Para może trwać w ampleksusie godzinami, aż do złożenia jaj w wodzie, najczęściej wieczorem i w nocy.

Jeśli para już przystąpiła do godów, można ją przenieść do osobnego zbiornika do składania jaj, żeby nie zbierać jaj z całego terrarium.

JAJA I KIJANKI

Jaja są składane w wielu małych grudkach, przyczepianych do roślin wodnych, kamieni lub innych przedmiotów w wodzie. Liczba jaj w zniesieniu nie jest udokumentowana dla tego gatunku; wartość w specyfikacji przyjęto na podstawie rodzaju, w którym samica składa jaja w kilku turach w ciągu sezonu. Nie ma opieki nad potomstwem, a dorosłe chętnie zjadają jaja i kijanki.

Zostaw jaja na dzień, zanim je przeniesiesz, bo zapłodnienie często następuje dopiero po kilku godzinach. Kijanki potrzebują dużo miejsca, żeby zdrowo się rozwijać: licz co najmniej dwa litry wody na kijankę i utrzymuj poziom wody około 20 cm. Wtedy młode są większe i silniejsze, gdy wychodzą na ląd, a zagęszczenie nie hamuje ich wzrostu. Warstwa żwiru lub piasku na dnie zatrzymuje nieczystości wytwarzane przez kijanki i można ją odsysać. Codziennie wymieniaj część wody.

Przez pierwsze dni larwy żywią się żółtkiem. Potem karmi się je kilka razy dziennie małymi porcjami. Kijanki jedzą zarówno pokarm roślinny, jak i zwierzęcy: sparzoną pokrzywę, mniszek, sałatę i glony oraz rozwielitki i artemię. U tego gatunku większa część pokarmu powinna być zwierzęca, a płatki dla ryb mogą stanowić tylko niewielką część.

Czytaj więcej: Odchów kijanek

METAMORFOZA

Wyklucie następuje po 3-10 dniach, zależnie od temperatury. Woda powinna mieć 18-22 °C. Wyższa temperatura przyspiesza rozwój, ale daje mniejsze młode, które często trudniej odchować. Chłodniejsza woda daje większe i silniejsze młode. Czas rozwoju larwalnego przyjęto na podstawie rodzaju: 1-3 miesiące, najkrócej w ciepłej wodzie. Kijanki osiągają długość do około 27 mm.

Gdy pojawią się przednie kończyny, kijanki trzeba przenieść do zbiornika z kilkoma milimetrami wody i wilgotnym ręcznikiem papierowym, gdzie nie mogą się utopić. Dopóki mają kikut ogona, nie potrzebują pokarmu, bo wchłaniają ogon.

ODCHÓW MŁODYCH

Młode odchowuje się w małych plastikowych pojemnikach lub terrariach, początkowo na wilgotnym ręczniku papierowym, a później na wilgotnym mchu z korą korkową jako kryjówką. Gdy ogon zniknie, karmi się je mszycami, muszkami owocowymi lub małymi świerszczami. Pokarm zawsze obsypuje się preparatem witaminowo-mineralnym, ponieważ szybko rosnące młode w przeciwnym razie zapadają na chorobę kości z krzywymi lub krótkimi kończynami. Karm je codziennie. Przez pierwsze dni po metamorfozie mają blady brzuch, który nabiera barwy później, jeśli pokarm zawiera karotenoidy. Trzymaj młode w chłodzie, w tej samej temperaturze co dorosłe.

Zdrowie i częste błędy

Bombina maxima jest odporna, a większość problemów wynika z błędów w utrzymaniu:

- Przegrzanie, jeśli temperatura przez dłuższy czas przekracza 25 °C. Na to gatunek jest najbardziej wrażliwy.
- Zła jakość wody. Gatunek jest wrażliwszy niż większość krewnych, więc używaj filtra i regularnie wymieniaj wodę.
- Grzyb chytrid (*Batrachochytrium dendrobatidis*). Nowe zwierzęta trzymaj na kwarantannie przez co najmniej 30 dni i zleć ich przebadanie.
- Choroba kości u młodych, gdy pokarm nie jest obsypywany witaminami i minerałami. Objawy to krzywe lub krótkie kończyny i słaby wzrost.
- Żółty brzuch przy braku karotenoidów w pokarmie. To wyłącznie problem estetyczny.
- Pasożyty jelitowe u świeżo kupionych zwierząt. Zleć ich badanie u weterynarza znającego się na płazach.

Zgłoś się do weterynarza, jeśli zwierzę przestanie jeść, pojawią się czerwone plamy, obrzęki lub rany albo siedzi apatycznie i nie reaguje.

Czytaj więcej: Kwarantanna i higiena

Zawsze pytaj kogoś, kto się zna

Ten poradnik to dobry punkt wyjścia, ale nie zastąpi doświadczenia. Zwierzęta są różne, a wielu najważniejszych rzeczy można się nauczyć tylko od ludzi, którzy od lat hodują dany gatunek. Porozmawiaj z hodowcą, doświadczonym terrarystą lub weterynarzem, który zna gady i płazy, zanim kupisz zwierzę - i ponownie, gdy coś wygląda niepokojąco.