

# Czy zawsze nam zagrażają?

**Szerszenie europejskie to największe żyjące w naszym kraju osy. Zainteresowanie wzbudzą dużymi rozmiarami ciała, charakterystycznie „buczącym” lotem, efektownym ubarwieniem ciała, a także społecznym trybem życia i budową gniazd z masy podobnej do papieru.**

Szerszeń wzbudza najwięcej lęku wśród ludzi, mimo iż występuje znacznie rzadziej niż inne gatunki os i nie jest od nich groźniejszy.

Szerszenie są zwierzętami spokojnymi. Człowieka atakują tylko wtedy, gdy próbuje zniszczyć ich gniazdo, znajdzie się w zbyt bliskiej odległości od niego i wykonuje gwałtowne ruchy. Do ataku prowokuje również zapach potu, alkoholu, perfum, lakieru do włosów. Specjaliści są zgodni co do tego, że szerszenie nie atakują ludzi. To agresja lub nierozważne postępowanie człowieka są przyczyną rozdrażnienia tych owadów.

W ubiegłym roku prasę obiegła informacja o śmierci dwóch mężczyzn w województwie lubuskim, którzy zmarli po pożądleniu ich

miejsca uktucia, ilości wstrzykniętego jadu oraz od indywidualnej wrażliwości organizmu. U większości ludzi występuje tylko ból i pieczenie w miejscu użądlenia, a później pojawia się opuchlizna ciała wokół użądzonego miejsca, która znika po kilku dniach. U około 30% ludzi mogą się pojawić objawy reakcji ogólnej, wskazujące na ich uczulenie na jad. Częściej objawy alergiczne występują u mężczyzn. Ludzie zdrowi, bez uczuleń, lekko znoszą jednocześnie użądlenie przez 5-15 owadów. Ciężkie zatrucie lub śmierć człowieka może spowodować użądlenie przez kilkadziesiąt owadów. Szczególnie groźne są użądlenia w obrębie głowy. Gwałtownie rozwijający się obrzęk górnych dróg oddechowych prowadzi



Fot. fotostok.pl

przez szerszenie. Pojawiło się wiele sensacyjnie brzmiących doniesień o rzekomym ataku tych owadów na ludzi. Tylko nieliczni dziennikarze napisali, że pożądleni mężczyźni kijami próbowali rozbić gniazdo szerszeni, czym wywołali ich agresję i spowodowali na siebie śmiertelne niebezpieczeństwo.

Pojedyncze użądlenia mogą się zdarzyć z dala od gniazda, gdy człowiek przez nieuwagę przycisnie owada. Z reguły nie są one groźne dla zdrowia i kończą się tylko piekącym obrzękiem.

Wybierając miejsce na piknik czy biwak trzeba upewnić się, czy w pobliżu nie ma gniazda szerszeni lub innych os, pasieki, pola bądź łąki z roślinami miododajnymi. Słodzone napoje, soczyste słodkie owoce, ciastka należy starannie i szczerze zapakować, aby niepotrzebnie nie wabić os i pszczoł. Jeśli przypadkiem znajdziemy się w pobliżu gniazda szerszeni, należy się spokojnie wycofać, bez wykonywania gwałtownych ruchów.

## BOLESNE SPOTKANIA

Użądlenie szerszenia jest bolesne, ponieważ ma on długie żądło, głęboko wnikające w ciało, a znajdująca się w składzie jadu acetylocholina powoduje piekący ból. Jad szerszenia jest słabszy od jadu pszczoły. Wbrew powszechnym przesądom takie użądlenia nie są bardzo niebezpieczne, poza przypadkami specjalnego uczulenia.

Reakcja człowieka zależy od

WACŁAW ADAMIAK

## JAK ŻYJĄ SZERSZENIE

Ciało robotnic i samców osiąga 25 mm długości, a królowe dorastają do 35 mm. Żółta głowa szerszenia, z czarną przepaską, zaopatrzona jest w silne żuwaczki. Czarny tułów pokryty jest rudymi plamami, a żółty odwłok czarnymi pasami.

Szerszenie są drapieżnikami, polują na inne owady i ich larwy. Ofiarami są najczęściej muchy, pająki, pszczoły. Duża kolonia szerszeni może w ciągu dnia upolować pół kilograma różnych owadów. Nie gardzą też sokiem wyciekającym z drzew i dojrzałych owoców. Nie robią zapasów pokarmu w gnieździe.

Do budowy gniazda przystępują młode królowe, które przetrwały zimę w kryjówkach pod mchem, kamieniami czy w załomkach muru. Wiosną królowa odbywa lot orientacyjny poszukując terenu bogatego w owady i soki drzew oraz odpowiedniego miejsca na budowę gniazda. Naturalnym miejscem budowy gniazd szerszeni są dziuple starych drzew liściastych, a czasem nory ziemne. Ponieważ coraz mniej jest starych drzew z dziuplami, miejscem budowy gniazda stają się poddasza i strychy domów, garaże, szopy, altany, przestrzenie za obudowami balkonów i tarasów. Po znalezieniu odpowiedniego miejsca królowa buduje gniazdo złożone z jednego plastra i w jego komórkach składa kilkanaście jaj, z których rozwijają się larwy. Królowa sama karmi potomstwo upolowanymi przez siebie owadami. Kiedy larwy przekształcają się w robotnice, to one rozbudowują gniazdo, bronią go i karmią kolejne larwy. Od tej pory królowa zajmuje się wyłącznie składaniem jaj. Materiałem do budowy gniazda jest masa papierowa utworzona z przeżutego miękkiego i próchniejącego drewna zmieszanego ze śliną, zawierającą głównie białka i aminokwasy. Robotnice powlekają tą masą również powierzchnię gniazda, co chroni je przed deszczem oraz ułatwia rozpoznawanie przez jego mieszkańców. Gdy plaster zostaje całkowicie zapełniony jajami, robotnice dobudowują następny.

Przeciętne gniazdo szerszeni ma wielkość ludzkiej głowy i żyje w nim kilkadziesiąt osobników. Wielkość gniazda jest czasem ograniczona wielkością dziupli. Jeśli teren jest bardzo bogaty w pokarm, robotnice wyszukują nowe miejsce na budowę gniazda i kilka z nich wraz z królową przelatuje tam i zaczyna budowę nowego gniazda. Stare jest użytkowane tak długo, aż znajdujące się w nim larwy przeobrażą się w formy dorosłe. Wtedy wszystkie osobniki przenoszą się do nowego, większego gniazda. Gniazdo szerszeni od strony zewnętrznej pokryte jest kilku warstwami licznych komór wypełnionych powietrzem. Dzięki temu nawet w chłodniejsze dni w jego wnętrzu utrzymuje się temperatura w okolicy 30 stop. C, niezbędna do prawidłowego rozwoju larw. Szerszenie mają zdolność podniesienia temperatury w kolonii, gdzie rozwijają się larwy o 10 stop. C w ciągu zaledwie kilku minut.

W końcu lata kolonia osiąga swój szczytowy rozwój. Wówczas królowa składa jaja, z których wylęgają się trutnie i młode królowe. Podczas lotu godowego królowe zostają zapłodnione i wylatują w poszukiwaniu kryjówek na okres zimy. Pozostałe osobniki stopniowo wymierają i kolonia ulega likwidacji.

# Bociany

**Bociany czarne to symbol Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego. Są one jednak o wiele mniej znane niż ich krewniacy - bociany białe, bowiem znacznie mniej liczne prowadzą skryty tryb życia - żyją w lasach, także Nadleśnictwa Jarocin, unikając sąsiedztwa ludzi.**



Spore gniazda budowane są także na odpowiednio dużych drzewach

Liczebność bociana czarnego w Polsce ocenia się na 1100 - 1200 par lęgowych, podczas gdy w całej Europie na 6300 - 9600 par. Polska populacja należy więc do największych w Europie, ale i tak jest to u nas ptak ok. 40 razy mniej liczny od bociana białego.

Bocian czarny objęty jest ścisłą ochroną gatunkową przez prawo polskie i międzynarodowe konwencje prawne, których stroną jest Polska. Również prawo Unii Europejskiej nakazuje jego szczególną ochronę,

zaliczając go Dyrektywą Ptasia z 1979 r. do kategorii gatunków specjalnej ochrony (SPEC).

## WYGLĄD

Sylwetka bociana czarnego jest bardzo podobna do jego białego krewniaka. Zgodnie z nazwą gatunkową w upierzeniu przeważa kolor czarny, u dorosłych z pięknym, metalicznym, zielonkawo-purpurowym połyskiem. Tego koloru jest głowa i szyja, grzbiet oraz skrzydła o rozpiętości ok. 1,5 metra. Kontrastują z nimi białe brzuchy

## Za co powinniśmy polubić płazy? Cz. II

# W służbie nauki

Zwierzętom zawdzięczamy postęp nauk medycznych, przemysłu farmaceutycznego i kosmetycznego. Poznając ich anatomię i fizjologię uczeni przenosili swoje obserwacje na organizmy ludzkie. Włoski biolog i lekarz Marcello Malpighi w XVII wieku po raz pierwszy u żaby zobaczył pod mikroskopem naczynia włosowate. Postęp w farmakologii jest plonem wielu prób i testów przeprowadzonych na zwierzętach doświadczalnych. Wiele technik chirurgicznych i cała transplantologia nigdy nie zostałyby wprowadzone do praktyki klinicznej, gdyby ich twórcy nie mieli możliwości doskonalenia tych metod na zwierzętach.

Wiek dwudziesty był okresem gwałtownego wzrostu liczby eksperymentów z użyciem zwierząt kręgowych. Wiązało się to z szybkim rozwojem nauk biomedycznych, zarówno w celach poznawczych, jak i testów farmakologicznych. Prawie zawsze w końcowym etapie badań uzyskane dane są weryfikowane na żywych organizmach. Studenci medycyny i weterynarii na zwierzętach doświadczalnych uczą się operować, studenci analityki medycznej muszą osiągnąć umiejętności pozyskiwania i obróbki materiału histopatologicznego. Klasycznymi obiektami tego typu badań są szczury, myszy, owce i płazy. Znacznie mniejsze znaczenie