**СОЦІАЛЬНА ПОВЕДІНКА ТВАРИН**



**Іл. 220. Терміти та їхній термітник**

Термітники - диво інженерного мистецтва й архітектури, своєрідні мегаполіси, у яких проживають мільйони особин. Їх розміри можуть досягати до 13 м у висоту, 3 м у діаметрі, а вага - до 12 тонн. Будуються робочими особинами з глини та рослинних решток, що скріплюються в’язким секретом слинних залоз. Зовнішні стіни термітника водонепроникні, до 30 см у товщину, мають отвори для вентиляції. Внутрішній простір термітника пронизаний величезною кількістю шахт для водопостачання, водовідведення та вентиляції. Є в термітниках інкубатори для яєць, апартаменти для цариці, комори для їжі, теплиці для вирощування грибів, які є їжею для личинок. Як має бути організована поведінка термітів, щоб побудувати такі диво-споруди?

**СОЦІАЛЬНА ПОВЕДІНКА** - це сукупність різноманітних поведінкових реакцій, пов’язаних з існуванням постійних чи тимчасових угруповань. Прояви такої поведінки здійснюються багатьма організмами одного виду й мають пристосувальне значення. У межах угруповань тварини разом мандрують, їдять, сплять, захищаються. Тварини, які тримаються разом, раніше помічають ворога і, тікаючи врозтіч, збивають з пантелику хижака. Таким чином, завдяки соціальній поведінці, у межах угруповань збільшується загальна життєздатність виду. При цьому важливе значення має система спілкування, яка здійснює швидкий обмін інформацією між особинами.



**Іл. 221. Угруповання тварин: 1 - стійка група (прайд) левів на відпочинку; 2 - зграя гієнових собак перед полюванням**

Особливої ефективності соціальна поведінка набуває в постійних угрупованнях за рахунок того, що кожна особина відіграє визначену роль. Наприклад, у бджолиній сім’ї є робочі особини, які або літають за їжею, або годують личинок, або забезпечують безпеку гнізда, або слідкують за чистотою вулика, або займаються вентиляцією житла, а є і цариця-матка, функцією якої є лише відкладання яєць. І все це підвищує загальну пристосованість виду. Соціальною є і поведінка особин у сім’ях інших комах (термітів, ос, мурах), у прайді левів, у зграї гієнових собак, у стаді слонів із матріархальним устроєм, у стаді бабуїнів, у зграях вовків і дельфінів тощо.

*Отже, соціальна поведінка - це поведінка особин у їх взаємодії одна з одною для кращої пристосованості виду.*

**Угруповання** (співтовариства, спільноти) **тварин** - це групи особин одного виду, які займають певну територію і поєднані та організовані проявами соціальної поведінки. Основними ознаками угруповань є: 1) постійний обмін інформацією; 2) постійність складу; 3) відносно постійні взаємовідносини й розпізнавання особин; 4) певний розподіл функцій між особинами; 5) обмеженість доступу для інших особин. Усі відомі угруповання тварин один із засновників етології Конрад Лоренц (1903-1989) поділив на два типи: анонімні та персоніфіковані. Ця класифікація побудована на оцінюванні міцності контактів між особинами та індивідуальному розпізнаванні тварин у групі.

Анонімні угруповання - це угруповання тварин, в яких відсутня складна структура взаємовідносин між окремими особинами. Прикладами таких угруповань є перелітні зграї птахів, скупчення птахів на місцях ночівлі, рій комах, які летять на світло, скупчення черепах на піщаних ділянках островів під час розмноження, скупчення копитних на водопої, зграйки пуголовків у прогрітих сонцем місцях водойми. Поєднання тварин у ці групи відбувається з допомогою загальної інстинктивної реакції на певний чинник середовища: світло, піщаний пляж, водойма, тепла вода тощо. Для всіх проявів поведінки, що поєднують тварин в анонімні угруповання, етологи можуть використовувати термін «групова поведінка».

Персоніфіковані угруповання - це угруповання тварин з упорядкованою структурою взаємовідносин між окремими особинами. Прикладами таких угруповань є зграя гієнових собак, прайд левів, бджолина сім’я та ін. Система взаємовідносин у таких угрупованнях базується на ієрархії, територіальності та ритуалізації поведінки.



**Іл. 222. Демонстрація своїх прав альфа-самцем горили**

**Ієрархія тварин** - це організація особин в угрупованні, за якої спостерігається суворий порядок підлеглості одних організмів іншим. Ієрархічну структуру мають різні угруповання птахів й ссавців. Верхні щаблі можуть займати найсильніший самець (у оленів, буйволів), найдосвідченіша самка (у слонів), самець з найкращим хвостом (у павичів) чи з найбільшим гребенем (у півнів) тощо. Вражаючі приклади суворої ієрархії були виявлені у приматів. У групах різних мавп зазвичай можна знайти відміченого сивиною ватажка, від якого свій ранг «відміряють» всі інші члени співтовариства. Територіальність - це явище просторової організації особин угруповання на певній території, що визначає його поділ на групи. Територіальність у різних видів проявляються по-різному. Одні використовують територію для спарювання, виведення потомства й добування їжі, інші - для спарювання і виведення потомства, треті - лише для спарювання. Територіальність регулює не лише розміщення організмів, але і їх чисельність. Ритуалізація поведінки - це процес перетворення окремих поведінкових дій у стійкі прояви поведінки з певною сигнальною функцією. Вона може виражатися демонстративними рухами, позами, мімікою, звуками тощо, призначеними для передачі інформації. Такі форми залицяння у тварин, як шлюбні танці, турнірні бої, демонстрації з розпусканням хвостів колись були руховими реакціями, які перетворилися в ритуальні прояви поведінки для того, щоб утихомирити агресію за появи на індивідуальній території когось іншого.

*Отже, основними типами угруповань тварин є анонімні та персоніфіковані, які відрізняються організацією структури взаємовідносин.*

**Комунікація тварин** - спілкування між особинами тварин одного або різних видів шляхом передачі інформації за допомогою різних сигналів. Передача інформації здійснюється спеціальними органами (голосовий апарат, пахучі залози) чи всім тілом (форма тіла, поза, забарвлення, поведінка), а сприйняття інформації відбувається з допомогою органів чуття (органи нюху, смаку, зору, слуху, дотику) та спеціальних рецепторів (електрорецептори, терморецептори тощо).

У тваринному світі найпоширенішими мовами для спілкування є мова звуків, мова запахів та мова рухів. Елементи «мови» тварин є ключовими стимулами, що вмикають або вимикають відповідні інстинктивні дії.

Важливе значення у спілкуванні тварин має звукова мова. Від народження кожна тварина володіє певною кількістю звуків. Вони передають інформацію про небезпеку, допомагають тваринам розпізнати одне одного. З допомогою звуків тварини сповіщають про знайдену поживу, відлякують ворогів, висловлюють прості почуття. Голос дозволяє їм спілкуватись у темряві або на відстані.

Широко поширена серед тварин і «мова» запахів. Тварини родин Котячі, Кунячі, Собачі «мітять» межі території, де вони мешкають. Запахи дають тварині інформацію про статеву зрілість особин, здобич, ворогів чи небезпечні місця - пастки і капкани. Багато комах обмінюються інформацією, виділяючи у повітря хімічні сполуки-феромони.

Важливу роль у спілкуванні тварин відіграє і мова рухів. Наприклад, погрозливі чи примирливі пози собак, танці бджіл, мімічні рухи приматів суттєво впливають на поведінку особин.

Є й інші системи спілкування з використанням світлових (світлячки, глибоководні кальмари), електричних (електричні сомики), ультразвукових (летючі миші), інфразвукових (у слонів) сигналів.

*Отже, комунікація як спілкування й обмін інформацією є основою будь-яких проявів соціальної поведінки.*

**ДІЯЛЬНІСТЬ**

**Біологія + Культура**



**Іл. 223. Зігрівання японських макак в гарячому джерелі**

Під час вивчення життя японських макак у 1940 році дослідником Кінджі Іманіші було вперше вжито для опису соціальної поведінки тварин слово «культура». Таким чином, ці мавпи були визнані першими тваринами, що мають культуру. Дослідження Іманіші цінні тим, що було зафіксовано особливу поведінку тварин від моменту нового відкриття й до передачі наступним поколінням, зокрема миття батату перед уживанням у їжу. Цей прояв з часом був навіть удосконалений макаками - вони виявили, що миття картоплі у солоній воді поліпшує смак. Що таке культура? Які особливості соціальної поведінки цих тварин?

**Біологія + Історія давніх віків**

Піди до мурахи, лінивцю, - радив царь Соломон.

- Подивись на дії її і стань мудрим. Нема в неї ні начальника, ні приставника, ні володаря, але вона заготовляє влітку хліб свій, збирає під час жнив їжу свою.



**Іл. 224. Колонія мурах**

Мурах знали ще за часів царя Соломона і вже тоді захоплювалися складною організацією мурашиних спільнот і мудрістю їхніх інстинктів. А чим прославився цар Соломон? Доведіть, що мурашині колонії є спільнотами.