

Взаимоотношения молодых и взрослых особей у рептилий

*Наталья Сопилко
кафедра биологической эволюции
МГУ*

Типы внутривидовых взаимоотношений

1. Между особями одного пола и

в



Фото из
интернета

2. Между самцами и

сам



Фото из
интернета

3. Между взрослыми и ювенильными
особям



Фото из
интернета

Взаимоотношения между взрослыми и ювенильными особями

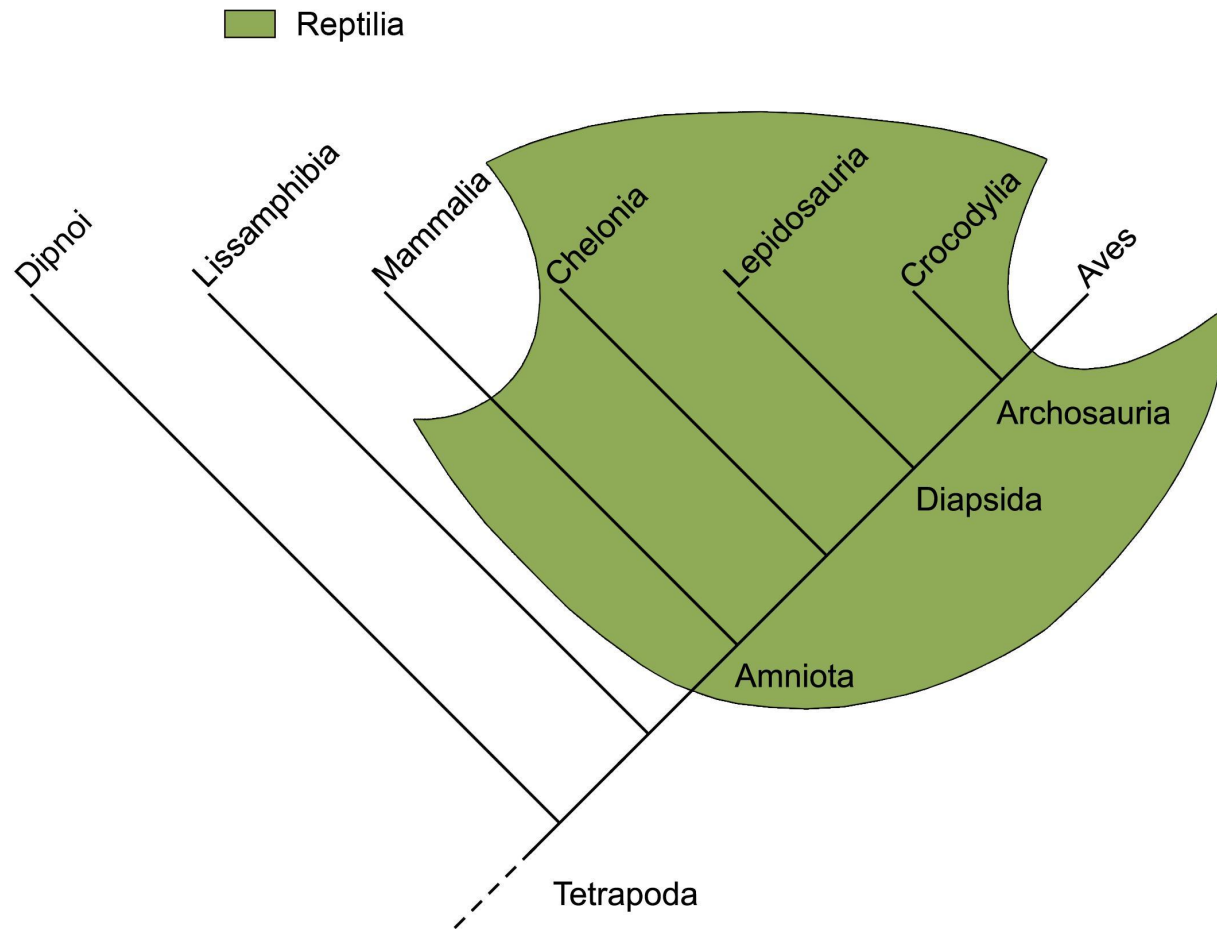
«Родитель-потомство»

- Нейтральные;
- Агрессия и инфантицид;
- Родительское поведение;
 - а. Пренатальное;
 - б. Постнатальное;

Между не родственниками

- Нейтральное;
- Агрессия и инфантицид;
- Кооперация?

Почему рептилии?



- Социальное поведение рептилий малоизучено;
- Рептилии – базальная группа по отношению к птицам и млекопитающим;

Отряд Testudinata



Фото из
интернета

- **Самка** *Kinosternon flavescens* заботится о кладке.

Это единственный известный вид черепах с постнатальной заботой!

(While et al., 2009)

Отряд Rhynchoscephalia

Shenodon punctatus – единственный ныне живущий представитель отряда



Фото из
интернета

Заботу проявляют только самки

- Строительство сложного гнезда и ложных гнёзд;
- Защита гнезда от хищников и конспецификов;

(Refsnider et al., 2009)

Отряд Crocodylia



Заботу проявляют только самки

- Защита потомства;
- Помощь в вылуплении;
- Транспортировка в воду;

(Garrick & Lang, 1977)

Самка нильского крокодила аккуратно берёт детёныша в

Отряд Squamata



- Наибольшее разнообразие взаимодействий;
- Наличие живорождения;
- Встречаются м



Типы взаимодействий:

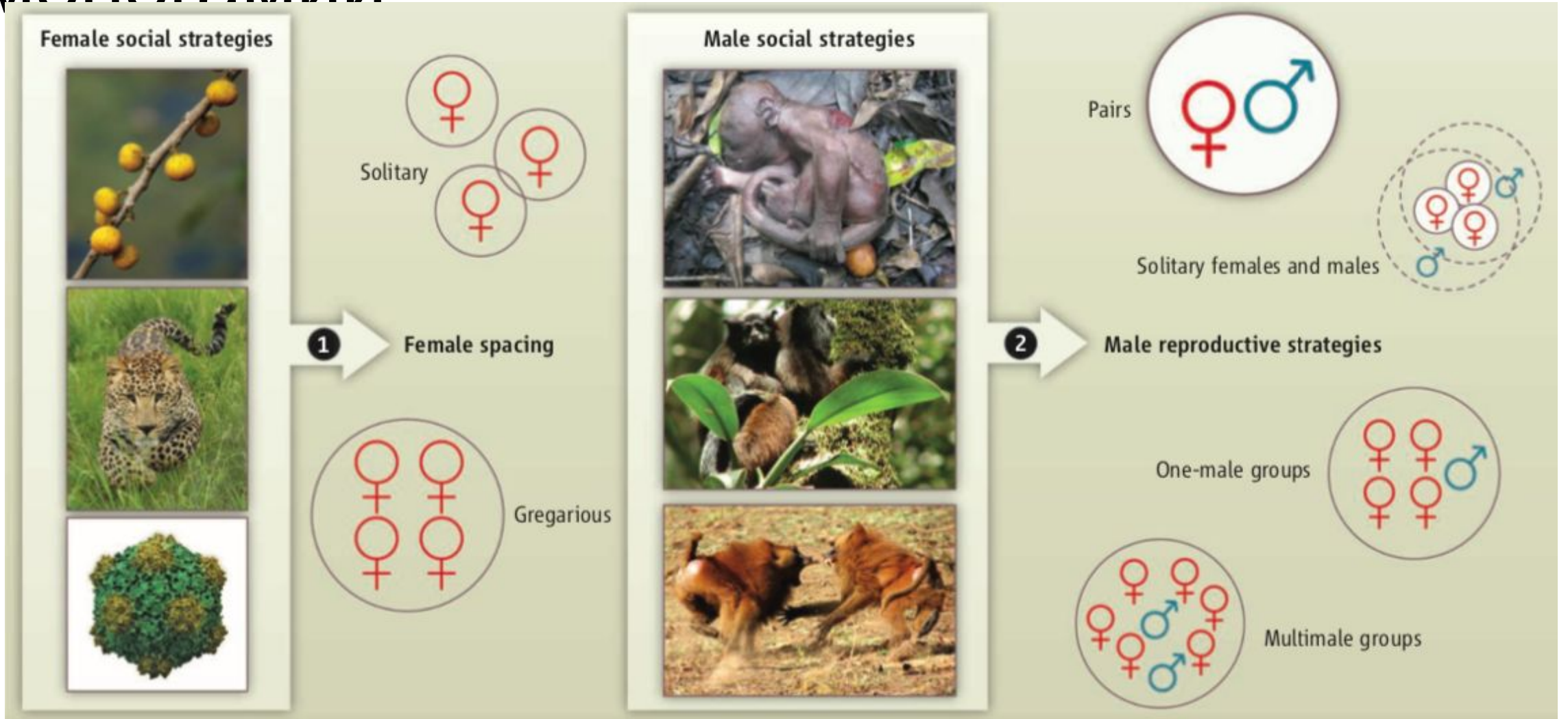
- Агрессия и инфантицид;
- Неспецифическая реакция на ювенильных особей;
- Совместное времяпрепровождение;
- Разнообразное родительское поведение;

Типы брачных отношений

Тип	Подтип/определение	Примеры среди позвоночных
Промискуитет	Беспорядочные спаривания	Рыбы с массовым нерестом, некоторые амфибии
Полигамия	Полигиния	Виды с гаремами
	Полиандрия	Иглобые, Мармозетки
Моногамия	Социальная	Нек. Саламандры, Сцинки, Воробьинообразные..
	Репродуктивная (= сексуальная)	Гусеобразные, врановые..

Но на самом деле не всё так просто..

Возможные причины социальной моногамии



Возможные причины социальной

МОНОГАМИИ

- Совместная защита участков
 - *Liolaemus huacahuasicus*
(на фото) (Halloy & Halloy, 1997);
 - *Eumeces laticeps*; (Cooper, 1993; Bull, 2000);

- Различие размеров индивидуальных участков самцов и самок
 - Род *Stellio*
(Panov & Zykova, 1993)



Постнатальная забота о потомстве

Социальная моногамия – одна из предпосылок возникновения заботы о потомстве

Забота проявляется в:

- защите кладки/ потомства;
- Перемещении потомства в более благоприятные места;
- Поддержании оптимальных условий для развития;
- Помощи в вылуплении;
- Кормлении:



Нуклеарные семьи

– семьи, включающие моногамную пару и потомство.

- Австралийские сцинки из рода *Egernia* и *Tiliqua*



Фото из
интернета

На фото: австралийские сцинки из рода

Отсутствие специфической реакции на ювенильных особей может способствовать распространению молодняка на новые территории

Пример: *Darevskia brauneri*:

Территориальные самцы

Нейтральная реакция

Самки

Агрессия, как на самок

Нетерриториальные самцы

Агрессия

Ювенильные особи

Перемещение на новые участки

(Целлариус и др, 2008)

Предпосылки возникновения родительского поведения

- Социальный статус родителя может влиять на благополучие потомства (Lloyd & Rasa, 1989).
- Умение отличать своё потомство от чужого может давать преимущество в эволюционном плане.

Итог. Разнообразие взаимоотношений

- Рептилии отличаются разнообразием внутривидовых взаимоотношений и пространственно-этологических структур,

однако

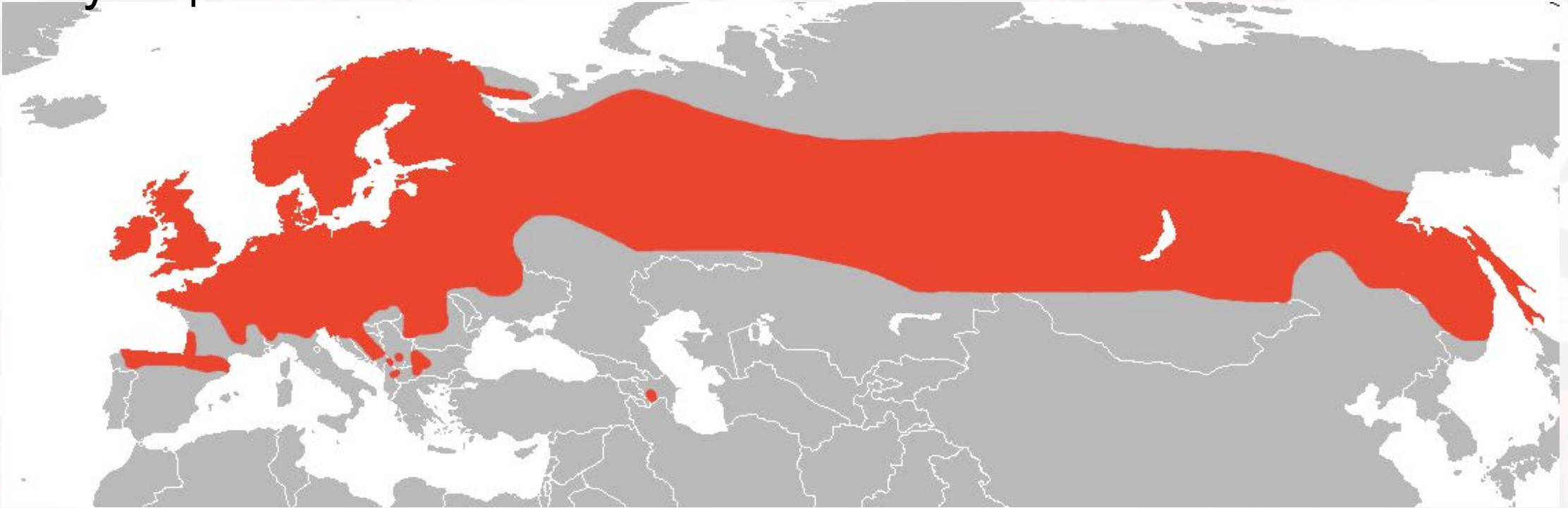
- Связь с потомством у них выражена слабее, чем у теплокровных животных.

Живорождение и архозавры

- Отряд чешуйчатых – единственная группа рептилий с живорождением (Letters, 2014).
- Живорождение возникало у чешуйчатых неоднократно (Letters, 2014).
- Отсутствие живорождения у крокодилов и птиц может говорить о физиологической недоступности живорождения у архозавров (Tullberg et al., 2002).

Живородящая ящерица *Zootoca vivipara*

- Широчайший ареал распространения для рептилий
- Наличие как яйцекладущих, так и живородящих популяций



Ареал распространения *Z. vivipara*

Что мы хотели узнать?

*(на самом деле всё, что только возможно
можно..)*

- Пространственно-этологическую структуру популяции;
- Возрастную структуру популяции;
- Характер взаимоотношений между взрослыми особями, а также между взрослыми и ювенильными особями;
- Установить генетического родство между потомством и взрослыми ящерицами;

Какие данные мы имеем?

- Наблюдения о перемещении индивидуально помеченных ящериц по территории площадки
- Индивидуальные промеры тела и вес каждой ящерицы
- Образцы ДНК и фаланги пальцев, отсечённые при мечении
- Письменные, фото- и видео материалы с контактами ящериц между собой
- Учёты активности ящериц в траве в летний период

Что известно на данный момент и что ещё можно проверить

- Индивидуальные участки взрослых особей огромны: самцы в поисках самок ходят в траве на расстояние 50-60 метров (это соизмеримо с нашей площадкой!);
- Отсутствие охраняемых участков (территорий);
- Не похоже, что у этих ящериц есть сложные социальные взаимодействия – большинство контактов «инцидентно»;
- Никаких особенностей во взаимоотношениях между взрослыми и новорождёнными: самки рожают в траве, после чего сеголетки расходятся по всей площади;
- Косвенные данные говорят о высоком прессе хищников;

**Спасибо за
внимание !**

