

7 Caractéristique générale des reptiles

Les reptiles sont provenus il y a environ 250 mln d'années d'un groupe d'amphibiens ancien, appelés *stégocéphales*. Le climat pendant ce temps était sec et chaud. Les premiers reptiles ont développé toute une série de mécanismes qui les protégeaient d'une surchauffe excessive. Leur peau formait une couche cornée ou des plaquettes osseuses qui protégeaient le corps de perte d'humidité. Les œufs ont une épaisse enveloppe cutanée et leur développement n'a pas besoin d'eau. Ces avantages ont une grande importance pour le développement du monde animal sur la terre et pour son détachement total de la dépendance des bassins aquatiques. Les reptiles étaient en prospérité pendant l'ère mésozoïque – l'ère des dinosaures gigantesques. Au cours d'environ 100mln d'années ils régnaient non seulement sur la terre, mais certaines espèces ont rentré de nouveau dans les mers ou ils ont trouvé de la nourriture. La température baisse brusquement a la fin de l'ère mésozoïque, les conditions de vie des reptiles empirent et les dinosaures meurent massivement. Aujourd'hui les reptiles comptent 6300 espèces environ. Ils habitent la terre, mais il y a des espèces qui vivent constamment dans l'eau. Le plus grand nombre d'espèces il y a dans les régions tropicales et subtropicales, le nombre des espèces est plus petit dans les latitudes tempérées. Il n'y a pas de reptiles dans les régions polaires.

Classe Reptiles sont groupés en 3 ordres: ordre Squameux, ordre Crocodiles et ordre Tortues.

Traits caractéristiques des reptiles

Classe Reptiles sont des animaux vertébrés avec deux paires de membres pentadactyles courts. La peau est sèche, privée de glandes, couverte d'une épaisse couche cornée qui forme des écailles ou des plaquettes osseuses. La respiration ne se réalise que par des poumons. Le cœur a deux oreillettes et un ventricule, dans lequel il y a une cloison incomplète entre la partie gauche et la partie droite. La fécondation est interne. Le développement se réalise dans les œufs qui sont bien protégés par une enveloppe cutanée.

Structure et processus vitaux

Le corps des reptiles est constitué d'une *tête*, d'un *tronc fortement allongé*, d'une *queue* et des *membres courts*. Chez certaines espèces il y a un cou bien formé entre la tête et le tronc.

Leurs membres sont pentadactyles. Il y a des reptiles avec des membres atrophiés. Les démentions des reptiles varient de quelques centimètres a plusieurs mètres.

Système locomoteur. Le squelette comprend le *crâne*, les *os du tronc*, les *os des membres* et les *os de la queue*. La mâchoire supérieure et la mâchoire inférieure des serpents, sont liées de façon qu'elles puissent s'écarter l'une de l'autre. Cela leur permet d'engloutir des œufs ou des animaux entiers de démentions plus grandes qu'eux même. **Les vertèbres sont de 5 types** – cervicales, thoraciques, lombaires, sacrées et coccygiennes. Outre la première vertèbre cervicale, la deuxième est aussi mobile chez les reptiles. Elle donne à la tête la possibilité de tourner de côté. Les côtes s'attachent, par l'un de leurs bouts, aux vertèbres thoraciques et par l'autre au sternum. Celui-ci est bien développé et ensemble avec les côtes et les vertèbres thoraciques forme la cage thoracique. Les vertèbres coccygiennes, chez la plupart des reptiles, sont nombreuses. Les os des membres s'attachent à la colonne vertébrale par la ceinture antérieure et la ceinture postérieure. **Les muscles** s'attachent au squelette. Les reptiles se déplacent par des ondulations du corps ou par la marche.

Le système digestif est structuré de façon similaire à celui des amphibiens. **La langue** est longue et s'éjecte à l'extérieur pour la capture de la nourriture. La plupart des reptiles sont des

prédateurs et utilisent leurs dents pointues pour retenir et lacérer leurs proies. Certains serpents **produisent de venin dans leurs glandes salivaires**. Le venin se déverse à l'intérieur des dents par des canaux et en cas de morsure, la proie se paralyse ou meurt immédiatement. Les reptiles herbivores n'ont pas de dents. L'œsophage est long et par lui la nourriture passe dans l'estomac. Les sécrétions du foie et du pancréas qui participent à la digestion de la nourriture, se déversent dans l'intestin grêle. Le cæcum apparaît entre l'intestin grêle et le gros intestin. Les particules non digérées s'accumulent dans le gros intestin et sont rejetées par le cloaque.

Le système excréteur est constitué de **deux reins** qui sont bien développés. Ceux-ci sont situés dans la partie postérieure de la cavité corporelle. **Les lézards et les tortues ont une vessie urinaire**, dans laquelle s'accumule l'urine avant d'être rejetée par le cloaque.

Système respiratoire. La respiration ne se réalise que par **les poumons**. Ils ont une plus grande surface interne, formée par une multitude de cloisons internes. L'inspiration et l'expiration de l'air atmosphérique se fait par contraction et relâchement des muscles intercostaux. Les narines, qui mènent aux poumons, sont situées au-dessus de la bouche. Les reptiles, qui vivent dans l'eau, respirent aussi de l'oxygène atmosphérique par les poumons.

Le système circulatoire est fermé, avec deux circuits de circulation. Le cœur est constitué de deux oreillettes et d'un ventricule, dans lequel il y a une cloison incomplète. La cloison dans le ventricule est le mieux développée chez les crocodiles. Le sang, qui arrive des deux oreillettes, se mélange en partie dans le ventricule. Le sang, qui circule par les vaisseaux sanguins dans le corps, est plus saturé d'oxygène que chez les amphibiens. Mais malgré tout la température corporelle est inconstante. Elle dépend de la température du milieu ambiant. Les reptiles ne sont pas actifs en cas des températures basses.

Le système génital est constitué de deux ovaires chez les individus femelles et de deux testicules chez les mâles. **La fécondation est interne** et tout à fait indépendante de l'eau. Les mâles ont un organe copulatif, par lequel les gamètes mâles sont introduits dans le corps de la femelle. La femelle pond des œufs fécondés qui sont bien protégés par une enveloppe cutanée. Les œufs sont le plus souvent enfouis dans des trous. **Le développement est direct**. Les substances nutritives dans l'œuf sont suffisantes pour la subsistance des embryons. Il y a des reptiles qui ne pondent pas leurs œufs. Les embryons restent dans le corps de la femelle jusqu'à leur développement total. Les petits quittent la mère au cours de leur éclosion. Ces reptiles sont ovovivipares.

Le système nerveux est constitué de l'**encéphale**, de la **moelle épinière** et des **nerfs** qui en sortent. L'encéphale comprend le télencéphale, le diencephale, le mésencéphale, le cervelet, et le bulbe rachidien. Le télencéphale est constitué de deux hémisphères et par ces dimensions il est plus grand que les autres lobes. Une substance grise apparaît à la surface du télencéphale chez les crocodiles, appelée cortex cérébral. Les nerfs qui sortent de la moelle épinière (le système nerveux périphérique), arrivent à toutes les parties du corps et assurent la liaison avec le système nerveux central.

Organes des sens. **L'olfaction** des reptiles est bien développée. **L'organe auditif** est structuré comme chez les amphibiens d'oreille interne et d'oreille moyenne. L'oreille externe apparaît chez les lézards. Les reptiles perçoivent des excitations sonores du milieu extérieur. L'organe de l'équilibre se trouve dans l'oreille interne. Les yeux, chez certains reptiles, ont des paupières mobiles et une membrane nictitante.