**DIERKUNDE Hoofdstuk 21: REPTILIA**

1. Inleiding en diagnose

* Diagnose
  + Volledig aangepast aan landleven
  + Huid bedekt met **hoornige of benige schubben**, geen klieren
  + Goed verbeend skelet
  + twee paar poten, meestal **pentadactiel** (soms gereduceerd)
    - pentadactiel = 5 vingers, 5 tenen,….
  + Ademhaling door **longen**, nooit kieuwen
  + **Driekamerig hart**: 2 atria, 1 ventrikel (bij krokodillen 2)
  + 12 hersenzenuwen
  + Geslachten gescheiden, inwendige bevruchting
  + Eieren met schaal en bijkomende eivliezen (**amniote** eieren)
  + **Poikilotherm** 
    - = koudbloedig

2. Verdere aanpassingen aan het landleven

* Land veroveren + voortplanting en embryonale ontwikkeling onafhankelijk van water
* Huid met verhoornd epitheel, soms benige dermale platen
  + Bijna waterdicht
  + Zeer weinig klieren
  + Eventueel huidflappen om warmte op te vangen
* “droge” urine: urinezuur
* Ontwikkeling **amniote** ei
  + Vliezen rond de holte waarin het embryo zich ontwikkelt
  + Stevige, maar poreuse schaal
  + Veel dooier
    - Zo kan het jong goed ontwikkeld uit het ei sluipen
  + Kalkachtige eitand op kop van jong
  + Geen metamorfose
* inwendige bevruchting noodzakelijk
  + Copulatieorgaan
    - vaak zelfs twee **hemipenes** = 2 copulatieorganen
    - één wordt gebruikt

3. Bouwplan en bijzondere kenmerken

3.1 Ademhaling en bloedsomloop

* ademhaling
  + Ondoorlaatbare huid voor gassen -> longen nodig!
  + Sterk uitgegroeide longen
    - Vertakte luchtzakken
    - Alveoli in wand
  + Werking
    - Volumevergroting d.m.v. intercostale spieren (vergroten en verkleinen vd borstspieren) -> ademhaling
    - Lucht -> mond -> mondholte -> glotis (verbinding spijs en ademhalingstelsel)
* Bloedsomloop
  + Lichaamsbloedsomloop
  + Ademhalingsbloedsomloop
  + Vier-kamerig hart
    - **Linker atrium**
    - **Rechter atrium**
    - **Linker- en rechterventrikel niet volledig gescheiden**
  + Ventrikels enkel bij krokodillen volledig gescheiden
  + Aders
    - Slagader/ aorta = bloed weg vh hart
    - Ader = bloed naar het hart

3.2 Zintuigen

* Complexe hersenen, maar geen cortex
* Goed ontwikkeld zicht
* Speciale zintuigen
  + **Pineaal orgaan (derde oog)** 
    - = lichgevoelig orgaan op de kop
    - = belangrijk bij regelen biologische ritme
  + **Infrarood detectoren**
    - Op kop bij slangen
    - Gebruikt voor het detecteren van prooi
    - Warmte/ infraroodstralen waarnemen
  + **Orgaan van Jacobson**
    - = gleuven in monddak met chemodetectorfunctie die van belang is bij het detecteren van prooien of soortgenoten
    - = geurorgaan
    - <-> Arthropoda: orgaan van Johnson
  + **Glottis** 
    - Lucht naar binnen -> glottis komt vrij wanneer prooi naar binnen gewerkt wordt
    - = verbinding spijsvertering en ademhalingstelsel

3.3 Gifmechanismen

* Giftige reptielen:
  + 2 giftige hagedissen (genus *Heloderma*)
  + Vnl. gifslangen: fam. Elapidae, fam. Hydrophidae, fam. Viperidae, fam. Crotalidae, fam. Colubridae
* Gifproductie in omgevormde speekselklieren
  + Deze klier is verbonden met een giftand
    - Via giftand -> inspuiting van gif
  + Slangen kunnen onderverdeeld worden ngl. stand van de giftanden:
    - **Aglyfen**
      * geen giftand (meestal ook geen gifklieren)
    - **Proteroglyfen:**
      * Gegroefde giftand vooraan op vast bovenkaaksbeen
    - **Solenoglyfen**:
      * holle giftand vooraan op beweeglijk bovenkaaksbeen
      * Centrale holte waarlangs gif wordt ingespoten
    - **Opisthoglyfen**:
      * gegroefde, achterwaarts gekromde tanden achterin op bovenkaak
      * Kan enkel vrijkomen door kauwen (inefficiënt!)
* Verschillende giftypen, maar meestal een mengeling
  + **Hemolytisch gif**
    - Proteolytische enzymen
      * lossen bloed, bloedvaten en weefsels op
    - Anticoagulante enzymen
  + **Neurotoxisch gif**
    - Verlamt bepaalde zenuwcentra

4. Belangrijke recente groepen

* Ordo **Chelonia** (schildpadden)
* Ordo Rhynchocephalia
* Ordo **Squamata**
  + Subordo Lacertilia (hagedissen)
  + Subordo Amphisbaenia (wormslangen)
  + Subordo Serpentes (slangen)
* Ordo **Crocodilia** (krokodillen)
* Verschillende fossiele ordines (Dinosauriers)

4.1 Ordo Chelonia

* Kaken zonder tanden, hoornige bek
* Benig carapax met hoornig pantser
  + Kop, poten en staart steken naar buiten
  + Kop wordt ingetrokken in een verticale (subordo Cryptodira) of horizontale (subordo Pleurodira) S-vorm

4.2 Ordo Rhynchocephalia

* Zeer primitief, hagedisachtig dier
* Slechts 1 recent genus (*Sphenodon*) met twee soorten
* Zeer beperkte verspreiding op eilanden in Nieuw-Zeeland

4.3 Ordo squamata

* Subordo Lacertilia
  + Meestal slank, soms afgeplat
  + Poten soms stevig, soms zwak of gereduceerd
* Subordo amphisbaenia
  + Pootloos
  + Kleine ogen
  + Geringd uitzicht
  + Klein
  + ’regenworm’
* Subordo Serpentes
  + Geen schoudergordel, meestal geen bekkengordel
  + Geen poten
  + Geen sternum
  + Geen oogleden
  + Geen ooropeningen
  + Schedel met verschillende beweegbare beenderen
    - Tanden schuin achterop kaken ingeplant
    - Houden prooi vast tijden zwelgen (slikken prooi in geheel door)
  + Carnivoor

4.4 Ordo crocodilia

* Leven aan en in water
* Carnivoor