



Fanni Rämö

## Hirviöiden kuvitteellinen anatomia

Miten erilaiset otukset ja hirviöt toimivat pintaa syvemmällä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi

3D animointi ja -visualisointi

Opinnäytetyö

14.11.2022

## Tiivistelmä

Tekijä(t):	Fanni Rämö
Otsikko:	Hirviöiden kuvitteellinen anatomia
Sivumäärä:	45 sivua
Aika:	14.11.2022
Tutkinto:	Medianomi
Tutkinto-ohjelma:	3D-animointi ja -visualisointi
Ohjaaja(t):	3D-animoinnin ja -visualisoinnin lehtori Lehtonen Jaro

---

Opinnäytetyössä käydään läpi kuvitteellisen realismin perusteet ja miten todellisen maailman ekologiaa sekä taksonomiaa käytetään hyväksi kuvitteellisen eläimen luonnissa. Käydään läpi esimerkkejä kuvitteellisesta realismista paleontologiassa sekä Monster Hunter pelisarjassa. Työssä pyritään selittämään kimairan ja realistisen hirviödesignin ero ja se, mitä merkitystä sillä on katsojalle. Opinnäytetyöhön sisältyy myös oma projekti, jossa käytetään hyväksi oppeja siitä, miten otetaan käyttöön ominaisuuksia luonnosta ja miten niitä sisäistetään hahmonluontiin.

Avainsanat: Hirviödesign, kuvitteellinen realismi, hirviö anatomia, kuvitteellinen anatomia

## Abstract

Author(s): Fanni Rämö  
Title: The Imaginary Anatomy of Monsters  
Number of Pages: 45 pages  
Date: 14 November 2022

Degree: Communication  
Degree Programme: 3D Animation and Visualization  
Instructor: Jaro Lehtonen, 3D Animation and Visualization Senior Lecturer

---

This thesis examines the fundamentals of imaginary realism and how real-life ecology, and taxonomy are utilized in creature design. The thesis examines how these are used in various contexts, including paleontology and paleoart, as well as the video game Monster Hunter. The thesis discusses about the difference between a chimera and a working, living creature and why these matters when it comes to immersion and the credibility of the creature. This thesis also includes a project in which all the knowledge gained is applied to the creation of a realistic imaginary creature.

Keywords: Character Design, creature Design, imaginative realism, imaginative anatomy

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kuvitteellinen realismi	2
2.1	Tutkimus ja mielikuvitus	3
2.2	Esihistoria ja pelidesign esimerkkinä	4
3	Olennon luomisen perusteet	9
3.1	Luonnon moninaisuus	9
3.2	Ympäristö	10
3.3	Ruokavalio	12
3.4	Pedon ja saaliseläimen erot	13
3.5	Sosiaalinen käyttäytyminen	14
3.5.1	Kommunikoinnin keinot ja sopeutuminen	15
3.5.2	Lisääntymiseen liittyvät ominaisuudet sekä käytös	15
3.6	Ikääntyminen	18
3.7	Evoluutiobiologia	22
4	Anatomia	22
4.1	Anatomian perusteet	22
4.2	Anatomian sekoittaminen	23
4.3	Esimerkkinä Monster Hunter	24
5	Oman otuksen rakennus (visuaalinen työ)	28
5.1	Asetelma	28
5.2	Referenssit	29
5.3	Suunnittelu	32
6	Yhteenveto	43
	Lähteet	44

# 1 Johdanto

Hirviöt ja mielikuvitukselliset olennot ja otukset ovat meille tuttuja saduista, elokuvista ja peleistä. Ne ovat useasti käytetty jännite tai antagonisti kyseisille tarinoille, mutta toisinaan ne ovat vain yksinkertaisesti osa kyseisen median omaa maailmanrakennusta, kuten esimerkiksi avaruusolennot ja vieraat planeetat sci-fi-elokuvissa tai moninaiset oudot otukset monille tutuissa *Final Fantasy*- tai *Monster Hunter* -peleissä.

Niin paljon kuin mielikuvitusta näihin fiktiivisiin olentoihin on käytetty, yleensä niiden pohjalla on aina jotakin oikeaan maailmaan viittaavaa. Legendojen lohikäärmeet ovat syntyneet aikoinaan esihistoriallisten eläinten kuten dinosaurusten luiden löydyttyä, merihirviöt ovat olleet joitain ihmiselle silloin tuntemattomia valaita tai kalmareita ja monet eläimet kuten aarnikotkat, mantikorit ja sfinksit ovat sekoitus kahdesta tai useammasta eläimestä. Jopa oudoimmat eldritch-kauhun otukset ovat jollain tavalla kytköksissä johonkin meidän tuntemaamme, vaikkei sitä ensisilmäyksellä välttämättä ajattelisikaan.

Näiden fiktiivisten ja todellisten eläinten välillä on siis enemmänkin yhtenäisyyksiä kuin saattaisimme ajatellakaan, mutta miten paljon näitä yhtäläisyyksiä on? Miten meidän tuntemaamme luontoa ja ekologiaa käytetään hyväksi fiktiivisen organismin ja ekologian luomisessa, ja miten näitä asioita sovelletaan myös hahmodesignissa, kun ollaan luomassa erityisesti realistisia hirviöitä?

Nämä ovat kysymyksiä, joita pohdin tässä opinnäytetyössä. Käyn läpi, mitä kaikkea oikeasti keskimääräisesti erilaisten monstereiden hahmosuunnitteluun sisältyy, mitä niiden ihon alla tapahtuu aina lihaksistoon, elimistöön ja luustoon asti, ja miten nämä asiat liittyvät hahmodesigniin visuaalisen alan näkökulmasta. Viittaan tutkimuksessani erityisesti *Monster Hunter* -pelisarjaan sekä pintapuolisesti paleontologiaan tutkiessani kuvitteellisen realismin ja hirviödesignin lähtökohtia. Opinnäytetyöhön sisältyy myös visuaalinen osio, jossa käytän aiemmin keräämääni tietoa oman kuvitteellisen hirviödesignin luomiseen.

## 2 Kuvitteellinen realismi

Kuvitteellinen realismi on yksi avainasioista, kun lähdetään luomaan realistisen tuntuista maailmaa ja olentoja, jotta oikeassa elämässä ei kuitenkaan ole. Referenssejä otetaan oikeasta elämästä, maantiedosta, kasvitieteestä ja biologiasta siten kuin me tiedämme ja tunnemme, mutta siihen sekoitetaan jollain tavalla mielikuvituksellisia elementtejä.

Samaa menetelmää käytetään esimerkiksi paleotaiteessa eli paleontologia-aiheisessa taiteessa, jossa otetaan mitä esihistoriallisista eläimistä ja ympäristöistä tiedetään soveltaen meidän nykyaikaisten eläinten anatomiaa ja biologiaa, kun yritetään rakentaa visuaalisesti esihistoriallisten eläinten mahdollista ulkonäköä. Kuvitus kaukaiseen esihistoriaan, kuten dinosauruksiin, liittyen on hyvin spekuloiavaa ja arvailevaa sillä meidän tietomme näistä muinaisista otuksista on kuitenkin todella vähäistä. Epätietoisuudessa olleet ominaisuudet on täytetty tai selitetty mielikuvituksen avulla, mikäli tieteellistä faktaa ei ole ollut tiedossa.

Nykyisten eläinten anatomia antaa artisteille paljon vinkkiä siitä, mitä ominaisuuksia esihistoriallisilla organismeilla on saattanut olla, millaisia ne ovat saattaneet olla kehonrakenteeltaan ja miten ne ovat saattaneet käyttäytyä. Totta kai realistisempaa kuvaa saadaan esimerkiksi muinaisista sapelihampaisista kissaeläimistä kuin ennen dinosaurusten aikaa eläneistä synapsideista, sillä nykyiset kissaeläimet ovat anatomisesti niitä paljon lähempänä.

Siinä missä paleotaiteessa pyritään nimenomaan pysymään mahdollisimman realistisena hyvinkin pieniin yksityiskohtiin saakka, fantasiamaailmaan liittyvissä designeissa ei anatomian "realistisuudella" ole niinkään väliä niin pitkään kuin otuksen design itse pysyy projektin mukaisissa mittasuhteissa. Lohikäärmeiden tulen syöksemistä ei välttämättä tarvitse selittää uskottavasti, ellei se ole jotenkin maailmanrakennuksen kannalta tärkeää ja tällä halutaan lisätä otuksen uskottavuutta omassa maailmassaan.

## 2.1 Tutkimus ja mielikuvitus

Taustatutkimus olemassa olevien eläinten anatomiasta vaikuttaa paljon eläimen suunnitteluun. Eri eläintyyppien opiskeleminen tutuista nisäkkäistä kuten koirista ja kissoista aina vähän eriskummallisiin sammakkoeläimiin tai hyönteisiin auttaa artistia ymmärtämään näiden kaikkien anatomisia eroja ja yhtäläisyyksiä. Tätä ei voi oppia muuta kuin opiskelemalla ja tutkimalla eläimiä itse. Avainsana toimivaan biologiaan ja realistiseen designiin on oikean elämän eläimet ja luonto – joko nykyinen tai esihistoriallinen. Luonnon moninaisuus löytyy siitä itsestään parhaiten.

Terryl Whitlatch (2015, 9–11) painottaa, että uuden eläimen luonnissa biologian (elämän opin) sekä taksonomian (organismien tieteellinen luokittelu anatomian perusteella) ymmärtäminen toimii perustana. Niin sci-fissä kuin fantasiassakin lähtökohtainen tarina määrittelee designin ja sen uskottavuuden – onko design yhtäläinen tarinaan pohjautuvan maailman kanssa ja sen myötäinen. Hyvinkin tyylielty lohikäärme, jolla on realistisesti toimiva ja saman tyylinen anatomia kuin meille tunnetuilla dinosauurksilla tai krokotiileilla, antaa enemmän uskottavuutta sekä itse olennolle että tämän maailmalle ja tarinalle.

Whitlatch (2015,11) mainitsee kirjassaan, että taiteilijan on hyvä ymmärtää khimairan sekä varsinaisen eläimen ero, sillä tämä määrittelee jokseenkin sitä, miten kuvitteellinen eläin tulee rakentumaan.

Khimaira itsessään on olento, joka on kasattu useasta eri eläimestä sen enempää muokkaamatta niiden anatomiaa. Tunnetuimpia esimerkkejä näistä ovat fantasiaolennot kuten merenneidot, kentaurit, pegasukset ja aarnikotkat. Varsinaiset eläimet, jotka me tunnemme, ovat omia lajeja ja eläinryhmiään, jotka jaotellaan niiden DNA:n mukaisesti. Ne elävät, hengittävät ja lisääntyvät biologisesti, olivatpa ne esihistoriallisia tai nykyisiä. Kyseisellä tavalla luotuja otuksia ovat esimerkiksi James Cameronin Avatar elokuvassa (2009) ilmestyneet eliöt kuten Mountain Bansheet. (Whitlatch 2015,11.)

*Fundamentals of Creature Design* kehottaa oman referenssikirjaston luomiseen ja tämän jaotteluun eläinperhekohtaisesti oman työprosessin helpottamiseksi. Tämä on luovalla alalla yleinen käytäntö ja pätee hahmodesignin lisäksi myös kaikessa muussa visuaalisessa luonnissa. Oman referenssikirjaston luominen erityisesti itselle tuntemattomista organismeista ja eläinryhmistä auttaa artistia itseään tutustumaan geneerisistä elementeistä poikkeaviin eläimiin ja niiden ominaisuuksiin ja täten välttämään vain tuntemiensa eläinten piirteiden domiinantia omassa luontiprosessissa. (Ries ym., 2020, 12.)

Mikäli designin lähtökohtana on ollut spesifisti jokin olemassa oleva eläin, on ymmärrettävä lähde-eläimen toimivuus ja anatomia aina luista ja lihaksista lähtien, ennen kuin sitä voidaan lähteä muokkaamaan puhtaasti vain ”koska pysyy”, mikäli kyseisestä eläimestä ja designista halutaan katsojalle realistisen tuntuinen. Esimerkiksi erilaisten ihotyyppeiden, karvoituksen, höyhen- tai suomupeitteiden pistäminen eläimelle vaatii tietoutta siitä, miten mikäkin tekstuuri ja iho tulee kyseisen eläimen lihasten päällä istumaan. Eläimen tekeminen jollakin tapaa antropomorfiseksi voi antaa designille omanlaistaan nyanssia.

Kuten aikaisemmassa luvussa mainittiin, kuvitteellisen eläimen suunnittelussa ei varsinaisesti ole oikeaa tai väärää tapaa lähteä käsittelemään suunnitteluprosessia. Nopeiden raakaluonnoksien tekeminen on hyvä tapa tehdä nopeaa ideointia ja antaa sekä artistille itselleen että mahdolliselle asiakkaalle vaihtoehtoja siihen mihin suuntaan otuksen designia halutaan lähteä viemään ja mitä näistä ideoista lähdetään kehittämään eteenpäin. Sci-fissä tai meille tuntemattoman olennon luomisessa organismin ympäristö, sijainti kyseisen elinympäristön ravintoketjussa ja tämän mahdollinen evoluutio kyseisessä ympäristössä ovat lähteitä, joilla muotoilla luotua eläintä.

## 2.2 Esihistoria ja pelidesign esimerkkinä

Jo aikaisemmin mainittu paleotaide on kuvitteellisesta realismista mahdollisesti se arkipäiväisin. Siinä hyväksikäytetään luita ja meidän tuntemaa anatomiaa, ja tämä tieto on alati muuttuvaa näiden esihistoriallisten eläinten kohdalla. Nämä

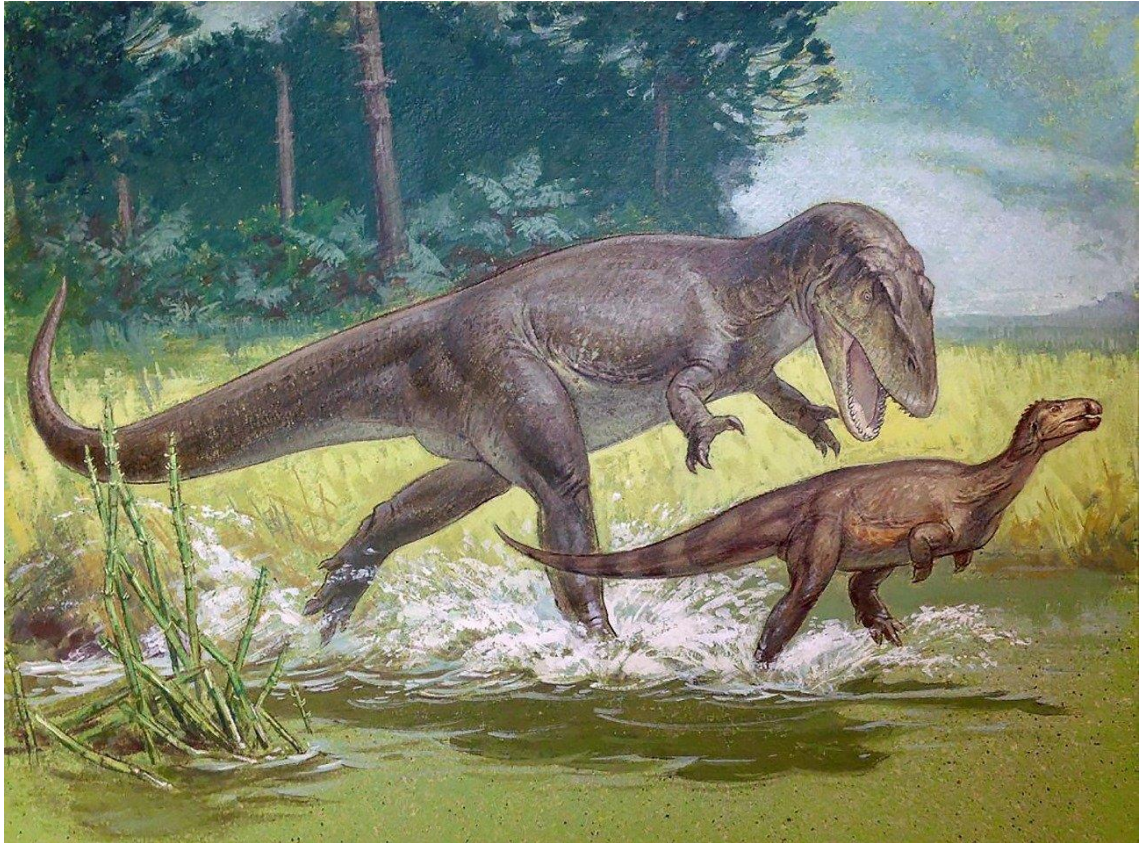


tietojen muutokset eivät välttämättä tee kuitenkaan näistä tieteellisesti vanhentuneista kuvituksista epäuskottavampia. Oikeissa käsissä luodut teokset antavat silti katsojan eteen uskottavan kuvan jonkinlaisesta eläimestä, jonka voisi helposti kuvitella.

Paleotaiteilija Brian Engh pureutuu tähän syvemmin videollaan ”*Modern Paleontologist Examines 1960’s Paleontologist*” tarkastellessaan anatomian oikeaoppisuutta William D. Berryn teoksesta, joka kuvastaa allosaurusta saaliinsa kanssa. Berryn aikaiset teokset olivat mullistavia paleotaiteen kannalta, sillä hän käsitteli muun muassa näiden esihistoriallisten eläinten lihaksistoa ja kuvasti niitä hyvinkin modernisti verrattuna aikansa muihin artisteihin. (Engh 2020.)

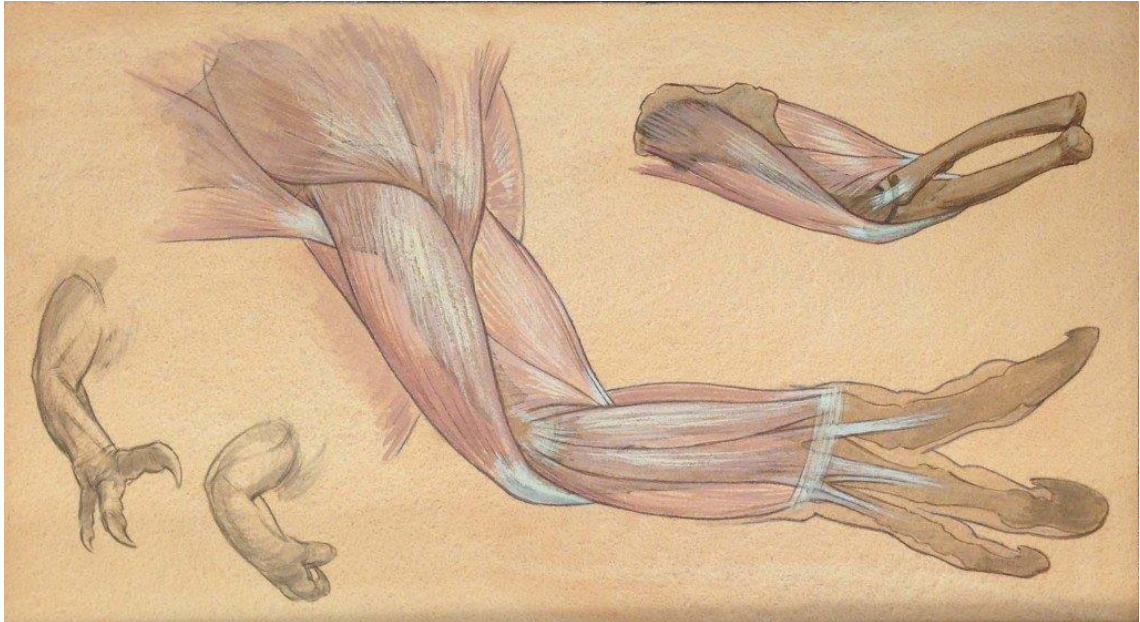
Berry oli pääasiallisesti villieläintaiteilija ja oli tunnettu realistisista luonnoksistaan eläimistä, joihin hän oli törmännyt matkaillessaan Pohjois-Amerikassa. Hänen ymmärryksensä eläimistä ja ekologiasta antoivat pohjan esihistoriaa käsitteleville töille antaen niille elävän ja luonnollisen tunnelman. (Engh 2020.)

Engh (2020) kertoo videossaan, miten realistiselta vaikuttava teos voi olla hyvinkin väärän tuntuinen, kun tietoa ja ymmärrystä aletaan vertaamaan lähemmin 60-luvun tietoihin ja kyseisten eläinten anatomiaan.



Kuva 1 William D. Berryn teos, jossa kuvataan allosaurusta metsästämässä jonkinlaista hadrosaurusta.

Esihistoriallisten eläinten lihaksiston ymmärrys on muuttunut vuosikymmenten aikana erityisesti petojen lantioiden kohdalta. Aikaisemmin kyseiset luut pitkälti vain peitettiin epämääräisellä lihaksella ilman, että kaikilla lantion osilla olisi ollut varsinaista virkaa. Nykytietojen mukaan pubis ja iscium ovat molemmat lihaksiin sidoksissa olevia luita, joiden takia dinosaurusten jalat ovat todennäköisesti olleet aikaisemmin luultua lihaksikkaampia. Tämä myös mahdollistaa koko raajan liikkumisen siinä, missä nykyisten lintujen jalat liikkuvat vain polvesta alaspäin. Kyseiset luut ovat evoluution myötä siirtyneet kauas toisistaan, mikä estää reiden liikkumisen kokonaan. (Engh 2020.)



Kuva 2 Berryn havainnollistava kuva allosauruksen lihaksistosta.

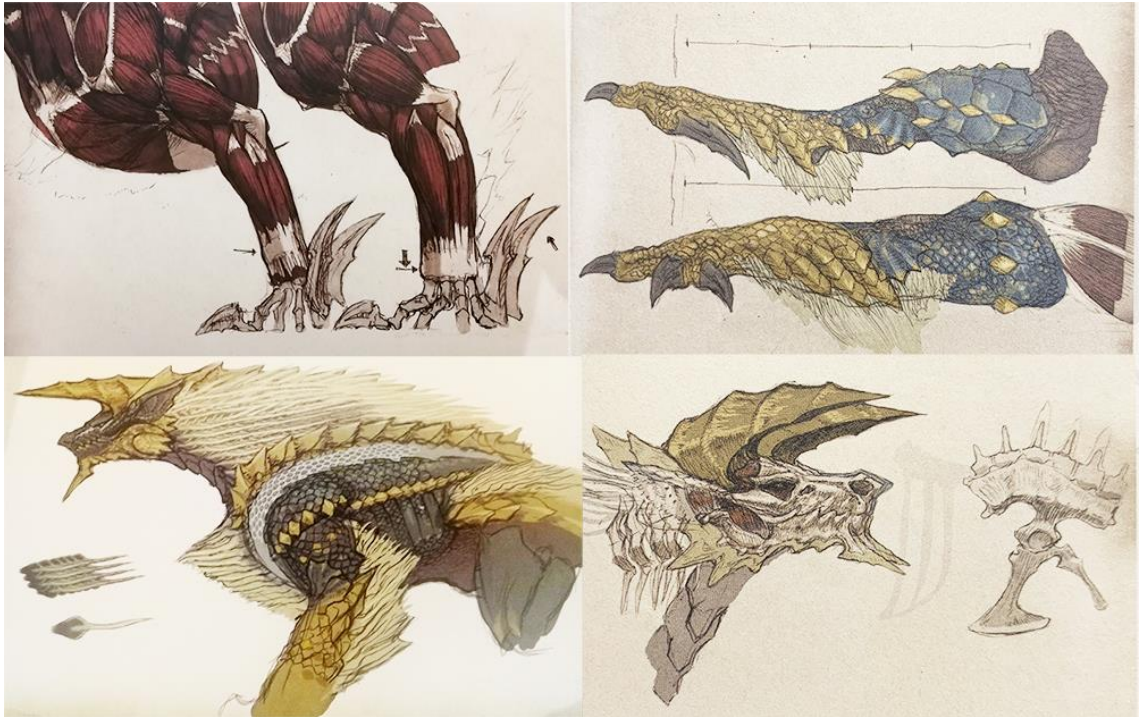
Vaikkakin anatomisia virheitä Berryn töistä löytyykin erityisesti lihasten suhteen, ne ovat silti uskottavia kuvituksia esihistoriallisista eläimistä ja näiden elämästä, joihin hän pystyi soveltamaan ja käyttämään hyväksi tuntemiensa eläinten anatomiaa. Luonnonmukaisuus ja realistisuuden tuntu kuvituksissa ja anatomiasa hämää katsojan silmää niin, ettei näitä virheitä tavallinen katsoja edes havaitse, ellei niihin kiinnitetä varta vasten huomiota.

Paleotaiteen tutkiminen auttaa ymmärtämään ja havainnollistamaan anatomiaa vähän syvemmin muutenkin, kuin vain elossa olevien eläinten osalta. Mitään ei voida sanoa täysin varmaksi esihistoriallisten otusten anatomiaa, mutta se antaa näkökulmaa tutkia meille tuntemattomia eläimiä. Tällaista soveltavaa anatomiaa hyväksi käyttäen voidaan rakentaa niin mielikuvituksellisia kuin oikeitakin eläimiä aina luustoista lihaksiin ja siitä ihon tekstuureihin ja väreihin.

Samanlaista luiden ja lihaksiston pääpiirteittäistä hahmotusta on käytetty myös *Monster Hunter* -pelisarjan hahmodesignissa. Lihasten kytkös luihin on pitkälti määritellyt hahmon panssarien sijainnin – kohdat, jotka liikkuvat enemmän, ovat Zinogren suomusta ihoa, siinä missä paikat kuten kyynäralue ja päälaki ovat hy-



vin yksityiskohtaisenkin ja paksun panssarin peittämää. Luonnollisesti mahdollinen turkispeite on siellä, missä olisi pehmeääkin kudosta. Vaikka lihasten määrittelyminen konseptointivaiheessa voi ulkopuolisen silmin tuntua vähän turhahkolta yksityiskohdalta, Kinoshita kertoo sen olevan designin kannalta välttämättöä ainakin Monster Hunterin sisäisen tiimityön kannalta. (Capcom, 2020)



Kuva 3 Zinogren pintaa syvemmälle uppoutuvaa konseptitaidetta.

Lihasten ja niiden kytkeytymisen monsterin runkoon ymmärtäminen auttaa esimerkiksi hahmon liikehdintää ja toimivuutta niille, jotka eivät välttämättä ole olleet tekemisissä kyseisen designin kanssa konseptointivaiheessa. Toisin sanoen lihakset ja niiden visualisointi toimii omanlaisenaan runkona eläimen toimivuuden kannalta muille, jotka kyseisen designin kanssa tulevat töitä tekemään.

Konseptoinnissa tärkeää on myös visualisoida erityisesti fiktiivisen eläimen tapauksessa se, miten se käyttäytyy saatikka käyttää yliluonnollisia voimia – Zinogren tapauksessa sähköä. Kyseinen hirviö on oman pelinsä yksi maskottihirviöistä, joten sen käyttäytymisen yksityiskohtiin on kiinnitetty huomiota ja ne on selitetty yleensä visuaalisesti. Liikkuvuuden visualisointi ja siihen tarvittavat konseptit ovat olennaisia liikkumisesta vastaavalle tiimille – kuten animaattoreille.



Kuva 4 Kuva vasemmalla on virallinen konseptitaide, jota tarvittiin visualisoimaan Zinogren ulvomisen efektiä. Kuva oikealla näyttää Zinogren panssarin alla tapahtuvaa toimintaa sähkön latauksen yhteydessä.

### 3 Olennon luomisen perusteet

#### 3.1 Luonnon moninaisuus

*Fundamentals of Creature Design* -kirjassa puhutaan biodiversiteettiin viittavassa luvussa siitä, miten muodolla ja ominaisuuksilla pitäisi aina olla jonkinlainen tarkoitus – kuten esimerkiksi leijonan harjalla on oma tarkoituksensa viestiä kyseisen eläimen menestyksestä, iästä ja kokemuksesta omalla reviirillään. Tämä periaate pätee niin hahmo-, kuin hirviödesigniinkin (Baker ym. 2020, 22–23). Kysymyksien pohtiminen, kuten:

- Mitä käytännöllisyydellä tarkoitetaan olennon luomisessa?
- Kuinka tärkeää tämä kyseinen käytännöllisyys on?
- Mitä tästä käytännöllisyydestä voidaan käyttää hyväksi kiinnostavamman olennon luomisessa?

- Kuinka tämä otus liikkuu ja elää sen asuttamassa ympäristössä?
  - Millaisessa ympäristössä se elää?
  - Mitä se syö?
  - Onko se naaras/uross/ei kumpikaan? (vrt. sukupuolidimorfismi)
- (Baker, ym. 2020, 23)

Designpäätökset vaikuttavat muun muassa katsojan näkemykseen eläimestä – mikäli yhtäläisyyksiä on esimerkiksi isoon turkkiin tai aikaisemmin mainittuun leijonan harjaan, ovat mielikuvat organismista hyvin samantapaisia meidän tuntemamme leijonan kanssa. Urosleijonan harja määrittelee sen sosiaalisen hierarkian ja viestittää sen fyysisestä voimasta ja on merkki sukupuolidimorfismista, eli kahden sukupuolen välillä in muita eroavia piirteitä kuin lisääntymiselinten erot.

### 3.2 Ympäristö

Se, millaisessa ympäristössä ja olosuhteissa olento elää, on yksi eläimen ulkoonäköön vaikuttavista tekijöistä. Eri ympäristöihin sopeutuneet eläimet näyttävät erilaiselta, vaikka pohjimmillaan olisivatkin samaa sukua mitä tieteelliseen luokitteluun tulee. Yksi tutuimmista esimerkeistä ovat panthera-sukuun kuuluvat kissaeläimet, kuten leijona, tiikeri ja lumileopardi. Kaikki näistä ovat huippupe-toja omilla elinalueillaan, kaikki näistä ovat kissaeläimiä, mutta niiden ruumiinrakenne, turkin paksuus ja kuviointi eroavat toisistaan.

Kylmissä ilmastoissa on varastoitava energiaa ja lämpöä. Eläinten kehot näissä elinympäristöissä ovat muodostuneet käyttämään mahdollisimman vähän energiaa esimerkiksi ruoan hankintaan. Tämän takia kylmissä ilmastoissa asuvat eläimet omaavat paljon paksummat turkispeitteen ja rasvakerroksen, ruumiinrakenne on kompaktimpi, väritys erilainen, tai vaihtoehtoisesti ne muuttavat lämpimämpien vuodenaikojen mukana toisille alueille.

Kissaeläimistä lumileopardi on hyvä esimerkki kylmän ilman variaatiolle ja on verrattavissa afrikkalaisiin serkkuihinsa kuten leopardeihin. Leopardeihin verrat-



tuna lumileopardit ovat pienempiä, naama ja korvat ovat pienemmät paleltumisen välttämiseksi, turkki on harmaasävyisempi ja paksumpi, raajat ovat lyhyet mutta jalat isot soveltuen paremmin lumella kävelyyn.



Kuva 5 Lumileopardin ja Afrikan leopardin ympäristöt vaikuttavat niiden ulkonäköön aina kehonrakenteesta väritykseen.

Suurennetut tai pienennetyt ja muutetut mittasuhteet ovat yksi tapa korostaa ideaa siitä, millaisessa maailmassa ja ympäristössä luotu olento elää. Tämä menee käsi kädessä muiden samassa ympäristössä elävien eläinten kanssa, jotka jakavat samanlaisia piirteitä ja rakenteita toistensa kanssa, vaikeivätkään toisilleen läheistä sukua. Tätä ilmiötä kutsutaan konvergenttiseksi evoluutioksi. (Baker, ym. 2020, 28.)



Kuva 6 Linnut ja lepakot ovat yksi esimerkki konvergenttisestä evoluutiosta.

Lintujen, lepakoiden sekä lentoliskojen siivet ovat tämänlaisesta evoluutiosta yksi ilmeisimmistä esimerkeistä; jokaisella niistä siivet ovat kehittyneet omanlaisesti mutta nämä ovat mahdollistaneet saman toiminnon jokaiselle eläimelle. *Fundamentals of creature design*ssa pääasiassa ilmassa eläville eläimillä jaetuja ominaisuuksia on listattu seuraavanlaisesti:

- Isompi hengityssysteemi, joka auttaa hapen pumppaamisessa kaik- kialle kehoon eläimen lentäessä
- Navigointi- tai suuntavaisto
- Höyhen- tai karvapeite  
(Baker, ym. 2020, 29)

Näissä elinympäristöissä selviämiseen tarvittavat kriteerit ovat yleensä näiden samassa ympäristössä asuvien eläinten yhteinen tekijä, mikä saattaa auttaa ar- tistia mielikuvituksellisen eläimen kehittämisessä. Ympäristön, sen uhkien, hyö- tyjen ja haittojen opiskeleminen ja tutkiminen on yksi olennaisemmista tavoista ohjata sitä, millaiseen suuntaan haluaa lähteä designprosessin aikana.

### 3.3 Ruokavalio

Yksi tärkeimmistä kysymyksistä kuvitteellisen eliön luomisessa on pohtia sitä, mitä kyseinen eläin söisi. Ruokavaliolla on suuri vaikutus eläimen fysiologiaan ja yleiseen käyttäytymiseen. Eläimen aktiivisuus on myös yksi vaikuttavista teki- jöistä; esimerkiksi krokotiilit ovat isoja petoja hyvin hitaalla aineenvaihdunnalla ja voivat olla jopa vuoden syömättä, siinä missä kontrastina kolibreilla on nopea aineenvaihdunta ja ruokavalio muodostuu puhtaasti sokerista, mikä johtaa sii- hen, että sen on oltava jatkuvasti etsimässä lisää ravintoa.

Fyysisinä eroina ruokavalio vaikuttaa muun muassa eläimen hampaisiin, joista erottaa selvästi eri ruokavalioiden eläimet toisistaan. Lihaa syöville terävät ham- paat soveltuvat saaliin pitämiseen, tappamiseen sekä sen syömiseen ja lihan repimiseen. Kasvinsyöjillä hampaat ovat tylpät, mutta soveltuvat kasviaineksen jauhamiseen ja repimiseen.

Mitä erikoisempi ruokavalio, sitä erikoisempi kallon rakenne ja hampaat eläi- mellä on, esimerkkinä flamingoilla on filtteröivät nokat, jotka sopivat pienien ve- denelävien syöntiin ja muurahaiskarhuilla pitkänomaiset leuat ovat mukautuneet sen pitkän ja tahmean kielen mukaisesti, jolla se nappaa hyönteisiä koloista.



### 3.4 Pedon ja saaliseläimen erot

Se, onko eläin peto vai saaliseläin, on luonnollisesti yksi aspekti, joka määrittelee eläimen ruumiinrakennetta yleisesti. Huippusaalistajat ovat yleensä suurempi kokoisia, käyttävät metsästämiseen kynsiä ja hampaita sekä omaavat suuren lihasvoiman.

Ulkonäöstä huomiota kiinnittävin eliöissä on todennäköisesti niiden väritys. Pedoilla tämä suojaväri toimii yhtenä saalistusmenetelmänä: se auttaa petoja sulautumaan ympäristöön ja pysymään näkymättöminä saaliseläimiltä. Esimerkkinä haiden väritys toimii loistavasti tämän vastavarjostetun kuvioinnin takia: tumma selkämys ja yläpuoli sulautuu mereen ja vaalea vatsa taas veden pintaan. Saaliseläimillä suojavärin periaate on sama, mutta käänteisesti väri pyrkii pitämään suojaan pedoilta.

Saaliseläimet voivat käyttää myös aposematismia eli niin sanottua ”mainostamista” siitä, että eläin on jollakin tapaa myrkyllinen. Aposematismissa eläimen väritys on yleensä hyvin kirkas ja erottuva, mikä viestii pedoille eläimen pahasta mausta. Mykkynuolisammakot ovat näistä yksi esimerkki. (My Animals, 2021)

Jotkin eläimet ovat ottaneet käyttöön myös aposematismimimikoinnin. Väritys on tällöin hyvin saman kaltainen kuin oikeasti myrkyllisellä eläimellä, mutta todellisuudessa eläin on täysin harmiton. Esimerkkinä maitokäärmeet mimikoivat myrkyllisiä korallikäärmettä samankaltaisilla väreillä ja kuvioinneilla, vaikka ovatkin todellisuudessa vain kuristajakäärmeitä. (My Animals, 2021.)



Kuva 7 Korallikäärmeen (vasen) ja maitokäärmeen (oikea) kuvioinnit ovat hyvin saman kaltaiset, mutta vain toisella väritys viestii oikeasta vaarasta.

Silmien sijainti voi olla yksi indikaattori eläimen sijainnista ravintoketjussa. Petoilla eteenpäin suuntautuneet silmät antavat syvyysnäön, jota pedot käyttävät hyväksi saalistuksessa. Saaliseläimillä taas silmät ovat pään sivuissa, jotka mahdollistavat hyvin suuren näköalueen ympäristössä ja auttaa uhan huomamisessa.

### 3.5 Sosiaalinen käyttäytyminen

Eläimen sosiaalinen käyttäytyminen on jälleen yksi mahdollisista tekijöistä tämän organismin piirteistä ja voi vaikuttaa muun muassa tämän kokoon, älykkyyteen, vaarallisuuteen sekä selviytymiseen.

Esimerkkinä karhu on peto ja yksineläjä, joka on vahva, suurikokoinen ja temperamenttinen reviiristään. Suurin osa sen ajasta menee ruoan etsimiseen, ja talvella ruoan etsimisen vaikeutuessa se vaipuu talviuneen selviytyäkseen tämän vaikean vuodenajan yli.

Sen sijaan susi, joka on myös peto, on laumaeläin. Ne ovat pienempikokoisia, mutta laumassa iso numeromäärä mahdollistaa isonkin saaliin metsästyksen. Laumassa suden on mahdollista olla aktiivinen vuoden ympäri, sillä suurempi lukumäärä helpottaa ruoan etsimisessä vaikeanakin vuoden aikana. Laumakäyttäytyminen on myös yksi suojakeinoista. Mahdollinen peto tai uhka valitsee pienemmällä todennäköisyydellä juuri sinut.

### 3.5.1 Kommunikoinnin keinot ja sopeutuminen

Ryhmissä kommunikaatio on hyvinkin olennaista ryhmän selviytymisen kannalta, ja onkin sosiaalisille eläimille tärkein suojautumiskeino, mutta sosiaaliset eläimet eivät ole ainoita, jotka kommunikoivat keskenään eri tavoin. Kommunikointitapaa voi käyttää yhtenä korostetuista elementeistä oman designin luomisessa ja täten antaa syvyyttä eläimen olemukselle. Elävät organismit käyttävät kommunikaatiota erilaisten viestien ilmaisemiseen toiselle eläimelle. Varoitukseen lähistöllä olevasta vaarasta, aggression osoitukseen, ruoan löytämiseen tai kumppanin löytämiseen eri eliöt ovat löytäneet omat kommunikointitapansa, joskus jopa sekoittaen useampaa kommunikointitapaa keskenään.

Auditiivinen eli äänellinen kommunikaatio on meille mahdollisesti tutuin kommunikaation väline. Eläimet voivat kommunikoida joko vokaalisesti kuten viheltäen tai ulvoen, kehollisesti esimerkiksi kalistinta käyttäen tai rintaa paukuttaen, sekä ultra- ja infraääniä hyväksi käyttäen.

Jotkin eläimet ovat ottaneet visuaaliset viestinnätavat käyttöön esimerkiksi aikaisemmin mainitulla varoitusvärityksellä tai värin muuttamisella kokonaan. Korvien, hännän tai turkiksen liikkeet voivat viestiä eläimen mielentilasta tai hyvinvoinnista, eleet ja rituaalit voivat olla osa soidintanssia parin löytämiseksi.

Myös haju voi olla yksi viestinnän keinoista. Feromoneja tuottavat eläimet viestivät sukupuolesta ja houkuttelevat kumppaneita itselleen tai hyvin pahalla hajulla voivat karkottaa petoja. Eliöt, jotka ovat elävät reviiireissä merkkäavat yleensä omaa hallinta-alueitaan merkkäamalla tämän omalla hajullaan.

### 3.5.2 Lisääntymiseen liittyvät ominaisuudet sekä käytös

Maapallolla lisääntyminen ja sukupuoli ei ole läheskään niin binääristä kuin ihmiset saattavat antaa ymmärtää. Lisääntyminen eläinmaailmassa on mahdollista niin kahden sukupuolen kanssa, kuten suurin osa nisäkäskunnasta, partenogeneesisesti eli neitseellisesti, kuten jotkin gekot, tai itseään monistamalla tai kloonautumalla.

Sukupuoli eläimissä voi näkyä aikaisemmin nopeasti mainitun seksuaalisen dimorfismin eli sukupuolten välisten visuaalisten erojen kautta. Tällöin saman lajin kahdella sukupuolella on muitakin eroavia piirteitä kuin vain lisääntymiseen tarvittavien elinten erot.

Paratiisilinnut ovat yksiä näyttävämpiä esimerkkejä seksuaalisesta dimorfismista. Urokset ovat yleensä lajinsa värikkäämpiä osapuolia siinä missä naaraat sulautuvat hyvin ja ovat lähestulkoon huomaamattomia omassa ympäristössään.



Kuva 8 Rusettiparatiisilintujen erot uroksien ja naaraiden välillä. Soidintanssit ovat näillä linnuilla näyttäviä.

Minimalistisemmasta sukupuolidimorfismista esimerkkinä ovat vuorikauriit. Lajin molemmat sukupuolet ovat lähestulkoon saman näköiset keskenään, mutta pieniä eroja löytyy silti. Molemmilla sukupuolilla on sarvet, joiden koko uroksilla on vähän suurempi. Urosvuorikauriit ovat myös yleisesti suurikokoisempia ja omaavat näyttävämmän karvapeitteen.

Vastapainona seksuaaliselle dimorfismille ovat eläimet, jotka eivät näytä ulospäin sukupuoltaan, ja pystyvät jopa vaihtamaan sitä tarpeen tullen. Niin sanotut

sukupuolinormit rikotaan aina tarpeen tullen lajin selviytymisen mahdollistamiseksi. Klovnikalat ovat tästä yksi esimerkki. Niillä on hierarkia omassa parvessaan, jonka sisäisesti kalojen sukupuoli vaihtelee sen mukaan, missä asemassa hierarkiassa kyseinen yksilö on. Syntyessään kaikki klovnikalat ovat lähökohtaisesti uroksia, ja parvella on sekä johtava naaras että johtava koiras. Mikäli naaras menehtyy, johtava uros vaihtaa sukupuoltaan ja ottaa paikkansa johtavana naaraan, ja hierarkiassa seuraava uros ottaa paikan johtavana urokseksi.

Lisääntyminen ja poikasista huolehtiminen vaihtelee hyvin paljon eläinlajeista toiseen. Nisäkkäät yleensä hoitavat omia poikasiaan muutamasta useampaan vuoteen siinä missä jotkin eläimet jättävät poikasensa oman onnensa nojaan heti niiden syntymisen jälkeen.

Sukupuolierot ja seksuaalinen dimorfismi on käytössä myös *Monster Hunter* -pelisarjassa. Niitä on käytetty omana aspektinaan eri eläinten luonnissa, ja ne ovat olleet läsnä ensimmäisistä pelisarjan nimikkeistä lähtien. Pelisarjan nimikkolohikäärmeellä Rathaloksesta on pelin sisäisesti annettu sekä uros- että naarasversiot, jotka erottuvat niin värillisesti kuin kehonrakenteellisestikin toisistaan.



Kuva 9 Naaraspuoleinen Rathian (vasen) ja urospuolinen Rathalos (oikea) ovat samaa lajia eri nimityksistä huolimatta.

### 3.6 Ikääntyminen

Eläimen tai otuksen elämänkaari on yksi tapa tuoda esille tämän yksilöllisyyttä. Kysymällä kysymyksiä, kuten ”Missä elämänvaiheessa organismi on?” ja ”Miltä se voisi näyttää eri elämänvaiheissa?” voi muokata eläimen ulkonäköä mittasuhteellisesti ja värityksellisesti ja antaa ajatusta sille, miten tämä elämänkaari näkyy juuri tämän yksilön ulkonäössä.

Muotokieli antaa meille miellelyhtymiä ja ideoita jo ensimmäisillä sekunneilla siitä, millaisesta yksilöstä on kyse. Pehmeät ja pyöreät muodot yhdistetään nuoreen ja kokemattomaan, ja pyöreät piirteet ovat myös näkyvillä meille tuttujen eläinten ja olentojen poikasista.

län kuvaaminen antaa olennot itselleen uskottavuutta ja orgaanista tuntua varsinkin, jos tästä olennot on nähtävillä ympäristön vaikutukset. Kuluneet hampaat ja sarvet, vanuttunut turkki, puuttuvat suomut ja arvet antavat designille yksilöllisyyttä sekä ajan tuntua.

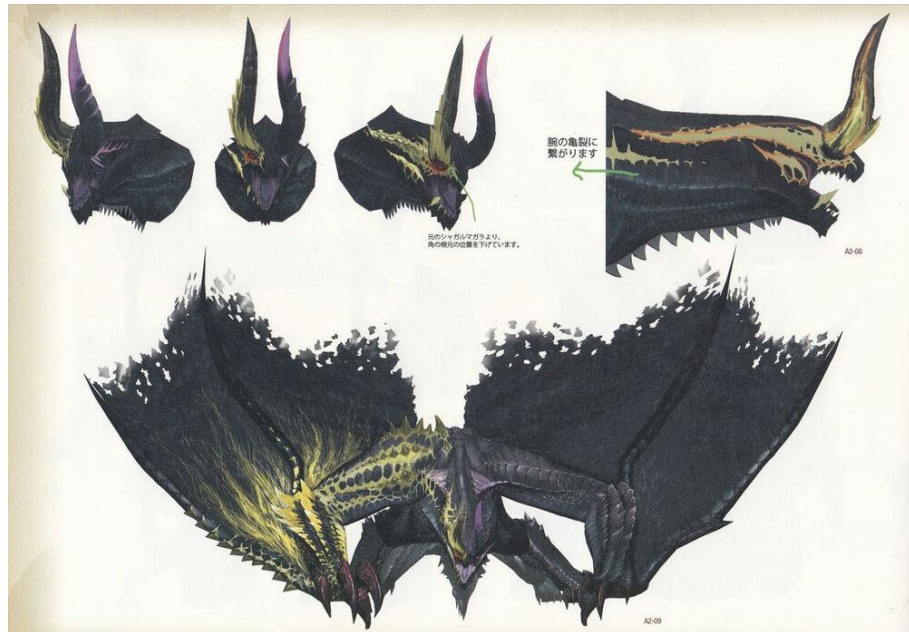
Monster hunterin neljännessä installaatiossa ikääntymisprosessia kuvataan kyseisen osan nimikkomonsterin, Gore Magalan, kautta. Monster Hunter's Encyclopedia 4 Kyseinen lohikäärme on pentu ja kasvava versio myöhemmin nähtävästä "Elder Dragon" Shagaru Magalasta. Gore Magalan kehitystä aikuisuuteen seurataan pelin aikana samalla kun pelaaja pyrkii pysäyttämään kyseisen monsterin levittämää Rabioksen tapaista Frenzy virusta. Lohikäärmeen kehitys näytetään visuaalisesti pelissä tämän lohikäärmeen kolmella eri versiolla: poikainen eli normaali Gore Magala, kehitysprosessissa jumiin jäänyt Chaotic Gore Magala, sekä täysikasvuinen Shagaru Magala. (Capcom, 2015, 58–63.)

Pelin sisäisen taustatarinan mukaan Magalan aggressiivisuus ja territoriaalisuus kasvaa progressiivisesti lohikäärmeen elinkaaren myötä ja pelimekaniikallisesti tällainen designpäättös toimii sitä paremmin, mitä lähemmäs haastavaa "loppuvastusta" päästään.



Kuva 10 Gore Magalan konseptitaide

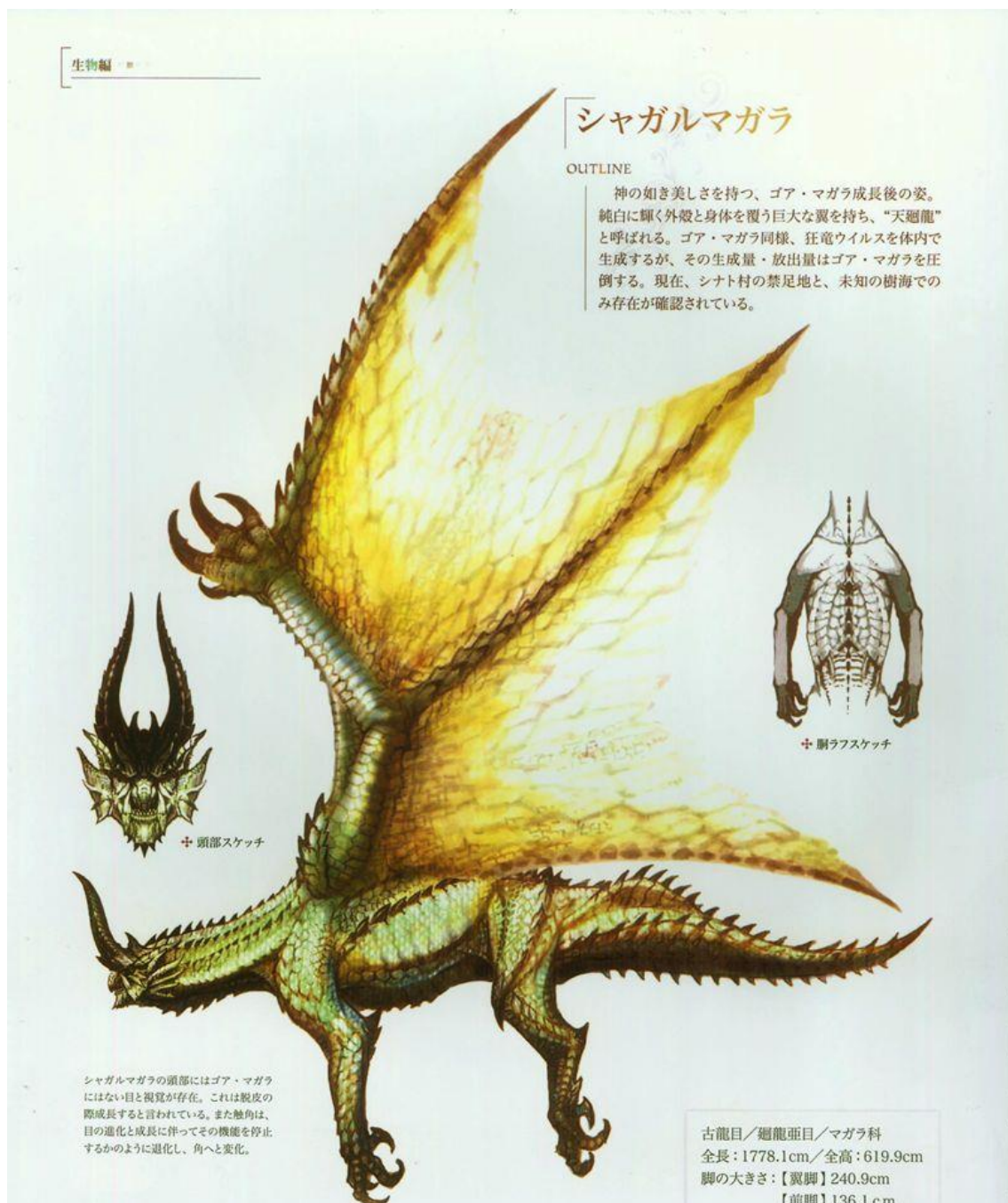




Kuva 11 Chaotic Gore Magalan konseptitaide

Gore Magalan muutoksesta Shagaru Magalaan designissa voidaan nähdä eroja niin värin kuin anatomiankin puolesta. Lähtökohtaisesti sokea Gore Magala saa muodonmuutoksensa aikana näkökyvyn mutta menettää samalla kykynsä havaita saalista lämmön avulla. Muodonmuutoksen aikana tämän lohikäärmeen suomujen ja armorin väri vaihtuu kokonaan mustasta kultaa hohtavaksi.





Kuva 12 Shagaru Magalan konseptitaide

### 3.7 Evoluutiobiologia

Evoluutio itsessään saattaa tuntua kaukaiselta tai kaukaa haetulta aiheelta kun ollaan tekemässä yksittäistä fiktiivistä eläintä. Kuitenkin elämä ja eläimet kehittyvät jatkuvasti; miltei jokaisella eläimellä on jäänteitä niiden esi-isiltä kuten, ihmisellä on häntäluu ja valailla on edelleen raajanluut ranteineen ja sormineen.

Jokainen elävä otus on kehittynyt jostain siitä alkukantaisemmasta. Fundamentals of the Creature Design kehottaakin pohtimaan seuraavia kysymyksiä, jotka mahdollisesti auttavat pohtimaan tätä kyseistä faktaa eliöistä:

- Miltä tämän eläimen edeltäjät näyttivät ja miten ne käyttäytyivät?
- Mihin tai millaiseksi eläin voi kehittyä nykyhetkestä ja miksi?
- Onko se sukua maaeläimille, valaille, linnuille, kaloille, hyönteisille vai jollekin aivan muulle?
- Onko jalostus ollut merkittävä tekijä eläimen kehityksessä?
- Onko muuttuva ympäristö, ilmasto tai ravinto vaikuttanut kehitykseen?
- Millainen suhde muihin alueella asustaviin eläimiin on?

(Baker ym. 2020, s.52)

## 4 Anatomia

”Olemassa olevien lajien anatomian laaja tutkiminen antaa artistille muistiin laajan kirjaston siitä miten oikeat eläimet käyttäytyvät ja miten ne ovat kasattu kokoon”

-Dominique Vassie

### 4.1 Anatomian perusteet

Kuten ensimmäisissä luvuissa mainittiin, anatomian realismi ja toimivuus riippuu hyvin paljon itse projektista, johon design ollaan tekemässä. Mikäli organisin designin on oltava realistinen ja uskottava, suunnitteluprosessia auttaa

oikeassa maailmassa esiintyvien eläinten tutkiminen ja mahdollisesti näiden piirtäminen.

Realistisen eläimen suunnitteluprosessissa kannattaa pitää mielessä, että kyseessä on "kokonainen ja liikkuva olento". Satunnaisten ruumiinosien kopioiminen ja liimaaminen vain yhteen kohtaan eläintä, kuten ylimääräisten raajojen tai siipien lisääminen mieltämättä niiden funktiota ja sitä, miten ne ovat eläimen kehossa kiinni, saattaa viedä suunnitelluista eläimistä uskottavuuden kokonaan pois. Erilaisten ruumiinosien lisäämisessä kannattaa ottaa huomioon kyseisten ruumiinosien sijainti ja se, miten ne ovat kehossa kiinni.

Käytännön asiat, kuten

- Kuinka se syö
- Lihaksisto
- Kuinka keho kannattelee raajoja
- Miten ne saavat voimansa

rajaa hahmodesignia ja pitää tämän jonkinlaisissa realistisissa fyysisissä rajoissa. Uskottava design on tasapainoinen, ja tässä tapauksessa leikkaa, liimaa ja askartele -mallilla tehdyt designpäätökset eivät toimi.

## 4.2 Anatomian sekoittaminen

Anatomian sekoittamisesta mainittiin nopeasti aikaisemmin ja puhuttiin kimairan ja oman organismin välisistä eroista.

Realistisen, elävän organismin anatomiaa yleensä lähdetään lähestymään miettimällä kahden tai useamman eläimen sekoitusta omalla sävöyksellä ja mietitään, mitkä piirteet ja ominaisuudet ovat designille hyödyllisiä. Näin vältetään leikkaa-liimaadesigneja.

Lihaksiston kiinnittyminen luihin sekä luuston ymmärtäminen eläinkohtaisesti on syvällisemmän anatomian ymmärryksen peruste, eikä sitä voi oppia muuten kuin tekemällä anatomista tutkimusta ja harjoittelua omatoimisesti.

Anatomian sekoittamisessa on helpointa aloittaa päättämällä jonkinlainen suunnitelma tämän kuvitteellisen eläimen kehon rakenteelle. Kehon rakennetta aletaan työstämään ja modifioimaan esimerkiksi kehonpiirteitä venyttämällä, suurentamalla ja sekoittamalla keskenään. Kysymykset, kuten kuinka eläin liikkuu, montako jalkaa kyseisellä eläimellä on, osaako se uida ja millaisessa elinympäristössä se asuu, on hyvä ottaa huomioon kehon rakennetta miettiessä. Miten mikäkin kehon osa vaikuttaa eläimen elämiseen ja elämisen käytännöllisyyteen; varmista, että olento pystyy liikkumaan ja saamaan ravintoa vaivattomasti.

Kuten monella nykyeläimellä, myös fiktiivisten olentojen ulkomuodosta voi saada mielenkiintoisemman isontamalla tai tuomalla jotain sen ominaisuuksista korostetusti esille. Tässäkin kuitenkin on muistettava tasapainoisuus sekä eläimen toimivuus käytännön kannalta. Korostaminen korostamisen takia ei aina välttämättä toimi ja aiheuttaa lisätyötä tämän muokkauksen tasapainottamiseksi.

Kaikissa tapauksissa korostus ja ominaisuuksien suurentelu ei yksinään toimi tekemään hahmosta mielenkiintoista. Designiin voi ja kannattaa lisätä aivan koonaan uusia elementtejä ja värejä, jotka tuovat eläimen anatomiaan omaperäisyyttä.

### 4.3 Esimerkkinä Monster Hunter

Monster Hunterin hirviöiden suunnittelussa käy vähintäänkin tietynlaiset perusasiat ilmi jo aivan sarjan ensimmäisistä peleistä lähtien, joissa jo olentojen perusruumiinrakenne kertoo paljonkin kyseisen eliön elintavoista. Pelisarjan tuottaja ja ennen hirviöiden suunnitteluprosessissa mukana ollut Ryoza Tsujimoto avaa Kotakulle antamassaan haastattelussa, mitä kaikkea hirviöiden designiin sisältyy. Lähtökohtaisesti Monster Hunter-hirviöiden designin pohjalla toimiva

ideointi lähteekin puhtaasti pelisuunnittelusta ja sen rakenteesta, miten se kaikki sulautuu yhteen, millaiseen pelikokemukseen halutaan päästä ja millainen persoonallisuus hirviölle halutaan antaa, jotta tämä kyseinen pelikokemus saadaan aikaiseksi. (MacDonald, 2014.)

Hirviöiden suunnittelu Capcomilla ja Monster Hunterin toiminimen alla tapahtuu tiimeittäin, ja jokaisella tiimillä on omat vahvuudet hirviöiden designin suhteen aina peruslohikäärmytyypistä enemmän nisäkäsperäisempään ja hyönteisiä muistuttavampaan designiin. Hirviöiden pelimekaniikalliset ja visuaaliset piirteet kulkevat käsi kädessä suunnitteluprosessin aikana, vaikka itse visuaalinen puoli ja hirviön design tulevatkin ajankohtaiseksi vasta jälkikäteen. Erityisesti pelisarjan uusimmassa nimikkeessä, Monster Hunter Worldissä hirviöiden suunnittelu puoli sekä kenttäsuunnittelu on tehnyt paljon yhteistyötä pelikokemuksen ja immersion luomiseksi.

Pelissä ilmestyvät eläimet ovat monimuotoisia, ja erityisesti metsästettävien hirviöiden ulkonäkö pystyy kertomaan hyvin paljon siitä, millaisten mekaniikkojen kanssa pelaaja mahdollisesti tulee olemaan tekemisissä. Näiden ympärille rakennetaan selityksiä, miten eläin todennäköisesti aiheuttaa nämä mekaniikat. Siivekkäät eläimet todennäköisesti lentävät enemmän tai vähemmän, kun taas eläimet, jolla on isot sarvet, sivaltavat hännät, panssarit tai hampaat, tekevät vahvoja tyrmäysiskuja, joiden kanssa pelaajan tulee toimia pelissä aivan toisin.

Yhtenä tärkeänä osatekijänä hirviön designvaiheessa on otettava huomioon, millaisella alueella kyseinen eläin ilmestyy, millaisessa ympäristössä se elää ja millaisia luontaisia vihollisia se saattaa kohdata. Mitä ominaisuuksia eläimellä on oltava ruumiinrakenteellisesti ja värillisesti, jotta sen voisi kuvitella elämään juuri tietynlaisessa ympäristössä? Kyseisessä artikkelissa eläimelle halutaan Tsujimoton sanojen mukaan antaa sellainen tuntuma, että ne voisivat olla olemassa olevia eläimiä kyseisessä ympäristössä. Esimerkkinä Kotakulle antamassaan haastattelussa tuottaja Tsujimoto käyttää Monster Hunter 4:ssä ilmestyvän Tetsucabraa, joka on kyseisen pelin alkualueen luolastoissa elävä sammakkoeläin, jolla on massiiviset torahampaat, joilla tämä kaivaa suuria kiviä,

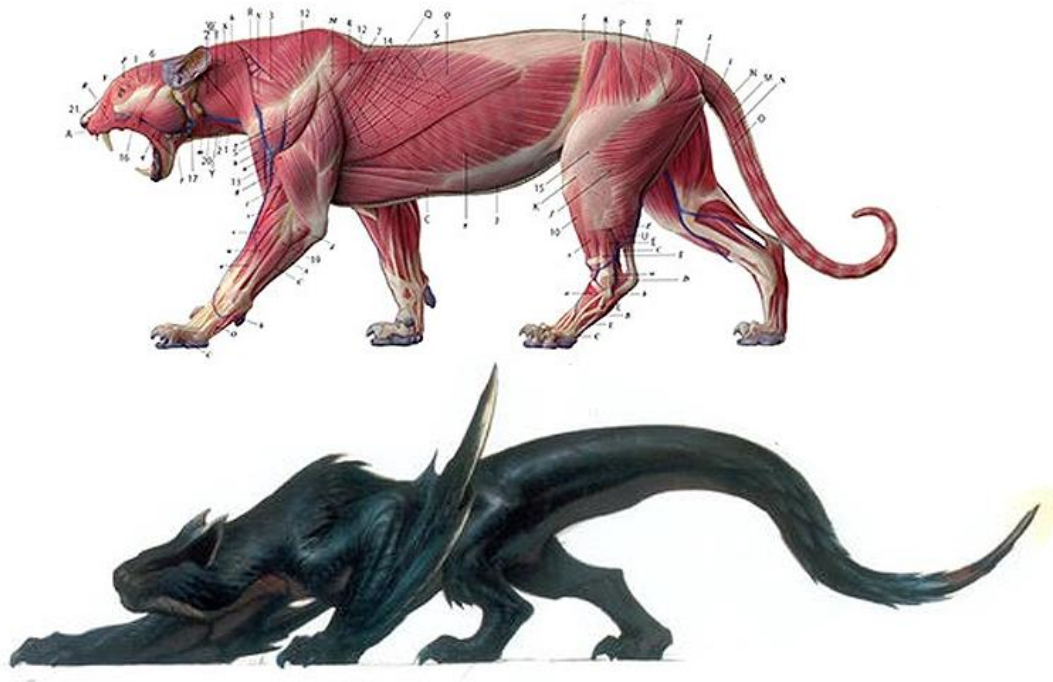
joita tämä heittää kohti pelaajaa puolustautuakseen. Mekaniikka on siis yksi olennaisista osista hirviöiden näkyviä ominaisuuksia. (MacDonald, 2014)



Kuva 13 Leukoihin liittyvä mekaniikka näkyy jo isosti Tetsucabran designissa, mutta yksi inspiraation lähteistä on myös visuaalisesti nähtävissä.

Tetsucabarasta on kuitenkin helposti huomattavissa tämän lähtökohtainen inspiraatioeläin, joka on sammakko. Kehon rakenne muistuttaa hyvin paljon meidän tuntemia myrkkynuolisammakoita erityisesti värityksen, elinalueen ja ruumiinrakenteen kannalta, vaikkakin itse designiin onkin otettu luovia vapauksia, jotta hirviödesignista on saatu peliin sopiva eläin, eikä siitä tehty vaan suurikokoista sammakkoa.

Tetsucabara ei ole ainoa, jonka pohjalta Monster Hunterin hirviödesignit ovat saaneet alkunsa. Monet Monster Hunterissa esiintyvät hirviöt hyväksikäyttävät meidän tuntemiemme petojen anatomiaa yhtenä näkyvämpänä sapluunana muutamien isojen teropoda-dinosaurusten ohella. Erityisesti isojen kissa- ja koiraeläinten anatomiaa on sovellettu niin perusruumiinrakenteellisestikin kuin värityksellisestikin. Monster Hunter 2:ssa esiintynyt Nargacuga on näistä yksi selvimmistä esimerkeistä. Sen kehonrakenne muistuttaa kissaeläintä ja design on aina värityksestä äänimaailmaan ja liikehdintään saakka lähellä mustaa pantteria ”pienellä” lisävarustuksella, eli siivillä, hännästä ammuttavilla piikeillä sekä nokanomaisella kuonolla.



Kuva 14 Nargacugan kehonkieli on verrattavissa pantertiin, mutta siihen on sekoitettu paljon elementtejä esim. lohikäärmeistä.

Vertauskuvista huolimatta Monster Hunterissa ei käytetä spesifiä eläintä koskaan inspiraation lähteenä. Kaname Fujioka, Monster Hunter World -pelin taiteellinen johtaja, kertoo The Vergelle siitä, miten esimerkiksi uusimman pelin yhteen nimikkohirviöistä, Legianan, inspiraatio on tullut lentokoneista, mikä on sovellettu kyseisen eläimen designissa siipien moniosaisuudella – hirviön on liikkuttava nopeasti, ja lentokoneiden siivet itsessään eivät varsinaisesti Monster Hunterin universumissa toimi. Tätä kuitenkin kierrettiin tekemällä siivistä moniosaiset ja muuntautuvat lentokoneen siipien tapaan. (Webster 2018.)





Kuva 15 Legianan konseptitaiteesta käy selvästi ilmi, miten eläin mahdollisesti kykenee muokkaamaan siipiensä pinta-alaa tarpeen mukaan.

## 5 Oman otuksen rakennus (visuaalinen työ)

### 5.1 Asetelma

Oman eläimen suunnittelussa lähdin miettimään, millaisen otuksen varsinaisesti haluaisin tehdä. Alun perin ajattelin, että tekisin kokonaisen “ravintoketjullisen” eläimiä, sillä ajatus jonkin kuvitteellisen alueen eläimistön suunnittelusta innosti, mutta jo ensimmäistä eläintä luodessani totesin, että tämä olisi turhan kunnianhimoinen projekti ottaen huomioon, miten yksityiskohtaisesti lähdin designia tekemään.

Loppu peleissä päädyin rakentamaan kuvitteellista huippupetoa vaikkei se tällaisena eläimenä alkanutkaan. Asetelmana halusin eläimen asustelevan kiuvasa ja suhteellisen lämpöisessä ympäristössä, kuten savanneilla.



## 5.2 Referenssit

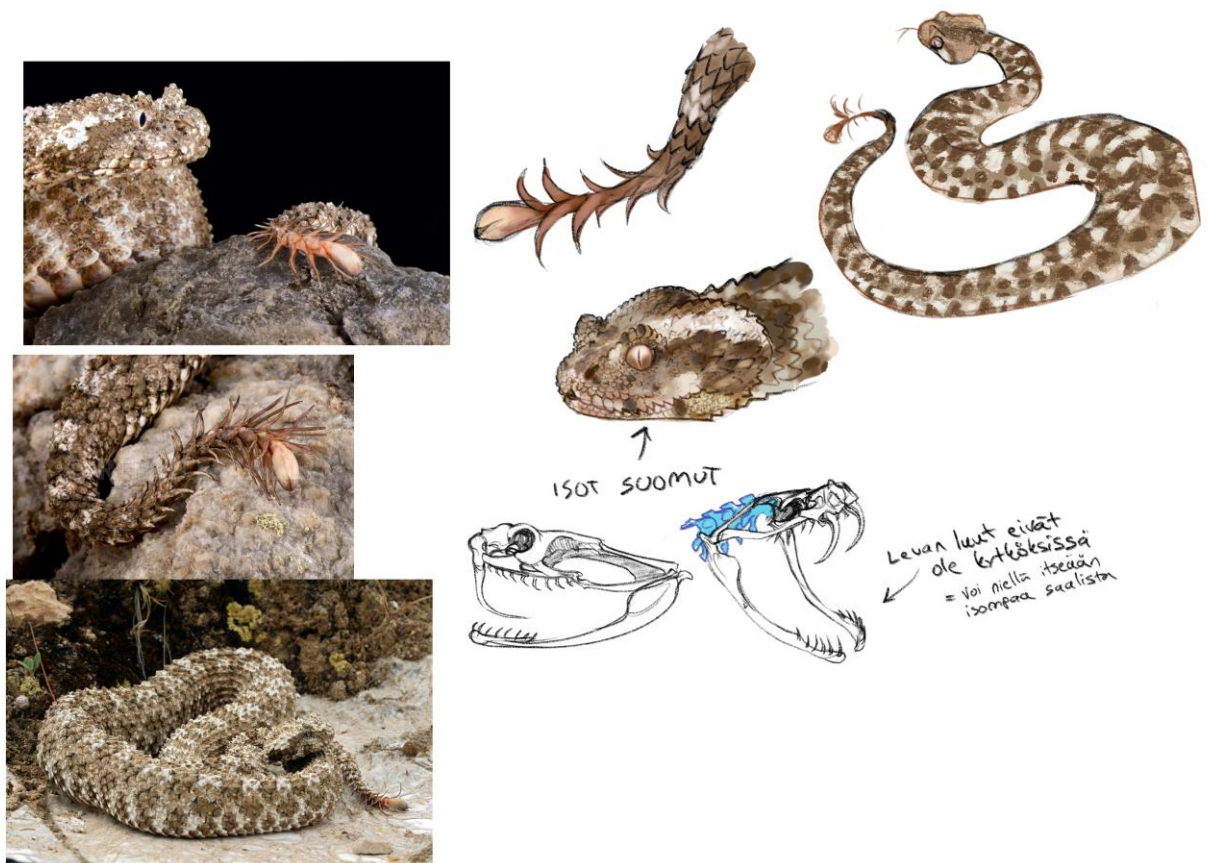
Referenssinä lähdin pitkälti käyttämään matelijoita. Alun perin tykästyin ideaan, että eläin käyttäisi aggressiivista mimikointia hyödyksi saalistuksena, samaan tapaan kuin esimerkiksi näykkijäkilpikonnat tai hämähäkkihäntäsarvikyyt.

Lähdin siis tutkimaan näitä kyseisiä eläimiä ja katsomaan tarkemmin, mitä ominaisuuksia kyseisistä eläimistä varsinaisesti halusin käyttää itse designissa.



Kuva 16 Anatomiset tutkielmat näykkijäkilpikonnasta. Päätaivoitteena oli ymmärtää eläimen pään rakennetta sekä sen lihaksistoa että eläimen yleistä tekstuuria ja väritystä.

## SPIDER-TAILED HORNED VIPER

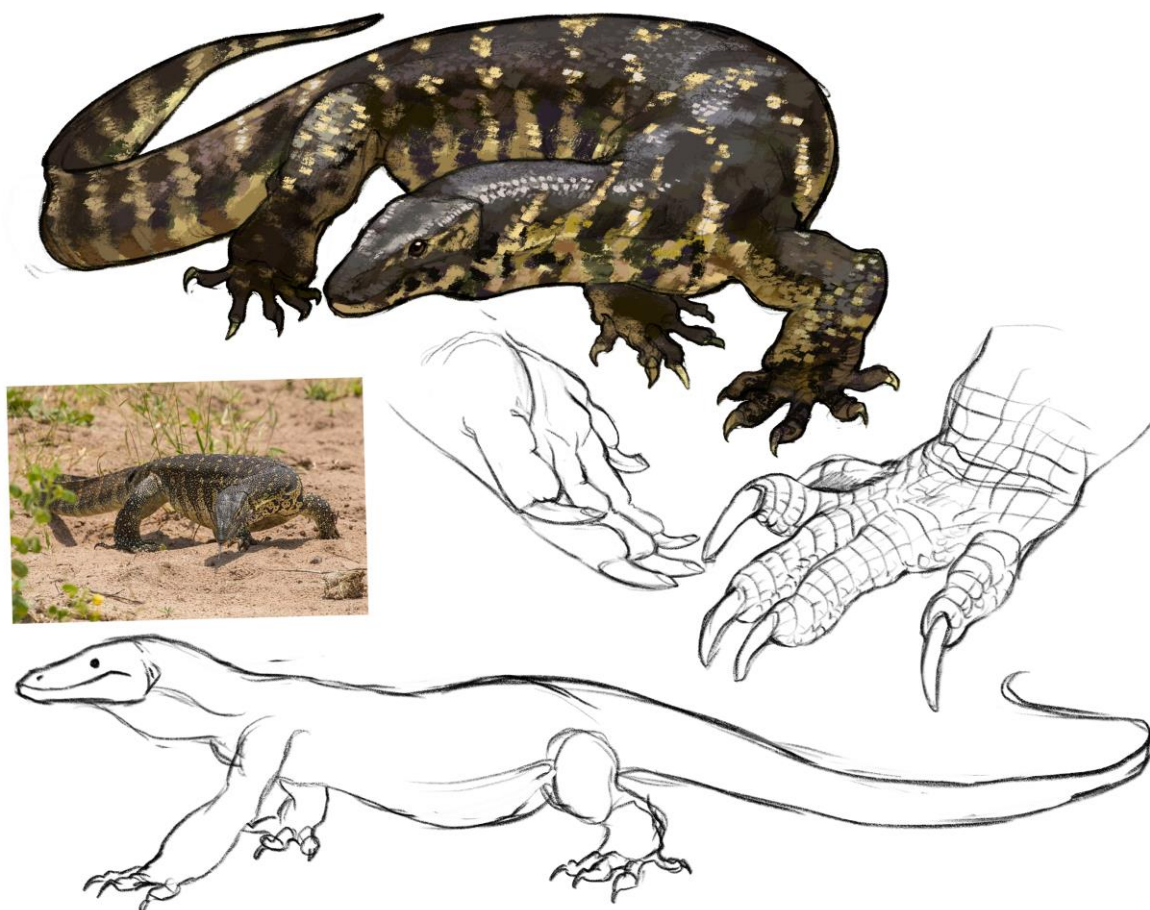


Kuva 17 Sarvikyn anatomiatutkielma. Pääpainona oli sekä käärmeen suomupeatteen, hämähäkkimäisen hännänpään tutkiminen, sekä käärmeen kallon rakenteen ymmärrys.

Kummastakin eläimestä tutkin erityisesti näiden leukoja sekä näiden pintatekstuuria. Sarvikyn suomupeatte, sekä käärmeiden venyvät leuat kiinnittivät huomioni, ja halusin käyttää näitä designissa. Pyörittelin päässä myös jonkinlaista hyönteisen mimikointia otuksen kielessä.

Lähdin miettimään seuraavaksi eläimen kehoa. Välttämättä en tahtonut tehdä niinkään käärmettä, saati kilpikonnaa mitä referenssini oli tähän asti, joten lähdin tutkimaan liskoja. Varaanit tulivat ensimmäisenä mieleen, joten lähdin tutkimaan niiden anatomiaa syvemmin.

## WATER MONITOR LIZARD



Kuva 18 Juovavaraanin anatomiatutkimus. Painotuin anatomian opiskelussa erityisesti varaanin kehonrakenteeseen sekä tämän raajojen anatomiaan.

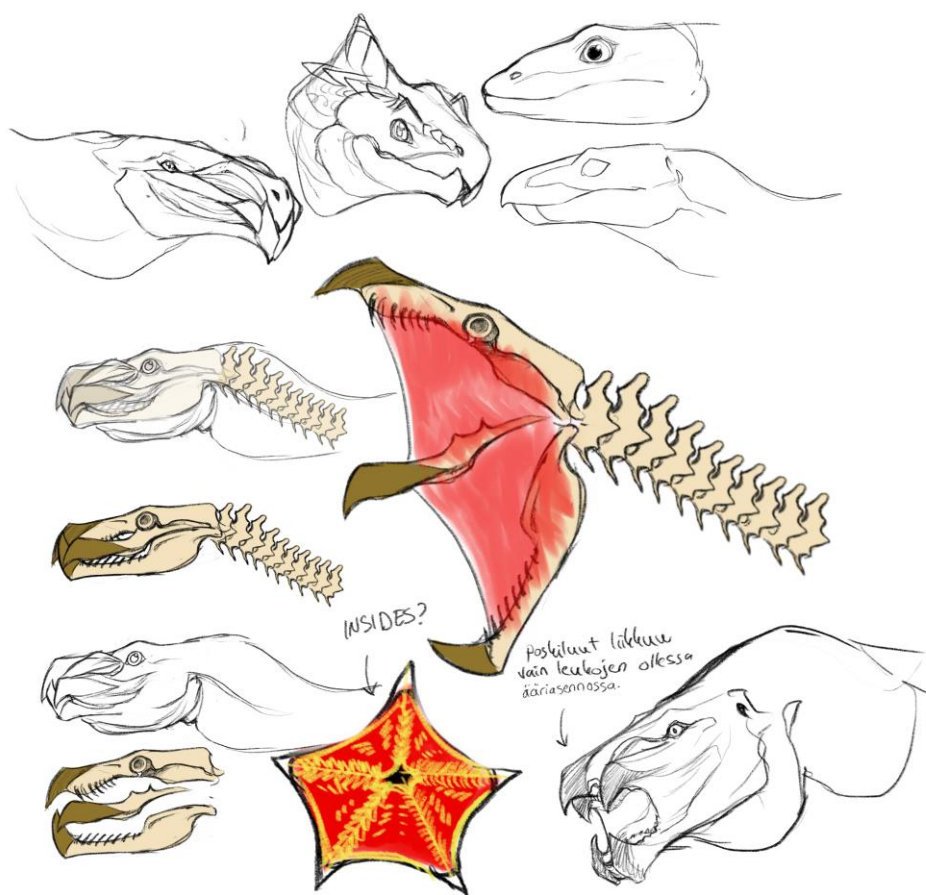
Erityisesti varaanien kehon muodot ja raajat kiinnittivät huomioni. Tämä antoi jonkinlaista kokonaisuutta ja mielikuvaa sille, mihin suuntaan halusin lähteä eläintä viemään; suhteellisen aktiivinen suurehko matelija, jolla on ”jännät” leuat, jota tämä käyttää saalistamiseen.



### 5.3 Suunnittelu

Aloitin luonnostelun hyvin vapaamuotoisella luonnostelulla. Pääasiassa mielesäni oli olennon pää ja leuat, joten alkuvaiheessa ne olivat designin “tähti” ja fiksaannuin erityisesti sen miettimiseen. Kehon ja sen yksityiskohdat voisin miettiä myöhemmin.

Lähdin aluksi miettimään varaanien päätä ja sitä, miten voisin saada kallosta mielenkiintoisen. Venyvät leuat niin, että ne eivät olisi vain kopio käärmeen leuoista oli vähän monimutkaisempaa. Pohdin tässä vaiheessa vielä, jos voisin hyväksikäyttää tätä venyvää leukamekanismia aggressiiviseen mimikointiin ja käytin ideointiin inspiraationa esimerkiksi raatokukkia.

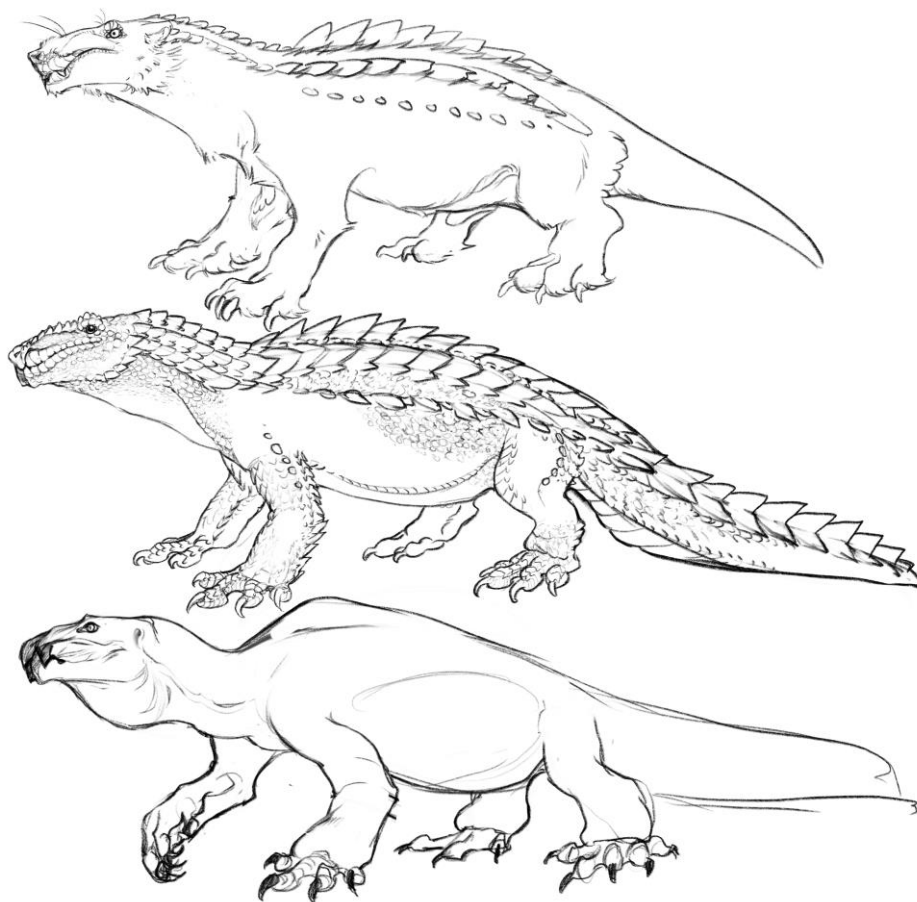


Kuva 19 Eläimen pää sekä leuat oli designin lähtökohtainen idea, joten alkuvaiheessa suunnittelu sekä anatomian pohtiminen painottui pitkälti tämän olennon päähän ennen kuin aloin miettimään itse ruumiinrakennetta.

Sain kallon muodon toimimaan jotenkin. Vaikka käärmeiden kallossa venytys tapahtuu alaleuassa olevan reiän avulla, ajattelin että designista tulisi jotenkin "coolimpi" mikäli jakaisin pääkallon sekä leuan luut useampaan osaan. Poskiluut olivat kokonaisuudessaan kiinni tässä vaiheessa kallossa jollain pyhällä hengellä, mutta ajattelin, että kyllä tämä jotenkin toimisi ja näyttäisi kivalta. Designissa ideana oli, että leuan "nokka" olisi se, millä eläin leikkaisi ja nappaisi saaliinsa, ja pienet väkäsmäiset hampaat toimisivat saaliin pitämisessä kiinni. Tässä vaiheessa olin tähän ratkaisuun tyytyväinen, mutta tulisin palaamaan tähän myöhemmin uudestaan.

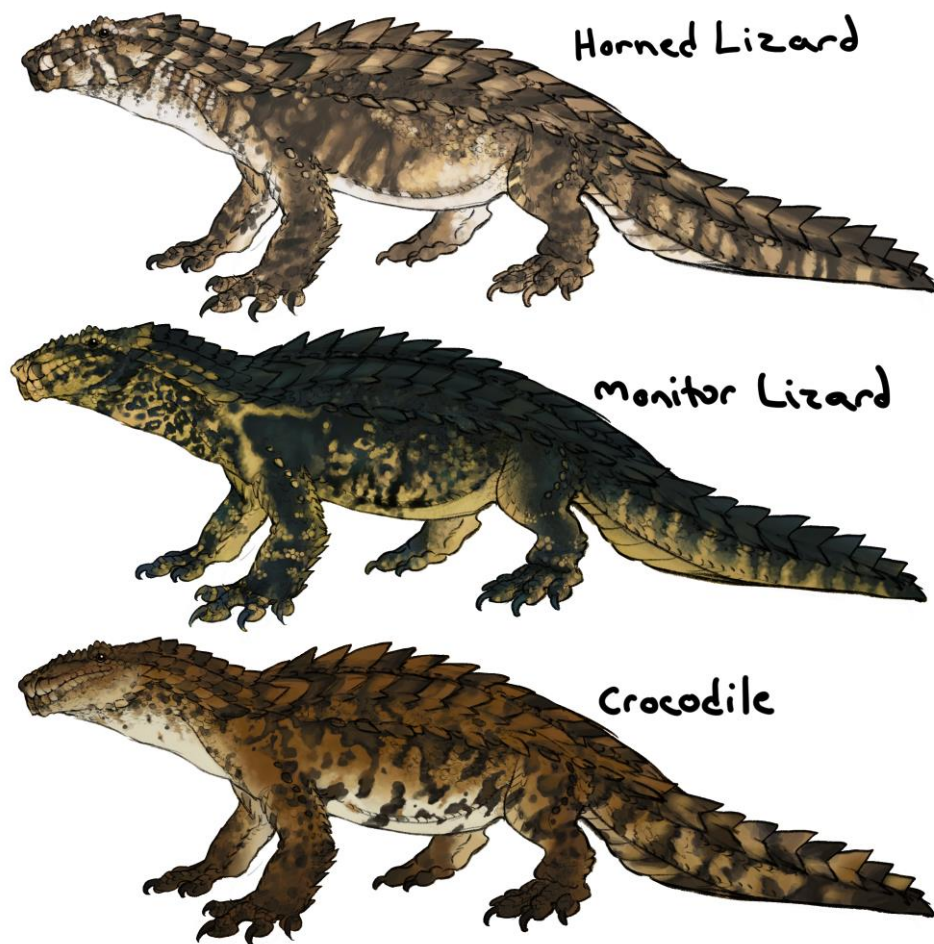
Lähdin tästä eteenpäin miettimään designin kehoa. Pyörittelin eläimen yleistä olemusta päässäni pitkään, ja tämä pyörittely antoi minulle ajatusta kahden tai useamman variaation tekemiseen. Torso ja yleinen kehon paino sekä muodot olivat hyvin samankaltaisia varaanien kanssa; pitkät ja lihaksikkaat raajat ja virtaviivainen keho. Pää pysyi alun perin hyvin "alienmaisena", mutta lähdin tästä eteenpäin muokkailemaan eläimen päätä enemmän eläimen malliseksi. Design alkoi muistuttaa jonkinlaista synapsidia ihon ulkonäöstä huolimatta, joten esihistorialliset eläimet kuten postosuchus ja dimetrodon alkoi pyörimään päässä, mutten lähtenyt viemään näitä ajatuksia pidemmälle.

Halusin kuitenkin sisällyttää eläimen ulkonäköön vähän rouhean tekstuurin, joten lisäsin eläimelle osteodermeja, eli samantapaista armoria mitä on esimerkiksi krokotiileilla. Osteodermit olivat osana niin "arktista" kuin normaaliakin designia.



Kuva 20 Variaatioita eläimen designista. Ylimpänä on arktinen variaatio, keskimmäisenä normaali savannille soveltuva design, ja alimmaisena enemmän varaanimainen tai dinosaurusmainen design.

Sekä arktinen-, että savanniversio, eli kaksi ylimmäistä, olivat designit, joita lähdin viemään eteenpäin. Seuraavaksi aloin miettimään väreystä, johon otinkin inspiraatiota olemassa olevista eläimistä.



Kuva 21 Väriveraatioita eläimen savanniversiolle. Värietykset eläinpohjaisia, ylimpänä sarviliskomainen väritys, keskimmäisenä Juovavaraanipohjainen väritys ja alimpana krokotiilimainen väritys.

Ensimmäisenä lähdin miettimään eläimen savanniversiota. Värietyksen inspiraationa käytin muun muassa sarviliskoa, vesivaraania sekä krokotiilia. Savanniversioon lopulta totesin, että sarvilisko sopi värietykseltään tähän enemmän.

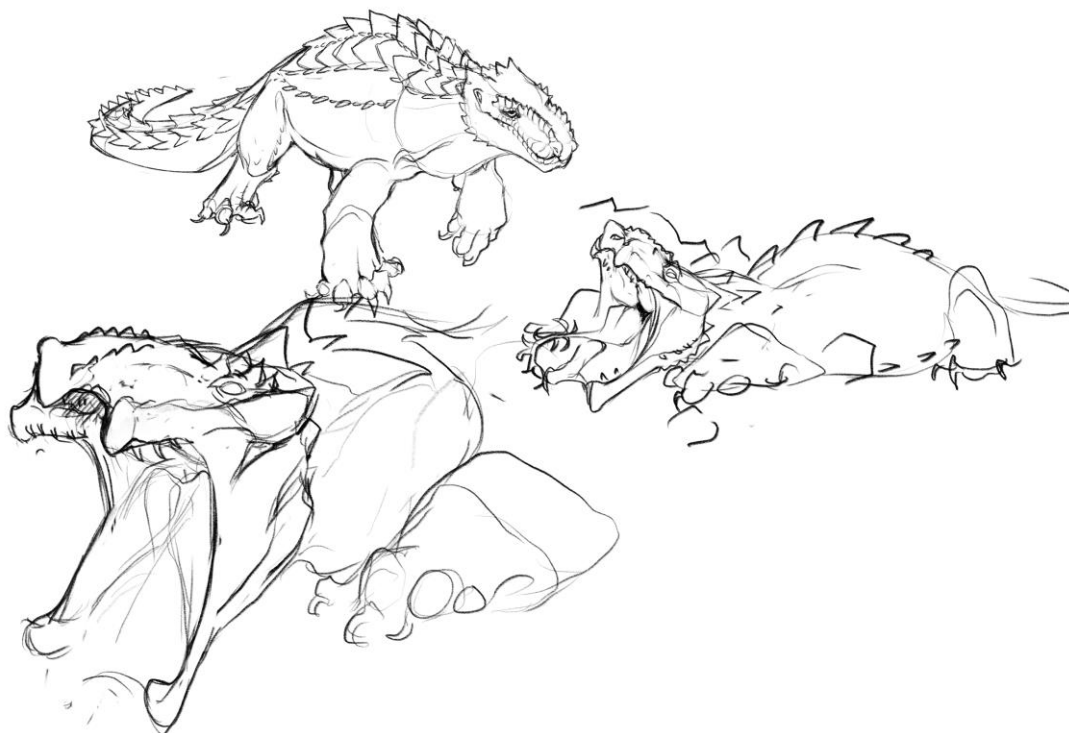


Kuva 22 Eläimen arktisen variaation väritykset, jonka kuviointien inspiraationa toimi lähinnä isot kissapedot.

Seuraavaksi lähdin testaamaan arktisen version kuviointia. Käytin mallina meidän tuntemia kissaeläimiä kuten puumaa, lumileopardia ja tiikeriä. Lumileopardi tai puuma olisi näistä vaihtoehdot, joita halusin lähteä viemään eteenpäin.

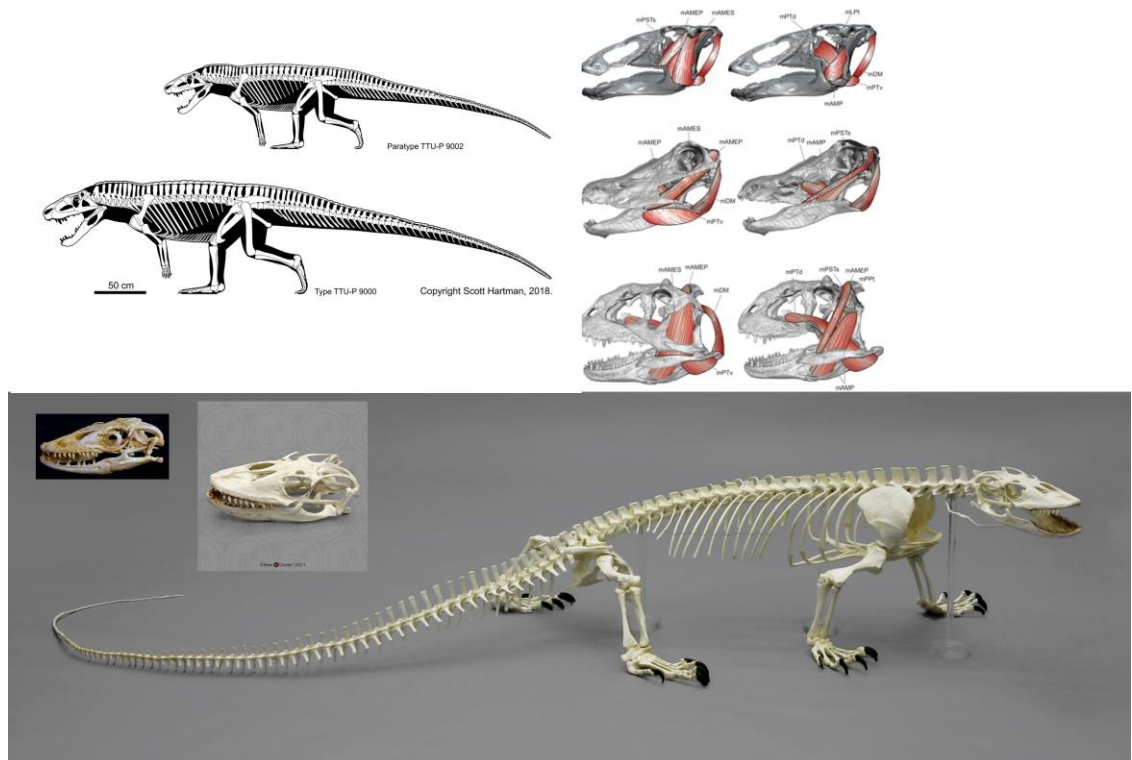
Lähdin tekemään tästä eteenpäin kuvituksia eläimestä oikeasti elämässä. Mielikuvat minulla edelleen oli, että otus käyttäisi aggressiivista mimikointia samaan tapaan kuin näykkijäkilpikonna ja tämän kieli muistuttaisi samanlaista hämähäk-kimäistä otusta mitä sarvikyy.





Kuva 23 Designista tarkempaa ja havainnollistavampaa kuvitusta itse eläimen käyttäytymisestä. Alun perin raskasrakenteinen lisko-otus, joka houkuttelisi paha-aavistelematonta saalistaan lähelle suutaan.

Sain jonkin näköistä luonnosta aikaiseksi, muttei design, saati sen yleinen konsepti ollut enää itseäni miellyttävä. Edellisissä designeissä oli jotain mistä en pitänyt, mutten osannut osoittaa miksi ja mikä designeissä häiritse omaa silmää. Aloin katsomaan designia uudestaan pienen tauon jälkeen ja totesin, että tämänhetkinen istu-ja-odota pedon ominaisuus ei enää tälle eläimelle oikein toiminnut. Ihmeellinen kieli sekä viiteen eri suuntaan venyvät leuat oli vähän liikaa verrattuna siihen, millainen eläin itse oli – virtaviivainen ja aktiivinen peto, jolla oli pitkät raajat. Tässä vaiheessa ajatukset aikaisemmin mietityistä synapsideista palasivat taas mieleen. Palasin siis pyörittelemään ruumiinrakennetta. Tällä kertaa aloitin suunnittelun vähän toisella tapaa; mietin alkuun eläimen luuston, lihaksiston ja lopuksi sen ulkomuodon.



Kuva 24 Kerättyä referenssiä sekä Postosuchuksen luurangosta ja nykyisten varaanien luusto ja kallot. Tutkinnassa oli myös dinosaurusten leukojen lihasten rakenne.

Tällä kertaa lähdin ottamaan mallia suoraan sekä varaaneista, että näistä synapsideista, tai tarkemmin arkosaureista. Postosuchuksen sekä varaanin luuston pohjalta lähdin rakentamaan eläintä uudestaan, tällä kertaa oikeasti tämän luurangon kautta.



Kuva 25 Lopullinen design. Eläimen design on jaettu kolmeen osaan; ylimpänä iho ja ulospäin näkyvä muoto, keskimmäisenä tämän pääpiirteinen lihaksisto, ja alimpana eläimen luusto.

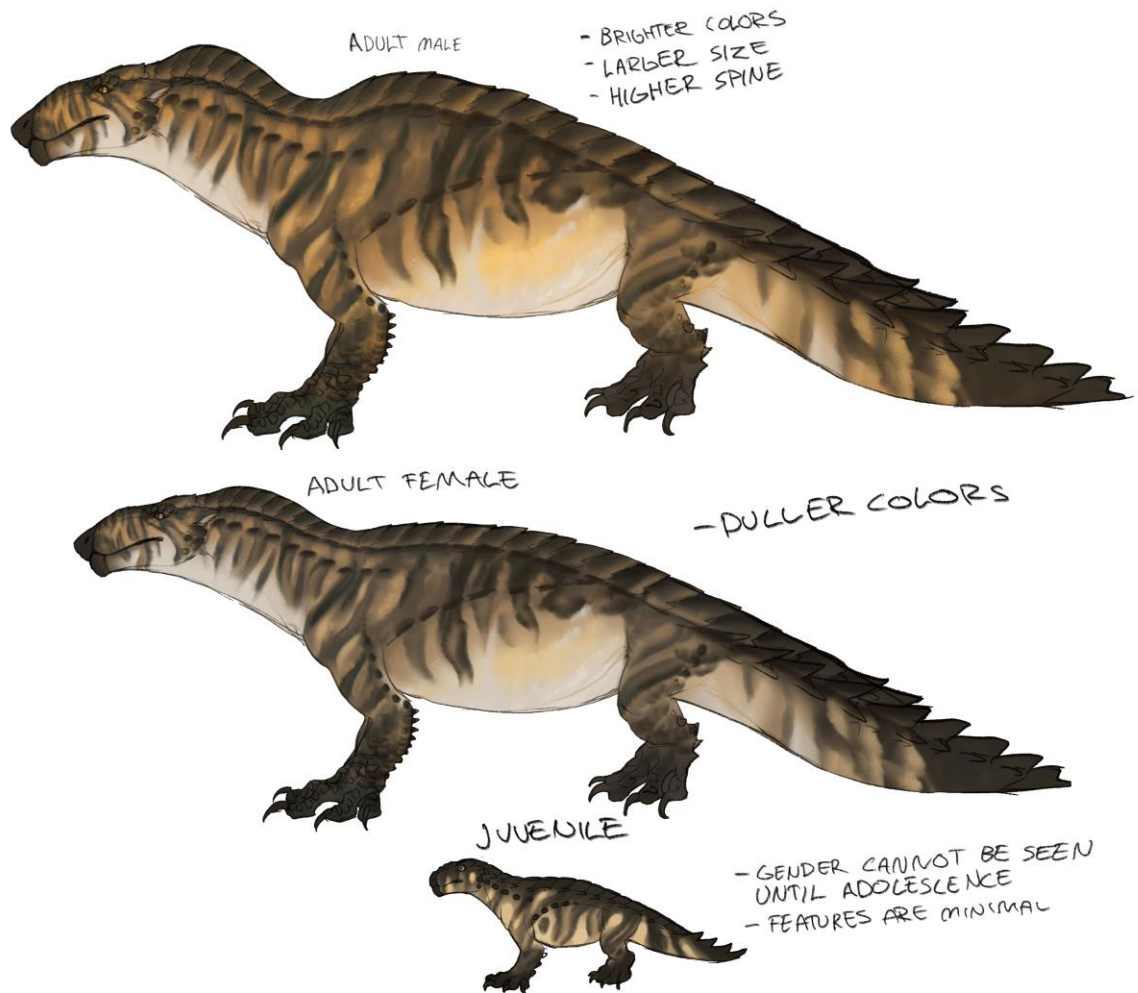
Luuston jälkeen siirryin lihaksistoon, jossa otin mallia enimmäkseen liskojen lihaksistosta, ja lopuksi annoin päälle ihon. Tässä vaiheessa tiesin jo, millaisen kuvioinnin eläimelle tahdoin, sekä tiesin suoraan, että halusin eläimelle jonkinlaista osteodermi armoria.

Olin viimeinkin tyytyväinen designiin ja siihen mitä se oli käynyt läpi. Lähdin siis tutkimaan tätä eläintä taiteen muodossa.



Kuva 26 Moninaisia kuvituksia itse eläimestä. Kuvissa esillä muun muassa kuvitusta eläimen vanhemmuudesta, koseptia eläimestä pentuna, sekä kuvitusta pään ja leuan rakenteesta.

Mitä enemmän tutkin tätä, sitä enemmän sille alkoi tulemaan vähän saman tapaista fiilistä kuin esimerkiksi tiikeristä tai leijonasta; iso, yksin elävä peto, joka kuitenkin pitää poikasistaan hyvää huolta muutaman vuoden verran, kunnes ne olisivat valmiita pitämään huolta itsestään. Pidín edelleenkin kahteen osaan jakautuvasta alaleuasta, mutta sen lähtökohtainen tarkoitus saaliin houkuttelemisesta ansaan muuttui aggression osoittajaksi. Värikkään suun sisuksen osoittamisella olisi siis samankaltainen tarkoitus kuin esimerkiksi hampaiden näyttäminen kissaeläimillä tai kauluksen näyttäminen harjasliskoilla.



Kuva 27 Konseptia eläimen monimuotoisuudesta. Vertailua sukupuolisten välisistä rakenteellisista ja värityksellisistä eroista sekä pohdintaa siitä miten olennon pennut eroavat kokonsa lisäksi oman lajinsa sukukypsistä versioista.

Jonkinlaista sukupuolidimorfismia päätin antaa tälle hirmuliskolle. Värityys muuttuisi eläimellä vähän tasasävyisemmäksi ja aikuisena urokset ovat hieman naaraita isompia. Myös selkäharjas olisi uroksilla korkeampi, ja niiden värit olisivat kirkkaammat, enemmän oranssin sävyisemmät. Suun sisus näillä olisi myös kirkkaan punaoranssi. Olin tähän lopputulokseen tyytyväinen.





Kuva 28 Viimeistellympää kuvitusta Scindomentumin käytöksessä. Kuvituksessa kaksi akrosauri urosta taistelemassa keskenään mahdollisesti reviiristä.

Lopputulos oli siis jonkinlaisen savannin huippupeto ja raadonsyöjä. Aggressiivinen krokotiilien sukuun kuuluva akrosauri, joka olisi enemmän kotonaan maalla kuin veden alla. Pitkät ja vahvat raajat auttaisivat saaliin löytämiseen ja veden kaivamiseen maan alta. Sosiaalisesti tämä akrosauri olisi yksineläjä, mutta olisi pesimäaikana laajalti tekemisissä oman lajinsa edustajien kanssa. Halusin antaa tälle eläimelle nimen Scindomentum, haljennut leuka.

## 6 Yhteenveto

Eläimen luominen on haastavaa. Kuvitteellisen ja realistisen eläimen luominen on vielä haasteellisempaa. Taidetyylistä huolimatta on olemassa anatomiset perusteet, jotka tekevät paljon kuvitteellisen otuksen uskottavuuteen. Kimairat kuten mytologiassa esiintyvät leikkaa-liimaa pegasukset tai merenneidot eroavat hyvin rakennetusta lohikäärmeestä, johon on otettu anatomisesti oppia oikeista lentävistä eläimistä ja näiden anatomiasta.

Kuvitteellinen realismi pohjautuu viime kädessä realismiin. Kun ollaan luomassa kuvitteellisia eläimiä, vain meidän tuntema ekologia ja biologia voi antaa meille käsityksen siitä, mitä kaikkea tarvitaan elämiseen. Perusteena on aina eläimen toimivuus; sen on pystyttävä syömään, juomaan ja elämään vaivattomasti.

Erilaiset ympäristöt vaativat erilaisia piirteitä eläimeltä, jotta tämä pystyy selviytymään. Samaa sukua olevat eläimet voivat eri ympäristöissä näyttää hyvinkin erilaiselta, niiden on sopeuduttava. Eri eläimet kokevat maailman eri tavalla, ja ne käyttävät eri aisteja sen kokemiseen. Luonnon monimuotoisuus ja sen ymmärtäminen vaatii kaiken tämän monimuotoisuuden tutkimista.

Elämänmuodot eivät rajoitu vain tähän hetkeen ja kaikkeen tällä hetkellä elävään, vaan erilaiset elämänmuodot esihistoriassa voivat antaa aivan toisenlaisia näkökulmia uuden organismin luomiseen. Evoluutio on tehnyt vaikka minkälaisia käännöksiä miljoonien vuosien varrella, eikä niitä todellakaan pidä unohtaa eläimen luonnin yhteydessä.

Ei ole mitään absoluuttista totuutta mitä tulee kuvitteellisen eläimen luomiseen, sillä oikeaa tai väärää ei hahmonluonnissa olekaan. Varsinkin jos tätä designia tekee vain itseään varten, ja ei ole ulkoisia rajoja siihen, millaisessa maailmassa ja ympäristössä tämä mielikuvituksesta luotu eläin elää.

Hyvin antikliimaattisesti tämän kaiken voisi tiivistää yhteen lauseeseen: ota mallia oikeista eläimistä ja opiskele oikeita eläimiä, jotta voit luoda kuvitteellisia eläimiä.



## Lähteet

Baker, A., Metheney, B., Pfeilscheffer, K., Ries, A. 2020 Fundamentals of Creature Design. 11–55, United Kingdom, 3dtotal Publishing

CAPCOM, Monster Hunter Encyclopedia 4, 2015, 58–62, Japan, Kadokawa Corporation

CAPCOM, Monster Hunter Illustrations 2, 2020, 61–62, Canada, Udon Entertainment

CAPCOM, Monster Hunter Portable 3RD Ecology Book, 2011, Japan, Capcom Official Books

Engh, B, 2020, Modern Paleoartist Examines 1960's Paleoart, BRIAN ENGH PALEOART – youtube kanavalla

Gunrey, J. 2009 Imaginative Realism. 77–108, London, Andrews McMeel Publishing, LLC

My Animals, 2021, Aposematismi eläimillä, nettiartikkeli 12.2.2021 Viitattu 16.11.2022 <https://myanimals.com/fi/elaimet/aposematismi-elaimilla/>

MacDonald, K. 2014, Why Monster Hunter's Monsters Are So Awesome, Kotaku, nettiartikkeli 12.7.2014 Viitattu 12.5.2020 <https://kotaku.com/why-monster-hunters-monsters-are-so-awesome-1605218043>

Webster, A. 2018. How new technology helped make Monster Hunter World's beasts even more terrifying. The Verge nettiartikkeli 1.2.2018 Viitattu 12.5.2020 <https://www.theverge.com/2018/2/1/16955336/monster-hunter-world-creature-design-interview>

Whitlatch, T. 2015 Science of Creature Design. China, Design Studio Press