



Jokiravun ruumiinrakenteessa on piirteitä eläimille alun perin tyypillisestä jaokkeellisuudesta. Sen ruumiin takaosa koostuu toisiaan muistuttavista jaokkeista sekä erikoistuneesta pyrstöevästä. Etuvartalossa on pään ja rinnan alueet. Rinnasta lähtee viisi parillista raajaa, joista ensimmäiset ovat monikäyttöiset saksat. Kävely onnistuu neljän muun raajaparin avulla. Ravulla on rinnassa myös kidukset. Ravun päässä sijaitsevat suu ja aistinelimet, kuten silmät ja tuntosarvet. Päässä on myös aivoja vastaava hermosolukertymä, joka ottaa vastaan aistimuksia ja säätelee ulokkeita liikuttavia lihaksia.

Sienieläimillä ei oikeastaan ole oikeita kudoksia tai elimiä, vaikkakin niiden solut toimivat yhteistyössä ja osa soluista on erikoistunut eri tehtäviin. Esimerkiksi ravinnonotto- ja poistoaukkojen ympärillä on soluja, jotka vastaavat ärsykkeisiin eli ovat hermosoluja. Muilla eläimillä on erilaisista soluista muodostuneita erikoistuneita kudoksia. Kudokset puolestaan muodostavat elimiä, kuten sydämen tai aivot. Eläimillä sienieläimiä lukuun ottamatta on myös säännömukainen symmetrinen ruumiinrakenne. Tutustuimme jo säteittäissymmetrisiin eläimiin. Suurin osa nykyisistä eläinlajeista on kuitenkin kaksikylyksymmetrisiä.

Kaksikylyksymmetrian voimalla

Muinaisen ediacaran eläimistöissä tulevaisuuden kannalta säteittäissymmetrisiä paljon mielenkiintoisempia eläimiä olivatkin Dickinsonia-suku ja niiden sukulaiset. Dickinsonia oli laakamatoja muistuttava meren pohjalla ryömivä otus, jolla oli kaksi kylkeä. Sen edustamasta ryhmästä, kahden kyljen perusteella nimeytyistä kaksikylyksymmetrisistä, muodostui ryhmä, johon nykyisistä eläimistä kuuluvat mm. selkärankaisten ja niveljalkaisten. Ediacaran eläimistöissä Dickinsonia ja sen kaksikylyksiset sukulaiset olivat vain eläimiä muiden joukossa. Kaksikylyksisten oma sopeutumisleivitytyminen alkoi vasta seuraavan eonin alussa.

Tavallisten kehon painaumista syntyneiden jälkifossiilien lisäksi kaksikylyksiset ovat jättäneet myös ryörimisjälkiä ediacaran aikaisiin sedimentteihin.

Jäljet osoittavat, että eläin on liikkunut mittarimaisesti supistamalla ja laajentamalla kehoaan, kuten perhosen toukat. Monessa mielessä ne olivat siis modernien eläinten kaltaisia.

Dickinsonian suvun tuleva menestys piilikin tehokkaassa liikkumistavassa, sekä siinä, että kaksikylyksymmetrinen ruumiinrakenne oli muuntautumiskykyinen ja kehityskelpoinen. Eläin saattoi kehittyä pitemmäksi tai leveämmäksi. Siihen saattoi kehittyä lisää raajoja ja muita ulokkeita. Kaksikylyksymmetrisen eri osat ovat myös erilaiset. Etupää ja takapää olivat erilaiset, samoin vatsa- ja selkäpuoli.



Selkärankaisten lihasten samankaltaisuus kertoo niiden yhteisestä alkuperästä. Kaksikylyksymmetrisen eläimen lihakset ovat samanlaiset eläimen vasemmalla ja oikealla puolella. Joitakin poikkeuksia on kehittynyt rinta- ja vatsaontelon myötä. Esimerkiksi nisäkkäiden päähengityslihas, pallea, on epäsymmetrinen.

Sekä kissan että sisiliskon eturaajoja liikuttavat lihakset kiinnittyvät vatsanpuolella kylkiluihin ja rintalastaan, selän puolella lapaluun kautta selkärankaan, sekä edessä kaulan alueen nikamiin.