

*Bizidun guztiak arraultz ernaritu batengandik
sortuak dira.*



*Zelula bat!
Zelula bakar bat!
Guztiok horixe izan gera noizbaif. Protozoen antzera!*



*Bizidunen kondairan gauza bat dugu harrigarri:
sexo edo kuntzen agerpena.
Zertarako bikoiztasun hau? Zergaitik kuntza bi: harra eta emea?*

Aldakuntzaren agerpena

xabier kintana

Aurreko "Jakin" batean esan bezala, hona hemen "bizitzaren hasikera" izeneko idazlanaren bigarren zatia.

Orduan esan nuenez, oraingo bizidun guztiek aldakuntza, eboluzio, osoa igaro dute nolabait duten gorpuzkera eta itxura hartu arteraifio.

Aldakuntzak eraginda, protozoak, zelula bakardunak, bikoiztu, hirukoiztu ta ugaldu egin ziran beste bizidun korapiltsuagoak sortuaz: harrak, noski,

Harrengandik arraifiak sortu eta beronengandik urlurtarrak. Ondoren, narrasti, ta, azkenez, odol berodunak.

Ta orain pentsa dezagun, ta oraingo bizidunak nola sortzen dira? Nundik gera gu sortuak?

Bizidun guztiak arraultz ernaritu bategandik sortuak dira. Amak sorturiko arraultz ta aitak ernaturikoa. Abere guztiengan berdin gertatzen da.

Arraultza handi edo txiki, luze edo labur izan daiteke baiña funtsean eta gunean orobat berdin. Arraultz guztiak zelula bakarrekoak dira.

Harren espermatozoideak ere berdintsuak dira zeregifean. Arraultz heldu bat espermatozoide batekin elkartzen eta batzen danean, bizitzaren misterioa sortu eta zelula oso ta geigarria egiten da.

Zelula bat! Zelula bakar bat!! Guztiok horixe izan gera noizbait. Protozoen antzera!

Gero zelula hori zatitu eta ugaltu egin zan erdibituaz. Bi, lau, zortzi... hamasei... eta gero ta zelula gehiagoko gorpuzkia sortzen hari zan.

Amaren sabelean zeluladi edo zelula-elkartze hura mail eta itxura askotatik pasaten zan.

Zelula bakarra zanean biribilla zan guztiz; geroxeago, erdibitzerakoan, masusta baten taiu hartu zuen, ta, gero, esponja batena, barruan hutsik zegoalarik.

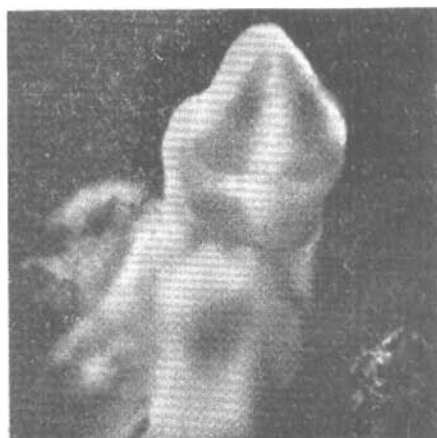
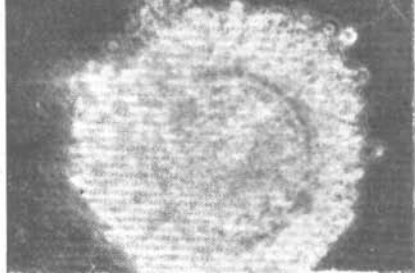
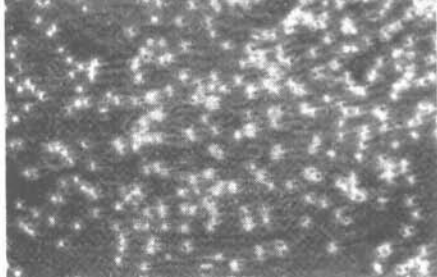
Masusta hontatik zati bat luzatuaz doa ta har edo zizare baten modua hartzen du. Gero, har edo zizare hortan buru antzeko bat diferentzitzen da ta bertan loi beltz bi: geroko begiak. Burugai horren ondoan, okozpean, idikidura batzuk agertzen dira, branki-idikidurak. Idikidurok arraifengan lotatzen dira oindio ta bertatik ura sartu egiten dute beragan dagoan oxigenoa hartzeko, gero branki-zulo horietatik bertatik ostera ere kanpora egozten dute ur hori. Mail edo fase hontan lehengo arrain aroa agertzen zaigu.

Pixka bat geroago "arrain" itxurakoan lau abar hazten zaizka, beso bi ta anka pare bat izango diranak.

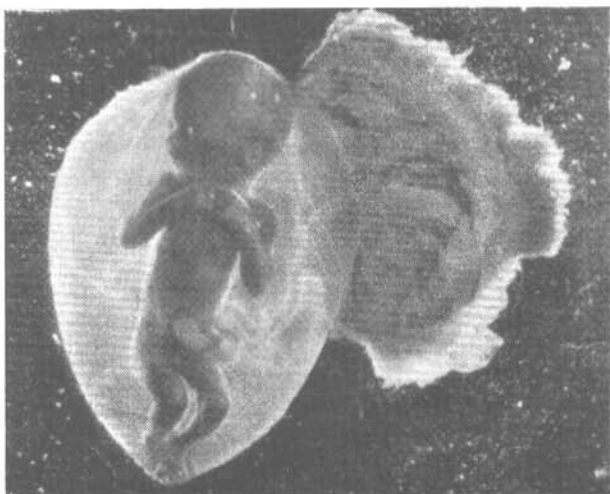
Baiña hala ere oindio ez ditu branki-idikidurak galdu. Gaiñera, buztan ttikitto batekin orniturik dago. Berau urlurtar aroko seiñalea dateke, daukon itxura trittoi edo apotxali batena baita.

Begiak gero ta zehatzagoak dira ta atzamar behetzak nabarmenagoak zaizkigu. Branki-zuloak gero ta txikerragoak dira ta laister orbandu ta itxi egiten dira. Narrasti aroa dator.

Azkenean buztana bera ere urritzen hasi da ta, pittinka pittinka,



Argazki hauetan (1966'ko Otsailleko Paris Match izeneko aldizkaritik hartuak) bizitzaren pausoak ikusi daltekez argiro. 1) Espermatozoideak igar doaz arraultzagana, 2) Arraultza ta espermatozoideak. Bertan elkartzea ta bizidun berriaren sortzea dago. 3) Hiru aste-beteko gizakumekia. Izan ere zapaburu baten antza du ta antzifako garaien oroa dakarkigu. 4) Lau astebeteko kumekia. Beragan begia ikusten da ta beso anak ere bai. Irudi hori baiña, gizakumeki batena barik, behi edo arrain batena izan zeitekean, berdinkí. 5) Hamazortzi aste-beteko kumekia. Giza itxuraz jantzita dago honezkero.



bukatu egiten da. Pertsona itxura agertzen hasi da. Hala ere kumekiak ez du oraingo pertsona baten irudia. Atzeraturik jaiotzen diran umeak eta haur galtzeak tximio antzekoak izaten dira, antziñako gizonen antzekoak, hobeki esan.

Jaio aurreko azkeneko hillebeteetan, kumekiak gurasoen antza hartzen dute zehatzagoki ta sasoi hortako odolaldeena.

Agirian dago, beraz, nola pasa eratzen gaituen naturalezak aurreko aldakuntza pauso guztietatik jaio baiño lehen. Ta hemen gauza bat aurtortu behar dut. Jaio aurreko aldakuntza faseak ta Geologizko aroetan pasaturikoak elkar kidetasuna ba daukatela ta oraingook ordukoen oroigarriak dirala, neronek pentsatu nuen ta egizat hartu. Orain oster, Amerikak argitu ditudalakoan nago. Izan ere, nik esandako guzti hau Ernest Heinrich Haeckel izeneko zientzist alemanak topatu ta esan egin zuen. Hala ere nik, neuk beraren lanak irakurri baiño lehen, susmatu nuen niretik.

Baiña etor gaitezen lehengo arira. Ederki, esan lezait norbaitek, lehenbiziko zelulagandik aria artez eta zuzenki heldu da azkeneariño, baiña hala ere zure teori hori ez da osoa. Zer pasaten da lehenbiziko arraultz edo zelula hori? Nundik sortzen da zelula hori?

Txit ongi egifia dago galdera hau. Sala nadin bada erantzuten.

Arraultz hori beste zelula batzuek sortua da. Horretarako material eta gai batzuk erabili ziran.

Zitoplasmarako, albuminoideak, lipoideak, karbonozko hidratuak ta gatz mineralak. Guztiok koloidezko nahaste bat osatzen dute.

Nukleoan lehengo guztiaz gairera azido nukleikoa arkitzen da.

Gai guztiok ikaragarritzko molekula sareak dira (ikus irudiak), oxigeno, nitrogeno, karbono, hidrogeno, sulfre, burdin, fosforo, kaltzio, potasio, magnesio ta sodioz egifiak.

Materialok kanpotik ekarriak ditu gorputzak eta barruko zelula ta organuek eorik ta moldaturik.

Kanpotiko elementuok landareek organikatuta zegozan ta airetik eta lurretik baturikoak ziran.

Beraz zelula bakar edo arraultz horren iturburuak naturalezako atomo ta txatañ xumeak ziran hor-han-hemen bilduak. Antziñan bezala, horregatio, antziña urte asko pasatzen zan material horiek elkarren hartu emanetan jarteko ta bata besteari eragin ahal izateko; orain, berriz, gorputzak batu eta elkartu egiten ditu jatean. Orobat gertatzen zaika aldakuntzari. lehen milloi askotatik zehar gertatzen dana, orain arrapaladan, bederatzi hillebeteetan gertatzen da. Dena gomuta, oroi bat baiño ezpaita.

Bai, oroi bat. Bestela zertarako du pertsona baten umekiak horelako arrain branki-zulorik? Ez arnas egiteko, oxigenoa amaren odoletik baitoakio. Egia beste hau da: pertsonon asabak, noizbait, arrain idurikoak ziran eta guri ematen digute o'ndio beren oroia jaio aurreko egokieran.

Ikus bada grafiko hortan esaniko aldakuntza pausoak jaio aurreko bizitzan.

ALDAKUNTZA BIDEA BESTE ANIMALIENGAN

Gizonaz esan dudana ba da beste animaliez ere. Azkena baiña, bestelakoa da. Animalia nagusiak: arraifiak, urlurtarrak, narrasti, hegazti ta ugazdunak, fase berdifinetatik igarotzen dira, baiña bakoitzari bere mailla dagoka ta ez doa aurrerago.

Honela arrainkumeki edo feto batek zelula bakardun itxura, har itxura ta azkenez arrain antzaz lotu ta jaioko da.

Urlurtarrak, igelak, apoak, tritioiak eta honelakoak arraultzetik har eta arraintxu irudiz jaioten dira (zapaburuak) beronek, ordea, aldatze bat daukate geroago ta brankiak galduaz biririkak eta anak hazten dituzte. Muskerrak, sugeak eta beste narrastiak urrunerago doaz. Zapaburu edo kumeki aldia arraultz handi ta azaldun baten barruan pasaten dute ta bertan arrain eta urlurtar aroa igaro ta bukatzeko azal ezkatadunez jaio egiten dute arraultzaren kaska apurtuz.

Berdin txoriengan ta ugazdunengan ere bai. Berauek baiña, kumealdi osoa amaren sabelean egiten dute ta jaiokeran nagusi antza daukate txikerragoak badira ere.

Hauetatik garbi ikusten da animalien kumeki arozko itxurak antzekoak izan behar lirakela muñfean, arrain edo urlurtar aroan bai pertsonentzako, bai hegaztientzako eta baita narrastiengan ere.

Ta izan, ba da honetara. Ta funtsean ez ezik, baita ageriz ere. Egia esan gaitz da, eziña ez esatearren, fetoak ikusirik, pertsona batena behi batenaz aldaratuaz bakoitzarena zein dan esatea. Hain dira berdintsu! Ta arrazoiak hola izan behar duela diosku. Aldi haietan, behirik ez pertsonik ez zanean, batentzako ta bestearentzako asaba txit antzekoa izango baitzan.

ERNARITZEAREN BEHARRA

Bizidunen kondairan gauza bat dugu harrigarri; sexo edo kuntzen agerpena. Zertarako bikoiztasun hau? Zergatik kuntza bi: harra eta emea? Ez ote zan errazago kuntza bakar bat egitea ta berberak beragandik aitabagako kumeak ukan? Badirudi baietz, baiña hori izatez gauza ezifia da animala nagusien arloan behintzat.

Artropoden artean ba dira honelako zenbait kasu. Ba dira, bai, insekta eme batzuk, harren espermatozoiderik bage arraultz eta kume egiten dituztenak, baiña belaualdi asko igaro ezker ta bitartean harrekiko benetako ernaritzerik ezpadago arraza-endaka'u egiten da, ahuldu eta beheratu. Zizareen eta zelula bakardunen artean, protozoak, ernaritze bagako irautea erraxagoa da, baiña berauengan ere, azkenean ahuleria dator eta amiltzea.

Zertarako da bada emezko eta harrezko bizikien elkartzea?

Protozoen artean ugaltzea ernaritze bakoa dala esan dut. Horretarako, amebak ta paramezioak erditatu egiten dira zati berdin bitan. Zati bakoitzean nukleo bana dago, aho bana, bakuola bana. Honetara luzaroan bizi daitezke. Baiña beti ez.

Dirudenez, nukleoko kromosomen molekula ahuldu egiten dira, energia galdu egiten zaie ta atomo sareak denboraz desegin. Molekula sare berriak behar dituzte orduan. Motor bateri ere, erabilliaz, zatiak eta piezak kastatu egiten zaizka ta pieza berriak behar ditu luzaroan funtzionatzeko. Pieza berriok zaharren antzekoak izan behar dira beragan zer egin berdifia euki dezaten. Horixe berori gertatzen zaie zelulei ere.

Paramezioak elkartu egiten dira horretarako ta ahotik batzen dituzte beren nukleoak. Horretara elkarri kendu ta eman egiten diote piezarik, elkarren truke. Zaharberitze hori egin ezker alden du egiten dira ta ostera ere luzaroan dagoz nukleo ahuleririk bage. Honen ondoren erditzea datorkie ta ugaritasun handia.

Abere guztiengan holako bat ere jazoten da. Batek egingo balitu bere kumeak beraren antzera, laister ahuleria letorke ta denak geixotu egingo lirake. Gaiñera, baten irudikoak izan ezker, beragan gaitzen bat balego kume guztiak gaitz horidunak izango lirake.

Bi izanaz, berriz, kumeagan bitzutariko indarra dago, osorik berria. Hori kastatzeko gaitzagoa da ta iraunkorragoa. Kastatzearen garrantzia ahaide arteko ezkontzetan ageri da. Senideak sendo eta indartsu izanez gero ez dago ordorengoentzako arrisku ez perilik. Famili hortakoak gaizdun badira edo ahul izanaz, ordea, seme alabengan agertuko da zihurki eta nabarmen. Horra hor bada Romanov-tarrak, Espainiko erregeak eta beste errege famili asko. Haiengan geixo bat zegoan, hemofilia zeritzena, odol galtzea, elkarren artean ezkonduaz geitu egin zuten eta gizonezko askok bizia peril bizian jarri ere bai. Ejiptoko faraondarrak ordea, leifu sendoagoak izan bide ziran, neba arreben artean ezkondata ere dinasti asko euki baizuten.