

# Cila është Teoria e Evolucionit e Darvinit?

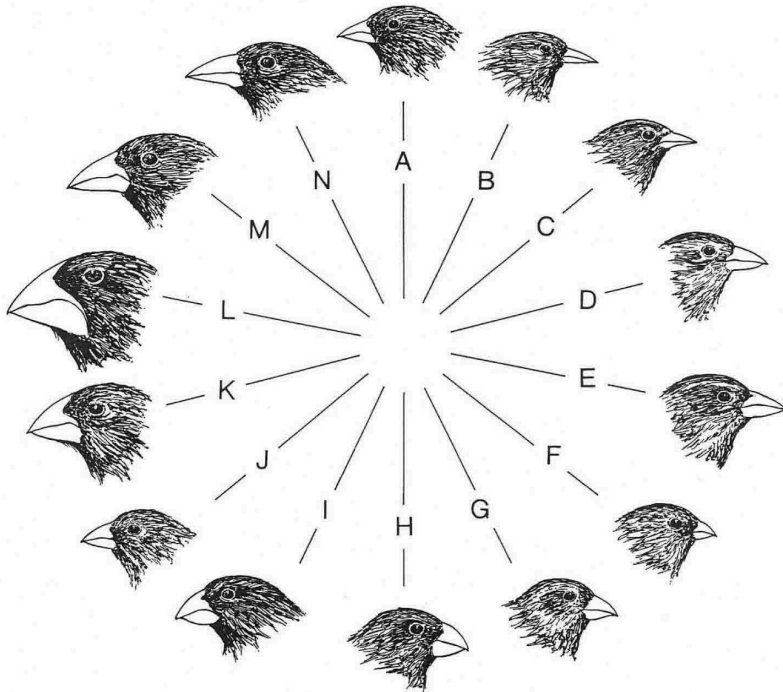
**Q**ë kur ishte i ri, Çarlz Darvini udhëtoi shumë. Pasi e kishte pranuar pozitën e Natyralistit në bordin e HMS\* *Beagle*, ai bëri, gjatë viteve 1831 – 1836, një studim intensiv të jetës bimore dhe shtazore nëpër Hemisferën e Jugut. Mes vëzhgimeve të tij të shumta, atij i bëri përshtypje sidomos mënyra se si speciet shpesh izolohen në zona të caktuara gjeografike. Nëpër arkipelagun Galapagos, për shembull, ai zbuloi se shumë specie bimore e shtazore, të ngjashme, por të dallueshme nga njëra-tjetra, banonin në ishujt e ndryshëm (Fig. 1).



Fig.1 Ishujt e arkipelagut Galapagos

\* HMS = His Majesty's Ships. Në shqip: Anijet e Madhërisë së Tij.

# Kapitulli 1



**Fig.1 Speciet e ndryshme të trishtilave të gjendur në ishujt Galapagos dhe në Ishullin Kokos** © Jody F. Sjorgen, 2000. Përdorur me leje

Secila specie është përshtatur ndaj vendit të vet. Forma dhe forca e sqepit të trishtilave, si dhe muskujt që janë lidhur me ta, i janë përshtatur llojit të ushqimit që ata hanë. Trishtili kaktus, trishtili qukapik, trishtili kokos, dhe trishtili kaçuban që të gjithë kanë sqepa të gjatë dhe me majë. Këta zogj kërkojnë lule ose gjethe për ushqim. Sqepat e tyre janë gjithashtu të mirë për t'i copëtuar insektet. Trishtili i tokës dhe trishtili kaktus kanë sqepa që janë të trashë në bazë. Sqepat e tyre janë të mirë për copëtimin e farave të forta dhe ushqimeve të tjera të forta. (Peter Grant, Ekologjia dhe Evolucioni i Trishtilave të Darvinit (Princeton: Princeton University Press, 1986)).

A: Trishtili i tokës me sqep të mprehtë

B: Trishtili i ishujve Kokos

C: Trishtili kaçuban

D: Trishtili i rizoforëve

E: Trishtili qukapik

F: Trishtili i pemëve të vogla

G: Trishtili i pemëve të mesme

H: Trishtili i pemëve të mëdha

I: Trishtili vegjetarian

J: Trishtili i tokës, i vogël

K: Trishtili i tokës, i mesëm

L: Trishtili i tokës, i madh

M: Trishtili i kaktusit, i madh

N: Trishtili i kaktusit

Ndoshta shembulli më i mirënjohur është ai i trembëdhjetë specieve të ndryshme të trishtilave të Galapagos. Me rëndësi të veçantë është se secili duket se është i përshtatur në mënyrë specifike ndaj mjedisit të tij, për shembull, të pasurit e një forme sqepi e cila ishte më e përshtatshme për llojin e ushqimit të disponueshëm në ishullin në të cilin gjendej zogu. Për më tepër, ngjashmëritë dhe ndryshimet mes tyre janë të tilla, sa që ato mund të vendosen në një rend morfologjik (Fig. 2). Me arsye të mirë, Darvini shkroi për këta zogj se ishte sikur 'një specie origjinale ishte marrë dhe ishte modifikuar për qëllime të ndryshme'.<sup>1</sup>

Në vitin 1859, Darvini botoi librin e tij të famshëm, *Origjina e Llojeve*, në të cilin ai prezantoi atë që u bë e njohur si 'Teoritë e tij të Veçanta dhe të Përgjithshme të Evolucionit'. Teoria e tij e Veçantë thoshte se pikërisht ashtu si speciet e reja mund të prodhohen me anë të proceseve të *përzgjedhjes artificiale* (dmth mbarështimi me përzgjedhje), po ashtu ato mund të dalin dhe arrijnë të dalin me anë të proceseve të *përzgjedhjes natyrore*. Kështu që, për shembull, një specie zogu mund të shkaktojë daljen e shumë specieve të ndryshme të zogjve; një specie qeni mund të shkaktojë daljen e shumë specieve të ndryshme të qenve. Teoria e tij e Përgjithshme ishte një zgjerim i Teorisë së tij të Veçantë, duke debatuar se të njëjtat procese që shkaktojnë daljen e specieve të reja gjithashtu mundet që, gjatë miliona viteve, të shkaktojnë që një lloj kafshe të ndryshohet në një lloj tjetër; për shembull, një peshk të bëhet amfib, ose një zvarranik të bëhet zog. Teoria e Veçantë e Darvinit mbi Evolucionin (TVE) referohet gjithashtu edhe si *mikro-evolucion*, *përshtatje* ose *specifikimi*<sup>†</sup>, kurse Teoria e tij e Përgjithshme e Evolucionit (TPE) referohet si *makro-evolucion*.

Teoria e Darvinit mban pikëpamjen se ndryshimi i natyrshëm në një popullatë vihet vazhdimisht në provë për përparësitë që sjell nga mjedisi ku ndodhen. Ndryshimi përfitues, i tillë si aftësia për të mbledhur ushqimin me më shumë efektivitet ose për të lëvizur me më shumë zhdërvjelltësi, i përcjell një organizmi kapacitetin për të mbijetuar më mirë dhe, në 'betejën për jetën' janë pikërisht ata 'të përzgjedhurit natyrshëm' që jetojnë më gjatë dhe që riprodhohen më tepër. Me anë të trashëgimisë, karakteristikat e reja, përfituese, u pasohen brezave pasardhës dhe përhapen nëpër popullatë. Me kalimin e kohës, debatonte ai, këto mblidhen, duke ndryshuar dalëngadalë një specie në një tjetër.

Megjithëse Darvini besoi se e kuptonte procesin e përzgjedhjes natyrore, ai nuk kishte shpjegim për shkakun e ndryshimit. Në vitet 1940të, shkencëtarët

<sup>†</sup> Shën. i përkthyesit: krijimi i specieve të reja.

## Kapitulli 1

nisën të formulonin teoritë që do të shpjegonin ndryshimin përmes gjenetikës dhe zbulimeve në biologjinë molekulare, sidomos ADN-në në vitet 1950të, i rafinoi më tej këto ide. Prandaj, lindi Teoria Neo-Darviniane (TND) e cila thoshte se ndryshimi u shkaktua prej *mutacioneve të zakonshme gjenetike*. ADN-ja silllet si një program kompjuteri i cili kontrollon se si rriten dhe funksionojnë organizmat. Nëse programi ndryshon, atëherë forma e funksionit të organizmit do të ndryshojë. Me qëllim që të riprodhohet, një organizëm kopjon ADN-në e vet, me qëllim që të jetë në gjendje ta pasojë atë te brezi tjetër. Gjithashtu ndodh edhe kopjimi i gabimeve (të quajtura mutacione), të cilat e ndryshojnë programin dhe shkaktojnë ndryshime te pasardhësit.

Prandaj, sipas teorisë neo-Darviniane, *përzgjedhja natyrore* i jep drejtim ndryshimit të shkaktuar prej *mutacionit gjenetik* dhe, përgjatë miliona viteve, shkakton specifikimin brenda një lloji kafshe dhe evolucionin e një lloji kafshe në një lloj tjetër. Përgjithësisht pretendohet se është kjo radhë evolucioni: organizmat njëqelizorë ⇨ krijesat jovertebrore të detit ⇨ peshqit vertebrorë ⇨ amfibët ⇨ zvarranikët ⇨ zogjtë dhe gjitarët. Kështu që teoria neo-Darviniane supozohet se shpjegon se si organizmat njëqelizorë u evoluan në të gjitha kafshët që shohim ne sot. Shpjegime të ngjashme janë dhënë për evolucionin e pretenduar të bimëve.

Për më tepër, ashtu si teoria neo-Darviniane kërkon të shpjegojë se si organizmat njëqelizorë mund të zhvillohen në bimë dhe kafshë, po ashtu *evolucioni kimik* kërkon të shpjegojë se si kimikatet e thjeshta mund të kombinohen përmes proceseve të natyrshme, të zakonshme, për t'i formuar këta organizma të parë me një qelizë të vetme. Meqë nga shekulli i nëntëmbëdhjetë shkencëtarët kishin pak njohuri për biologjinë molekulare, vetë Darvini mundi të spekulonte paksa lidhur me si mund të kishte ndodhur kjo. Ai përfytyroi një 'pëllg të vogël të ngrohtë me të gjitha llojet e kripërave të amonit dhe të fosforit, me dritë, nxehtësi dhe elektricitet' në të cilin mund të ishin formuar organizmat e parë të gjallë.<sup>2</sup> Teoria moderne është e ngjashme duke mbajtur pikëpamjen se përzierja e rastësishme e kimikateve mbi sipërfaqen e tokës shumë miliona vjet më parë shpuri në formimin e kimikateve bazë organike, të cilat u akumuluan në 'oqeanet fillestare'. Supozohet se këto komponime organike pastaj u bashkuan me anë të proceseve të rastësishme (ose të panjohura) në proteina dhe acide nukleike (ADN), të cilat pastaj u kombinuan për të formuar qelizat e para që vetë-shumëzohen.

Prandaj, përmes evolucionit kimik, të pasuar me anë të mutacioneve gjen-

etike të rastësishme dhe përzgjedhjes natyrore, kimikatet e zakonshme supozohet se u bënë njerëz. Kjo ndonjëherë quhet *teoria e evolucionit nga molekulat te njeriu*.

### Shënime

- 1 **Charles Darwin**, *The Voyage of the Beagle* (1845; 1959, London: J. M. Dent & Sons), fq. 365. Si pikë historike duhet shënuar se spekulimet e Darvinit lidhur me trishtilat në ishujt Galapagos u bënë pasi ai u kthye nga udhëtimi i tij, jo kur ai i vizitoi ishujt në vitin 1835. Për më tepër, shumica e historianëve bien dakord se trishtilat luajtën një rol shumë të vogël në formulimin e ideve të tij evolucioniste, dhe se vëzhgimet që ai u bëri kafshëve të tjera spikatën më shumë në të menduarin e tij (**Jonathan Wells**, *Icons of Evolution*, Kap. 8 (Washington DC: Regnery Publishing, 2000)). Megjithatë, meqenëse ato japin një shembull kaq të mirë të shtimit të specieve, trishtilave u jepet një rëndësi e veçantë në prezantimin e teorisë së tij.
- 2 **N. Barlow**, *Autobiography of Charles Darwin* (London: Collins, 1958), fq. 235–237.