



NÖVLƏRİN TƏKAMÜLÜ SƏHVI



HARUN YƏHYA



ADNAN OKTAR

NÖVLƏRİN TƏKAMÜLÜ SƏHVİ

HARUN YAHYA

MÜNDƏRİCAT

OXUCUYA	4
YAZIÇI VƏ ƏSƏRLƏRİ HAQQINDA	5
1. Giriş	7
2. Həyatın fəvqəladə müxtəlifliyi	12
3. İnsan üçün yaradılmış canlılar	37
4. Təkamülün növləşmə çarəsizliyi	58
5. Qalapaqos alacəhrələrinin həqiqi hekayəsi	79
6. Sənaye inqilabı kəpənəkləri yanılması	92
7. Nəticə	107
Təkamül yanılması	110
Ədəbiyyat	136

ÖN SÖZ

OXUCUYA

Bu kitabda və digər əsərlərimizdə təkamül nəzəriyyəsinin süqutuna xüsusi yer ayrılmasının səbəbi bu nəzəriyyənin hər cür din əleyhinə olan fəlsəfənin təməlini meydana gətirməsidir. Yaradılışı və dolayısı ilə Allahın varlığını inkar edən darvinizm, 150 ildir ki, bir çox insanın imanını itirməsinə və ya şübhəyə düşməsinə səbəb olmuşdur. Buna görə də, bu nəzəriyyənin yalan olduğunu ortaya çıxarmaq əhəmiyyətli imani vəzifədir. Bu əhəmiyyətli xidmətin bütün insanlığa çatdırılması isə zəruridir. Bəzi oxucularımız ola bilər ki, yalnız bir kitabımızı oxumaq imkanı tapa bilər. Buna görə də, hər kitabımızda bu mövzuya qısaca da olsa yer ayrılması uyğun hesab edilmişdir.

Qeyd ediləcək başqa bir məqam isə, bu kitabların məzmunu ilə əlaqədardır. Yazıçının bütün kitablarında imani mövzular Quran ayələri yönündə izah edilir və insanlar Allahın ayələrini öyrənməyə və yaşamağa dəvət edirlər. Allahın ayələri ilə əlaqədar bütün mövzular oxucuda heç bir şübhə və ya sual buraxmayacaq şəkildə açıqlanmışdır.

Bu mövzuda istifadə edilən səmimi, sadə və səlis üslub isə kitabların hamı tərəfindən rahat başa düşülməsini təmin edir. Bu təsirli və sadə izah sayəsində kitablar “bir nəfəsə oxunan kitablar” ibarəsinə tam uyğun gəlir. Dini qəti şəkildə rədd edən insanlar belə, bu kitablarda bildirilən həqiqətlərdən təsirlənir və yazılanların doğruluğunu inkar edə bilmirlər.

Bu kitab və yazıçının digər əsərləri oxucular tərəfindən şəxsən oxuna biləcəyi kimi, qarşılıqlı söhbət şəraitində də oxuna bilər. Bu kitablardan istifadə etmək istəyən oxucunun, kitabları bir yerdə oxumaları mövzu ilə əlaqədar öz təfəkkür və təcrübələrini də bir-birlərinə ötürmək baxımından faydalıdır.

Bununla belə, yalnız Allahın razılığı üçün yazılan bu kitabların tanınmasında və oxunmasında iştirak etmək də böyük xidmətdir. Çünki yazıçının bütün kitablarında isbat və razı salan tərəfi son dərəcə güclüdür. Buna görə də, dini izah etmək istəyənlər üçün ən təsirli üsul bu kitabların digər insanlar tərəfindən də oxunmasının təşviq edilməsidir.

Kitabların arxasına yazıçının digər əsərlərinin təqdimatının əhəmiyyətli səbəbləri vardır. Bu sayədə kitabı nəzərdən keçirən şəxs yuxarıda yazılan xüsusiyyətləri daşıyan və oxuyacağına ümid etdiyimiz bu kitabla eyni xüsusiyyətlərə sahib daha bir çox əsərin olduğunu görər, imani və siyasi mövzularda faydalana biləcəyi zəngin qaynağın mövcud olduğuna şahid olacaq.

Bu əsərlərdə, digər yerlərdə görülən, yazıçının şəxsi qənaətlərinə və şübhəli qaynaqlara əsaslanan izahlara, dini mentalitetə qarşı lazım olan ədəb və hörmətə diqqət yetirilməyən üslublara, şübhəli və həmçinin incidici yazılara rast gələ bilməzsiniz.

YAZIÇI HAQQINDA

YAZIÇI VƏ ƏSƏRLƏRİ HAQQINDA

Harun Yəhya təxəllüsündən istifadə edən yazıçı Adnan Oktar, 1956-cı ildə Ankarada anadan olmuşdur. İbtidai və orta təhsilini Ankarada almışdır. Daha sonra İstanbul Memar Sinan Universitetinin İncəsənət fakültəsində və İstanbul Universitetinin Fəlsəfə bölməsində təhsil almışdır. 1980-ci illərdən bu yana imani, elmi və siyasi mövzularda bir çox əsər hazırlamışdır. Bununla yanaşı, yazıcının təkamülçülərin saxtakarlıqlarını, iddialarının əsassızlığını və darvinizmin qanlı ideologiyalarla olan qaranlıq əlaqələrini ortaya qoyan çox əhəmiyyətli əsərləri vardır.

Harun Yəhyanın əsərləri təxminən 30.000 şəklin olduğu cəmi 45.000 səhifəlik külliyyatdır və bu külliyyat 73 fərqli dilə tərcümə edilmişdir.

Yazıcının təxəllüsü inkarçı düşüncəyə qarşı mübarizə aparan iki peyğəmbərin xatirəsinə hörmət olaraq adlarını yad etmək üçün Harun və Yəhya adlarından götürülmüşdür. Yazıçı tərəfindən kitabların üz qabığında Rəsulullahın (s) möhürünün olmasının simvolik mənası isə kitabların məzmunu ilə əlaqədardır. Bu möhür Quranın Allahın son kitabı və son sözü, Peyğəmbərimizin (s) Xatəmül-Ənbiya olduğunun rəmzidir. Yazıçı bütün əsərlərində Quranı və Rəsulullahın sünnəsini özünə rəhbər etmişdir. Bu şəkildə inkarçı düşüncə sistemlərinin bütün təməl iddialarını bir-bir ortadan qaldırmağı və dinə qarşı yönələn etirazları tam susduracaq son sözü söyləməyi əsas almışdır. Böyük hikmət və kamal sahibi olan Rəsulullahın möhüründən bu son sözü söyləmək niyyətinin duası olaraq istifadə edilmişdir.

Yazıcının bütün əsərlərindəki ortaq hədəf Quranın təbliğini dünyaya çatdırmaq, beləliklə, insanları Allahın varlığı, birliyi və axirət kimi təməl imani mövzular üzərində düşünməyə sövq etmək və inkarçı sistemlərin əsassız təməllərini və azğın tətbiqlərini gözlər önünə çəkməkdir.

Necə ki, Harun Yəhyanın əsərləri Hindistandan Amerikaya, İngiltərədən İndoneziyaya, Polşadan Bosniyaya, İspaniyadan Braziliyaya, Malayziyadan İtaliyaya, Fransadan Bolqarıstana və Rusiyaya qədər dünyanın əlavə bir çox ölkəsində sevilərək oxunur. İngilis, fransız, alman, italyan, ispan, portuqal, urdu, ərəb, alban, rus, boşnaq, uyuğur, indoneziya, malay, benqal, serb, bolqar, çin, danimarka və isveç dili kimi bir çox dilə tərcümə edilən əsərlər, xarici ölkələrdə geniş oxucu kütləsi tərəfindən izlənilir.

Dünyanın dörd tərəfində fəvqəladə təqdir toplayan bu əsərlər bir çox insanın iman etməsinə, bir çoxunun da imanında dərinləşməsinə vəsilə olur. Kitablari oxuyub araşdıran hər kəs bu əsərlərdəki hikmətli, dolğun, asan aydın olan və səmimi üslubun, ağıllı və elmi yanaşmanı dərk edər. Bu əsərlər sürətli təsir etmə, qəti nəticə vermə, etiraz və təkzib edilə bilinməyən xüsusiyyətləri daşıyır. Bu əsərləri oxuyan və üzərində ciddi şəkildə düşünen insanların artıq materialist fəlsəfəni, ateizmi və digər azğın fikir və fəlsəfələrin heç birini səmimi olaraq müdafiə etmələri mümkün deyil. Bundan sonra müdafiə etsələr də, ancaq duyğusal inadla müdafiə edəcəklər. Çünki fikri dayaqları aradan qaldırılmışdır. Dövrümüzdəki bütün inkarçı cərəyanlar Harun Yəhya külliyyatı qarşısında fikirlə məğlub olmuşlar.

Şübhəsiz, bu xüsusiyyətlər Quranın hikmət və ifadə təsirindən qaynaqlanır. Yazıçı bu əsərlərə görə öyünmür, yalnız Allahın hidayətinə vəsilə olmağa niyyət etmişdir. Bundan başqa, bu əsərlərin çap və nəşrində hər hansı maddi qazanc güdülür.

Bu həqiqətlər göz önünə alındıqda insanların görmədiklərini görmələrini təmin edən, hidayətlərinə vəsilə olan bu əsərlərin oxunmasını təşviq etməyin də çox əhəmiyyətli xidmət olduğu ortaya çıxır.

Bu qiymətli əsərləri tanıtməyin yerinə insanların zəhinlərini bulandıran, fikri qarışıqlıq meydana gətirən, şübhə və tərəddüdləri aradan qaldırmaq və imanı qurtarmaq üçün güclü və iti təsiri olmadığı ümumi təcrübə ilə sabit olan kitabları yaymaq isə əmək və zaman itkisinə səbəb olar. İmanı qurtarmaq məqsədindən çox, yazıçının ədəbi gücünü vurğulamağa yönələn əsərlərdə bu təsirin əldə edilə bilməyəcəyi məlumdur. Bu mövzuda şübhəsi olanlar varsa, Harun Yəhyanın əsərlərinin tək məqsədinin dinsizliyi yox etmək və Quran əxlaqını yaymaq olduğunu, bu xidmətdəki təsir, müvəffəqiyyət və səmimiyyətin açıq şəkildə göründüyünü oxucuların ümumi qənaətindən anlamaq olar.

Bilmək lazımdır ki, dünyadakı zülm və qarmaqarışıqlığın, müsəlmanların çəkdiyi əziyyətlərin təməl səbəbi dinsizliyin fikri hakimiyyətidir. Bunlardan xilas olmağın yolu isə dinsizliyin fikirlə məğlub edilməsi, iman həqiqətlərinin ortaya qoyulması və Quran əxlaqının insanların qavrayıb yaşaya biləcəkləri şəkildə izah edilməsidir. Dünyanın gündən-günə daha çox büründüyü zülm, fəsad və xaos mühitini diqqətə aldıqda bu xidmətin mümkün qədər sürətli və təsirli şəkildə edilməsinin lazım olduğu aydındır. Əks halda, çox gec ola bilər.

Bu əhəmiyyətli xidmətdə öndərliyi üzərinə götürən Harun Yəhya külliyyatı Allahın izni ilə 21-ci əsrdə dünya insanlarını Quranda təsvir edilən hüsur, sülh, düzgünlük, ədalət, gözəllik və xoşbəxtliyə daşımağa vəsilə olacaqdır.

GİRİŞ

Yaşadığınız dünyanı müşahidə etsəniz, möcüzəvi bir yerdə olduğunuzu və ehtiyaclarınızın burada mükəmməl şəkildə təmin edildiyini görərsiniz. Yediğiniz çörək, pendir, bal, ət, tərəvəzlər və meyvələr; daddığınız hər şey bir-birindən ləziz bitki mənşəli və heyvan mənşəli qidalar; içdiyiniz su, süd, meyvə suları; tənəffüs etdiyiniz hava; ağac və plastmasdan düzəldilmiş mebel və əşyalar; istifadə etdiyiniz geyim əşyaları; istilik, işıqlandırma, nəqliyyat və hər cür enerji ehtiyacınızı təmin edən neft, kömür və təbii qaz kimi fosil yanacaqlar; küçədə gedərkən gördüyünüz pişiklər, itlər, çiçəklər, ağaclar; xəstələndiyinizdə qəbul etdiyiniz dərmanlar; televizorda seyr etdiyiniz bir-birindən tamamilə fərqli quruluş və xüsusiyyətlərə, göz oxşayan rənglərə, mükəmməl sistemlərə sahib heyvanlar və bitkilər; hər biri bənzərsiz bir sənət əsəri olan kəpəneklər, quşlar, balıqlar; qəzetlərdə şəkillərini gördüyünüz əl dəyməmiş meşələrdə və ayaq basılmamış bölgələrdə yaşayan böcəklər; son dərəcə inkişaf etmiş mikroskopların köməyi ilə fotosəkilləri çəkilən bakteriyalar; təsir edici qoxulara və görünüşə sahib güllər, yasəmənələr, səhləblər, lavandalar, bənövşələr; hal-hazırda oxuduğunuz kitabın səhifələri...



İlk baxışda yuxarıda sayılanlar arasında hər hansı bir əlaqə görməyə bilərsiniz. İndi diqqətli bir şəkildə bir daha nəzərdən keçirin. Fərq etmisiniz; bunlar canlılar dünyasındakı böyük müxtəlifliyin bir nəticəsidir. Yer üzünü dolduran milyonlarla fərqli canlı növü, heyvanlar, bitkilər və çoxu mikroorqanizm səviyyəsində olan digər üç canlı aləmi (göbələklər, birhüceyrəlilər və prokariotlar), insanın hər cür ehtiyacını qarşılayacaq ideal bir mühit meydana gətirirlər.

Yer üzündə adi gözlə görülməyən bakteriyalardan nəhəng ağaclara, kiçik böcəklərdən iri quruluşlu heyvanlara qədər milyonlarla fərqli növ canlı yaşamaqdadır. Hələ ki, 2 milyona yaxın növ təyin olunmuş vəziyyətdədir, ancaq daha çox növ olduğu təxmin edilməkdədir. Dünya üzərində həyatın olmadığı bir yer demək olar yox kimidir. Hara gedirsinizsə gedin, okeanların minlərlə metr dərinliyindən yüksək dağların zirvələrinə, qovurucu isti səhralardan dondurucu soyuq qütb bölgələrinə qədər hər yerdə müxtəlif növ canlılarla qarşılaşırsınız. Dünya üzərində çox fərqli şərtlərə sahib mühitlər var: Okeanlar, dənizlər, göllər, çaylar, mərcan rifləri, bataqlıqlar, meşələr, çəmənliklər, səhralar, qaya parçaları... Şərtlər nə qədər fərqli olsa da hər mühit çox müxtəlif canlılara ev sahibliyi edir.

Hər kəs fəvqəladə dərəcədə canlı müxtəlifliyinin var olduğu bir dünyada yaşadığının fərqindədir. Ancaq bir çox insan təəccüblü və heyrətləndirici bu vəziyyəti diqqətə almır, bu müxtəlifliyin nə qədər böyük əhəmiyyət daşıdığını və necə ortaya çıxdığını heç vaxt düşünmür. Və ya bunlar üzərində fikirləşmək üçün vaxt ayırmağa ehtiyac duymur. İndi bir anlığına bu dünyagörüşünü bir kənara qoyaraq düşünün. Bu günə qədər qarşılaşdığınız və ya tanıdığınız canlıların olmadığı bir dünyanı xəyal etməyə çalışın.

İlk olaraq quru və dəniz bitkilərinin, ağacların, meşələrin var olmadığı bir planeti zehninizdə canlandırın. Çox qısa müddətdə gələcəyiniz nəticə açıqdır: Hər gün fotosintez edən bitkilər olmasaydı, həyat üçün qəti şəkildə ehtiyac duyulan oksigen istehsal olunmaz, bu səbəbdən bəzi bakteriyalar xaricində yer üzündə həyat olmazdı.

Elm adamları və mütəxəssislərdən başqa heç kimin adlarını belə bilmədiyi, 300 min ilə 1 milyon növü olduğu təxmin edilən bakteriyaların yer almadığı bir dünya necə olardı, heç düşündünüzmü? Görə bildiyimiz dünyadan fərqli bir aləmin üzvləri olan bakteriyalar üzərinə çox az məlumatımız olsa da ortada müzakirə edilməz bir həqiqət vardır: Onlarsız həyat düşünülə bilməz. Çünki dünyadakı oksigenin əhəmiyyətli hissəsinin istehsalı, yer üzündə element dövrünün təmin edilməsi, dünyanın təmizlənməsi, ölü orqanizmlərin təhlil edilərək yenidən faydalı hala gətirilməsi və daha bir çox vacib mexanizm bu mikroskopik canlılar tərəfindən reallaşdırılır (geniş məlumat üçün baxın: Harun Yəhya, “Mikro dünya möcüzəsi”).

Onurğalılar, molyusklar, buğumayaqlılar, xərçəngkimilər və daha onlarla fərqli bitki və heyvan qrupu; bütün bunlar, dənizlər, meşələr, quru parçalarındakı ekoloji tarazlıqlarda əhəmiyyətli rol oynayırlar. Hər hansı birinin yox olması vəziyyətində, ölü orqanizmlərin üzərində emal edilməsi və bəsləyici maddələrinin geri qazanılması axsayar, torpaq səmərəsiz olar, qida zənciri pozular, həyat sahələri yox olar və nəticədə bütün heyvanlar, bitkilər və insanlar yer üzündən silinib gedərlər.



Bu nümunələr çoxaldıla bilər. Ancaq götürüləcək dərs həmişə eynidir: İnsan digər canlılar olmadan varlığını davam etdirə bilməz. Başqa sözlə, bitkilər, heyvanlar, göbələklər, bakteriyalar, qısaca milyonlarla növ canlı insanın xidmətindədir. Bu möcüzəvi vəziyyət qarşısında bəzi suallar ağla gəlməkdədir:

1. Necə olub ki, dünya üzərində ağlasığmaz həyat müxtəlifliyi ortaya çıxmışdır?
2. Bənzərsiz gözəllikləri ilə ruhumuza böyük zövq verən, sahib olduqları xüsusiyyətlər ilə hər cür ehtiyacımızı təmin edən canlılar necə var olmuşdur?
3. Milyonlarla növ canlı həm həyat sahələri ilə, həm də bir-birləri ilə necə mükəmməl uyğunluq içində yaşayırlar?
4. Sayları yüz milyona yaxın olduğu təxmin edilən növlərin hər birindəki qüsursuz xüsusiyyətlər kimə aiddir?

Təkamülçülər bu sualları, yəni həyatın mənşəyini və canlılığın müxtəlifliyini təkamül nəzəriyyəsi ilə izah etməyə çalışırlar. Canlılığın zamanla təsadüflər nəticəsində cansız maddələrdən, həyat müxtəlifliyinin isə təbii mərhələlər və təsadüfi təsirlər nəticəsində hər hansı bir şəkildə meydana gəlmiş tək hüceyrəli canlılardan yarandığını iddia edirlər. Çarlz Darvin öz adı ilə xatırlanan nəzəriyyəsini ortaya atdığından bəri, bir çox təkamülçü bu iddialara sahiblənmiş və sözdə dəlillər irəli sürmüşdür. Ancaq elmi tapıntılar təkamül nəzəriyyəsinə hər dəfə yalanlamışdır (geniş məlumat üçün baxın: Harun Yəhya, “Həyatın həqiqi mənşəyi”,

“Təkamül aldatması”, “20 sualda təkamül nəzəriyyəsinin süqutu”, “Təkamülçülərə dəqiq cavab I-II”, “Bir müzakirənin ardından”, “Darvinizmin qaranlıq cadusu”, “Darvinizm dini”).

Darvinizmin ağıllı və elmi cavab verə bilmədiyi, tam bir çıxılmaz vəziyyətə düşdüyü saysız mövzu vardır. Təkamül baxımından ən böyük problemlərdən biri də canlıların fəvqəladə dərəcədəki müxtəlifliyi, yəni yer üzündəki növlərin mənşəyidir. Növlər arasında genetik olaraq aşılmaz divarlar olduğunun başa düşülməsi, növlərin fosil qeydlərində bir anda ortaya çıxmaları, canlıların mühəndislik möcüzəsi olan orqan və sistemlərə sahib olmaları və inkişaf edən texnologiyanın köməyi ilə gün işığına çıxan möcüzəvi xüsusiyyətləri, təkamülçü iddiaları yerlə bir etmişdir. Bir çox təkamülçünün reaksiyası isə, səhvlərini qəbul etmək əvəzinə nağıllar və xəyali ssenarilər ilə vəziyyəti xilas etməyə çalışmaq olmuşdur. Lakin Çarlz Darvinin “sirlərin sirri” şəklində tanıtdığı və cavab tapmaqla məşğul olduğu “növləşmə” (yəni növlərin meydana gəlməsi), təkamülçülər üçün hələ də cavabsızdır. Üstəlik aradan keçən 150 ilə və bütün səylərə baxmayaraq...



Digər tərəfdən, səmimi və ön mühakiməsiz olaraq baxan hər kəs möcüzəvi bir mühitdə yaşadığını, özü üçün ən uyğun şərtləri meydana gətirən bakteriyaların, heyvanların, bitkilərin təsadüfən var ola bilməyəcəklərini dərhal anlayar. Həqiqət budur ki, yer üzündəki hər canlı növü üstün bir yaradılış məhsuludur; sahib olduğu zülallar və hüceyrələrdən orqanlar və sistemlərə qədər yaradılışın ehtişamını gözlər önünə sərən mesajlar daşıyır. Hər canlı növü sonsuz güc, məlumat, sənət və ağıla sahib bir Yaradıcının varlığına işarə edir. O Yaradıcı, aləmlərin Rəbbi olan Allahdır.

“Bütün canlıları Allahın yaratdığı və insanın xidmətinə verdiyi Quranda bildirilir. Nəhl surəsindəki bəzi ayələrdə bu həqiqət belə ifadə edilir:

“ O, göyləri və yeri haqq ilə yaratdı. Allah onların qoşduqları şəriklərdən ucadır! O, insanı nütfədən (bir damcı sudan) yaratdı. Ancaq bir də görürsən ki, o (insan) açıq-aşkar bir düşməyə çevrilib. Mal-qaramı da O yaratdı. Onlarda sizin üçün istilik (vasitələri) və başqa faydalar vardır. Onlardan (bir qisminin ətindən) yeyirsiniz. Səhər (otlağa) göndərərəkən, axşam (tövləyə) gətirərəkən onlara baxıb zövq alırsınız. (Bu heyvanların bir qismi də) sizin yüklərinizi, yalnız məşəqqətlə çata biləcəyiniz bir məmləkətə daşıyarlardı. Həqiqətən, sənin Rəbbin çox şəfqətlidir, mərhəmətlidir. Atları, qatırları və uzunqulaqları da minəsiniz və zinət olsun deyə (Allah yaratdı). O, sizin bilmədiklərinizi (başqa minik vasitələri) də yaradır. Doğru yolu göstərmək Allaha məxsusdur. Yolum əyrisi də vardır. Əgər O diləsəydi, əlbəttə, sizin hamınızı doğru yola yönəldərdi. Göydən su endirən Odur. Ondən həm içirsiniz, həm də onun vasitəsilə otlaqlarınız göyərir. Allah onun vasitəsilə sizin üçün əkinlər, zeytun, xurma, üzüm və hər cür meyvələrdən yetişdirir. Həqiqətən, bunda təfəkkür edən insanlar üçün dəlillər vardır. O, gecəni, gündüzü, günəşi və ayı sizin xidmətinizə verdi. Ulduzlar da Onun əmri ilə ram edilmişdir. Həqiqətən, bunda düşünən insanlar üçün dəlillər vardır. Yer üzündə sizin üçün yaratdığı növbə-növ şeyləri də (istifadəninə verdi). Şübhəsiz, bunda da düşünüb öyüd alanlar üçün ibrətlər vardır. Təzə ət yeyəsiniz və bəzək əşyalarını çıxarıb istifadə edəsiniz deyə, dənizi də sizin xidmətinizə verən Odur. Gəmilərin orada suları yara-yara üzdüyünü görərsən. (Bütün bunlar) Onun lütfündən istəməyiniz və şükür etməyiniz üçündür. O, sizi yırğalamasın deyə, yer üzündə möhkəm dağlar, yolunuzu tapasınız deyə də, çaylar və yollar yaratdı. (Başqa) nişanələr də (yaratdı). Onlar ulduzlarla da yollarını taparlar. Elə isə yaradan (Allah) yarada bilməyən (bütələr) kimi ola bilərmi?! Bəs siz (bunları) düşünüb öyüd almırsınızmi?

*Əgər Allahın nemətlərini saysanız, onları sayıb qurtara bilməzsınız.
Həqiqətən, Allah çox bağışlayandır, rəhmlidir.*

(Nəhl surəsi, 3-18)

Canlılığın müxtəlifliyi kimi dərin bir mövzunun tək bir kitabda toplanma bilinəməyəcəyi açıqdır. Bu kitabda, həyatın müxtəlifliyi və bu sayədə əldə etdiyimiz imkanlar ana xətləri ilə izah ediləcək; Allahın bizlərə verdiyi, “ümumiləşdirərək belə sayıla bilməyəcək” nemətlərin bir hissəsi xatırladılacaq. Həmçinin, Quranda “Sizin yaradılışınızda və Allahın yer üzünə yaydığı canlılarda qəti iman gətirmiş insanlar üçün neçə-neçə dəlillər vardır.” (Casiyə surəsi, 4) şəklində ifadə edilən, canlılardakı ayələrin (Allahın varlığını və xüsusiyyətlərini göstərib bildirən dəlil və işarələrin) bəziləri ortaya qoyulacaq.

Əlinizdəki kitabın başqa bir məqsədi də, canlılıq və növ zənginliyinə bağlı təkamülçü iddiaların nə qədər ağıldan və elmdən kənar olduğunu göstərmək; Darvinizmin “növləşmə” və “makro təkamül” kimi anlayışlarının etibarsızlığını izah etməkdir. Əlavə olaraq, təkamülçülər tərəfindən hər fürsətdə və israrla “əsas dəlil” olaraq təqdim edilən, Qalapaqos alacəhrələri və sənaye inqilabı kəpənəkləri hekayələrinə xüsusi bir hissə ayrılmış və nəzəriyyəyə dəlil olacaq heç bir tərəfinin olmadığı elmi məlumatlarla izah edilmişdir.

NÖVLƏRİN FÖVQƏLADƏ MÜXTƏLİFLİYİ

NÖVLƏRİN FÖVQƏLADƏ MÜXTƏLİFLİYİ

Dünyanın demək olar hər nöqtəsində insanın gördüyü və ya görə bilmədiyi bir həyat hökm sürməkdədir. Dünya üzərində hər hansı bir canlının olmadığı bir yer yox kimidir. Hər mühitdə bir-birləri ilə tam uyğunluq içində bir çox canlı növü yaşayır. Bir damla dəniz suyundan okeanlara, bir çimdik torpaqdan qitələrə, buzlaqlardan isti su qaynaqlarına, torpağın metrərlə altından tənəffüs etdiyimiz havaya, bədənimizin içindən dərimizin üstünə qədər...

Üstəlik, yer üzünü çox müxtəlif bədən quruluşuna, sistemlərə, davranış formalarına və xüsusiyyətlərə sahib canlılara ev sahibliyi edir: Metrenin milyonda biri ölçüsündə olan bakteriyadan təxminən 100 metr boyunda və 2.500 ton ağırlığındakı nəhəng sekvoja ağacına; yer dəyişdirməyən ağaclardan köç edərkən iyirmi min kilometr ucan sahil dəniz qaranquşlarına və ya minlərlə kilometr yol qət edən qızıl balıqlara; bir neçə saat yaşayan may milçəkından on min ildən çox yaşayan nümunələri olan Kreozot koluna; okeanlarda tək başına gəzən bir qruper balığından milyonlarlası bir yerdə yaşayan qarışqalara; narın və zərif bir səhləb çiçəyindən radiasiyadan belə təsirlənməyən bir böcəyə qədər...

Minnesota Universitetindən ekologiya professoru David Tilmanın ifadə etdiyi kimi, “Dünyanın ən diqqət çəkici xüsusiyyəti həyatın varlığıdır, həyatın ən diqqət çəkici xüsusiyyəti isə müxtəlifliyi.”²

Planetimizdəki həyatın müxtəlifliyi və zənginliyi, elmi ətraf mühitlərdə xüsusi bir termin ilə ifadə edilir: “Biomüxtəliflik”. Bu termin, bioloji müxtəliflik ifadəsindən törədilmişdir və dünyadakı heyvanlar, bitkilər, göbələklər, mikroorqanizmlər, qısaca bütün canlı növlərini əhatə edən termindir.



Biomüxtəliflik, hələ də geniş ölçüdə istifadə edilən termindir. Zənn edildiyinin əksinə, tanış bir anlayış halına gəlməsi olduqca yenidir. Hər nə qədər canlılığın müxtəlifliyi üzərindəki tədqiqatların qədim tarixi olsa da, mövzunun biomüxtəliflik adı altında elm dünyasına girməsi 1986-cı ildə reallaşmışdır. Bu anlayış, 21-24 sentyabr 1986-cı ildə Vaşinqtonda, Amerikan Milli Elmlər Akademiyası və Smithsonian İnstitutu tərəfindən təşkil edilən Biomüxtəliflik Simpoziumda yaranmışdır.³ Bu tarixdən sonra bioloji müxtəlifliyin əhəmiyyətinə və birinci dərəcədə qorunması lazım olduğuna diqqət çəkən cəhdlər çox sürətlənmişdir. Biomüxtəliflik bir elm sahəsi olmuş; bir çox ölkədə müxtəliflik tədqiqatları üçün fondlar ayrılmış, institutlar qurulmuşdur. İyun 1992-ci ildə Rio-de-Janeyroda təşkil edilən Birləşmiş Millətlər Təşkilatının “Ətraf və inkişaf” konfransından sonra biomüxtəliflik, bütün dünya ölkələrinin ortaq mövzularından biri olmuşdur.

Yer üzündə nə qədər canlı növü var?

Biomüxtəlifliyi təyin etmək, anlamaq və müəyyən bir sayı sadələşdirə bilmək üçün, biologiya elmində “növ” anlayışı istifadə edilir. Bir canlı növü, təbiətdə təkcə öz aralarında cütləşə bilən və çoxala bilən, quruluş və funksional xüsusiyyətləri bir-birinə bənzəyən fərdlərdən ibarət populyasiyadır (Bu anlayış “Təkamülün növləşmə çarəsizliyi” hissəsində detallı olaraq ələ alınır).

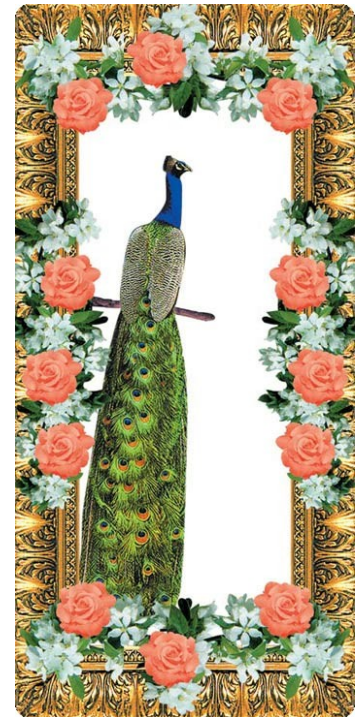
Yer üzündə nə qədər növün var olduğu sualı əsrlərdir bir çox insanı düşündürmüşdür. Bu sualı cavablandırmaq üçün uzun müddətdir əhatəli araşdırmalar edilir. İçində olduğumuz dövrə qədər olan elmi işlərin nəticələri, buna bağlı qəti bir rəqəm deyilə bilməyəcəyini; lakin bu rəqəmin çox böyük olduğunu ortaya qoymuşdur. Burada bu mövzu ilə bağlı mütəxəssis olan elm adamlarının fikirlərinə yer verilməkdədir.

Məşhur heyvan alimi Edward O. Wilson, biomüxtəliflik anlayışını ilk dəfə ortaya atan və bu sahədə lider olaraq qəbul edilən elm adamlarından biridir.⁴ Harvard Universiteti professoru Wilsonun qiymətləndirməsi belədir:

“Heç kim, heyvanlar, bitkilər və mikroorqanizmlər daxil canlı orqanizmlərin neçə növü olduğunu bilməməkdədir amma bir ehtimalla bu sayı ən az 5 milyondur, hətta 100 milyona çıxa bilər... Əvvəlcə bioloji müxtəliflik miqdarı mövzusunu düşünün. Dünya üzərindəki orqanizm növlərinin sayı tam olaraq bilinmir. Bu günə qədər təxminən 1.5 milyon növə ad verilmişdir amma həqiqi say bir ehtimalla 10 milyon ilə 100 milyon arasındadır.”⁵

Smithsonian İnstitutundan ətraf elmi və biomüxtəliflik mütəxəssisi Tomas E. Lovejoyun fikri isə belədir:

“Hələ də təyin olunan növlərin sayı 1.4 milyon səviyyəsində ikən, başda gələn sual cəmi neçə ədəd növün var olmasıdır. Növlərin cəmi sayına bağlı indiki təxminlər 10 milyondan 100 milyona dəyişir.”⁶



Cornell Universiteti professoru Quentin Wheeler və Amerikan Təbiət Tarixi Muzeyi professoru Joel Cracraft, bir məqalələrində mövzu ilə bağlı təxminlərini belə ifadə edirlər:

“Keçmiş iki əsrdən çox zaman ərzində dünyadakı növlər üzərində olduqca məlumat toplanmış olmasına baxmayaraq, hələ biomüxtəliflik haqqındakı sualların ən asanına qəti cavablar verə bilmirik: Nə qədər növ var? Təxminlər 3 milyon ilə 100 milyon növ arasında dəyişir.”⁷



Stanford Universitetindən Taylor Ricketts isə, yer üzündəki canlı müxtəlifliyinə dair düşüncəsini bu şəkildə dilə gətirir: “Dünya, bilinən 1.7 milyondan çox növə ev sahibliyi edir və bir ehtimalla bu sayın daha 10 qatı kəşf edilməyi gözləyir.”⁸

Padua Universitetindən Alessandro Minelli, biomüxtəlifliklə bağlı hal-hazırkı təxminlərin “olduqca naməlum” olduğunu və bunun üçün 5 milyondan 130 milyona qədər uzanan çox fərqli sayın tələffüz edildiyini açıqlamaqdadır.⁹ Biologiya professoru Minelliyə görə, “Dünyadakı növ müxtəlifliyini təxmin etmək asan deyil. Bu, qismən indiki biomüxtəliflik inventarımızın əskikliyi səbəbindəndir.”

“Encarta” Ensiklopediyası hələ də müəyyən olunmuş və adlandırılmış növlərin sayının 1.750.000 olduğunu; dünyadakı növlərin cəmi sayına bağlı təxminlərin isə, bəzi elm adamlarına görə 10 milyonun, bəzilərinə görə 100 milyonun üzərində olduğunu ifadə etməkdədir.¹⁰ “Britannica Ensiklopediyası”na görə, təyin olunmağı və adlandırılmağı gözləyən bir çox növ vardır və indiki zamanda 10 milyon ilə 30 milyon arasında canlı növünün yaşadığı təxmin edilməkdədir.¹¹

Bunu da əlavə etmək lazımdır ki, yuxarıdakı təxminlər indi yaşayan növlər üçündür; tarixdə nəslə tükənən növləri əhatə etməməkdədir.



Biomüxtəlifliyin böyüklüyü

Yer üzündəki mikroorqanizm, göbələk, bitki və heyvan növlərinin zənginliyi böyükdür. Bioloji müxtəlifliyin böyüklüyünü qavramaq üçün bəzi nümunələr verilə bilər. professor Wilsonun hesabına görə, hər bir milyon növü təyin etmək üçün hazırlanacaq kataloq 60 metrlik kitabxana rəfini dolduracaq.¹²

İndi bir də biomüxtəlifliyə fərqli tərəfdən baxaq. Növlərin genetik zənginliklərini də hesaba qataq. Yalnız insan növünün, Homo sapiensin DNT molekulunda qeydli olan məlumat, tam bir milyon ensiklopediya səhifəsini doldurur. Yəni hər bir insan hüceyrəsinin nüvəsində, insan bədəninin funksiyalarına nəzarət etməyə yarayan bir milyon səhifəlik ensiklopediyanın ehtiva edə biləcəyi miqdarda məlumat kodlaşdırılmışdır. İnsanın on milyonlarla növdən yalnız biri olduğu düşünəlsə, fəvqəladə bir tablo ortaya çıxar. Belə ki, yer üzündəki kağızların hamısını növlərin genetik məlumatını yazmağa ayırsaq belə, kifayət etməyəcək.

Tək hüceyrəli nüvəli (ibtidailər), yaşıl yosunlar, bakteriyalar, göbələklər, yosunlar, çiçəkli bitkilər, süngərlər, mərcanlar, böcəklər, quşlar, sürünənlər, balıqlar, məməlilər, qısaca canlı kateqoriyalarının çoxluğu ağılsızdır. Bu ölçü o qədər böyükdür ki, bəzi elm adamları və tədqiqatçılar, növlərin hamısını təyin etmənin mümkün olmadığını düşünməkdədir.¹³

Imperial Collegedən iki tədqiqatçı, Andy Purvis və Andy Hector, “Nature” jurnalındakı “Biomüxtəlifliyin ölçüsünü anlamaq” adlı məqaləsində əhəmiyyətli bir nöqtənin üzərində dayanırlar. Purvis və Hector, kompüter və internet texnologiyasının, bundan əvvəl heç görülməyəcək qədər əhatəli növ siyahıları hazırlama imkanı verdiyini; bu günə qədər məlumat banklarında trilyonlarla bayt məlumat toplandığını ifadə edirlər. Ancaq bu nəhəng məlumat, adı çəkilən elm adamlarının deyimi ilə, “okeanda yalnız kiçik bir damla” qədərdir.¹⁴



© Yüzlərlə köpek cinsi vardır və onların hamısının görünüşü, çəkisi, uzunluğu, rəngləri fərqlidir.

Bunu da ifadə etmək lazımdır ki, təsir edici olan, sadəcə növlərin sayı və müxtəlifliyi deyil. Eyni zamanda hər növün içində çox sayda növlərə ayrılma, yəni variasiya var. Məsələn, itlərin hamısı “Canavar familiaris” adlı tək növ altında toplanırlar. Bununla birlikdə, görünüşləri, ağırlıqları, uzunluqları, rəngləri, davranış formaları və xüsusiyyətləri fərqli olan yüzlərlə it irqi vardır.

Diqqətə alınacaq başqa bir fakt da, bəzi heyvan növlərinin, həyatının fərqli dövrlərində fərqli bədən quruluşuna sahib olmasıdır. Məsələn monarx kəpənəyi, sürfə, pupa və yetkin dövrlərində quruluş, böyüklük, rəng, həyat sahəsi, davranış forması və bioloji sistemlər baxımından böyük müxtəliflik göstərir.

Biomüxtəlifliyi göstərən cədvəl

Bütün bu həqiqətləri müşahidə edən və yer üzündəki növ zənginliyini fərq edən hər kəs özünə bu sualı verməlidir: Necə olub ki, bu qədər canlı müxtəlifliyi ortaya çıxıb?

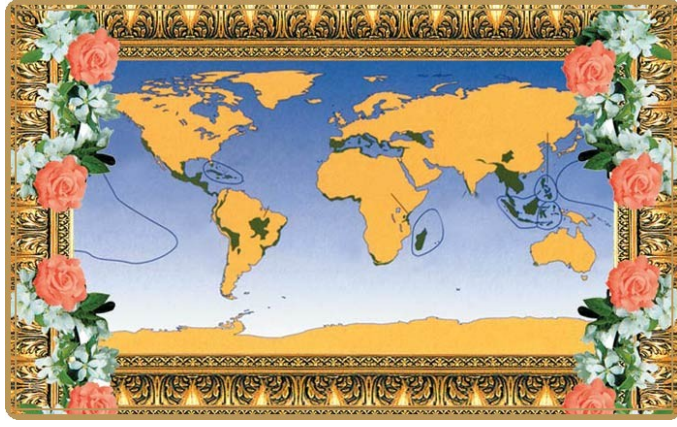
Bu sual təkamülçülərin başını ağrıdan, canını sıxan bir sual olmuşdur və olmağa da davam edəcək. Tək bir növün belə sözdə “təkamül ssenarisi”ni yazmaq, darvinizm üçün böyük problem ikən, milyonlarla növün “təkamülləşməsi” böyük problemdir. Ön mühakimələrini bir kənara qoyan və vicdanı ilə düşünən insanlar isə, bu həqiqəti çox yaxşı qavrayarlar: Bütün canlı növləri aləmlərin Rəbbi olan Allahın diləməsi və yaratması ilə var olmuşdur. Bu böyük müxtəlifliyin tək izahı budur və bunun xaricində başqa izah axtarmaq boşunadır.



Hər nə qədər quşlar, sürünənlər və məməlilər kimi böyük heyvanlar daha çox diqqət çəksə də, müxtəlifliyin ən çox olduğu canlı qrupu böcəklərdir. Günümüzün tapıntılarına görə, növlərin təxminən üçdə ikisini böcəklər meydana gətirməkdədir.¹⁵ Bu sinifə mənsub adlandırılmış və təyin olunmuş təxminən bir milyon növ var.¹⁶

Bu cədvəl, biomüxtəlifliklə bağlı hələ də elm dünyasında ümumi qəbul görülən yanaşmalara söykənməkdədir. Araşdırmalar dərinləşdikcə yeni tapıntılar ortaya çıxmaqdadır. Hər il yeni bitkilər, heyvanlar, böcəklər, dəniz canlıları kəşf edilməkdədir. Hər araşdırma, dünyadakı canlı zənginliyinin bilinməyən tərəfini gün işığına çıxarmaqdadır. Buna görə də, bu cədvəldəki rəqəm və nisbətlər zamanla dəyişməkdədir.

Biomüxtəlifliyin yer üzündəki paylanması tam mənası ilə bilinməməkdədir. Günümüzdə qədər müşahidə edilən fakt, qütblərdən ekvatora doğru irəlilədikcə növ sayında ümumi artım olmasıdır. Qəti bir şey deyilə bilməməsinin əsas səbəbi isə, istər quruda, istər suda araşdırılmağı gözləyən saysız ekosistemin var olmasıdır. Yer üzünün bir çox bölgəsi hələ də ətraflı şəkildə araşdırılmamışdır.



© Dünyanın quru üzərindəki biomüxtəlifliyinin cəmi %1.4-ü planetin quru sahələrinin üzərində yerləşir.

Növlər baxımından xüsusilə zəngin yerlər “isti bölgələr” olaraq adlandırılır. Bunlar əksəriyyətlə tropik bölgələrdə və adalarda yer alırlar. “Conservation International” adlı təşkilat yer üzündəki quru hissənin sadəcə 1.4%-ni meydana gətirməklə birlikdə, quruda yaşayan növlərin təxminən yarısını saxlayan 25 “isti bölgə” təyin etmişdir.¹⁷

Elm dünyasındakı çalışmalar

Elm tarixinin ən əhəmiyyətli adamlardan biri olan Carl Linnaeusun “Systema Naturae” adlı kitabını yayımlamasından bu yana keçən təxminən 250 illik müddətdə, 1.75 milyona qədər növ adlandırılmış və təyin olunmuşdur. Bu rəqəm, daha əvvəl də ifadə etdiyimiz kimi, dünya üzərindəki bütün növlərin kiçik bir hissəsidir. Ayrıca üzərində dayanılacaq nöqtə budur: Tədqiqatçılar tərəfindən adlandırılan bu qədər növ, hələ elmi indeks altında toplana bilinməmişdir. Digər bir deyimlə, bilinən 1.75 milyon heyvan, bitki, göbələk və mikroorqanizmin hamısını ehtiva edən bir siyahı hələ yoxdur.¹⁸ Bu vəziyyət, iki milyona yaxın kitab olan böyük bir kitabxanada, kitabların yerini göstərən nizamlı bir siyahı olmamasına bənzədilə bilər.

Növlərin hamısını əhatə edən bir kataloqun əskikliyi, təbii olaraq bəzi qarışıqlıqlara gətirib çıxarmaqdadır. Elm adamları, bunu ortadan qaldırmaq üçün hələ də adları bilinən növləri bir indeks altında toplamağa çalışmaqdadırlar. Bu sahədə icra edilən bir çox çalışma var. Nümunə olaraq, bilinən növləri kataloq halına gətirməyi məqsəd qoyan bir çalışma olan “Növlər 2000 proqramı” verilə bilər.¹⁹ Bu layihə daxilində 2001-ci ilin sonunda 250.000-ə qədər növ sadalanmışdır; 2003-ə qədər kataloqun 500.000 növü əhatə edəcəyi sanılmaqdadır.²⁰

Biomüxtəlifliyə bağlı digər araşdırmalar isə, hələ bilinməyən növləri təyin etmək üçün edilənlərdir. İndiki zamanda başda ABŞ-dan olmaq üzrə bir çox ölkədən minlərlə elm adamı, yer üzündəki növləri araşdırmaqdadır. Bu işlərə ayrılan büdcə yüz milyonlarla amerikan dollarıdır. Bioloji müxtəlifliyi kəşf etmək və anlamaq məqsədi ilə, tədqiqatçılar və elm adamlarından ibarət olan bir çox quruluş hələ də fəaliyyət göstərməkdədir.

Bu tədqiqatlar çərçivəsində, 2001 və 2002 Beynəlxalq Biomüxtəliflik Müşahidə İlləri elan edilmiş; dünya üzərindəki növlər haqqında daha çox məlumat əldə etmək üçün xüsusi bir çalışma başlanmışdır.²¹ Tanınmış bioloqlar, ekoloq və mütəxəssislərin vəzifə aldığı bu araşdırma, 21-ci

əsrin elm və təhsil sahəsindəki ən böyük inkişafdan biri olaraq görülməkdədir. Colorado State Universiteti professoru və Beynəlxalq Biomüxtəliflik Müşahidə İli Təşkilatı Rəhbəri Diana Wall, bu işin əhəmiyyətini belə yekunlaşdırmaqdadır:

“Elm adamları təxminən 1.75 milyon növü təyin etdilər, lakin hələ təyin olunacaq 12 milyondan çox növün var olduğunu təxmin edirik. Növlərin 99%-nin paylanması, sıxlığı, sayca çox olmaları və ya soylarının tükənmə təhlükəsi altında olub olmadığı haqqında məlumatımız yoxdur. Həmçinin bu növlərin torpağın məhsuldar hala gətirilməsi, tullantı maddələrinin təhlil edilməsi və suyun təmizlənməsi kimi mövzularda



© Karl Linney



© Biomüxtəlifliyi araşdırmaq, dərmanlarda istifadə ediləcək yeni genlərin və kimyəvi maddələrin kəşfi bioloji sərvətlərimizin gələcəyi üçün böyük əhəmiyyət daşıyır.

bizə nə qədər fayda verdikləri haqqında kifayət qədər məlumata sahib deyilik.

Biomüxtəlifliyi araşdırmaq, dərmanlarda istifadə ediləcək yeni genlərin və kimyəvi maddələrin kəşfindən əkinlərin islahına və ya çirkləndirilən bölgələrin təmizlənməsinə qədər bir çox fayda verəcək. Bəlkə daha da əhəmiyyətli, növlərin harada olduğunu, sağlam ekosistemlərə dəstək olmaqda rolunu və onları necə qoruyacağımızı öyrənmək, quru torpaqlarımız, çaylarımız və okeanlarımız haqqında daha məlumatlı qərarlar almaq baxımından vacib dəyərdə olacaq.”²²

Bu sahədə başlanmış yeni bir çalışma da “Bütün növlər” adlı layihədir.²³ Bu layihədə Edward Wilson və Peter Raven kimi tanınmış biomüxtəliflik mütəxəssisləri iştirak etməkdədir; məqsəd isə, növlərin hamısını adlandırmaq, təyin etmək və hər biri üçün bir internet sahifəsi hazırlamaqdır. Bu tədqiqatın komplekslik baxımından elm dünyasındakı digər layihələrdən çox uzaq olduğu, məsələn “İnsan Genomu Layihəsi”ndən daha geniş əhatəli olduğu 26 oktyabr 2001-ci il tarixli “Science” jurnalında ifadə edilməkdədir. “Bütün növlər layihəsi” tədqiqatçıların təxminlərinə görə, yer üzündəki növlər üzərinə bir məlumat bankı meydana gətirmənin xərci 20 milyard amerikan dollarıdır.²⁴ Yalnız bu rəqəm belə layihənin böyüklüyü haqqında fikir verməkdədir.

Belə aydın olur ki, yaşadığımız əsr, artan araşdırmalarla birlikdə daha əvvəl tanımadığımız canlıların kəşf edilməsinə şahid olacağımız dövrdür. Ən kiçiyindən ən böyüyünə qədər kəşf edilən hər yeni növ isə, düşünən və dərk edən insanlara, yaradılışdakı üstünlüyü bir daha göstərəcək.

Son vəziyyət

Biomüxtəliflik tədqiqatlarında 21-ci əsrin əvvəlində gəlinən nöqtə nədir? Yüksək büdcəli tədqiqatlar və əhatəli çalışmalar nəticəsində, yer üzündəki canlı müxtəlifliyinin nə qədər aydın ola bilmişdir?

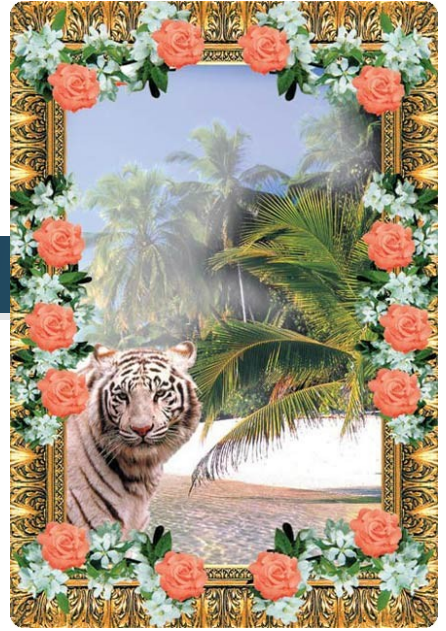
Bu suallara veriləcək cavablar əhəmiyyətlidir. Çünki biomüxtəlifliyin bənzərsiz bir yaradılış möcüzəsi olduğunu bir daha gözlər önünə sərəcək.

Elm adamlarının ortaq fikri ilə, daha qət ediləcək çox uzun məsafə vardır. Prof. Wilsonun ifadə etdiyi kimi, “yer üzündəki biomüxtəlifliyin yalnız çox kiçik bir hissəsi kəşf edilmişdir”.²⁵ Missouri Botanika Bağları direktoru və biologiya professoru Peter Raven isə, elm adamlarının “vəzifələrinin böyük olduğunu” vurğulayır.²⁶

Əvvəlcə bunu xatırlatmaq lazımdır ki, bilindiği qəbul edilən 1.75 milyon növ, hələ elmi meyarlara görə təşkil edilmiş və təsnif edilmiş deyil. professor Minellinin ifadəsi ilə, “Bioloji müxtəlifliyin təyin olunmuş və adlandırılmış hissəsində belə ciddi problemlər vardır.”²⁷ Digər bir tədqiqatçı, Kaliforniya Universitetindən John Alroy da elmi ədəbiyyatdakı növ adlarının böyük ehtimalla beşdə birinin etibarsız olduğunu ifadə etməkdədir.²⁸

Dünya Qaynaqları İnstitutu mütəxəssislərinə görə, kosmosdakı ulduzların sayı haqqında, dünyadakı növlərin sayından daha yaxşı anlayışa sahibik.²⁹ Oksford Universitetindən tanınmış ekoloq Norman Myers də bunu fərqli bir şəkildə ifadə edir: “Biomüxtəliflik planetimizin ana xüsusiyyəti olmasına baxmayaraq, kainatdakı atomların cəmi sayı üzərinə dünyadakı növlərin hamısı haqqında olandan daha çox şey bilirik.”³⁰

Bu həqiqəti dilə gətirən bir başqa elm adamı isə, Ceyms Cook Universiteti Tropik Yağmur Meşəsi Ekologiyası və Rəhbərliyi Araşdırma Mərkəzinin direktoru Nigel E. Storkdur. professor Stork, biologiyanın təməli olan biomüxtəlifliklə bağlı məlumatların çox yetərsiz olduğunu belə ifadə edir:



“Son illərdə bioloqlar, Yer planetini paylaşdığımız orqanizmlər haqqında nə qədər az şey bildiyimizi qəbul etdilər. Xüsusilə, cəmi neçə növün var olduğunu təyin etmə səyləri təəccüblü şəkildə nəticəsiz qaldı... Bu dəlillərin göstərdiyi, biologiyanın bəzi təməl mövzuları və orqanizmlərin dağılımı ilə bağlı həqiqətdə nə qədər az şey bildiyimizdir. Növlərin nə qədər yaygın olduğunu söyləyə bilmərik, növ hovuzunun böyüklüyünü bilmirik, və növlərin müəyyən bir həyat mühitinə, torpaq tipinə, meşə tipinə, və ya bəzi vəziyyətlərdə bir ağac növünə nə dərəcə xas olduqlarını bilmirik.”³¹

Burada izah edilənləri belə yekunlaşdırmaq mümkündür: Adlandırılmış bir çox növün yer üzündəki dağılımları, sıxlıqları, həyat sahəsi içindəki mövqeyi və genetik müxtəliflik miqdarına bağlı məlumatlar hələ qəti şəkildə bilinmir.³² Bundan əlavə, var olan növlərin böyük əksəriyyəti hələ tanınmır. Bütün səylərə baxmayaraq, canlılardakı möhtəşəm müxtəlifliyin ancaq çox kiçik bir hissəsi haqqında məlumat sahibiyik.

Sonrakı hissələrdə dəlilləri ilə açıq şəkildə görəcəyimiz kimi, yer üzündəki bu böyük növ zənginliyi, canlıların təsadüflər nəticəsində ortaya çıxdığını qarşıya qoyan təkamül nəzəriyyəsinə qəti şəkildə yalanlamaqda və tək bir həqiqəti şübhəyə yer buraxmayacaq şəkildə sübut etməkdədir: Yaradılış.

Dünya üzərindəki həyatın zənginliyi ancaq xüsusi bir yaradılışın nəticəsidir. Və bu yaradılış üstün güc və ağıl sahibi olan Allaha aiddir. Allahın bütün canlıları yaratması bəzi ayələrdə belə xəbər verilir:

Göyləri, yeri və onlarda yaydığı canlıları yaratması Onun dəlillərindəndir. (Şura surəsi, 29)

Göylərin və yerin səltənəti Ona məxsusdur. O, Özünə oğul götürməmişdir və səltənətində də şəriki olan yoxdur. O, bütün şeyləri xəlq etmiş və onlara münasib bir biçim vermişdir. (Furqan surəsi, 2)

Ekosistemlər və biomüxtəliflik

Ekosistem müəyyən bir sahədə olan canlıları və fiziki ətrafı ehtiva edən anlayışdır. Canlılarla birlikdə bir göl, meşə, mərcan rifi ekosistemə nümunədir. Məsələn Sibirdə olan Baykal gölü, 2.500 bitki və heyvan növünü saxlayan ekosistemdir.³³ Hər ekosistem özünə xas canlı müxtəlifliyinə malikdir; növlərin sayı və xüsusiyyətləri mühitdən mühitə dəyişiklik göstərir. Məsələn, Şimal Amerikadakı tipik bir meşədə onlarla, Cənub Amerikadakı bir yağmur meşəsində isə yüzlərlə ağac növü var.

Burada üzərində dayanılacaq nöqtə budur: Nizamlı və sağlam bir ekosistem geniş dairədəki canlı növlərinə ev sahibliyi edir. Çox saydakı növ iç-içə keçmiş kompleks bir sistem daxilində bir-

birinə bağlıdır və bunların hər biri ekosistemin tarazlıq içində işləməsində kiçik ya da böyük pay sahibidir.

Belə ki, bəzən tək bir növün belə yox olması vəziyyətində, bütün ekosistem axsayır və tarazlıq pozulur. Məsələn, 19-cu əsrin sonu və 20-ci əsrin əvvəlində, Amerikanın Şimali-Qərb və Kanadanın Qərb sahillərindəki su samurları az qala soyları tükənmə nöqtəsinə qədər ovlandılar. Su samurları dəniz şabalıdı ilə bəslənirdilər; onların yoxluğunda, dəniz şabalıdları sürətlə çoxalaraq geniş yosun yataqlarını korlamağa başladılar. Yosunların zərər görməsi, eyni suda olan bir çox balıq və onurğasız canlı növünə mənfi təsir etdi və saylarının azalmasına səbəb oldu. Su samurlarının qoruma altına alınması ilə, 20-ci əsrin sonuna doğru yosunlar çoxaldılar və bölgədəki tarazlıq təkrar quruldu.³⁴

Mövzu ilə
bağlı
müşahidə
edilmiş bir çox
hadisə vardır.
Belə
nümunələr bu
həqiqəti daha
yaxşı



© Canlı növləri həm bir-birləri ilə, həm də bulunduları mühit ilə mükəmməl uyğunluq içində yaşayırlar.

qavramağımıza kömək edir: Canlı növləri həm bir-birləri ilə həm də olduqları ətraf ilə mükəmməl uyğunluq içində həyatını davam etdirməkdədir.

Yer üzündəki böyük canlı müxtəlifliyindən ibarət olan sistemin kompleksliyini təyin etmək üçün “fövqəladə kompleks” ifadəsi belə çox kifayətsiz qalır. Bunun daha yaxşı qavranması üçün bu həqiqətin üzərində düşünmək yerində olacaq: Bütün elm adamları əl-ələ versələr və insanoğlunun bütün məlumat-texnologiya təcrübəsi və maddi imkanları bir yerə gətirilsə, bu sistemin çox kiçik bir təqlidi belə yaradıla bilməz. Dünyaca məşhur biomüxtəliflik mütəxəssisi Edward Wilson, bu həqiqəti bir nümunə ilə izah edir; elm adamlarının, tamamilə kəsiləcək bir yağmur meşəsindəki növləri əvvəldən yığaraq, başqa yerdə təkrar bir yerə gətirilməsinin qəti şəkildə mümkün olmadığını belə ifadə edir:



“Minlərlə bioloq, bir milyard dollarlıq büdcə ilə belə bu vəzifəni yerinə yetirə bilməz. Bunu etmənin bir yolunu xəyal belə edə bilməzlər. Bir meşə parçasında çox-sayda növ yaşayır: deyək 300 quş, 500 kəpənək, 200 qarışqa, 50.000 sərtqanadlı, 1000 ağac, 5000 göbələk, on minlərlə bakteriya növü və ana qruplardan ibarət olan uzun siyahıdan daha nə qədərləri. Müəyyən bir həyat sahəsi, çaşmayan bir mikro iqlim, müəyyən qidalar, həyat dövrünün mərhələlərini tətikləyəcək şəkildə xüsusiləşmiş istilik və nəm dövrləri istəyən hər növün təbiətdə müəyyən bir mövqeyi vardır. Növlərin çoxu digər növlərə ortaq yaşama bağları ilə bağlıdır; ortaqları ilə özlərinə xas doğru konfigurasiyada bir araya gəlməsələr həyatda qala bilməz və törəyə bilməzlər.

Bioloqlar, Manhattan layihəsinin (ABŞ rəhbərliyi tərəfindən icra edilən və ilk atom bombasının yaradılması ilə nəticələnən araşdırma layihəsi) taksonomik ekvivalentini tərsdən reallaşdırsa, bütün növlərin mədəniyyətlərini təsnif edib qorusa belə bu birliyi təkrar bir yerə gətirə bilməz. Qırılmış bir yumurtanı əvvəlki vəziyyətinə gətirməyə bənzəyər bu.”³⁵

professor Wilsonun bu ifadələrindən aydın olmaqdadır ki, bir ekosistemin insan ağı və məlumatı ilə belə yaradılması mümkün deyil. O halda bir ekosistemin (təkamülçülərin iddia etdiyi kimi) kor təsadüflərin əsəri olaraq meydana gəlməsi tamamilə imkansızdır. Bu mövzuya bağlı olaraq Cornell Universitetindən tanınmış botanika professoru Karl Niklasın bu ifadəsi də mənalıdır:

“Fosillərdə, canlı orqanizmlərdə və qitələrdə gördüyümüz ekoloji quruluşun təsadüf nəticəsi olduğunu hesab etmirəm.”³⁶

Şübhəsiz, mükəmməl bir uyğunluq içində fəaliyyət göstərən ekosistemlər, üstün bir Yaradıcının varlığının və yaradılış həqiqətinin açıq-aşkar dəlillərindəndir. Eyni zamanda, yer üzündəki biomüxtəlifliyin və qüsursuz nizamın, kor təsadüflər və başiboş təsadüflər nəticəsində meydana gəldiyini iddia edən Darvinizmi qəti şəkildə yalanlamaqdadır.

İndi zəngin bir müxtəlifliyə sahib bəzi ekosistemləri ələ alaraq biomüxtəliflikdəki yaradılış həqiqətini daha yaxından araşdıraraq.

“Biosfer 2” layihəsindən alınacaq dərslər

Ortada müzakirə ediləməz bir həqiqət vardır. Həyatımız, yer üzündəki milyonlarla canlı növündən, qüsursuz tarazlıqlardan və mükəmməl işləyən ekosistemlərdən asılıdır. İçdiyimiz suyun təmizlənməsi, tənəffüs etdiyimiz havanın meydana gəlməsi, əkdüyümüz torpağın məhsuldar hala gətirilməsi, yediyimiz qidaların istehsalı, istifadə etdiyimiz əşyaların xammallarının yaradılması və daha saysız fəaliyyət canlılar tərəfindən reallaşdırılır. Çox insan canlılar sayəsində əldə etdiyi və hər an iç-içə yaşadığı bu nemətlərin dəyərini bilməz; hətta əksəriyyəti düşünməyə belə ehtiyac duymaz. Halbuki bunlar, üzərində dayanılacaq və dərin düşünüləcək həqiqətlərdir. Bu sual belə düşüncə tənbəlliyindən və vərdişdən yaranan dünyagörüşündən xilas olmaq üçün kifayətdir: Bu xidmətləri bizim adımıza həyata keçirən canlılar yox olsa, nə olar? Cavab açıqdır: Biz də varlığımızı davam etdirə bilmərik. 21-ci əsrin inkişaf etmiş texnologiyasını və bütün maddi imkanlarımızı səfərbər etsək belə, yer üzündəki tarazlıqları və yaşamağımız üçün lazımlı şərtləri təmin edə bilmərik. Bu həqiqəti bir dəfə daha təsdiq edən son elmi tədqiqatlardan biri “Biosfer 2” adlı layihə olmuşdur.

Bu layihənin məqsədi, 13.000 m² bağlı sahədə, səkkiz adama, bitkilərə və heyvanlara iki il müddətində həyat sahəsi təmin edəcək bir ekosistem meydana gətirməkdir.³⁷ Bu sistem içində əkinçilik sahələri, meşələr və dənizlər kimi təbii ekosistemlərin bənzərləri yer almaqdadır. “Biosfer 2” layihəsinin icra edildiyi mühit, indiyə qədər ekoloji tədqiqatlarda istifadə edilən bağlı araşdırma sahələrinin ən böyüyü və ən kompleks olaraq qəbul edilməkdədir. Ancaq bu layihə müvəffəqiyyətsiz olmuş və bir çox elm adamını məyus etmişdir. Rockefeller Universitetindən Joel

Cohen və Minnesota Universitetindən David Tilman, “Science” jurnalındakı məqaləsində, bu sınağın nəticəsini belə ifadə edirlər:

“(“Biosfer 2” layihəsi) Xüsusi dizaynında və istehsalında istifadə edilən böyük qaynaqlara baxmayaraq (1984-cü ildən 1991-ci ilə qədər təxminən 200 milyon amerikan dolları) və milyonlarla dollarlıq əməliyyat büdcəsinə baxmayaraq, səkkiz insanı kifayət qədər qida, su və hava ilə 2 il boyunca dolandıracaq bağlı bir sistem meydana gətirmənin qeyri-mümkün olduğunu sübut etdi. “Biosfer 2” rəhbərliyi, “Biosfer 2”-ni kənardan dəstəkləyəcək demək olar ki, sərhədsiz enerji və texnologiyanın mövcud olmasına baxmayaraq, bir çox gözlənilməyən problem və sürprizlə qarşılaşdı.”³⁸

1991 və 1993-cü illər arasındakı təcrübədə, “Biosfer 2” sahəsində çıxan və həyatı qeyri-mümkün hala gətirən bəzi “gözlənilməyən problemlər” bunlar idi: Oksigen nisbətinin 14%-ə enməsi, karbon qazı konsentrasiyasındakı ani yüksəlmələr, azot oksid miqdarının beyinə zərər verəcək qədər artması, bir çox canlı növünün (məsələn, 25 onurğalı növündən 19-unun) yox olması, bitkilərin döllənməsini təmin edən heyvanların hamısının ölməsi ilə bir çox bitki növünün nəslinin tükənməsinin dəqiqləşməsi, suların çirklənməsi, yosunların həddindən artıq böyüməsi, qarışqa, tarakan və çəyirtkələrin həddindən artıq artması...³⁹



● Özünəməxsus dizaynı və tikintisində istifadə edilən möhtəşəm resurslara baxmayaraq, Biosfer 2 qapalı sisteminin canlı həyatı dəstəkləməsi mümkün olmadı.

Qısaca bütün səylərə baxmayaraq, “Biosfer 2” bağlı sistemində, yer üzündə milyonlarla ildir mükəmməl bir şəkildə işləyən tarazlıqları yaratmaq; bu səbəbdən insanlar, bitkilər və heyvanlar üçün yaşana bilən mühit meydana gətirmək mümkün olmadı.

Nəticə olaraq, populyasiya professoru Joel Cohen və ekologiya professoru David Tilman, bu layihədən çıxarılacaq dərsi belə yekunlaşdırırlar:

“Heç kim təbii ekosistemlərin insanlara pulsuz olaraq təqdim etdiyi həyat dəstəyi xidmətlərini təmin edəcək sistemlərin necə hazırlanacağını hələ bilmir.”⁴⁰

Yağmur meşələri

Yağmur meşəsi və ya tropik meşə deyildikdə ilk ağla gələnlər, göz oxşayan kəpənəklər, orijinal görünüşlü böcəklər, rəngarəng quşlar, geniş yarpaqlı, böyük və yamyaşıl ağaclardır. Yağmur meşələri ekvatora yaxın bölgələrdə olan, iç-içə keçmiş, daim yaşıl və yüksək ağaclardan ibarət olan meşələrdir. Bu meşələrin ən əhəmiyyətli xüsusiyyəti isə, fəvqəladə sayda heyvan və bitki növünü saxlamasıdır. Milyonlarla kvadrat kilometrlik tropik meşənin demək olar hər yeri çox müxtəlif canlı növlərinin yuvasıdır.

250 il əvvəl, Cənubi Amerikadakı yağmur meşələrinə ilk ayaq basan Avropalı tədqiqatçılar, gördükləri müxtəliflik qarşısında heyrətə düşmüşdülər. Hər yeni tədqiqat da buradakı bitki və heyvan növlərinin zənginliyini bir daha gözlər önünə sərdi.

Tropik qurşaqdakı meşənin digər meşələrdən olduqca fərqli quruluşu var. Bir yağmur meşəsində, geniş gövdələrində müxtəlif şibyə və göbələk növləri olan təxminən 50 metr uzunluğundakı ağaclar yer alır.

Çox sayda quş, böcək, heyvan növü, bu ağacların üst təbəqəsində həyatını davam etdirir. Yüksək ağacların altında, palma, sidr, qırmızı ağac, əncir kimi orta boyda müxtəlif ağaclar var. Bunların gövdələri də rəngbərəng səhləb çiçəkləri, kaktuslar, ayıdöşəyi otları və yosunlarla örtülüdür. Meşənin ən alt təbəqəsi olan ot qatı isə, olduqca sıx bitki örtüsü meydana gətirir və böyük zənginlikdə böcək, bakteriya və göbələk növlərinə ev sahibliyi edir. Qısaca, bir yağmur meşəsinin ən xarakteristik xüsusiyyəti, insanı heyrətə salan canlı müxtəlifliyi.

Qurunun sadəcə 7%-ni meydana gətirən yağmur meşələrində, yer üzündəki bitki və heyvan növlərinin 50%-dən çoxu yaşamaqdadır. Bu da var ki, tədqiqatçılar bu nisbətə, biomüxtəliflik haqqındakı məlumatımızın artması ilə dəyişə biləcəyini ifadə etməkdədir. Buna bağlı, Smithsonian İnstitutundan tanınmış tədqiqatçı Tomas Lovejoy əhəmiyyətli təsbit etməkdədir: “Daha çox tədqiqatçı tropik meşəsini fərqli üsullarla araşdırdıqca, daha çox biomüxtəlifliyin var olduğu görülməkdədir.”⁴¹



Bu müxtəlifliyi gözünüzdə canlandırma bilməyiniz üçün bir neçə nümunə verək: Bir hektar (10.000 kvadrat metr) tropik meşə 600-dən çox ağac növü saxlaya bilir.⁴² Amazon ovalığının bir bölgəsində, bir gün ərzində, 440 növ kəpənək toplanı bilər.⁴³ Tək bir ağacın üzərində 43 ayrı qarışqa növü⁴⁴; 650 fərqli böcək növü görülmə bilər.⁴⁵ Yenə bu bölgədəki bir kvadrat kilometrlik meşəlik sahədə yüzlərlə növ quşa rast gəlmək mümkündür. Kalimantan adasında 10 ağacdən nümunə götürüldüyündə, 2.800-dən çox ayağı oynaq heyvan növü tapıla bilər.⁴⁶ Tropik meşələrdə yaşadığı təxmin edilən böcək növlərinin sayı milyonlardır.⁴⁷

Diqqət yetirin; yuxarıda bəhs edilən rəqəmlər müəyyən bir mühitdəki canlıların cəmi sayı deyil; canlı növlərinin sayıdır. Bu böyük rəqəmlərə əlavə olaraq insanda heyranlıq oyandıran



● Yağış meşələrinin zəminində yaşayan mikroskopik canlılar, kiçik həşəratlar, bakteriyalar, göbələklər Ekosistem üçün böyük önəm daşıyır.

digər bir fakt da, yağmur meşələrindəki, bəzi mütəxəssislərə görə milyonlarla, bəzilərinə görə on milyonlarla canlı növünün mükəmməl uyğunluq və əməkdaşlıq içində yaşamasıdır.

Ümumiyyətlə yağmur meşələri torpağının zəngin və məhsuldar olduğu hesab edilir. Ancaq bu qənaətin doğru olmadığı qısa zaman əvvəl aydın olmuşdur. Bu meşələrin torpağı digər meşələrin torpağı ilə müqayisədə qida baxımından zəngin deyil.⁴⁸ Bəs necə olub ki, səmərəsiz torpaqdan çox zəngin bitki müxtəlifliyi çıxıb sualına gəldikdə, bunun cavabı yağmur meşəsi ekosisteminin mükəmməl olmasıdır.

Tropik meşələrdəki canlı müxtəlifliyi, bir bütün halında və qarşılıqlı həssas tarazlıqlara söykənərək yaradılmışdır. Məsələn, yağmur meşəsinin səthində yaşayan mikroskopik canlılar, kiçik böcəklər və göbələkləri ələ alaqlar. Bunlar nəhəng ağaclar, kiçik və böyük heyvanlarla müqayisədə olduqca kiçik ölçülərdədir; ancaq əhəmiyyətli vəzifələri boyunlarına götürürlər: Meşənin təmizliyindən və torpağın məhsuldar vəziyyətə gətirilməsindən məsuldurlar. Ağacların düşən yarpaq və budaqları, ölü heyvanları qiymətləndirərək ekosistemə geri qazandırirlər. Beləcə heç bir şey israf edilməz. professor Edward Wilson bu mexanizmin əhəmiyyətini belə izah edir: “Yarpaq kəsən qarışqalar və digər qarışqa növləri, bakteriyalar, göbələklər, termitlər və gənələrlə birlikdə ölü bitkilərin bir çoxunu emal edər və bəsləyici maddələri bitkilərə geri çevirərək böyük tropik meşələri həyatda saxlayar.”⁴⁹

Yağmur meşələrində neçə milyon canlı növü yaşadığını hələ bilmirik. Ancaq bunu çox yaxşı bilirik: Bu ekosistemlərdəki hər növün vəzifəsi və əhəmiyyəti fərqlidir və milyonlarla növ mükəmməl uyğunluq içində yaşamaqdadır. Bu həqiqət, “Bilim və Teknik” jurnalında Amazondakı yağmur meşələrinin izah edildiyi bir məqalədə belə dilə gətirilir:

“Amazon ovalığındakı bu kompleks ekosistemdə növlərin davamlılığı bir-birlərinin həyatına möhkəm bağlıdır. Bitki ya da heyvan olsun, hər bir növ, bu milyon parçalı sistemin kiçik bir hissəsinə qatqısı olar. Ağacların, ağacların epifitlərin (torpaqda köklənməyə ehtiyac duymayan bitkilər) və göbələklərin, meymunların, vampir yarasaların, qartalların, tutuquşuların, çaydakı timsahların, piranaların və su zanbaqlarının, gözlə görülməyən mikroorqanizmlərin, içində yaşadıkları bu nəhəng ekosistemə hamısının fərqli qatqıları var. Burada çox həssas tarazlıqlar

vardır. Yağmur meşəsi bütün bu növlərlə birlikdə var olur. Tək bir növün belə aradan qalxması bir çox tarazlığı pozar.”⁵⁰

Meşədəki bəzi növlər arasında elə bir uyğunluq var ki, biri olmadan digəri də yaşaya bilməyəcək qədər bir-birlərindən asılıdırlar. Yağmur meşəsindəki ağacların 90%-i toxumlarını yaymaq üçün heyvanlara ehtiyac duyar.⁵¹ Digər tərəfdən, böcək sürfələri, tırtıllar, quşlar və digər heyvanlar da bu ağacların toxumları ilə bəslənərlər. Məsələn, əncir ağacı növləri ilə əncir milçəki növləri bir-birlərindən elə asılıdırlar ki, ayrı olaraq soylarını davam etdirə bilməzlər. Əncir milçəkləri olmasa əncir ağacları özlərini mayalandıra bilməzlər; əncir ağacları olmasa əncir milçəkləri təbii həyat sahələrindən məhrum qalarlar. Tropik zonalardakı 900-dən çox əncir növünün hər biri üçün fərqli bir növ əncir milçəki olur.⁵²



Burada əhəmiyyətli bir nöqtəyə diqqət çəkmək lazımdır: Əncir milçəkinin bədən və ağız quruluşu ilə çiçəyin quruluşu və törəmə orqanları; böcəyin uçuş proqramı ilə çiçəyin açılış zamanlaması kimi xüsusiyyətlər tam bir uyğunluq içindədir. Növlər arasındakı bu birə-bir uyğunluğu açıqlamaq isə, darvinizm üçün hər zaman nəhəng problem olmuşdur. Bu faktın tək bir izahı var: Bitkilər və heyvanlar arasındakı uyğunlaşma böyük yaradılış möcüzəsidir. Bu sistemin zamanla kiçik dəyişikliklərlə, təkamülün şüursuz mexanizmləri ilə inkişaf etmə ehtimalı yoxdur. Məsələn, “Xanthopan morgani” adlı kəpənək növü və Madaqaskar səhləbi arasındakı uyğunluğu araşdıraraq. Bu kəpənək nektar toplayarkən 30-35 sm uzunluğundakı xortumunu bu səhləb çiçəyinin təxminən 30 sm dərinliyindəki çiçəyinin içinə doğru uzadır və onun mayalanmasını təmin edir.⁵³ Çiçəyin dərinliyindəki yumurtanın mayalanması üçün, bu səhləb çiçəyi, bu uzunluqda xortumu olan bir böcəyə ehtiyac duymaqlıdır; yəni hər iki növün bir-birləri ilə uyğunluq içində olmaları zəruridir. Təkamülçülər bu vəziyyət qarşısında çıxılmaz vəziyyətdədirlər. Çünki bir-birindən ayrı olan bu iki növün, “təkamül müddəti”ni bir-birlərinə paralel olaraq, həm də bərabər zamanlı bir şəkildə keçirmələri mümkün deyil.

Bunu belə açıqlayaq: Madaqaskar səhləbinin və haqqında danışılan “Xanthopan morgani” növü kəpənəyinin daha qısa boya və xortuma sahib olan atalarının olduğunu fərz edək (Təkamül nəzəriyyəsinə görə, bu fərziyyədən yola çıxmaq lazımdır). Bu vəziyyətdə, hər iki növün də bir-birləri ilə bərabər zamanlı olaraq uzanmaları, bunun üçün kəpənəyin və səhləbin bərabər zamanlı olaraq xortumunu və ya kanal boylarını uzadan mutasiyalara məruz qalmaları, bu mutasiyaların bu canlılarda (heç nümunəsi görülməmiş bir şəkildə) sadəcə faydalı bir dəyişiklik etməsi; mutasiyaya uğrayan fərdlərin eyni yerdə və yan-yanı olmaları; bir-birləri ilə təmasa keçmələri; digər mutasiyaya uğramamış fərdlərə görə daha üstünlük təşkil edib çoxalmaları və bu sözdə



mutasiya-seleksiya müddətinin milyonlarla il boyu həmişə təsadüfən “səhvsiz” olaraq davam etməsi lazımdır.

Buna inanmaq, bir qıfıl ilə onu açacaq olan açarın ayrı-ayrı və bir-birlərinə uyğun bir şəkildə “təsadüfən” meydana gəldiklərinə inanmaq kimidir. Halbuki, çox açıqdır ki, aqlın gərəyi, bir-biri ilə böyük uyğunluğu olan iki quruluşun bir yaradılış nümunəsi olduğunu qəbul etməkdir. Bir başqa deyimlə, aqlın gərəyi, səhləb çiçəyinin və kəpənəyin bir-birlərinə uyğun olaraq yaradıldıqlarını qəbul etməkdir.

Tropik meşə canlıları arasındakı qüsursuz uyğunlaşmanın bir başqa nümunəsinə Amazonun “su basan meşələr” olaraq adlandırılan bölgələrində rast gəlinir. Su basan meşələr Amazon Çayı və qollarının sahil seqmentlərində yerləşir və ilin çox yağış görən dövründə sular altında qalırlar. Məhz bu sırada möcüzəvi bir hadisə reallaşır. Suyu düşən meyvələri yemək üçün gələn balıqlar, meyvələrdəki toxumları səpələyirlər. Beləcə bəzi ağac növlərinin mayalanmasını təmin edirlər.

Ağla belə bir sual gələ bilər: “Yağmur meşələrindəki canlı zənginliyinin, buralarda yaşayan yerlilər baxımından əhəmiyyətli olduğu açıqdır, lakin bu bölgələrdə yaşamayan milyardlarla insan üçün nə əhəmiyyəti ola bilər?” Belə bir sualın cavabı isə, elm adamları tərəfindən verilmişdir: Bu meşələrdəki bitki və heyvanların, dünya üzərindəki hər insan üçün vacib əhəmiyyəti vardır. Tropik meşələr, atmosferdəki karbon və oksigen dövrəsinə, global iqlim sistemində, yer üzündəki su dövrəsinə və daha bir çox tarazlıqda rol oynayırlar; həmçinin yeni qidalar, məhsullar və dərmanlar üçün böyük qaynaq meydana gətirirlər. Fotosintez əsnasında, atmosferdən karbon qazı alıb oksigen vermələri ilə “dünyanın ağciyərləri” olaraq adlandırılırlar.

Yağmur meşələrinin möhtəşəm canlı müxtəlifliyi darvinizm baxımından olduqca sıxıntı vericidir. Belə bir vəziyyət, təkamülçülərə hekayə çıxarma fürsəti belə verməməkdədir. Necə ki, təkamülçü tədqiqatçılar tropik meşələrdəki böyük müxtəlifliyin səbəblərini bilmədiklərini etiraf etməkdədirlər.⁵⁴ Halbuki ortada açıq-aşkar bir həqiqət vardır: Bütün canlılar kimi, bu meşələrdəki tək hüceyrəli, bitki və heyvan növlərini də Allah yaratmışdır. Təkamülçülər içində düşükləri çıxılmaz vəziyyətdən xilas olmaq istəyirlərsə, bu həqiqəti qəbul etməlidirlər.

Təkamülçü iddianın nə qədər ağıldan kənar olduğunu göstərmək üçün bir nümunə verək: Onlarla fərqli məhsulun istehsal edildiyi böyük bir zavodu xəyalınızda canlandırın. Bu zavodun hər biri televizor, kompüter kimi texnoloji cihazlardan ibarət olan geniş məhsul dairəsi olsun. Zavodu və məhsullarını diqqətə alaraq özünü bu sualları verin: Bunlar, heç bir şüurlu müdaxilə olmadan müxtəlif elementlərin təsadüfən birləşmələri ilə meydana gələ bilərmi? Bu inkişaf etmiş texnologiya məhsulu olan alətlər, zaman ərzində günəş, külək, ildırım və bənzəri təbiət hadisələrinin təsiri ilə meydana gələ bilərmi?

Əlbəttə belə bir şey mümkün deyil; hər kəs bilir ki, istər zavod istər emal edilən cihazlar, mühəndislərin, işçilərin və müxtəlif mütəxəssislərin dizayn və planlamasının əsərləridir. İndi bir də, hər biri günümüzün ən kompleks elektronik cihazından daha kompleks sistemlərə sahib on milyonlarla canlı növünün bir yerdə yaşadığı yağmur meşələrini düşünün. Şübhəsiz milyonlarla ildir mükəmməl uyğunluq və əməkdaşlıq içində yaşayan canlılardan ibarət olan belə bir mühit, təkamül nəzəriyyəsinin iddia etdiyi kimi, təsadüflərlə özbaşına meydana gələ bilməz. Buradakı üstün Ağıl, ən incə detalına qədər aləmlərin Rəbbi olan Allaha aiddir.

Mərcan rifləri



© Merilend Universitetinin zoologiya professoru Marcori Reaka Kudlaya görə dünyadakı mərcan riflərinin böyük hissəsi hələlik kəşf edilməyib.

Mərcan rifləri, ölü mərcan heyvanlarının, yosunların və xərçəngkimi molyuskları daşlaşmış formalarının zamanla laylaşması ilə meydana gəlir. Tropik qurşaqlarda yer alır və olduqca geniş sahələrə yayıla bilirlər. Rəng və forma zənginliyi ilə bərabər rifləri diqqət çəkici edən, saxladıqları canlı müxtəlifliyi bəzən yağmur meşələrinə də bənzədirlər. Gözlə görülməyən planktonlardan 6 metr uzunluğundakı köpək balıqlarına qədər çox müxtəlif dəniz canlısı, mərcan riflərinin sakinləridir.

Mərcan riflərində, bir-birlərindən çox fərqli on minlərlə növ canlı yaşayır: Xallı, xətlili, parlaq rəngli, maraqlı naxışlarla bəzəkli balıqlar, sürülər halında gəzən balıqlar, rəngarəng mərcanlar, fərqli görüntülü dəniz böcəkləri, göz oxşayan dəniz bitkiləri, yalnız mərcan qayalıqlarına xas sürünənlər, dəniz molyuskları, istiridyələr, dəniz kirpiləri, yengəclər, dəniz ulduzları, mikroskopik canlılar, onurğasızlar...

Nümunə olaraq, Avstraliya Böyük Sədd rifi, 2.000 kilometr uzunluğu ilə canlı orqanizmlərdən meydana gəlmiş dünyanın ən böyük quruluşudur; 2.000-ə qədər balıq, 400 mərcan, 4.000 molyusk növünə ev sahibliyi edir.⁵⁵ Daha doğrusu, bunlar günümüzdə qədər müəyyən olunan növlərin sayıdır və hər il yeni heyvan və tək hüceyrəli canlı növləri kəşf edilməkdədir.

Maryland Universitetindən zoologiya professoru Marjorie Reaka-Kudlaya görə dünyadakı mərcan riflərində hələ də təyin olunmuş cəmi növ sayı 93.000, təxmin edilən say isə ən az 950.000-dir.⁵⁶

Mərcan qayalıqları, quruda olduğu kimi, bir-birlərini tamamlayacaq və bir-birlərinin ehtiyaclarını təmin edəcək şəkildə yaradılmış canlılarla doludur. Məsələn mərcan heyvanları,

toxumalarının içindəki tək hüceyrəli yosunlar (zooxanthellae) və xarici səthindəki yaşıl yosunlar ilə ortaq həyat sürürlər. Mərcan heyvanları, yosunların fotosintez edərək emal etdikləri qidanın bir hissəsini götürürlər. Yosunlar isə, ehtiyac duyduqları bəsləyici maddələri mərcan heyvanlarından təmin edirlər. Eyni zamanda mərcan, yosun üçün keçərli həyat mühiti meydana gətirir.



Mərcan rifləri ümumiyyətlə qida maddələri baxımından kasıb olaraq təsnif edilən sülardadır.⁵⁷ Riflərin bu sülarda necə inkişaf etdiyi sualı uzun zamandır maraq mövzusu olmuşdur.⁵⁸ Son araşdırmalara görə, riflərdəki növ zənginliyinin səbəblərindən biri, bu canlıların böyük məhsuldarlıq və əməkdaşlıqla etdikləri işləridir. 18 oktyabr 2001-ci tarixli “Nature” jurnalında nümayiş olunan bir araşdırma, mərcan riflərinin oyuqlarında yaşayan müxtəlif süngər, dəniz molyusku, həlqəvi qurd növlərinin nə qədər əhəmiyyətli olduqlarını ortaya çıxarmışdır. Çoxu kiçik ölçülərdə olan bu canlılar, bitki mənşəli planktonları süzərək mərcan heyvanlarının ehtiyac duyduğu ammoniyak və fosfat kimi maddələri ifraz etməkdədirlər.⁵⁹ Qısaca, rif oyuqlarında yaşayan minlərlə kiçik canlı növündən ibarət olan sistem, bənzərsiz bir filtr stansiyası kimi xidmət etməkdədir.

Bu ekosistemdəki mikroorqanizmlər, bitkilər və heyvanlardan təmin etdiyimiz bəzi faydalar isə belədir: Mərcanlar dənizlərdən aldıkları kalsiumu, kalsium karbonat olaraq ifraz edirlər. Bənzərsiz bir kimya laboratoriyası kimi fəaliyyət göstərir; həm okeanlarda həm də atmosferdəki karbon qazı tarazlığının təşkil edilməsində əhəmiyyətli rol oynayırlar. Mərcan riflərindəki balıq, dəniz molyusku və müxtəlif canlılar yüz milyonlarla insanın qida qaynağıdır. Riflər əksəriyyətlə dəniz səthinə yaxın yerlərdə inkişaf etdikləri üçün sahilləri böyük dalğaların mənfi təsirindən qoruyurlar; beləcə eroziyanı önleyər, fırtınaların verdiyi təxribatı azaldırlar. Mərcan qayalıqları sayəsində sahil ilə rif arasında, okeanla müqayisədə daha durğun, bu səbəbdən böyümə dövründəki balıqlar və xərçəngkimi dəniz heyvanları üçün daha əlverişli mühit meydana gəlir.

Bunlarla
bərabər mərcan
riflərindəki
canlı
müxtəlifliyində
n qaynaqlanan
genetik
material
zənginliyi tibbi



● Papağan balıkları gecələri jelatinabənzər bir maddə ilə bütün bədənlerini örtərək özlərini gizlədirlər.

araşdırmalarda, yeni dərmanların inkişaf etdirilməsində istifadə edilməkdədir. “National Geographic” jurnalı yazıçılarından bioloq Douglas Chadwick, rif canlılarından əldə etdiyimiz bu faydaların bir qismini belə ifadə etməkdədir:

“Tibbi araşdırmalar mərcan riflərində yaşayan daha çox orqanizmi ortaya çıxardıqca, oradakı canlılarla insanlıq arasındakı bağlar artacaq. Bəziləri indidən iltihablar, astma, ürək xəstəlikləri, leykoz, şişlər, bakterial infeksiyalar, göbələk və İİV daxil olmaq üzrə viruslara qarşı aktiv birləşmələr təmin etmişdir. Araşdırmalar dəniz ilbizləri və bəzi sürünənlər tərəfindən balıqlara

püskürtmək üçün istifadə edilən kimyəvi maddələrin, quruda böcək öldürücü dərmanlar olaraq da nəticə verdiyini üzə çıxarmışdır. Tropik konik ilbiz zəhərinin farmakoloji xüsusiyyətlərinin araşdırılması, morfinin yerini ala biləcək asılılıq yaratmayan bir çözümü ortaya çıxarmışdır. Mərcan skeletləri, sümük implantasiyalarında dəstək materialı olaraq istifadə edilmək üzrə araşdırılarkən, mərcanlarda yaşayan dəniz qamçılıları da potensial bir ağrı kəsici maddə təqdim etməkdədirlər.”⁶⁰

Mərcan qayalıqlarında yaşayan canlıların hər bir növü fəvqəladə sistem və xüsusiyyətlərlə təchiz edilmişdir. Məsələn bəzi balıq və heyvanlar, insanlardan daha çox rəng qəbuledicisinə sahibdirlər; rəngləri insanlardan daha yaxşı görürlər.⁶¹ Rif balıqlarının çoxu rənglərini müəyyən ölçülərdə dəyişdirə bilirlər; bəzi növlər bunu buqələmunlar qədər sürətli edə bilirlər.⁶² Böyük gözlü xanı balığı, balıq-əsgərlər (*Sargocentron rubrum*) kimi bəziləri, yüksək həssas gözləri sayəsində, gün işığının olmadığı dərinlikdə və ya gecə qaranlığında ovlanma bilirlər. Kirpi balıqları mədələrini şar kimi şişirib tikanlarını dikləşdirərək özlərini müdafiə edirlər.⁶³ Tutuquşu balıqları gecələr jelatinə bənzər bir maddə ilə bütün bədənlərini örtərək özlərini kamuflay edir; güclü dimdiyə bənzər ağızları ilə mərcanlardan parçalar qopararaq üzərindəki yosunlarla bəslənirlər.⁶⁴ Zibilyğan balıqları və təmizlikçi krevet balıqların üzərindəki parazitlərlə bəslənirlər. Əlbəttə burada sayılanlar, rif canlılarındakı mükəmməl sistemlərdən və qüsursuz xüsusiyyətlərdən yalnız bir neçəsidir.

Riflərdə yaşayan bəzi balıq növləri, ətraf mühit ilə olduqca uyğun rəngləri sayəsində özlərini çox yaxşı kamuflay edirlər. Digər tərəfdən mələk balıqları və kəpənək balıqları kimi bəzi növlər olduqca diqqət çəkici rənglərə sahibdirlər. Dəniz



© Kirpi balıqları mədələrini balon kimi şişirib tikanlarını dikləşdirərək özlərini müdafiə edirlər.

altında uzaqdan fərqləndirilə bildikləri üçün yırtıcı balıqlar tərəfindən ovlanmaları və qısa müddətdə nəsilələrinin tükənməsi qaçınılmaz görünməkdədir. Ancaq təəccüblü rənglərə sahib bu balıqlar özlərinə xas müdafiə etmə üsulları ilə həyatlarını davam etdirirlər. Burada üzərində dayanılacaq nöqtə budur: Təkamülçülər darvinizmin uzaqgörənliyi ilə dərinə zidd olan bu vəziyyəti açıqlaya bilməzlər. Bu mövzunu ələ alan təkamülçü tədqiqatçılardan biri dəniz bioloqu Justin Marshalldır. Queensland Universitetindən Dr. Marshall, “Scientific American” jurnalındakı “Rif balıqları niyə bu qədər rənglidirlər?” adlı məqaləsində, bunun “sirlərdən biri” olduğunu dilə gətirir; həm də bunu həll etmək məqsədi ilə tətbiq edilən səyləri “gözəl olduğu qədər də məyusluğa uğradıcıdır” şəklində təsvir edir.⁶⁵

Həqiqətdə isə, ortada nə bir sirr var, nə də məyusluğa uğradıcı vəziyyət. Sadəcə tarix təkrarlanmaqdadır. Darvinin “İndi isə təbiətdəki bəzi diqqətə cəlb edən quruluşlar məni olduqca çox

narahat edir. Məsələn bir tovuzquşunun tüklərini görmək, məni az qala xəstə edir”⁶⁶ şəklində dilə gətirdiyi çətinliklərini, onun təqibçiləri də yaşamaqdadır. Qısaca, riflərdəki canlı müxtəlifliyi, bənzərsiz xüsusiyyətlərə sahib heyvanlar və növlər arasındakı mükəmməl uyğunluq, darvinistlər üçün bir kabus xüsusiyyətiyəndir. Bu kabusdan xilas olmaq üçün, heyranlıq oyandıran rənglərə və görünüşlərə sahib rif balıqlarını yaradanın Allah olduğunu qəbul etməkdir.

Xüsusilə akvarium hobbisi olanlar çox yaxşı bilirlər ki, tropik dəniz balıqlarını və mərcanları akvariumda bəsləmək olduqca çətinidir. Bunun əsas səbəbi, bu canlıların riflərdəki təbii mühitini akvariumda davamlı şəkildə yaratmaqda çətinlikdir. Bir dəniz akvariumundakı duzluluq, istilik, pH, işıq, oksigen nisbətləri, suyun kimyəvi tərkibi müəyyən dəyərlər arasında tutulması məcburiyyətiyəndir. Bir dəniz akvariumundakı mərcan və balıqlar, mühitdəki kiçik dəyişikliklərdən mənfi təsirlənərlər. İdeal şərtlər texnoloji cihazlarla həssas və davamlı olaraq nizamlanmadığı təqdirdə heyvanlar ölərlər.

İndi sadəcə bir neçə balıq və mərcan növü ehtiva edən bir dəniz akvariumunu saxlamağın çətinliyini göz önündə saxlayaraq düşünün. Mərcan riflərindəki on minlərlə canlı növü özbaşına və ya təsadüfən meydana gələ bilərmi? Mərcan qayalıqlarının oyuqlarını özlərinə yuva edən balıqların, göz oxşayan rəngləri, təsir edici ovlanma və müdafiə sistemləri, özlərinə xas bədən quruluşları, duyğu orqanları, sistemləri, genetik məlumatları təsadüflərin nəticəsi ola bilərmi? Riflərdəki bitkilər, heyvanlar, planktonlar və mikroorqanizmlərin milyonlarla ildir uyğunluq və nizam içində yaşadığı mühit, üstün bir ağılın müdaxiləsi olmadan reallaşa bilərmi?

Əlbəttə, belə bir şey ola bilməz. Bu suallara bəli cavabı verməyin məntiqsizliyi, düşünən və ağılı olan hər insan üçün son dərəcə açıqdır. Heyrət oyandıran xüsusiyyətlərə sahib rif canlıları, yaradılışdakı üstünlüyü və ehtışamı göstərməkdədir; özlərini yaradan Allahın sonsuz sənətini və sərhədsiz elmini gözlər önünə sərməkdədir.

Dərin dəniz canlıları

Sahildə gəzərkən və ya dənizdə üzərkən yosunlar və müxtəlif dəniz bitkiləri gözüncə dəymişdir. Bunlar və bəzi mikroskopik planktonlar fotosintez yolu ilə qida istehsal edirlər. Beləcə dənizdəki qida zəncirinin ilk pilləsini meydana gətirirlər. Ancaq ən dərin nöqtəsi 11.000 metr, ortalama dərinliyi isə 5.000 metr olan okeanlarda, 100 metrin altına günəş işığı çatmaz. Bu səbəbdən buralarda fotosintez imkanı yoxdur. Yüksək təzyiq, 2-4°C kimi aşağı istilik və davamlı qaranlıq vardır. Məhdud qida qaynaqlarından, üst təbəqələrdən yağan tullantılardan və orqanik maddələrdən meydana gəlir. Qısaca, insanların öyrəşmiş olduğundan tamamilə fərqli mühitdir. Bütün bu çətin şərtlərə baxmayaraq, okeanların dərinliyində müxtəlif balıqlar, bir-birlərindən çox fərqli onurğasız heyvanlar və mikroorqanizmlər yaşayırlar.

Okeanlarda dərinliyə bağlı olaraq istilik, təzyiq, qida maddələrinin sıxlığı və işıq nisbəti dəyişir. Dəniz səthindən döşəməsinə doğru enildikcə şərtlər fərqlilik göstərir. Bununla birlikdə hər dərinlikdə, mühitin şərtlərinə uyğun quruluşa və sistemlərə sahib canlılar həyatını davam etdirirlər: Okeanların dərinliyinə xas balıqlar, dəniz molyuskları, dəniz anemonları, süngərlər, xərçəngkimilər, krevetlər, yengəclər, molyusklar, osminoqlar, mürəkkəb balıqları, dərisitikanlılar, soxulcanlar, dəniz ulduzları, dəniz kirpirləri, dəniz anaları, xərçənglər, tək hüceyrəli, adlarına

ancaq yüksək səviyyədəki biologiya kitablarında rast gəlinə bilən canlılar, ancaq təbiətə aid sənədli filmlərdə görülmə bilən heyvanlar...

Amerikalı tanınmış dəniz ekoloqları Frederick Grassle və Nancy Maciolekin ifadəsi ilə, dənizin altında 10 milyon növ ola bilər.⁶⁷ Burada xüsusilə diqqət çəkən nöqtə budur: Daha əvvəl həyatın olmadığı hesab edilən bir mühitdə, okeanların bir neçə min metr dəşməsində heyvət oyandıran növ zənginliyinin var olduğunun ortaya çıxarılmasıdır. Rutgers Universiteti Dəniz və Sahil Tədqiqatları İnstitutu direktoru Frederick Grassle araşdırmalarına əsaslanaraq bu qiymətləndirməni edir:

“Yığıdığımız nümunələr göstərdi ki, okean dəşməsi, həqiqətdə, mövcud növ sayı baxımından tropik yağmur meşələri ilə yarışa bilər. Okean dibi fiziki olaraq bir səhranı xatırlada bilər, lakin növ müxtəlifliyi baxımından daha çox tropik yağmur meşəsi kimidir.”⁶⁸



© Aparılan araşdırmalar nəticəsində əvvəllər həyatın olmadığı sanılan okeanların bir neçə min metr dərinliklərində də canlıların yaşadığı aşkarlanmışdır.

Bir araşdırmada, 2.100 metr dərinlikdəki okean dəşməsindən alınan hər 30x30 santimetrlik nümunədə 55-135 fərqli növ tapılmışdır.⁶⁹ Cənubi Avstraliya sularındakı bir digərində isə, 10 kvadrat metrlik dəniz zəminində 800-dən çox növün varlığı təyin olunmuşdur.⁷⁰

Bu da var ki, hələ okeanların çox böyük hissəsi heç bir elmi araşdırmaya mövzu olmamışdır. Tuscia Universitetindən Francesco Canganella və Yaponiya Dəniz Elmi və Texnologiyası Mərkəzindən Chiaki Katonun ifadə etdiyi kimi, “Tədqiqatçıların söylərinə və elmi metodlardakı inkişafə baxmayaraq, okeanların ancaq kiçik bir hissəsi asanlıqla araşdırıla biləcək vəziyyətdədir və bundan dolayı dəniz dünyasının böyük hissəsi hələ bilinməməkdədir.”⁷¹ Dolayısıyla hər yeni araşdırma bilinməyən növlərin varlığını gün işığına çıxarmaqdadır.

21-ci əsrin əvvəlində kəşf edilən bioloji fakt belədir: Okean dibindəki palçıq təbəqəsində olan bəzi bakteriya və arxebakteriyalar metan istehlak etməkdədir. Beləcə bizim üçün vacib əhəmiyyətə sahib bir fəaliyyət göstərməkdədir. Bu mikroorqanizmlərin hər il təxminən 300 milyon tona qədər metan istehlak etdikləri hesab edilməkdədir. Mütəxəssislərə görə; “Bu miqdar, insanların əkinçilik, zibil basdırma, ya da fosil yanacaq istifadə etmə yolları ilə atmosfərə saldıqları metan miqdarına bərabərdir.”⁷² Bu səbəbdən 20 iyul 2001-ci tarixli “Science” jurnalında

ifadə edildiyi kimi, “Bir zamanlar varlığı qeyri-mümkün hesab edilən bu metan yeyən mikrobların, indi planetin karbon dövrünü baxımından çox əhəmiyyətli olduğu görülməkdədir.”⁷³

Burada diqqət çəkici olan digər bir fakt da bu bakteriyalar arasındakı qüsursuz əməkdaşlıq və nizamdır. Ancaq yaşadığımız əsrin texnologiyası ilə aydın ola bilən əməkdaşlıq belə yekunlaşdırıla bilər: Bakteriyalar sayəsində (onlardan quruluş olaraq bəzi fərqliliklər daşıyan) arxebakteriyalar oksigensiz mühitdə metanla bəslənə bilirlər; arxebakteriyalar isə bakteriyaların ehtiyac duyduğu karbonu təmin edirlər.

Okeanların minlərlə metr dərinliyində, oksigenin belə olmadığı palçıq təbəqəsində yaşayan bu gözlə görülməyən canlılar dayanmadan insanlar üçün işləyirlər. Bu tək hüceyrəli canlıların yox olmaları vəziyyətində nələr olacağını düşünmək, bunların bizim üçün əhəmiyyətini açıqca göstərir: Bu mikroorqanizmlər yox olduqları təqdirdə, açıq dənizlərin dibində olan böyük miqdardakı metan qazı atmosferə qarışar, istixana təsiri ilə global istiləşmə baş verər, dünyanın hər yerindəki iqlim tarazlıqları pozular və dünya yaşaya bilməyəcəyimiz qədər isti planetə çevrilər.



● Okeanın dərinliklərində yüksək təzyiq, aşağı temperatura və az qida mənbələri kimi çətin şəraitdə yaşayan canlılar xüsusi quruluşa malikdirlər.

2001-ci ildə aydın olmuşdur ki, okeanların altındakı yer qabığının içində bəzi bakteriya növləri yaşamaqdadır.⁷⁴ Bu mikroorqanizmlərin təbii həyat sahəsi, dəniz səthinin minlərlə metr altındakı okean döşəməsinin 300 metr dərinliyə qədər olan hissəsidir. Həyat sahələri ilə bərabər, bu canlıların fəaliyyətləri də insanı heyretə salmaqdadır. Bu bakteriyaların qida qaynaqları qayalardır; qayaları yeyərək bəslənərkən bütün canlılar baxımından çox əhəmiyyətli bir işi daha reallaşdırırlar: Okeanlarda, elementlərin və kimyəvi maddələrin dövr etməsinə əhəmiyyətli töhfə verirlər.⁷⁵ Diqqət edin, yer üzündəki həyat üçün çox əhəmiyyətli olan bu əməliyyatı edənlər, bütün laboratoriyalar və elm adamları bir yerə gəlsələr belə edə bilməyəcəkləri bu işi reallaşdıranlar, tək hüceyrəli orqanizmlərdir.

Okean dibindəki digər bir ekosistem isə isti su qaynaqlarıdır.⁷⁶ Bu qaynaqlar, dünyanın qabığındakı yarıqlardan, içində müxtəlif mineralların olduğu isti suyun çıxdığı yerlərdir. 20-ci əsrin sonlarında kəşf edilən bu qaynaqların ətrafında indiyə qədər 300-dən çox növ müəyyən edilmişdir.⁷⁷ Bəziləri parlaq qırmızı rəngli tüklərə sahib bir neçə metr uzunluğunda böyük boru soxulcanları, nəhəng istiridyələr, dəniz molyuskaları, osminoqlar və fərqli görünüşlərdəki onurğasızların bir yerdə yaşadığı mühit, tədqiqatçıların olduqca marağını cəlb etmişdir. Bu

canlıların qidalarını necə təmin etdiyi sualına cavab axtarılarkən daha da heyranə doğuran həqiqətlər ortaya çıxmışdır.

İsti su qaynağının ətrafındakı ekosistemdə olan boru soxulcanı, bildiyimiz soxulcanlardan çox fərqli bir növdür; ağzı və həzm sistemi yoxdur. Toxumalarının içində yaşayan bakteriyalar sayəsində qida ehtiyacını qarşılayır. Boru soxulcanının hər 28 qramlıq toxumasında 285 milyard bakteriya vardır.⁷⁸ Bu bakteriyalar xemosintez edər; yəni isti su qaynağından çıxan kimyəvi maddələri qidaya çevirər. Boru soxulcanı da bu qidaları qiymətləndirərək yaşayır. Okeanın dərinliyində, bakteriyalar qida zəncirinin ilk halqasıdır; bəzi onurğasızlar bu mikroorqanizmlər sayəsində, osminoq kimi heyvanlar isə bu onurğasızlar sayəsində soylarını davam etdirirlər. Yaxın bir zamana qədər canlılığın var olmadığına hesab edildiyi bu mühitdəki növlərin zənginliyi və uyğunlaşması heyranə vericidir.

Okeanların döşəməsində, kimyəvi baxımdan zəngin ancaq soyuq olan su sızıntılarının yaxınlığında da müxtəlif canlıların var olduğu təsbit edilmişdir. Hər yeni araşdırma və inkişaf, okean döşəməsinin zənginliyi haqqında nə qədər az şey bildiyimizin göstəricisi olmaqdadır.

İndi bu həqiqəti göz qarşısında saxlayın: Dərin dəniz tədqiqatlarında istifadə olunan sualtı qayıqlar ancaq son 70 il ərzində inkişaf etdirilmişdir. Minlərlə metr dərinə enən bir kəşfiyyat sualtı qayığı xüsusi olaraq hazırlanmışdır. Bu dizayn, müxtəlif elm sahələrindən olan mütəxəssislər tərəfindən edilmişdir. Ən dərin okeanların diblərində milyonlarla ildir yaşayan hər canlı növü də, olduğu mühitə ən uyğun quruluşda yaradılmışdır. Üstəlik bu canlıların hüceyrələrindəki mexanizmlər, kəşfiyyat sualtı qayıqlarındakı sistemlərdən qat-qat kompleksdir. Bu cür kompleks quruluşların isə, təkamülün iddia etdiyi kimi, təsadüfən meydana gəlməsi qəti şəkildə mümkün deyil. Okeanların dərinliyindəki canlı müxtəlifliyi və bunlardakı üstün xüsusiyyətlər, hər şeyi yaradan Allaha aiddir.

Bakterial ekologiya

Canlılıq deyildikdə, əksəriyyətlə heyvan və bitki növləri göz önünə gəlir; hətta bəzi insanlar canlılığın ancaq bunlardan meydana gəldiyini düşünür. Halbuki, adi gözlə görülməmələrinə baxmayaraq, yer üzündəki canlıların hamısının kütləvi olaraq 25-50%-ni meydana gətirən bir canlı qrupu var: Mikroorqanizmlər.⁷⁹

Mikroorqanizmlərin əhəmiyyətli bir hissəsini isə bakteriyalar meydana gətirir. Bunlar sferik, cubuğa bənzər və ya spiral formalarda ola bilirlər; çoxunun ölçüsü 0.001 millimetrdən kiçikdir. O qədər kiçikdirlər ki bu cümlənin sonundakı nöqtənin içinə yüz minlərləsi sığa bilər.⁸⁰

Yer üzündəki hər ekosistem və hər canlı növü birbaşa və ya bilavasitə olaraq bakteriyaların fəaliyyətlərinə bağlıdır (Yer üzündəki həyatda və həssas tarazlıqlarda, bakteriyaların əhəmiyyəti növbəti hissələrdə izah ediləcək). Demək olar ki, hər yerdə vardırlar.⁸¹ Buzlaqlar, isti su qaynaqları, duz, turşu, kimyəvi maddə və ya kirlilik nisbəti çox yüksək mühitlər, insan və heyvan toxumaları və orqanları, oksigensiz dərin dəniz və torpaq laylarında belə minlərlə bakteriya növü yaşayır. Məsələn, sağlam bir insanın bağırsaqları 400 fərqli bakteriya növü ehtiva edən kiçik bir

ekosistemdir və bu canlılar bağırsaqların nizamlı bir şəkildə fəaliyyət göstərməsində çox əhəmiyyətli pay sahibidir.⁸²



● Mikroskop altında oxşar görünən bakteriyaların belə genetik quruluşları araşdırıldıqda, onların əslində bir-birlərindən tamamilə fərqli olduqları görülür.

Bakteriyalar, canlılar arasında ən çox müxtəliflik göstərən lakin ən az bilinən qruplardandır.⁸³ 21-ci əsr texnologiyasını belə çarəsiz buraxan müxtəliflikləri var. Deyilə bilər ki, minlərlə bakteriya növü və milyardlarla bakteriya fərdi ehtiva edən bir qram torpaq, mikroskopik səviyyədə bir yağmur meşəsini xatırladır. Yəni, bir yağmur meşəsində qarşılaşılan fəvqəladə müxtəlifliyin bir bənzərini, mikroskop altındakı çox az torpaq parçasında da görmək mümkündür.

Mikrob və bakteriya növlərinin təyin olunması üçün bu günə qədər aparılan elmi tədqiqatlar, edilməsi lazım olanın yanında çox azdır. Bu orqanizmlər üzərində tədqiqat aparmanın çətin olmasının bəzi səbəbləri var: Bakteriya növlərinin çoxunun laboratoriya mühitində çıxarıla bilməməsi; bir damla dəniz suyunda və ya bir az torpaqda belə milyardlarla tapılması kimi... Bakteriya növlərinin inanılmaz zənginliyi belə, əslində son illərdə, genetik elmindəki inkişaflarla aydın olmuşdur.

Mikroskop altında bənzər görünən bakteriyaların belə genetik quruluşları araşdırıldığında, bunların əslində bir-birlərindən çox fərqli növlər olduqları fərq edilmişdir. Northwestern Universiteti mikrobioloqu David Stahlın deyimi ilə, bir bakteriya digərindən “Bir boz ayının bir palıd ağacından fərqli olduğu qədər” fərqli ola bilər.⁸⁴

professor Wilson, “Təbiətin gizli bağçası” adlı kitabında, bu orqanizmlərlə bağlı son kəşfləri belə yekunlaşdırır:

“Ancaq sistematikin əsas quru dəliyi bakteriyalardır. Kobudca 4.000 bakteriya növünün rəsmi olaraq təyin olunmuş olmasına baxmayaraq, yaxın zaman əvvəl Norveçdə edilən araşdırmalar, meşə torpağının hər bir qramında olan 10 milyard orqanizmin arasında elm üçün demək olar tamamilə yeni olan 4.000 ilə 5.000 bakteriya növünün varlığını ortaya çıxarmışdır, ayrıca dayaz dəniz çöküntülərinin hər bir qramında da birinci qrupa daxil olmayan və yenə çoxu yeni olan 4.000 ilə 5.000 növ daha tapılmışdır.”⁸⁵



● Bakteriyalar çox kiçik olmalarına baxmayaraq elmi təsnifatdan xeyli uzağa gedən biokimyəvi, genetik və fizioloji fərqlərə malikdirlər.

Mövzunun mütəxəssislərindən olan, Maryland Universiteti Biotexnologiya İnstitutu rəhbəri Rita Colwell isə, dünya üzərindəki bakteriya zənginliyinə dair bu sayı verir:

“Sadəcə 3.000-4.000 bakteriya növü təyin olunmuşdur. 300.000-ə qədər bakteriya növünün var ola biləcəyi təxmin edilməkdədir; lakin bu ədəd böyük ehtimalla 3.000.000-a daha yaxındır.”⁸⁶

Çox insan bakteriyaları sadəcə xəstəliyə gətirib çıxaran zərərli varlıqlar olaraq düşünür. Ancaq belə bir düşüncə doğru deyil. Bakteriyaların çox az bir hissəsi xəstəlik faktorudur.⁸⁷ Əlinizdəki kitabın müxtəlif hissələrində izah etdiyimiz kimi, yer üzündə həyatın meydana gəlməsində və davamlılığında, canlılıq üçün zəruri olan həssas tarazlıqların təşkil edilməsində, bakteriyaların bir əhəmiyyəti vardır.⁸⁸ Bu həqiqət, Chicago Universitetinin Biokimya və Molekulyar Biologiya bölməsi professoru Ceyms Shapiro tərəfindən belə ifadə edilir:

“Bakteriyalar çox kiçik olsalar da, elmi təsvirlərdən daha yüksək olan biokimyəvi, quruluş və davranış çətinlikləri göstərir. Bugünkü mikroelektronika inqilabına uyğun olaraq, bakteriyaların böyüklüyünü sadəlikdən çox, mürəkkəbliyə bərabərləşdirmək daha məqsədəuyğun ola bilər... Bakteriyalar olmasa, yer üzündə həyat indiki formada mövcud ola bilməzdi.”⁸⁹

Sürətli çoxalmalarına, bu qədər kiçik və bu qədər çox olmalarına baxmayaraq, bakteriyalar ən kiçik bir qarışıqlığa yer verməyəcək şəkildə fəaliyyət göstərir. Bunun isə tək bir izahi var: Etdikləri son dərəcə kompleks işlərdən (məsələn sianobakteriyalar tərəfindən reallaşdırılan fotosintez kimi) fərdlərinin və növlərinin sayına qədər bakteriyalarla əlaqədar hər cür detal, onları yaradan Allahın dilədiyi və təyin etdiyi şəkildədir. Harada, nə vaxt və hansı sayda olmalarının lazım olduğunu bilən və planlayan; onları yer üzündəki tarazlıqların təşkil edilməsinə və dünyanın insan həyatı üçün əlverişli bir mühit olmasına vəsilə edən Allahdır.

II HİSSƏ

İNSAN ÜÇÜN YARADILMIŞ CANLILAR

İNSAN ÜÇÜN YARADILMIŞ CANLILAR

Yer üzündəki böyük canlı müxtəlifliyini anlamaq üçün yağmur meşələrində və ya dənizin altında kəşfiyyat aparmaq, mikroskop və ya texnoloji cihazlardan istifadə etmək zəruri deyil. Şüurlu bir insanın, ətrafındakı bitki və heyvan növlərinə baxması belə çeşidli canlılarla dolu bir dünyada yaşadığını qavraması üçün kifayətdir. Ancaq çox insan ya bu həqiqəti görməməzlikdən gələr ya da bunun üzərində düşünməyə ehtiyac duymaz və beləcə böyük səhvə yol verər. Çünki biomüxtəliflik, yer üzündəki saysız tarazlıqlar və insan həyatı baxımından çox əhəmiyyətə malikdir. Fərqli canlı növləri sayəsində nələr əldə etdiyimizi və bunların yox olması vəziyyətində nələr itirəcəyimizi düşünsək, bioloji müxtəlifliyin dəyəri daha yaxşı aydın olar.⁹⁰



Bu bir həqiqətdir ki, doğumdan ölümə qədər mikroorqanizmlərdən, bitkilərdən və heyvanlardan istifadə edirik. Üstəlik bunlara baxmayaraq hər hansı qarşılıq ödəmirik. Canlıların təqdim etdiyi imkanların bizim üçün niyə qiymətsiz olduğunu, Philadelphia Təbiət Elmləri Akademiyasının bioloji müxtəliflik mütəxəssisi Ruth Patrick belə ifadə edir:

“Fərqli quruluşlara, fərqli kimyəvi kompozisiyalar və fərqli həyat müddətinə sahib çox saydakı növün varlığı, planetimizin hər yerində insanlar üçün, həyatın ən əhəmiyyətli təməllərindən birini meydana gətirir.”⁹¹

Stanford Universitetindən tanınmış biologiya professoru Paul Ehrlich isə eyni həqiqəti, “mikroorqanizmlər, bitkilər və heyvanlar olmadan indiki formada cəmiyyət var ola bilməzdi”⁹² şəklində dilə gətirir.

Biologiya professoru və biomüxtəliflik mütəxəssisi Peter Raven, dünyanın insan üçün yaşana bilən planet olmasında, canlıların vacib rolunu belə izah edir:

“İnsanın varlığı digər həyat formalarına ayrılmaz bir şəkildə bağlıdır. Bütün insanlar qida, material, enerji və hətta nəfəs aldıkları hava üçün dünyanın flora, fauna və mikroorqanizmlərinə ehtiyac duyarlar.”⁹³

South Floruda Universitetinin professoru Bryan Norton da dünya üzərindəki növ zənginliyinin dəyərindən belə danışır:

“Biomüxtəlifliyin dəyəri var olan hər şeyin dəyəridir. İndidən dünyanın sonuna qədər bütün ölkələrin ümumi milli məhsullarının cəmi dəyəridir. Bunu bilirik, çünki həyatımız və

iqtisadiyyatımız biomüxtəliflikdən asılıdır. Əgər biomüxtəliflik kifayət nisbətdə azalsa və fəlakət nöqtəsini bilməsək, artıq heç bir şüurlu varlıq olmayacaq. Onlarla birlikdə iqtisadi və ya başqa bütün dəyər yox olacaq.”⁹⁴

Ətrafımızdakı bitki və heyvan növlərindən əldə etdiyimiz faydalara hər gün şahid oluruq. Ancaq bir də adi gözlə görə bilmədiyimiz və ya məlumat sahibi olmadığımız canlılar vardır. Onlar da insanlıq üçün vacib dəyərdə əməliyyatlar etməkdədirlər. professor Paul Ehrlich bu mövzu ilə bağlı belə deyir:

“Bioloq olmayanlar tərəfindən çox bilinməyən orqanizmlər, mədəniyyət üçün zəruri olan ekoloji sistemlərdə rol oynayırlar.”⁹⁵

Xüsusilə texnologiyadakı inkişaflar yer üzündəki müxtəlifliyin əhəmiyyətinə bağlı bəzi həqiqətləri gözlər önünə sərməmişdir: İndiyə qədər əhəmiyyətsiz və ya faydasız görülən bir çox canlı, insanların yeni nemətlərə qovuşmasına vəsilə olmaqdadır. Məsələn, qərribə görünüşlü dəniz soxulcanı xəstəliklərin müalicəsində istifadə ediləcək kimyəvi maddələr ehtiva etməkdədir. Və ya bakteriyaları ələ alaqlar. Yaxın keçmişdə ortaya çıxarılan bakteriya növləri insanlıq üçün böyük faydalar vəd etməkdədir. Məsələn, ABŞ-dakı Potomac çayının laylarında olan bir mikrob növü, ozon təbəqəsini korlayan xlorofluorokarbon qazlarını “parçalama” qabiliyyətinə malikdir.⁹⁶ Bir başqa nümunə, Amerikadakı Yellowstone Milli Parkının isti su qaynaqlarında kəşf edilən “Thermus aquaticus” adlı bakteriya, genetik elmin inkişafı üçün əhəmiyyətli rol oynamışdır.⁹⁷ Bu mikroorqanizmdən əldə edilən bir ferment sayəsində, İnsan Genomu Layihəsi, gen testləri və gen analizlərinin ayrılmaz bir parçası olan PZR (Polimeraz zəncirləmə reaksiyası) üsulu inkişaf etdirilmiş; beləcə 1980-ci illərdə həftələr çəkən DNT profilinin çıxarılması əməliyyatını çox qısa müddətdə edə bilmək mümkün olmuşdur.⁹⁸

Canlılar insan həyatına, yer üzündəki ekosistemlərə və tarazlıqlara sayıla bilməyəcək qədər çox qatqıda olurlar. ABŞ-ın müxtəlif universitetlərindən 11 tanınmış mütəxəssis⁹⁹ tərəfindən hazırlanan “Ekosistem xidmətləri: Təbii ekosistemlərin insan birliklərinə təmin etdiyi faydalar” adlı məqalədə, bu qatqıların əhəmiyyəti və kompleksliyi bu örnəklə izah edilir:

“Məsələn, insanların aya yerləşməyə çalışdıqlarını xəyal edin. Fərz edin ki, ay əvvəldən möcüzəvi bir şəkildə insan həyatını təmin edən təməl şərtlərin bəzilərini əldə etmiş olsun: Atmosfer, iqlim və dünyadakına bənzər fiziki torpaq quruluşu kimi. İnsan koloniyalıların üz-üzə gəldiyi əhəmiyyətli problem bu olacaq: Səmərəsiz səthi yaşanacaq hala gətirmək üçün dünyadakı milyonlarla növdən hansılarının aya aparılması lazımdır?”

Bir adam bu problemi sistematiq olaraq belə həll etməyə çalışa bilər: Əvvəlcə bütün növlərin arasından birbaşa yemək, içmək, ədviyyat, lif, taxta-şalban, dərman, arı mumu, kauçuk və yağlar kimi sənaye məhsulları olaraq istifadə ediləcəkləri seçərək. Bir adam çox seçici olsa belə, siyahı yüzlərlə, hətta minlərlə növ ola bilər. Və bu yalnız bir başlanğıc olacaq, çünki adam, daha sonra bunları dəstəkləmək üçün hansı növlərin çox əhəmiyyətli olduğunu hesaba qatmaq ehtiyacı duyacaq: Bakteriyalar, göbələklər, torpağı məhsuldar etməyə və tullantıları, orqanik maddələri təhlil etməyə kömək edən onurğasızlar; çiçəkləri mayalandıran böcəklər, yarasalar və quşlar; otlar, şəfali bitkilər və torpağı tutacaq, su dövrənini təşkil edəcək və heyvanlara qida təmin edəcək ağaclar. Bu düşüncə məşqinin açıq mesajı budur ki, heç kim insan həyatını dəstəkləmək üçün növlərin hansı uyğunluğun (hətta təxmini olaraq neçə növün) lazımlı olduğunu bilmir.

Bir adam növləri birbaşa olaraq seçməkdən daha çox başqa yanaşmanı təcrübə edə bilər: Ay koloniyası tərəfindən ehtiyac duyulan ekosistem xidmətlərini sıralayaraq və sonra hər birini reallaşdırmaq üçün lazımlı növlərin və sayını təxmin edərək, Lakin müəyyən bir ekosistem xidmətinin fəaliyyətində hansı növlərin əhəmiyyətli olduğunu təyin etmək asan iş deyil. Nümunə olaraq torpaq məhsuldarlığını ələ alaıq. Torpaq orqanizmləri, bitkilərə lazımlı qida maddələrinin kimyəvi çevrilməsi və fiziki transferi baxımından çox əhəmiyyətlidir. Ancaq torpaq orqanizmlərinin bolluğu tamamilə təəccüblüdür. Məsələn, Danimarkadakı 0.8 m² cəmənləyin altında, torpaqda təxminən 50.000 kiçik halqalı soxulcan və qohumları, 50.000 böcək və haradasa 12 milyon yumru soxulcan var. Və bu hesab sadəcə bir başlanğıcdır. Torpaq heyvanlarının sayı, torpaq mikroorqanizmlərinin sayı ilə müqayisə edildiyində çox azdır: Bir çimdik məhsuldar torpaq 30.000-dən çox tək hüceyrəli orqanizm, 50.000-dən çox yosun, 400.000-dən çox göbələk və milyardlarla bakteriya ehtiva edə bilər. Koloniyalı, məhsuldar və davamlı bitki inkişafını, torpağın yenilənməsini, tullantıların yox edilməsini və bənzər xidmətləri təmin etmək üçün aya hansı canlıları aparmalıdır? Torpaqda yaşayan bu növlərin çoxu qeyri-sistematik araşdırmağa belə mövzu olmamışdır: Bu günə qədər heç bir insan gözü bir mikroskop ilə onlara nəzər salmamışdır, indiə qədər heç bir insan əli onlar üçün bir isim və ya tərif yazmamışdır və bir çox insan zehni onları düşünməyə bir an belə vaxt ayırmamışdır. Bununla birlikdə ciddi həqiqət budur ki, E. O. Wilsonun söylədiyi kimi: onların bizə deyil, bizim onlara ehtiyacımız var.”¹⁰⁰

Bu məqaləni qələmə alan elm adamlarının izah etmək istədiyi açıqdır: Elmdəki bütün inkişafa baxmayaraq, canlıların ekoloji sistemlərdə oynadığı vacib rollar təzə-təzə aydın olmaqdadır. Bir həqiqət isə qəti olaraq bilinməkdədir. Canlı zənginliyinin meydana gətirdiyi mühit, yer üzünü insan üçün lazımlı olan bütün şərtlərin bir yerə gəldiyi məkan halına gətirməkdədir. Bütün bu faktların ortaya qoyduğu həqiqət isə açıq-aşkardır: Dayanmadan bizim adımıza fəaliyyət göstərən milyonlarla növ, özbaşına və ya təsadüflərin ard-arda əlavə olunması ilə meydana gələ bilməz; onları sonsuz lütf sahibi olan Rəbbimiz yaratmış və xidmətimizə vermişdir.

Əlinizdəki kitabın bu hissəsində, növ zənginliyindən təmin etdiyimiz nemətlərin çox az bir hissəsi əsas nöqtələri ilə araşdırılacaq; beləcə “nə üçün yer üzündə böyük müxtəliflik var?” sualı da bir ölçüdə cavablandırılmış olacaq.

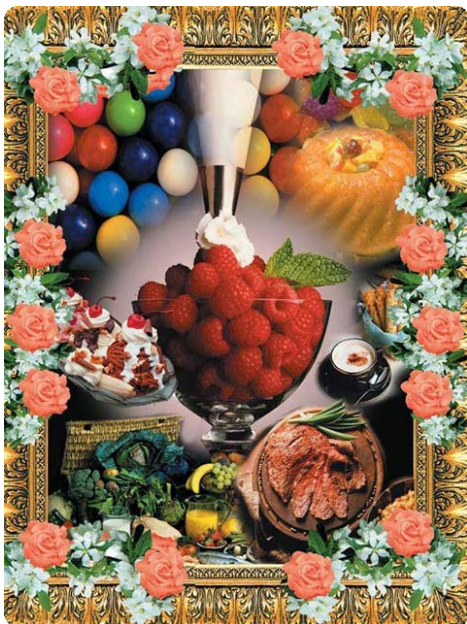
1) Qida qaynağımız olan bitki və heyvanlar

Yəşəmək üçün yeyər və içərik; beləcə trilyonlarla hüceyrəmizdəki əməliyyatlar üçün lazımlı olan zülallar, amin turşuları, karbohidratlar, yağlar, vitaminlər, minerallar və mayeləri təmin edirik. Sağlam bir həyat davam etdirə bilmək üçün nizamlı olaraq bəslənməyimiz zəruridir. Burada diqqət çəkən bir nöqtə var: Bəslənmək çətin, sıxıcı və ya narahat deyil, xoşumuza gələn bir əməliyyatdır. Gündəlik qida ehtiyaclarımızı qarşılayarkən, yeməklərin, içkilərin, meyvələrin, tərəvəzlərin, tortların, şirniyyatların, qənnadılardan bənzərsiz dadlarından böyük zövq alırıq. Bu günə qədər daddığınız hamısı bir-birindən ləzzətli yeməkləri və içkiləri gözünüzün önünə gətirməyə çalışın: Susuzluğunuzu aradan qaldırmaq üçün içdiyiniz meyvə suları, yaz istisində yediyiniz yemiş və ya qarpız, meyvə qabığı, qızıl qaymaq və ya balıq, şokoladlı dondurma, ispanaqlı börek, südləç, mantı, hədik, çiyləkli tort, göbələkli plov, bal...

Bədənimizin ehtiyaclarını qarşılayan bu ləzzətli qida maddələrinin hamısını isə bitkilər və heyvanlardan təmin edirik. Yer üzünün fərqli bölgələrində fərqli kimyəvi quruluşlara və qida dəyərlərinə sahib taxıllar, meyvələr, tərəvəzlər, quru və dəniz heyvanları var. Canlılar, milyardlarla insana qida imkanı təqdim edirlər. Nümunə olaraq, insanlar tərəfindən istehlak edilən balıq miqdarı ildə təxminən 100 milyon tondur.¹⁰¹

Zəmanəmizdə mövcud bioloji müxtəlifliyin yalnız kiçik bir hissəsi istifadə edilməkdədir. Məsələn, tanınmış ekoloq alim Norman Myersə görə, insanlar tarix boyu qidalanmaq məqsədi ilə 7.000 bitki növündən faydalanmışdır.¹⁰² Buna baxmayaraq yeyilə bilən bitkilərin sayının demək olar 75.000 olduğu təxmin edilməkdədir.¹⁰³ Xüsusilə tropik bölgələr, qida dəyəri yüksək minlərlə bitki növü ilə doludur. Missuri Botanika Bağları direktoru Peter Ravenin ifadə etdiyi kimi, 250.000 çiçəkli bitkilərdən bəziləri hələ də kənd təsərrüfatı olmayan ərazilərdə yetişdirilə bilər və bərəkətli məhsullar verə bilər.¹⁰⁴

Bir
çox
insan
biomü
xtəlifli
yin
əhəmi
yyətini
i
gərəyi
kimi
qavraya
bilmə



z.

● Dənizi də sizin xidmətinizə verən O-dur; ondan təzə ət yeyirsiniz və geyiminizdə ondan bəzək əşyaları çıxarırsınız.

Buğda

, düyü, qarğıdalı kimi bəzi dənli bitkilərin, müəyyən tərəvəz və meyvələrin, ətindən və südündən

fadalanacağı bir neçə növ heyvanın özü üçün kifayət olacağını düşünər. Əlbəttə bu növlər insanın qida ehtiyacı baxımından kifayətdir. Ancaq bunlar çox müxtəlif olan bakteriya, heyvan, böcək, mikroorqanizm növlərinə birbaşa və ya bilavasitə olaraq bağlıdırlar; sadəcə öz başlarına var ola bilməzlər. Padua Universitetindən Maurizio Paoletti bu faktı belə ifadə edir:

“Minlərlə bitki, heyvan və mikroorqanizm, əkinçilik ekosistemlərindəki əkin dövrü ilə və ya heyvan mənşəli istehsalla əlaqəlidir. Bunların çoxu haqqında hələ az şey bilinməkdədir.”¹⁰⁵



● İnsanların xəstəliklərinin müalicəsində tətbiq edilən müalicə üsullarında və dərmanların hazırlanmasında dovşanlardan geniş şəkildə istifadə edilir.

Yer üzündəki milyonlarla növ canlıyı qüsursuz tarazlıq içində bir-birinə bağlayan qida zəncirini ələ alaı. Hər hansı bir ekosistemdə, yaşıl bitkilər kimi “istehsalçı”, heyvanlar kimi “istehlakçı”, bakteriya və göbələklər kimi “parçalayıcı” orqanizmlər yer alır. Yaşıl bitkilər, dəniz yosunları, yosunlar və bəzi “fotosintetik” bakteriyalar, yer üzünün bənzərsiz qida istehsalçılarıdır; bu canlılar hər saniyə milyonlarla şəkər molekulu istehsal edirlər.¹⁰⁶ Yaşıl bitkilərin emal etdiyi təbii qida miqdarı ildə 550 milyard tondur.¹⁰⁷ İnsan isə, qida zəncirinin sonuncu halqasını meydana gətirir. Məsələn, bizim üçün yaxşı bir zülal qaynağı olan sıf balığı (xanı balığı), yosunları yeyən kiçik onurğasız heyvanlarla qidalanan kiçik balıqlarla bəslənər. Qısaca, özümüzü doyurmaq və sağlam bəslənmək məqsədi ilə yediyimiz bir balıq, dənizlərdəki gözlə görülməyən orqanizmlərdən kiçik heyvanlara qədər bir çox canlı növündən asılıdır. Bu vəziyyət, hər gün yediyimiz bitki və heyvan mənşəli qidaların qaynağı olan bütün canlılar üçün keçərlidir.

“*Vərdiş və ön mühakimələri bir kənara qoyaraq canlılar dünyasına baxdığımızda, diqqəti cəlb edən bir nöqtə ilə qarşılaşırıq. Bir çox bitki və heyvan, kimyəvi quruluşları, cazibədar qoxuları və ləzzətli dadları ilə qida ehtiyaclarımızı əskiksiz şəkildə qarşılayırlar. İstər bu möcüzəvi uyğunlaşma, istər yer üzündəki qida zəncirinin saysız detallı, əsla təsadüflərlə açıqlana bilməz. Bu canlılar, xüsusi olaraq yaradılmış və bənzərsiz bir nemət olaraq bizlərə təqdim edilmişdir. Ehtiyac duyduğumuz yeməklərin qaynağı olan bitki və heyvanları yaradan isə, sonsuz şəfqət və mərhəmət sahibi olan Allahdır. Bu həqiqət bəzi ayələrdə belə bildirilməkdədir:*

“*O mərhəmətli Allah ki, göyləri və yeri yaratdı, göydən su endirib onunla sizin üçün növbənöv məhsullardan ruzi yetişdirdi... (İbrahim surəsi, 32)*

“*Talvar üzərində olan və talvarsız öz gövdəsi üzərində duran bağları, dadları müxtəlif olan xurma və dənli bitkiləri, bir-birinə bənzəyən və bənzəməyən zeytunu və narı yaradan Odur. (Ənam surəsi, 141)*

Məgər onlar görmürlər ki, Biz onlardan ötrü sahib olduqları mal-qaranı Öz əllərimizlə yaratmışıq? Yaratdıqlarımızı öz istifadələrinə verdik ki, bəzilərindən minik kimi yararlansınlar və bəzilərini də yesinlər. Bunlarda onlar üçün başqa mənfəətlər və içiləcək süd də vardır. Yenə də şükür etməyəcəklərmi? (Yasin surəsi, 71-73)

2) Dərman istehsalında istifadə edilən canlılar

indiki zamanda minlərlə mikroorqanizm, göbələk, bitki və heyvan növü, xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilməkdədir. Bir çox dərman, canlılardan əldə edilən kimyəvi maddələr (və ya bu maddələrin laboratoriyada istehsalı) ilə hazırlanmaqdadır. Məsələn, bu gün demək olar ki, hər kəsin tanıdığı ağrı kəsici olan aspirinin qaynağı söyüd ağacının qabığıdır.

Yüzlərlə ildir qızdırma müalicəsində istifadə edilən kinin, kinə ağacının köklərində və qabığında var. Hələ də tibbi məqsədlə istifadə edilən bitki növlərinin sayı iyirmi mindən çoxdur.¹⁰⁸ Illinois Universiteti professoru Norman Farnswortha görə, təxminən dörd milyard insanın təməl dərman qaynağı bitkilərdir.¹⁰⁹

Çoxunun adını belə eşitmədiyiniz canlıların, tibdə və dərman sənayesində istifadəsi hər keçən gün artmaqdadır. Sinə və yumurtalıq xərçənginə qarşı istifadə edilən “taxol” Şimali Amerikadakı porsuq ağacının qabığından; xərçəng inkişafına maneə törədən “Squalamine” bir köpək balığı növünün qaraciyərindən; ürək çatmazlığı çəkən insanlara dəstək olan “digitalis” üskükotundan; Hodgkin xəstəliyi və uşaqlardakı qan xərçənginə qarşı təsirli olan iki kimyəvi maddə (vinblastine və vincristine) qıfotundan əldə edilmişdir. Şimali Amerika və Qərbi Hind Adalarında rast gəlinən at nalı yengəcindəki laxtalandırıcı bir maddənin sayəsində, peyvəndlərdə, həblərdə ya da tibbi vəsaitlərdə olan və ölümə yol açan biləcək bakteriyalar müəyyən oluna bilməkdədir.¹¹⁰ Mikroblarla mübarizədə istifadə edilən antibiotik maddələr ümumiyyətlə bakteriya və kif göbələklərindən alınmaqdadır. Sadəcə doğum nəzarətində üç min bitki növündən faydalanılmaqdadır.¹¹¹

Canlılardakı bu müxtəliflik olmasaydı, tibb və dərman sənayesindən danışmaq mümkün olmayacaqdı. Açıqdır ki, bir çox canlı növü insanlardakı bəzi xəstəlikləri və sağlamlıq problemlərini aradan qaldıracaq xüsusiyyətlərə malikdir. Buna baxmayaraq hələ təbiətdəki canlıların çox kiçik bir hissəsi təyin oluna bilmiş; təyin olunanların da kiçik bir hissəsi əhatəli olaraq araşdırıla bilmişdir. Məsələn, Kaliforniya Universiteti professoru Peter Bryantın ifadə etdiyi kimi, yağmur meşələrindəki bitkilərin təxminən 1%-lik hissəsi tibbi baxımdan araşdırılmışdır.¹¹² Xəstəliklərə qarşı təsirli olub olmadığı çox tərəfli olaraq araşdırılan bitkilərin və onurğasız heyvanların sayı çox azdır.¹¹³ Görünən budur ki, insanların xəstəliklərdən xilas olmasına vəsilə olacaq möcüzə zülallar, molekullar və kimyəvi maddələr canlılarda mövcuddur.

Bunlarla bərabər, yeni dərmanların və peyvəndlərin sınaqmasında və tibbi araşdırmalarda, bakteriyalar, quşlar, meymunlar, siçanlar, pişiklər, itlər, dovşanlar, donuzlar, böcəklər və daha bir çox canlı istifadə edilməkdədir. Məsələn, “Drosophila” adlı meyvə milçəyi genetik tədqiqatlarda sıx olaraq istifadə edilən laboratoriya təcrübəsidir. Armadillər, cüzam araşdırmalarında istifadə edilən bir neçə heyvan növündən biridir.¹¹⁴ Yalnız ABŞ-dakı elmi işlərdə istifadə edilən heyvan sayı ildə 18-22 milyondur.¹¹⁵

Unudulmamalıdır ki, xəstəliyi də şəfanı da yaradan Allahdır. Xəstəliyin yaxşılaşması üçün tətbiq olunan müalicələr, istifadə edilən dərmanlar bir vəsilədir. Eyni şəkildə, müalicələrdə və dərmanların istehsalında istifadə edilən mikroorqanizmlər, heyvanlar və bitkilər də bir vəsilədir. Bu canlıları və bunların xəstəliklərə və narahatlıqlara qarşı olan xüsusiyyətlərini yaradan, sonsuz şəfqət və mərhəmət sahibi olan Rəbbimizdir.

3) Biomüxtəliflik və məhsullar

Istər təməl, istər lüks ehtiyaclarımızın qaynağı canlılardır. Gündəlik həyatımızın demək olar hər anında istifadə etdiyimiz məhsulları gözümüzün önünə gətirək: İsinmək üçün istifadə etdiyimiz yanacaqlar, yunlu, pambıqlı və ya ipəkli geyimlər, avtomobilimizi işlədən

benzin, qeydlərimizi yazdığımız kağızlar, ağac və ya plastikdən düzəldilmiş mebellər, sənayenin bel sümüyü olan neft və neft məhsulları, heyvan və bitki mənşəli yağlardan hazırlanmış təmizlik vəsaitləri... Şübhəsiz, bunlar və ya bənzər məhsullar günümüz mədəniyyətinin imtina edilməz ünsürləridir. Və unudulmamalıdır ki, milyonlarla ildir yaşayan yaradılış möcüzəsi olan canlı növləri olmasaydı, bu məhsullar da olmayacaqdı.

Elm adamlarının ortaq fikri, bioloji müxtəlifliyin tayı-bənzəri olmayan bir xəzinə olduğu və hələ bilinməyən növlərin insanlıq üçün geniş faydalar ehtiva etdiyidir. professor Edward Wilsonun ifadəsi ilə, “Vəhşi növlər, yeni dərmanlar, əkinlər, liflər, nefti əvəzləyəcək maddələr və torpağın və suyun meliorasiyası üçün sonsuz qaynaqdır.”¹¹⁶

İnsanlara böyük faydalar təqdim edəcək xüsusiyyətlərlə təchiz edilmiş bir canlı qrupu da bakteriyalardır. Məsələn, biotexnologiya sahəsindəki elmi işlərdə böyük nisbətdə bakteriyalardan faydalanılmaqdadır. “Acetobacter xylinum” adlı bakteriya sellüloza istehsalında, “Alcaligenes eutrophus” adındakı bakteriya plastik istehsalında istifadə edilməkdədir.¹¹⁷ Bəzi sianobakteriya növlərinin, kağız və ağaclardan əldə edilən digər məhsulların istehsalında istifadə edilə biləcəyi aydın olmuşdur.¹¹⁸ 2002-ci ildə nəticələri açıqlanan bir araşdırmaya görə, bir bakteriya növü olan “Desulfuromonas acetoxidans”, dəniz palçığını istifadə edərək elektrik hasil etməkdədir.¹¹⁹ Qısaca bakteriyalar, çox müxtəlif istehsal edə bilmə tutumuna sahib olan bənzərsiz zavodlardır.

4) Texnologiyaya nümunə olan canlılar

Okeanların dərinliklərindən göllərə, səhralardan meşələrə, torpağın altından havaya qədər hər yer, təəccübləndirici xüsusiyyətlərə və sistemlərə sahib növbənöv canlılarla doludur. Dizaynerlər, tədqiqatçılar və elm adamları bunlardan dərslər çıxarır; bitkilər və heyvanların yaradılış xüsusiyyətlərini nümunə götürərək, yeni modellər yaradır, dizaynlar edirlər. Yalnız insan bacarığı ilə edildiyi hesab olunan bir çox şeyin dizaynı isə, həqiqətdə təbiətdə mövcuddur. Böyük bir məlumat təcrübəsi və insanların illər sürən araşdırmaları nəticəsində ortaya çıxan quruluşlar və ya texnoloji məhsulların modelləri, canlılarda onsuz da milyonlarla ildir mövcuddur.

Yer üzündəki müxtəliflik müşahidə edilib, araşdırıldıqca texnologiyada istifadə ediləcək modellər kəşf edilməkdədir. Bu gün on minlərlə tədqiqatçı canlılardakı üstün və yüksək məhsuldar sistemləri texnologiyaya uyğunlaşdırmağa çalışmaqdadır. İnsanlığın bu sayədə əldə etdiyi imkanlar sayıla bilməyəcək qədər çoxdur. Məsələn, bəzən adını belə eşitmədiyimiz bir heyvan növündən, yüngül amma möhkəm məhsulların istehsalında istifadə ediləcək kimyəvi maddələr təmin edilə bilməkdə; bu məhsullardan gündəlik həyatdan kosmonavtikaya qədər bir çox sahədə faydalanılmaqdadır. professor Edward Wilson növ müxtəlifliyinin mövzu ilə bağlı əhəmiyyətini belə ifadə etməkdədir:

“Bioloji
müxtəliflik
gələcəyin kəşf
sahəsidir...
İnsanlığın həqiqi
kəşf sahəsi
dünyadakı
həyatdır; bu
həyatın kəşfi və
bu mövzu ilə
bağlı məlumatların elmə, sənətə və gündəlik həyata ötürülməsidir.”¹²⁰



© Yunusların ağızlarındakı burnabənzər çıxıntı müasir gəmilərin burun hissəsinə nümunə olmuşdur.

Canlılardakı xüsusiyyətlər insanoğlu üçün həmişə tükənməz ilham qaynağı olmuşdur. Müasir texnoloji məhsulların böyük hissəsi, təbiətdəki canlı xüsusiyyətlərinin təqlididir. Məsələn, aviasiya sənayesi quşlar və digər heyvanlardakı sistemlərin təqlid edilməsi ilə günümüzdəki inkişaf səviyyəsinə çatmışdır. Son olaraq, köpək balıqlarının sürətli üzmələrini təmin edən üzgəclər nümunə götürülərək, “winglet” adlı təyyarənin qanad ucuna taxılan parçalar düzəldilmiş; beləcə təyyarələrin performansı yüksəldilmiş və əhəmiyyətli nisbətdə yanacaq qənaəti təmin edilmişdir.¹²¹

Delfinlərin ağızlarındakı buruna bənzər çıxıntı müasir gəmilərin burnuna model olmuşdur. Dünyanın qabaqcıl vertolyot firmaları iynəcə böcəyinin uçuş sistemini təqlid edən modellər ixtira etmişdir. Robot istehsalçıları böcəklərdəki sistemlərdən ilhamlanaraq kiçik robotlar düzəltməyə çalışmaqdadır (Model canlılar mövzusu ilə bağlı, “Təbiətdəki dizayn” və “Düşünən insanlar üçün” adlı kitablarımızda bir çox nümunə verilmişdir).

Şübhəsiz, yeni məhsullar və üsullar inkişaf etdirməyimizi təmin edən üstün xüsusiyyətdəki canlılar, Allahın yaratmasındakı üstünlüyü daha yaxşı anlamağımıza kömək etməkdədir.

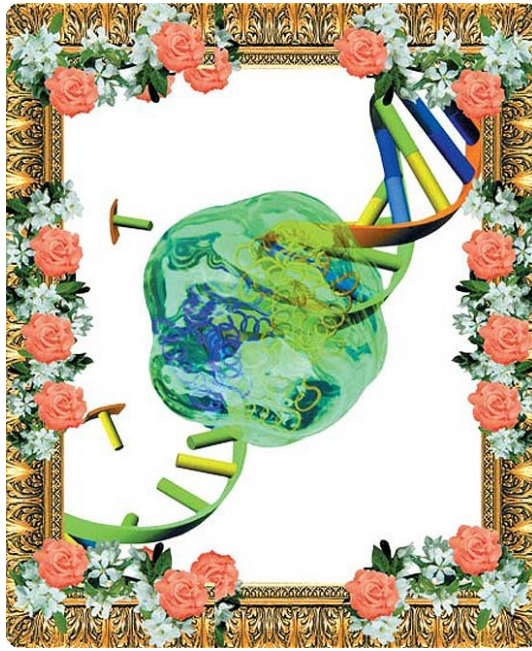


© Dünyanın aparıcı helikopter şirkətləri yusifçinin mükəmməl quruluşunu və manevr qabiliyyətini nümunə götürərək uçan aparatlar istehsal etmişlər.

5) Genetik zənginlik

Bütün canlılar, insanoğlunun bu günə qədər qarşılaşdığı ən kompleks quruluş olan hüceyrələrdən meydana gəlir; digər bir ifadə ilə canlılığın quruluş daşı hüceyrədir. Hüceyrənin məlumat bankı isə DNT molekuludur. Gözlə görülməyən DNT molekulunda böyük ölçülərdə məlumat qeydlidir. Məsələn, insan hüceyrəsindəki tək bir DNT-də tam bir milyon ensiklopediya səhifəsini dolduracaq qədər məlumat gizlidir. Bu nəhəng məlumat, nukleotid adı verilən dörd xüsusi əsas ilə kodlaşdırılmışdır. Bakteriya hüceyrəsində təxminən bir milyon nukleotid cütü və min gen vardır; bitki və heyvan hüceyrəsində isə 1 milyard ilə 10 milyard arası nukleotid cütü və on minlərlə hətta bir neçə yüz min gen var. Hər növün DNT-sindəki nukleotidlərin düzülüşü yəni genetik quruluşu fərqlidir. Üstəlik, bir canlı növü içindəki hər fərdin DNT molekulundakı məlumat düzülüşü də fərqlidir.

Bu bioloji faktların mənası açıqdır: Yer üzündə böyük növ müxtəlifliyi ilə bərabər ağlasığmaz genetik müxtəliflik budur. İndiyə qədər dünya üzərində yaşamış milyonlarla canlı növü və saysız fərdin hamısının bir-birlərindən fərqli olmasının altında yatan səbəb məhz budur. Növlər, növ içindəki variasiyalar və fərdlər olduqları mühitə uyğun genetik xüsusiyyətlərə sahibdirlər.



© Hüceyrənin məlumat bankı olan DNT molekulundakı məlumat sıralanması hər növ daxilindəki hər fərd fərqlidir.

Var olan böyük genetik zənginlik sayəsində, minlərlə ildir bitki və heyvan növləri islah edilə bilməkdə; eyni növə bağlı fərqli variasiyaların çarpazlanması ilə istənilən xüsusiyyətləri daşıyan irqlər yetişdirilməkdədir. Çarpazlama (mələzləşmə) üsulundan bir çox taxıl, meyvə, tərəvəz, bitki və heyvanın yetişdirilməsində faydalanılır. Məsələn, heyvandarlar qoyun və ya inək kimi heyvanlar arasında ən yaxşı ət və ya süd verən cinsləri əldə edə bilmək üçün xüsusi cütləşdirmə proqramları tətbiq edirlər. Ət və süd səmərəsi yüksək ancaq təbiət şərtlərinə qarşı dayanıqsız olan inəklər ilə ət və süd səmərəsi aşağı ancaq dayanıqlı inəklər arasında cütləşdirmə edərək hər iki üstün xüsusiyyətə sahib qurşaqlar əldə edirlər.¹²²

Buğda, düyü, qarğıdalı kimi gündəlik həyatımızın ayrılmaz bir parçası olan bitkilər də genetik müxtəliflik sayəsində təkmilləşdirilmişdir. Yabanı bitki növləri istifadə edilərək xəstəliklərə, iqlim şərtlərinə, quraqlığa dayanıqlı və yüksək məhsuldar variasiyalar inkişaf etdirilmişdir. Bu mövzu ilə bağlı nümunələr verilə bilər: Yaxın keçmişdə Meksikada kəşf edilən yabanı bir qarğıdalı növünün, “Zea diploperennis”in, xəstəliklərə səbəb olan 7 virusa qarşı müqavimət genlərinin olduğu görülmüşdür.¹²³ Bu yabanı qarğıdalının genetik quruluşundan təmin edilən səmərə artımı, ildə milyardlarla dollar dəyərindədir.¹²⁴ Afrikada olan bir yabanı arpa növünün öldürücü bir virusa qarşı daşdığı genlər və Asiya mənşəli yabanı şəkər qamışı növünün xəstəliklərə qarşı müqavimət genləri, homogenlərinin səmərəsini artırmaq üçün; And dağlarında kəşf edilən yabanı bir pomidor növü, həmcinslərinin şəkər miqdarını yüksəltmək məqsədi ilə istifadə edilmişdir.¹²⁵ Dünya Qaynaqları İnstitutunun məlumatlarına görə, 1930 ilə 1980-ci illər arasında ABŞ-da düyü, arpa, buğda, pambıq, şəkər qamışı məhsulunun iki qatına; pomidor məhsulunun üç qatına; qarğıdalı və kartof istehsalının dörd qatına çıxmasının başlıca səbəbi genetik müxtəliflikdir.¹²⁶

Burada bu elmi həqiqəti xatırlatmaqda da fayda var: Öz ideologiyalarına elmi alət etməyə çalışan bəzi kütlələrin təhrif etməyə çalışdıqlarının əksinə biomüxtəlifliyin xəyali nəzəriyyə olan təkamül nəzəriyyəsi ilə heç bir əlaqəsi yoxdur. Təkamül müdafiəçiləri təbiətdəki variasiyaların

yəni genetik növlərə ayrılmanın qaynağını təkamül nəzəriyyəsinin isbatı kimi göstərməyə çalışaraq, biologiya mövzusunda geniş məlumatla sahib olmayanları aldatmağa çalışırlar. Halbuki genetik müxtəliflik tamamilə bioloji mərhələdir və o növün fərdlərinin onsuz da sahib olduqları genetik məlumatın çarpazlanaraq ortaya yeni gen kombinasiyalarına sahib fərdlərin çıxmasından ibarətdir. Bu səbəbdən genetik növlərə ayrılma əsnasında ortaya nə yeni bir gen nə də yeni bir növ çıxar. Növ həmişə eyni növdür, genlər həmişə eyni genlərdir. Sadəcə mövcud genlər fərqli kombinasiyalarda bir araya gəlirlər. Nəticədə, sözdə təkamülləşmə kimi bir mərhələ heç vaxt bu deyil.

Genetik müxtəliflik yer üzündəki iç-içə keçmiş ekoloji zəncirin ən əhəmiyyətli halqalarından biridir. Stanford Universiteti biologiya professoru Paul Ehrlich genetik zənginliyin əhəmiyyətini belə dilə gətirir: “Nüvə müharibəsindən başqa, böyük ehtimalla əkinlərin genetik variasiyasının azalmasından daha ciddi bir ekoloji təhlükə yoxdur.”¹²⁷

Müzakirəsiz, təsərrüfat və biotexnologiya sahəsində yaşanan inkişaf, biomüxtəlifliyin ucsuz-bucaqsız genetik məlumat bankı sayəsində mümkün olmuşdur. professor Ehrlichin ifadə etdiyi kimi, “Təbii ekosistemlər, indiyə qədər insanlara saysız fayda təmin etmiş və daha çox fayda verəcək potensiala sahib geniş genetik kitabxana mühafizə etməkdədir.”¹²⁸

6) Bioloji nəzarətdə istifadə olunan canlılar

Təsərrüfat sahələrinə, meyvə bağlarına və ya meşələrə zərər verə biləcək böcəklərin artımı, çox müxtəlif canlılar tərəfindən önlənir. Müxtəlif quş, hörümçək, böcək paraziti, çöl arısı, milçək, parabüzən və göbələk növləri və hələ bir çox orqanizm, zərərli böcəklərin 99%-ni idarə altına alırlar.¹²⁹ Əksər insan üçün bir məna ifadə etməyən növlər, ekoloji tarazlıqların təşkil edilməsində əhəmiyyətli pay sahibidirlər. Bu faydalı orqanizmlərin böcək öldürücü kimyəvi maddələrə duyulan ehtiyacı azaldaraq və əkinləri qoruyaraq, iqtisadiyyata ildə milyardlarla Amerikan dolları dəyərində töhfə verdiyi təxmin edilməkdədir.¹³⁰ Böcək öldürücü dərmanların təbiətdəki tarazlıqları pozduğu, faydalı heyvanları öldürdüyü və insan sağlamlığına mənfi təsir etdiyi düşünülərsə, bu orqanizmlərin nə qədər əhəmiyyətli olduqları daha yaxşı aydın olar.

F
ayda
lı
heyv
an
və
orqa
niz
mlər
zərə
rli
böcə



● Meyvə zərərvericisi həşəratların sürfələri ilə qidalanan yabanı arılar bioloji mübarizədə istifadə edilən canlılardır.

klərə qarşı bioloji mübarizədə istifadə edilir. Məsələn, Avropa qarğıdalı qurdu “*Pyrausta nubilalis*” və Yapon böcəyi “*Popillia japonica*”, təbii düşmənləri və parazitləri tərəfindən ortadan qaldırılırlar. Yenə eyni məqsədlə, meyvəyə zərərli olan böcəklərin sürfələri ilə bəslənən çöl arıları, yetişdirildikdən sonra Kaliforniya meyvə bağçalarına salınmaqdadır.¹³¹ Nəticə olaraq, təbiətdəki tarazlıqların meydana gəlməsində fərqli canlı növlərinin fərqli vəzifələri var.

Bunu da ifadə etmək yerində olacaq; bir çox insan böcəklər deyildikdə, əvvəlcə təsərrüfat və insan sağlamlığı baxımından zərərli olanlarını düşünür. Halbuki bu böyük bir yanılmadır. Maidstone Muzeyindən böcək elmi professoru Ed Jarzembowskinin ifadə etdiyi kimi, hər zərərli böcəyə qarşılıq minlərlə zərərsiz və ya faydalı böcək növü var.¹³² İstər quruda istər dənizdəki qida zəncirində, çiçəkli bitkilərin mayalanmasında, yer üzünün təmizliyində və bir çox global tarazlıqda, böcəklər təsirli rol oynayırırlar. Daha doğrusu, insan həyatı böcəklərdən birbaşa və ya bilavasitə olaraq asılıdır.

7) Elementlərin dövriyyəsində canlıların rolu

Indiyə qədər yaşamış canlıların toplam kütləsi, hələ də mövcud karbon və azot atomlarının toplam kütləsindən qat-qat çoxdur. Yaxşı, bəs dünyadakı karbon, azot və digər atomların miqdarı məhdud olduğu və kosmosdan əhəmiyyətli miqdarda maddə gəlmədiyi halda, həyat necə davam edə bilər?

Bu problemin cavabı, canlıların quruluşundakı elementlərin yer üzündə davamlı dövr və dolaşım içində olmasındadır. Buna görə heç bir şey israf olmaz. Bitki və heyvan artıqları və ölmüş orqanizmlərdə olan elementlər boşa getməz; təbiətdəki mükəmməl dövriyyə sistemləri sayəsində təkrar istifadə edirlər. Məhz bu dövriyyələr, böyük ölçüdə, adını belə eşitmədiyiniz və görmədiyiniz canlılar tərəfindən reallaşdırılmaqdadır.

Dünyadakı element dövriyyəsindən biri karbon dövriyyəsidir. Bilindiyi kimi, bitkilər fotosintez edərkən atmosferdən bir karbon iki oksigen atomu ehtiva edən karbon dioksit molekullarını alırlar. İnsanlar və heyvanlar isə tənəffüslə havaya karbon dioksit verirlər. Ancaq bu nisbət, atmosferdəki karbon tarazlığını təmin etmək üçün kifayət deyil. Çünki karbonun əhəmiyyətli hissəsi ölü bitki və heyvanlarda toplanmaqdadır. Məhz bu nöqtədə bakteriya və göbələklər dövrəyə girir və ölü canlılardakı karbonu təkrar atmosfərə geri qazandırirlər.

Canlılığın davamı baxımından əhəmiyyətli olan digər bir dövriyyə isə azot dövriyyəsidir. Bitkilər, amin turşusu və zülal sintezi edə bilmək üçün azota ehtiyac duyarlar; ancaq atmosferdə qaz halında olan azotu



birbaşa istifadə edə bilməzlər, azotu nitratlar halında torpaqdan alırlar. Məhz bu çevrilməni bəzi

mikroorqanizmlər reallaşdırır. Azot, nitrit bakteriyaları tərəfindən nitritə, daha sonra nitrat bakteriyaları tərəfindən nitrata çevrilərək bitkilər tərəfindən istifadə edilə bilər hala gətirilir. İnsanlar və heyvanlar da ehtiyac duyduqları azotu bitkilərdən təmin edirlər. Yəni, azotun canlıların istifadə edə biləcəyi hala çevrilməsində, tək hüceyrəli canlıların olmazsa olmaz əhəmiyyəti var. Azot dövrünün nə qədər həssas tarazlıqlara söykəndiyi belə yekunlaşdırıla bilər: Torpaqdakı azotun yetərsiz olması halında, bitkilər və dolayısı ilə onlardan asılı olan insanlar və heyvanlar var ola bilməzlər. Azot nisbətinin normanın üstündə olması vəziyyətində isə, havanın çirkənlənməsinə və turşu yağışına gətirib çıxaran, ozon təbəqəsini və ekoloji mühiti korlayan zəhərli qaz olan nitrid oksid atmosferdə çoxalır; içməli sular kirlənər, göllər, çaylar və digər şirin su ekosistemləri zərər görürlər.¹³³

Dünyadakı su dövriyyəsində isə, meşələr əhəmiyyətli bir vəzifəni boynuna götürürlər.¹³⁴ Torpaq tərəfindən əmilən yağış və ya qar suyu, bitki və ağacların fəaliyyəti nəticəsində su buxarı olaraq atmosfərə geri dönür. Ağacların yarpaqlarından böyük miqdarda su buxarlaşır. Digər bir ifadə ilə bitkilər, torpaqdakı suyu bədənlərindən keçirərək atmosfərə çatdıran bənzərsiz su nasosları kimi işləyirlər. Beləcə su, torpağın dərinliklərində yox olmadan yer üzündə davamlı dövriyyə edər.



● Canlıların quruluşundakı elementlər yer üzündə daim bir dövriyyə və dolaşım içindədir. Bitkilər və heyvanlar bu dövriyyədə əvəzsiz rol oynayırlar.

Bunlarla birlikdə, fosfor, kükürd və digər bəzi elementlərin qlobal dövriyyələrində də canlılar əhəmiyyətli rol oynayırlar. Burada qeyd edilməli bir nöqtə də bu dövriyyələrin mükəmməl məhsuldarlıqla sürüb getməsidir. Bu məhsuldarlığın üstünlüyünü bu müqayisə ilə izah edə bilərik: İçində yaşadığımız dövrün son dərəcə inkişaf etmiş texnoloji imkanlarına baxmayaraq, tullantılarımızın təxminən 10%-i kimi kiçik bir nisbəti geri qazanıla bilməkdədir.¹³⁵ Halbuki milyonlarla ildir canlılar tərəfindən reallaşdırılan dövriyyələrin məhsuldarlığı 100%-ə yaxın nisbətdədir. Şübhəsiz bu vəziyyət, canlılardan meydana gələn sistemdəki saysız yaradılış möcüzəsindən biridir.

8) Biomüxtəlifliyin ekosistemə müsbət təsirləri

istər bir göl, istər meşə sahəsi, istəsə mərcan qayalığı olsun, bütün ekosistemlərin fəaliyyətinə, böyük ölçüdə canlılar tərəfindən nəzarət edilir. Bu kitab boyu bəhs etdiyimiz

kimi, dəyişik orqanizmlər, dünyanın insan üçün uyğun həyat mühiti olmasında böyük pay sahibidirlər. Son elmi araşdırmalar bu həqiqətlə bərabər, bioloji müxtəlifliyin ekosistemin istehsalını, məhsuldarlığını, dayanıqlılığını və qərarlılığını artırdığını ortaya qoymuşdur. Yəni müəyyən bir ətraf mühitdəki növ sayı çoxaldıqca, sistem daha sağlam və daha nizamlı işləməkdədir.

Müxtəlif universitetlərdən 12 elm adamı 136 tərəfindən hazırlanan “Biomüxtəliflik və ekosistem performansını” adlı məqalədə ifadə edildiyi kimi, Amerikalı və Avropalı mütəxəssislərin araşdırmaları, növ sayı ilə məhsuldarlıq arasında birbaşa nisbət olduğunu açıqca göstərmişdir.¹³⁷ Digər bir ifadə ilə, növ zənginliyi, yüksək məhsuldarlıq mənasını verməkdədir. Məsələn, Minnesota Universitetindən ekologiya professoru David Tilman və yoldaşlarının, yeddi il davam edən təcrübələrinin nəticəsi belədir: Müəyyən bir mühitdə, çox bitki növündən ibarət olan sahə, bir və ya bir neçə növdən ibarət olan sahə ilə müqayisədə daha çox məhsul verməkdədir. 16 bitki növünün əkilədiyi sahə, tək bir növün əkilədiyi sahədən 2.7 qat daha çox məhsul verməkdədir.¹³⁸ professor Tilmana görə bunun səbəbi, çox növün yer aldığı mühitlərdə qaynaqların daha məhsuldar istifadə edilməsidir. Ekosistemdəki hər növ, insan cəmiyyətindəki fərqli bir iş sahəsinə bənzəməkdədir. Necə ki, bir cəmiyyətdə iş sahəsi çoxaldıqca rifah artarsa, başqa ekosistemdə növ sayı çoxaldıqca məhsuldarlıq artmaqdadır.¹³⁹

Burada qeyd edilməli bir nöqtə var: Bu təcrübə və araşdırmalara görə səmərə artımının səbəbi, növlər arasındakı iş birliyi¹⁴⁰ Halbuki darvinizmdə əməkdaşlıq və ya ortaq iş kimi anlayışlara yer yoxdur. Darvinizmə görə təbiət, canlıların bir-birləri ilə “həyat” üçün var gücü ilə mübarizə apardıqları, zəiflərin güclülər tərəfindən yox edildiyi bir yerdir. Qısaca, müşahidələr təkamül nəzəriyyəsini bir dəfə daha yalanlamışdır.

Yaxın keçmişdəki tədqiqatların gün işığına çıxardığı digər bir həqiqət isə, növ müxtəlifliyinin ekosistemlərin dayanıqlılığını artırdığıdır. Quraqlıq, zərərli böcəklər, xəstəliklər və iqlim dəyişiklikləri kimi mənfi şərtlərə qarşı biomüxtəliflik sanki bir “sığorta” mexanizmi olmaqdadır.¹⁴¹ Yəni növ müxtəlifliyi çox olan ekosistemlər mənfi şərtlərdən daha az təsirlənməkdədirlər. Ayrıca bioloji müxtəliflik ekosistemlərə “elastiklik” qazandırmaqdadır.¹⁴² Digər bir ifadə ilə, bir ekosistemin mənfi şərtlərdən sonra köhnə tarazlıq halına dönməsi daha qısa zamanda reallaşmaqdadır. Məsələn, Afrikadakı Serengeti otlağının növ baxımından zəngin sahələri, heyvanlar otladıqdan sonra asanlıqla əvvəlki vəziyyətinə dönməkdədir.¹⁴³

9) Canlıların təmin etdiyi ətraf mühit xidmətləri

Bu səhifələri oxuyarkən, milyonlarla növün və saysız-hesabsız canlının sizin əsla bacara bilməyəcəyiniz işləri qüsursuz şəkildə etdiyini heç düşünmüşsüz? Həqiqət budur ki, ən kiçiyindən ən böyüyünə qədər bütün müxtəlif orqanizmlər boynuna götürdükləri vəzifələri müvəffəqiyyətlə reallaşdırmasalar, nə siz nə də digər canlılar var ola bilməzdi.

Son illərdə canlıların reallaşdırdığı bəzi ətraf mühit xidmətlərinin iqtisadi dəyərini ölçməyə istiqamətli işlər görülmüşdür. Bununla birlikdə bu xidmətlərin çoxu əvəzolunmaz dəyərdədir. Stanford Universitetindən Taylor Ricketts, atmosferdəki oksigen tarazlığını nümunə verərək bu həqiqəti belə vurğulamaqdadır:

“Biomüxtəlifliyin dəyəri ölçülməyəcək qədər yüksəkdir. Əgər insan həyatı bitkilərin oksigen istehsalına bağlıdırsa, bu xidmətin dəyərini ölçmək mənasızdır.”¹⁴⁴

Oksigen istehsalı: Həyat üçün lazım olan ünsürlərdən biri olan oksigen, yaşıl bitkilər və sianobakteriya adı verilən bakteriyalar tərəfindən təmin edilir. İnsanlar, heyvanlar və mikroorqanizmlər tərəfindən istehlak edilən oksigen, bu canlıların reallaşdırdığı fotosintez əməliyyatı ilə davamlı olaraq yenidən yaradılır və tarazlıq qorunur. Yaşıl bitkilər ildə təxminən 500 milyon ton oksigeni havaya verirlər.¹⁴⁵ Atmosferdəki qazların və yer üzündəki istiliyin tarazlanmasında, yenə yaşıl bitkilərin və bəzi tək hüceyrəli orqanizmlərin vacib əhəmiyyəti var. Məsələn, təbiətdəki karbon dioksid miqdarı bitkilər tərəfindən tarazlanmadığı təqdirdə, parnik təsiri meydana gələr, yer üzünün istiliyi artar və buzlaqlarda ərimə meydana gələr. Bunun nəticəsində bəzi bölgələr sular altında qalarkən, bəziləri səhrələşər, qısaca canlıların həyatı təhlükəyə girər.



● Kəpənəklər çiçək tozlarını çiçəklərin erkəkciklərindən dişiciklərinə daşıyaraq bitkilərin toxumlanmasını təmin edirlər.

Bitkilərin mayalanması: Ekosistem xidmətlərindən biri, çiçəklərin və bitkilərin heyvanlar vasitəsilə mayalanmasıdır. Çiçəkli bitkilərin, təxminən 220.000 növü müvəffəqiyyətli çoxalma üçün heyvanlara ehtiyac duyarlar. Arılar, kəpənəklər, böcəklər, yarasalar, quşlar, milçəklər, toplam olaraq yüz mindən çox fərqli heyvan növü bu əməliyyatda vəzifə alır;¹⁴⁶ çiçək tozlarını çiçəklərin erkək orqanlarından diş orqanlarına daşıyırlar. Məsələn, çəmənliklər, əkin sahələri, bağçalar və digər mühitlərdəki bitkilərin böyük hissəsi çiçək tozlarını daşıyan heyvanlardan asılıdır; bu heyvanlar olmazsa onlar da yox olurlar.



- İnsanların yediyi bitki qidalarının üçdə biri arılar, kəpənəklər, həşəratlar, yarasalar və quşlar tərəfindən tozlanır.

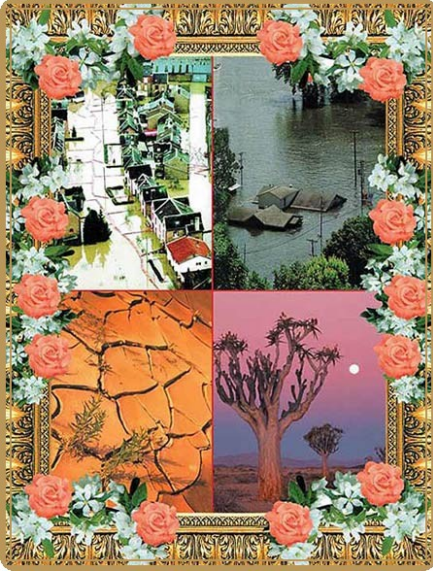
İnsanların yediyi bitki mənşəli qidaların üçdə biri heyvanlar tərəfindən mayalanır.¹⁴⁷ Keçdiyimiz illərdə aparılan bir tədqiqata görə, bitkilərin heyvanlar ilə mayalanmasının illik iqtisadi dəyəri 200 milyard Amerikan dollarıdır.¹⁴⁸ Çiçək tozu daşıyan heyvanların nə qədər əhəmiyyətli olduğu son illərdə ABŞ-ın bəzi bölgələrində müşahidə edilən meyvə istehsalındakı enmə ilə bir daha aydın olmuşdur; çünki buralardakı yabanı arı növlərinin yox olması və bal arılarının sayca azalması meyvə məhsuluna mənfi təsir etmişdir.¹⁴⁹

Ayrıca minlərlə növ heyvan, ağac toxumlarını paylayaraq ağacların törəmələrində və meşələrin meydana gəlməsinə də böyük rolu var. Məsələn, ağ qabıqlı bir şam ağacı növü (*Pinus albicaulis*), “*Nucifraga columbiana*” adlı bir quş növünün köməyi ilə çoxalır. Bu şam ağacının toxumları möhkəm bağlı şəkildə qozasının içindədir; adı çəkilən quşun qozanı açaraq toxumları çıxarması və onları basdırması ilə “*Pinus albicaulis*” nəslə davam edir.¹⁵⁰ Utah State Universitetindən meşə biologiyası professoru Ronald Lanner “Bir-birləri üçün var edilmişlər: Quşlar ilə şam ağaclarının ortaq həyatı” adlı kitabında, quşların şam ağacı meşələrinin meydana gəlməsindəki vacib rolunu izah edir.¹⁵¹

Təmizlik xidmətləri: Zibilləriniz toplanmasaydı, evinizin qısa müddətdə necə bir hal alacağını təxmin edə bilərsiniz. Eyni vəziyyət yer üzünü üçün də keçərlidir. Ağacların düşən yarpaqlar, ölü heyvan və bitkilər, zibillər və sənaye tullantıları yığılıb qalsaydı, dünya üzərində həyat qeyri-mümkün hala gələrdi. Belə mənfi vəziyyət, qarışqalar, termitlər, gənələr, göbələklər, böcəklər, onurğasız heyvanlar və böyük ölçüdə bakteriyaların fəaliyyəti ilə qarşısı alınır. Milyonlarla növ canlı, ölü orqanizmləri və təbii tullantıları təhlil edərək minerallara və bəsləyici maddələrə çevirirlər. Çox müxtəlif bakteriya növləri sanki bir zavodun montaj xəttindəki işçiləri kimi, daha doğrusu qüsursuz əməkdaşlıq içində işləyirlər. Məsələn, ölü heyvanlar və ya heyvani tullantılardakı azot, əvvəl Saprobiontik (çürükçü) bakteriyalar tərəfindən ammoniyə çevrilir; ammoniyə isə, nitrit bakteriyalar tərəfindən nitritə, sonra da nitrat bakteriyaları tərəfindən nitrata çevrilir. Mükəmməl işləyən bu sistem sayəsində, təbiət təmizləndiyi və orqanik maddələr təkrar geri qazanıldığı kimi, canlıların qida ehtiyacı ödənilir. Bu canlıların hər il emal etdiyi və yenidən istifadəsini təmin etdiyi maddənin 130 milyard tona qədər olduğu düşünülməkdədir.¹⁵²

Müxtəlif ağac növlərindən ibarət olan meşələr, yer üzünün təmizlənməsində böyük töhfə verirlər. Havanın təxminən 50%-ni təmizləyir və dezinfeksiya edirlər. Zəhərli qazları və çirklə

suları
filtr
edərək
təmizləy
irlər. Bir
hektar
şam
meşəsi
ildə 30-
40 ton,
bir
hektar
fıstıq
meşəsi
isə ildə
68 ton toz əmir.¹⁵³



© Dünyanın tarazlı iqlim quruluşuna malik bir planet olmasında ağacların, bitkilərin və meşələrin payı böyükdür.

Dənizlərin təmizlənməsində vəzifə alan bir çox canlı var. Məsələn, dəniz molyuskları suyu süzərək bəslənərkən çox əhəmiyyətli bir iş daha edirlər: Bənzərsiz bir filtr kimi dəniz suyunu süzürlər. Günümüzdə Şimali Amerikadakı Çesapik körfəzində görülən bulanıqlığın səbəbi, buradakı dəniz molyusklarının həddindən artıq dərəcədə ovlanması ilə əlaqələndirilməkdədir. Bir neçə on il əvvələ qədər Çesapik körfəzindəki dəniz molyusklarının, körfəz suyunun tamamını hər üç gündə bir filtrlədiyi hesablanmaqdadır.¹⁵⁴ Bu körfəzin 310 kilometr uzunluğunda və 6-40 kilometr genişliyində olduğu nəzərə alındığında, dəniz molyusklarının etdiyi işin böyüklüyü daha yaxşı aydın olar.

Bakteriya və bitkilər isə zəhərli tullantıların təmizlənməsində insanlara kömək etməkdədir. Bəzi bitki növləri, məsələn xardal ailəsinə mənsub olanlar, ağır metalları torpaqdan çəkərək öz toxumalarında toplayır, beləcə torpağı zəhərli maddələrdən təmizləyirlər. Qurğuşun, mis, cıvə, kobalt kimi insan sağlamlığına zərərli olan metal və tullantıların sıx olduğu sahələrin təmizlənməsində bitkilərdən faydalanılmaqdadır. Bəzi bakteriya növləri də, torpaqda və suda kirliliyə gətirib çıxaran maddələri komponentlərinə ayırma vəzifəsini boynuna götürürlər; ətraf mühit və insan sağlamlığı baxımından təhlükəli bəzi tullantıları ortadan qaldıra bilirlər. Məsələn, benzini təhlil edən bakteriya növləri demək olar hər növ torpaqda var.¹⁵⁵ Mikroorqanizmlər, 1989-cu ildə Alyaskada meydana gələn bir neft tankeri qəzası sonrasında, bu bölgədəki sahilin təmizlənməsində istifadə edilmişdir.

Qısaca, dəniz, quru və atmosfer davamlı olaraq canlılar tərəfindən təmizlənir. Bu xidmətin iqtisadi baxımdan daşdığı dəyərin böyüklüyünün qavranmasına kömək edə bilər: Yaxın keçmişdə Nyu-Yorkda su keyfiyyətinin düşməsinə görə mütəxəssislər bir araşdırma etdilər. İki variant var idi: 6-8 milyard Amerikan dollarına bir su təmizləmə təsisi qurmaq; buna görə şəhərə su daşıyan və bu suyu təbii olaraq təmizləyən hövzəni təkmilləşdirmək isə 1-1.5 milyard dollara başa gələcəkdi. Bu nəticələri göz qarşısında saxlayan mütəxəssislər su hövzəsini təkmilləşdirmə

qərarı aldılar. Çünki araşdırma nəticələri bu sayədə 10 ildə 6 milyard dollardan çox qənaət əldə ediləcəyini göstərməkdə idi.¹⁵⁶

İqlimin təşkil edilməsi: Dünyanın balanslı iqlim quruluşuna sahib planet olmasında ağaclar, bitkilər və meşələrin payı var. Meşələr havanın nəmini sabit saxlayar; yaz istiliyini 5-8.5 dərəcə azaldar, qış istiliyini isə 1.6-2.8 dərəcə artırır, bu səbəbdən isti və soyuğu tarazlayar.¹⁵⁷

Meşələrin məhv edilməsi yer üzündəki su dövrəsinə və iqlim tarazlığına mənfi təsir edir. Bu gün müəyyən bölgələrdə tez-tez aş verən sel basqınları və quraqlıqlar bu prosesin bəzi nəticələridir. “National Geographic” jurnalında meşələrin ekoloji əhəmiyyəti ilə bağlı belə bir nümunə verilir:

“Misal üçün, Amazon hövzəsində meşə örtüsü, su dövrəsini təmin edən təməl faktordur və yağışların yarısı hövzə içində meydana gəlməkdədir. Yağmur meşələrinin yerində çəmənliklər olsa, istilik artar və yağışlar azaldı. Bu da bütün bölgənin iqlimini böyük ölçüdə dəyişdirərdi.”¹⁵⁸

Torpağın qorunması: Ağaclar və bitki örtüsü eroziyaya mane olur; torpağın, yağışın və küləyin aşındırıcı təsirinə qarşı qoruyurlar. World Watch İnstitutunun rəhbəri Lester Brownun bu sözləri ilə, eroziyanın qarşısını alan ağacların və meşələrin əhəmiyyəti daha yaxşı aydın ola bilər:



● Ağaclar və bitki örtüyü eroziyaya mane olur; torpağı yağışın və küləyin aşındırıcı təsirinə qarşı qoruyurlar.

“Əkilə bilən torpaqlar tək əkinçiliyin deyil sivilizasiyanın təməlidir... Torpaq itkisi, sivilizasiyanın qarşılaşdığı ən ciddi təhlükədir. Neft ehtiyatlarının tükənməsi halında sivilizasiya həyatda qala bilər; lakin torpağın üst təbəqəsinin itkisi ilə bu sivilizasiya ayaqda qala bilməz.”¹⁵⁹

Torpağın zənginləşdirilməsi: Torpağın altı, kiçik olmalarına baxmayaraq çox böyük vəzifələri boynuna götürən canlı növləri ilə doludur. Məhz bu canlılar torpağın səmərəsizləşməsinə maneə törədir. Məsələn, soxulcanlar, qarışqalar və daha bir çox heyvan növü torpağı alt-üst edərək havalandırır və zənginləşdirirlər. Bir hektarlıq sahədəki soxulcanlar, ildə 10 tona qədər torpağı udur və “üyüdərk” daha məhsuldar hala gətirirlər.¹⁶⁰

Professor Edward Wilson torpağın dərinliklərində yaşayan, çoxunu tanımadığımız lakin son dərəcə əhəmiyyətli canlı növlərini belə izah edir:

“Ən adi çöllərdən başqa harada əlinizə iki ovuc torpaq götürsəniz qarışıqlar və yayquyruqlardan ərincəklilər və rotifersə, gözlə görülə bilənindən mikroskopik ölçüdə olanına qədər minlərlə onurğasız heyvanla üz-üzə gəlirsiniz. Əlinizdə tutduğunuz növlərin çoxunun biologiyası bilinməməkdədir: Nə yedikləri, nəyə yem olduqları, həyat dövrlərinin detalları haqqında müəyyən naməlum bir fikrimiz var, biokimyaları və genetikaları haqqında isə böyük ehtimalla heç bir şey bilmirik. Bəzi növlərin böyük ehtimalla elmi adları belə yoxdur. Hər hansı birinin var ola bilməmiş üçün nə qədər əhəmiyyətli olduğuna dair bir fikrimiz yoxdur. Onlar üzərində ediləcək araşdırmalar şübhəsiz ki, insanlığın faydasına istifadə edilə biləcək yeni elmi qanunları öyrədəcək bizə. Hər biri öz növbəsində ovsunlayıcıdır.”¹⁶¹

Nəticə olaraq, burada araşdırılanlar, canlılar tərəfindən reallaşdırılan xidmətlərin çox kiçik bir hissəsidir. Bununla birlikdə bu məlumatların daşdığı məna olduqca açıqdır: Bizim üçün düşünə bilməyəcəyimiz qədər qiymətli işlər görən canlılar sayəsində həyatımızı davam etdiririk. Həyatımızı davam etdirməyimizə vəsilə olan görkəmli canlı müxtəlifliyini qüsursuz uyğunluq içində yaradan isə, aləmlərin Rəbbi olan Allahdır.

Şübhəsiz, bioloji müxtəliflikdən əldə etdiklərimiz, Allahın insan üçün yaratdığı saysız nemətlərdəndir. Allahın lütf etdiyi nemətlərin böyüklüyü bir ayədə belə bildirilir:

“ O sizə istədiyiniz hər şeydən vermişdir. Əgər Allahın nemətlərini sayacaq olsanız, onları sayıb qurtara bilməzsiniz. Həqiqətən, insan çox zalım, çox nankördür.

(İbrahim surəsi, 34)

III HİSSƏ

TƏKAMÜLÜN
ÇARƏSİZLİYİ

NÖV

ƏMƏLƏ

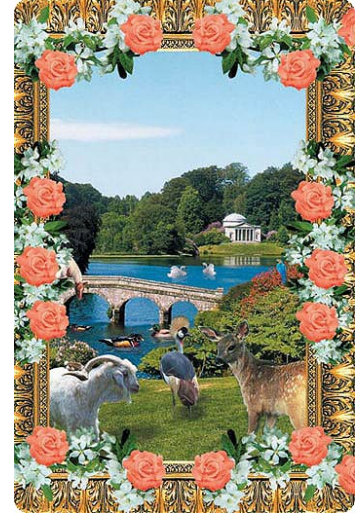
GƏLMƏ

TƏKAMÜLÜN NÖV ƏMƏLƏ GƏLMƏ ÇARƏSİZLİYİ

Təkamül nəzəriyyəsinə görə bütün canlılar bir-birlərindən törəmişlər. İlk başda cansız maddələrdən tək hüceyrəli canlı növü yaranmış, bu canlı növü zamanla bir başqasına çevrilmiş və bütün növlər bu şəkildə ortaya çıxmışlar. Nəzəriyyəyə görə bu çevrilmə cəmi 3.7 milyard illik çox uzun bir zamanı əhatə etmiş və addım-addım irəliləmişdir. Qısaca, Darvin tərəfindən ortaya atılan nəzəriyyəyə görə, canlılığın fəvqəladə müxtəlifliyi, təbii mərhələlərin və təsadüfi təsirlərin məhsuludur.

Halbuki elmi tapıntılar təkamül nəzəriyyəsinin bu iddiasını qəti şəkildə yalanlamaqdadır. Paleontologiya, genetika, biokimya kimi bir çox elm sahəsi açıq şəkildə göstərməkdədir ki, canlılığın müxtəlifliyi bir tərəfə, tək bir canlı növünün belə mənşəyi təkamül ilə açıqlana bilməz.

Darvinizmin növləşmə iddialarının etibarsızlığının ələ alındığı bu hissədə, əvvəlcə bioloji sinifləndirmə haqqında bəzi ümumi məlumatlar verək.



Canlıların sinifləndirilməsi

indiyə qədər qarşılaşdığınız və ya məlumat sahibi olduğunuz heyvan, bitki və mikroorqanizm adlarını alt-alta yazmağa cəhd edin. Meydana gələn siyahı nə qədər uzun olursa olsun, yer üzündəki canlı növlərinin çox kiçik hissəsini təmsil edəcək. İndi bir də fərqli ölkələrdən fərqli insanların bənzər siyahılar hazırladıqlarını düşünün. Bunlar bir yerə gətirildiyində daha əhatəli bir siyahı əldə etmək mümkün olacaq. Ancaq bu səfər daha da əhəmiyyətli bir problem ortaya çıxacaq. Eyni canlının fərqli şəkillərdə adlandırılması və ya fərqli canlıların eyni şəkildə adlandırılması kimi səbəblərlə, siyahı qarmaqarışıq bir hal alacaq.

Məhz bu problemlərin öhdəsindən gələ bilmək üçün, bioloqlar hər bitki və heyvana elmi bir ad verirlər. Bütün orqanizmləri iki terminli bir adlandırma sisteminə (binomial sistem) görə tərif edirlər. İki sözdən ibarət olan bu ad ümumiyyətlə Latıncadır (Bu, Latıncanın beynəlxalq elm dili olaraq istifadə edildiyi dövrdən qalma tətbiqdir). Məsələn, demək olar hər gün qarşılaşdığımız itlər “Canavar familiaris”, pişiklər “Felis catus” olaraq adlandırılırlar.

Elmi adlandırma, ümumi adları əksəriyyətlə qarışdırılan növləri ayırd etmə imkanı təmin edir. Məsələn, Avropada Robin olaraq tanınan quş, Amerikada eyni adla adlandırılan quşdan fərqlidir.

Bu quş növlərinə ayrı elmi adlar verilərək qarışıqlıq önlənmiş olur. Avropa Robin quşunun adı “*Erithacus rubecula*”, Amerikan Robininin adı isə “*Turdus migratorius*”dur.”¹⁶²

Elm adamları, adlandırma ilə bərabər, canlıları müəyyən elmi qanunlara görə tərif və təsnif edirlər. Canlıları adlandırma, təyin və təsnif etmə elmi “taksonomiya” və ya “sistematik” olaraq adlandırılır. Məsələn heyvanlar, bədən quruluşları və sistemləri, daxili orqanları, inkişaf dövrləri, davranış formaları, genetik məlumatları kimi çox müxtəlif xüsusiyyətlər göz qarşısında saxlanılaraq təsnif edirlər. Yox olan növlərlə bağlı məlumatlar isə fosillərdən əldə edilir. Bu təsnif etmə içində iyerarxik kateqoriyalar, digər bir deyimlə yeddi əsas qrup var. Bu qruplar yuxarıdan aşağıya (və ya böyükdən kiçiyə) doğru belədir:

Aləm (Kingdom)

Filum və ya şöbə (Phylum, çoxluğu Phyla)

Sınıf (Class)

Dəstə (Order)

Ailə (Family)

Cins (Genus, çoxluğu Genera)

Növ
(Species)

Bilinən hər canlı yuxarıdakı yeddi qrup içində özünə xas bir mövqeyə malikdir (Bu iyerarxik nizamda ara kateqoriyalar da var). Məsələn, ağ



© Heyvanlar aləmi bir milyondan çox təsvir edilmiş növü əhatə edir. Bu xüsusiyyəti ilə ən böyük aləmdir.

şam olaraq tanıdığımız ağac, bitkilər aləminin və “Tracheophyta” filumunun bir üzvüdür; sinifi “Pteropsida”, dəstəsi “Coniferales”, ailəsi “Pinaceae”, cinsi “Pinus”, növü “Pinus strobus”dur. Köpəkkimilərdən yırtıcı heyvan olan qurdun elmi adı isə “Canavar lupus”dur; “Xordalılar” filumu, məməlilər sinifi, “Yırtıcılar” dəstəsi, “İtlər” ailəsi və “Canavar” cinsi kateqoriyalarına daxildir.¹⁶³

Təsnif etmənin ən böyük vahidi aləmdir. 20-ci əsrə qədər bioloqların çoxu, canlılar dünyasını bitkilər və heyvanlar olmaq üzrə ikiye ayırmışdır. Keçdiyimiz əsr içində, xüsusilə mikrobiologiya və biokimya sahələrindəki inkişaf isə, bunun qeyri-kafiliyini açıqca ortaya çıxarmışdır.

Günümüzdə beş aləmli təsnif etmə ümumi olaraq qəbul görməkdədir. Heyvanlar və bitkilərlə bərabər, göbələklər, ibtidailər və prokariot ayrı aləm sayılmaqdadır.

Bir milyondan çox təyin olunmuş növü ehtiva edən heyvanlar aləmi, ən böyük aləmdir; çox hüceyrəli, qidalarını həzm edərək qəbul edən, əksəriyyəti hərəkətli, kompleks orqan və sistemlərə sahib canlılardan meydana gəlir. Bitkilər aləmində isə 260.000-dən çox növ yer almaqdadır; bitkilər son dərəcə kompleks bir əməliyyat olan fotosintez yolu ilə həm öz qidalarını istehsal edir, həm də digər orqanizmlərin qida ehtiyacını təmin edir. Bitkilər kimi fotosintez edə biləcək mexanizmləri, heyvanlar kimi həzm sistemləri olmayan göbələklər, təxminən yüz min üzvü ilə ayrı bir aləmdir. İbtidailər aləmi, yosunlar, diatom yosunlar kimi, hüceyrə nüvəsinə sahib, çoxu tək hüceyrəli orqanizmlərdən meydana gəlir; bu mikroskopik canlılar aləmində yüz mindən çox növün varlığı bilinməkdədir. Prokariot isə, bakteriyalar kimi hüceyrə nüvəsi olmayan tək hüceyrəliyə ehtiva edir; bu aləm içində on mindən çox təyin olunmuş növ var.



Bioloji təsnif etmədə aləmdən sonra filum (şöbə, hissə) gəlir. Fərqli bioloqlara görə sayı dəyişməklə birlikdə, ümumi 32 heyvan filumu və 10 bitki filumunu əhatə edən sinifləndirmələrdir. Heyvanlar aləmini ələ alsaq, bir filum altındakı bütün heyvanlar təməldə bənzər bir bədən planına sahibdir, ancaq filumlar bir-birlərindən çox fərqlidir. Məsələn süngərlər filumu, balıqlar, məməlilər, quşlar, sürünənlər kimi onurğalıları ehtiva edən “Xordalılar” filumundan tamamilə fərqlidir. Bizim üçün tanış olan böcəklər, dəniz xərçəngkimiləri kimi canlıları ehtiva edən buğumayaqlılar filumu (Buğumayaqlılar), heyvanlar aləminin ən böyük filumudur.

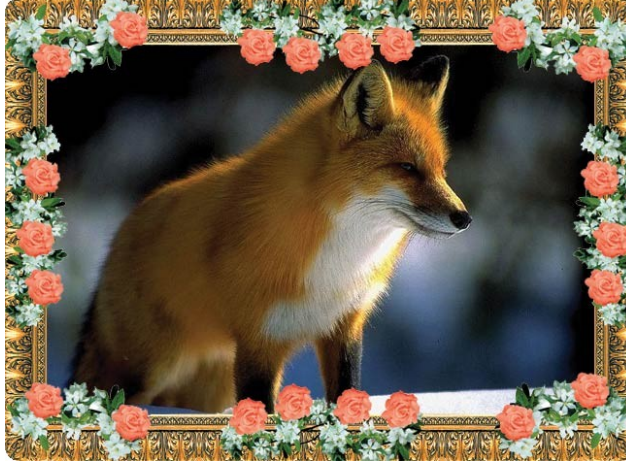
Müəyyən bir sinifə mənsub canlılar bir filumun üzvlərindən daha çox ortaq xüsusiyyətə sahibdirlər. Məsələn, quşlar, sürünənlər və məməlilər “Xordalılar” filumundan ancaq fərqli siniflərdəndirlər. Qanadlara və digər heç bir heyvan qrupunda görünməyən bir quruluş olan tüklərə sahib quşlar “Quşlar” sinifində; yumurtlayaraq çoxalan, soyuqqanlı və bədəni pulcuqlarla örtülü olan sürünənlər “Sürünənlər” sinifində; balalarını doğan və əmizdirən, istiqanlı və tüklü dəriyə sahib məməlilər “Məməlilər” sinifindəndirlər.

Bioloji təsnif etmədə, sinifin bir altındakı iyerarxik dəstədir. Yaxından tanıdığımız siniflərdən biri olan məməlilərin 23 dəstəsi var. Köstəbək və kirpi kimi böcəklərlə bəslənən məməlilər “Cücüyeyənlər” dəstəsinə; siçan və sincab kimi gəmiricilər “Gəmiricilər” dəstəsinə; it və qurd kimi ötlə bəslənən yırtıcılar “Yırtıcılar” dəstəsinə daxildirlər.

Dəstənin bir alt pilləsi isə ailədir. Nümunə olaraq, məməlilər 100-dən çox ailədən meydana gəlir. Pişiklər və itlər “Yırtıcılar” dəstəsindən olmaqla birlikdə; pişiklər “Pişiklər”, itlər isə “İtlər” ailəsindəndirlər.

Cins bir-birlərinə çox bənzəyən, lakin ümumiyyətlə bir-birləri ilə cütləşməyən canlı qruplarını əhatə edir. Məsələn, “İtlər” ailəsində yer alan it və tülkü fərqli cinslərdir. İtin cinsi “Canavar”, tülkünün cinsi isə “Tülkü”dür.

Növ, bioloji təsnifin təməl vahididir; öz aralarında cütləşən, quruluşca və funksional xüsusiyyətləri eyni olan bənzər fərdlərin meydana gətirdiyi birlik şəklində tərif edilə bilər. Bir cins altındakı fərqli növlərin fərqli elmi adları var. Məsələn, qırmızı tülkü “Adi tülkü”, səhra tülkü “Çöl tülkü”, uzun qulaqlı tülkü “cırtan tülkü” olaraq adlandırılırlar. Bir canlı növü içində bir-birlərindən fərqli qruplar və ya növlərə ayrılmalara olduğu vəziyyətində, bu qrupların hər biri alt növü meydana gətirir.



Son olaraq bunu da əlavə etmək yerində olacaq: Canlılar, “taksonomiya” olaraq adlandırılan bioloqlar tərəfindən təyin olunur və təsnif edilir. Taksonomistlər, təbiətdə tək öz aralarında cütləşərək effektiv balalar meydana gətirən, quruluşca və funksional xüsusiyyətləri baxımından bir-birinə bənzəyən fərdlərdən ibarət populyasiyaları növlərə ayırırlar. Hansı növlərin müəyyən bir cins altında, hansı cinslərin müəyyən bir ailə altında və s. təsnif edilməsi lazım olduğunu təyin edirlər. Fərqli taksonomistlərin etdikləri təsniflər təməldə bənzər olmaqla birlikdə, əhəmiyyətli fərqliliklər göstərilir. Məsələn beş növ, fərqli bioloqlar tərəfindən bir, iki, hətta üç dəyişik cins altında qruplaşdırıla bilər. Məhz bu səbəblə elm adamları arasında, canlıların təsnif edilməsinə bağlı çox fərqli görüşlər və anlaşılmazlıqlar var.¹⁶⁴

Taksonomiyanın qurucuları

Yuxarıdakı sətirlərdə əsasən bəhs etdiyimiz təsnif etmə, elmi araşdırma və çalışmalar baxımından olduqca əhəmiyyətlidir. Bəzi insanlar isə, təsnif etmənin, təkamül nəzəriyyəsinin bir parçası olduğunu zənn edirlər. Bunun səbəbi, bu istiqamətdə edilmiş təkamülçü təbliğatdır. İndiki zamanda taksonomistlər böyük ölçüdə təkamülçü bioloqlardan meydana gəlir. Bunun nəticəsi olaraq da, taksonomiya və təkamül çox vaxt birlikdə xatırlanır. Ancaq bu, əhəmiyyətli bir yanılma deyil.

Əvvəlcə bunu ifadə etmək lazımdır: Təsnif etmə elminin təməlləri Darvinin təkamül nəzəriyyəsindən əvvəl atılmışdır. Üstəlik taksonomiyanın qurucuları Allaha və yaradılışa inanan elm adamlarıdır.

Canlıların günümüzdə aydın olduğu şəkli ilə təsnif edilməsinin liderliyini İngilis təbiət alimi və teoloq John Ray (1627-1705) etmişdir.¹⁶⁵ Ray bitkiləri, quşları, məməliləri, balıqları və böcəkləri müəyyən sistemə əsaslanaraq qruplaşdırmış; bitkiləri yalnız tək bir xüsusiyyətə

söykənərək deyil, quruluşlarının hamısını diqqətə alaraq təsnif etmişdir. Bu sahədə bir çox kitab yazaraq taksonomiya elminin təməllərini atmışdır. Ayrıca kitablarında, təbiətdəki möhtəşəm nizamlı bağlı müşahidələrini izah etmişdir.¹⁶⁶ Elmə verdiyi böyük tövhələrlə xatırlanan John Ray, canlılardakı sistem və xüsusiyyətlərin üstün bir yaradılış möcüzəsi olduğunu hər fürsətdə ifadə etmiş və fikirlərini belə dilə gətirmişdir:



● Nəqliyyat vasitələrinin bir-birləri arasında iyerarxik şəkildə təsnifatı onların öz-özünə meydana gəlmədiyinə açıq sübutdur.

“Azad bir insan üçün, təbiətin gözəl əsərlərini düşünmək və Allahın sonsuz ağılını və lütfkarlığını təqdir etməkdən daha qiymətli və zövqlü bir iş yoxdur.”¹⁶⁷

Müasir bioloji sinifləndirmə sisteminin qurucusu olaraq qəbul edilən elm adamı isə, İsveçli təbiətşünas Carl Linnaeusdur (1707-1778).¹⁶⁸ Linnaeus iki terminli adlandırma sistemini ilk dəfə istifadə etmiş və iyerarxik kateqoriyalara görə təsnif etməni inkişaf etdirmişdir. Bir çox növün elmi adları onun tərəfindən verilmişdir (İnsanın elmi adı olan *Homo sapiens* kimi¹⁶⁹). “Systema Naturae” adlı kitabının onuncu nəşrinin nümayiş olunduğu 1753 ilini, taksonomiya elminin başlanğıcı olaraq qəbul edilər.¹⁷⁰

Linnaeus, həm özünün yığdığı, həm də şagirdlərinin dünyanın hər tərəfindən gətirdikləri bitki və heyvan nümunələrini adlandırmış və təsnif etmişdir. Bu təsnif etmədə quruluşca bənzərlikləri və fərqlilikləri diqqətə almışdır. Onun inkişaf etdirdiyi sistem böyük ölçüdə dəyişikliyə uğramadan indiki zamanda istifadə edilməkdədir. Canlıları təyin və təsnif etmədəki sistemi o qədər müvəffəqiyyətlidir ki, özünü elm tarixinin ən əhəmiyyətli adlarından biri halına gətirmişdir.

Linnaeus, canlıları Allahın yaratdığına və növlərin dəyişməzliyinə inanırdı. Araşdırmalarını bu cümlə ilə yekunlaşdırırdı: “Sonsuz Varlıq tərəfindən başlanğıcda yaradıldığı qədər növ vardır.”¹⁷¹ Bu böyük elm adamına görə sinifləndirmə, İlahi Nizamı gözlər önünə sərirdi.¹⁷² Canlılığın iç-içə keçmiş iyerarxiyası, Darwinin iddia etdiyi kimi təkamülün deyil, Allahın qüsursuz nizam və uyğunluq içində yaratmasının göstəricisi idi. Carl Linnaeus, heyvanlar və bitkilər aləmində müşahidə etdiyi möhtəşəm planın ancaq Allahın yaratması ilə meydana gələ biləcəyini, kitablarında tez-tez ifadə etmişdi.

Təsnif etmə Yaradılışın dəlilidir

Canlıların iyerarxik qruplara ayrılmasının təkamülçülər üçün ifadə etdiyi məna çox fərqlidir. Təkamülçülər, bioloji təsnif etmənin təkamülün bir dəlili olduğunu iddia edirlər. Məsələn, bioloq Ali Demirsoy bu iddianı belə dilə gətirir:



© Təbii populyasiyaların əksəriyyətində variasiya yüksəkdir. Yaxından tanıdığımız canlı nümunələrində fərdlər arasındakı fərqlər açıq görünür.

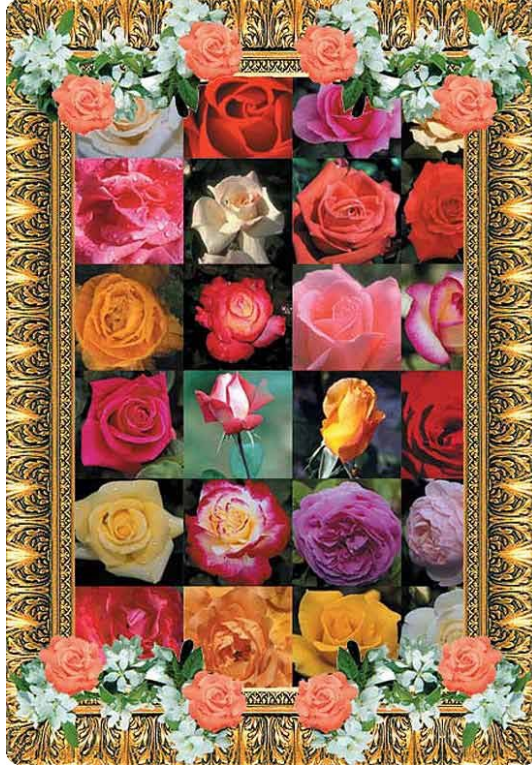
“Yaşayan canlıların xüsusiyyəti, müəyyən bir iyerarxik sıraya görə düzülüb, növ, cins, ailə, dəstə, sinif və şöbə meydana gətirməsidir. İyerarxik düzülüş, təkamülün ən müəyyən dəlillərindən biridir. Əgər bitkilər və heyvanlar öz aralarında qohum olmasaydı, bu iyerarxik sıra meydana gəlməyəcək və bir çox qrup bir-birinə bənzər olmayacaq şəkildə inkişaf etmiş olacaqdı.”¹⁷³



© Yer üzündəki insanların hamısı əsas etibarilə eyni genetik məlumata malikdirlər; amma bu məlumatın ifadəsi fərqlidir.

Qeyd edilməli olan məqam budur: Darwin və təqibçiləri, Ray və Linnaeus kimi elm adamlarının işlərini təhrif edərək istifadə etməyə cəhd etmiş; canlılar arasındakı bənzər quruluşları və buna

söykənərək edilən təsnifi, canlılığın tək bir ortaq atadan gəldiyinin dəlili imiş kimi təqdim etmişlər.



● Varyasiyalar yalnız bir növün genetik məlumatının sərhədləri daxilində qalan dəyişikliklər meydana gətirir.

Halbuki hələ darvinizm elm dünyasına hakim olmadan əvvəl, canlılardakı bənzər quruluşların elmi izahı edilmişdir. Canlılardakı bənzər orqanları ilk dəfə gündəmə gətirən John Ray, Carl Linnaeus kimi təbiətşünaslar, bu orqanları “ortaq yaradılış” nümunəsi olaraq görmüşlər. Yəni bənzər orqanlar, ortaq atadan təsadüfən təkamülləşdikləri üçün deyil, müəyyən bir funksiyanı daşımaq məqsədi ilə xüsusi olaraq yaradıldığını üçün bənzərdir.

Müasir elmi tapıntılar da bu izahı təsdiqləmişdir.¹⁷⁴

Canlılardakı təsnif etmənin təkamül nəzəriyyəsi lehinə dəlil olaraq istifadə edilə bilməyəcəyi açıqdır. Məsələn, professor Michael Denton, “Evolution: A Theory in Crisis” (Təkamül: Böhran içində bir nəzəriyyə) adlı kitabında, bu iddianı elmi məlumatların işığında araşdırmış və iyerarxik quruluşun təkamül üçün dəlil olmadığını nəticəsinə gəlmişdir.¹⁷⁵

Həqiqət budur ki, təkamülçülər bu təsnif etməyə sarılmaqla böyük səhv etməkdədir. Nəqliyyat vasitələri, mebellər, rəsmlər və ya kitablar kimi dizayn məhsulları, öz aralarında iyerarxik olaraq təsnif edilə bilər. Və bu təsnif etmə, onların özbaşına və ya təsadüfən meydana gəldiyini göstərməz; əksinə şüurlu insanlar tərəfindən müəyyən bir plana görə hazırlandığını və yaradıldığını göstərir. Yer üzündəki canlılar da təsnif edilə bilər; çünki təkamülün iddia etdiyi

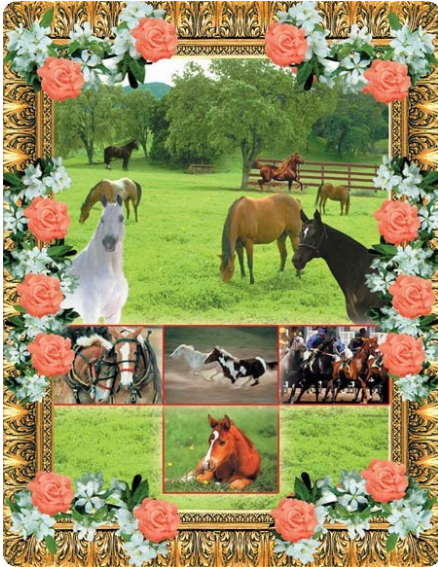


● Maykl Denton

kimi
şüursuz
təsadüflər
lə deyil,
sonsuz
məlumat
və ağıl
sahibi
olan Uca
Allahın
yaratması
ilə
meydana
gəlmişlər.



© Varyasiya təkamülə dəlil oluşturmaz. Çünki varyasiya artıq mövcud olan genetik məlumatın fərqli ifadələridir.



© Varyasiyalar növlərə heç vaxt yeni genetik məlumat əlavə etmir. Bu səbəbdən heç bir varyasiya təkamülün dəlili ola bilməz.

Bioloji təsniflə bağlı bu ümumi məlumatlardan sonra, müasir elmi tapıntılarına görə, darvinizmin əsl problemi olan “növlərin mənşəyi” mövzusunı araşdıraraq.

Variasiyaların mənası

arvin 1859-cu ildə “Növlərin mənşəyi” kitabını çap etdikdə, canlılığın fəvqəladə müxtəlifliyini açıqlayan nəzəriyyə ortaya atıldığını düşünürdü. Bir canlı növü içində təbii növlərə ayrılmalara (variasiyalar) olduğunu müşahidə etmişdi. Məsələn İngiltərədəki heyvan bazarlarını gəzərkən, inəklərin çox fərqli cinsləri olduğunu, heyvandarların da bunları seçici bir şəkildə cütləşdirərək yeni cinslər törətdiklərini izləmişdi. Bundan yola çıxaraq da, “canlılar təbii olaraq öz aralarında növlərə ayrılma bilirlər, demək uzun zaman dilimləri ərzində bütün canlılıq tək bir ortaq atadan gəlmiş ola bilər” şəklində məntiqi irəli sürmüşdü.

Ha
lbuki
Darvinin
“növ
lərin
mənsəy
i” haqqı
nda
ortaya
atdığı
bu
fərziyə,



● Tərəvəz və meyvələr öz daxillərində fərqli dadlara, qida dəyərlərinə və xüsusiyyətlərə malik müxtəlif növlərdədirlər.

D həqiqətdə növlərin mənsəyini heç bir şəkildə açıqlamırdı. Genetika elminin inkişafı ilə birlikdə, bir canlı növü içindəki növlərə ayrılmanın heç vaxt yeni bir növ meydana gəlməsi ilə nəticələnməyəcəyi aydın oldu. Darvinin “təkamül” hesab etdiyi fakt, həqiqətdə “variasiya” idi.

Variasiya, genetik elmində istifadə edilən termdir və “növlərə ayrılma” deməkdir. Bu genetik hadisə, bir canlı növünün içindəki fərqlərin ya da qrupların, bir-birlərindən fərqli xüsusiyyətlərə sahib olmasına səbəb olur. Məsələn yer üzündəki insanların hamısı təməldə eyni genetik məlumata sahibdirlər; amma bu genetik məlumatın icazə verdiyi variasiya potensialı sayəsində bəzisi qıyıqgözlüdür, bəzisi qırmızı saçlıdır, bəzisinin burnu uzun, bəzisinin boyu qısadır.

“Life Sciences” ensiklopediyasında ifadə edildiyi kimi, “Təbii populyasiyaların çoxunda, variasiya olduqca yüksəkdir. Bakteriyalar kimi, meyz bəlmə ilə çoxalmayan növlər belə genetik variasiyaya sahibdirlər.”¹⁷⁶ Məsələn, yaxından tanıdığımız bir canlı növü olan itlərin bir-birindən fərqli bir çox variasiyası var: buldoq, italyan tazısı, alman çoban iti, haski, sivas kanqal, dalmatin, doberman, çau-çau, şi-tsu və daha bir çox irq, it növü içindəki növlərə ayrılmalardır. Hər gün yediyimiz tərəvəz və meyvələr öz daxilində fərqli dadlara, qida dəyərlərinə, dayanıqlılıq standartlarına və xüsusiyyətlərə sahib müxtəlif variasiyalar ehtiva edirlər.

Variasiya təkamülə dəlil meydana gətirməz, çünki variasiya, onsuz da var olan genetik məlumatın fərqli uyğunlaşmalarının ortaya çıxmasından ibarətdir və genetik məlumata yeni bir xüsusiyyət qazandırmaz. Təkamül nəzəriyyəsi üçün əhəmiyyətli olan isə, yeni bir növü təyin edəcək yeni məlumatın necə ortaya çıxma biləcəyi sualıdır.

Variasiya hər zaman genetik məlumatın sərhədləri daxilində olar. Genetika elmində bu sərhədə “gen hovuzu” deyilir. Bir canlı növünün gen hovuzunda olan bütün xüsusiyyətləri, variasiya sayəsində müxtəlif formalarda ortaya çıxma bilər. Məsələn variasiya nəticəsində, bir sürünən növünün içində digərinə görə bir az daha uzun quyruqlu ya da bir az daha qısa ayaqlı

cinslər ortaya çıxa bilər; çünki qısa ayaq məlumatı da, uzun ayaq məlumatı da sürünənlərin gen hovuzunda var. Amma variasiya sürünənlərə qanad taxıb, tük əlavə edib, maddələr mübadilələrini dəyişdirib onları quşa çevirə bilməz. Çünki bu cür bir çevrilmə canlının genetik məlumatında artım olmasını tələb edir, lakin variasiyalarda belə bir vəziyyət deyil.

Darvin, nəzəriyyəsini ortaya atdığında bu həqiqətin fərqlində deyildi. Variasiyaların bir sərhədi olmadığını hesab edirdi. 1844-də yazdığı yazısında, “bir çox yazar təbiətdəki variasiyanın bir sərhədi olduğunu qəbul edir, amma mən bu düşüncənin əsaslandığı tək bir konkret səbəb belə görə bilmirəm” demişdi.¹⁷⁷ “Növlərin mənşəyi” kitabında da müxtəlif variasiya nümunələrini nəzəriyyəsinin ən böyük dəlili kimi göstərmişdi. Məsələn Darvinə görə; daha bol süd verən inək cinsləri yetişdirmək üçün fərqli inək variasiyalarını cütləşdirən heyvandarlar, sonunda inəkləri başqa bir canlı növünə çevirəcəkdilər. Darvinin, bu “sərhədsiz dəyişmə” fikrini ən yaxşı ifadə edən isə, “Növlərin mənşəyi” kitabında yazdığı bu cümlə idi:

“Bir ayı cinsin təbii seleksiya yolu ilə gedərək daha çox suda yaşamağa uyğun xüsusiyyətlər əldə etməsində, gedərək daha böyük ağıza sahib olmasında və sonunda bu canlının nəhəng balınaya çevrilməsində heç bir çətinlik görə bilmirəm.”¹⁷⁸

Darvinin bu cür iddialı nümunələr verməsinin səbəbi, içində yaşadığı əsrin ibtidai elm anlayışı idi. 20-ci əsr elmi isə, canlılar üzərində edilən bənzəri təcrübələr nəticəsində “genetik dəyişməzlik” (genetik homeostasis¹⁷⁹) deyilən qanunu ortaya çıxardı. Bu qanun, bir canlı növünü dəyişdirmək üçün edilən bütün uyğunlaşdırma səylərinin nəticəsiz qaldığını, canlı növləri arasında aşılmaz divarlar olduğunu ortaya qoyurdu. Yəni fərqli inək variasiyalarını cütləşdirən heyvandarların sonunda inəkləri Darvinin iddia etdiyi kimi başqa bir növə çevirmələri, qəti surətdə mümkün deyildi.

“Darwin Retried” adlı kitabın yazıçısı Norman Macbeth bu mövzuda belə deyir:

“Problem canlıların həqiqətən də sərhədsiz bir şəkildə variasiya göstərərək göstərmədikləridir... Növlər hər zaman üçün sabitdirlər. Əkinçilərin və heyvandarların yetişdirdikləri dəyişik bitki və heyvan cinslərinin müəyyən bir nöqtədən irəli getmədiyini, hətta hər zaman orijinal formalarına geri döndüyünü bilirik...”¹⁸⁰

Heyvan yetişdiriciliyi mövzusunda dünyanın ən əhəmiyyətli mütəxəssislərindən biri sayılan Luther Burbank bu həqiqəti, “bir canlıda meydana gələ biləcək gümanlı inkişafın bir sərhədi var və bu qanun, bütün yaşayan canlıları təyin olunmuş bəzi sərhədlər daxilində sabit tutar” deyərək ifadə etməkdədir.¹⁸¹

Bioloq Edward Deevey də, variasiyanın həmişə müəyyən genetik sərhədlər daxilində reallaşdığını belə açıqlayır:

“Çarpazlama cütləşdirmə üsulu ilə çox əhəmiyyətli nəticələrə gəlinmişdir... Amma nəticədə buğda hələ buğdadır və məsələn üzüm deyil. Donuzlar üzərində qanad meydana gətirməyimiz də, quşların yumurtalarını silindr şəklində çıxarmaları qədər qeyri-mümkündür. Daha aktual bir nümunə, son bir əsr ərzində dünyadakı kişi əhalisində görülən boy ortalaması yüksəlişidir. Daha yaxşı bəslənmə və baxım şərtləri sayəsində kişilər son bir əsr ərzində rekord sayıla biləcək boy

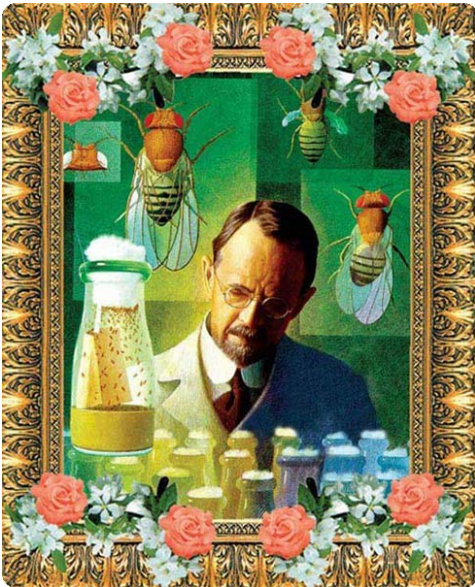
ortalamasına çatmışdır, amma bu artım gedərək dayanma nöqtəsinə gəlmişdir. Çünki gələ biləcəyimiz genetik sərhədə söykənmiş vəziyyətdəyik.”¹⁸²

Qısaca variasiyalar, ancaq bir növün genetik məlumatının sərhədləri daxilində qalan bəzi dəyişikliklər meydana gətirməkdə, ancaq heç vaxt növlərə yeni bir genetik məlumat əlavə etməməkdədir. Bu səbəblə heç bir variasiya “təkamül” nümunəsi deyil. Fərqli it ya da at cinslərini nə qədər cütləşdirirsinizdə, nəticədə ortaya yenə itlər ya da atlar çıxacaq, amma yeni növlər meydana gəlməyəcək. Danimarkalı elm adamı W. L. Johannsen bu mövzunu belə yekunlaşdırır:

“Darvinin bütün vurğusunu üzərinə söykədiyi variasiyalar, həqiqətdə müəyyən bir nöqtənin irəlisinə apara bilməzlər və bu səbəblə variasiyalar “davamlı dəyişmənin” (təkamülün) səbəbini meydana gətirməzlər.”¹⁸³

“Mikro təkamül-Makro təkamül” yanlışları

Göründüyü kimi, Darvinin “növlərin mənşəyi”nin açıqlaması hesab etdiyi variasiyaların həqiqətdə belə bir məna daşımadıqları, genetika elminin tapıntıları ilə aydın oldu.



© Növləşməni sübut etmək üçün təxminən yetmiş ildir meyvə milçəkləri yetişdirilir, lakin nəticə növləşmə olmamışdır.

Buna görə də, təkamülçü bioloqlar, növ içindəki növlərə ayrılma ilə yeni növ meydana gəlməsini bir-birindən ayırmaq və bunlar haqqında iki ayrı anlayış qarşıya qoymaq

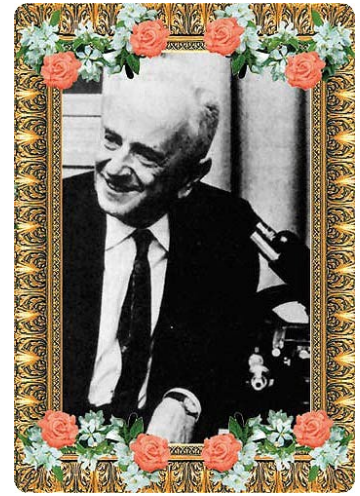
məcburiyyətində qaldılar. Növ içindəki növlərə ayrılmağa, yəni variasiyaya, “mikro təkamül” adını verdilər. Yeni növlərin yaranması fərziyyəsi isə “makro təkamül” olaraq adlandırıldı.

Makro təkamül anlayışı ilk olaraq 1927-ci ildə, rus bioloq Yuri Filipçenko tərəfindən istifadə edildi.¹⁸⁴ Mikro təkamülün makro təkamülə dəlil olaraq istifadə edilə biləcəyi fikri isə, 1930-cu illərdə, Filipçenkonun şagirdi olan Theodosius Dobjanski tərəfindən ortaya atıldı. Dobjanski Darvinizmin təməl kitablarından biri olan “Genetika və növlərin mənşəyi”ndə, mikro təkamül ilə makro təkamülün mexanizmlərinin eyni olduğunu önə sürdü.¹⁸⁵ Daha sonra bu fikir təkamülçü mühitdə geniş şəkildə qəbul görüldü və günümüzə qədər gəldi. O illərdə Berkeley Universitetindən genetik Richard Goldschmidt isə, bu fikrin səhv olduğunu belə ifadə etdi:

“Mikro təkamülün faktları makro təkamülü anlamaq üçün kifayət deyil.”¹⁸⁶

Burada Goldschmidtin mikro təkamül olaraq adlandırdığı şey, növlər içindəki variasiyalardan başqa bir şey deyildi.

Bu iki anlayış uzun zamandır biologiya kitablarında yer alır. Ancaq həqiqətdə burada yanlış bir üslub istifadə edilməkdədir. Təkamülçü biologların mikro təkamül adını verdikləri variasiya nümunələrinin əslində heç bir şəkildə təkamül nəzəriyyəsi ilə əlaqəsi yoxdur. Çünki təkamül nəzəriyyəsi, canlıların mutasiya və təbii seleksiya mexanizmləri ilə yeni genetik məlumatlar qazanıb inkişaf etdiklərini qarşıya qoyur. Halbuki variasiyalar daha əvvəl ifadə etdiyimiz kimi heç bir zaman yeni bir genetik məlumat meydana gətirməz və dolayısıyla bir “təkamül” təmin etməzlər. Variasiyalara mikro təkamül adı verilməsi, təkamülçü biologların ideoloji seçimidir.



© Feodosiy Dobjanski

Darvinistlərin qərəzli olaraq mikro təkamül şəklində adlandırdıqları variasiyalar, gündəlik həyatda tez-tez nümunələrini gördüyümüz bioloji faktdır. Qarşılaşdığınız pişik, it, alma, pomidor, bitki və heyvan



© Gündəlik həyatda sanki tək bir növ kimi söz etdiyimiz canlı tiplərinin əslində çox sayda növü vardır.

variasiyalarını gözünüzün önünə gətirin. Makro təkamül isə, bir dinozavrın quşa, bir ayının



© Escherichia coli bakteriyası üzərində illərdir aparılan təcrübə və araşdırmalarda başqa bir bakteriya növü əmələ gəlməyib.

balınaya çevrilməsi kimi dəyişmələrdir. Yəni makro təkamül iddialarının, qurbağaların şahzadələrə çevrildiyini izah edən uşaq nağıllarından heç bir fərqi yoxdur.

Təkamülçü bioloqların mikro təkamül anlayışını istifadə edərək verdikləri təəssürat, variasiyaların uzun zaman ərzində yeni canlı sinifləri meydana gətirə biləcəyi istiqamətindəki səhv məntiqdir. Necə ki, mövzu haqqında dərin məlumat sahibi olmayan bir çox insan “mikro təkamül uzun zamana yayıldığına makro təkamül meydana gətirir” kimi səthi düşüncəyə düşməkdədirlər. Bu düşüncənin nümunələrini tez-tez görmək mümkündür. Bəzi “həvəskar” təkamülçülər, “insanların boy ortalaması bir əsr ərzində belə iki sm. artıb, demək ki milyonlarla il ərzində hər cür təkamül reallaşa bilər” kimi məntiqlər qarşıya qoyurlar. Halbuki daha əvvəl də ifadə edildiyi kimi, boy ortalaması dəyişməsi kimi variasiyaların hamısı, müəyyən genetik sərhədlər daxilində reallaşan və təkamüllə əlaqəsi olmayan dalğalanmalardır.



© Varyasiyalar gündəlik həyatda tez-tez nümunələrini gördüyümüz bioloji hadisədir.

Necə ki, mikro təkamül adını verdikləri variasiyaların yeni canlı sinifləri meydana gətirə bilmədiyini, yəni makro təkamül təmin etmədiyini indi təkamülçülər də qəbul edirlər. Təkamülçü bioloqlar Scott Gilbert, John Opitz və Rudolf Raff “Developmental Biology” jurnalında nəşr olunan 1996-cı il tarixli məqaləsində bu mövzunu belə açıqlayırlar:

“Müasir sintez (neo-darvinist nəzəriyyə) əhəmiyyətli müvəffəqiyyətdir. Ancaq, 1970-ci illərdən başlayaraq, çox sayda bioloq bunun açıqlayıcı gücünü sorğulamağa başlamışdır. Genetika elmi, mikro təkamülü açıqlamaq üçün yetəri vasitə ola bilər, amma genetik məlumat üzərindəki mikro təkamüllü dəyişikliklər, bir sürünəni məməliyə çevirə biləcək ya da bir balıq amfibiyaya çevirəcək növdən deyil. Mikro təkamül, yalnız uyğun olanların həyatda qalması anlayışına kömək

edə bilər, amma yaranmasını açıqlaya bilməz. (Open Universiteti biologiya professoru Brian Goodwin) Goodwinin 1995-ci ildə ifadə etdiyi kimi¹⁸⁷, “növlərin mənşəyi, yəni Darvinin problemi, həlsiz qalmağa davam etməkdədir.”¹⁸⁸

Mikro təkamül adı verilən variasiyaların makro təkamül iddiasına, yəni növlərin mənşəyinə heç bir izah gətirə bilmədiyi, başqa təkamülçü bioloqlar tərəfindən də qəbul edilmişdir. Məşhur təkamülçü paleontoloq Roger Lewin, 1980-ci ilin noyabr ayında Chicago Təbiət Tarixi Muzeyində 150 təkamülçünün qatıldığı, dörd gün davam edən məşhur simpoziumda bu mövzuda gəlinən nəticəni belə izah edir:

“Darvinin (variasiyalardan yola çıxaraq) etdiyi məntiq haqlı idi? Təkamüllü biologiyanın tarixindəki son 40 ilin ən əhəmiyyətli konfranslardan birinə qatılan elm adamlarının ortaya qoyduqları mühakiməyə görə, bu problemin cavabı “xeyr”dir. Çıxaqo konfransındakı təməl məsələ, mikro təkamülü təmin edən mexanizmlərin, makro təkamül adını verdiyimiz fenomeni açıqlamaq üçün də istifadə edilib, edilə bilməyəcəyi olmuşdur... Cavab açıq şəkildə verilə bilər: Xeyr.”¹⁸⁹

Təka
mülçü
bioloqla
r
Fagerstr
om,
Schuste
r və
Szathm
ary da
1996-cı
il tarixli
“Scienc
e”



● Dovşan tipinin öz daxilində ağ tüklü, boz tüklü, uzunqulaqlı, daha qısaqulaqlı kimi müxtəlif növləri mövcuddur.

jurnalın

da nəşr olunan bir məqalədə eyni həqiqəti belə ifadə edirlər:

“Təkamüldəki böyük keçidlər -məsələn, bir neçəsini ifadə etmək lazım olsa, həyatın mənşəyi, eukariot hüceyrələrin ortaya çıxması, insanın danışmasının mənşəyi kimi keçidlər- bir “tarazlıqdan uzaqlaşma” halı ola bilməzlər. Bunlar, mikro təkamülün təşkilatlı modelləri tərəfindən də təmin edici şəkildə tərif edilə bilməzlər.”¹⁹⁰

Qısaca, mikro təkamül ilə makro təkamül bir-birindən tamamilə fərqli anlayışlardır. Birincisi bioloji fakt, ikincisi isə elmdən kənar doğmadır. Buna baxmayaraq, indiki zamanda bu iki anlayışın mexanizmlərini bir tutan və mikro təkamüllü dəyişikliklərin uzun zaman ərzində makro təkamüllü çevrilmələrə səbəb olacağına inanan bir çox təkamülçü var.¹⁹¹

Bəzi elm adamları isə belə bir iddianın, elmi tapıntıların və fosil qeydlərinin ortaya qoyduğu həqiqətlər ilə birbaşa zidd olduğunun fərqləndirirlər. Məsələn, Amerikan Təbiət Tarixi

Muzeyində
ən
Douglas
Erwin,
“Təkamül
və inkişaf”
jurnalında
yer alan
2000-ci ilə
aid
məqaləsin
də bunun



© Darwinistlərin makrotəkamül iddiaları kurbağaların şahzadələrə çevrilməsini danışan uşaq nağılları kimidir.

üzərində dayanmışdır.¹⁹² Amerikalı bioloqlar Douglas Erwin və James Valentineyə görə, yeni fiziki xüsusiyyətlərin mənşəyini açıqlamaq üçün mikro təkamüllü mexanizmlər şəklində adlandırılan lakin növ içindəki növlərə ayrılmalardan başqa bir şey olmayan dəyişiklikləri istifadə etmək, əldəki dəlillərlə uyğunlaşmayan bir üsuldur.¹⁹³

Həqiqət budur ki, makro təkamül heç vaxt müşahidə edilməmişdir; bunun necə reallaşdığına dair ağla, məntiqə və elmə uyğun heç bir izah yoxdur. Mikrobiologiya professoru Carl Woese mövzu ilə bağlı fikrini, “makro təkamül termini anlayışımızı ifadə etməkdən çox məlumatsızlığımızı gizlətməyə yararır” şəklində dilə gətirir.¹⁹⁴

Təkamülçülər tərəfindən darvinizmin konkret və müşahidə edilmiş nümunələri olaraq tanıtılan, hər fürsətdə təkamül nəzəriyyəsinin təməl dəlilləri olaraq təqdim edilən mövzuları düşünün. Dərhal ağılınıza Qalapaqos alacəhrələri, sənaye inqilabı kəpənəkləri, antibiotiklərə müqavimət göstərən bakteriyalar və DDT-yə qarşı immunitetli böcəklər gələcəkdir. Bunların təkamülün dəlili imiş kimi istifadə edilməsi isə qəti şəkildə aldatmadır. Çünki bu hadisələr təkamülə dəlil yaratmayan variasiya (və ya başqa ifadə ilə “mikro təkamül”) nümunələridir. (Əlinizdəki kitabın növbəti səhifələrində Qalapaqos alacəhrələri və sənaye inqilabı kəpənəkləri geniş şəkildə araşdırılmaqda və bu canlıların təkamül nəzəriyyəsinə dəlil olacaq heç bir tərəflərinin olmadığı izah edilməkdədir. Digər iki mövzu üçün baxın: Harun Yəhya, “Həyatın həqiqi mənşəyi”, Vural Nəşriyyat, İstanbul, 2000, səh. 223-226.)

Növləşmə aldadılması

Təkamülçülər milyardlarla il əvvəl cansız maddələrdən ilk tək hüceyrəli orqanizmin meydana gəldiyini, bundan da zamanla milyonlarla canlı növünün yeni yer üzündəki böyük canlı müxtəlifliyinin ortaya çıxdığını qarşıya qoyarlar. Diqqət yetirin, darvinist iddiaya görə, təbii mərhələlərin və təsadüflərin təsiri ilə tək bir növdən milyonlarla növ meydana gəlib. Ağıl və elmdən kənar bu iddiadan aydın olduğu kimi, növ meydana gəlməsi yəni növləşmə anlayışı təkamül nəzəriyyəsinin təməlini meydana gətirir. Burada diqqət çəkən bir nöqtə var: Açıqdır ki, möhkəm dəlillərə, müşahidələrə və elmi araşdırmalara söykənməyən bir iddianın heç bir dəyəri yoxdur. Darvinizmin bir növün milyonlarla növə çevrilməsi iddiası da çox böyük bir iddiadır və saysız elmi dəlil və tapıntıya möhtacdır. Həqiqətdə isə təkamülçülərin növləşmə

iddiasının elmi mənada tək bir dəlili belə yoxdur. Darvindən bu yana bütün təkamülçülərin etdiyi, bir anlayış qarışıqlığı meydana gətirmək və variasiyaları növləşməyə dəlil olaraq istifadə etməkdir.

Əvvəlcə növ anlayışını ələ alaıq. Bu anlayışı araşdırmaq, təkamülçü aldatmanı daha yaxşı anlamağa kömək olacaq. Biologiyanın fərqli sahələrindən müxtəlif mütəxəssislərin qarşıya qoyduqları bir çox növ tərfi var. Indiana Universitetindən Troy Wood və Loren Riesebergin deyimi ilə, təkamülçü bioloqlar tərəfindən sayıla bilməyəcək qədər çox növ tərfi təklif edilmişdir.¹⁹⁵

Bioloq John Endler isə, bu vəziyyətin gətirib çıxardığı qarışıqlığı belə izah edir:

“Növlər, orqanik müxtəlifliyi təyin etmək üçün yaradılmış vasitələrdir. Müxtəlif məqsədlər üçün edilmiş müxtəlif kəsicilər olduğu kimi, fərqli məqsədlərə ən uyğun fərqli növ anlayışları vardır... Müxtəlif orqanizm qrupları üzərində çalışan fərqli insanların “növ” ilə fərqli şeyləri ifadə etmək istəmələrinə görə tez-tez qarışıqlıq və anlaşılmazlıq meydana gəlməkdədir.”¹⁹⁶

Darvinizmin Türkiyədəki qabaqcıl söz sahiblərindən biri Ali Demirsoy da, bu həqiqət haqqında bunları dilə gətirir:

“Heyvanların və bitkilərin təsnif edilməsində təməl vahid olaraq alınan növün, digər növlərlə ayrılması hansı sərhədlərdə olmalıdır sualı, yəni “Növ tərfi”, biologiyanın ən çətin cavablana bilən suallarından biridir. Heyvan və bitki qruplarının hamısı üçün keçərli ola biləcək bir növ tərfi vermək, bugünkü məlumatlarımızla qeyri-mümkün görülməkdədir.”¹⁹⁷

“Növ” deyildiyində insanların ağına çox vaxt it, at, hörümçək, delfin, buğda, alma kimi “canlı tipləri” gəlir. Təkamül nəzəriyyəsinin “növlərin mənşəyi” iddiası isə, insanlara bu canlı tiplərinin mənşəyini xatırladır. Halbuki bioloqlar növ anlayışını bir az daha fərqli tərif edirlər. Müasir biologiyaya görə ən ümumi mənası ilə bir canlı növü, öz içində cütləşən və çoxala bilən fərdlərdən ibarət olan bir populyasiyadır. Bu tərif, gündəlik həyatda sanki tək bir növ kimi danışdığımız canlı tiplərini daha çox növlərə ayırır. Məsələn hörümçəklərin təxminən 34 min növü müəyyən olmuşdur.¹⁹⁸

Təkamülün növləşmə aldatmasını anlamaq üçün isə, əvvəl “coğrafi izolyasiya”nı ifadə etmək lazımdır: Bir canlı növü içində, genetik variasiyadan qaynaqlanan fərqliliklər var. Əgər bu növə aid canlıların arasına dağ, çay kimi coğrafi maneə girsə, yəni bir-birlərindən “təcrid” olsalar, o zaman bir-birindən qopmuş olan bu iki qrupun içində böyük ehtimalla fərqli variasiyalar ağırlıq təşkil etməyə başlayar.¹⁹⁹ Deyək ki, bir qrupda, daha tünd rəngli və uzun tüklü olan A variasiyası çoxluq təşkil edir, digərində isə daha qısa tüklü və açıq rəngli olan B variasiyası azlıq təşkil edir. Bu populyasiyalar nə qədər ayrı qalsalar, A və B xarakterləri də o qədər itiləşər.²⁰⁰ Eyni növə aid olmalarına baxmayaraq, aralarında diqqətə çarpan morfoloji fərqlər olan bu kimi variasiyalara “alt növ” adı verilir.

Növləşmə iddiası buradan sonra dövrəyə girir. Bəzən coğrafi izolyasiya yolu ilə bir-birlərindən qopmuş olan A və B variasiyaları, bir şəkildə yenidən bir yerə gətirildiklərində, bir-birləri ilə cütləşməzlər. Cütləşmədikləri üçün də, müasir biologiyanın “növ” təyin etməsinə görə, “alt növ” olmaqdan çıxıb, “ayrı növlər” halına gəlmiş olurlar. Buna “növləşmə” (speciation) adı verilir.

Təkamülçülər isə, bu anlayışı alıb dərhal belə nəticəyə gəlirlər: “Baxın təbiətdə növləşmə var, yəni yeni canlı növləri təbii mexanizmlərlə meydana gəlir, demək bütün növlər bu şəkildə meydana gəlib”. Halbuki bu nəticədə çox böyük bir aldatma gizlidir.

İndi bu aldatmanın iki əhəmiyyətli nöqtəsinə diqqət çəkək:

1) Bir-birlərindən təcrid olan A və B variasiyaları, bir araya gəldiklərində cütləşməyə bilirlər. Amma bu fakt çox vaxt “cütləşmə davranışı”ndan qaynaqlanır. Yeni A və B variasiyasına aid fərdlər, digər variasiyaları xaric göründüyü üçün, onu “özlərinə yaxın görmədikləri” üçün cütləşməzlər. Ancaq cütləşmələrinə maneə törədəcək bir genetik uyğunsuzluq yoxdur. Bu səbəbdən əslində genetik məlumat baxımından hələ eyni növə aiddirlər (Necə ki, bu səbəblə “növ” anlayışı biologiyada müzakirə mövzusu olmağa davam etməkdədir).

2) Əsl əhəmiyyətli nöqtə isə, bu “növləşmə”nin, bir genetik məlumat artımı deyil, əksinə genetik məlumat itkisi mənasını verməsidir. Parçalanmanın səbəbi, variasiyalardan birinin və ya hər ikisinin yeni bir genetik məlumat əldə etmiş olmaları deyil. Belə bir genetik məlumat əlavə olunması yoxdur. Məsələn iki variasiyadan hər hansı biri yeni bir zülalə, yeni bir fermentə, yeni orqana qovuşmuş deyil. Ortada bir “inkişaf” yoxdur. Əksinə, daha əvvəldən fərqli genetik məlumatları eyni anda saxlayan populyasiya (nümunəmizə görə, həm uzun həm də qısa tük xüsusiyyətini, həm tünd həm də açıq rəng xüsusiyyətini saxlayan populyasiya) yerinə, indi genetik məlumat cəhətdən daha imkansız iki ayrı populyasiya var.

Bu səbəbdən bu “növləşmə”nin təkamül nəzəriyyəsini dəstəkləyən heç bir tərəfi yoxdur. Çünki təkamül nəzəriyyəsi, canlı növlərinin hamısının sadədən kompleksə doğru təsadüflər yolu ilə törədiyi iddiasındadır. Bu səbəbdən bu nəzəriyyənin diqqətə alına bilməsi üçün, ortaya “genetik məlumat artırıcı mexanizmlər” qoya bilməsi lazımdır. Gözü, qulağı, ürəyi, ağciyəri, qanadları, ayaqları və ya digər orqan və sistemləri olmayan canlıların, bunları necə qazandıqlarını, bu orqan və sistemləri təyin edən genetik məlumatın haradan gəldiyini açıqlaya bilməsi lazımdır. Onsuz da var olan bir canlı növünün genetik məlumat itkisinə uğrayaraq ikiye bölünməsi, şübhəsiz bununla heç bir əlaqəsi olmayan faktdır.

Bu əlaqəsizlik əslində təkamülçülər tərəfindən də qəbul edilir. Bu səbəblə təkamülçülər, bir növün öz içindəki variasiyalarını və “ikiyə bölünərək növləşmə” nümunələrini (əvvəlki hissədə izah etdiyimiz kimi) “mikro təkamül” olaraq tərif edirlər. Mikro təkamül, onsuz da var olan bir növün içində növlərə ayrılmalara mənasında istifadə edilməkdədir. Ancaq bu tərifdə “təkamül” ifadəsinin keçirilməsi tamamilə qərəzli şəkildə edilmiş bir aldatmadır. Çünki ortada təkamül kimi bir mərhələ yoxdur. Vəziyyət, o növün gen hovuzunda var olan genetik məlumatın fərqli fərdlərdəki paylaşımından, dəyişik kombinasiyalarından ibarətdir.

Halbuki cavablanacaq suallar bunlardır: Canlı tipləri ilk başda necə meydana gəlmişdir? Prokariot, ibtidailər, göbələklər, bitkilər və heyvan aləmləri yer üzündə necə ortaya çıxmışdır? Növlərin daha üst kateqoriyaları olan filumlar, siniflər, dəstələr, ailələr (məsələn məməlilər, quşlar, onurğalılar, yumşaqçalar kimi təməl kateqoriyalar) ilk başda necə meydana gəlmişdir? Təkamülçülərin cavablandıracağıları əsas mövzular məhz bunlardır.

Əvvəlki hissədə ifadə etdiyimiz kimi, təkamülçülər bu mövzulara “makro təkamül” deyirlər. Əslində təkamül nəzəriyyəsi deyərəkən nəzərdə tutulan və müzakirə edilən anlayış da makro təkamüldür. Çünki Darwinistlərin mikro təkamül olaraq adlandırmada israrlı olduqları genetik növlərə ayrılmalara, müşahidə edilən və hər kəs tərəfindən qəbul edilən bioloji faktdır və yuxarıda da ifadə etdiyimiz kimi bu hadisənin (təkamülçülər hər nə qədər tərifin içində “təkamül” ifadəsini yerləşdirsələr də) təkamüllə heç bir əlaqəsi yoxdur. Makro təkamül iddiasının isə nə müşahidə edilmiş biologiya, nə də fosil qeydlərində heç bir dəlili yoxdur.

Məhz burada çox əhəmiyyətli bir “pik nöqtə” var. Mövzu haqqında kifayət qədər məlumatı olmayanlar, “mikro təkamül qısa bir zaman kəsiyi ərzində reallaşdığına görə, on milyonlarla il ərzində də makro təkamül reallaşar” kimi bir yanılmaya düşürlər. Bəzi təkamülçülər də eyni yanılmaya düşər və ya bu yanılmayı istifadə edərək insanları təkamül nəzəriyyəsinə inandırmağa çalışırlar. Çarlz Darvinin “Növlərin mənşəyi” adlı kitabında qarşıya qoyduğu bütün sözdə “təkamül dəlilləri” bu şəkildədir. Ondan sonra gələn təkamülçülərin qarşıya qoyduğu nümunələr də bu şəkildədir. Bütün bu nümunələrdə təkamülçülərin “mikro təkamül” deyərək təyin etdikləri lakin təkamüllə heç bir əlaqəsi olmayan genetik növlərə ayrılmanın, yenə “makro təkamül” deyərək təyin etdikləri nəzəriyyənin dəlili olaraq istifadə edilməsi budur.

Bütün bu mikro təkamül-makro təkamül mübahisəsinin və təkamülçü “növləşmə” hekayələrinin qısaca nəticəsi isə budur: Canlılar, yer üzündə bir-birindən fərqli quruluşlara sahib “tiplər” olaraq ortaya çıxıblar (fosil qeydləri bunu sübut edir). Bu tiplərin içində, genetik hovuzlarının zənginliyi sayəsində fərqli variasiyalar və alt növlər meydana gələ bilməkdədir. Məsələn “dovşan” tipinin öz içində, ağ tüklü, boz tüklü, uzun qulaqlı, daha qısa qulaqlı kimi növlərə ayrılmaları olmaqda və bu fərqli növlərə ayrılmalara, özlərinə hansı təbii şərtlər uyğundursa dünyaya o şəkildə yayılmaqdadırlar. Amma tiplər heç bir zaman bir-birlərinə çevrilməməkdədir. Bunu edə biləcək, yeni tiplər hazırlaya biləcək, bunlar üçün yeni orqanlar, sistemlər, bədən planları meydana gətirəcək təbii mexanizmlər yoxdur. Hər tip, öz xüsusi quruluşu ilə yaradılmışdır və Allah hər tip zəngin bir variasiya potensialı ilə var etdiyi üçün, hər tip öz içində zəngin amma məhdud növlərə ayrılma ortaya çıxarmaqdadır.

Təkamülçülərin növləşmə ilə bağlı etirafları

Mövzu haqqında yalnız səthi məlumata sahib olan “həvəskar” təkamülçülər xaric, təkamülçülərin demək olar hamısı əsl problemin çox yaxşı fərqləndirirlər: Yer üzündəki canlı tiplərinin, növlərin və növ zənginliyinin mənşəyini açıqlamaq. Neodarvinizmin memarlarından olan Theodosius Dobjanskiinin “Genetika və növlərin mənşəyi” adlı kitabının ön sözündə yazdığı kimi, təkamül baxımından ən başlıca problem, həyatın müxtəlifliyini açıqlamaqdır.²⁰¹

Çarlz Darvin və təqibçilərinin əsas işıqlandırılmalı olan mövzu məhz budur. Darvin “Növlərin mənşəyi” adlı kitabında, mövzuya bağlı tək bir konkret dəlil təqdim edə bilməmiş, yalnız fərziyyə etmişdir. Çarlz Darvinin, oğlu Francis Darvin tərəfindən nümayiş olunan “Çarlz Darvinin həyatı və məktubları” adlı kitabda yer alan bir məktubunda, bu həqiqəti belə etiraf etmişdir:

“Bir növün digərinə dəyişməsinə bağlı heç bir qeyd yoxdur... Tək bir növün dəyişdiyini sübut edə bilmərik.”²⁰²

Darvin zamanla və elmi araşdırmaların inkişafı ilə, bu problemin cavablarının tapılacağını, növ meydana gəlməsini dəlilləndiriləcəyini ümid edirdi. Amma əksinə, elmi tapıntılar hər dəfə Darvini yalanladı. Aradan keçən təxminən 150 ildə təkamülçülərin bütün söylərinə baxmayaraq, təkamül mexanizmləri ilə növləşmə, dəlil və dayaqdan məhrum bir iddia olaraq qaldı.

Burada bəzi təkamülçülərin mövzuya bağlı səmimi etiraflarına yer veriləcək.

Diqqət çəkən isə növləşmə təkamül nəzəriyyəsinin onurğası olmasına baxmayaraq böyük ölçüdə qaranlıq anlayışdır (Daha doğrusu, təkamülçülər təhrif etdikləri mikro təkamül və variasiya nümunələri xaricində məlumata sahib deyildirlər). Məsələn, Indiana Universiteti bioloqları Troy Wood və Loren Rieseberg 1999-cu il tarixli məqaləsində, növ meydana gəlməsini təmin edən bioloji mexanizmlər haqqında çox az şey bilindiyini açıqlayırlar.²⁰³ Amerikan Təbiət Tarixi Muzeyindən professor Gareth Nelson isə, eyni mövzunu bu ifadələrlə izah edir:

“Növ problemi illərdir davam etməkdə və növləşmə həmişə olduğu kimi bir quru qutu olaraq qalmaqdadır.”²⁰⁴

Cornell Universiteti professoru Richard Harrison, 2001-ci ildə “Nature” jurnalında nəşr olunan bir məqaləsində, mövzu ilə bağlı son vəziyyəti belə dilə gətirmişdir:

“Təbii birliklər çox böyük növ müxtəlifliyini saxlayır... Yaxşı bəs müxtəlifliyin mənşəyi? Növləşmə əməliyyatı təkamüllü biologiyanın mərkəzi olmasına baxmayaraq, yeni növlərin necə ortaya çıxdığı ilə bağlı çox az şey yazıldı.”²⁰⁵

Əslində bu mövzuda “çox az şey yazılması” təəccüblü deyil. Çünki elmi tapıntılar, bir növdən başqa bir növə çevrilmənin mümkün olmadığını, dəyişikliyin ancaq növ içində və müəyyən sərhədlər daxilində reallaşdığını ortaya qoymuşdur. Bu günə qədər təkamüllü mexanizmlərlə əldə edilmiş heç bir müşahidə edilə bilən növləşmə nümunəsi yoxdur. Təkamülçü bioloqlar Darren Irwin, Staffan Bensch və Trevor Price, 18 yanvar 2001-ci il tarixli “Nature” jurnalındakı məqaləsində, bunu belə etiraf edirlər:

“Tək bir növün iki ayrı növə təkamüllü çevrilişi (növ meydana gəlməsi), təbiətdə birbaşa olaraq heç vaxt müşahidə edilməmişdir.”²⁰⁶

Pittsburgh Universitetindən Antropologiya professoru Jeffrey Schwartz, 2000-ci ildə yayımlanan “Ani Başlanğıclar: Fosillər, genlər və növlərin ortaya çıxması” adlı kitabında, eyni həqiqəti vurğulayır:

“Bununla birlikdə, vəziyyət hələ belədir: Dobjanskinin yeni meyvə milçəyi növünə aid iddiası (bu da təkamülləşmə deyil, bir variasiya nümunəsidir) xaric tutulsa, hər hansı bir mexanizm ilə yeni bir növün meydana gəlməsi heç vaxt müşahidə edilməmişdir.”²⁰⁷

Bu həqiqətlər qarşısında, bəzi təkamülçülər: “Təkamül yolu ilə növləşməni müşahidə edə bilmirik, çünki təkamüllü mexanizmlər ancaq çox uzun zaman ərzində təsirli olur. Buna görə növləşmə, təbiətdə və ya laboratoriyada müşahidə edilə bilməz” kimi açıqlama qarşıya qoyurlar. Ancaq bu da heç bir elmi təməli olmayan təsəllidən başqa bir şey deyil. Çünki meyvə milçəkləri

ya da bakteriyalar kimi həyatı çox qısa olan və dolayısı ilə tək bir elm adamının belə minlərlə nəslini müşahidə edə bildiyi canlılarda da heç bir növləşmə hadisəsi görülməmişdir.²⁰⁸ Bu günə qədər müxtəlif mikroorqanizm və heyvan növləri üzərində edilən saysız təcrübə və araşdırma, təkamülçülərin xəyallarını yerlə bir etmişdir. Bir təkamülçü olan, “Wired” jurnalı redaktoru və “All Species” fondunun rəhbəri Kevin Kelly belə izah edir:

“Geniş müşahidəyə baxmayaraq tarixdə, təbiətdə heç bir yeni növün ortaya çıxdığına şahid olmadıq. Ayrıca, işin ən maraqlı tərəfi, heyvan yetişdiriciliyində heç bir yeni heyvan növünün ortaya çıxdığını da görmədik. Növləşməni təmin etmək üçün milçək populyasiyalarına kiçik və böyük müdaxilələrin tətbiq olunduğu meyvə milçəyi araşdırmalarında, yüz milyonlarla nəsilə heç bir yeni meyvə milçəyi növünün meydana gəlməməsi də buna daxildir... Təbiətdə, süni çoxalmada və süni həyatda, variasiyanın ortaya çıxmasını görürük. Ancaq böyük dəyişmənin yoxluğu ilə birlikdə, variasiya limitlərinin dar bir sahədə və bir çox dəfə növün öz içində məhdudlaşdırılmış olaraq göründüyünü də açıq şəkildə fərq edirik.”²⁰⁹

Növləşməni sübut etmək üçün, təxminən yetmiş ildir meyvə milçəkləri çoxaldıldı, bunlar davamlı olaraq mutasiyaya uğradılmış; ancaq heç bir təkamüllü dəyişmə yaşanmamış, heç bir növləşmə hadisəsinə rast gəlinməmiş, meyvə milçəyi yenə meyvə milçəyi olaraq qalmışdır.²¹⁰ Eyni şəkildə, “Escherichia coli” bakteriyası üzərində illərdir edilən təcrübə və araşdırmalarda, başqa bir bakteriya növü və ya çox hüceyrəli bir canlı növü ortaya çıxmamış; “Escherichia coli” yenə “Escherichia coli” olaraq qalmışdır.²¹¹

Qaldı ki, təkamülçülərin çətinliyi bunlarla da məhdud deyil. Çünki fosil qeydləri növləşmə anlayışını qəti şəkildə rədd etməkdədir.²¹² Fosil qeydlərində, darvinizmə görə yaşamış olmalı saysız “ara növ”ə aid heç bir əlamət yoxdur. Bu fosillərin gələcəkdə tapıla biləcəyini düşünən darvinin düşüncəsinin səhv olduğu qəti şəkildə aydın olmuşdur. Təkamülçülər indiki zamanda “növləşmə fosil qeydlərində görülməyəcək qədər sürətlidir” şəklində bəhanə irəli sürməkdə; daha doğrusu belə bir təskinliyin arxasına gizlənməkdədirlər.

İngilis bioloqlar Paul Pearson və Katherine Harcourt-Brown, növləşmənin fosil qeydlərində görülmədiyini üstü bağli olaraq belə ifadə edirlər:

“Növləşməni bioloji mənada, fosil qeydlərində yoxlamaq olduqca çətinidir... Fosil qeydləri növləşmə əməliyyatlarına dair anlayışımızda az miqdarda yer almaqdadır.”²¹³

Qısaca, növlərin mənşəyi, yeni növ meydana gəlməsi və həyatın müxtəlifliyi kimi mövzular, təkamül nəzəriyyəsinin iddia etdiyi kimi təbii mərhələlər və təsadüfi təsirlərlə açıqlana bilməz. Bundan əlavə, elmi tapıntılar darvinizmin elmdən kənar və həqiqətdən kənar nəzəriyyə olduğunu sübut etməkdədir. İndiki zamanda bir çox elm adamı bunu dərk edir. Ancaq elm dünyasından kənar edilmək qorxusu ilə, az sayda bioloq fikirlərini açıq şəkildə dilə gətirməkdədir. Bunlardan biri Massachusetts Universitetində tanınmış professor olan Lynn Margulisdir. Margulis darvinizmin mövzu ilə bağlı iddialarının “tamamilə səhv” olduğunu ifadə etməkdədir. Margulisin bu mövzudakı fikirlərinə Kevin Kellynin “Out of Control: The New Biology of Machines (İdarədən kənar: Maşınların yeni biologiyası)” adlı kitabında belə yer vermişdir:

“Açıq sözlü bioloq Lynn Margulis, son hədəfi olan darvinist təkamül doqması haqqında bunları söylədi: “Tamamilə səhvdir. Pasterdən əvvəl yoluxucu xəstəliklərin müalicəsinin səhv olduğu kimi bu da səhvdir. Frenologiyanın (Bir adamın xarakter və zəkasının kəllə quruluşundan aydın olacağına dair etibarsızlığı sübut edilmiş nəzəriyyə) səhv olduğu kimi səhvdir. Hər təməl qanunu səhvdir.” Margulis yeni növlərin mərhələli, müstəqil və təsadüfə variasiyaların kəsilməz sıralanmasının nəticəsində meydana gəldiyinə inanan əsrlik Darvinizm nəzəriyyəsinin müasir fantastikasının səhvlərini ortaya qoymaqladadır. Margulis, Darvinist nəzəriyyə cəbhəsinə meydan oxuyarkən tək deyil, ancaq bu qədər açıq danışan az sayda adam var.”²¹⁴

Minnesota Universitetindən Ekologiya, Təkamül və Davranış fakültəsinin professoru David Tilmanın, 11 may 2000-ci il tarixli “Nature” jurnalında nəşr olunan bu sözü, mövzunu təkamülçülər baxımından çox yaxşı yekunlaşdırmaqdadır:

“Dünyadakı böyük növ müxtəlifliyinin varlığı bir sirr olaraq qalmaqdadır.”²¹⁵

Nəticə olaraq, növlərin mənşəyi və müxtəlifliyi təkamülçülər üçün hələ cavabsızdır. Təkamülçülər əgər bunun cavabını tapmaq istəyirlərsə, darvinist aldatma və boş sözlərə inanmaqdan əl çəkmək və bu həqiqəti qəbul etmək məcburiyyətindədirlər: Hər canlı növünü zəngin bir variasiya potensialı ilə yaradan, sonsuz güc, məlumat və ağıl sahibi olan Allahdır

Yaratmaq yalnız Allaha məxsusdur. Bu həqiqəti inkar edənlərin, nə qədər çalışsalar da sadəcə məyusluq əldə edəcəklərini bir ayədə belə ifadə edilir:

Ey insanlar! Sizə bir məsəl çəkilir. Onu dinləyin. Şübhəsiz ki, Allahdan başqa ibadət etdikləriniz bir milçək belə yarada bilməzlər, hətta bunun üçün bir yerə yığışsalar belə. Əgər milçək onlardan bir şey götürüb aparsa, bunu ondan geri ala bilməzlər. Bunu etmək istəyən də aciz qalar, istənilən də! (Həcc surəsi, 73)

IV HISSƏ

QALAPAQOS
HEKAYƏSİ

ALACƏHRƏLƏRİNİN

HƏQİQİ

QALAPAQOS ALACƏHRƏLƏRİNİN HƏQİQİ HEKAYƏSİ

Çarlz Darvinin həyatını izah edən və ya təkamül nəzəriyyəsinin tarixi inkişafını mövzu alan kitablara baxdıqda, Böyük Okeandakı Qalapaqos adalarına xüsusi əhəmiyyət verildiyi görülür. Hətta bəzi biologiya dərslər kitablarında belə bu adalardan bəhs edilir. Bunun səbəbi, Qalapaqosun nəzəriyyəsinin hazırlama mərhələsində Darvinə ilham qaynağı olmasıdır. Bu adalar təkamülçülər tərəfindən, təkamül nəzəriyyəsinin təməlinin atıldığı yer və “Darvinin laboratoriyası” olaraq tanınırlar. 20-ci əsrdəki sıx Darvinist təbliğatın nəticəsində, bu adalar şöhrət qazanmışdır.

Qalapaqos adaları Cənubi Amerika qitəsinin qərbindəki Ekvador sahillərinin 1000 kilometrə qədər sahilində yer alır; bir-birlərinə yaxın məsafədəki böyük kiçik adalardan meydana gəlir. Bu adaların hamısı vulkanik mənşəlidir; bir neçə milyon il əvvəl, yanardağ püskürmələri əsnasında yer üzünə çıxan lava və maqmadan meydana gəlmişdir.

Darvin, “H. M. S. Beagle” adlı kəşfiyyat gəmisi ilə beş il davam edən gəzintisi əsnasında, 1835-ci ildə Qalapaqosda məskun olmuş və bir neçə həftə boyu müxtəlif müşahidələr etmişdir. Əsas qurudan bir xeyli uzaqdakı bu adaların zəngin bitki örtüsü və heyvan müxtəlifliyi Darvini təsirləndirmişdi.

Qalapaqos çox sayda fərqli bitki və heyvan növünü bir yerdə saxlayan bölgədir. Burada müxtəlif tropik ağac, bitki və çiçəklər yer almaqda; alacəhrələr, flaminqolar, pinqvinlər, nəhəng çanaqlı tısbağalar, iquanalar, morjlar, kəpənəklər, böcəklər, 100-ə yaxın quş növü, müxtəlif sürünən və məməlilər yaşamaqdadır. Bu adalarda yaşayan bitkilərin 42%-i, quru quşlarının 75%-i, sürünənlərin 91%-i və məməlilərin hamısı Qalapaqosa məxsusdur; dünyanın başqa heç bir bölgəsində təbii olaraq yaşamamaqdadır.²¹⁶

Qalapaqosu darvinizmin başlıca simvollarından biri halına gətirən isə, bura xas alacəhrə quşları olmuşdur. Qalapaqos adalarında 13 alacəhrə quşu növü, Qalapaqosun təxminən 600 kilometrlik şimal-şərqindəki Kokos adasında da 1 alacəhrə növü yaşamaqdadır. Cəmi bu 14 alacəhrə növü, elmi ədəbiyyatda Qalapaqos alacəhrələri və ya “Darvin alacəhrələri” şəklində adlandırılır. Qalapaqos alacəhrələri 7 ilə 15 santimetr arasındakı müxtəlif uzunluqlarda, ümumiyyətlə tünd və metal rəngli tüklərə sahib, olduqca itaətli və qısa məsafəli uçuşlar edən quşlardır. Hər nə qədər 14 ayrı növ olaraq təsnif edilsələr də bir-birlərinə çox bənzəyirlər; bənzər bədən formasına, rənglərə və vərdislərə sahibdirlər. Quş mütəxəssisləri xüsusilə dimdik şəkli, dimdik böyüklüyü və bədən böyüklüyünə baxaraq bunları ayırd edirlər.



Bu quşların Darvini dərindən təsir etdiyi, bəzi biologiya dərs kitablarında belə dilə gətirilir:

“Alacəhrələr, təbii seleksiya yolu ilə təkamül nəzəriyyəsini inkişaf etdirən Darvinə yol göstərmədə böyük rol oynadı.”²¹⁷

“13 alacəhrə növünün dimdikləri və qida qaynaqları arasındakı uyğunluq, təkamülün onları şəkilləndirdiyini Darvinə dərhal təsir etdi.”²¹⁸

“Darvin bu alacəhrələr arasındakı dimdik böyüklüyü və bəslənmə vərdişləri fərqliliklərini, atalarının Qalapaqos adalarına köç etməsindən sonra meydana gələn təkamülə söykədi.”²¹⁹

Darvindən bu yana təkamülçülər, günümüzdəki Qalapaqos alacəhrələrinin keçmişdə Cənubi Amerikadan gələn bir növdən təkamülləşdiyini iddia edirlər. Bu quşları hər fürsətdə “təbii seleksiya yolu ilə təkamülləşmənin nümunəsi” olaraq istifadə edir, təkamülün ən çox tanınan “dəlil”lərindən biri olaraq təqdim edirlər. Üstəlik, South Carolina Universitetindən Timothy Mousseau və Nebraska Universitetindən Aleksandr Olvidonun ifadə etdiyi kimi, bu alacəhrələri, biomüxtəlifliyin təkamüllü inkişafının dəlili olaraq istifadə edirlər.²²⁰

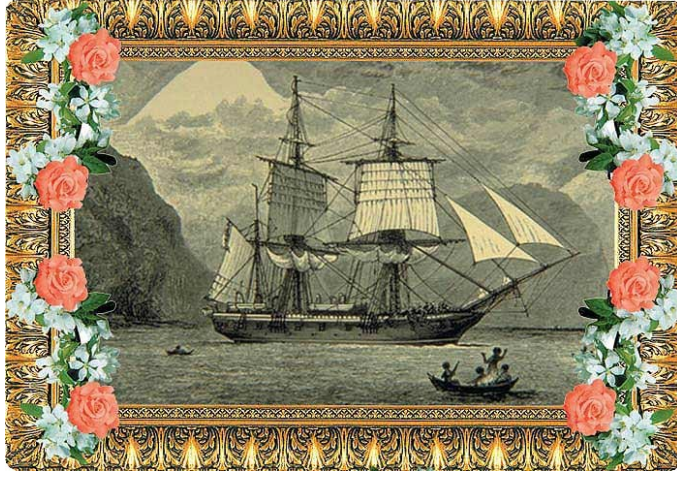
Təkamülçülər tək bir növün dəyişik mühitlərə yerləşməsi nəticəsində müxtəlif formaların ortaya çıxması mərhələsini “adaptiv genişlənmə” və ya “adaptiv budaqlanma” şəklində adlandırırlar. “Qalapaqos adalarında yaşayan alacəhrələrin təkamülləşməsi” hekayəsini bunun klassik nümunələrindən biri olaraq tanıdır; hətta daha da irəli gedərək bu hadisənin indiki zamanda müşahidə edilən olduğunu iddia edirlər.

Kitablarında təkamül nəzəriyyəsinə geniş yer ayıran Hacettepe Universiteti professoru Ali Demirsoy, Qalapaqos alacəhrələrinin “açılan təkamül”ün ya da digər adı ilə “adaptiv genişlənmə”nin “gözəl nümunəsi” olduğunu belə ifadə edir:

“Adaptiv genişləndirmə daha kiçik ölçüdə, Qalapaqos qrup adalarında yaşayan və təkamül genişlənməsi, həmişə yaxşı nümunə olaraq verilən, alacəhrə quşlarında görmək mümkündür. Bu quşların bir hissəsi torpaq üstü quşudur, taxıl və toxumla; bəziləri ağacda yaşayar, bəcəklərlə; bəziləri kaktuslarda yaşayar, onların toxumları ilə bəslənər. Eyni kökdən gələn bu quşlar, dimdik böyüklüyü və şəkli baxımından, diqqəti çəkəcək ölçüdə adaptiv genişlənmə göstərir.”²²¹

“Life Sciences” ensiklopediyasına görə Darvin alacəhrələri, “adaptiv genişlənmə və fəaliyyət halındakı təkamülün ən əhəmiyyətli nümunəsidir”.²²²

Bu hissədə, Darvinin və təqibçilərinin Qalapaqos alacəhrələri ilə bağlı yanlışları ələ alınacaq; bu quşların təkamül nəzəriyyəsinə dəlil olacaq heç bir tərəfinin olmadığı elmi məlumatlarla ortaya qoyulacaq.

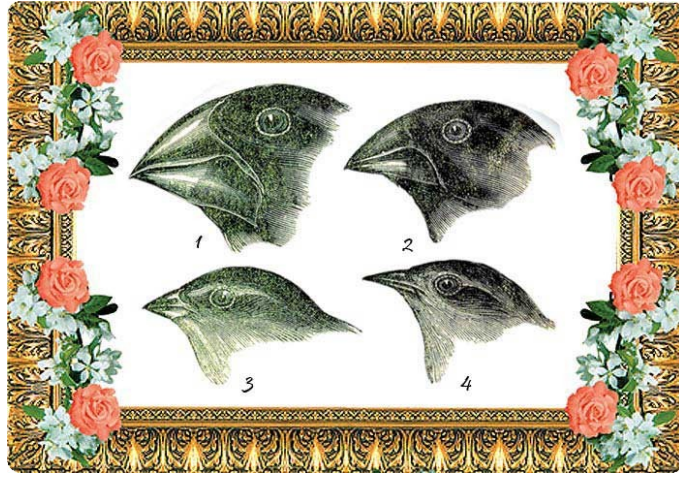


Əvvəlcə, bu quşların elmi ədəbiyyatdakı sinifləndirilməsinə qısaca toxunmaq yerində olacaq.

Qalapaqos alacəhrələrinin sinifləndirilməsi

Qalapaqos alacəhrələri, quruluşca (morfoloji), davranış və ekoloji məlumatlara görə, 14 ayrı növ olaraq sinifləndirilir. Bunlardan altısı, yerdəki toxumlarla bəsləndikləri üçün “yer alacəhrələri” şəklində adlandırılır. Yer alacəhrələrinin üç növü bədən və dimdik böyüklüyü nəzərdə saxlanılaraq, böyük yer alacəhrəsi (*Geospiza magnirostris*), orta yer alacəhrəsi (*Geospiza fortis*) və kiçik yer alacəhrəsi (*Geospiza fuliginosa*) olaraq adlandırılır. Digər yer alacəhrəsi növləri də bunlardır: Daha uzun dimdiklərə sahib olan və toxumlardan əlavə kaktus çiçəkləri və meyvə də yeyən böyük kaktus yer alacəhrəsi (*Geospiza conirostris*) və kiçik kaktus yer alacəhrəsi (*Geospiza scandens*); toxumlarla bərabər digər heyvanların yumurtaları və qanı ilə bəslənən iti dimdikli yer alacəhrəsi (*Geospiza difficilis*).

Qalapaqosdakı altı alacəhrə növü isə “ağac alacəhrələri”dir. Vegetarian alacəhrə (*Platyspiza crassirostris*) xaric bunların hamısı böcəklərlə qarınlarını doyururlar. Ağacdələn alacəhrəsi (*Cactospiza pallida*) dimdiyində tutduğu kaktus tikanını istifadə edərək böcəkləri gizləndikləri yerlərdən çölə çıxarır. Mangrov alacəhrəsi (*Cactospiza heliobates*) bataqlıqlardakı böcəkləri tutmaq üçün qalın və düz dimdiyindən istifadə edir. Ağac alacəhrələrinin digər üç növü, böyük ağac alacəhrəsi (*Camarhynchus psittacula*), orta ağac alacəhrəsi (*Camarhynchus pauper*) və kiçik ağac alacəhrəsi (*Camarhynchus parvulus*) şəklində adlandırılır. Vegetarian alacəhrə qalın, qısa və yüngül qövslü dimdiyi ilə yarpaq, tumurcuq, meyvə və çiçək yeyir. Çalıquşu alacəhrəsi (*Certhidea olivacea*) kiçik və incə dimdiklidir; ovladığı böcəklərlə bəslənər. Kokos alacəhrəsi (*Pinaroloxias inornata*) isə Qalapaqos adalarının xaricində yaşayan tək növdür; bu növün başlıca qida qaynağı yerdəki və ağaclardakı böcəklərdir.



Burada əhəmiyyətli olan, hər bir alacəhrə növünün bəslənmə ehtiyacını tam olaraq qarşılayacaq dimdik quruluşu ilə təchiz edilmiş olmasıdır. Qalapaqos alacəhrələrinin dimdikləri fərqli işlər üçün xüsusi olaraq hazırlanmış yastıağız və kəlbətinlərə bənzədilə bilər.

Darvin alacəhrələri əfsanəsinin başlanğıcı

Əslində Qalapaqosda yaşayan alacəhrələrə Darvinin adının verilməsi olduqca təəccüblüdür. Çünki bunları ilk fərqləndirən adam Çarlz Darvin deyil; ondan çox əvvəllər də bu quşlar bilinməkdədir. Bu adalardakı nəhəng çanaqlı tısbağaları ovlamaq üçün gələnlər burada alacəhrələrin də yaşadığından bəhs etmişlər. Məsələn, kapitan Ceyms Colnett 1798-də bu canlılardan söz etmişdir.²²³ Üstəlik çoxu insanın zənn etdiyi əksinə, Darvinin Qalapaqosda olduğu əsnada alacəhrələrlə bağlı müşahidələri olduqca səthidir. Gəzinti qeydlərinin sadəcə bir yerində alacəhrələrdən bəhs etməsi və məşhur kitabı “Növlərin mənşəyi”ndə bu heyvanlardan heç bəhs etməməsi bu həqiqətin bir göstəricisidir.²²⁴



Həqiqətən də Darvin gəzintisindən çox sonra alacəhrələrə əhəmiyyət vermişdi. Qalapaqosda ikən bu canlılarla maraqlanmağa çox dəyər verməmiş; 13 növdən 9-nun nümunələrini yığmaqla kifayətlənmişdi. Bunlardan sadəcə altısını alacəhrə, digərlərini isə müxtəlif quşlar olaraq təyin etmiş; digər bir deyimlə alacəhrə növlərini tam mənası ilə ayıra bilməmişdi. Ayrıca dimdik forması və bəslənmə vərdişləri arasındakı əlaqəni qura bilməmiş; hansı quş nümunəsinin hansı adaya xas olduğunu belə qeyd etməmişdi. Illinois Universitetindən Michaela Hau və Martin Wikelskinin ifadə etdikləri kimi, “Darvin Qalapaqos adaları ziyarəti əsnasında, bu laqeydlik səbəbindən alacəhrələrin daha sonra inkişaf etdirdiyi nəzəriyyə üçün potensial əhəmiyyətini anlamadı.”²²⁵

İngiltərənin tanınmış ornitoloq John Gould, Darvinin yığıdığı alacəhrə nümunələrini 1837-də detallı olaraq araşdırdı. Gouldun gəldiyi nəticə, bu quşların tamamilə Qalapaqosa xas olduğu və Darvinin qeydlərinin çoxunun səhv olması idi. Biql gəmisindəki heyətin tutduğu alacəhrələr və yazıların araşdırılması, Darvinin səhvlərini gün işığına çıxardı.²²⁶

Elm tarixçisi Frank Sulloway isə, bu quşların bəslənmə vərdişləri və coğrafi paylanması haqqında, Darvinin yalnız məhdud və böyük ölçüdə səhv bir düşüncəyə sahib olduğunu açıqladı.²²⁷ Qalapaqos alacəhrələrinin Darvinə təkamülün dəlili olaraq təsir etdiyi iddiasına bağlı, Sulloway bunu ifadə etdi:

“Heç bir şey düzgünlükdən (bundan) daha uzaq ola bilməz.”²²⁸

Qısaca Darvin, gəzintisindən uzun illər sonra alacəhrələrin təkamülün bir nümunəsi ola biləcəyi nəticəsinə gəlmişdi. Bunu edərkən də əskik və səhv məlumatlara söykənmişdi.

Bu həqiqəti də ifadə etmək yerində olacaq. Qalapaqos alacəhrələrini əfsanələşdirən əslində Darvin deyil, 20-ci əsr təkamülçüləridir. “Darvin alacəhrələri” anlayışını ilk dəfə 1936-da Percy Lowe istifadə etmişdir. Bunu yayan isə ornitoloq David Lack olmuşdur. Lackın 1947-ci il tarixli “Darvin alacəhrələri” adlı kitabı, bu sahədəki təkamülçü təbliğatın bayraqdarlığını etmişdir.²²⁹ Neodarvinizmin bu iddiaları dəstəkləməsi ilə də Darvin alacəhrələri hər kəsin tanıdığı bir hekayə halına gəlmiş; alacəhrələr, təkamülçü bioloqlar tərəfindən ən çox araşdırılan quş soyu olmuşdur.²³⁰

Darvindən sonrakı araşdırmalar

Hələ 19-cu əsrin sonunda Qalapaqos adaları ziyarətçi axınına məruz qalmağa başlamışdı. Əksəriyyətini Amerikalıların meydana gətirdiyi səyyah və tədqiqatçılar buradan minlərlə quş nümunəsi yığdılar. Məsələn, 1905-1906 illərində ancaq Kaliforniya Elmlər Akademiyası təxminən beş min alacəhrəni kolleksiyasına qatdı.²³¹ Qısa müddət ərzində Qalapaqos alacəhrələri bir çox muzeyin kolleksiyasında yerlərini aldılar. Əlbəttə bu ziyarətlər səbəbsiz deyildi. Məqsəd, Darvinin yarım buraxdığı işi tamamlamaq və keçərli bir dəlil taparaq təkamülü içinə düşdüyü çarəsizlikdən xilas etmək idi.

Keçdiyimiz əsr ərzində Qalapaqos alacəhrələri üzərinə edilən təkamülçü araşdırmaların əhəmiyyətli bir səbəbi daha vardı. Darvin “Növlərin mənşəyi” kitabında təbii seleksiya yolu ilə yeni növlərin ortaya çıxmasının çox ağır işləyən bir mərhələ olduğunu; bu səbəbdən bunun

müşahidə edilə bilinməyəcəyini ancaq nəticə çıxararaq aydın ola biləcəyini yazmışdı. Bu vəziyyət isə inkişaf edən elm standartlarında qəbul edilə bilən bir şey deyildi. Neo-darvinistlər təkamülün elmi olduğu iddialarını davam etdirə bilmək üçün yeni “dəlil” axtarırları içinə girdilər. Məhz bu nöqtədə Qalapaqos alacəhrələri hekayəsi onlara xilas edici kimi göründü.

Beləcə bu quşlar əhatəli araşdırmaların mərkəz nöqtəsi oldular. Müxtəlif təkamülçülər müşahidələrinə söykənərək izahlar etdilər. David Lack, 1953-cü il aprel ayı tarixli “Scientific American” jurnalındakı məqaləsində, Qalapaqosdakı quşların təkamülünün yaxın keçmişdə reallaşdığını, hətta növlər arasındakı ayrımların dəlilinin hələ də görülmə bildiyini, bu səbəbdən Qalapaqosun müstəsna bir yer olduğunu iddia etdi.²³² Bir başqa təkamülçü, Peter Grant isə, Qalapaqos alacəhrələrinin təkamülünün hələ də davam etdiyini önə sürdü.²³³



Bu alacəhrələr haqqındakı məqalə və yazıların çoxunda Peter və Rosemary Grant adlarına rast gəlmək mümkündür. Bu iki tədqiqatçı “təkamülün alacəhrələr üzərindəki təsirlərini” görmək məqsədi ilə ilk dəfə 1973-cü ildə Qalapaqos adalarına getmiş və günümüze qədər çox detallı müşahidə və araşdırmalar etmişlər. Bu səbəblə “Darvin alacəhrələri mütəxəssisləri” olaraq xatırlanırlar.²³⁴

Peter Grant və həyat yoldaşı Qalapaqosda

Hal-hazırda işlərini Princeton Universitetinin Ekologiya və Təkamüllü Biologiya Hissəsində davam etdirən Peter Grant və həyat yoldaşı, Qalapaqosdakı kiçik adalardan biri olan Daphne Majorda illərlə qaldılar; “orta yer alacəhrəsi” olaraq adlandırılan növün fərdlərini araşdırdılar. Torların köməyi ilə tutduqları quşların dimdik, qanad və bədən ölçülərini qeydiyyatı keçirdilər və hər birini xüsusi bantlar ilə işarələdikdən sonra sərbəst buraxdılar. 1977-ci ildə adadakı quşların yarısından çoxunu, 1980-ci ildə isə demək olar hamısını işarələmiş vəziyyətdə idilər.

Bu şəkildə, nəsilədən nəsilə təxminən iyirmi min alacəhrəni nizamlı olaraq izlədilər. Bu adada insanların və yırtıcı heyvanların olmaması və bu alacəhrələrin evcil deyilə biləcək qədər itaətli olmaları işlərini qismən asanlaşdırdı. Bunlardan əlavə olaraq, professor Grant və həyat yoldaşı adaya düşən yağış miqdarını da davamlı olaraq ölçdülər.

Qalapaqos alacəhrələri ilə bağlı araşdırmaların böyük hissəsi laboratoriyada deyil, quşların təbii həyat mühitində edildi. Peter-Rosemary Grant və qrupu quşları müxtəlif iqlim şərtlərində müşahidə etdilər və sözdə təkamülün quşlar üzərindəki təsirlərini təsbit etməyə çalışdılar. Diqqət edin, bu işlərdə vəzifə alan bütün tədqiqatçılar həyatın və canlıların, təkamülün bir nəticəsi olduğuna inanmış insanlar idi və möhkəm bağlı olduqları bu inancı müşahidələri ilə dəlilləndirmək üçün yola çıxmışdılar.

Bu nöqtədə Qalapaqosdakı iqlim şərtlərindən qısaca bəhs etmək uyğun olacaq. Bu adalarda ümumiyyətlə yanvardan maya qədər isti və yağışlı bir mövsüm yaşanır; digər aylarda isə daha sərin və daha quru bir mövsüm hökm sürür. Bununla birlikdə isti və yağış mövsümünün başlanğıcı ilə ümumi yağmur miqdarı ildən ilə böyük fərqliliklər göstərə bilər. Ayrıca bölgədə 2-11 il arasında nizamsız aralıqlarla, dəyişkən şiddətlərdə meydana gələn və “El-Nino” olaraq adlandırılan atmosferik hadisə də iqlim tarazlıqlarını dəyişdirir. El-Nino dövründə Qalapaqosa həddindən artıq dərəcədə yağış yağar; bundan sonrakı illər isə əksəriyyətlə yağmursuz və quraq keçər.



Yağış miqdarı, toxumlarla bəslənən yer alacəhrələr üçün çox əhəmiyyət daşıyır. Bol yağış yağan illərdə, yer alacəhrələri inkişaf etmək və çoxalmaq üçün ehtiyac duyduqları toxumları rahatlıqla təmin edə bilirlər. Ancaq quraq illərdə adadakı bitkilərin çıxardığı toxum miqdarı məhduddur və yetərsiz ola bilər; bunun nəticəsində də bəzi alacəhrələr ölürlər.

Grant və iş yoldaşları 1976-cı ildə Daphne Major adasının normal, 1977-ci ildə isə bunun sadəcə beşdə biri nisbətində yağış yağdığını ölçdülər. 1976-cı ilin ortasından yanvar 1978-ci ildə yağışlar təkrar başlayana qədər keçən 18 aylıq quraq dövrdə, adadakı toxumların böyük ölçüdə azaldığını və bir çox yer alacəhrəsinin ortadan itdiyini fərq etdilər. Belə ki, yer alacəhrəsi populyasiyası bir əvvəlki ilin 15%-i nisbətində düşmüşdü. Yox olan quşların böyük hissəsinin öldüyünü, az bir hissəsinin isə köç etdiyini fərz etdilər.



Grant və qrupu əhəmiyyətli müşahidə daha etdilər. Quraqlığın ardından həyatda qalan alacəhrələrin normaldan bir az daha böyük bədənələrə və bir az daha geniş dimdiklərə sahib olduqlarını qeyd etdilər. Adadakı yer alacəhrələrinin 1977-ci ildəki ortalama dimdik dərinliyi 1976-cı ildəki ortalamaya görə təxminən yarım millimetr, yəni 5% daha böyük idi (Dimdik dərinliyi, dimdiyin gövdəyə birləşdiyi nöqtədə dimdiyin ən üstü ilə ən altı arasındakı məsafədir). Adı çəkilən tədqiqatçılar buradan hərəkətlə, təbii seleksiyanın sadəcə kiçik toxumlarla bəslənən alacəhrələri ayırd etdiyini; böyük və sərt toxumların qabıqlarını qıraraq açan böyük dimdikli alacəhrələrin isə həyatda qaldığını qarşıya qoydular.

Peter Grant, 1991-ci ilin oktyabr ayı tarixli “Scientific American” jurnalındakı məqaləsində, bu araşdırmanın təkamülün birbaşa dəlili olduğunu elan etdi. Granta görə, orta yer alacəhrəsinin böyük yer alacəhrəsinə çevirmək üçün 20 seleksiya hadisəsi kifayət idi; quraqlığın on ildə bir

reallaşdığı fərz edilsə də, bu çevrilmə 200 il kimi çox qısa bir müddətdə meydana gələ bilər. Təxminən səhv payını da əlavə edərək bunun 2000 il də çəkə biləcəyini, ancaq quşların adalarda olduğu müddət nəzərə alınsa bu rəqəmin belə çox qısa olduğunu müdafiə etdi. Təbii seleksiyanın orta yer alacəhrəsini kaktus yer alacəhrəsinə çevirməsi üçün isə, daha uzun zamana ehtiyac duyacağını irəli sürdü.²³⁵ Grant sonrakı məqalələrində də iddialarını təkrarladı; alacəhrələrin Darwinizmi təsdiqlədiyinə və təbii seleksiyanın canlıları təkamülləşdirdiyinin bir dəlili olduğuna dair iddialarını israrla davam etdirdi.²³⁶

Bu izahlar, təkamülçü mühitlərdə bir qurtuluş olaraq görüldü; təcrübə və müşahidələr qarşısında daim müvəffəqiyyətsizliyə uğrayan təbii seleksiya ilə təkamülləşmə nəzəriyyəsinin dəlili olaraq təqdim edildi. Grant ailəsinin tədqiqatları, Jonathan Weinerin “Alacəhrənin dimdiyi” adlı Pulitzer mükafatı alan kitabının mövzusu oldu. Weiner, 1994-ci ildə yayımlanan kitabında, dimdikdəki bu dəyişməni “Darvinist mərhələnin gücünün indiyə qədərki ən yaxşı və ən detallı dəlili” olaraq tanıtdı.²³⁷ Yenə Weinərə görə, alacəhrənin dimdiyi “təkamülün simvolu” idi.²³⁸ Bu kitab ilə birlikdə Peter və Rosemary Grant, Darwinizmin qəhrəmanı halına gəldilər.

Professor Grant və qrupunun Qalapaqos adalarındakı tədqiqatlarına böyük əmək verdikləri bir həqiqətdir. Lakin sahə işlərindəki diqqət və dəqiqliyi, nəticələri qiymətləndirmə mərhələsində göstərməyiblər. Tapıntıları elmə görə deyil, təkamülçü ön qəbula görə izah etməyə cəhd etdikləri üçün böyük səhvə yol veriblər.

İndi Grant başda olmaq üzrə təkamülçülərin mövzu ilə bağlı yanlışlarını ələ ala.

Dimdikdəki dəyişmə yanlışlığı

Daha əvvəl də ifadə etdiyimiz kimi, El-Nino xüsusilə Şimali və Cənubi Amerikanın qərb bölgələrində hər bir neçə ildə bir təsirli olur və bu dövrlərdə Qalapaqos adalarına böyük miqdarda yağış düşür. Bu vəziyyət adalardakı bitkilərin inkişafı və bol toxum meydana gətirməsi ilə nəticələnir. Beləcə yer alacəhrələri ehtiyac duyduqları toxumları asanlıqla təmin edirlər. Alacəhrələr belə yağışlı dövrlərdə sayca çoxalarlar.



Grant və iş yoldaşları 1982-1983-cü illərdə buna bənzər bir vəziyyətə şahid olmuşlar. Yağışlarla birlikdə toxumlar bollamış və yer alacəhrələrinin dimdik böyüklüyü ortalaması 1977-ci il quraqlığı əvvəlindəki dəyərə geri dönmüşdür. Bu vəziyyət, dimdik böyüklüyünün nizamlı şəkildə artmasını gözləyən təkamülçü tədqiqatçıları təəccübləndirmişdir.

Qalapaqos alacəhrələrinin dimdik böyüklüyü ortalamasındakı dəyişmə bundan ibarətdir: Toxumların az olduğu quraqlıq illərində, normaldan bir az daha böyük dimdik ölçüsünə sahib quşlar, daha güclü dimdikləri ilə qalan sərt və böyük toxumları açma bilməkdədir. Alacəhrə populyasiyası içindəki kiçik dimdikli və gücsüz fərdlər, ətraf şərtlərinə uyğunlaşma təmin edə bilmədiyi üçün ölməkdə; beləliklə dimdik böyüklüyü ortalaması artmaqdadır. Kiçik və yumşaq toxumların bol olduğu yağışlı dövrlərdə isə bu vəziyyət tərsinə dönməkdədir; bu dəfə daha kiçik dimdiyə sahib olan yer alacəhrələri mühitə daha yaxşı uyğunlaşıb və sayca çoxalmaqdadır; beləcə

dimdik böyüklüyü ortalaması normala geri dönməkdədir. Necə ki, Peter Grant və şagirdi Lisle Gibbs, 1987-ci ildə “Nature” jurnalında nümayiş olunan məqaləsində bu vəziyyəti etiraf etmişlər.²³⁹

Qısaca, tapıntılar təkamüllü dəyişmənin olmadığını açıqca göstərməkdədir. Dimdik böyüklüyü ortalaması mövsümlərə görə sabit dəyərin ətrafında bəzən bir az artmaqda, bəzən də bir az azalmaqla, digər bir deyimlə dalğalanmaqdadır. Nəticə olaraq ortada dəqiq bir dəyişmə bu deyil.



Bu həqiqətin fərqi varan Peter Grant, “təbii seleksiyaya məruz qalan populyasiyanın (divar saati əqrəbi kimi) irəli və geri çəkilmə etdiyini” ifadə etmişdir.²⁴⁰ Bəzi təkamülçü tədqiqatçılar da təbii seleksiyanın bir-birinə zidd iki istiqamətdə də hərəkət etdiyini dilə gətirməkdədirlər.²⁴¹

Hər kəs bilir ki, bir divar saati əqrəbi nə qədər uzun müddət hərəkət edirsə etsin, yenə də dəqiq bir irəliləmə qeyd edə bilməz. Bu saatin əqrəbini milyonlarla il mükəmməl bir şəkildə işlətsəniz belə vəziyyət dəyişməyəcək.

South Carolina Universitetindən Astronomiya və Fizika professoru Danny Faulkner, alacəhrə dimdiklərindəki dalğalanmanın təkamülün dəlili ola bilməyəcəyini belə ifadə edir:

“Əgər bir istiqamətdə mikro təkamül fərz etmisinizsə və daha sonra vəziyyət tamamilə başladığı əvvəlki halına geri dönsə, bu təkamül deyil, ola bilməz.”²⁴²

Məhz Qalapaqos alacəhrələri dimdik ortalamasının qida qaynaqlarına görə azalması və ya artmasının, bundan heç bir fərqi yoxdur. Təkamülçü tədqiqatçıların alacəhrə dimdiklərindəki dalğalanmadan yola çıxaraq təkamül nəzəriyyəsinə bir dəlil tapdıqlarını hesab etmələri tamamilə ideologiyadır.

Alacəhrələrin təkamülü aldatması

Grant və qrupunun Qalapaqosda müşahidə etdiyini bir daha xatırladaq: 1970-ci illərdən 1990-cı illərə qədər minlərlə orta yer alacəhrəsinin (*Geospiza fortis*) araşdırılması nəticəsində, dimdik böyüklüyündə dəqiq artım və ya azalma meyli yoxdur. Üstəlik, heç bir yeni

növ və ya xüsusiyyət meydana gəlməmiş, müəyyən bir istiqamətdə dəqiq bir dəyişiklik olmamışdır. Məhz müşahidə edilən bundan ibarətdir. Obyektiv bir elm adamına düşən vəzifə, fərziyyə və ya təhrif etmədən bu həqiqəti göstərməkdir. Bir faktı yalnız təkamülə dəlil çıxarmaq üçün şişirtmək və ya həqiqi mənasından sapdırmaq qəbul edilə bilməz. Lakin professor Grant tapıntıları ilə birbaşa ziddiyyət təşkil edən izah edib; müşahidə etmədiyi bir faktı, bir alacəhrə növünün 200 ilə 2.000 il kimi qısa müddət ərzində başqa bir növə çevrilə biləcəyini iddia etmiş və beləliklə işinə böyük kölgə salmışdır. Kaliforniya Universitetindən bioloq Dr. Jonathan Wellsin ifadəsi ilə bu, “dəlili şişirtməkdir”.²⁴³

Wells, darvinistlərin belə üsullara tez-tez müraciət etdiyini ifadə edir və nümunə olaraq Amerikan Milli Elmlər Akademiyasının nümayiş etdiyi bir kitabçadakı ifadələrə yer verərək belə izah edər:

“Milli Akademiya tərəfindən nümayiş olunan 1999-cu il kitabçası Darwin alacəhrələrini, növlərin mənşəyinin “xüsusilə qane edici nümunəsi” olaraq tərif edir. Kitabça Grant və iş yoldaşlarının bunu göstərdiyini açıqlayaraq davam edir: “Adalardakı tək bir il quraqlıq alacəhrələrdə təkamüllü dəyişmələri hərəkətə keçirə bilər. Əgər quraqlıqlar adalarda hər on ildə bir meydana gəlsə, yeni bir alacəhrə növü təxminən 200 ildə ortaya çıxa bilər.” Məhz bu qədər. Quraqlıqdan sonra seleksiyanın tərsinə dönməsindən, uzun dövrdə heç bir təkamüllü dəyişmə meydana gətirmədiyindən bəhs edərək oxucunun başını qarışdırmaqdan çox, kitabça bu həqiqətin açıq şəkildə üstündən keçir. 1998-ci ildə bir səhmin dəyəri 5% artdığı üçün səhmin iyirmi ildə iki qatına çıxa biləcəyini iddia edən, ancaq 1999-cu ildə 5% dəyər itirdiyindən bəhs etməyən bir birjaçı kimi, kitabça dəlilin çox əhəmiyyətli bir hissəsini gizləyərək xalqı aldatmaqdadır.”²⁴⁴

Amerikan Milli Elmlər Akademiyası kimi hörmətli və keçərli bilinən təşkilatın, alacəhrələrdən təbii seleksiyaya və təkamülə dəlil çıxarma cəhdində istifadə edərək aldatması heyrat vericidir. Berkeley Universiteti professoru Phillip Johnson, mövzu ilə əlaqədar olaraq “Wall Street Journal”dakı məqaləsində bu cür dilə gətirmişdir:

“Qabaqcıl elm adamlarımız bir birjaçını həbsxanaya salacaq tərzdə saxtakarlıq etmək məcburiyyətində qaldıqlarında, onların çətin vəziyyətdə olduğunu başa düşərsiniz.”²⁴⁵

Qısaca “təbii seleksiya ilə təkamülün ən təsirli nümunələrindən biri” olduğu iddia edilən Qalapaqos alacəhrələri hekayəsi, açıq şəkildə bir aldatmadır. Eyni zamanda təkamülçülərin hər cür elmdən kənar üsula əl atdılarını göstərən yüzlərlə nümunədən biridir.

Adaptiv genişlənmə yanılması

Hər nə qədər Peter Grant və qrupu təkamülə dəlil tapmaq üçün yola çıxsalar da, araşdırmalarının nəticələri təkamülün əleyhində bir çox dəlili ortaya çıxardı. Təkamülçülər Darvindən bu yana Qalapaqos alacəhrələrinin “ayırıcı təkamülün təsir edici dəlili” olduğunu iddia edirdi. Lakin son araşdırmalar bunun doğru olmadığını; bu adalardakı alacəhrə növlərinin bir-birlərindən ayrılmaqlarını, tam tərsinə qaynaşaraq tək bir növ olma meylinə olduqlarını göstərdi.

Daphne Major adasında üç növ alacəhrə yaşamaqdadır. Orta yer alacəhrələri və kaktus alacəhrələri bu adanın daimi sakinləridir. Üçüncü bir növ olan kiçik yer alacəhrəsi, bu adanı zaman-zaman ziyarət etməkdədir. Grant və yoldaşlarının müşahidələrinə görə, orta yer alacəhrəsi digər iki növ ilə bəzən cütləşməkdədir; kaktus alacəhrələri və kiçik yer alacəhrələri isə bir-birləri ilə cütləşməməkdədir. Burada diqqət çəkən nöqtə: Meydana gələn mələzlərin həyatda qalma nisbəti “saf qan” alacəhrələrə görə daha yüksəkdir və mələzlər daha çox bala dünyaya gətirməkdədir. professor Grant, bu tapıntılar işığında bu üç fərqli alacəhrə növünün zamanla qaynaşaraq tək bir növün meydana gələ biləcəyini açıqlayıb²⁴⁶; bu müddətin 100 ilə 200 il çəkə biləcəyini təxmin etmişdir.²⁴⁷

Bu vəziyyət, şübhəsiz, Qalapaqosda yaşayan alacəhrələrin adaptiv genişlənmə və açılan təkamülün məhsulu olduğunu qarşıya qoyan Darvinizm ilə ziddiyyət təşkil etməkdədir. Çünki müşahidə edilən, ortaqların bir-birinə bənzər vəziyyətə gəlməsidir.

Daphne Majorda yaşanan bu vəziyyət digər adalar üçün də keçərlidir. Fərqli növlərə mənsub alacəhrələr bəzən aralarında cütləşməkdə və hibrid balalar dünyaya gətirməkdədirlər.²⁴⁸ Bu fakt, ilk baxışda əhəmiyyətsiz kimi görünə bilər; ancaq Qalapaqos alacəhrələrini 14 ayrı növ olaraq təsnif edən təkamülçülər baxımından böyük narahatlıq ünsürüdür.

Yeni növ yaranması yanlışlığı

Aralarındakı bənzərlik ilə Qalapaqos alacəhrələrini ayırd etməyin çətin olduğu və mütəxəssislik tələb etdiyi, uzun müddətdir bilinməkdədir. Ornitoloqlar bunu yazdıqları kitablarda tez-tez ifadə ediblər.²⁴⁹ Buna görə də, bu alacəhrələrin 14 ayrı növ olaraq qruplaşdırıldırılması, elm adamları arasında müzakirə mövzusu olmuşdur.

Bu nöqtədə növ tərifini bir daha xatırlatmaq yerində olacaq. Növ, təbiətdə təkə öz aralarında cütləşə bilən, quruluşca və funksional xüsusiyyətləri bir-birinə bənzər fərdlərdən ibarət olan bir populyasiya olaraq təyin olunur. Yəni bir növ sadəcə öz aralarında cütləşən və öz populyasiyaları xaricindəki digər canlılarla müvəffəqiyyətli şəkildə cütləşə bilməyən fərdlərdən meydana gəlir. Bu təfəssilatla görə, Darwin alacəhrələrini 14 ayrı növ olaraq təyin etmək səhv olacaq; çünki bunların əhəmiyyətli bir hissəsinin aralarında cütləşə bildiyi müşahidə edilmişdir. Necə ki, professor Grant, bunların 14 yerinə 6 ayrı növ olaraq qəbul edilə biləcəyini; hətta yeni araşdırmaların bu rəqəmi daha da sala biləcəyini etiraf etmişdir.²⁵⁰

Qalapaqos alacəhrələrinin genetik araşdırılması, Grantın sözünü etdiyi bu vəziyyəti şübhəyə yer buraxmayacaq şəkildə göstərmişdir. Alacəhrələr üzərində edilən müxtəlif genetik araşdırmalar, bu quşların arasında genetik fərqlilik olmadığını sübut etmişdir.²⁵¹ Məsələn, 1999-cu ildə, Max Planck İnstitutu və Princeton Universiteti tədqiqatçılarının ortaqlarında, Qalapaqos alacəhrələrinin ənənəvi təsnif etməsinin molekulyar səviyyədə görülmədiyini açıqlanmışdır.²⁵² “Life Sciences” ensiklopediyası da eyni həqiqəti belə ifadə etmişdir:

“Darvin alacəhrə növləri arasında qəti bir genetik bərklik olduğuna dair heç bir dəlil yoxdur.”²⁵³

Nəticə olaraq, Qalapaqos alacəhrələri həqiqətdə tək bir növün alt növləridir. Darvinin Qalapaqos adalarında gördüyü və “təkamül” sandığı fakt, həqiqətdə “variasiya”dır. Bu fərqli görünüşlərə sahib alacəhrələr, tək bir növün içindəki növlərə ayrılmalara ya da digər bir deyimlə variasiyalardır. Yeni bir növün ortaya çıxması bu deyil.

Burada diqqət çəkən başqa nöqtə: Təkamülçülərin alacəhrələr üzərində ısrarla dayanmaları səbəbsiz deyil; çünki alacəhrələr, quş familiyaları arasında ən çox variasiya göstərən qruplardan biridir.²⁵⁴ Bunun nəticəsi olaraq da, variasiyadan təkamülə dəlil çıxarma cəhdlərində geniş şəkildə istifadə edilmişdir.

Qalapaqos alacəhrələrində görülən vəziyyətin tipik bir variasiya hadisəsi olduğunu göstərmək üçün belə bir nümunə verə bilərik: 1967-ci ildə, Böyük okeandakı Laysan adasından hamısı eyni növə mənsub 100-ə qədər alacəhrə quşu alınmış və təxminən 500 kilometr uzaqlıqdakı Southeast adasına aparılmışdır. 20 il sonra, 1980-ci illərdə edilən müşahidələrdə isə, quşların dimdik quruluşlarının ilk başdakı vəziyyətinə görə fərqlilik göstərdiyi görülmüşdür.²⁵⁵ Bu araşdırma alacəhrələrin geniş növlərə ayrılma göstərdiyinin nümunələrindən biridir. “Not By Chance!” kitabının yazıçısı israili biofizik Dr. Lee Spetner də burada görülən vəziyyətin təkamül olmadığını, variasiya potensialının ilk olaraq daşınan 100 quşda onsuz da var olduğunu ifadə etməkdədir.²⁵⁶

Əvvəlki hissələrdə də izah edildiyi kimi, variasiya təkamülə dəlil meydana gətirməz, çünki variasiya, onsuz da var olan genetik məlumatın fərqli uyğunlaşmalarının ortaya çıxmasından ibarətdir və genetik məlumata yeni bir xüsusiyyət qazandırmaz. Bir növə aid variasiyaların təbii seleksiya tərəfindən seçilməsi də, təkamülçü bioloqların “mikro təkamül” adını verdikləri faktdır və bir növ dəyişikliyi təmin etmədiyi, yeni genetik məlumat çıxarmadığı üçün təkamül nəzəriyyəsinə heç bir dəlil təmin etməz. Qalapaqos alacəhrələri milyonlarla il boyu fərqli uyğunlaşmalar ilə cütləşsələr ya da dəyişik iqlim mühitinə məruz qalsalar, bəlkə ortaya yeni variasiyalar çıxa biləcək, ancaq nə olursa olsun yenə də alacəhrə olaraq qalacaqlar.

Qısaca, Darvin və təqibçilərinin 150 ildir “təkamül dəlili” olaraq gördüyü Qalapaqos alacəhrələrindəki variasiyaların, həqiqətdə təkamül nəzəriyyəsinə dəlil meydana gətirən heç bir tərəfi yoxdur. Canlı növləri arasında aşılmaz “genetik divarlar” var və alacəhrə dimdiklərindəki kiçik dalğalanmalar, bu divarların təkamül ilə keçilə biləcəyinin heç bir şəkildə dəlili deyil. Təkamülçülər Qalapaqos alacəhrələri hekayəsindən mədət ummaq əvəzinə, yeni bir növü təyin edəcək yeni bir məlumatın necə ortaya çıxa biləcəyi sualına cavab verməlidirlər. Darvinizmin məhz bu suala verəcək ağla və elmə uyğun bir tərfi yoxdur; təkamül nəzəriyyəsinə müdafiə edənlər də bu həqiqəti əslində çox yaxşı bilməkdədirlər.

Qalapaqosun düşündürdükleri

Harvard Universitetindən məşhur heyvan alimi Luis Agassiz, 1872-ci ildə Qalapaqosu ziyarət etmiş və adadakı canlılar arasında həyat mübarizəsi deyə bir şeyin bu olmadığını, hamısının lütf sahibi Yaradıcının meydana gətirdiyi bir həyat sürdüyünü ifadə etmişdir.²⁵⁷ Həqiqətən də Qalapaqosdakı itaətli canlılar, təbiətin “həyat mübarizəsi”ndən ibarət olduğunu iddia edən Darvinistləri yalanlamaqdadır. Dövrünün ən böyük bioloqlarından biri olaraq tanınan

professor Agassiz, ölənə qədər təkamülün etibarsızlığını izah etmiş; həyatın həqiqi mənşəyinin yaradılış olduğunu müdafiə etmişdir.²⁵⁸

Təkamüllə bağlı ön mühakimə və ön qəbullarını bir kənara qoyaraq Qalapaqosdakı canlılara baxan hər kəs, Agassizin müşahidələrinə dərhal qatılacaq. Düşünün ki, okeanın ortasında, əsas qurudan min kilometr uzaqdakı bu kiçik quru parçasında dünyanın heç bir yerində görə bilməyəcəyiniz gözəllikdə, müxtəliflikdə və zənginlikdə bitkilər və heyvanlar var. Yamyaşıl tropik ağac və bitkilər, rəngarəng və göz oxşayan quşlar, növ-növ canlılar, qüsursuz dizaynlara və bənzərsiz gözəlliklərə sahib canlılar... Əlbəttə, normal anlayış və məlumata sahib olan hər insan, rənglər, canlılıq və müxtəliflik qarşısında böyük heyranlıq duyar və nəhəng okeanın ortasındakı kiçik bir quru parçası üzərində möhtəşəm bir yaradılış sərgiləndiyi nəticəsinə gəlir. Gözlənilən və təbii olan budur. Təəccüblü olan isə, bunları görən Darvin və təqibçilərinin təkamül kimi son dərəcə ağıl və elmdən kənar nəticə çıxarmalarıdır. (Qaldı ki, bir insanın bütün kainatda var olan yaradılış dəlillərini görə bilməsi üçün Qalapaqos adalarına getməsinə və ya bu adalar haqqında sənədli filmi seyr etməsinə də ehtiyac yoxdur. İnsan öz bədənindən, başını yüngülcə qaldıraraq baxdığı səmaya qədər hər yerdə Allahın varlığının, gücünün, ağılının və elminin saysız dəlilini görə bilər).

Mövzumuz olan Qalapaqos alacəhrələrinə bir az da yaxından baxaq. Qanadlarının həndəsi forması, sıx bitki örtüsündə qısa uçuşlar, sıçrayışlar və manevrlər etməyə ən uyğun şəkildə hazırlanmışdır. Dimdik quruluşları, uçuş texnikaları, xüsusi skelet, tənəffüs, həzm və digər sistemləri, tüklərinin kompleks və aerodinamika quruluşu, yuva düzəltmə texnikaları, duyğu orqanları, ovlanma və qidalanma üsulları, davranış formaları, törəmə və sosial funksiyalar əsnasında çıxardıqları səslər və melodiylar haqqında cildlərlə kitab yazıla bilər. Qalapaqos alacəhrələrinin sahib olduğu bu xüsusiyyətlər bir dizayn möcüzəsidir. Alacəhrə quşunun tək bir hüceyrəsində, hətta tək bir zülal molekulunda belə Allahın varlığını sübut edən saysız dəlil və möcüzəvi xüsusiyyət var.



Şübhəsiz Allah bütün canlıları, sahib olduqları qüsursuz xüsusiyyətlərlə birlikdə yaratmışdır. Qalapaqos alacəhrələri də bu açıq-aşkar həqiqətin saysız dəlillərindən biridir. Darvinistlər bilməlidirlər ki, Qalapaqos alacəhrələri hekayəsi ilə sadəcə özlərini aldatmaqdadırlar.

SƏNAYE İNQILABI KƏPƏNƏKLƏRİ YANILMASI

SƏNAYE İNQILABI KƏPƏNƏKLƏRİ YANILMASI

Bilindiyi kimi, Darvinizmin təməlini meydana gətirən və təkamülləşməni təmin etdiyi qarşıya qoyulan iki mexanizmdən biri təbii seleksiya anlayışıdır. Təbii seleksiyanın sözdə təkamülləşdirici gücünün ən əhəmiyyətli “dəlil”lərindən biri isə, bir əvvəlki hissədə araşdırdığımız Qalapaqos əfsanəsi ilə birlikdə, Sənaye inqilabı dövründə İngiltərədəki “Biston betularia” adlı növdəki kəpənəklərin rənglərinin tündləşməsidir.²⁵⁹ Təkamülün birinci dərəcədə dəlili qəbul edilən bu nümunə, biologiya dərslər kitablarının və təkamülçü qaynaqların demək olar hamısında yer alır; çox vaxt təkamül nəzəriyyəsi deyildikdə ilk ağla gələn nümunədir.



Sənaye inqilabı kəpənəkləri üzərinə etdiyi araşdırmalarla adı bilinən ingilis böcək alimi Bernard Kettlewell, bu nümunəni, “hər hansı bir orqanizmdə indiyə qədər konkret olaraq müşahidə edilmiş ən təəccüblü təkamüllü dəyişmə” şəklində tərif edir.²⁶⁰ İngilis genetik mütəxəssisi Philip MacDonald Sheppard isə, sənaye inqilabı kəpənəkləri hadisəsinin “indiyə qədər insanoglu tərəfindən müşahidə edilmiş və yazılmış ən göz oxşayan təkamüllü dəyişmə” olduğunu ifadə edir.²⁶¹ Tanınmış populyasiya genetikası mütəxəssisi Sewall Wright də onun “diqqət çəkici təkamüllü mərhələnin həqiqətən müşahidə edildiyi ən aşkar hadisə” olduğunu önə sürür.²⁶²

Təkamül nəzəriyyəsinin ölkəmizdəki qabaqcıl müdafiəçilərindən olan prof. dr. Əli Demirsoy isə, bu məsələnin təbii seleksiyanın “ən təəccüblü nümunəsi” olduğunu müdafiə edir.²⁶³ Professor Demirsoy müxtəlif kitablarında yer verdiyi sənaye inqilabı kəpənəkləri hadisəsini belə izah edir:

“Bu mövzudakı ən maraqlı nümunə, bir zamanlar İngiltərədə zavod tüstülərinin sıx olduğu bir bölgədə yaşayan kəpənəklərdə (Biston betularia) meydana gələn təkamüllü dəyişmədir. Sənaye inqilabından əvvəl demək olar ki, ağ rəngli olan bu kəpənəklər (o dövrdən qalma kolleksiyalardan aydın olduğu qədər) ilə, ağacların gövdələrinə yapışmış ağ şibyələr üzərində yaşayırdılar. Beləcə ovçuları tərəfindən görülməkdən xilas olmuş olurdular. Sənaye inqilabı ilə birlikdə, zavod bacalarından çıxan qara rəngli qurum və s. bu şibyələri tündləşdirdikdə, açıq rəngli kəpənəklər çox diqqətə cəlb olmağa başlayaraq görülməyə başlayırdı. Bunların üzərində qidalanan ovçular, xüsusilə quşlar, bunları asanlıqla ovlamağa başlamışdır. Buna baxmayaraq sənaye inqilabından əvvəl də bu növün populyasiyasında çox az sayda olan tünd rəngli fərdlər bu rəng uyğunlaşmasından böyük fayda təmin etmişdir. Bir zaman sonra populyasiyanın böyük bir hissəsi tünd rəngli kəpənəklərdən meydana gəlmişdir.”²⁶⁴

Əvvəlcə “təbii seleksiyanın klassik nümunəsi və təkamüllü biologiyanın böyük ehtimalla ən məşhur hekayəsi”²⁶⁵ ilə əlaqədar təkamülçü iddiaları ələ ala.

Hekayənin ortaya çıxması

1 8-ci və 19-cu əsrlərdə İngiltərədə başlayan sənaye inqilabı, insanlıq tarixinin ən əhəmiyyətli dönüş nöqtələrindən biri oldu. Zavodların qurulması və sənaye təsislərinin çoxalması ilə, daha əvvəl yaşanmamış bir problem olan hava çirkliliyi ortaya çıxdı. Manchester, Birmingham və Liverpool kimi İngiltərənin başlıca sənaye mərkəzlərində sıx çirklilik müşahidə edildi. Eyni zamanda bu şəhərlərin ətrafındakı mühitlərdə yaşayan bəzi bitki və heyvanların rənglərində fərqliliklər qeyd edildi.



“Lepidoptera” (Kəpənəklər) dəstəsinin “Geometridae” (Mühəndis kəpənəkləri) ailəsinə mənsub “Biston betularia” növü kəpənəklərindəki rəng dəyişikliyi də diqqət çəkici idi. Sənaye inqilabından əvvəl bu növ, böyük əksəriyyətlə üzərində qara nöqtələr olan açıq boz rəngli fərdlərdən meydana gəlirdi (Bu səbəblə “qara bibərli kəpənək” olaraq da adlandırılır). 1850-ci illərdə bu növün tünd rəngli fərdləri azlıqda idi. Bəzi tədqiqatçılara görə ilk tünd rəngli forma 1811-ci ildə, bəzilərinə görə isə 1848-ci ildə Manchester ətrafında tutulmuşdu.²⁶⁶ Bu növün açıq rəngli fərdləri “tipik”, tünd rəngliyərsə “melanik” şəklində adlandırıldı. Daha sonrakı illərdəki müşahidələr isə, populyasiya tünd rəngli formaların əksəriyyəti meydana gətirdiyini ortaya qoydu. Belə ki, yüz il sonra, 1950-ci illərdə bu bölgədəki kəpənəklərin 90%-i melanik yəni tünd rəngli idi. Ətraf çirkliliyini önleyən qanunların qüvvəyə minməsindən və çirkliliyin azalmasından sonra bu vəziyyət tərsinə döndü. Açıq rəngli fərdlər, sənaye inqilabından əvvəl olduğu kimi, populyasiyanın əksəriyyətini təşkil etməyə başladı.

Açıq rəngli fərdlərdən meydana gələn canlı populyasiyasının zaman ərzində tünd rəngli hala çevrilməsi faktı, sənaye melanizmi olaraq bilinir. Çoxu gecə kəpənəkləri olmaq üzrə təxminən 100 sənaye melanizmi nümunəsi elmi ədəbiyyatda yer alır.²⁶⁷ Kəpənəklərin tünd rəngli görünüş almasına gətirib çıxaran da melanin adlı bir zülaldır. Eyni növə mənsub iki kəpənəkdən tünd rəngli olan açıq rəngli olanla müqayisədə daha çox melanin çıxarır.²⁶⁸

Bunu da ifadə etmək lazımdır ki, xüsusilə 19-cu əsrdən qalma kəpənəklərdəki melanizmə dair statistik məlumatlar, yetərsiz və bu günün elmi standartlarına görə qüsurludur. Bu mövzuda uzun illər araşdırma edən iki elm adamı, William and Mary Universitetindən Bruce Grant və Liverpool Universitetindən Sir Cyril Clarke bu həqiqəti belə ifadə edirlər:

“19-cu əsr boyu və 20-ci əsrin ilk dövründə, bir neçə adam melanik nisbətlərin qeydlərini tutdu; buna görə melanizmin artımı və yayılması ilə bağlı cədvəlimiz səthidir.”²⁶⁹

Kəpənəklərdəki rəng dəyişməni ilk olaraq ingilis bioloq Ceyms William Tutt, 19-cu əsrin sonunda, “İngilis kəpənəkləri” adlı kitabında araşdırdı.²⁷⁰ Tutta görə, meşəlik sahələrdəki ağacların gövdələrini örtən açıq rəngli şibyə üzərinə qoyulan tipik kəpənəklər daha az fərqlənir; bu səbəbdən quşlar tərəfindən ovlanmaqdan xilas olmuş olurdular (Şibyə, yosun və göbələklərdən ibarət olan simbiotik bitki birliyi). Sənaye inqilabından sonra (qurum və turşu yağışının səbəb olduğu) çirkliliklə birlikdə şibyələr ölmüş və yerlərini rəngləri tündləşmiş ağac gövdələrinə buraxmışdılar; beləcə melanik formalar daha yaxşı kamuflaj olmuşdular. Tutt, kəpənəklərlə bəslənən quşların daha diqqətə cəlb olunduğunu, daha görünür bir hal alan açıq rəngli kəpənəkləri asanlıqla ovladıklarını; melanik formaların isə sayca çoxaldığını irəli sürdü. Digər bir deyimlə, “mühit şərtlərindən və quşlardan qaynaqlanan təbii seleksiyanın səbəb olduğu təkamülləşmə” ilə bu hadisəni izah etməyə çalışdı.



J. W. Tutdun iddiası ilk baxışda ağla uyğun görünə bilər, lakin o illərdə ümumi qəbul görməmişdi. Bunun səbəbi, gecələr uçan gündüzləri isə ağaclarda dincələn bu kəpənəklərin xüsusilə quşlar tərəfindən ovlandığına dair qəti dəlil olmaması idi. Bu vəziyyət, böcək və quş alimlərinin bu nəzəriyyəyə şübhə ilə baxmalarına yol açmışdı.²⁷¹

1920-ci illərdə, ingilis bioloq J. W. Heslop Harrison fərqli nəzəriyyə ortaya qoydu. Bu nəzəriyyəyə görə heyvanlardakı melanizm, birbaşa havadakı kimyəvi maddələrdən qaynaqlanırdı. Harrison metalik duz ehtiva edən yarpaqlarla bəslədiyi müxtəlif kəpənək sürfələrindən melanik formalar çıxardığını açıqladı.²⁷² Harrisonun iddiası, Darvinizmə qarşı “meydan oxuma” olaraq dəyərləndirildi²⁷³; ancaq 1940-cı illərdə neodarvinizmin yaranması ilə birlikdə gözdən düşdü və kəpənəkdəki melanizmin təbii seleksiyanın nəticəsi olduğu fikri qəbul edildi.

Adı sənaye inqilabı kəpənəkləri ilə birlikdə xatırlanan araşdırmaçı isə, 1950-ci illərdəki işləri ilə ingilis böcək alimi Bernard Kettlewell oldu. Oxford Universitetindən Kettlewell tərəfindən reallaşdırılan bəzi təcrübələr və sahə araşdırmaları mövzunu elm dünyasının gündəminə daşdı. Təxmin edilə biləcəyi kimi, Kettlewell təkamülçü tədqiqatçı idi və təkamülə dəlil tapmaq məqsədi ilə yola çıxmışdı.

Prof. Kettlewell ilk təcrübəsini bir qəfəsdə etdi. Qəfəsə saldığı “qara bibər kəpənəklər”in əvvəlcə bir yerə qonduqlarını, daha sonra isə quşlar tərəfindən ovlandıqlarını durbinlə müşahidə etdi. Bu surətlə quşların dincəlmə halındakı kəpənəkləri tutaraq yediklərini təsbit etdi.²⁷⁴

İkinci təcrübəsində, Kettlewell, açıq və tünd rəngli yüzlərlə kəpənəyi işarələdi və hava çirkliliyindən təsirlənmiş meşəlik ərazidə gündüz vaxtında sərbəst buraxdı. Kəpənəklərin ağacların gövdələrinə qonduqlarını, quşların daha diqqətə cəlb olunan kəpənəkləri daha asan ovlandıqlarını təyin etdi. Eyni gecə qurduğu tələlər ilə sərbəst buraxdığı 447 melanik kəpənəkdən 123-nü, 137 açıq rəngli kəpənəkdən isə 18-ni təkrar tutdu. Yəni, nisbət baxımından tünd rənglilərin 27.5%-ni, açıq rənglilərin isə 13%-ni ələ keçirdi. Beləcə Kettlewell, təkamül nəzəriyyəsinin nəzərdə tutduğu tezis, sənaye melanizminin və quşların kəpənəklərdə təbii seleksiyaya səbəb olduğu tezisini sübut etdiyi nəticəsinə gəldi.²⁷⁵

Kettlewell eyni təcrübəni, hava çirkliliyindən təsirlənməmiş bir meşədə də reallaşdırdı. Heyvan davranışları sahəsindəki işləri ilə tanınan Niko Tinbergen də ona yoldaşlıq etdi və ağaclardakı kəpənəkləri ovlayan quşların filmlərini çəkdi. Bu səfər, açıq rəngli şibyələrlə əhatəli ağac gövdələri üzərindəki tünd rəngli melanik kəpənəklər daha asan fərqlənirdi. Çirkliliyin sıx olduğu meşədə etdiyi təcrübənin tam tərsi nəticələrlə qarşılaşdı. Açıq rənglilərin 12.5%-ni, tünd rənglilərin isə 6.3%-ni təkrar tutdu.²⁷⁶ Bernard Kettlewell bütün bu məlumatların tezisini dəlilləndirmək üçün kifayət olduğunu düşündü və işlərinin nəticələrini həyəcanla elan etdi.

Təkamülçü kütlələr Kettlewellin işinə sahib çıxmaqda gecikmədilər. “Scientific American” jurnalı bu araşdırmanı “Darvinin itkin dəlili” başlıqlı məqalə ilə bildirdi.²⁷⁷ Mövzuya əhəmiyyət verildi ki, qısa müddətdə təkamülçü ədəbiyyatın təməl nümunələrindən biri halına gəldi.

Sənaye inqilabı kəpənəkləri, aradan yarım əsrə yaxın zaman keçməsinə baxmayaraq, hələ də Darvinizmin bir nömrəli dəlili olaraq tanınılmadaqdır. Kettlewellin ardından bir çox təkamülçü tədqiqatçı da təcrübələri təkrarlamışdır. Məsələn, 1966-cı ildə Clarke və Sheppard²⁷⁸, 1972-ci ildə Bishop²⁷⁹, 1975-ci ildə Lees və Creed²⁸⁰, 1975-i ildə Bishop və Cook²⁸¹, 1977-ci ildə Steward²⁸², 1980-ci ildə Murray və qrupu²⁸³.

Halbuki bütün bu hekayə etibarsızdır. Aşağıdakı sətirlərdə bu araşdırmalardakı səhvlərlə birlikdə, Sənaye inqilabı kəpənəkləri hekayəsinin niyə təkamül nəzəriyyəsinə heç bir şey qazandırmadığı gözlər önünə səriləcək.

Sonrakı tədqiqatlar Kettlewellin tezisini təsdiqləmir

Professor Kettlewell işlərini Birmingham və Dorset ətrafında reallaşdırmışdı. Müxtəlif elm adamları, sonrakı illərdə, İngiltərənin fərqli bölgələrində bənzər tədqiqatlar etdilər. Bunlardan əldə edilən bəzi nəticələr tədqiqatçıları təəccübləndirdi. Çünki ümid edilənin əksinə məlumatlar da toplanmışdı. Məsələn, çox çirkliliyin hakim olduğu Mançester yaxınlığında açıq rəngli kəpənəklərin tamamilə yox olmaları gözlənilirdi, amma belə olmadı.²⁸⁴ Bu vəziyyət, Kettlewellin tezisindən uzaqda, kəpənəklərdə melanizmə gətirib çıxaran başqa faktorların da olduğunu bir işarəsi idi.

Başqa bölgələrdə edilən araşdırmalar da Kettlewellin izahları ilə uyğunlaşmırdı. Liverpool Universitetindən bioloq Jim Bishop, Uelsin çöl və təmiz bölgələrində tünd rəngli kəpənlərin nisbətini gözləniləndən çox olduğunu fərq etdi; buna söykənərək “hələ bilinməyən faktorlar”ın rol oynadığını açıqladı.²⁸⁵ Kettlewell ilə birlikdə çalışan iki tədqiqatçı David Lees və Robert Creed isə çirkliliyin çox az olduğu İngiltərənin şərqindəki çöl bölgələrində, tünd rənglilərin nisbətini 80% olduğunu ortaya çıxardılar. Adı çəkilən iki elm adamı Kettlewellin araşdırmalarının etibarının zəif olduğunu belə ifadə etdilər:

“Bundan dolayı ya ovlanma təcrübələri və insanların vizual testlərinin yanıldıcı olduğunu, ya da seçici ovlanmağa əlavə olaraq bəzi faktor və ya faktorların yüksək melanik (tünd rəngli) nisbətlərin qorunmasından məsul olduğu nəticəsinə gəlirik.”²⁸⁶

Kəpənlərdəki melanizm üzərinə araşdırmalar edən heyvan alimi R. C. Steward, Cənubi Uelsdə tünd rənglilərin daha yaxşı kamuflıq olmalarına baxmayaraq, populyasiyanın sadəcə 20%-ni meydana gətirdiklərini tapdı.²⁸⁷ Steward, İngiltərənin 165 ayrı bölgəsindən məlumatlar topladı; 52-ci paralelin şimalında kükürd dioksid (çirkliliyə gətirib çıxaran kimyəvi maddə) ilə melanizm arasında əlaqə olduğu, lakin 52-ci paralelin cənubunda çirklilik xaricindəki bəzi faktorların təsirli ola biləcəyi nəticəsinə gəldi. Kettlewellin etdiyi səhvi isə belə açıqladı:

“Bir bölgədən alınan nəticələri İngiltərənin hamısında coğrafi variasiyanı açıqlamaq üçün ümumiləşdirmək mümkün olmaya bilər.”²⁸⁸

Araşdırmalar davam etdikcə Kettlewellin nəzəriyyəsinə zidd məlumatlar da yığılmağa başladı. Quşların kəpənləri ovlayaraq təbii seleksiyaya səbəb olduqları səhv nəticədən ibarət idi. Kettlewellin iş yoldaşlarından R. J. Berryin də ifadə etdiyi kimi, “açıqdır ki melanik “qara bibərli kəpənək” nisbətləri, quşların (rəng fərqlərinə söykənən) vizual ovlanmalarından daha fərqli ünsürlər tərəfindən təyin olunmaqdadır.”²⁸⁹



Son olaraq, 1998-ci ildə, William and Mary Universitetindən biologiya professoru Bruce Grant və iş yoldaşları kəpənlərdəki melanizmin həqiqi səbəbini tapmaq üçün etdikləri araşdırmaların nəticələrini açıqladılar. Buna görə, melanizm əvvəlcə atmosferdəki kükürd dioksid nisbətinə bağlı olaraq artır və ya azalırdı.²⁹⁰

Qısaca, son 20-30 il ərzində aparılan elmi tədqiqatlar Kettlewellin tezisini təsdiqləmədi. Üstəlik, Kettlewellin hekayəsində çox böyük yanılmalar (və yanıltmalar) olduğu gedərək daha çox ortaya çıxdı.

Şibyələrin melanizmdə rolu olduğu yanılmaları

X atırlanacağı kimi, Kettlewell bunu iddia edirdi: “Şibyələrin rənglərinin tündləşməsi və ya ölməsi təbii seleksiya müddətinin əhəmiyyətli parçasıdır.” Yaxşı, bu iddiadakı düzgünlük payı nə idi?

20-ci əsrin son dördə birindəki araşdırmalar bu uzaqgörənliyin də həqiqəti əks etdirmədiyini gün işığına çıxardı. David Lees və yoldaşları, İngiltərənin 104 ayrı nöqtəsində etdikləri müşahidələrlə, melanizm ilə ağaclardakı şibyə örtüsü arasında bir əlaqə olmadığını açıqca ortaya qoydular; bunu da “təəccüblü” olaraq izah etdilər.²⁹¹ Eyni dövrdə Amerikalı bioloqların etdikləri araşdırmalar da bu həqiqəti təsdiq etdi.²⁹² Üstəlik, Kettlewell də 1970-ci illərdə çirkliliyin ortadan qalxması ilə şibyələrin geri gəlmələrindən əvvəl, kəpənəklərdə melanizmin enişə keçdiyini qəbul etdi.²⁹³

Əgər Kettlewell və təkamülçülərin iddiaları doğru olsaydı; hava çirkliliyinin ortadan qalxması ilə əvvəl şibyələr ağacların üzərindəki yerlərini alacaqlar, sonra da açıq rəngli kəpənəklər təkrar çoxluq təşkil edəcəklər. Digər bir deyimlə, kəpənəklərin dincələcəkləri və gizlənəcəkləri yerlərin əvvəlcə meydana gəlməsi zəruri idi. Ancaq vəziyyətin belə olmadığı qəti şəkildə sübut edildi. Məsələn, prof. Bruce Grant və yoldaşları, şibyə örtüsünün seyrək olduğu müəyyən bir bölgədə açıq rəngli kəpənəklərin nisbətinin 93%-i keçdiyini göstərdilər²⁹⁴ və bu əhəmiyyətli izahı etdilər:

“Qara bibərli kəpənəklərdəki melanizmin təkamülünə dair qeydlərdə şibyələrin rolu əlverişsiz bir şəkildə vurğulanmışdır.”²⁹⁵

Massachusetts Universitetindən Theodore Sargent və yoldaşları isə, Şimali Amerikadakı melanik kəpənək nisbətinin son zamanlarda düşdüyünü və bunun “klassik hekayə” nəzərə alınsa “ağıl qarışdırıcı” olduğunu söylədilər.²⁹⁶

Qısacası, şibyələrin var və ya yox olmalarının kəpənəklər üzərində heç bir təsiri yoxdur. Kettlewellin şibyələrin sözdə təkamül mərhələsinin bir parçası olduğunu hesab etməsi, əslində (aşağıda izah edilən) başqa bir yanılmalarının əsəri idi.

Sənaye inqilabı kəpənəklərinin həqiqi dincəlmə yerləri

Araşdırmalarda istifadə edilən “*Biston betularia*” növü kəpənəklərinin mövzumuzu yaxından maraqlandıran əhəmiyyətli xüsusiyyəti var. Bu cür kəpənəklər gecə böcəkləridir; qaranlıq saatlarda fəaldırlar, gündüz vaxtlarında isə istirahət edirlər. Digər bir ifadə ilə gecə qaranlığında uçar, günəş doğmazdan əvvəl, yəni quşlar ovlanmağa başlamadan əvvəl istirahət yerlərinə qonar və gün boyu buralarda hərəkətsiz qalarlar.

Kettlewellin təcrübələrində, bu kəpənəklər səhər saatlarında yəni gün işığında buraxılmış və gün boyu müşahidə edilmişdi. Gecə vaxtında isə təkrar tutulmuşdu. Diqqət yetirin, araşdırmalar kəpənəklərin həyat şərtlərinə uyğun olmayan vaxtlarda edilmişdi. Əslində Kettlewell də bunun fərqi idi, ancaq bu vəziyyəti nəzərə almamağı təcrübə nəticələrinə təsir etməyəcəyini müdafiə etdi.²⁹⁷

Halbuki Kettlewellin fərziyyəsi laqeydlik edilə bilməyəcək qədər böyük bir səhvdir. Gün işığı kəpənəklərin yanılmalarına və yollarını səhv salmaları, beləcə quşlar üçün asan hədəf olacaqları ağac gövdələrinə qonmalarına səbəb olmuşdur. Həqiqətdə isə, bu növə mənsub kəpənəklərin dincəlmə vaxtlarını keçirdikləri yerlər ağac gövdələri deyil. Bu heyvanların gündüzlər ağac gövdələrində yatdıqları ilə bağlı nəticə, iyirmi il əvvələ qədər davam edən bir yanılmadır.

Bu həqiqəti ilk dəfə Helsinki Universitetindən Kauri Mikkolanın, 1980-ci illərin əvvəlində, qəfəs içində yaşayan “Biston betularia” kəpənəkləri üzərindəki araşdırmaları ortaya çıxardı. Heyvan alimi Mikkola bu kəpənəklərin nadir olaraq ağac gövdələrində yerləşdiklərini, normal olaraq yüksəkdəki üfüqi budaqların altında istirahət etdiklərini müşahidə etdi.²⁹⁸ Çox az işıqda sərbəst buraxılan gecə kəpənəkləri olduqca tez və nizamsız bir şəkildə istirahət etmə yerlərini seçirdilər. Qısaca Kettlewell, “Biston betularia”nın ağac gövdələrində istirahət etdiyini (və ya yatdığını) fərz edərkən böyük səhv edirdi.

Bu kəpənəklərin təbii mühitlərindəki davranışlarını araşdıran tədqiqatçılar da Mikkolanın tapıntılarını təsdiq etdilər. Sir Cyril Clarke və yoldaşları 25 illik işlərində, sadəcə bir dəfə bu növdən kəpənəyi ağac gövdəsində gördüklərini açıqladılar.²⁹⁹ Bu sahədəki işləri ilə tanınan iki tədqiqatçı, Cambridge Universitetindən Rory Howlett və Michael Majerus da bənzər nəticələr əldə etdiklərini belə ifadə etdilər:

“Bir çox “Biston betularia”nın gizləndikləri yerlərdə istirahət etdikləri qəti görülməkdədir... (və) ağac gövdələrinin müdafiəsiz sahələri “Biston betularia”nın heç bir forması üçün əhəmiyyətli istirahət etmə yeri deyil.”³⁰⁰

Cambridge Universitetinin Genetika Hissəsindən Dr. Majerus, işlərini “Melanizm: Fəaliyyət halındakı təkamül” adlı kitabda topladı; bu mövzuda 40 ildən çox araşdırmaya baxmayaraq təbii həyatda, ağac gövdəsində sadəcə iki “Biston betularia” kəpənəyinə rast gəldiyinə diqqət çəkdi və Kettlewellin tezisi üçün ən ciddi problemin bu olduğunu ifadə etdi.³⁰¹ Chicago Universitetindən prof. Jerry Coyne, təkamülçü olmasına baxmayaraq, bu vəziyyətin tək başına Kettlewellin təcrübələrini etibarsız etdiyini etiraf etdi.³⁰²

İngilis bioloqlar Tony Liebert və Paul Brakefield, bu həqiqəti təsdiqləyən digər tədqiqatçılardır. Adı çəkilən elm adamları 1987-ci ildə, bu cür kəpənəklərin istirahət etmə vaxtlarını ən çox dar budaqların altında və ya yanlarında keçirdiklərini sübut etdilər.³⁰³

Bu nöqtədə üzərində dayanılacaq açıq-aşkar bir həqiqət var: Kettlewellin təcrübələrində, təbii seleksiyanı sübut etmək üçün təbii olmayan üsullara müraciət edilmişdir. Haqqında danışılan növə aid kəpənəklər ağacların gövdələrində deyil, üfüqi budaqların altında yatmaqdadırlar; bu formada quşlar və digər ovçu heyvanlardan gizlənməkdədirlər. Edilən təcrübələrdə bu qədər açıq bir həqiqətin qulaqardı edilməsinin tək səbəbi, Darvinist doqmatizmdir. Təkamülçülər Darvinizmə dəlil tapmaq üçün hər cür təhrif etməni qanuni görməkdədirlər. Buna baxmayaraq elm hər dəfə təkamülçülərin xəyallarını alt-üst etməkdədir.

Fotoşəkillərdəki aldatma

Sənaye inqilabı kəpənəkləri deyildikdə, ağac gövdələrinə qonmuş kəpənək şəkilləri göz önünə gəlir. Təkamülün izah edildiyi kitablarda, açıq və tünd rəngli kəpənəklərin fərqli ağac gövdələri üzərindəki fotoşəkillərinə yer verilir. Bu vəziyyətdə belə bir sual soruşmaq yerində olacaq: “Qara hibərli kəpənəklər” üfüqi budaqların altında gizləndiklərinə görə, şaquli ağac gövdələri üzərində dayanan kəpənək şəkilləri haradan çıxmaqdadır?



Bu fotosəkillər, keçdiyimiz yarım əsr ərzində kəpənəklər üzərinə təcrübələr aparan müxtəlif tədqiqatçılara aiddir. Bu görüntülər iki fərqli üsuldən biri istifadə edilərək təsbit edilmişdir. Daha doğrusu, fotosəkillər bəzi hiylələr edilərək çəkilmişdir.

Bunlardan birincisi, ölü kəpənəklərin ağac gövdələrinə iynə və ya yapışqan ilə tutdurulmalarıdır. (Kettlewelldən sonrakı bir çox araşdırmada bu üsul seçilmişdir.³⁰⁴) Ağaclara iynələnilmiş və ya yapışdırılmış ölü kəpənəklərin fotosəkilləri çəkilmiş və heç bir izah edilmədən, sanki bu canlılar təbii mühitlərində dayanırlarmış kimi kitablarda istifadə edilmişdir. Sənədli film və ya televiziya proqramları üçün də bu üsuldən istifadə edilmişdir.³⁰⁵

İkinci və digər texnikada isə, canlı “*Biston betularia*” növü kəpənəklərinin gündüz vaxtlarında hərəkət qabiliyyətlərinin məhdud olmasından istifadə edilmişdir. Olduqca key vəziyyətdəki heyvanlar əl köməyi ilə ağaclara yerləşdirilmiş; hərəkətsiz dayandıqlarına görə rahatlıqla fotosəkilləri çəkilmişdir. Massachusetts Universitetindən bioloq Theodore Sargentın ifadə etdiyi kimi, bu üsulla əldə edilmiş və dərs kitablarında istifadə edilmiş bir çox fotosəkil var.³⁰⁶

Kaliforniya Universiteti molekulyar hüceyrə biologiyası kafedrasından Dr. Jonathan Wellsin ifadəsi ilə bu tətbiq, “elm deyil, ancaq əfsanə istehsalıdır”.³⁰⁷

Əlbəttə, edilənlər üzrlü görülməz. Son iyirmi ildir bu kəpənəklərin ağac gövdələrində istirahət etmədikləri bilinməkdədir. Yəni bu şəkillər həqiqəti əks etdirməməkdədir. Buna baxmayaraq bu qurma və saxta fotosəkillər, təkamül nəzəriyyəsinə dəlil yaratmaq adına, dərs kitablarında və təkamülçü nəşrlərdə hələ də istifadə edilməkdə; beləcə darvinizmin saxtakarlıqlarla və rüsvayçılıqla dolu tarixində xüsusi bir yerə layiq olmaqdadır.

Təkamülçü elm adamının etirafı

Bura qədər darvinistlərin bel bağladığı Kettlewellin təcrübələrindəki bəzi əhəmiyyətli səhvləri və yanlışları araşdırdıq: İngiltərə və Amerikadakı sıx araşdırmalara görə, melanik formalı kəpənəklərin çirkli və təmiz bölgələrə görə bölgüsü gözləniləndən çox fərqlidir; nəzərdə tutulanan əksinə, şibyələr ilə melanizm arasında bir əlaqə yoxdur; “*Biston betularia*”nın dincəlmə yeri ağac gövdələri deyil. Təcrübələri etibarsız edən digər bir ünsür də, bu cür kəpənəklərin gecə heyvanları olduqlarının diqqətə alınmamasıdır. Qaldı ki, səhvlər bunlarla da məhdud deyil.

Bu səhvlər, son illərdə müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən hazırlanan elmi məqalələrdə və kitablarda gündəmə gətirilmişdir. 1998-ci ildə nümayiş olunan Michael Majerusun “Melanizm: Fəaliyyət halındakı təkamül” adlı kitabı bunlardan biridir. Chicago Universitetinin Ekologiya və Təkamül kafedrası professoru Jerry Coyne, 5 noyabr 1998-ci il tarixli “Nature” jurnalındakı yazısında, adı çəkilən kitabın təqdimatını etmiş və kitabın əhəmiyyətinə belə diqqət çəkmişdir:

“Zamanla təkamülçülər klassik təcrübi işi təkrar araşdırar və qorxduqları başlarına gələr, bunun xətalı və ya tamamilə səhv olduğunu taparlar... Bununla birlikdə indiyə qədər nümunələr tövləmizdəki mükafatlı at, müəllimlərin və dərs kitablarının bir çoxu tərəfindən təbii seleksiyanın və təkamülün bir insan ömrü içində reallaşan modeli olaraq təqdim edilən “qara bibərli kəpənək”, “Biston betularia”dakı “sənaye melanizminin təkamülü olmuşdur. Bu hekayənin yeni araşdırılması, Michael Majerusun kitabı olan “Melanizm: Fəaliyyət halındakı təkamül”ün əsas mövzudur. Kədərli olaraq, Majerus bu klassik məsələnin pis vəziyyətdə... və ciddi şəkildə qayğıya möhtac olduğunu göstərir.”³⁰⁸

Professor Coyne, yazısında yuxarıda sadalanalara əlavə olaraq başqa ciddi səhvlərin də varlığını ifadə etmiş və həqiqəti öyrənməsindən sonra hiss etdiklərini belə təsvir etmişdir:

“Son olaraq, Kettlewellin davranışla əlaqədar təcrübələrinin nəticələri sonrakı çalışmalarda təkrarlanmadı: Kəpənlər (öz rəngləri ilə) uyğunlaşan zəminləri seçməyə meylli deyil. Majerus bu işdə başqa bir çox qüsurları tapar, lakin bunlar burada sıralana bilməyəcək qədər çox saydadır. Kettlewellin sənədlərini ilk dəfə oxuduğum zaman əlavə problemlər ortaya çıxdım, standart “Biston” (betularia) hekayəsini illərlə öyrətmiş olmaqdan dolayı utanc duyduğum... Fərdi reaksiyam, altı yaşında ikən yeni ildə hədiyyələri gətirənin Santa Klaus deyil də atam olduğunu kəşf etməyimlə birlikdəki məyus olmağa bənzəyir.”³⁰⁹

Ən çox genetik sahəsində işlərini davam etdirən təkamülçü professor Coynenin açıq sözlü olması və səmimiyyəti maraqlıdır. Həqiqətlərdən və zərbələrdən qaçmadan yaşadıklarını dilə gətirmişdir. Şübhəsiz elmi düşüncəni özünə rəhbər götürdüyünü söyləyən bir təkamülçüyə düşən vəzifə, Coynenin duyduğu “utanc” və “məyusluq”dan pay çıxarmaq, içi boş darvinist tezisləri obyektiv və səmimiyyətlə qiymətləndirmək və bir an əvvəl təkamülçü doqmadan xilas olmaqdır.

Kettlewellin hekayəsi elmi ədəbiyyatdan çıxarılmalıdır

Bernard Kettlewell səhvlərinin yanında çox əhəmiyyətli bir faktor da görməməzlikdən gəlmişdi. Ətraf çirkliliyinin ardından melanik formaları yayılan canlı növü yalnız “Biston betularia” kəpənəyi deyildi; başqa böcəklərin tünd rəngli fərdlərində də artım müşahidə edilmişdi. Müxtəlif canlılarda təxminən 100 melanizm hadisəsi təsbit edilmişdi.³¹⁰ Məsələn, “iki nöqtəli parabüzən” növünün (Adalia bipunctata) tünd rəngli formaları çoxalmış, açıq rəngliləri isə azalmışdı.

Təxminən 3.5-5.5 mm. boyundakı iki nöqtəli parabüzənlərin rəngləri variasiya göstərir.³¹¹ Quşlar dadlarını pis gördükləri üçün bu böcəkləri ovlamazlar. Yəni tünd rəngli parabüzənlərin daha yaxşı gizlənərək, quşlar tərəfindən yeyilməkdən xilas olmaları kimi vəziyyət deyil. Melanik parabüzənlər günəş enerjisini və ətraf istiliyini daha yaxşı əmdikləri üçün dumanlı mühitlərə

daha yaxşı uyğunlaşma təmin edirlər. Bu hadisə “termal melanizm” olaraq bilinir.³¹² Hər canlı içində yaşadığı mühitin şərtlərində varlığını davam etdirəcək sistem və şəkillərə sahib olaraq yaradılmışdır. Nümunə olaraq iki nöqtəli parabüzən növünün, aşağı temperaturda rəngində açılma, yüksək temperaturda isə tündləşmə görülür.³¹³ Digər bir deyimlə, hava çirkliliyi ilə birlikdə artan temperatura bağlı olaraq, parabüzənlərin rəngləri də fərqlilik göstərir və tündləşir.

Uzun müddətdir bilinən bu həqiqətin mənası açıqdır: Kəpənəklərdəki melanizm, Kettlewellin iddiasının xaricində, çox müxtəlif ünsürlərin təsiri ilə reallaşmış ola bilər. Necə ki, Theodore Sargent, Craig Miller və David Lambert adlı üç bioloqun 1998-ci ildə nümayiş olunan işlərində müxtəlif ola biləcək faktorlar ifadə edilmişdir: Bunlar arasında kəpənək sürfələrinin zəhərli və ya zərərli kimyəvi maddələrə dözümlülüyündəki ya da kəpənəklərin parazitlərə qarşı həssaslığındakı ola biləcək fərqliliklər; hələ tam olaraq bilinməyən ekoloji faktorların qarışığı sayıla bilər. Adı çəkilən üç tədqiqatçı, təkamülçülər tərəfindən əfsanələşdirən sənaye inqilabı kəpənəkləri hadisəsini bu şəkildə qiymətləndirmişdir:

“Bununla birlikdə, sıx və təkrarlı müşahidələrin işığı altında, hal-hazırda bu izahı (Kettlewellin klassikləşmiş izahını) dəstəkləyəcək az sayda qane edici dəlilin var olduğunu iddia edirik.”³¹⁴

Bənzər fikirlər bir çox elm adamı tərəfindən dilə gətirilməkdədir. İtalyan bioloqlar Giuseppe Sermoni və Paola Catastiniyə görə, “Kettlewellin təcrübələri, onun təcrübə olaraq göstərdiyini iddia etdiyi prosesi, bu günün elmi standartlarında qəbul edilə biləcək şəkildə sübut etməməkdədir”. Sermoni və Catastini bu nəticəyə gəlmişdir:

“Darvinin sahib olmadığı dəlilə, Kettlewell də sahib deyildi”.³¹⁵

Bu sitatı belə izah etmək də yerində olacaq: Darvinin sahib olmadığı dəlilə, günümüzün təkamülçüləri də sahib deyil.

Bu mövzuda bioloq Atuhiro Sibataninin fikirləri də, təkamülçülər üçün dərs xüsusiyyəti təşkil edir. Yapon bioloqun mövzu ilə bağlı qəti qərarı belədir:

“Sənaye melanizmi hekayəsi, heç olmasa hələlik, neo-darvinist təkamülün bir nümunəsi olaraq rəfə qoyulmalıdır.”

Sibataniniyə görə, neo-darvinist nəzəriyyəyə həddindən artıq bağlılıq digər faktorların tamamilə dövrədən kənar buraxılmasına gətirib çıxarmışdır; ayrıca sənaye melanizminin təbii seleksiya modelinə görə izah edilməsi zəif dəlilin həddindən artıq optimist qəbuluna səbəb olmuşdur.³¹⁶ Əslində bu vəziyyət çox da təəccüblü deyil. Çünki Darvinistlər təkamül nəzəriyyəsini qəbul etdirmək üçün tarixdə hər cür üsula müraciət etmişlər. Sənaye inqilabı kəpənəkləri hekayəsi, bu nəzəriyyəni sübut etmək üçün yaradılan saysız içiboş “təkamül dəlil”dən sadəcə biridir.

Prof. Jerry Coyne isə, bu məsələnin ədəbiyyatdan çıxarılması lazım olduğunu və bundan alınacaq bəzi dərsləri belə ifadə etməkdədir:

“Əvvəlcə, bu vəziyyətdə, fəaliyyət halındakı təbii seleksiyanın yaxşı aydın olmuş bir nümunəsi olan “Biston”u atmalıyıq... Kettlewellin işinin nə üçün ümumi və sorğusuz şəkildə qəbul görüldüyünü düşünməyə də dəyər. Bir ehtimalla belə güclü hekayələr detallı araşdırma cəsarətini qırır.”³¹⁷

Darvinizmin fanatik tərəfdarları

Açıqdır ki, bu mövzudakı bütün elmi tapıntılar tək bir həqiqətə işarə etməkdədir: Sənaye inqilabı kəpənləri hekayəsinin heç bir elmi dəyəri yoxdur və sözdə təkamülün dəlili olaraq tarixdəki yerini almalıdır. Buna baxmayaraq, darvinistlərin müəyyən bir hissəsi hələ bu hekayəni gözü bağlı müdafiə etməyə davam etməkdədir.

Biologiya dərs kitablarının çoxunda bu hekayəyə və saxta fotosəkillərə müəyyən bir yer ayrılmaqdadır. Məsələn, Kenneth Miller və Cozef Levinenin hazırladığı “Biologiya” adlı kitabın 2000-ci il nəşrində, Kettlewellin işinin “fəaliyyət halındakı təbii seleksiyanın nümunəvi nümayişi” olduğunu ifadə edilir.³¹⁸ Eyni şəkildə, Burton Guttman tərəfindən nümayiş olunan “Biologiya” kitabının 1999-cu il nəşrinə görə bu, “təbii seleksiyanın nümunəvi müasir hadisəsi”dir.³¹⁹

Bənzər ifadələrə darvinizmin təbliğatını edən ensiklopediyalarda da rast gəlmək mümkündür. Məsələn, “Britannica Ensiklopediyası”nın 2001-ci il nəşrində Kettlewellin “klassik hekayə”si detallı olaraq izah edilməkdə; səhvi sübut edilmiş və sənədləşdirilmiş bu araşdırma hələ təbii seleksiyanın nümunəsi olaraq tanınılmaqdadır.³²⁰ “Britannica”ya görə, “Biston betularia”dakı sənaye melanizmi, “təkamüllü dəyişikliyin sürəti haqqındakı müasir düşüncələrə dərinlən təsir etmişdir”³²¹ və “müəyyən bir bölgədəki sürətli təkamüllü dəyişmənin təəccüblü nümunəsi”³²² olmuşdur.

“Life Sciences Ensiklopediyası”nın “Sənaye melanizmi” başlıqlı məqaləsində isə, bu ifadələrə yer verilmişdir:

“Qara bibərli kəpənək hadisəsi yalnız sənaye melanizmini ən yaxşı şəkildə nüsxələndirmir, eyni zamanda təbii seleksiya yolu ilə təkamüllü dəyişmənin klassik bir nümunəsi funksiyasını yerinə yetirir. Qara bibərli kəpənlərdəki melanizmin təkamülü davam edir və indi belə müşahidə edilə bilər.”³²³

Bu və bənzəri ifadələr, darvinizmin fanatik tərəfdarlarının xəyallarını əks etdirməkdədir və heç bir elmi dəyəri yoxdur. Müasir elmin açıq-aşkar ortaya qoyduğu həqiqət, bu hekayənin dayaqdan məhrum olduğu və təkamüllü dəyişmə deyə bir şeyin var olmadığıdır.

Təkamülü müdafiə etmək məqsədi ilə yazılan bir təkamülçü kitabda isə, bu cür yer verilir:

“İngilis qara bibərli kəpənəyi, “Biston betularia”dakı məşhur sənaye melanizmi nümunəsini düşünün. Az sayda yüksək məktəb biologiya dərs kitabı bu işdən bəhs etməkdə kifayətsiz qalır, buna baxmayaraq az sayda şagirdin bu nümunənin nəyi göstərdiyini anladığı görünməkdədir... Açıq şəkildə, təbii seleksiya yolu ilə ekoloji təzyiqlər, bir populyasiyanın genotipində (genetik quruluşunda) sürətli dəyişmələr edə bilər... Bu müşahidə altında, fəaliyyət halındakı təkamüldür.”³²⁴

Bu və bənzəri sözlər darvinist demaqoqluğun nümunələridir. Müşahidə edilən tək şey, zamanla kəpənək populyasiyasındakı açıq və tünd rəngli fərdlərin nisbətlərindəki fərqlilikdir. Elmi tədqiqatların işığında, bunun sözdə təkamülə dəlil ola biləcək heç bir tərəfi yoxdur.¹⁵⁰ Böyük tədqiqatların ortaya qoyduğu tək həqiqət də bundan ibarətdir. Hər nə bahasına olursa olsun

Darvinizmə dəstək olmağa qərarlı olan bəzi jurnalların göstərdiyi rəftar elmə uyğun gəlməməkdədir. “New Scientist” jurnalının “Qara bibərli kəpənək fəaliyyət halındakı təkamülün ən yaxşı nümunələrindən biri olaraq qalmaqdadır”³²⁵ ifadəsi buna bir nümunə olaraq verilə bilər.

Beləcə təkamülçülər, əslində fərqiində olmayaraq və istəməyərək, çox əhəmiyyətli bir həqiqəti bir daha təsdiq etməkdədirlər. Təkamülün ən yaxşı və ən iddialı dəlillərindən biri olaraq təqdim edilən bu nümunə, həqiqətdə təkamülün ciddi bir dəlili olmadığına açıq göstəricisidir. Bu məşhur dəlil, “qarşı qoyula bilməz” dəlillərə sahib olduğunu iddia edən təkamül nəzəriyyəsinin həqiqi üzünü gözlər önünə sərməkdədir.

Kəpənəklərdəki təkamüllü dəyişmə inancı

Darvinizmin təməlində təbii seleksiya anlayışı yatır. Charles Darvinin nəzəriyyəsinə açıqladığı kitabının başlığında vurğulanan iddia budur: “Növlərin mənşəyi, təbii seleksiya yolu ilə”. Darvindən bu yana, təkamülçülərin ən böyük səyi məhz bu iddianı dəlilləndirmək olmuşdur.

Darvinizmin qabaqcıllarından biri olan dil alimi Steven Pinker, təbii seleksiyanın təkamülçülər baxımından daşdığı mənanı bu sözlərlə dilə gətirir:

“Heç bir dəlil olmasa belə, alternativ olmadığı üçün, bu planetdəki həyatın izahı olaraq təbii seleksiyanı demək olar ki, qəbul etməliyik.”³²⁶

Pinker, “Zəhin necə işləyir?” adlı kitabında, təbii seleksiya ilə təkamülləşmənin ilk nümunəsi olaraq da kəpənəklərdəki melanizm hekayəsini göstərir. Halbuki bu, bura qədər izah etdiyimiz kimi, elmi dəyəri olmayan bir hekayədən başqa bir şey deyil. Ancaq təkamülçülər, doğruluğuna dair bir məlumat yox ikən, Pinkerin etdiyi kimi təkamülü doğru fərz etməkdə və hər şeyi bu qəbula uydurmağa çalışmaqdadırlar. Vəziyyət belə olduqda da, sənaye inqilabı kəpənəkləri hekayəsi kimi elmi dəlillərlə açıqca ziddiyyət təşkil edən bir hekayəyə, Darvinizmə bağlılıq üçün inanılmağa davam edilməkdədir.

Bu hekayənin doğru fərz edilmiş bir inanc olduğuna, amerikalı bioloq Dr. Jonathan Wells belə diqqət çəkməkdədir:

“... Bir parça dürüst olan heç bir elm adamı qara bibərli kəpənəklər əfsanəsini “təbii seleksiyanın təməl nümunəsi” olaraq göstərməyəcək. Dəlil olmadan, qara bibərli kəpənəklərdəki melanizmin təbii seleksiyadan qaynaqlandığı iddiası, bir inanc ifadəsidir, elmi çıxarış deyil.”³²⁷

Wells, “Təkamülün ikonaları” adlı kitabında, bu hekayəyə xüsusi yer ayırmış və gəlidiyi nəticəni belə açıqlamışdır:

“1986-cı ildə təkamülçü bioloq John Endler, indi sahəsində klassik olaraq qəbul edilən, “Təbii həyatdakı təbii seleksiya” adlı kitab yazdı. O zamanlar, Endler qara bibərli kəpənək hekayəsində ortaya çıxarılan problemlərin fərqiində deyildi; buna görə onu, təbii seleksiyanın səbəbinin bilindiği bir neçə hadisədən biri olaraq siyahıya yazdı. Lakin “təbii seleksiya mövzusunda sürətli və təsadüfi araşdırmaların vaxtının keçdiyini” də ifadə etdi. Bir çox tədqiqatçı “sadəcə təbii

seleksiyanın reallaşdığını göstərməklə razı olduğu” halda, Endler, “bu, bir kimyəvi reaksiyanı göstərməyə və sonra onun səbəbləri və mexanizmlərini araşdırmamağa ekvivalentdir. Təbii seleksiyanın səbəblərinin və mexanizmlərinin məlumatından məhrum olaraq edilən möhkəm nümayiş əlkimyadan fərqli deyil” şəklində yazdı... Kettlewellin təbii seleksiya üçün dəlili səhvdir və dəyişmənin həqiqi səbəbləri fərziyyəyə əsaslanaraq qalmaqdadır. Təbii seleksiyanın elmi nümayişi olaraq -“Darvinin itkin dəlili” olaraq- qara bibərli kəpənlərdəki sənaye melanizmi əlkimyadan fərqli deyil.”³²⁸

Orta əsrlərdə əlkimyaçılar misi müxtəlif mədənlərlə qarışdırırdılar və yoxlama-yanılma üsulu ilə misi qızıla çevirə biləcəklərinə inanırdılar. Ancaq elm, nə qədər sınaq edirlərsə etsinlər əlkimyaçıların müvəffəqiyyətsiz olacağını, bunun bir xəyal olduğunu açıqca ortaya qoydu. Təbii seleksiya və mutasiya mexanizmləri ilə növlərin mənşəyini izah etməyə çalışan təkamülçülər də, əlkimyaçıların aqibətinə uğramaqdadırlar. Elmi tapıntılar darvinistlərin müşahidələrini boş çıxarmaqda və dəlillərinin etibarsızlığını sübut etməkdədir. Təkamülçü fərziyyələrin əksinə, bu mexanizmlər bir növü başqa bir növə çevirmə kimi xüsusiyyətlərə sahib deyil. Hər fürsətdə təbii seleksiya ilə təkamülləşmə tezisində nümunə olaraq verilən sənaye inqilabı kəpənləri hekayəsi də unudulmayacaq təkamülçü yanılmalardan biri olmuşdur.

Kəpənək həmişə kəpənək olaraq qalmışdır

Bura qədər təkamülə dəlil çıxarmaq üçün bu hekayənin necə əfsanələşdirildiyini, ictimaiyyətə təsir etmək üçün elmdən kənar yollara necə müraciət edildiyini araşdırdıq. Qaldı ki, kəpənlərdəki sənaye melanizminin təkamülləşmə tezi ilə heç bir əlaqəsi yoxdur. Bura qədər izah edilənləri bir anlığına yox hesab etsək və Kettlewellin hekayəsini heç sorğulamadan qəbul etsək belə mövzu, sözdə təkamülün dəlili olaraq qalmağa məhkumdur.

Kettlewellin hekayəsini qəbul etsək belə, gələn nəticə yalnız budur: Sənaye inqilabından illərlə əvvəl, İngiltərədə, “Biston betularia” növü kəpənlərinin içində tünd rəngli formalar onsuz da mövcud idi; açıq rəngli fərdlər populyasiyanın əksəriyyətini meydana gətirməkdə, tünd rənglilər isə azlıq təşkil etməkdə idi. Sənaye inqilabı ilə birlikdə artan hava çirkliliyi nəticəsində, bu vəziyyət tərsinə döndü və tünd rəngli formalar bu canlı birliyinin əksəriyyətini təşkil etdi. 1950-ci illərdə, ətraf çirkliliyini önləyən qanunların qüvvəyə minməsindən və çirkliliyin azalmasından sonra nisbətlər yenə dəyişdi; açıq rəngli fərdlər, sənaye inqilabından əvvəl olduğu kimi, kəpənək populyasiyasında əksəriyyət qazandı.

Açıq şəkildə aydın olmaqdadır ki, dəyişiklik kəpənəyin rəngində deyil sayındadır və bu vəziyyət heç bir zaman təkamülə dəlil olaraq önə sürülə bilməz. Açıq və tünd rənglərdəki müxtəlif “Biston betularia” kəpənləri, müşahidələrin başlamasından bu yana, təxminən iki əsrdir ki var. Fərqli rənglərdəki kəpənək fərdləri öz aralarında cütləşməkdədir. Bu kəpənək populyasiyasının gen hovuzu, əvvəldən etibarən müxtəlif rənglərə aid gen birləşmələrini ehtiva etməkdədir. Yəni, sənaye inqilabı ilə başlayan hadisələr nəticəsində gen məlumatı inkişaf etməmiş və yeni genlər ortaya çıxmamışdır. “Biston betularia” növü kəpənəyi hər dövrdə eyni növ olaraq qalmaqdadır, bir növün başqa bir növə dəyişməsi kimi bir şey bu deyil.

Şübhəsiz ki, haqqında danışılan vəziyyətdə, təkamülləşmə nümunəsi olaraq təyin oluna biləcək bir hadisə yoxdur. Darvinizmin bəzi müdafiəçiləri də onsuz da bu açıq-aşkar həqiqəti qəbul etməkdədirlər. Məsələn tanınmış ingilis bioloq və təkamülçü Harrison Matthews, Darvinin “Növlərin mənşəyi” kitabının 1971-ci il nəşrində yazdığı ön sözdə, bu mövzuda belə deyir:

“... (Kəpənək) təcrübələri inkişaf halındakı təkamülü sübut etməz, çünki açıq, orta və ya tünd rəngli formaların populyasiya içindəki sıxlığı dəyişməklə birlikdə, bütün kəpənlər başdan sona “Biston betularia” olaraq qalmaqdadır.”³²⁹

Qısaca, bu kəpənək növünün fərqli rəngləri, bir genetik variasiya nümunəsidir. Dəyişən mühit şərtləri, kəpənlərdə yeni genetik məlumat və yeni xüsusiyyətlər ortaya çıxarmamışdır. Açıq rəngli kəpənlərin təmiz mühitlərə, tünd rənglilərin isə çirkliliyin sıx olduğu mühitlərə daha yaxşı uyğunluq təmin etdikləri bir həqiqətdir. Amma bunun təbii seleksiyadan qaynaqlandığı bu günə qədər elmi olaraq sübut edilə bilməmişdir.



Qaldı ki, kəpənlərdəki melanizmin hər hansı bir səbəbdən ötrü təbii seleksiyaya bağlı olduğu sübut edilsə də, bu heç bir şeyi dəyişdirməz. Çünki təbii seleksiya sadəcə bir populyasiya içindəki şikəst, zəif ya da ətraf şərtlərinə uyğun gəlməyən fərdləri ayırd edir; yeni canlı növləri və ya yeni orqanlar ortaya çıxara bilməz. Yəni təbii seleksiyanın təkamülləşdirici gücü yoxdur.³³⁰

Variasiya və təbii seleksiya faktları, Darvinin düşündüyü tərzdə təkamülü açıqlamaqdan çox, yaradılışın nəzərdə tutduğu və işləməkdə olan qorunma prinsipinə xariqülədə bir nümunə olmaqdadır. Allah hər növ canlıyı, varlığını davam etdirəcəyi sistemlə yaratmışdır. Orqanizmin genetik sistemi, xüsusiyyətlərini (müəyyən sərhədlərdə) ətrafdakı dəyişikliklərə görə nizamlama funksiyasına da sahib ola bilməkdədir. Əks halda, iqlim, qida qaynağı kimi faktorlardakı kiçik bir dəyişmə o canlının sonu ola bilər.

Yaratmaq Allaha məxsusdur

Charles Darvin, “Biq” adlı gəmi ilə etdiyi gəzinti əsnasında gördüyü kəpənlərdən olduqca təsirlənmiş və hiss etdiklərini belə ifadə etmişdi:

“Hər kəs kəpənlərin və bəzi pulcuqlu qanadlıların fəvqəladə gözəlliyinə heyrandır... Bəzi tropik (kəpənək) növlərinin erkəklərinin ehtişamını təsvir etməyə sözlər kifayətsiz qalır.”³³¹

Darvin bu müşahidəsinə baxmayaraq, son dərəcə səhv və xətalı yanaşma ilə kəpənlərin təkamül nəticəsində ortaya çıxdığını qarşıya qoydu. Onun izindən gedən 20-ci əsr təkamülçüləri isə, daha da irəli gedərək kəpənləri istifadə etməyə çalışdılar.

Təkamülçülər, əgər kəpənəkləri təkamülə dəlil olaraq istifadə etmək istəyirlərsə, kəpənəklərin Darvindən bu yana həllsiz olaraq qalan “növlərin mənşəyi” probleminə necə bir həll gətirdiyini açıqlamaladırlar. On minlərlə kəpənək növünün təkamülə görə necə ortaya çıxdığını aydınlığa qovuşdurmalıdırlar. Fosil qeydlərindəki 48 milyon illik kəpənək fosillərinin bu gün yaşayan nümunələrindən fərqsiz olmalarının 332 və milyonlarla il heç bir dəyişiklik keçirmədən sabit şəkildə qalmalarının, təkamüllə necə uyğun gəldiyini izah etməlidirlər.

Üstəlik təkamülçülər, hekayə və ya əfsanə yaratmağı bir kənara qoyub bu suallara da cavab vermək məcburiyyətindədirlər: Kəpənək qanadlarındakı möhtəşəm naxışlar, göz oxşayan rənglər və mükəmməl simmetriya necə ortaya çıxmışdır? Kəpənəklər cəlbəedici xarici görünüşlərinə və düşmənlərindən qorunmalarını təmin edən müdafiə sistemlərinə necə sahib olublar? Kəpənəklərdəki üstün uçuş mexanizmləri və dizayn möcüzəsi sistemlər necə var olub? Son dərəcə kompleks əməliyyat olan kəpənəklərdəki metamorfoz necə meydana çıxıb? Yumurtadan tırtıla, tırtıldan baramaya, baramadan kəpənəyə çevrilmənin fəvqəladə kompleks proqramı, kəpənəyin genetik məlumatında necə yer alıb?



Bu və bənzəri suallara, fərziyyə yürütmək xaricində, təkamülçülərin verəcək cavabı yoxdur. Belə fəvqəladə quruluşlar və qüsursuz sistemlər, təbii seleksiya və mutasiya kimi təsadüfi təsirlərlə açıqlana bilməz. Darvinistlər bu sözdə mexanizmlərin yeni bir növ yaratdığına dair əllərində tək bir dəlil olmadığını da dərk edirlər. Sənaye inqilabı kəpənəkləri hekayəsi kimi aldatmalar, təkamülün deyil yalnız təkamülçülərin çarəsizliyinin dəliliidir.

Şübhəsiz ki, kainatdakı hər varlıq kimi kəpənəkləri də sahib olduqları detallar və ehtiyaclarını qarşılayacaq sistemlərlə birlikdə Allah yaratmışdır. Kəpənəklərin mükəmməl görünüşləri və qüsursuz dizaynları, Allahın sonsuz elminin, bənzərsiz sənətinin və sərhədsiz qüdrətinin göstəricilərindəndir. Yaratmanın ancaq Allaha məxsus olduğu bir Quran ayəsində belə ifadə edilir:

Doğrudan da, Rəbbiniz göyləri və yeri altı gündə yaradan, sonra da Ərşə ucalan Allahdır. O, gündüzü sürətlə təqib edən gecə ilə örtüb bürüyür. Günəşi, ayı və ulduzları Öz əmrinə tabe edən də Odur. Əslində, yaratmaq da, əmr etmək də Ona məxsusdur. Aləmlərin Rəbbi Allah nə qədər xeyirxahdır. (Əraf surəsi, 54)

Bu kitabda, demək olar hər kəs tərəfindən müşahidə edilən lakin çox vaxt nəzərdən qaçırılan və ya gərəyi kimi təqdir edilməyən bəzi həqiqətlər üzərində dayandıq. Açıqca göründüyü kimi, yer üzünü fəvqəladə bir canlı müxtəlifliyinə ev sahibliyi etməkdədir. Növ zənginliyinin meydana gətirdiyi mühit, dünya üzərində insan həyatını mümkün etməkdə və insanoğlunun bütün ehtiyaclarının təmin edilməsində vəsilə olmaqdadır. Digər bir ifadə ilə, bioloji müxtəlifliyin hər insan üçün olmazsa olmaz əhəmiyyəti var. Diqqət çəkici olan digər bir həqiqət də, saysız mikroorqanizm, bitki və heyvandan meydana gələn sistemin qüsursuz uyğunluq və tarazlıq içində işləməsidir. Bunlar, şübhəsiz ki, üzərində dərin düşünlməli həqiqətlərdir.

Yenə əlinizdəki kitabda, təkamül nəzəriyyəsinin iddialarının ağla, məntiqə və elmə birə-bir zidd olduğunun üzərində dayandıq. Canlılığın mənşəyini təsadüflərə söykənən bir təkamül prosesi ilə açıqlamağa çalışmanın nə qədər ağıldan kənar olduğunu bir nümunə ilə izah edə bilərik.

Qiymətsiz mebellər, əşyalar, tablolar, heykəllər, bəzəklər və sənət əsərləri ilə dolu olan görkəmli bir sarayı gözünüzün önünə gətirin. Bu sarayın inşasında və dekorasiyasında növbənöv ağaclar, rəngarəng şüşələr, bahalı mərmərlər, qızıl, gümüş, bürünc, tunc kimi qiymətli materiallar, almaz, zümrüd, yaqut kimi qiymətli daşlar istifadə edilmiş olsun. Bu sarayın hər tərəfində böyük zənginlik və ehtişamın yanında təsir edici nizam və göz oxşayan uyğunluq olsun.



Yaxşı heç kim çıxıb da bu möhtəşəm sarayın zamanla təsadüfən meydana gəldiyini deyə bilərmə? Kimsə bu sarayın, günəş, yağış, külək və ildırım kimi təbii təsirlərlə yer üzündə mövcud olan mədənlərdən, xammallardan və elementlərdən şans əsəri meydana gəldiyini iddia edə bilərmə?

Əlbəttə, ağıl və sağlam fikir sahibi heç kim belə bir şey iddia etməz. Hər kəs qəbul edər ki, saray bir kənara, tək bir tablonun belə öz-özünə və ya təsadüfən meydana gəlməsi kimi bir ehtimal yoxdur. Bu quruluşun, işlərinin peşəkarı olan insanlar tərəfindən edildiyi çox açıqdır. Bir adam, sarayın düzəlməsində vəzifə alan sənətçiləri, dizaynerləri, memarları və dekoratorları gözü ilə görməsə belə bundan əsla şübhə etməz.

İndi ən ehtişamlı sarayın zənginliyi ilə müqayisə edilməyəcək qədər üstün olan yer üzünün canlı müxtəlifliyini zəhninizdə canlandırın. Təkamülçülərin “canlılıq və canlı növləri təbii mərhələlər, təsadüflər və rast gəlmələr nəticəsində ortaya çıxıb bilər” şəklindəki iddiasını düşünün. Belə bir iddia da, əlbəttə qəbul edilə bilməz; çünki yuxarıda təsvir edilən sarayın özbaşına və ya şans əsəri meydana gəldiyi iddiasından daha da ağla sığmazdır. Əlinizdəki kitab

boyu elmi tapıntı və dəlillərə söykənərək izah etdiyimiz kimi, həyatın fəvqəladə müxtəlifliyi, təkamülün içi boş anlayışları ilə qəti şəkildə açıqlana bilməz.

Canlılıq və bioloji müxtəliflik qüsursuz bir dizaynın, üstün bir yaradılışın məhsuludur. Bu isə, sonsuz güc, elm və ağıl sahibi olan bir Yaradıcının varlığını isbatlayır. O Yaradıcı, göylərin, yerin və ikisi arasında olan hər şeyin Rəbbi olan Allahdır.

İnkişaf etmiş texnologiya məhsulu mikroskopların köməyi ilə görülmə bilən mikroorqanizmlərdən nəhəng ağaclara qədər hər canlı növü, onları yaratmış olan Allahın varlığını və birliyini gözlər önünə sərir. Hər rəsmnin öz rəssamını tanıtməsi kimi, canlı növləri də onları yaratmış olan Allahı bizə tanıdılar. Yaşadığımız müddətcə qarşımıza çıxan hər canlı, Rəbbimizin sonsuz qüdrətini, elmini və sənətini izah edən mesajlar daşıyır. Bu həqiqət bəzi ayələrdə belə ifadə edilir:

Göyləri, yeri və onlarda yaydığı canlıları yaratması Onun dəlillərindəndir. Allah istədiyi vaxt yaratdıqlarını bir yerə toplamağa qadirdir. (Şura surəsi, 29)

Həqiqətən də, göylərin və yerin yaradılmasında, gecə ilə gündüzün bir-birilə əvəz olunmasında, insanlara fayda verən şeylərlə yüklənmiş halda dənizdə üzən gəmilərdə, Allahın göydən endirdiyi, onunla da ölmüş torpağı diriltiyi suda, Onun bütün heyvanatı yer üzünə yaymasında, küləklərin istiqamətinin dəyişdirilməsində və göylə yer arasında ram edilmiş buludlarda, başa düşən insanlar üçün dəlillər vardır. (Bəqərə surəsi, 164)



Bakteriyaları, quru və dəniz bitkilərini, tərəvəzləri, meyvələri, ağacları, balıqları, bəcəkləri, quşları, sürünənləri, məməliləri, qısaca tanıdığımız və ya tanımadığımız bütün canlıları Allah yaratmışdır. Bəzi ayələrdə Allahın müxtəlif canlı növlərini yaratmasından belə danışılır:

Göydən su endirən Odur. Biz onunla hər bir bitkini yetişdirdik, ondan yaşıl otlar bitirir, onlardan da üst-üstə düzülmüş dənələr çıxarıyıq. Xurma ağacının tumurcuqlarından, sallanmış salxımlar yetişir. Biz həmçinin üzüm bağları, bir-birinə bənzəyən və bənzəməyən zeytun və nar ağacları da yetişdiririk. Bar verdiyi və yetişdiyi zaman onların meyvəsinə baxın. Şübhəsiz ki, bunlarda iman gətirən adamlar üçün dəlillər vardır. (Ənam surəsi, 99)

Allah hər bir canlıyı sudan yaratmışdır. Onlardan bəzisi qarnı üstə sürünür, bəzisi iki ayaq üstündə gəzir, bəzisi də dörd ayaq üstündə gəzir. Allah istədiyini yaradır. Şübhəsiz ki, Allah hər şeyə qadirdir. (Nur surəsi, 45)



“ Hər insan doğumundan ölümünə qədər, ruhuna böyük zövq verən, hər cür ehtiyacını qarşılayan və özü üçün bənzərsiz nemət olan bir canlı müxtəlifliyi ilə iç-içə yaşayar. Bu fəvqəladə müxtəlifliyin mənşəyini tapmaq üçün edilən bütün elmi müşahidələr və araşdırmalar isə, Quran ayələrində bildirilən bir həqiqəti təsdiq etmişdir: Canlılıq və həyatın müxtəlifliyi, Allahın diləməsi və yaratması ilə meydana gəlmişdir. Bu həqiqəti qavrayanlara düşən vəzifə isə, hər şeyin yaradıcısı olan Allahu gərəyi kimi təqdir etmək, təq ONA qulluq etmək, təq ONA şükür etmək, ONUN istədiyi kimi yaşamaq və ONUN razılığını, rəhmətini və cənnətini qazanmağa çalışmaqdır.

TƏKAMÜL YALANI

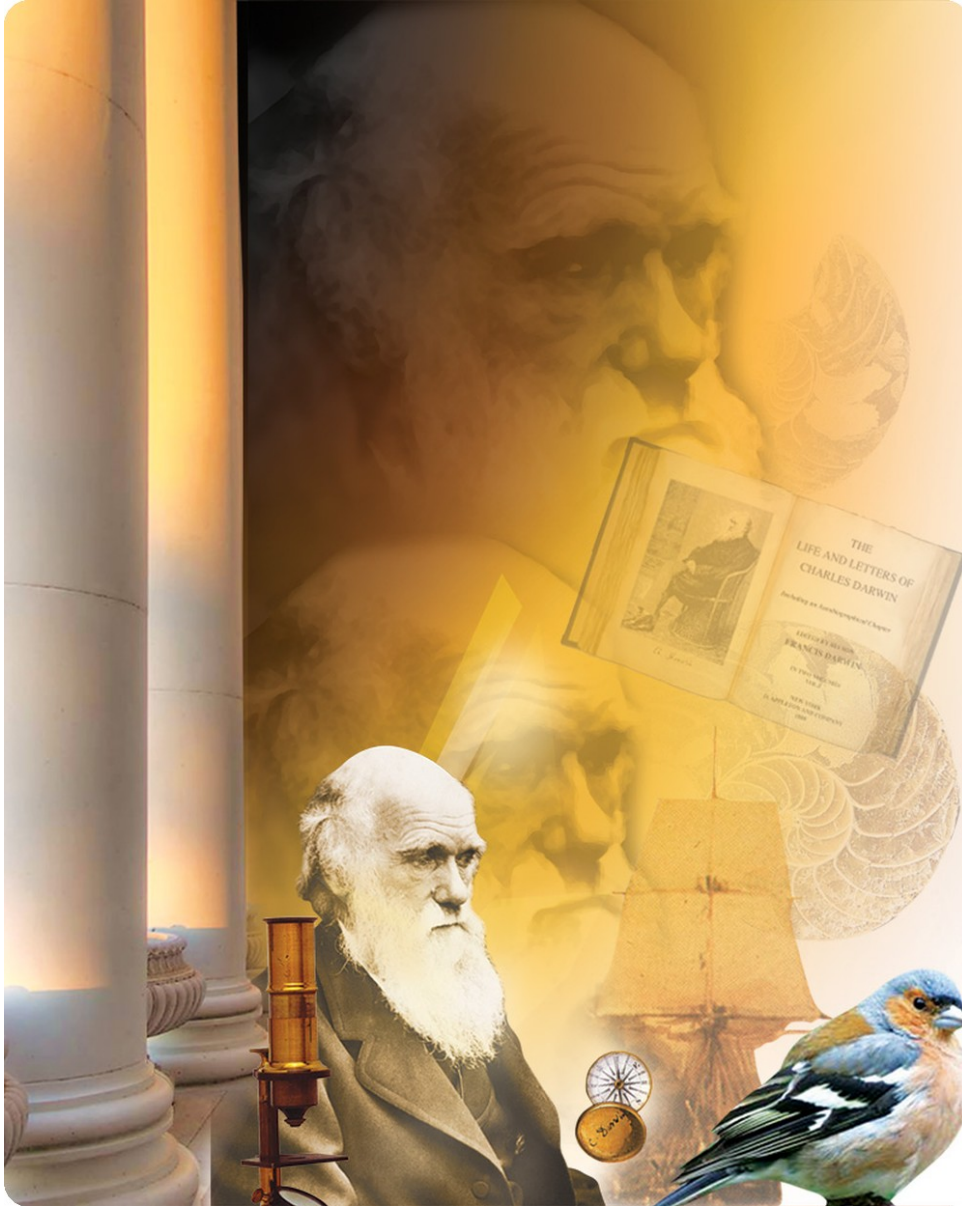
Darvinizm, yəni təkamül nəzəriyyəsi yaradılış həqiqətini inkar etmək məqsədilə irəli sürülmüş, ancaq uğursuzluqla nəticələnmiş elmdən kənar cəfəngiyatdan başqa bir şey deyil. Canlıların cansız maddələrdən təsadüfən əmələ gəldiyini iddia edən bu nəzəriyyə kainatda və canlılarda çox möcüzəvi nizam olduğunun elm tərəfindən sübut edilməsi ilə və təkamül prosesinin əsla baş vermədiyini göstərən 350 milyona yaxın fosilin tapılması ilə süqut etmişdir.

Beləliklə, Allahın bütün kainatı və canlıları yaratdığı elm tərəfindən də sübut edilmişdir. Bu gün təkamül nəzəriyyəsini dirçəltmək üçün dünya səviyyəsində aparılan təbliğat sadəcə elmi həqiqətlərin təhrif olunmasına, tərəfli şərhinə, elm adı altında söylənilən yalan və saxtakarlıqlara əsaslanır.

Ancaq bu təbliğat həqiqəti gizlətmir. Təkamül nəzəriyyəsinin elm tarixində ən böyük xəta olması son 20-30 il ərzində elm dünyasında getdikcə daha ucadan dilə gətirilir. Xüsusilə 1980-ci illərdən sonra aparılan tədqiqatlar darvinist iddiaların tamamilə səhv olduğunu üzə çıxarmış və bu həqiqət bir çox elm adamı tərəfindən dilə gətirilmişdir. ABŞ-da biologiya, biokimya, paleontologiya kimi fərqli sahələrlə məşğul olan bir çox elm adamı darvinizmin əsassızlığını görür, canlıların mənşəyini artıq yaradılışla açıqlayırlar.

Təkamül nəzəriyyəsinin süqutundan və yaradılış dəlillərindən digər bir çox əsərimizdə bütün elmi təfərrüatları ilə bəhs etmişik və etməyə davam edirik. Ancaq əhəmiyyəti baxımından mövzudan burada da bəhs etməkdə fayda var.

Darvini məhv edən çətinliklər



Çarlz Darvin

Təkamül nəzəriyyəsi tarixi qədim yunanlara gedib çıxan bir təlim olmasına baxmayaraq, XIX əsrdə hərtərəfli şəkildə irəli sürüldü. Nəzəriyyəni elm dünyasının gündəminə gətirən ən mühüm irəliləyiş Çarlz Darvinin 1859-cu ildə nəşr edilən “Növlərin mənşəyi” adlı kitabı idi. Darvin bu kitabda dünyadakı müxtəlif canlı növlərini Allahın ayrı-ayrı yaratdığına qarşı çıxırdı. Darvinin fikrincə, bütün növlər ortaqlıq əcdaddan törəmiş və zaman ərzində kiçik dəyişikliklərlə müxtəlifləşmişdilər.

Darvinin nəzəriyyəsi heç bir konkret elmi tapıntıya əsaslanmırdı; özünün də qəbul etdiyi kimi, sadəcə bir məntiq yeritmə idi. Hətta Darvin kitabındakı “Nəzəriyyənin qarşısında duran çətinliklər” başlıqlı uzun bölmədə etiraf etdiyi kimi, nəzəriyyəyə bir çox mühüm suala cavab verə bilmirdi.

Darvin nəzəriyyəsinin qarşısındakı çətinliklərə inkişaf edən elmin üstün gələcəyinə, yeni elmi kəşflərin nəzəriyyəsinə gücləndirəcəyinə ümid edirdi. Bunu kitabında tez-tez bildirirdi. Ancaq inkişaf edən elm Darwinin ümidlərinin tam əksinə, nəzəriyyənin əsas iddialarını bir-bir əsassız qoydu.

Darvinizmin elm qarşısındakı məğlubiyyətini üç əsas başlıq altında təhlil etmək olar:

Nəzəriyyə həyatın yer üzündə ilk dəfə necə ortaya çıxdığını əsla açıqlaya bilmir.

Nəzəriyyənin irəli sürdüyü təkamül mexanizmlərinin, əslində, təkamül xarakterinə malik olduğunu göstərən heç bir elmi tapıntı yoxdur.

Fosillər təkamül nəzəriyyəsinin iddialarının tam əksini göstərir.

Bu bölmədə bu üç əsas başlığı əsaslı təhlil edəcəyik.

Keçilməz ilk pillə: Həyatın mənşəyi

Təkamül nəzəriyyəsi bütün canlı növlərinin bundan təxminən 3.8 milyard il əvvəl dünyada fantastik şəkildə təsadüfən meydana gələn bircə canlı hüceyrədən törədiklərini iddia edir. Bircə hüceyrənin milyonlarla kompleks canlı növünü necə əmələ gətirməsi və əgər həqiqətən bu cür təkamül baş vermişsə, nə üçün izlərinin fosillərdə tapılmadığı nəzəriyyənin açıqlaya bilmədiyi suallardandır. Ancaq bütün bunlardan əvvəl iddia edilən təkamül prosesinin ilk pilləsi üzərində dayanmaq lazımdır. Həmin ilk hüceyrə necə ortaya çıxmışdır?

Təkamül nəzəriyyəsi cahilliklə yaradılışı inkar etdiyinə görə, həmin ilk hüceyrənin heç bir plan və nizam olmadan təbiət qanunları çərçivəsində təsadüfən meydana gəldiyini iddia edir. Yəni bu nəzəriyyəyə əsasən, cansız maddə kortəbii təsadüflər nəticəsində ortaya canlı hüceyrə çıxarmalıdır. Ancaq bu, məlum olan ən təməl biologiya qanunlarına zidd iddiadır.

Həyat həyatdan gəlir

Darvin kitabında həyatın mənşəyindən heç bəhs etməmişdi. Çünki onun dövründəki ibtidai elm anlayışı canlıların çox sadə quruluşa malik olduqlarını fərz edirdi. Orta əsrlərdən bəri “spontane generation” adlı nəzəriyyəyə əsasən, cansız maddələrin təsadüfən birləşərək canlı varlıq əmələ gətirməsinə inanırdılar. Bu dövrdə həşəratların yemək artıqlarından, siçanların da buğdadan əmələ gəlməsi geniş yayılmış düşüncə idi. Bunu sübut etmək üçün qərribə təcrübələr aparılmışdı. Çirkli əsginin üstünə bir az buğda qoyulmuş və bir müddət sonra bu qarışıqdan siçanların əmələ gəlməsini gözləmişdilər.

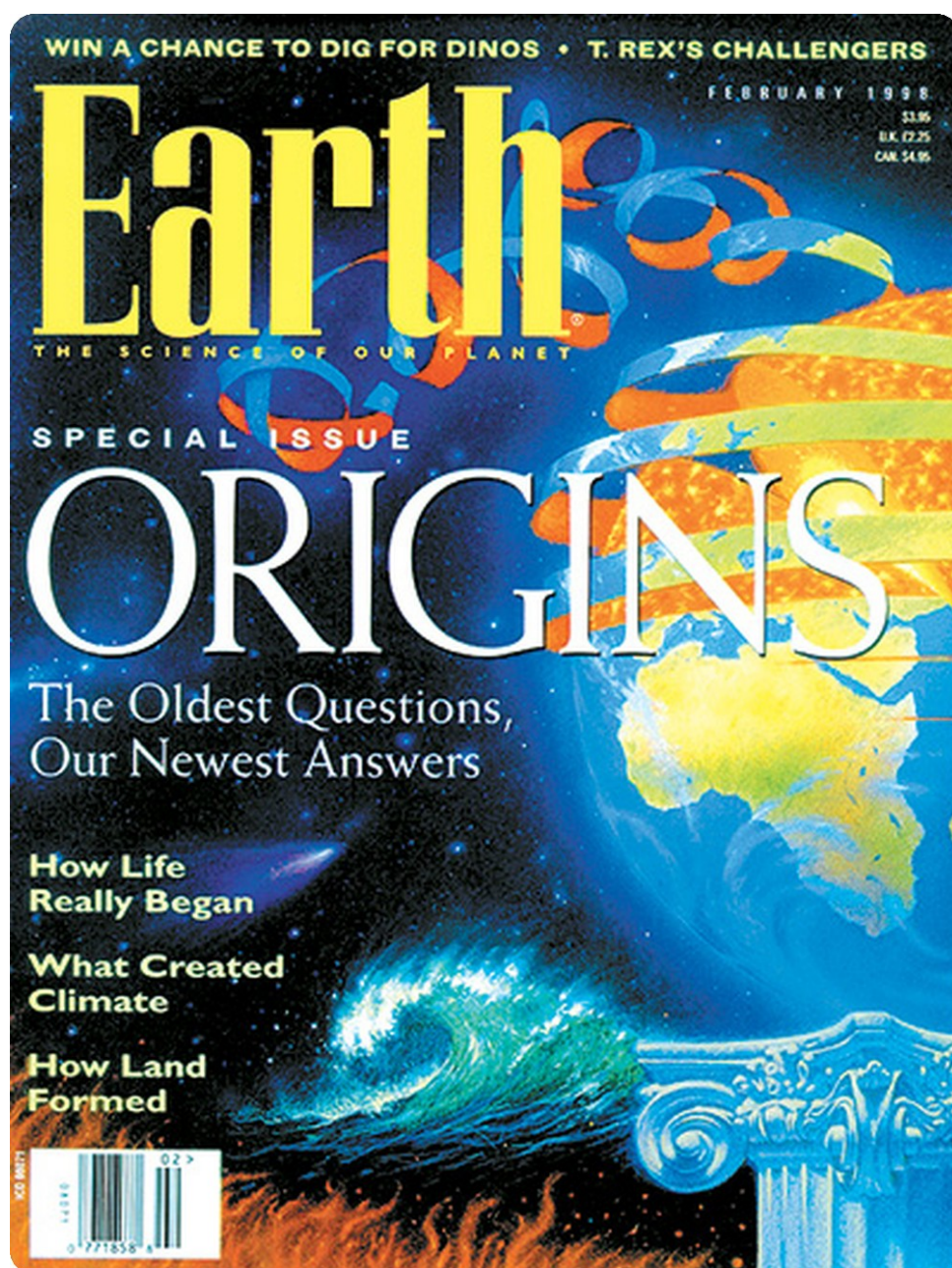
Ətin qurdlanması da həyatın cansız maddələrdən törədiyinə dəlil hesab edilirdi. Lakin daha sonra məlum olacaqdı ki, ətin üstündəki qurdlar öz-özlərindən əmələ gəlmirlər, milçəklərin gətirib qoyduğu gözlə görülməyən sürfələrdən çıxırdılar. Darwin “Növlərin mənşəyi” adlı kitabını yazdığı dövrdə isə bakteriyaların cansız maddədən əmələ gəlməsi inancı elm dünyasında geniş şəkildə qəbul edilirdi.

Lakin Darvinin kitabının nəşr edilməsindən beş il sonra məşhur fransız bioloq Lui Paster təkamülə əsas verən bu inancı qəti şəkildə təkzib etdi. Paster apardığı uzun elmi fəaliyyət və təcrübələrdə gəldiyi nəticəni belə şərh etmişdi:

“Cansız maddələrin həyatı əmələ gətirməsi iddiası artıq qəti şəkildə tarixə gömülmüşdür”. (Sidney Fox, Klaus Dose, Molecular Evolution and The Origin of Life, New York: Marcel Dekker, 1977, səh. 2)

Təkamül nəzəriyyəsinin tərəfdarları Pasterin kəşflərinə uzun müddət qarşı çıxdılar. Ancaq inkişaf edən elm canlı hüceyrəsinin mürəkkəb quruluşunu üzə çıxardıqca həyatın öz-özünə əmələ gəlməsi iddiasının əsassızlığı daha da açıq şəkil aldı.

XX əsrdəki nəticəsiz səylər



Aleksandr Oparinin həyatın mənşəyinə təkamülçü izah gətirmək üçün icra etdiyi səylər böyük bir uğursuzluqla nəticələndi. Ən son təkamülçü qaynaqların da qəbul etdiyi kimi, həyatın mənşəyi, hələ təkamül nəzəriyyəsi üçün böyük bir dilemmadır.

XX əsrdə həyatın mənşəyi mövzusunu tədqiq edən ilk təkamülçü məşhur rus bioloq Aleksandr Oparin oldu. Oparin 1930-cu illərdə irəli sürdüyü bəzi tezislərlə canlı hüceyrəsinin təsadüfən meydana gələ biləcəyini sübut etməyə çalışdı. Ancaq bu fəaliyyətlər uğursuzluqla nəticələnəcək və Oparin bu etirafı etməli olacaqdı:

“Təəssüf ki, hüceyrənin mənşəyi təkamül nəzəriyyəsinin tamamilə əhatə edən ən qaranlıq nöqtədən ibarətdir”. (Alexander I. Oparin, *Origin of Life*, (1936) New York, Dover Publications, 1953 (Reprint), səh. 196)



Oparinin yolunu davam etdirən təkamülçülər həyatın mənşəyi problemini həll etmək üçün təcrübələr aparmağa çalışdılar. Bu təcrübələrin ən məşhuru amerikalı kimyaçı Stenli Miller tərəfindən 1953-cü ildə aparıldı. Miller ibtidai atmosferdə mövcud olduğunu iddia etdiyi qazları bir təcrübədə birləşdirdi və bu qarışığa enerji verərək zülalları təşkil edən bir neçə üzvi molekul (amin turşusu) sintezlədi.

O illərdə təkamüllə bağlı mühüm mərhələ kimi tanılan bu təcrübənin əsassız olduğu və təcrübədə tətbiq edilən atmosferin yer şərtlərindən çox fərqli olduğu sonrakı illərdə üzə çıxacaqdı. ("New Evidence on Evolution of Early Atmosphere and Life", Bulletin of the American Meteorological Society, c. 63, Kasım 1982, səh. 1328-1330)

Uzun sükutdan sonra Millerin özü də tətbiq etdiyi atmosfer mühitinin həqiqi olmadığını etiraf etdi. (Stanley Miller, Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules, 1986, səh. 7)

Həyatın mənşəyi problemini açıqlamaq üçün XX əsr boyu göstərilən bütün təkamülçü səylər uğursuzluqla nəticələndi. San Diyeqo Skrips İnstitutundan məşhur geokimyaçı Cefri Bada təkamülçü "Earth" jurnalında 1998-ci ildə dərc edilən bir məqalədə bu həqiqəti belə qəbul edir:

"Bu gün XX əsri arxada qoyarkən hələ də XX əsrin başlanğıcındakı ən böyük həll edilməmiş problemlə qarşı-qarşıyıq: həyat yer üzündə necə başlayıb". (Jeffrey Bada, Earth, Şubat 1998, səh. 40)

Həyatın kompleks quruluşu

Təkamülçülərin həyatın mənşəyi ilə bağlı bu qədər çıxılmaz vəziyyətə düşməsinin başlıca səbəbi ən sadə hesab etdikləri canlıların bu qədər mürəkkəb quruluşa malik olmasıdır. Canlı hüceyrəsi insanın hazırladığı bütün texnoloji məhsullardan daha mürəkkəbdir. Belə ki, bu gün dünyanın ən qabaqcıl laboratoriyalarında belə cansız maddələr birləşdirilərək nəinki canlı hüceyrə, hətta hüceyrəyə aid bircə zülal da hasil etmək mümkün deyil.

Bir hüceyrənin meydana gəlməsi üçün lazımlı şərtlər əsla təsadüflərlə açıqlanmayacaq qədər çoxdur. Lakin bunu açıqlamağa heç ehtiyac yoxdur. Təkamülçülər hələ hüceyrə səviyyəsinə çatmadan çıxılmaz vəziyyətə düşürlər. Çünki hüceyrənin əsasını təşkil edən zülalların təsadüfən sintezlənmə ehtimalı riyazi cəhətdən sıfırdır.

Bunun ən əsas səbəbi budur ki, bir zülalın əmələ gəlməsi üçün başqa zülallar da olmalıdır. Bu səbəb bir zülalın təsadüfən əmələgəlmə ehtimalını tamamilə aradan qaldırır. Ona görə, təkə bu fakt təkamülçülərin təsadüf iddiasını təkzib etmək üçün kifayətdir. Mövzunun əhəmiyyətini qısaca açıqlayaq:

Fermentlər olmasa, zülal sintezlənmə bilməz, fermentlər də zülaldır.

Bircə zülalın sintezlənməsi üçün 100-ə yaxın hazır zülal olmalıdır. Ona görə, zülalların olması üçün zülallar lazımdır.



Canlı hüceyrələrinin nüvəsində yer alan DNT molekulu, dörd ayrı molekulun fərqli düzülməsindən yaranan bir növ məlumat bankıdır. Bu məlumat bankında canlı ilə əlaqədar bütün fiziki xüsusiyyətlərin şifrələri yer alır. İnsan DNT-si kağıza yazılsa, ortaya təxminən 900 cildlik ensiklopediya ortaya çıxacağı hesablanmışdır. Əlbəttə bu cür fəvqəladə bir məlumat, təsadüf anlayışını qəti şəkildə etibarsız edir.

Zülalları sintezləyən fermentləri DNT hazırlayır. DNT olmasa, zülal sintezlənmə bilməz. Ona görə, zülalların əmələ gəlməsi üçün DNT də lazımdır.

Zülal sintezləmə prosesində hüceyrədəki bütün orqanoidlərin mühüm funksiyaları var. Yeni zülalların əmələ gəlməsi üçün tam funksional hüceyrə bütün orqanoidləri ilə birlikdə mövcud olmalıdır.

Hüceyrənin nüvəsində yerləşən, genetik məlumat daşıyan DNT molekulu isə informasiya bankıdır. İnsan DNT-sindəki informasiyanı kağıza köçürmək istəsək, hər biri 500 səhifədən ibarət 900 cildlik kitabxana ortaya çıxar.

Burada çox maraqlı dilemma da var: DNT ancaq bir sıra xüsusi zülalların (fermentlərin) köməyi ilə qoşalaşa bilər. Amma bu fermentlər də ancaq DNT-dəki informasiya əsasında sintezlənir. Bir-birlərindən asılı olduqlarına görə, DNT-nin qoşalaşması üçün ikisi də eyni anda mövcud olmalıdır. Bu isə həyatın öz-özünə meydana gəlməsi ssenarisini çıxılmaz vəziyyətə salır. San Diyeqo Kaliforniya Universitetindən məşhur təkamülçü prof. Lesli Orgel “Scientific American” jurnalının 1994-cü il oktyabr sayında bu həqiqəti belə etiraf edir:

“Olduqca kompleks quruluşa malik olan zülalların və nuklein turşularının (RNT və DNT) eyni yerdə və eyni zamanda təsadüfən əmələ gəlmələri həddindən artıq ehtimaldan kənardır. Ancaq bunların biri olmadan digərini əldə etmək də mümkün deyil. Ona görə, insan məcburən həyatın kimyəvi yollarla meydana gəlməsinin tamamilə qeyri-mümkün olduğu nəticəsinə gəlir”. (Leslie E. Orgel, The Origin of Life on Earth, Scientific American, cild 271, oktyabr 1994, səh. 78)

Şübhəsiz ki, əgər həyatın kortəbii təsadüflərlə öz-özünə meydana gəlməsi mümkün deyilsə, onda həyatın yaradıldığı qəbul edilməlidir. Bu həqiqət əsas məqsədi yaradılışı inkar etmək olan təkamül nəzəriyyəsini açıq-aydın əsassız edir.

Təkamülün xəyali mexanizmləri



Təbii seleksiyyaya görə, güclü olan və yaşadığı mühitə uyğunlaşa bilən canlılar həyatda qalar, digərləri isə yox olurlar. Təkamülçülər isə təbii seleksiyanın canlıları təkamülləşdirdiyini, yeni növlər meydana gətirdiyini qarşıya qoyurlar. Halbuki təbii seleksiyanın belə bir nəticəsi yoxdur və bu iddianı təsdiqləyən tək bir sübut belə yoxdur.

Darvinin nəzəriyyəsini əsassız edən ikinci əsas cəhət nəzəriyyənin təkamül mexanizmləri kimi irəli sürdüyü iki anlayışın da, əslində, heç bir təkamül gücünə malik olmamasıdır.

Darvin irəli sürdüyü təkamül iddiasını tamamilə təbii seleksiya mexanizmi ilə əlaqələndirmişdi. Bu mexanizmə verdiyi əhəmiyyət kitabının adından da açıq şəkildə başa düşülür: “Növlərin mənşəyi, təbii seleksiya yolu ilə...”

Təbii seleksiya təbii seçmə deməkdir, təbiətdəki həyat uğrunda mübarizədə təbii şərtlərə uyğun və güclü canlıların həyatda qalacağı düşüncəsinə əsaslanır. Məsələn, yırtıcı heyvanlar tərəfindən təhlükəyə məruz qalan bir maral sürüsündə daha sürətlə qaçan marallar həyatda qalacaq. Beləliklə, maral sürüsü sürətlə qaçan və güclü fərdlərdən ibarət olacaq. Amma bu mexanizm maralların təkamül keçirməsinə səbəb olmaz, onları başqa bir canlı növünə, məsələn, atlara çevirməz.

Ona görə, təbii seçmə mexanizmi heç bir təkamül gücünə malik deyil. Darvin də bu həqiqəti anlamışdı və “Növlərin mənşəyi” adlı kitabında: “Faydalı dəyişikliklər baş vermədikcə təbii seçmə heç bir şey edə bilməz”, - demək məcburiyyətində qalmışdı. (Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, səh. 184)

Lamarkın təsiri

Bəs bu faydalı dəyişikliklər necə baş verə bilərdi? Darvin öz dövrünün ibtidai elm anlayışı çərçivəsində bu suala Lamarka əsaslanaraq cavab verməyə çalışmışdı. Darvindən əvvəl yaşamış fransız bioloq Lamarka görə, canlılar həyatları boyu keçirdikləri fiziki dəyişiklikləri sonrakı nəsllə ötürürlər, nəsildən-nəslə toplanan bu xüsusiyyətlər nəticəsində yeni növlər meydana gəlir. Məsələn, Lamarkın fikrincə, zürafələr ceyranlardan törəyiblər, hündür ağacların yarpaqlarını yeməyə çalışarkən nəsildən-nəslə boyunları uzanmışdır.

Darvin də buna bənzər misallar çəkmiş, məsələn, “Növlərin mənşəyi” kitabında qida tapmaq üçün suya girən bəzi ayıların tədricən balinalara çevrildiyini iddia etmişdi. (Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, səh. 179)

Lakin Mendelin kəşf etdiyi və XX əsrdə inkişaf edən genetica elmi ilə qəti şəkildə sübut edilən genetica qanunları qazanılmış xüsusiyyətlərin sonrakı nəsillərə ötürülməsi əfsanəsini məhv etdi. Beləliklə, təbii seçmə “təkbaşına” və tamamilə təsirsiz mexanizm olaraq qaldı.

Neodarvinizm və mutasiyalar

Darvinistlər isə bu vəziyyətə bir çıxış yolu tapmaq üçün 1930-cu illərin sonlarında müasir sintetik nəzəriyyəni və ya daha geniş yayılmış adı ilə neodarvinizmi ortaya atdılar. Neodarvinizm təbii seçmənin yanına faydalı dəyişiklik səbəbi kimi mutasiyaları, yəni canlıların genlərində radiasiya kimi xarici amillər və ya transkripsiya xətalari nəticəsində əmələ gələn pozulmaları əlavə etdi. Bu gün də elmi cəhətdən əsassız olduğunu bilmələrinə baxmayaraq, darvinistlər neodarvinist modeli müdafiə edirlər.

Nəzəriyyə yer üzündəki milyonlarla canlı növünün, onların qulaq, göz, ağciyər, qanad kimi saysız-hesabsız mürəkkəb orqanlarının mutasiyalara, yəni genetik pozulmalara əsaslanan bir proses nəticəsində əmələ gəldiyini iddia edir. Amma nəzəriyyəni çarəsiz qoyan bir açıq elmi həqiqət var: mutasiyalar canlıları təkmilləşdirmirlər, əksinə, hər zaman canlılara zərər verirlər.

Bunun səbəbi çox sadədir: DNT çox mürəkkəb quruluşa malikdir. Bu molekula olan hər hansı təsadüfi təsir ancaq zərər verir. Amerikalı genetik B.G. Ranqanatan bunu belə açıqlayır:

“Mutasiyalar kiçik, təsadüfi və zərərliyərlər. Çox nadir meydana gəlirlər və ən yaxşı halda təsirsizdirlər. Bu üç xüsusiyyət mutasiyaların təkamül xarakterli təsir meydana gətirməyəcəyini sübut edir. Yüksək dərəcədə xüsusişmiş orqanizmdə meydana gələn təsadüfi dəyişiklik ya təsirsiz, ya da zərərli olur. Bir qol saatında meydana gələn təsadüfi dəyişiklik qol saatını təkmilləşdirməz. Ona böyük ehtimalla zərər verər və ya ən yaxşı halda təsir etmər. Bir zəlzələ bir şəhəri daha yaxşı hala salmaz, onu məhv edər”. (B. G. Ranganathan, Origins?, Pennsylvania: The Banner Of Truth Trust, 1988.)

Bu günə qədər heç bir faydalı, yəni genetik məlumatı təkmilləşdirən mutasiya müşahidə edilməyib. Bütün mutasiyaların zərərli olması aşkar edilib. Aydın olmuşdur ki, təkamül nəzəriyyəsinin təkamül mexanizmi kimi göstərdiyi mutasiyalar, əslində, canlıları sadəcə məhv edən, şikəst edən genetik hadisələrdir (insanlarda mutasiyanın ən çox rast gəlinən təsiri xərçəngdir). Əlbəttə, məhvedici mexanizm təkamül mexanizmi ola bilməz. Təbii seçmə isə Darwinin də qəbul etdiyi kimi, tək başına heç bir şey edə bilməz. Bu həqiqət bizə təbiətdə heç bir təkamül mexanizminin olmadığını göstərir. Təkamül mexanizmi olmadığına görə, təkamül deyilən xəyali proses də baş verməyib.

Fosillər: Ara-keçid formalardan əsər-əlamət yoxdur



Sekvoya yarpağı Dövr: Kaynozoy erası, Eosen dövrü Yaş: 50 milyon il

Təkamül nəzəriyyəsinin iddia etdiyi prosesin baş vermədiyinin ən açıq göstəricisi isə fosillərdir.

Təkamül nəzəriyyəsinə görə, bütün canlılar bir-birlərindən törəyiblər. Əvvəlcədən mövcud olan bir canlı növü zaman ərzində digərinə çevrilmiş və bütün növlər bu şəkildə əmələ gəlmişlər.

Nəzəriyyəyə əsasən, bu çevrilmə yüz milyon illər davam edən uzun dövrü əhatə etmiş və mərhələ-mərhələ irəliləmişdir. Bu təqdirdə iddia edilən uzun çevrilmə prosesi zamanı saysız-hesabsız ara növlər əmələ gəlməli və yaşamaladırlar.



Güneş balığı Dövr: Kaynozoy erası, Eosen dövrü Yaş: 54-37 milyon il

Məsələn, keçmişdə balıq xüsusiyyətlərini daşımalarına baxmayaraq, bir tərəfdən də bəzi sürünən canlı xüsusiyyətlərini qazanmış yarı-balıq, yarı-sürünən canlılar yaşamaladı və ya sürünən xüsusiyyətlərini daşıyan, bir tərəfdən də bəzi quş xüsusiyyətləri qazanmış sürünən quşlar ortaya çıxmaldır. Bunlar bir keçid prosesində olduqları üçün şikəst, yarımçıq, qüsurlu canlılar olmalıdır. Təkamülçülər keçmişdə yaşadığına inandıqları bu nəzəri məxluqları “ara-keçid forması” adlandırırlar.

Əgər, həqiqətən, bu cür canlılar keçmişdə yaşayıbsa, onların sayı və növü milyonlarla, hətta milyardlarla olmalıdır və bu əcaib canlıların qalıqlarına mütləq fosil izlərində rast gəlinməlidir. Darvin “Növlərin mənşəyi”ndə bunu belə açıqlamışdır:



Tozağacı yarpağı Dövr: Kaynozoy erası, Eosen dövrü Yaş: 50 milyon il

“Əgər nəzəriyyəmə doğrudursa, növləri bir-biri ilə əlaqələndirən saysız-hesabsız ara-keçid növləri keçmişdə mütləq yaşamaladı... Onların yaşadığının dəlilləri də sadəcə fosil qalıqları

arasında tapıla bilər”. (Charles Darwin, The Origin of Species, səh. 172, 280)

Ancaq bu sətirləri yazan Darwin ara-keçid formaların heç cür tapılmadığını bilir və bunun nəzəriyyəsi üçün böyük problem olduğunu görürdü. Ona görə, “Növlərin mənşəyi” kitabının “Nəzəriyyənin qarşısında duran çətinliklər” (Difficulties on Theory) adlı bölməsində belə yazmışdı:



Dəniz şabalıdı Dövr: Paleozoy erası, Daş kömür dövrü Yaş: 295 milyon il

“Əgər, həqiqətən, növlər digər növlərdən yavaş dəyişikliklərlə törəyibsə, nə üçün saysız-hesabsız ara-keçid formasına rast gəlmirik? Nə üçün bütün təbiət qarmaqarışq vəziyyətdə deyil, məhz yerli-yerindədir? Saysız-hesabsız ara-keçid forması olmalıdır, bəs nə üçün yer üzünün çoxsaylı təbəqələrində onları tapmırıq?... Nə üçün hər geoloji forma və hər təbəqə belə qalıqlarla dolu deyil?” (Charles Darwin, The Origin of Species, səh. 172, 280)

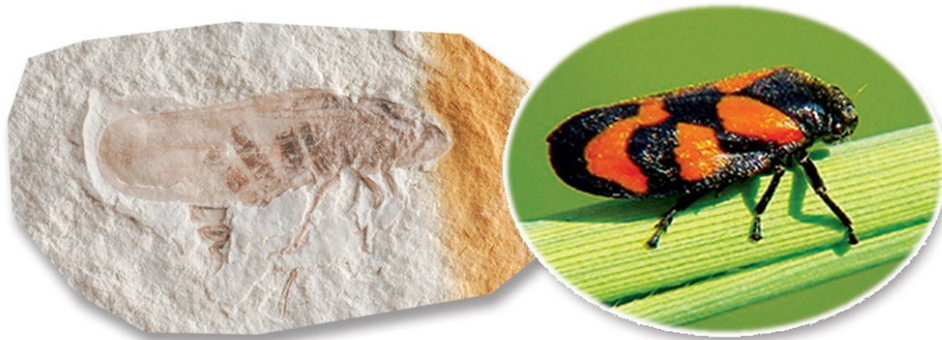
Darvinin puç olan ümidləri



Dəniz ulduzu Dövr: Paleozoy erası, Ordovik dövrü Yaş: 490-443 milyon il

Ancaq XIX əsrin ortasından indiyə qədər dünyanın hər tərəfində qızğın fosil araşdırmaları aparılmasına baxmayaraq, ara-keçid formalarına rast gəlinməmişdir. Aparılan qazıntı işlərində və tədqiqatlarda əldə edilən bütün tapıntılar təkamülçülərin gözlədiklərinin əksinə, canlıların yer üzündə birdən-birə, tam və qüsursuz formada ortaya çıxdıqlarını göstərmişdir.

Məşhur ingilis paleontoloq Derek V. Eycer təkamülçü olmasına baxmayaraq, bu həqiqəti belə etiraf edir:



“Problemimiz budur: fosilləri hərtərəfli tədqiq etdikdə növlər və ya siniflər səviyyəsində belə daima eyni həqiqətlə qarşılaşırıq; mərhələli təkamüllə təkmilləşən deyil, birdən-birə yer üzündə əmələ gələn qruplar görürük”. (Derek A. Ager, “The Nature of the Fossil Record”, Proceedings of the British Geological Association, cild 87, 1976, səh. 133)

Yəni fosil qeydlərində bütün canlı növləri aralarında heç bir keçid forması olmadan, tam formada ani sürətdə ortaya çıxırlar. Bu, Darvinin fikirlərinin tam əksidir. Habelə, bu, canlı növlərinin yaradıldıqlarını göstərən çox güclü dəlildir. Çünki bir canlı növünün heç bir əcdadı olmadan, bir anda və qüsursuz şəkildə ortaya çıxmasının tək açıqlaması var: o növ yaradılmışdır. Bu həqiqət məşhur təkamülçü bioloq Duqlas Futuyma tərəfindən də qəbul edilir:

“Yaradılış və təkamül yaşayan canlıların mənşəyi haqqında iki yeganə açıqlamadır. Canlılar dünyada ya tamamilə mükəmməl və tam formada ortaya çıxmışlar, ya da belə olmamışdır. Əgər belə olmamışdırsa, bir dəyişiklik prosesi nəticəsində özlərindən əvvəl mövcud olan bəzi canlı növlərindən təkamül keçirərək meydana gəlməlidirlər. Amma əgər tam və mükəmməl formada ortaya çıxıblarsa, onda sonsuz güc sahibi olan bir ağıl tərəfindən yaradılmışlar”. (Douglas J. Futuyma, *Science on Trial*, New York: Pantheon Books, 1983. Səh. 197)



Çayır ağcaqanadı Dövr: Kaynozoy erası, Eosen dövrü Yaş: 48-37 milyon il

Fosillər isə canlıların yer üzündə tam və mükəmməl formada ortaya çıxdıqlarını göstərir. Yəni “növlərin mənşəyi” Darvinin hesab etdiyinə əksinə, təkamül deyil, yaradılışdır.

İnsanın təkamülü nağılı



Təkamül nəzəriyyəsinin tərəfdarlarının ən çox gündəmə gətirdikləri məsələ insanın mənşəyidir. Bununla bağlı darvinist iddia bu gün yaşayan müasir insanın meymunabənzər məxluqlardan törədiyini zənn edir. 4-5 milyon il əvvəl başladığı fərz edilən bu prosesdə müasir insan ilə əcdadları arasında bəzi ara-keçid formaların yaşadığı iddia edilir. Əslində, tamamilə fantastik olan bu ssenaridə dörd əsas kateqoriya var:

Australopithecus

Homo habilis

Homo erectus

Homo sapiens



Təkamülçülər insanların ilk “meymunabənzər əcdadları”na “cənub meymunu” mənasını verən “australopithecus” adını veriblər. Bu canlılar, əslində, nəslə kəsilmiş meymun növüdür. Lord Solli Zukerman və prof. Çarlz Oksnord kimi İngiltərə və ABŞ-dan iki məşhur anatomun australopithecus nümunələri üzərində apardığı hərtərəfli araşdırmalar bu canlıların sadəcə nəslə kəsilmiş meymun növünə aid olduqlarını və insanlarla heç bir bənzərlik təşkil etmədiklərini göstərmişdir. (Charles E. Oxnard, “The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt”, Nature, cild 258, səh. 389)

Təkamülçülər insanın təkamülünün sonrakı mərhələsini də “homo”, yəni insan kimi təsnif edirlər. İddiaya əsasən, homo sırasındakı canlılar australopithecuslardan daha çox inkişaf ediblər. Təkamülçülər bu fərqli canlılara aid fosilləri ardıcıl düzərək fantastik təkamül sxemi qururlar. Bu sxem xəyalidir, çünki bu fərqli siniflərin arasında təkamül xarakterli əlaqə olması əsla sübut edilə bilməmişdir. Təkamül nəzəriyyəsinin XX əsrdəki ən mühüm tərəfdarlarından biri olan Ernst Mayr: “Homo sapiensə uzanan zəncir halqası, əslində, itib”, - deyərək bunu qəbul edir. (J. Rennie, “Darwins Current Bulldog: Ernst Mayr”, Scientific American, dekabr 1992)



Təkamülçülər “ausrtalopithecus > homo habilis > homo erectus > homo sapiens” ardıcılığını qurarkən bu növlərin hər birinin daha sonrakının əcdadı olmasını irəli sürürlər. Lakin paleoantropoloqların son kəşfləri australopithecus, homo habilis və homo erectusun dünyanın müxtəlif bölgələrində eyni dövrlərdə yaşadıklarını göstərir. (Alan Walker, Science, c. 207, 1980, s. 1103; A. J. Kelso, Physical Antropology, 1. baskı, New York: J. B. Lipincott Co., 1970, səh 221; M. D. Leakey, Olduvai Gorge, cild 3, Cambridge: Cambridge University Press, 1971, səh. 272)

Habelə, homo erectus sinfinə aid olan insanların bir qismi çox müasir dövrlərə qədər yaşayıblar, homo sapiens neandertalensis və homo sapiens sapiens (insan) ilə eyni mühitdə birlikdə mövcud olmuşlar. (Time, noyabr 1996)

Bu isə, əlbəttə, bu siniflərin bir-birilərinin əcdadı olduqları iddiasının əsassızlığını açıq şəkildə ortaya qoyur. Harvard Universitetinin paleontoloqlarından Stiven Cey Quld, təkamülçü olmasına baxmayaraq, darvinist nəzəriyyənin düşdüyü bu çıxılmaz vəziyyəti belə açıqlayır:

“Əgər bir-biri ilə paralel şəkildə yaşayan üç müxtəlif hominid (insanabənzər) sxemi varsa, onda bizim soy ağacımıza nə oldu? Aydınır ki, bunların biri digərindən törəyə bilməz. Habelə, biri digəri ilə müqayisə edildikdə təkamül xarakterli inkişaf meyli göstərmirlər”. (S. J. Gould, Natural History, cild 85, 1976, səh. 30)



Qısaca desək, KİV-də və ya dərsliklərdə verilən bir cür fantastik yarı-meymun yarı-insan canlıların rəsmləri ilə, yəni sırf təbliğat yolu ilə dirçəldilməyə çalışılan insanın təkamülü ssenarisi heç bir elmi əsası olmayan nağıldan ibarətdir. Bu mövzunu uzun illər tədqiq edən, xüsusilə australopithecus fosilləri üzərində 15 il araşdırma aparan İngiltərənin ən məşhur və hörmətli elm adamlarından biri olan Lord Solli Zukerman təkamülçü olmasına baxmayaraq, meymunabənzər canlılardan insana uzanan nəsil ağacı olmadığı nəticəsinə gəlmişdir.

Zukerman maraqlı elm şkalası da qurmuşdur. Elmi hesab etdiyi elm sahələrindən elmdən kənar qəbul etdiyi elm sahələrinə qədər şəxəli cədvəl çəkmişdir. Zukermanın bu cədvəlində ən elmi, yəni konkret faktlara əsaslanan elm sahələri kimya və fizikadır. Cədvəldə bunlardan sonra bioloji elmlər, daha sonra sosial fənlər gəlir. Şəxələnmənin ən kənar ucunda, yəni elmdən kənar hesab edilən hissədə isə Zukermanın fikrincə telepatiya, altıncı hiss kimi hissənin fəvqündə olan qavrama anlayışları və bir də insanın “təkamülü” yerləşir! Zukerman şəxələnmənin bu ucunu belə açıqlayır:

“Obyektiv reallıq sahəsindən çıxıb bioloji elm fərz edilən bu sahələrə, yəni hissin fəvqündə olan qavramaya və insanın fosil tarixinin şərh edilməsinə daxil olduqda, təkamül nəzəriyyəsinə inanan bir şəxs üçün hər şeyin mümkün olduğunu görürük. Belə ki, nəzəriyyələrinə qəti şəkildə inanan bu şəxslərin ziddiyyətli bəzi rəyləri eyni anda qəbul etmələri belə mümkündür”. (Solly Zuckerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Toplinger Publications, 1970, səh. 19)

İnsanın təkamülü nağılı da nəzəriyyələrinə kor-koranə inanan bir sıra insanların tapdıqları bəzi fosillər haqqında qabaqcıl rəy verərək şərh etmələrindən ibarətdir.

Darvin düsturu!

İndiyə qədər təhlil etdiyimiz bütün dəlillərlə yanaşı, istəyirsinizsə, təkamülçülərin necə cəfəng inanca malik olduqlarına bir də uşaqların belə anlayacağı qədər açıq misalla baxaq.

Təkamül nəzəriyyəsi canlıların təsadüfən əmələ gəldiyini iddia edir. Ona görə, bu iddiaya əsasən, cansız və şüursuz atomlar birləşərək əvvəlcə hüceyrəni əmələ gətirmiş və sonra eyni atomlar birləşərək digər canlıları və insanı meydana gətirmişlər. İndi düşünək, canlıların əsasını təşkil edən karbon, fosfor, azot, kalium kimi elementləri birləşdirdikdə bir yığın əmələ gəlir. Bu atom yığını hansı prosesdən keçirilsə də, bircə canlı belə əmələ gətirməz. İstəyirsinizsə, bununla bağlı bir təcrübə keçirək və təkamülçülərin, əslində, müdafiə etdikləri, amma ucadan söyləyə bilmədikləri iddianı onların adından “Darvin düsturu” adı ilə nəzərdən keçirək:

Təkamülçülər çoxlu sayda böyük çənin içində canlıların əsasını təşkil edən fosfor, azot, karbon, oksigen, dəmir, maqnezium kimi elementlərdən bol miqdarda qoysunlar. Hətta normal şərtlərdə mövcud olmayan, ancaq bu qarışıqın içində lazımlı bildikləri maddələri də bu çənlərə əlavə etsinlər. Qarışıqların içində istədikləri qədər amin turşusu, istədikləri qədər də zülal doldursunlar. Bu qarışıqlara istədikləri nisbətdə temperatur və rütubət versinlər.

وَإِذْ أَخَذَ رَبُّكَ مِنْ بَنِي آدَمَ مِنْ ظُهُورِهِمْ ذُرِّيَّتَهُمْ
وَأَشْهَدَهُمْ عَلَى أَنْفُسِهِمْ أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ قَالُوا بَلَى
شَهِدْنَا أَنْ تَقُولُوا يَوْمَ الْقِيَمَةِ إِنَّا كُنَّا عَنْ هَذَا غَافِلِينَ

Təkamülçülərin istədikləri bütün şərtlər təmin edilsə bir canlı meydana gələ bilərmi? Əlbəttə ki xeyr. Bunu daha yaxşı anlamaq üçün belə bir təcrübə edək. Yuxarıdakına bənzər bir qaba canlıların meydana gəlməsi üçün lazımlı olan bütün atomları, fermentləri, hormonları, zülalları, qısacası təkamülçülərin istədikləri, lazımlı gördükləri bütün elementləri qoyaq. Ola biləcək hər cür kimyəvi və fiziki üsulu istifadə edərək bu elementləri qarışdırmaq və istədikləri qədər gözləmək. Nə edilirsə edilsin, nə qədər müddət gözlənilsin bu qabdan canlı tək bir varlıq belə çıxara bilməyəcəklər.

Bunları istədikləri ən yaxşı texnoloji cihazlarla qarışdırırsınlar. Çənlərin başında nəzarətçi kimi dünyanın qabaqcıl elm adamlarını qoysunlar. Bu mütəxəssislər atadan oğula, nəsilən-nəslə ötürülərək növbə ilə milyardlarla, hətta trilyonlarla il fasiləsiz çənlərin başında gözləsinlər. Bir canlının əmələ gəlməsi üçün hansı şərtlərin mövcud olmasını lazım bilirlərsə, hamısını tətbiq etsinlər. Ancaq nə etsələr də, o çənlərdən əsla bir canlı çıxara bilməzlər.

Zürafələri, aslanları, arıları, bülbülləri, tutuquşuları, atları, delfinləri, gülləri, səhləb çiçəklərini, zanbaqları, qərənfilləri, bananları, portağalları, almaları, xurmalara, pomidorları, qovunları, qarpızları, əncirləri, zeytunları, üzümləri, şaftalıları, tovuz quşlarını, qırqovulları, rəngarəng kəpənəkləri və bunlar kimi milyonlarla canlı növündən heç birini əmələ gətirə bilməzlər. Nəinki burada sadaladığımız bir neçə canlı, bunların bircə hüceyrəsini belə əldə edə bilməzlər.

Qısaca desək, şüursuz atomlar birləşərək hüceyrəni əmələ gətirə bilməzlər. Sonra yeni qərar verərək bir hüceyrəni iki yerə bölüb, sonra ardıcıl başqa qərarlar verib elektron mikroskopunu icad edən, sonra öz hüceyrə quruluşunu bu mikroskop altında tədqiq edən professorları əmələ gətirə bilməzlər. Maddə ancaq Allahın üstün yaratması ilə həyat qazanır. Bunun əksini iddia edən təkamül nəzəriyyəsi isə ağıla tamamilə zidd cəfəngiyatdır. Təkamülçülərin ortaya atdığı iddialar üzərində bir az düşünmək yuxarıdakı misalda göstərildiyi kimi, bu həqiqəti üzə çıxarar.

Göz və qulaqdakı texnologiya

Təkamül nəzəriyyəsinin qətiyyəni açıqlaya bilmədiyi digər məsələ isə göz və qulaqdakı üstün duyğu keyfiyyətidir.

Gözlə bağlı mövzuya keçməzdən əvvəl “Necə görürük?” sualına qısaca cavab verək. Bir cisimdən gələn şüalar gözdə tor qışaya tərsinə düşür. Bu şüalar buradakı hüceyrələr tərəfindən elektrik siqnallarına çevrilir və beyinin arxa hissəsindəki görmə mərkəzi adlanan kiçik nöqtəyə ötürülür. Bu elektrik siqnalları bir sıra ardıcıl proseslərdən sonra beyindəki bu mərkəzdə görüntü kimi şərh edilir.

Bu məlumatdan sonra düşünək: beyin işığa qapalıdır. Yəni beyinin içi qapqaranlıqdır, işıq beyinin yerləşdiyi yerə girə bilməz. Görmə mərkəzi adlanan yer qapqaranlıq, işığın düşmədiyi, bəlkə, heç qarşılaşmadığınız qədər qaranlıq yerdir. Ancaq siz bu zülmət qaranlıqda işıqlı, aydın dünyanı izləyirsiniz.

Üstəlik, bu, o qədər aydın və keyfiyyətli görüntüdür ki, XXI əsrin texnologiyası belə hər cür imkanı olmasına baxmayaraq, bu aydın görüntünü əldə edə bilmir. Məsələn, hal-hazırda oxuduğunuz kitaba, kitabı tutan əllərinizə baxın, sonra başınızı qaldırın və ətrafınıza baxın. Hal-hazırda gördüyünüz aydın və keyfiyyətli görüntünü başqa bir yerdə görmüsünüzmü? Bu qədər aydın görüntünü sizə dünyanın qabaqcıl televizor şirkətlərinin istehsal etdiyi təkmilləşdirilmiş televizor ekranı belə verə bilməz.



100 ildən bəri minlərlə mühəndis bu aydın görüntünü əldə etmək üçün çalışır. Bunun üçün fabriklər, böyük müəssisələr qurulur, tədqiqatlar aparılır, planlar və dizaynlar edilir. Bir televizor ekranına baxın, bir də hal-hazırda əlinizdə tutduğunuz bu kitaba. Arada böyük aydınlıq və keyfiyyət fərqi olduğunu görəcəksiniz. Həm də televizorun ekranı sizə iki ölçülü görüntü göstərir, lakin siz üç ölçülü, dərin perspektivi olan görüntü izləyirsiniz.

Uzun illərdən bəri on minlərlə mühəndis üç ölçülü televizor icad etməyə, gözün görmə keyfiyyətini əldə etməyə çalışırlar. Bəli, üç ölçülü televizor kimi sistem istehsal edə bildilər, amma onu da eynəksiz üç ölçülü görmək mümkün deyil, həm də bu, süni üçölçülü görüntüdür. Arxa tərəf daha bulanıq, ön tərəf isə kağız dekorasiya kimi görünür. Heç bir zaman gözün gördüyü qədər aydın və keyfiyyətli görüntü əmələ gəlmir. Kamerada da, televizorda da mütləq görüntü itkisi olur.

Təkamülçülər bu keyfiyyətli və aydın görüntünü əmələ gətirən mexanizmin təsadüfən əmələ gəldiyini iddia edirlər. İndi birisi sizə otağınızda televizorun təsadüflər nəticəsində əmələ gəldiyini, atomların birləşib bu görüntünü əmələ gətirən aləti meydana gətirdiyini desə, nə düşünərsiniz? Minlərlə insanın birlikdə edə bilmədiyini şüursuz atomlar necə etsin?

Gözün gördüyündən daha bəsit görüntünü əmələ gətirən alət təsadüfən əmələ gəlmirsə, gözün və gözün gördüyü görüntünün də təsadüfən meydana gəlməyəcəyi çox açıqdır. Eyni vəziyyət qulağa da aiddir. Xarici qulaq ətrafdakı səsləri qulaq seyvanı vasitəsilə toplayıb daxili qulağa ötürür; daxili qulaq da bu titrəyişləri elektrik impulslarına çevirərək beyinə göndərir. Eynilə görməyə olduğu kimi, eşitmə prosesi də beyindəki eşitmə mərkəzində həyata keçir.

Göz üçün dediklərimiz qulağa da aiddir, yəni beyin işıq kimi səsə də qapalıdır, səs keçirmir. Ona görə, xarici aləm nə qədər səs-küylü olsa da, beyinin içi tamamilə səssizdir. Buna baxmayaraq, ən aydın səslər beyində eşidilir. Səs keçirməyən beyninizdə orkestr simfoniyları dinləyir, ətraf mühitin bütün səs-küyünü eşidirsiniz. Ancaq həmin anda həssas bir cihazla beyninizin içindəki səs səviyyəsi ölçülsə, burada səssizliyin hakim olduğu məlum olacaqdır.

Aydın görüntü əldə etmək ümidi ilə texnologiyadan necə istifadə edildisə, səs üçün də eyni səylər on illərdən bəri davam etdirilir. Səsyazma cihazları, musiqi mərkəzləri, bir çox elektron alət, səs qəbul edən musiqi sistemləri bu fəaliyyətlərin nəticələrindən bəziləridir. Ancaq bütün texnologiyaya və bu sahədə minlərlə mühəndis və mütəxəssis işləməsinə baxmayaraq, qulağın əmələ gətirdiyi qədər aydın və keyfiyyətli səs əldə edilməmişdir. Ən böyük musiqi sistemi şirkətinin istehsal etdiyi ən keyfiyyətli musiqi mərkəzini düşünün.

Səsi qeyd etdikdə mütləq səsin bir hissəsi itir, az da olsa təhrif olur və ya musiqi mərkəzini işə saldıqda hələ musiqi çalmazdan əvvəl mütləq bir cızıltı eşidirsiniz. Ancaq insan orqanizmindəki texnologiyanın məhsulu olan səslər olduqca aydın və qüsursuzdur. İnsan qulağı heç vaxt musiqi mərkəzində olduğu kimi cızıltılı və ya təhrif olunmuş şəkildə səs eşitmir; səs necədirsə, tam və aydın şəkildə onu eşidir.

Bu, insan yaradıldığı gündən bəri belədir. İndiyə qədər insanın istehsal etdiyi heç bir görüntü və səs cihazı göz və qulaq qədər həssas və keyfiyyətli qəbuledici olmamışdır. Ancaq görmə və eşitmə hadisəsində bütün bunların fəvqündə duran çox böyük həqiqət də var.

Beyinin içində görən və eşidən şüur kimə aiddir?

Beyinin içində parlaq, rəngli dünyanı izləyən, simfoniyları, quşların civitilərini dinləyən, gülü qoxulayan kimdir?



Bir cisimdən gələn xəbərdarlıqlar elektrik signalına çevrilərək beyində bir təsir meydana gətirirlər.

Görürəm deyərkən, əslində zehnimizdəki elektrik signallarının təsirini seyr edirik. Beyin işığa bağlıdır. Yeni beyin içi qapqaranlıqdır, işıq beyin olduğu yerə qədər girə bilməz. Görüntü mərkəzi deyilən yer qapqaranlıq, işığın əsla çatmadığı, bəlkə də heç qarşılaşmadığınız qədər qaranlıq bir yerdir. Ancaq siz bu zülmət qaranlıqda işıqlı, tərtəmiz bir dünyanı seyr edirsiniz.

İnsanın gözlərindən, qulaqlarından, burnundan gələn signallar elektrik impulsu kimi beyinə ötürülür. Biologiya, fiziologiya və ya biokimya kitablarında bu görüntünün beyində necə əmələ gəlməsinə dair bir çox şey oxuyursunuz. Ancaq bu mövzu haqqında ən mühüm həqiqətə heç bir yerdə rast gələ bilməzsiniz: beyində bu elektrik impulslarını görüntü, səs, qoxu və hiss kimi qavrayan kimdir? Beyinin içində gözə, qulağa, buruna ehtiyac hiss etmədən bütün bunları qavrayan bir şüur var. Bu şüur kimə aiddir?

Əlbəttə, bu şüur beyini təşkil edən sinirlər, yağ təbəqəsi və sinir hüceyrələrinə aid deyil. Elə buna görə, hər şeyin maddədən ibarət olduğunu zənn edən darvinist-materialistlər bu suallara heç cür cavab verə bilmirlər. Çünki bu şüur Allahın yaratdığı ruhdur. Ruhun görüntünü izləmək üçün gözə, səsi eşitmək üçün qulağa ehtiyacı yoxdur. Eyni zamanda, düşünmək üçün beyinə də ehtiyacı yoxdur.

Bu açıq və elmi həqiqəti oxuyan hər insan beyinin içindəki bir neçə sm³-lik, qapqaranlıq yerə bütün kainatı üçölçülü, rəngli, kölgəli və işıqlı şəkildə sığışdıran uca Allahı düşünüb, Ondan qorxub Ona sığınmalıdır.

Materialist inanc

Bura qədər təhlil etdiklərimiz təkamül nəzəriyyəsinin elmi kəşflərə zidd iddia olduğunu göstərir. Nəzəriyyənin həyatın mənşəyi haqqındakı iddiası elmə ziddir, irəli sürdüyü təkamül

mexanizmlərinin heç bir təkamül gücü yoxdur və fosillər nəzəriyyənin iddia etdiyi ara keçid formalarının yaşamadığını göstərir. Bu təqdirdə, əlbəttə, təkamül nəzəriyyəsi elmə zidd fərziyyə kimi bir kənara qoyulmalıdır. Belə ki, tarix boyu dünya mərkəzli kainat modeli kimi bir çox düşüncə tərz elmin gündəmindən çıxarılmışdır.

Ancaq təkamül nəzəriyyəsi təkidlə elmin gündəliyində saxlanılır. Hətta bəzi insanlar nəzəriyyənin tənqid edilməsini elmə təcavüz kimi göstərməyə çalışırlar. Axı niyə? Bunun səbəbi təkamül nəzəriyyəsinin bəzi kütlələr üçün əl çəkilməz doqmatik inanc olmasıdır. Bu kütlələr materialist fəlsəfəyə kor-koranə bağlıdırlar və darvinizmi də təbiət haqqında yeganə materialist açıqlama olduğu üçün mənimsəyiblər. Bəzən bunu açıq şəkildə etiraf edirlər. Harvard Universitetindən məşhur genetik və eyni zamanda, qabaqcıl təkamülçülərdən olan Riçard Levontin əvvəlcə materialist, sonra elm adamı olduğunu belə etiraf edir:

“Bizim materializmə bir inancımız var, bu “a priori” (əvvəlcədən qəbul edilmiş, doğru fərz edilmiş) inandır. Bizi dünya haqqında materialist açıqlama verməyə məcbur edən şey elmi metodlar və qanunlar deyil. Əksinə, materializmə olan “a priori” bağlılığımız səbəbi ilə dünya haqqında materialist açıqlama verən tədqiqat metodları və anlayışlarını uydururuq. Materializm mütləq doğru olduğuna görə də ilahi açıqlamanın səhnəyə çıxmasına icazə verə bilmərik”. (Richard Lewontin, “The Demon-Haunted World”, The New York Review of Books, 9 yanvar 1997, səh. 28)

Bu sözlər darvinizmin materialist fəlsəfəyə bağlılıq uğrunda davam etdirilən bir doqma olduğunun açıq ifadəsidir. Bu doqma maddədən başqa heç bir varlıq olmadığını qəbul edir. Bu səbəbdən də cansız, şüursuz maddənin həyatı əmələ gətirdiyinə inanır. Milyonlarla müxtəlif canlı növünün, məsələn, quşların, balıqların, zürafələrin, pələnglərin, həşəratların, ağacların, çiçəklərin, balinaların və insanların maddənin öz daxilindəki reaksiyalarla, yəni yağan yağışla, çaxan şimşəklə, cansız maddədən əmələ gəldiyini qəbul edir. Əslində isə bu, həm ağla, həm də elmə ziddir. Amma darvinistlər Allahın açıq-aşkar varlığını qəbul etməmək üçün bu ağıldan və elmdən kənar fikri cahilliklə müdafiə etməkdə davam edirlər.

Canlıların mənşəyinə materialist düşüncə ilə baxmayan insanlar isə bu açıq həqiqəti görəcəklər: bütün canlılar üstün güc, bilik və ağla malik olan Yaradanın əsəridir. Yaradan bütün kainatı yoxdan var edən, ən qüsursuz şəkildə nizama salan və bütün canlıları yaradan Allahdır.

Təkamül nəzəriyyəsi dünya tarixinin ən təsirli sehidir

Burada bunu da bildirmək lazımdır ki, heç bir ideologiyanın təsiri altında qalmadan, sadəcə ağılı və məntiqini işlədən hər insan elm və mədəniyyətdən uzaq xalqların xurafatlarını xatırladan təkamül nəzəriyyəsinə inanmağın qeyri-mümkün olduğunu asanlıqla anlayacaqdır.

Yuxarıda da bildirildiyi kimi, təkamül nəzəriyyəsinə inananlar böyük bir çənin içində bir çox atomu, molekulu, cansız maddəni dolduran və bunların qarışığından zaman ərzində düşünən, dərk edən, kəşflər edən professorların, universitet tələbələrinin, Eynşteyn, Həbl kimi elm adamlarının, Frank Sinatra, Çarlton Heston kimi aktyorların, bununla yanaşı, ceyranların, limon

ağaclarının, qərənfillərin çıxacağına inanırlar. Həm də bu cəfəng iddiaya inananlar elm adamları, professorlar, mədəniyyətli, təhsilli insanlardır.

Bu səbəbdən, təkamül nəzəriyyəsi haqqında dünya tarixinin ən böyük və ən təsirli sehri ifadəsini işlətmək yerinə düşər. Çünki dünya tarixində insanların bu dərəcədə aqlını başından alan, ağıl və məntiqə düşünmələrinə imkan verməyən, gözlərinin qarşısına sanki bir pərdə çəkib çox açıq olan həqiqətləri görmələrinə mane olan başqa inanc və ya iddia yoxdur.

Bu, afrikalı bəzi qəbilələrin totemlərə, Səba xalqının Günəşə tapınmasından, hz. İbrahimin qövmünün düzəltdikləri bütlərə, hz. Musanın qövmünün qızıldan düzəltdikləri buzova tapınmalarından daha qorxulu və ağlasığmaz korluqdur. Əslində, bu vəziyyət Allahın Quranda işarə etdiyi ağılsızlıqdır. Allah bəzi insanların anlayışlarının bağlı olacağını və həqiqətləri görməkdən məhrum olacağını bir çox ayəsində bildirir. Bu ayələrdən bəziləri belədir:

“Həqiqətən, kafirləri əzabla qorxutsan da, qorxutmasan da, onlar üçün birdir, iman gətirməzlər. Allah onların ürəyinə və qulağına möhür vurmuşdur. Gözlərində də pərdə vardır. Onları böyük bir əzab gözləyir! (Bəqərə surəsi, 6-7)



“... Onların qəlbləri vardır, lakin onunla anlamazlar. Onların gözləri vardır, lakin onunla görməzlər. Onların qulaqları vardır, lakin onunla eşitməzlər. Onlar heyvan kimidirlər, bəlkə də, daha çox zəlalətdədirlər. Qafil olanlar da məhz onlardır!

(Əraf surəsi, 179)

Allah “Hicr” surəsində də bu insanların möcüzələr görsələr də, inanmayacaq qədər sehləndiklərini belə bildirir:

“Əgər onlara göydən bir qapı açsaq və oradan durmadan yuxarı dırmaşsalar yenə də: “Gözümüz bağlanmış, biz sehlənmişik”, - deyərlər. (Hicr surəsi, 14-15)

Bu qədər geniş kütləyə bu sehrin təsir etməsi, insanların həqiqətlərdən bu qədər uzaq saxlanması və 150 ildən bəri bu sehrin pozulmaması isə sözlə ifadə edilməyəcək qədər heyvətli vəziyyətdir. Çünki bir və ya bir neçə insanın qeyri-mümkün ssenarilərə, cəfəng və məntiqsiz iddialara inanmalarını anlamaq olar.

Ancaq dünyanın hər tərəfindəki insanların şüursuz və cansız atomların ani qərarla birləşib qeyri-adi mütəşəkkillik, nizam, ağıl və şüur nümayiş etdirərək qüsursuz sistemlə işləyən kainatı, həyat üçün uyğun hər cür xüsusiyyətə malik olan Yer planetini və saysız-hesabsız kompleks sistemdən ibarət canlıları meydana gətirdiyinə inanmasının sehrdən başqa heç bir açıqlaması yoxdur.

Allah Quranda inkarçı fəlsəfənin tərəfdarı olan bəzi şəxslərin etdikləri sehlərlə insanlara təsir etdiklərini hz. Musa ilə firon arasında baş verən bir hadisə ilə bizə bildirir. Hz. Musa firona haqq dini təbliğ etdikdə firon hz. Musaya öz bilici sehlərkələri ilə insanların toplaşdığı bir yerdə qarşılaşmasını söyləyir. Hz. Musa sehlərkərlə qarşılaşdıqda əvvəlcə onların bacarıqlarını göstərməsini əmr edir. Bu hadisənin danışıldığı ayə belədir:

“ (Musa:) “Siz atın”, - dedi. Onlar (əsalarını yerə) atdıqda, adamların gözlərini bağlayıb (sehləyib) onları qorxutdular və böyük bir sehlə göstərdilər.

(Əraf surəsi, 116)

Göründüyü kimi, fironun sehrkarları hz. Musa və ona inananlardan başqa insanların hamısını sehləyə bilmişdilər. Ancaq onların atdıqlarına qarşı hz. Musanın ortaya qoyduğu dəlil onların bu sehrini, ayədəki ifadə ilə uydurduqlarını udmuş, yəni təsirsiz etmişdir:

“Biz də Musaya: “Əsəni tulla!” - deyərək vəhy etdik. Bir də (baxıb gördülər ki,) əsa onların uydurub düzəltmələri bütün şeyləri udur. Artıq haqq zahir, onların uydurub düzəltmələri yalanlar isə batil oldu. (Sehrbazlar) orada məğlub edildilər və xar olaraq geri döndülər. (Əraf surəsi, 117-119)

Ayələrdə də bildirildiyi kimi, əvvəllər insanlara sehləyərək təsir göstərən bu şəxslərin etdiklərinin saxtakarlıq olmasının başa düşülməsi ilə sözügedən şəxslər alçalmışlar. Dövrümüzdə də bir sehrin təsiri ilə elmilik adı altında olduqca cəfəng iddialara inanan və bunları müdafiə etmək üçün həyatlarını qurban verənlər əgər bu iddialardan əl çəkməsələr, həqiqətlər tam mənası ilə üzə çıxdıqda və sehr pozulduqda alçalacaqlar. Belə ki, təqribən 60 yaşına qədər təkamülü müdafiə edən və ateist filosof olan, ancaq sonradan həqiqətləri görənlər Malkolm Maqerik təkamül nəzəriyyəsinin yaxın gələcəkdə düşəcəyi vəziyyəti belə açıqlayır:

“Mən özüm təkamül nəzəriyyəsinin xüsusilə tətbiq edildiyi sahələrdə gələcəyin tarix kitablarındakı ən böyük yumor hədəflərindən biri olacağına inandım. Gələcək nəsillər bu qədər çürük və qeyri-müəyyən hipotezin inanılmaz saflıqla qəbul edilməsini heyrtlə qarşılayacaqlar”. (Malcolm Muggeridge, The End of Christendom, Grand Rapids: Eerdmans, 1980, səh. 43)

Bu gələcək uzaq deyil, əksinə, çox yaxın gələcəkdə insanlar “təsadüf”lərin ilah olmasının mümkünsüzlüyünü anlayacaqlar və təkamül nəzəriyyəsi dünya tarixinin ən böyük yalanı və ən güclü sehri kimi tərif ediləcəkdir. Bu güclü sehr böyük sürətlə dünyanın hər tərəfində insanlar üzərində təsirini itirməyə başlamışdır. Təkamül yalanının sirrinin öyrənmə bir çox insan bu yalana necə aldandığını heyrt və təəccüblə qarşılayır.

*“...Sənin bizə öyrətdiklərinədən başqa bizdə heç bir bilik yoxdur!
Həqiqətən, Sən bilənsən, müdriksən!*

(Bəqərə surəsi, 32)

ƏDƏBİYYAT

1. C. Darwin, *The Voyage of the Beagle*, Penguin Books, New York, 1988, səh. 326.
2. David Tilman, "Causes, consequences and ethics of biodiversity", *Nature*, cild 405, 11 may 2000, səh. 208-211.
3. E.O. Wilson, "Introduction", səh. 1, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
4. *Encyclopedia Britannica*, 2001, Deluxe Edition CD, "The importance of the biosphere".
5. Edward O. Wilson, "Doğanın Gizli Bahçesi", TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Tərcümə: Aslı Biçen, 2000, səh. 142, 157-158.
6. Thomas E. Lovejoy, "Biodiversity: What Is It?", səh. 7, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
7. Q.D. Wheeler, J. Cracraft, "Taxonomic Preparedness: Are We Ready to Meet the Biodiversity Challenge", səh. 436, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
8. Taylor H. Ricketts, "Conservation Biology and Biodiversity", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001.
9. Alessandro Minelli, "Diversity of Life", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000.
10. *M. Encarta Encyclopedia*, 2001, Deluxe Edition CD, "Biodiversity".
11. *Encyclopedia Britannica*, 2001, Deluxe Edition CD, "Evolution".
12. E.O. Wilson, "The Current State of Biological Diversity", səh. 14, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
13. E.O. Wilson, "Introduction", səh. 2, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
14. Andy Purvis, Andy Hector, "Getting the measure of biodiversity", *Nature*, cild 405, 11 may 2000, səh. 212-219.
15. Taylor H. Ricketts, "Conservation Biology and Biodiversity", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, www.els.net; V.H. Heywood, *Global Biodiversity Assessment*, Cambridge, United Nations Environment Programme, 1995.
16. Alessandro Minelli, "Diversity of Life", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000.
17. N. Myers, R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, G.A.B. Da Fonseca, J. Kent, "Biodiversity hotspots for conservation priorities", *Nature*, cild 403, 24 fevral 2000, səh. 853-858.
18. The Species 2000 Organisation, "About Species 2000", <http://www.sp2000.org/aboutsp2000.html>.
19. Species 2000, Indexing the World's Known Species, <http://www.sp2000.org/>.

20. Andrew Lawler, "Up for the Count?", *Science*, cild 294, 26 oktyabr 2001, səh. 769-770.
21. "What is IBOY?", <http://www.nrel.colostate.edu/IBOY/what.html>.
22. "Scientists Launch The International Biodiversity Observation Year (IBOY) To Raise Awareness Of Biodiversity", *Science Daily Magazine*, 2001,
<http://www.sciencedaily.com/releases/2001/01/010103072716.htm>
23. All Species Foundation, 2002, <http://www.all-species.org/>.
24. Andrew Lawler, "Up for the Count?", *Science*, cild 294, 26 oktyabr 2001, səh. 769-770.
25. E.O. Wilson, "Introduction", səh. 2, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
26. Peter H. Raven, "Our Diminishing Tropical Forests", səh. 119, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
27. Alessandro Minelli, "Diversity of Life", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.
28. "Skeletons In The Closet: One Fifth Of Species Names May Be Invalid", *Science Daily Magazine*, 14/11/2001, <http://www.sciencedaily.com/releases/2001/11/011114071056.htm>.
29. "How Many Species Are There?", World Resources Institute, 2001,
<http://www.wri.org/wri/biodiv/b02-gbs.html>.
30. Norman Myers, "The Rich Diversity of Biodiversity Issues", səh. 125, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
31. Nigel E. Stork, "Measuring Global Biodiversity and Its Decline", səh. 41, 61, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
32. Ayşe Turak, "Doğaya Sıcak Bakmak", *Bilim ve Teknik*, dekabr 2000, səh. 63.
33. *Biyolojik Çeşitlilik Haritası*, National Geographic Maps, oktyabr 2001.
34. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Biodiversity".
35. Edward O. Wilson, "Doğanın Gizli Bahçesi", TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Tərcümə: Aslı Biçen, 2000, səh. 182-183.
36. John Whitfield, "All Creatures Great and Small", *Nature*, cild 413, 27 sentyabr 2001, səh. 344.
37. "Biosphere 2 Center Background", Columbia University, 2002,
<http://www.bio2.edu/history.htm>.
38. Joel E. Cohen, David Tilman, "Biosphere 2 and Biodiversity—The Lessons So Far", *Science*, Cild 274, Nömrə 5290, 15 noyabr 1996, səh. 1150-1151.
39. G.C. Daily, S. Alexander, P.R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P.A. Matson, H.A. Mooney, S. Postel, S.H. Schneider, D. Tilman, G.M. Woodwell, "Ecosystem Services: Benefits Supplied to

Human Societies by Natural Ecosystems”, 2002, <http://esa.sdsc.edu/daily.htm>.

40. Joel E. Cohen, David Tilman, “Biosphere 2 and Biodiversity—The Lessons So Far”, *Science*, cild 274, sayı 5290, 15 noyabr 1996, səh. 1150-1151.

41. Thomas E. Lovejoy, “Biodiversity: What Is It?”, səh. 8, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

42. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, “Rain Forest”.

43. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, “Amazonian Biodiversity”.

44. E.O. Wilson, “The Current State of Biological Diversity”, səh. 9, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

45. Çağlar Sunay, “Yitirilmekte Olan Cennet Amazon”, *Bilim ve Teknik*, aprel 1999, səh. 75.

46. Alessandro Minelli, “Diversity of Life”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.

47. Terry L. Erwin, “Biodiversity at Its Utmost: Tropical Forest Beetles”, səh. 27-40, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997; “How Many Species Are There?”, *World Resources Institute*, 2001, <http://www.wri.org/wri/biodiv/b02-gbs.html>.

48. *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, “Environment, Tropical Forest”.

49. Edward O. Wilson, “Doğanın Gizli Bahçesi”, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Tərcümə: Aslı Biçen, 2000, səh. 134.

50. Çağlar Sunay, “Yitirilmekte Olan Cennet Amazon”, *Bilim ve Teknik*, aprel 1999, səh. 75.

51. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, “Rain Forest”.

52. D.H. Janzen, “How to be a fig”, *Annu. Rev. Ecol. Systemat.*, cild 10, 1979, səh. 13-51.

53. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, “Butterflies and Moths”.

54. Virginia Morell, “On the Origin of (Amazonian) Species”, *Discover*, aprel 1997.

55. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, “Great Barrier Reef”; Douglas Chadwick, “Kingdom of Coral”, *National Geographic*, 2002, <http://www.nationalgeographic.com/ngm/0101/feature2/index.html>.

56. M.L. Reaka-Kudla, “The Global Biodiversity of Coral Reefs: A Comparison With Rain Forests”, səh. 93-94, 102, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

57. Sarah Graham, “Scientists Explain How Corals Thrive in Nutrient-Poor Waters”, *Scientific American*, 18 oktyabr 2001, <http://www.sciam.com/news/101801/1.html>.

58. C. Darwin, *The Structure and Distribution of Coral Reefs*, Smith, Elder & Company, London, 1842.

59. C. Richter, M. Wunsch, M. Rasheed, I. Kötter, M.I. Badran, "Endoscopic exploration of Red Sea coral reefs reveals dense populations of cavity-dwelling sponges", *Nature*, cild 413, 18 oktyabr 2001, səh. 726-730.
60. Douglas H. Chadwick, "Coral in Peril", *National Geographic*, yanvar 1999, səh. 30-37.
61. Justin Marshall, "Why are Reef Fish So Colorful?", *Scientific American Presents: The Oceans*, avqust 1998.
62. Justin Marshall, "Why are Reef Fish So Colorful?", *Scientific American Presents: The Oceans*, avqust 1998.
63. Ayşegül Yılmaz Günenç, "Mercan Kayalıklarında", *Bilim ve Teknik*, oktyabr 1999, səh. 82.
64. Ayşegül Yılmaz Günenç, "Mercan Kayalıklarında", *Bilim ve Teknik*, oktyabr 1999, səh. 82.
65. Justin Marshall, "Why are Reef Fish So Colorful?", *Scientific American Presents: The Oceans*, avqust 1998.
66. Norman Macbeth, *Darwin Retried: An Appeal to Reason*, Boston: Gambit, 1971, səh.101.
67. J.F. Grassle, N.J. Maciolek, "Deep-Sea Species Richness: Regional and Local Diversity Estimates From Quantitative Bottom Samples", *American Naturalist*, cild 139, 1992, səh. 313-341.
68. Marcia Collie, Julie Russo, "Deep-Sea Biodiversity and the Impacts of Ocean Dumping", 2000, http://www.oar.noaa.gov/spotlite/archive/spot_oceandumping.html.
69. J.F. Grassle, N.J. Maciolek, "Deep-Sea Species Richness: Regional and Local Diversity Estimates From Quantitative Bottom Samples", *American Naturalist*, cild 139, 1992, səh. 313-341.
70. G.C.B. Poore, G.D.F. Wilson, "Marine Species Richness", *Nature*, cild 361, 1993, səh. 579.
71. Francesco Canganella, Chiaki Kato, "Deep Ocean Ecosystems", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, www.els.net.
72. Raşit Gürdilek, "Dünyayı Kurtaran Mikroplar", *Bilim ve Teknik*, sentyabr 2001, səh. 10.
73. Carl Zimmer, "Inconceivable Bugs Eat Methane on the Ocean Floor", *Science*, cild 293, 20 iyul 2001, səh. 418-419.
74. David Whitehouse, "The Microbes That Rule the World", *BBC News Online*, 28 sentyabr 2001, http://news.bbc.co.uk/1/hi/english/sci/tech/newsid_1569000/1569264.stm.
75. "Researchers Find Glass-Eating Microbes at the Rock Bottom of the Food Chain", *Scripps Institution of Oceanography*, 2001, http://scrippsnews.ucsd.edu/releases2001/staudigel_rockeaters.html; Editors' Choice: Highlights of the recent literature, *Science*, cild 293, nömrə 5539, 28 sentyabr 2001.
76. Francesco Canganella, "Hydrothermal Vent Communities", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.

77. "Sea Connections", Smithsonian Center for Education and Museum Studies, 2001, <http://educate.si.edu/lessons/currkits/ocean/connect/essay.html>.
78. "Sea Connections", Smithsonian Center for Education and Museum Studies, 2001, <http://educate.si.edu/lessons/currkits/ocean/connect/essay.html>.
79. Richard O. Roblin, "Resources for Biodiversity in Living Collections and the Challenges of Assessing Microbial Biodiversity", səh. 467, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), Biodiversity II, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
80. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Bacteria".
81. Tom Fenchel, "Bacterial Ecology", Encyclopedia of Life Sciences, 2000, www.els.net.
82. Zuhail Özer, "Bağırsak İçin Bakteri Kapsülleri", Bilim ve Teknik, aprel 1997.
83. Robert F. Service, "Microbiologists Explore Life's Rich, Hidden Kingdoms", Science, cild 275, sayı 5307, 21 mart 1997, səh. 1740-1750.
84. Robert F. Service, "Microbiologists Explore Life's Rich, Hidden Kingdoms", Science, cild 275, sayı 5307, 21 mart 1997, səh. 1740-1750.
85. Edward O. Wilson, Doğanın Gizli Bahçesi, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Tərcümə: Aslı Biçen, 2000, səh. 158.
86. R.R. Colwell, "Microbial Biodiversity and Biotechnology", səh. 282, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), Biodiversity II, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
87. M. Encarta Encyclopedia, 2001 Deluxe Edition CD, "Bacteria".
88. Norman R. Pace, "Microbial Diversity and the Biosphere", səh. 117, Peter H. Raven, Tania Williams (editors), Nature and Human Society, National Academy Press, Washington D.C., 2000.
89. James A. Shapiro, "Bacteria as Multicellular Organisms", Scientific American, iyun 1988, səh. 82.
90. Ətraflı məlumat üçün baxın. Yvonne Baskin, The Work of Nature: How the Diversity of Life Sustains Us, Island Press, 1998; Edward O. Wilson, The Diversity of Life, W.W. Norton & Company, 1999.
91. Ruth Patrick, "Biodiversity: Why Is It Important?", səh. 15, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), Biodiversity II, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
92. Paul Ehrlich, "The Loss Of Diversity", səh. 21-22, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
93. Peter H. Raven, "Introduction", səh. 1, Peter H. Raven, Tania Williams (editors), Nature and Human Society, National Academy Press, Washington D.C., 2000.
94. Bryan Norton, "Commodity, Amenity, and Morality", səh. 205, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

95. Paul Ehrlich, "The Loss Of Diversity", səh. 24, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
96. Thomas E. Lovejoy, "Biodiversity: What Is It?", səh. 9, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), Biodiversity II, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
97. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Polymerase Chain Reaction".
98. Selçuk Alsan, "Yeni Adli Tıp", Bilim ve Teknik, fevral 2001; Thomas E. Lovejoy, "Biodiversity: What Is It?", səh. 13, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), Biodiversity II, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
99. Gretchen C. Daily, Stanford Üniversitesi; Susan Alexander, California State Üniversitesi; Paul R. Ehrlich, Stanford Üniversitesi; Larry Goulder, Stanford Üniversitesi; Jane Lubchenco, Oregon State Üniversitesi; Pamela A. Matson, California Üniversitesi; Harold A. Mooney, Stanford Üniversitesi; Sandra Postel, Global Water Policy Project; Stephen H. Schneider, Stanford Üniversitesi; David Tilman, Minnesota Üniversitesi; George M. Woodwell, Woods Hole Araştırma Merkezi.
100. G.C. Daily, S. Alexander, P.R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P.A. Matson, H.A. Mooney, S. Postel, S.H. Schneider, D. Tilman, G.M. Woodwell, "Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems", 2002, <http://esa.sdsc.edu/daily.htm>.
101. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Fish", "Fisheries".
102. N. Myers, The Primary Source: Tropical Forests and Our Future, W.W. Norton, New York, 1984.
103. E.O. Wilson, "The Current State of Biological Diversity", səh. 15, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
104. Peter H. Raven, "Our Diminishing Tropical Forests", səh. 121, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
105. Maurizio Paoletti, "Conservation of Biodiversity", Encyclopedia of Life Sciences, 2001, www.els.net.
106. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Photosynthesis".
107. İ. Atalay, Vegetasyon Coğrafyasının Esasları, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir, 1990, səh. 28.
108. Anne M. Borland, "Biodiversity Lectures", 2002, <http://www.ncl.ac.uk/aes/StudentInfo/Lectures/MSM120/AB-Lec1.doc>.
109. Norman R. Farnsworth, "Screening Plants For New Medicines", səh. 91, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988;
110. Biyolojik Çeşitlilik Haritası, National Geographic Maps, oktyabr 2001; Çağlar Sunay, "Yitirilmekte Olan Cennet Amazon", Bilim ve Teknik, aprel 1999, səh. 76.
111. Matt Walker, "Biodiversity", New Scientist, cild 170, issue 2288, 28/04/2001, səh. 24.

112. Peter J. Bryant, "Values of Biodiversity", 2001, <http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/lec07/b65lec07.htm>.
113. Norman R. Farnsworth, "Screening Plants For New Medicines", səh. 92, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988; Biyoloji Çəşitlilik Haritası, National Geographic Maps, oktyabr 2001.
114. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Leprosy".
115. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Animal Experimentation".
116. Edward O. Wilson, Doğanın Gizli Bahçesi, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Tərcümə: Aslı Biçen, 2000, səh. 161.
117. Zühal Özer, "Yeryüzünün Başarılı Kimyacıları Bakterilər", Bilim ve Teknik, yanvar 1997.
118. David Whitehouse, "Bacteria to make wood products", BBC News Online, 2 noyabr 2001, http://news.bbc.co.uk/1/hi/english/sci/tech/newsid_1630000/1630158.stm.
119. Elizabeth Pennisi, "Microbes Use Mud to Make Electricity", Science, cild 295, nömrə. 5554, 18 yanvar 2002, səh. 425-426.
120. Edward O. Wilson, Doğanın Gizli Bahçesi, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Tərcümə: Aslı Biçen, 2000, səh. 165-166.
121. Uğur Cebeci, "Uçaklara Köpekbəliği Yüzgeçləri", Hürriyyət Pazar, 27 yanvar 2002, səh. 9.
122. Ö. Bulut, D. Sağdıç, S. Korkmaz, Biyoloji, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul, 1999, səh. 152.
123. Anne M. Borland, "Biodiversity Lectures", 2002, <http://www.ncl.ac.uk/aes/StudentInfo/Lectures/MSM120/AB-Lec1.doc>.
124. Biyoloji Çəşitlilik Haritası, National Geographic Maps, oktyabr 2001; Bryan Norton, "Commodity, Amenity, and Morality", səh. 203, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
125. Peter J. Bryant, "Values of Biodiversity", 2001, <http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/lec07/b65lec07.htm>.
126. "Agriculture and Genetic Diversity", World Resources Institute, 2001, <http://www.wri.org/biodiv/agrigene.html>.
127. "Heirloom Corn and the Future of the World", 2002, <http://www.alternativehealthtalk.com/Herbal%20Genetic%20Diversity%20frontier%20coop.htm>.
128. Paul Ehrlich, "The Loss Of Diversity", səh. 24, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), Biodiversity, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
129. P. DeBach, Biological Control by Natural Enemies, Cambridge University Press, London, 1974.

130. R. Naylor, P. Ehrlich, "The value of natural pest control services in agriculture", səh. 151-174, G. Daily (editor), *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*, Island Press, Washington, D.C., 1997.
131. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Pest Control".
132. E.A. Jarzembowski, "Insecta (Insects)", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, www.els.net.
133. P. Vitousek, J. Aber, R. Howarth, G. Likens, P. Matson, D. Schindler, W. Schlesinger, D. Tilman, "Human alteration of the global nitrogen cycle: causes and consequences", *Issues in Ecology*, cild 1, 1997.
134. "Rainforests Harvest The Skies", *Science Daily Magazine*, 2002, <http://www.sciencedaily.com/releases/2002/02/020201075138.htm>
135. Alp Akoğlu, "Evrende Geri Kazanım", *Bilim ve Teknik*, Aralık 2000, səh. 29.
136. Shahid Naeem, Washington Üniversitesi; F. S. Chapin III, California Üniversitesi; Robert Costanza, Maryland Üniversitesi; Paul R. Ehrlich, Stanford Üniversitesi; Frank B. Golley, Georgia Üniversitesi; David U. Hooper, Western Washington Üniversitesi; J. H. Lawton, Imperial Üniversitesi; Robert V. O'Neill, Oak Ridge Ulusal Laboratuvarı; Harold A. Mooney, Stanford Üniversitesi; Osvaldo E. Sala, Buenos Aires Üniversitesi; Amy J. Symstad, Minnesota Üniversitesi; David Tilman, Minnesota Üniversitesi.
137. S. Naeem, F.S. Chapin III, R. Costanza, P.R. Ehrlich, F.B. Golley, D.U. Hooper, J.H. Lawton, R.V. O'Neill, H.A. Mooney, O.E. Sala, A.J. Symstad, D. Tilman, "Biodiversity and Ecosystem Functioning: Maintaining Natural Life Support Processes", 2002, <http://esa.sdsc.edu/issues4.htm>.
138. D. Tilman, P.B. Reich, J. Knops, D. Wedin, T. Mielke, C. Lehman, "Diversity and Productivity in a Long-Term Grassland Experiment", *Science*, Cild 294, 26 oktyabr 2001, səh. 843-845.
139. "Diversity of Species Triumphs", *Science Daily Magazine*, 2001, <http://www.sciencedaily.com/releases/2001/10/011026074943.htm>
140. Sarah Graham, "Not Just a Nice Idea, Preserving Biodiversity Is a Necessity", *Scientific American*, 5 iyul 2001, <http://www.sciam.com/news/070501/3.html>.
141. M. Loreau, S. Naeem, P. Inchausti, J. Bengtsson, J.P. Grime, A. Hector, D.U. Hooper, M.A. Huston, D. Raffaelli, B. Schmid, D. Tilman, D.A. Wardle, "Biodiversity and Ecosystem Functioning: Current Knowledge and Future Challenges", *Science*, cild 294, 26 oktyabr 2001, səh. 804-808.
142. Scott A. Elias, "Evolution of Ecosystems: Terrestrial", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, www.els.net.
143. *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "Community Ecology: Biodiversity and the Stability of Communities".
144. Taylor H. Ricketts, "Conservation Biology and Biodiversity", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, www.els.net.

145. İ. Atalay, Vejetasyon Coğrafiyasının Esasları, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir, 1990, səh. 29.
146. G.P. Nabhan, S.L. Buchmann, "Pollination services: Biodiversity's direct link to world food stability", səh. 133-150, G. Daily (editor), Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems, Island Press, Washington, D.C., 1997.
147. S.L. Buchmann, G.P. Nabhan, The Forgotten Pollinators, Island Press, Washington, D.C., 1996.
148. Taylor H. Ricketts, "Conservation Biology and Biodiversity", Encyclopedia of Life Sciences, 2001, www.els.net.
149. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Pollination".
150. G.C. Daily, S. Alexander, P.R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P.A. Matson, H.A. Mooney, S. Postel, S.H. Schneider, D. Tilman, G.M. Woodwell, "Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems", 2002, <http://esa.sdsc.edu/daily.htm>.
151. Ronald M. Lanner, Made for Each Other: A Symbiosis of Birds and Pines, Oxford University Press, New York, 1996.
152. G.C. Daily, S. Alexander, P.R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P.A. Matson, H.A. Mooney, S. Postel, S.H. Schneider, D. Tilman, G.M. Woodwell, "Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems", 2002, <http://esa.sdsc.edu/daily.htm>; P. Vitousek, P. Ehrlich, A. Ehrlich, P. Matson, "Human appropriation of the products of photosynthesis", BioScience, cild 36, 1986, səh. 368-373.
153. Banu Binbaşaran, "Ormanı Geri Getirmek", Bilim ve Teknik, iyul 2001, səh. 86.
154. Peter J. Bryant, "Values of Biodiversity", 2001, <http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/lec07/b65lec07.htm>.
155. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Bioremediation".
156. Taylor H. Ricketts, "Conservation Biology and Biodiversity", Encyclopedia of Life Sciences, 2001, www.els.net.
157. Banu Binbaşaran, "Ormanı Geri Getirmek", Bilim ve Teknik, iyul 2001, səh. 86.
158. Biyoloji Çeşitlilik Haritası, National Geographic Maps, oktyabr 2001.
159. Sargun A. Tont, "Toprağın Sesi...", Bilim ve Teknik, iyul 1997.
160. K. Lee, Earthworms: Their Ecology and Relationships with Soils and Land Use, Academic Press, New York, 1985.
161. Edward O. Wilson, Doğanın Gizli Bahçesi, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Tərcümə: Aslı Biçen, 2000, səh. 135.
162. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Classification".
163. Encyclopedia Britannica 2001 Deluxe Edition CD, "Taxonomy, Ranks".

164. Daniel Otte, "Species and Speciation: An Overview", Encyclopedia of Life Sciences, 2000, www.els.net.
165. David Allen, "Ray, John", Encyclopedia of Life Sciences, 2000, www.els.net.
166. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Ray, John".
167. "John Ray", University of California, Berkeley, 2002, <http://www.ucmp.berkeley.edu/history/ray.html>.
168. Alessandro Minelli, "Classification", Encyclopedia of Life Sciences, 1999, www.els.net.
169. Peter F. Stevens, "History of Taxonomy", Encyclopedia of Life Sciences, 2001, www.els.net.
170. Henry Gee, In Search of Deep Time, Cornell University Press, Ithaca, 2001, səh. 117.
171. Niles Eldredge, The Pattern of Evolution, W.H. Freeman and Company, New York, 2000, səh. 73.
172. "Carl Linnaeus", University of California, Berkeley, 2002, <http://www.ucmp.berkeley.edu/history/linnaeus.html>.
173. Ali Demirsoy, Yaşamın Temel Kuralları, cild I/hissə I, 11. nəşr, Meteksan A.Ş., Ankara, 1998, səh. 653.
174. Canlılar arasında bənzərliklərin olması təbiidir. Çünki eyni molekulardan meydana gəlməkdə, eyni suyu və atmosferi istifadə etməkdə, eyni molekulardan ibarət olan qidaları istehlak etməkdədirlər. Əlbəttə ki, maddələr mübadilələri və dolayısı ilə genetik quruluşları bir-birinə bənzəyəcək. Ancaq bu, onların ortaq bir atadan təkamülləşdiklərinin dəlili deyil; bu onların hamısının eyni plan üzərinə yaradılmış olmalarının nəticəsidir. Ətraflı məlumat üçün baxın: Harun Yəhya, "Həyatın həqiqi mənşəyi", Vural nəşriyyat, İstanbul, 2000.
175. Michael Denton, Evolution: A Theory in Crisis, Adler&Adler Publishers, Maryland, 1986, səh. 136-137.
176. Richard M. Harrison, "Variation Within Species: Introduction", Encyclopedia of Life Sciences, 1999, www.els.net.
177. Loren Eiseley, The Immense Journey, Vintage Books, 1958, səh. 186.
178. Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, səh. 184.
179. Harcourt Dictionary of Science and Technology, "genetic homeostasis", <http://www.harcourt.com/dictionary/def/4/3/3/9/4339900.html>.
180. Norman Macbeth, Darwin Retried: An Appeal to Reason, Harvard Common Press, New York, 1971, səh. 33.
181. Norman Macbeth, Darwin Retried: An Appeal to Reason, səh. 36.
182. Edward S., Jr., The Reply: Letter from Birnam Wood, Yale Revie., 1967, 61:631-640.

183. Loren Eiseley, *The Immense Journey*, Vintage Books, 1958. səh. 227.
184. Hilary S. Callahan, "Microevolution and Macroevolution: Introduction", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, www.els.net.
185. Theodosius Dobzhanski, *Genetics and the Origin of Species*, Columbia University Press, New York, 1937.
186. Richard B. Goldschmidt, *The Material Basis of Evolution*, New Haven Connecticut: Yale University Press, 1940, səh. 8.
187. Brian Goodwin, "Neo-Darwinism has failed as an evolutionary theory", *The Times Higher Education Supplement*, 19 may 1995.
188. Scott Gilbert, John Opitz, Rudolf Raff, "Resynthesizing Evolutionary and Developmental Biology", *Developmental Biology* 173, Article No. 0032, 1996, səh. 361.
189. R. Lewin, "Evolutionary Theory Under Fire", *Science*, cild 210, 21 noyabr 1980, səh. 883.
190. T. Fagerstrom, P. Jagers, P. Schuster, E. Szathmari, "Biologists put on mathematical glasses", *Science*, cild 274, 20 dekabr 1996, səh. 2039-2040.
191. Sean B. Carroll, "The Big Picture", *Nature*, cild 409, 8 fevral 2001, səh. 669; Paul R. Ehrlich, *Human Natures*, Shearwater Books, Washington, D.C., 2000, səh. 46.
192. D.H. Erwin, "Macroevolution is more than repeated rounds of microevolution", *Evolution & Development*, cild 2, 2000, səh. 78-84.
193. J.W. Valentine, D.H. Erwin, "Interpreting Great Developmental Experiments: The Fossil Record", səh. 95, R.A. Raff, E.C. Raff (editors), *Development as an Evolutionary Process*, Alan R. Liss, Inc., New York, 1987.
194. C.R. Woese, "Macroevolution in the microscopic world", C. Patterson (editor), *Molecules and Morphology in Evolution*, Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
195. Troy E. Wood, Loren H. Rieseberg, "Speciation: Introduction", *Encyclopedia of Life Sciences*, 1999, www.els.net.
196. J.A. Endler, "Conceptual and Other Problems in Speciation", s. 625, D. Otte, J.A. Endler (editors), *Speciation and Its Consequences*, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, 1989.
197. Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, cild I / hissə I, 11-ci nəşr, Meteksan Yayınları, Ankara, 1998, səh. 624.
198. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Spider (arthropod)".
199. Timothy A. Mousseau, Alexander E. Olvido, "Geographical Variation", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.
200. Əslində eyni vəziyyət insanlarda da yaşanmaqdadır. Yer üzündəki fərqli irqlər, coğrafi izolyasiya vasitəsilə fərqli irq xüsusiyyətlərinə sahib olublar. Bir qrup insanda qara dərilili xüsusiyyəti üstünlük təmin etmiş, bunlar eyni bölgədə yaşadıkları və öz içlərində çoxaldığı üçün

qara dərilili bir irq meydana gəlmişdir. Qıyıqgözlü uzaq şərq irqləri eyni şəkildədir. Bu fərqli irq xüsusiyyətləri (dəri rəngi, göz rəngi, göz forması, boy uzunluğu, saç rəngi və s.) ilk insanların genetik məlumatlarında bir yerdə olmasına baxmayaraq, zamanla dünyanın fərqli bölgələrində yaşayan insan populyasiyalarında bu xüsusiyyətlərin bəziləri üstün çıxmış və üstün çıxan xüsusiyyətə görə irqlər meydana gəlmişdir. Əgər coğrafi izolyasiya olmasaydı, yəni dünyadakı bütün irqlər əsrlərdir bir-birləri ilə davamlı qarışıq evliliklər etmiş olsaydılar, onda hər kəs “mələz” olardı; zəncilər, ağlar, qıyıqgözlülər olmaz, insanların hamısı “ortalama”da birləşərdi.

201. Niles Eldredge, *The Pattern of Evolution*, W.H. Freeman and Company, New York, 2000, səh. 61.

202. Francis Darwin, *The Life and Letters of Charles Darwin*, Cilt.II, D. Appleton and Company, New York, 1888, səh. 210.

203. Troy E. Wood, Loren H. Rieseberg, “Speciation: Introduction”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 1999, www.els.net.

204. G. Nelson, “Species and Taxa: Systematics and Evolution”, səh. 73-74, D. Otte, J.A. Endler (editors), *Speciation and its Consequences*, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, 1989.

205. Richard G. Harrison, “Diverse origins of biodiversity”, *Nature*, cild 411, 7 iyun 2001, səh. 635-636.

206. D.E. Irwin, S. Bensch, T.D. Price, “Speciation in a ring”, *Nature*, cild 409, 18 yanvar 2001, səh. 333.

207. Jeffrey H. Schwartz, *Sudden Origins: Fossils, Genes, and the Emergence of Species*, John Wiley & Sons, New York, 2000, səh. 300.

208. Ətraflı məlumat üçün baxın; Harun Yəhya, “Həyatın həqiqi mənşəyi”, Vural yayıncılık, İstanbul, 2000, səh. 20-32.

209. Kevin Kelly, *Out of Control: The New Biology of Machines*, Fourth Estate, London, 1995, səh. 475.

210. Gordon R. Taylor, *The Great Evolution Mystery*, Harper & Row, New York, 1983, səh. 48; Michael Pitman, *Adam and Evolution*, River Publishing, London, 1984, səh. 70; Jeremy Rifkin, *Algeny*, Viking Press, New York, 1983, səh. 134.

211. Pierre-Paul Grassé, *Evolution of Living Organisms*, Academic Press, New York, 1977, səh. 87; L.P. Lester, R.G. Bohlin, *The Natural Limits to Biological Change*, second edition, Probe Books, Dallas, 1989, səh. 88.

212. Ətraflı məlumat üçün baxın; Harun Yəhya, “Həyatın həqiqi mənşəyi”, Vural yayıncılık, İstanbul, 2000, səh. 49-59.

213. Paul N. Pearson, Katherine G. Harcourt-Brown, “Speciation and the Fossil Record”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, www.els.net.

214. Kevin Kelly, *Out of Control: The New Biology of Machines*, Fourth Estate, London, 1995, səh. 470-471.
215. David Tilman, "Causes, consequences and ethics of biodiversity", *Nature*, cild 405, 11 may 2000, səh. 208.
216. Özge Balkız, "Neden Bizim de Kangurumuz Yok?", *Bilim ve Teknik*, say: 410, yanvar 2002, səh. 85.
217. James L. Gould, William T. Keeton, *Biological Science*, Sixth Edition, W.W. Norton, New York, 1996, səh. 500.
218. Peter H. Raven, George B. Johnson, *Biology*, Fifth Edition, WCB/McGraw-Hill, Boston, 1999, səh. 410.
219. George B. Johnson, *Biology: Visualizing Life*, FL: Holt, Rinehart & Winston, Orlando, 1998, səh. 174.
220. Timothy A. Mousseau, Alexander E. Olvido, "Geographical Variation", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.
221. Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, cild I / hissə I, 11. nəşr, Meteksan Yayınları, Ankara, 1998, səh. 613.
222. Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.
223. Dr. Robert Rothman, "Darwin's Finches", 2001, <http://www.rit.edu/~rhrsbi/QalapagosPages/DarwinFinch.html>.
224. Jonathan Wells, *Icons of Evolution*, Regnery Publishing Inc., 2000, səh. 160; Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.
225. Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.
226. Carl Zimmer, *Evolution: The Triumph of an Idea*, Harper Collins Publishers, New York, 2001, səh. 32.
227. Frank J. Sulloway, "Darwin and His Finches: The Evolution of a Legend", *Journal of the History of Biology*, cild 15, 1982, səh. 1-53.
228. Frank J. Sulloway, "Darwin and the Qalapagos", *Biological Journal of the Linnean Society*, cild 21, 1984, səh. 29-59.
229. David Lack, *Darwin's Finches*, Cambridge University Press, Cambridge, 1947.
230. Lee Spetner, *Not By Chance!*, The Judaica Press, New York, 1998, səh. 202.
231. Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.

232. David Lack, "Darwin's Finches", Scientific American, april 1953.
233. Peter R. Grant, "Natural Selection and Darwin's Finches", Scientific American, oktyabr 1991, səh. 82-87.
234. Jonathan Weiner, The Beak of the Finch, Vintage Books, New York, 1994, səh. 19.
235. Peter R. Grant, "Natural Selection and Darwin's Finches", Scientific American, oktyabr 1991, səh. 82-87.
236. Peter R. Grant, B. Rosemary Grant, "Speciation and Hybridization in Island Birds", Philosophical Transactions of the Royal Society of London B 351, 1996, səh. 765-772; Peter R. Grant, B. Rosemary Grant, "Speciation and Hybridization of Birds on Islands", səh. 142-162 in Peter R. Grant (editor), Evolution on Islands, Oxford University Press, Oxford, 1998.
237. Jonathan Weiner, The Beak of the Finch, Vintage Books, New York, 1994, səh. 9.
238. Jonathan Weiner, The Beak of the Finch, Vintage Books, New York, 1994, səh. 112.
239. Lisle Gibbs, Peter Grant, "Oscillating Selection on Darwin's Finches", Nature, cild 327, 1987, səh. 511-513.
240. Peter R. Grant, "Natural Selection and Darwin's Finches", Scientific American, oktyabr 1991, səh. 82-87.
241. Jonathan Weiner, The Beak of the Finch, Vintage Books, New York, 1994, səh. 104-105.
242. Gailon Tothoroh, "Evolution Outdated", 2001, <http://www.discovery.org/viewDB/index.php3?program=CRSCstories&command=view&id=596>.
243. Jonathan Wells, Icons of Evolution, Regnery Publishing Inc., 2000, səh. 173-174.
244. Jonathan Wells, Icons of Evolution, Regnery Publishing Inc., 2000, səh. 174-175; Bkz. National Academy of Sciences, Science and Creationism: A View from the National Academy of Sciences, Second Edition, Washington DC, 1999.
245. Phillip E. Johnson, "The Church of Darwin", The Wall Street Journal, 16 avqust 1999.
246. Lori Oliwenstein, "Any Finch in a Pinch", Discover, avqust 1992.
247. Peter R. Grant, B. Rosemary Grant, "Evolution of Darwin's finches caused by a rare climatic event", Proceedings of the Royal Society of London B 251, 1993, səh. 111-117; Peter R. Grant, B. Rosemary Grant, "Hybridization of Bird Species", Science, cild 256, 1992, səh. 193-197.
248. Peter R. Grant, "Hybridization of Darwin's finches on Isla Daphne Major, Qalapaqos", Philosophical Transactions of the Royal Society of London B 340, 1993, səh. 127-139.
249. Dr. Robert Rothman, "Darwin's Finches", 2001, <http://www.rit.edu/~rhrshi/QalapaqosPages/DarwinFinch.html>.
250. Peter R. Grant, "Hybridization of Darwin's finches on Isla Daphne Major, Qalapaqos", Philosophical Transactions of the Royal Society of London B 340, 1993, səh. 127-139.

251. James L. Patton, "Genetical processes in the Qalapaqos", Biological Journal of the Linnean Society, cild 21, 1984, səh. 91-111; Nancy Jo, "Karyotypic Analysis of Darwin's Finches", səh. 201-217, R.I Bowman, M. Berson, A.E. Leviton (editors), Patterns of Evolution in Qalapaqos Organisms, CA: Pacific Division, AAAS, San Francisco, 1983.
252. A. Sato, C. O'hUigin, F. Figueroa, P.R. Grant, B.R. Grant, H. Tichy, J. Klein, "Phylogeny of Darwin's finches as revealed by mtDNA sequences", Proceedings of the National Academy of Sciences, cild 96, sayı 9, 27 aprel 1999, səh. 5101-5106.
253. Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", Encyclopedia of Life Sciences, 2000, www.els.net.
254. Lee Spetner, Not By Chance!, The Judaica Press, New York, 1998, səh. 202.
255. S. Conant, "Saving endangered species by translocation", BioScience, cild 38, 1988, səh. 254-257; S.L. Pimm, "Rapid morphological change in an introduced bird", Trends in Evolution and Ecology, cild 3, 1988, səh. 290-291.
256. Lee Spetner, Not By Chance!, The Judaica Press, New York, 1998, səh. 204-205.
257. Richard Milner, "Our Evolving View of the Qalapaqos", Scientific American, iyul 2001; Edward J. Larson, Evolution's Workshop, Basic Books, New York, 2001.
258. M. Encarta Encyclopedia 2001 Deluxe Edition CD, "Agassiz, (Jean) Louis Rodolphe".
260. Timothy A. Mousseau, Alexander E. Olvido, "Geographical Variation", Encyclopedia of Life Sciences, 2000, www.els.net.
261. Bernard Kettlewell, "Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera", Heredity, cild 9, 1955, səh. 323.
262. Philip MacDonald Sheppard, Natural Selection and Heredity, 4th edition, London, Hutchinson, 1975, səh. 70.
263. Sewall Wright, Evolution and the Genetics of Populations, Volume 4: Variability Within and Among Natural Populations, Chicago: The University of Chicago Press, 1978, səh. 186.
264. Prof. Dr. Ali Demirsoy, Kalıtım ve Evrim, Meteksan Yayınları, Ankara, 1984, səh. 644.
265. Prof. Dr. Ali Demirsoy, Yaşamın Temel Kuralları, cild I / hissə I, 11. Nəşr, Meteksan Yayınları, Ankara, 1998, səh. 600.
266. M. Ridley, Evolution, 2nd edition, Cambridge (MA): Blackwell Science, 1996, səh. 103.
267. E.B. Ford, Ecological Genetics, 4th edition, Chapman and Hall, London, 1975, səh. 329.
268. Bernard Kettlewell, The Evolution of Melanism, Oxford, Clarendon Press, 1973; Michael Majerus, Melanism: Evolution in Action, Oxford, Oxford University Press, 1998.
269. Lee Spetner, Not By Chance!, The Judaica Press, New York, 1998, səh. 66.

270. Bruce Grant, Sir Cyril Clarke, "Industrial Melanism", Encyclopedia of Life Sciences, 2000, www.els.net.
271. J.W. Tutt, British Moths, London, G. Routledge and sons, 1896.
272. Jonathan Wells, "Second Thoughts about Peppered Moths", 1999, http://www.arn.org/docs/wells/jw_pepmoth.htm.
273. J.W. Heslop Harrison, "Genetical studies in the moths of the geometrid genus *Oporabia* (*Oporinia*) with a special consideration of melanism in the Lepidoptera", Journal of Genetics, cild 9, 1920, səh. 195-280; J.W. Heslop Harrison, "The Experimental Induction of Melanism, and Other Effects, in the Geometrid Moth *Selenia bilunaria* esp.", Proceedings of the Royal Society of London B 117, 1935, səh. 78-92.
274. Bruce Grant, Sir Cyril Clarke, "Industrial Melanism", Encyclopedia of Life Sciences, 2000, www.els.net.
275. Bernard Kettlewell, "Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera", Heredity, cild 9, 1955.
276. Bernard Kettlewell, "Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera", Heredity, cild 9, 1955, səh. 342.
277. Bernard Kettlewell, "Further selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera", Heredity, cild 10, 1956, səh. 287-301.
278. Bernard Kettlewell, "Darwin's Missing Evidence", Scientific American, cild 200, mart 1959, səh. 48-53.
279. C.A. Clarke, P.M. Sheppard, "A local survey of the distribution of industrial melanic forms in the moth *Biston betularia* and estimates of the selective values of these in an industrial environment", Proceedings of the Royal Society of London B 165, 1966, səh. 424-439.
280. J.A. Bishop, "An experimental study of the cline of industrial melanism in *Biston betularia* (L.) (Lepidoptera) between urban Liverpool and rural North Wales", Journal of Animal Ecology, cild 41, 1972, səh. 209-243.
281. D.R. Lees, E.R. Creed, "Industrial melanism in *Biston betularia*: the role of selective predation", Journal of Animal Ecology, cild 44, 1975, səh. 67-83.
282. J.A. Bishop, L.M. Cook, "Moths, melanism and clean air", Scientific American, cild 232, 1975, səh. 90-99.
283. R.C. Steward, "Melanism and selective predation in three species of moths", Journal of Animal Ecology, cild 46, 1977, səh. 483-496.
284. N.D. Murray, J.A. Bishop, M.R. MacNair, "Melanism and predation by birds in the moths *Biston betularia* and *Phigalia pilosauria*", Proceedings of the Royal Society of London B 210, 1980, səh. 277-283.

285. J.A. Bishop, L.M. Cook, "Industrial melanism and the urban environment", *Advances in Ecological Research*, cild 11, 1980, səh. 373-404; G.S. Mani, "Theoretical models of melanism in *Biston betularia*", *Biological Journal of the Linnean Society*, cild 39, 1990, səh. 355-371.
286. J.A. Bishop, "An experimental study of the cline of industrial melanism in *Biston betularia* (L.) (Lepidoptera) between urban Liverpool and rural North Wales", *Journal of Animal Ecology*, cild 41, 1972, səh. 240.
287. D.R. Lees, E.R. Creed, "Industrial melanism in *Biston betularia*: the role of selective predation", *Journal of Animal Ecology*, cild 44, 1975, səh. 75-76.
288. R.C. Steward, "Melanism and selective predation in three species of moths", *Journal of Animal Ecology*, cild 46, 1977, səh. 483-496; R.C. Steward, "Industrial and non-industrial melanism in the peppered moth, *Biston betularia*", *Ecological Entomology*, cild 2, 1977, səh. 231-243.
289. R.C. Steward, "Industrial and non-industrial melanism in the peppered moth, *Biston betularia*", *Ecological Entomology*, cild 2, 1977, səh. 231-243.
290. R.J. Berry, "Industrial melanism and peppered moths (Blations in America and Britain", *Journal of Heredity*, cild 89, 1998, səh. 465.
291. D.R. Lees, E.R. Creed, L.G. Duckett, "Atmospheric pollution and industrial melanism", *Heredity*, cild 30, 1973, səh. 227-232.
292. T.D. Sargent, "Melanism in moths of central Massachusetts (Noctuidae, Geometridae)", *Journal of the Lepidopterists' Society*, cild 28, 1974, səh. 145-152; D.A. West, "Melanism in *Biston* (Lepidoptera: Geometridae) in the rural central Appalachians", *Heredity*, cild 39, 1977, səh. 75-81; A.E. Treat, "*Biston cognataria* (Geometridae): frequency of melanic males in Tyringham, Massachusetts, 1958-1977", *Journal of the Lepidopterists' Society*, cild 33, 1979, səh. 148-149.
293. Bernard Kettlewell, *The Evolution of Melanism*, Oxford: Clarendon Press, 1973.
294. B.S. Grant, A.D. Cook, C.A. Clarke, D.F. Owen, "Geographic and temporal variation in the incidence of melanism in peppered moth populations in America and Britain", *Journal of Heredity*, cild 89, 1998, səh. 466.
295. B.S. Grant, D.F. Owen, C.A. Clarke, "Parallel rise and fall of melanic peppered moths in America and Britain", *Journal of Heredity*, cild 87, 1996, səh. 351.
296. T.D. Sargent, C.D. Millar, D.M. Lambert, "The "classical" explanation of industrial melanism: assessing the evidence", *Evolutionary Biology*, cild 30, 1998, səh. 316-317.
297. Bernard Kettlewell, "Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera", *Heredity*, cild 9, 1955, səh. 340.
298. Kauri Mikkola, "On the selective forces acting in the industrial melanism of *Biston* and *Oligia* moths (Lepidoptera: Geometridae and Noctuidae)", *Biological Journal of the Linnean Society*, cild 21, 1984, səh. 409-421.

299. C.A. Clarke, G.S. Mani, G. Wynne, "Evolution in reverse: clean air and the peppered moth", *Biological Journal of the Linnean Society*, cild 26, 1985, səh. 189-199.
300. R.J. Howlett, M.E.N. Majerus, "The understanding of industrial melanism in the peppered moth (*Biston betularia*) (Lepidoptera: Geometridae)", *Biological Journal of the Linnean Society*, cild 30, 1987, səh. 40.
301. Jerry A. Coyne, "Not black and white", *Nature*, cild 396, 5 noyabr 1998, səh. 35-36.
302. Jerry A. Coyne, "Not black and white", *Nature*, cild 396, 5 noyabr 1998, səh. 35-36.
303. T.G. Liebert, P.M. Brakefield, "Behavioural studies on the peppered moth *Biston betularia* and a discussion of the role of pollution and lichens in industrial melanism", *Biological Journal of the Linnean Society*, cild 31, 1987, səh. 129-150.
304. Bernard Kettlewell, *The Evolution of Melanism*, Oxford: Clarendon Press, 1973, səh. 150; J.A. Bishop, L.M. Cook, "Moths, melanism and clean air", *Scientific American*, cild 232, 1975, səh. 90-99.
305. Larry Witham, "Darwinism icons disputed: Biologists discount moth study", *The Washington Times*, National Weekly Edition, 25-31/1/1999, səh. 28.
306. T.D. Sargent, C.D. Millar, D.M. Lambert, "The "classical" explanation of industrial melanism: assessing the evidence", *Evolutionary Biology*, cild 30, 1998, səh. 299-322.
307. Jonathan Wells, *Icons of Evolution*, Regnery Publishing Inc., 2000, səh. 155.
308. Jerry A. Coyne, "Not black and white", *Nature*, cild 396, 5 noyabr 1998, səh. 35-36.
309. Jerry A. Coyne, "Not black and white", *Nature*, cild 396, 5 noyabr 1998, səh. 35-36.
310. Bernard Kettlewell, *The Evolution of Melanism*, Oxford, Clarendon Press, 1973; Michael Majerus, *Melanism: Evolution in Action*, Oxford, Oxford University Press, 1998.
311. Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, Entomoloji, cild II / hissə II, 5-ci nəşr, Meteksan Yayınları, Ankara, 1997, səh. 556.
312. E.R. Creed, "Geographic variation in the two-spot ladybird in England and Wales", *Heredity*, cild 21, 1966, səh. 57-72; E.B. Ford, *Ecological Genetics*, 4th ed., London: Chapman and Hall, 1975; P.M. Brakefield, "Polymorphic Muellierian mimicry and interactions with thermal melanism in ladybirds and a soldier beetle: a hypothesis", *Biological Journal of the Linnean Society*, cild 26, 1985, səh. 243-267.
313. Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, Entomoloji, cild II / hissə II, 5-ci nəşr, Meteksan Yayınları, Ankara, 1997, səh. 236.
314. T.D. Sargent, C.D. Millar, D.M. Lambert, "The "classical" explanation of industrial melanism: assessing the evidence", *Evolutionary Biology*, cild 30, 1998, səh. 299-322.
315. Giuseppe Sermonti, Paola Catastini, "On industrial melanism: Kettlewell's missing evidence", *Rivista di Biologia* 77, 1984, səh. 35-52.

316. Atuhiro Sibatani, "Industrial Melanism Revisited", *Rivista di Biologia* 92, 1999, səh. 349-356.
317. Jerry A. Coyne, "Not black and white", *Nature*, cild 396, 5 noyabr 1998, səh. 35-36.
318. K.R. Miller, J. Levine, *Biology*, fifth edition, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2000, səh. 297-298.
319. B.S. Guttman, *Biology*, Boston, MA: WCB/McGraw-Hill, 1999, səh. 35-36.
320. *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "heredity: Natural selection in operation".
321. *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "lepidopteran: Importance".
322. *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "peppered moth".
323. Bruce Grant, Sir Cyril Clarke, "Industrial Melanism", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, www.els.net.
324. M. Archer, "The Reality of Organic Evolution", səh. 30-31, D.R. Selkirk & F.J. Burrows, eds., *Confronting Creationism: Defending Darwin*, New South Wales University Press: Kensington, NSW, Australia, 1988.
325. Jeremy Cherfas, "Exploding the Myth of the Melanic Moth", *New Scientist*, 25 dekabr 1986, səh.25.
326. Steven Pinker, *How the Mind Works*, Penguin: London, 1998, səh. 162-163.
327. Jonathan Wells, "Significance of the Peppered Moth Argument", Access Research Network, 2000, http://www.arn.org/docs/wells/jw_significancepm.htm.
328. Jonathan Wells, *Icons of Evolution*, Regnery Publishing Inc., 2000, səh. 155. (John Endler, *Natural Selection in the Wild*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1986, səh.164)
329. L. Harrison Matthews, "Darwin"ın Növlərin Mənşəyi kitabının 1971-ci il nəşrində yazdığı ön sözdə", J.M. Detn & Sons Ltd, London, səh. 11.
330. Ətraflı məlumat üçün baxın. Harun Yəhya, "Həyatın həqiqi mənşəyi", Vural yayıncılık, İstanbul, 2000.
331. Charles Darwin, *The Descent of Man*, Chapter 11: Insects, <http://www.literature.org/authors/darwin-charles/the-descent-of-man/chapter-11.html>.
332. M. Encarta *Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, "Butterflies and Moths".
333. John C. Leffingwell, "Olfaction-Page 5: Recent Events in Olfactory Understanding", 2001, <http://www.leffingwell.com/olfact5.htm>.
334. R. Axel, "The Molecular Logic of Smell", *Scientific American*, oktyabr 1995, səh. 154-159.
335. "A database of human olfactory receptor genes", The Human Olfactory Receptor Data Exploratorium, 2001, <http://bioinformatics.weizmann.ac.il/HORDE/humanGenes/>.
336. Heinz Breer, "Olfaction", *Encyclopedia of Life Sciences*, avqust 1999, <http://www.els.net>.

337. Stuart Firestein, "Olfactory Receptor Neurons", Encyclopedia of Life Sciences, dekabr 2000, <http://www.els.net>.
338. W. Wu, K. Wong, J.H. Chen, Z.H. Jiang, S. Dupuis, J.Y. Wu, Y. Rao, "Directional guidance of neuronal migration in the olfactory system by the protein Slit", Nature 400, 22 iyul 1999, səh. 331-336.
339. G. Ohloff, "Scent and Fragrances", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1994, səh. 6.
340. A.I. Spielman, J.G. Brand, W. Yan, "Chemosensory Systems", Encyclopedia of Life Sciences, iyun 2000.
341. Michael Meredith, "The Vomeronasal Organ", Florida State University, 2001, <http://www.neuro.fsu.edu/research/vomer.htm>.
342. "The Olfactory System: Anatomy and Physiology", Macalester College, 2001, <http://www.macalester.edu/~psych/whathap/UBNRP/Smell/nasal.html>.
343. rank Zufall, Trese Leinders-Zufall, "The Cellular and Molecular Basis of Odor Adaptation", Chemical Senses 25, Oxford University Press, 2000, səh. 473-481.
344. R.S. Herz, T. Engen, "Odor memory: review and analysis", Psychonomic Bulletin and Review 3, 1996, nömrə 3, səh. 300-313.
345. Tim Jacob, "Olfaction", 2001, <http://www.cf.ac.uk/biosi/staff/jacob/teaching/sensory/olfact1.html>.
346. R.S. Herz, T. Engen, "Odor memory: review and analysis", Psychonomic Bulletin and Review 3, 1996, nömrə 3, səh. 300-313.
347. Tim Jacob, "Olfaction", 2001, <http://www.cf.ac.uk/biosi/staff/jacob/teaching/sensory/olfact1.html>
348. Selçuk Alsan, "Yemeklerin Tadı, Kokusu", Bilim ve Teknik, fevral 1999, səh. 98-99.
349. "Disorders of Smell", Macalester College, 2001, <http://www.macalester.edu/~psych/whathap/UBNRP/Smell/disorders.html>.
350. Tim Jacob, "Olfaction", 2001, <http://www.cf.ac.uk/biosi/staff/jacob/teaching/sensory/olfact1.html>.
351. "Nutrition and Appetite", Monell Chemical Senses Center, 1998, http://www.monell.org/researchoverview_h.htm
352. Tim Jacob, "Olfaction", 2001, <http://www.cf.ac.uk/biosi/staff/jacob/teaching/sensory/olfact1.html>.



Darvinə görə zaman ərzində meydana gələn kiçik fərqliliklər, növləri bir-birlərinə çevirirdi və bütün canlılıq bu cür var olmuşdu. Darvindən bu yana keçən 1.5 əsrin elmi tədqiqatları, çox böyük bir yanılma olduğunu ortaya qoydu. Günümüzdə genetikə, populyasiya genetikası və sistematika kimi elm sahələri, növlərin arasında darvinizmin irəli sürdüyü kimi “təkamül ağacı” olmadığını göstərir. Əksinə, canlı növləri içindəki növlərə ayrılmalara, müəyyən genetik sərhədin limitini heç bir zaman aşmır. Bu səbəbdən heç bir növ bir başqasına çevrilmir. “Növlərin təkamülü”nü göstərdiyi iddia edilən nümunələrin bir yanılma olduqları isə bir-bir aydın oldu. Biokimya və ya paleontologiya kimi sahələrdə onsuz da küncə sıxışmış olan təkamül nəzəriyyəsi, bu mövzuda da qaçınılmaz bir çöküş mərhələsi içindədir.

Bu kitabda təkamül nəzəriyyəsinin yer üzündəki fəvqəladə müxtəliflik qarşısında necə çarəsiz qaldığını oxuyacaq və planetimizdəki milyonlarla fərqli növün varlığının, Allahın üstün yaratmasının dəlillərindən biri olduğunu görəcəksiniz.

ADNAN OKTAR

MÜƏLLİF HAQQINDA

Harun Yəhya imzasından istifadə edən Adnan Oktar, 1956-cı ildə Ankarada anadan olub. 1980-ci illərdən bəri imani, elmi və siyasi mövzularda bir çox əsər yazıb. Bununla yanaşı, müəllifin təkamülçülərin saxtakarlıqlarını, iddialarının əsassızlığını və darvinizmin qanlı ideologiyalarla qaranlıq əlaqələrini üzə çıxaran çox mühüm əsərləri var.

Müəllifin bütün əsərlərindəki ortaq məqsəd Quranın təbliğini dünyaya çatdırmaq, beləliklə, insanları Allahın varlığı, birliyi və axirət kimi əsas imani mövzular üzərində düşünməyə sövq etmək və inkarçı sistemlərin əsassız təməllərini və batil əməllərini nümayiş etdirməkdir. Belə ki, müəllifin bu günə qədər 73 müxtəlif dilə tərcümə edilən 300-dən çox əsəri dünya səviyyəsində geniş oxucu kütləsi tərəfindən oxunur. Harun Yəhya Külliyyatı, Allahın izni ilə XXI əsrdə dünyadakı insanları Quranda bəhs edilən hüsur və sülhə, doğruluq və ədalətə, gözəllik və xoşbəxtliyə aparmağa səbəb olacaqdır.