



MİKRO DÜNYA MÖCÜZƏSİ

Sizin yaradılışınızda və Allahın yer üzünə
yaydığı canlılarda qəti iman gətirmiş
insanlar üçün neçə-neçə dəlillər vardır.
(Casiyə surəsi, 4)



HARUN YƏHYA
(ADNAN OKTAR)

MÜNDƏRİCAT

- ✚ Gördüyümüz dünyadan fərqli aləm: Mikro dünya
- ✚ Bakteriyalar
- ✚ Viruslar
- ✚ Yosunlar: Oksigen təmin edən möcüzəvi tək hüceyrəlilər
- ✚ Göbələklər, kiflər və mayalar
- ✚ Gənələr
- ✚ Mikro canlılar ilə meydana gələn təkamülün çıxılmaz vəziyyəti
- ✚ Təkamülçülərin ən böyük çıxılmaz vəziyyətlərindən biri: Böcəklər
- ✚ Nəticə
- ✚ Təkamül yanılması

OXUCUYA

Bu kitabda və digər işlərimizdə təkamül nəzəriyyəsinin süqutuna xüsusi yer ayrılmasının səbəbi bu nəzəriyyənin hər cür din əleyhdarı 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 gözlər önünə gətirmək əhəmiyyətli imani bir vəzifədir. Bu əhəmiyyətli xidmətin bütün insanlığa çatdırılması isə zəruridir. Bəzi oxucularımız ola bilər ki, yalnız bir kitabımızı oxumaq imkanı tapa bilər. Bu səbəblə, hər kitabımızda bu mövzuya xülasə də olsa yer ayrılması uyğun hesab edilmişdir.

Qeyd edilməsi lazım olan başqa bir xüsüs də bu kitabların məzmunu ilə əlaqədardır. Yazıçının bütün kitablarında imani mövzular Quran ayələri yönündə izah edilir və insanlar Allahın ayələrini öyrənməyə və yaşamağa dəvət edilirlər. 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 bir qrup 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 salıcı yön son dərəcə güclüdür. Bu səbəblə, 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 oxumaqdan xoşlandığını ümid etdiyimiz bu kitabla eyni xüsusiyyətlərə sahib daha bir çox əsərin olduğunu görər, imani və siyasi mövzularda faydalana biləcəyi zəngin bir qaynağın mövcudluğuna şahid olacaq.

Bu əsərlərdə digər bəzilərinə görölən, yazıçının şəxsi qənaətlərinə və şübhəli qaynaqlara əsaslanan izahlara, müqəddəsata qarşı lazım olan ədəb və hörmətə diqqət yetirilməyən üslublara, şübhəli və həmçinin incidici yazılara rast gələ bilməzsiz.

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, yazıçının 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 60 fərqli dilə tərcümə edilmişdir.

Yazıçının 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 (səv) möhürünün olmasının simvolik mənası isə kitabların məzmunu ilə əlaqədardır. Bu möhür Qurani-kərimin Allahın son kitabı və son sözü, Peyğəmbərimizin (səv) xatəmül-ənbiya olduğunun rəmzidir. Yazıçı bütün yayımlarında Qurani və Rəsulullahın sünnəsini özünə rəhbər etmişdir. Bu surətlə, 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.

Yazıçının bütün işlərindəki ortağ 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 Bosniya–herseqovinaya, 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, uyğur, İndoneziya, Malay, benqal, serb, bolqar, Çin, Danimarka və İsveç dili kimi bir çox dilə tərcümə edilən əsərlər xaricdə 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. Kitabları oxuyub araşdıran hər kəs bu əsərlərdəki hikmətli, dolğun, asan aydın olan və səmimi üslubun, ağıllı və elmi yanaşmanın fərqləndiricidir. Bu əsərlər sürətli təsir etmə, qəti nəticə vermə, etiraz və təkzib edilə bilinməyən xüsusiyyətləri daşıyır. Bu əsərləri oxuyan və üzərində ciddi şəkildə düşünən insanların artıq materialist fəlsəfəni, ateizmi və digər azğın görüş və fəlsəfələrin heç birini səmimi olaraq müdafiə etmələri mümkün deyil. Bundan sonra müdafiə etsələr də, ancaq romantik inadla müdafiə edəcəklər. Çünki fikri dayaqları aradan götürülmüşdür. Dövrümüzdəki bütün inkarçı cərəyanlar Harun Yəhya külliyyatı qarşısında fikirlə məğlub olmuşlar.

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

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

Bu qiymətli əsərləri tanıtmayın yerinə insanların zehinlərini bulandıran, fikri qarışıqlıq meydana gətirən, şübhə və tərəddüdləri aparmaq 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 anlaya bilərlər.

Bilmək lazımdır ki, dünyadakı zülm və qarışıqlıqların, müsəlmanların çəkdiyi əziyyətlərin təməl səbəbi dinsizliyin fikri hakimiyyətidir. Bunlardan xilas olmanın 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 qarışıqlıq mühiti diqqətə alındığında 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 olacaq.

AĞILLI DİZAYN YƏNİ YARADILIŞ

Allahın yaratmaq üçün dizayn etməyə ehtiyacı yoxdur

Kitabda bəzən istifadə edilən “dizayn” ifadəsinin doğru başa düşülməsi əhəmiyyətlidir. Allahın qüsursuz dizayn yaratmış olması, Rəbbimizin əvvəl planladığı daha sonra yaratdığı mənasını verməz. Bilinməlidir ki, yerlərin və göylərin Rəbbi olan Allahın yaratmaq üçün hər hansı “dizayn etməyə” ehtiyacı yoxdur. Allahın hazırlaması və yaratması eyni anda olar. Allah bu cür nöqsanlardan münəzzəhdir.

Allahın, bir şeyin yaxud bir işin olmasını istədiyi zaman, onun olması üçün yalnız “Ol!” deməsi kifayətdir. Ayələrdə belə buyrulur:

**Bir şeyi yaratmaq istədikdə ona təkcə: “Ol!” deyər, o da olar.
(Yasin surəsi, 82)**

**Göyləri və yeri icad edən Odur. O, bir işi yaratmaq istədikdə ona
ancaq: “Ol!” – deyər, o da olar. (Bəqərə surəsi, 117)**

Gördüyümüz dünyadan fərqli aləm: Mikro dünya

Evinizdə tək başınıza oturursunuz.

Görəsən həqiqətən təksinizmi?

“**Tək başımayam**” dediyiniz anda belə, əslində olduqca çoxlu sayda canlı ilə bərabərsiniz. Orqanizminizdə sizinlə birlikdə yaşayan və sizi davamlı olaraq qoruyan bəzən də, xəstələnməniyə səbəb olan bakteriyalar, oturduğunuz kreslodan xalçanıza, tənəffüs etdiyiniz havaya qədər hər yerə yayılmış olurlar, mətbəxinizdə bir neçə gündür çöldə saxladığınız yeməklərdə törəyən kif və göbələklər... Bunların hamısı öz həyat şəkilləri, bəslənmə sistemləri və müxtəlif xüsusiyyətləri ilə tamam ayrı aləm meydana gətirərlər.

Bəlkə də indiyə qədər ətrafınızdakı insan–heyvan–bitki üçlüyünün canlıları meydana gətirən yeganə birliklər olduğunu düşünürdünüz. Ancaq yer üzünün hər yanına yayılmış olan bu gizli dünyanın üzvləri, mikroorqanizmlər, digər canlılardan daha çox geniş populyasiyaya sahibdirlər. Bu kiçik canlılar, yer üzündəki heyvanların 20 qatıdır. Yer üzünün hər yanına yayıldıqları kimi, insan həyatı üçün də, imtina edilməz əhəmiyyətə sahibdirlər.

Bu geniş sayda mikroorqanizmlər birliyini nələr meydana gətirir?

Bizim bu kitabda araşdıracağımız canlılar bakteriyalar, viruslar, göbələklər, su yosunları və gənələr. Bu canlıların adları sizin üçün şübhəsiz tanışdır, amma sizinlə nə qədər iç–içə olduqlarını çox vaxt detalları ilə bilməzsiniz. Məsələn, dünya üzərində həyatın meydana gəlməsini təmin edən təməl elementlərdən biri olan azot dövrü, bakteriyalar tərəfindən təmin edilir. Bitkilərin torpaqdakı mineralları ala bilmələrini təmin edən ən əhəmiyyətli ünsür isə, kök göbələkləridir.

Salat və yaxud ət kimi nitrat təşkil edən qidalardan zəhərlənmənizi, dilinizdə olan bakteriyalar qarşısını alar. Eyni zamanda bakteriyalar və yosunlar (su yosunları), dünyada canlıların var olmasının təməl ünsürü olan fotosintez etmə qabiliyyətinə sahibdirlər və bu vəzifəni bitkilərlə paylaşarlar. Bəzi gənə növləri orqanik maddələri parçalayaraq qidaları bitkilərin istifadə edə biləcəyi hala çevirərlər. Qısacası, bu mikro canlılar yer üzündəki həyat tarazlığının

əhəmiyyətli ünsürüdür. Bu canlıların bir qismi eyni zamanda xəstəliklərin də ortaya çıxış səbəbidir. Orqanizmindəki immunitet və müdafiə etmə sistemi bu canlılarla mübarizə aparmaq üçün vardır.

Bəziləri tibbin hələ kəşf edə bilmədiyi üsullar inkişaf etdirib böyük sürətlə orqanizmində yayılarkən, bəzisi də insanın həyatına bir anda və ya yavaş–yavaş son verə bilər. Bəziləri başqa canlıdan faydalanmaq qarşılığında ona fayda təmin edər, yəni simbiotik həyat (ortaq–həyat) sürə bilər. Bəziləri isə bir yerə gələr, qərar verər, plan qurar, mütəşəkkil olar və son dərəcə həssas əməliyyatlar reallaşdırar. Bütün bunları edənlər; gözlə görülər heç bir varlıq əlaməti göstərməyən və ümumiyyətlə tək hüceyrədən ibarət olan mikro canlılardır.

Bu mikro canlıların ətrafımıza necə sürətlə yayıldıklarını bilmək, bir insanın heyrlənməsi üçün kifayətdir. Bunu anlamaq üçün belə nümunə verilir: Aparılan tədqiqata görə ferma torpağının 0,5 hektarlıq sahəsində təxminən bir neçə ton canlı bakteriya, təxminən 1 ton göbələk, 100 kq. tək hüceyrəli protozoqlar, təxminən 50 kq. maya və eyni miqdarda yosun (su yosunu) olduğu hesablanmışdır.

Bu canlıların xüsusiyyətlərini bilmək və bu aləmin içinə girmək əslində çox əhəmiyyətlidir. İnsanların bir qismi gözlə görülməyən bu canlıların çox sadə varlıqlar olduqlarını zənn edir. Bu səbəblə də, bunların qabiliyyət və güclərinin fərqi belə deyildirlər.

Tamamilə bir yalana əsaslanan təkamül nəzəriyyəsinin təqibçiləri də, insanların bu məlumat azlığından faydalanar və bu canlıların kompleks xüsusiyyətlərini dilə çox da gətirməzlər. Bəzən bakteriyaların reallaşdırdığı son dərəcə ağıllı bir işi görməməzlikdən gələr, bir virusun insan orqanizmini şüurlu zəbtini izah etməyə belə ehtiyac duymazlar.

Bu kitabda, mikro dünyadakı canlıların Allahın yaratmasındakı üstün ağıl, sənət və qüdrəti necə əks etdirdiyini, canlıları şüursuz təsadüflərlə şərh etməyə çalışan təkamül tərəfdarlarını isə, necə böyük çıxılmaz vəziyyətə saldığını təəccübləndirici nümunələrlə birlikdə araşdıracağıq.

BAKTERİYALAR

Bakteriyalar bitkilərdən və heyvanlardan fərqli olaraq sürətli çoxalan və biokimyəvi təsirləri baxımından canlılar aləminin tarazlığını təmin etməkdə çox böyük əhəmiyyət daşıyan bir qrupu meydana gətirərlər. Demək olar ki, hər yerdə yaşaya bilirlər, bu səbəblə də, hər hansı növ orqanizmdən daha çox saydadırlar. Bu canlılar dünyanın ən çox sayda olan üzvləridir. Bütün ekosistem, bakteriyaların fəaliyyətlərinə bağlıdır və bakteriyalar insan həyatına da bir çox şəkildə təsir edirlər.

Müasir texnologiyanı belə çarəsiz buraxan müxtəliflikləri vardır. Hər keçən gün yeni şəkil ala bilir və dəqiqələr içində sayına görə milyardlara çatırlar. Bəzən oksigeni bol olan mühitləri seçər, bəzən də oksigensiz torpaqaltında yaşayırlar. Bir qismi qidasını fotosintez yolu ilə təmin edərkən, başqa qismi orqanik maddələri təhlil edərək enerji əldə edir. Bir-birlərinin eyni olduğu düşünülməyən bakteriyaların belə maddələr mübadilələri tədqiq edərək, bunların əslində bir-birlərindən fərqli növlər olduqları aydın olur.

Bakteriyalar, canlılar aləmində “prokariotlar” olaraq adlandırılırlar. Sahib olduqları tək hüceyrə içində bir nüvə və sərbəst şəkildə gəzən məlumat bankları –DNT– vardır. Bu canlılar olduqca kompleks quruluşda hüceyrə pərdəsinə və ribozoma sahibdirlər. Yer üzündəki bütün canlıların həyati funksiyalarının bir çoxu, daha sonra detallarına toxunacağımız kimi, bu prokariot hüceyrələrin fəaliyyətlərinə bağlı olaraq reallaşar.

Bakteriyalar iki hüceyrə örtüsünə sahibdirlər. Daxili hissədə hüceyrə pərdəsi var. Hüceyrə pərdəsinin üzərində zülal, karbohidrat və yağlardan ibarət olan hüceyrə divarı vardır. Bəzi bakteriyalarda hüceyrə divarına əlavə olaraq şəkər molekullarından ibarət olan qoruyucu kapsul var. Bu hüceyrənin ətrafında xüsusi hüceyrə örtülərinin olmasının səbəbi, bakteriyayı xarici təsirlərdən qorumaqdır. Bizi qorumaq üçün dərimizin götürdüyü vəzifəni bakteriyalarda bəhs edilən hüceyrə pərdəsi öz üzərinə götürmüşdür.

Ancaq bu pərdənin qoruyucu xüsusiyyəti bizim dərimizlə müqayisə edilməyəcək qədər güclüdür. Bakteriyalar bu dözümlü hüceyrə strukturları səbəbi ilə olduqca yüksək və ya aşağı istiliklərə uyğunlaşma təmin edə bilir, torpaq altına girə bilir, havada uça bilir, kimyəvi maddələrin içində və okeanın dibində yaşaya bilir və hətta radiasiyaya qarşı dözümlüdürlər. Bakteriyanın hüceyrə çəpəri çox həssas quruluşdan meydana gəlmişdir. Bu çəpər

ümumiyyətlə lipid + polisaxarid və şəkərlə birləşmiş amin turşulardan meydana gəlmişdir. Bu kompleks polimer maddə, "peptidoqlikan" olaraq adlandırılır və iki növ şəkərdən meydana gəlmişdir.

Bu quruluşun incə, kompleks hörgüsü cinslərə görə dəyişər. Bu quruluş o qədər incədir ki, bəzən mikroskop altında belə görmək mümkün deyil, çünki 1 ilə 3 nanometr (1 nanometr=0,000000001 m) ipli (saplı) strukturların hörülməsindən meydana gəlmişdir. Bakteriyaların sahib olduqları xüsusiyyətlərin böyük bir qismi hələ də bilinmir. Çünki bu canlıların ölçüləri (0,001 mm.) daxili strukturlarının lazım olduğu kimi araşdırılmasını mümkün olmayacaq qədər kiçikdir.

Bakteriyalar, təkamülçülərin arzu etdikləri kimi, primitiv quruluşa deyil, mərhələli təkamülün olmadığını sübut edən kompleks strukturlara sahibdirlər.

Yuxarıda izah edilən hüceyrə pərdəsinə əlavə olaraq, bakteriyalar hərəkət etmək üçün silia adlı tükcüklərə və qamçı adı verilən orqanlara sahibdirlər. Bu mikroskopik tüklər yaxından araşdırıldığında möcüzəyə şahid olarıq. Bakteriyanın qabığını və siliayı meydana gətirən maddədən fərqli molekulyar quruluşa sahib olan bu qamçı, bütün canlılar aləmində həqiqi dönmə hərəkəti edə bilən tək orqaneldir.

Silia tükləri kökdən uca doğru bir dalğa meydana gətirib hərəkət təmin edərkən, bakteriya qamçısının spiral (helezonik) lifləri, köklərindəki mühərrik sayəsində, pərvanə kimi dönmə hərəkəti edə bilirlər. Bakteriyanın hərəkətini təmin edən mühərrik iki fərqli hissədən meydana gəlmişdir. Ayrıca hüceyrə içində hazır halda olan enerji yerinə, bakteriya pərdəsində meydana gələn turşu axışı, enerji qaynağı olaraq istifadə edilir. Qamçı öz içində də kompleks quruluşa malikdir. Orqanik quruluşu 240 ayrı zülal növündən meydana gəlir.

Bu qamçıda gördüyümüz kompleks quruluş, bütün canlı sistemlərinin ortaq xüsusiyyəti olan sadələşdirilə bilməz kompleksliyə bir nümunədir. Yəni bakteriya pərdəsi, pərdənin altına yerləşdirilmiş kimyəvi mühərrik və qamçı, bakteriyanın hərəkət etməsi üçün xüsusi olaraq hazırlanmışdır. Bakteriyanı sadə canlı olaraq görən təkamülçü elm adamları üçün, bu kompleks quruluşu açıqlaya bilmək mümkün deyil.

Uyğun şərtlərdə bakteriyalar hər 10–30 dəqiqə ərzində, sayılarını iki misli artırırlar. Tək bir bakteriyanın sayı əvvəl ikiyə, sonra dördə, daha sonra səkkizə çoxalar və bu əməliyyat bu şəkildə davam edir. Bu yolla tək bir bakteriya 10–12 saat sonra sayca milyonlara qədər çoxala bilər. Bakteriyaların bəzi növləri sürətli istilik dəyişməsindən təsirlənməzlər. -271°C soyuqda

yaşaya bilir və bir neçə saat içində -190°C dərəcədən $+25^{\circ}\text{C}$ -ə keçid edən yerlərə adaptasiya ola bilirlər.

Bəzi növlər isə, insan üçün öldürücü dozanın 2000 qat çox olan atom radiyasına belə dözümlüdürlər. Bəziləri müxtəlif xəstəliklərə səbəb olduğu halda, bəziləri insan və bitki maddələr mübadiləsinin (metabolizminin) faydalı üzvü olmaq məcburiyyətindədir. Bəzisinin qidaları oksidə etmə xüsusiyyətinə malikdir. Bu oksidləşmə üsulu ilə bakteriyalar başqa canlılara qida təmin edərkən, yeraltında da müxtəlif qaynaq və mədənlərin meydana gəlməsinə səbəb olurlar. Milyonlarla fərqli vəzifənin ortaya çıxardığı bir nəticə vardır:

Bütün bunlar, bakteriyaların son dərəcə detallı xüsusiyyətlərə sahib olduqlarını göstərir. Təkamülçü Ceyms A. Şapiro, bakteriyaların sahib olduğu bu xüsusiyyətlər səbəbi ilə kompleks canlı olduğunu bu şəkildə etiraf edir:

“Bakteriyalar çox kiçik olmalarına baxmayaraq, elmi audentifikasiyadan çox uzaqda olan biokimyəvi, struktur və davranış kompleksliklər göstərilir. Dövrümüzün mikroelektronika inqilabına uyğun olaraq, bakteriyaların böyüklüyünü sadəlikdən çox kompleksliklə bərabər saymaq daha məntiqli olar... Bakteriyalar olmadan yer üzündə həyat indiki halıyla var ola bilməzdi.”

Avstraliyalı biokimyə Professoru Maykl Denton isə, bir bakteriya hüceyrəsinin müxtəlif faktorlarla, təsadüflərin bir yerə gəlməsi ilə öz-özünə meydana gəldiyini qarşıya qoyan təkamülçü iddiaların əsassızlığını və qeyri-mümkünlüyünü bu şəkildə ifadə edir:

“Bilinən ən sadə hüceyrə növünün kompleksliyi o qədər böyükdür ki, belə bir obyektin olduqca qeyri-mümkün və əcaib şəkildə anidən bir yerə gətirilmiş olduğunu qəbul etmək mümkün deyil. Belə bir meydana gəlmə, bir möcüzədən fəqlənmez.” (8)

Təkamülçülərin iddia etdikləri belə təsadüfə meydana gəlmənin reallaşması əlbəttə qeyri-mümkündür. Tək bir bakteriya, bir azdan daha ətraflı

görəcəyimiz kimi, istər quruluşu, istər xüsusiyyətləri ilə təsadüfən öz-özünə meydana gəlmə iddiasının yalnız aldatmadan ibarət olduğunu açıq şəkildə ortaya qoyur. Darvinistlərin “sadə” olaraq təyin etdikləri bu canlı, İngilis zooloq Sir Ceyms Qrayın ifadəsi ilə bir laboratoriyanın fəaliyyətlərindən daha çoxunu reallaşdırar:

“Bir bakteriya, insanın bildiyi hər hansı cansız sistemdən daha çox kompleksdir. Dünyada, ən kiçik canlı orqanizmin biokimyəvi fəaliyyətiylə rəqabət edəcək laboratoriya yoxdur.”

Bakteriyanın ən inkişaf etmiş laboratoriyalardan üstün olaraq qəbul edilən quruluşu, təməldə DNT molekulunu və bir neçə orqanoidi içinə alır. Allah, gözlə görülməyən bir hüceyrənin olduqca kiçik bir qismini meydana gətirən tək bir DNT molekuluna, üstün texniki təchizatı olan bu laboratoriyayı və içindəki sərhədsiz məlumatı yerləşdirmişdir. İndi, bakteriyanın kompleks olaraq adlandırdığımız quruluşunun ən əhəmiyyətli parçası olan DNT molekulunu araşdıraraq.

Darvinistlər üçün açıqlanması qeyri- mümkün olan bir həqiqət: Bakteriya DNT- sinin quruluşu

Tək bir bakterianın DNT-sinin təşkil etdiyi məlumat, hər biri 100 min sözdən ibarət 20 romana bərabərdir.

Bakteriya, sahib olduğu yüzlərlə dəyişik xüsusiyyətdən əlavə üstün yaradılışı sərgiləyən bir DNT-ə malikdir. Bilinən ən kiçik bakteriya olan theta-x-174-ün DNT-sində 5375 nukleotid var. Nukleotidlər, canlılarda irsi xüsusiyyətlərin hamısına nəzarət edən nuklein turşuların quruluş daşlarıdır. Normal ölçülərdəki bakteriyada isə, nukleotidin sayı 3 milyon qədərdir. 1900-cü illərin əvvəlindən bəri, üzərində müxtəlif iş və tədqiqat aparılan bağırsağ bakteriyası Escherichia colinin isə tək bir xromosomunda 5.000 gen var. Bakterianın bütün xüsusiyyətləri bu 5.000 gen içində kodlaşdırılmışdır. Genlər, bir orqana və ya bir zülalə aid olan DNT üzərindəki parçalarının meydana gətirdiyi xüsusi hissələrdir.

Kodlaşdırılmış bu məlumatlar, bakterianın yaşaması üçün lazımlıdır və bunlarda meydana gələcək ən kiçik dəyişiklik belə bakterianın ölməsinə səbəb olacaq. 2-3 mikron böyüklüyündəki bu hüceyrənin içində məlumat daşıyan bu spiralın uzunluğu isə 1400 mikrondur. Burada 1 mikronun, 0,001 mm. kimi çox kiçik həcm olduğunu unutmamaq lazımdır. Xüsusi dizayn ilə bu müdhiş məlumat zənciri, özündən minlərlə qat kiçik orqanizmin içinə sığdırılmışdır. Bu yaradılış möcüzəsinin içində reallaşan əməliyyatlar isə, mükəmməl təşkilatın varlığını və şüurlu birliyi göstərir. Mövzuyla əlaqədar olaraq antropoloq Loren Eiseley bu şərhini edir:

“Ən sadə olaraq qəbul etdiyimiz hüceyrənin içindəki fizio-kimyəvi təşkilatın detallarını qavramaq bizim məlumat tutumumuzdan çoxdur.”

Bunu təkrar ifadə etməkdə fayda vardır: Bu qədər çoxlu məlumat, yalnız “tək bir” hüceyrənin yaşaması üçün lazımlıdır. Bakteriyaların, dünyanın hər

tərəfinə yayılmış orqanizmlər olduğu düşündükdə, bu cür bir məlumatın hər bir bakteriya hüceyrəsində eyni diqqət və sıralama ilə var olduğunu bilmək olduqca heyrət vericidir.

Bu cür sistem təsadüfən meydana gələ bilərmi? Əlbəttə ki, yox. Bu sistemin təsadüfən meydana gələ bilməyəcəyini daha yaxşı görə bilmək üçün bu DNT molekulunu daha yaxından tanıyaq. Bakteriyanın genomunun içində daşdığı məlumatı biofizik mütəxəssisi Dr. Lee Spetner bu şəkildə açıqlamışdır:

“Genom (DNT molekulunu) çoxlu məlumat daşıya bilir. Məsələn, bir bakteriyanın genomu, bir neçə milyon simvoldan ibarət olan sıradır. Bir məməlinin genomu isə 2–4 milyard simvoldan meydana gəlir. Əgər bu simvolları bir kitaba yazsaydınız, bir bakteriyadan bəhs edilən kitab təxminən 1000 səhifə olacaqdı. (...) Bu məlumatın hamısı hər bir hüceyrənin kiçik xromosomlarının içərisindədir.”

Eyni şəkildə I. L. Kohen, təkamül nəzəriyyəsinə ziddiyyətləri və qeyri-mümkünlükləri sərgilədiyi kitabı “Darwin Was Wrong”da (Darvin Yanıldı) bir bakteriya DNT-sinin təsadüfən meydana gəlməsinin qeyri-mümkün olduğunu bu şəkildə ifadə etmişdir:

“Ən kiçik bakteriya da daxil olmaq üzrə, bildiyimiz hər hansı bir növ, 100 ya da 1000-dən daha çox nukleotidə malikdir. Həqiqətən tək hüceyrəli bakteriyalar, çox xüsusi bir düzümle sıralanmış, təxmini olaraq 3.000.000 qədər nukleotid sərgiləyirlər. Bunun mənası budur: Bilinən hər hansı bir növün, təsadüfə hadisələrin –təsadüfə mutasiyaların– məhsulu olmasının riyazi ehtimalı yoxdur.”

Bakteriyalar çoxalmaq üçün müxtəlif mexanizmlər istifadə edirlər. Bu müddətdə, ikiye bölünərək, sporlar (törəmə hüceyrəsi) halına və ya cinsli olaraq törəyə bilərlər. Bu çoxalma əməliyyatı da, bakteriyanın nə qədər kompleks quruluşa sahib olduğunu digər dəlilidir. Bakteriya hüceyrəsi bölünmədən

əvvəl kromatin adı verilən quruluş bölünər və bala hüceyrələr 30 dəqiqə içində tam böyüyərək yenidən bölünmək üçün hazır olurlar. Bakterial hüceyrə bölünməsi əsnasında ağıllı şəkildə hazırlanmış sistem dövrədədir. Bu dizayn əsnasında meydana gələn DNT köçürülməsi və hüceyrə bölünməsi, sadələşdirilə bilməz kompleksliyə bir nümunədir. Yəni sistemin işləyə bilməsi üçün, sistemi meydana gətirən bütün parçaların eyni anda və əksiksiz olaraq bir yerdə olmaları lazımdır. Belə vəziyyətdə təkamül nəzəriyyəsinin təməl iddiası olan pilləli və təsadüfə inkişaf fikri, etibarsız hala gələrək çürüdü. Son illərdə edilən işlər bu kompleks sistemin, təxmin ediləndən daha çox kompleks olduğunu ortaya qoyur.

Məsələn, CtrA adı verilən bir “reaksiya təşkil edici” zülalın, DNT köçürülməsini koordinasiya edərək, *C. Crescentus* adlı bakteriyanın hüceyrə içindəki fəaliyyətlərini təşkil etdiyi göstərilmişdir. Bir nüsxə çıxartma faktoru olan CtrA, hüceyrə bölünməsinə reallaşdıran bir çox quruluşu nəzarət edər və dəyişdirir. Maraqlı olan isə, CtrA-in özü də həm fosforilasya, həm də proteoliz adı verilən iki ünsür tərəfindən müxtəlif nəzarətlərə tabe olmasıdır. Yəni belə sistemdə bir-birindən müstəqil kimi görünən sistemlər, eyni işin reallaşması məqsədiylə koordinasiyalı işə girirlər.

Məsələn, DNT köçürülməsi, nüsxə çıxartma, çevrilmə, hüceyrə bölünməsi və xromosom bölünməsi kimi kompleks əməliyyatların, hüceyrə bölünməsi əsnasında tam olaraq koordinasiya olduğu görülür. Bu sistemlərin hər hansı birinin dövrədən çıxması, hüceyrədə bölünmə əməliyyatının dayanmasına və hüceyrənin yox olmasına gətirib çıxarır. CtrA kimi, bakteriyalarda koordinasiyanı təmin edən faktorların varlığı, bakterial hüceyrə bölünməsinin sadələşdirilə bilməz kompleksliyinin əhəmiyyətli dəlillərindən biridir.

Bənzər kompleks quruluşa *E. Coli* bakteriyasında rast gələrik. FtsZ adlı quruluşdan asılı hüceyrə bölünmə sistemi, sadələşdirilə bilməz kompleksliyin digər nümunəsidir. *E. Coli* bakteriyası, bir maşın kimi, sistemdən asılı bir çox yan parça təşkil edər. Əgər hər hansı parça sistemdən çıxarılsa ya da konsentrasiyası dəyişdirilsə, hüceyrə bölünməsi bitər və ya yolunu azar. Buna görə, bu sistemin təbii seleksiya yoluyla pilləli olaraq ortaya çıxması mümkün deyil.

Sərbəst yaşayan bir çox bakteriyanın fəaliyyətindən əldə edilən elmi dəlillər, bir ortaq nüvəli hüceyrə bölünmə sisteminin varlığını göstərir. Nüvə sistemi, bölünmə halqasını orta hüceyrə hissəsinə istiqamətləndirən bir zülal

və hüceyrə halqasını orta hüceyrə hissəsinə istiqamətləndirən bir bölünmə halqa zülalı təşkil edər. Buna əlavə olaraq DNT lentlərini bölən bir zülal da bu mexanizmin bir parçasıdır.

Bura qədər verilən nümunələrdən də aydın olacağı kimi, bakteriyalar, təkamülçülərin iddia etdikləri kimi sadə və ya primitiv canlılar deyildirlər. Bütün canlı orqanizmlərdə olduğu kimi, bakteriyalar da kompleks strukturlara və mexanizmlərə sahibdirlər. Hüceyrə içində reallaşan əməliyyatlar və tək hüceyrəli canlıların üzərinə götürdükləri vəzifələr, böyük bir uyğunlaşma içərisindədir. Yəni bakteriyalar, etdikləri işlər üçün lazımlı olan ideal dizayna sahibdirlər.

Burada ortaya çıxan yanılma, bakteriya hüceyrəsini, insan hüceyrəsi kimi çox fərqli məqsədlərlə təchiz edilmiş quruluşla müqayisə etməkdən qaynaqlanır. Bu müqayisə etmə nəticəsində bakteriya hüceyrəsinin, insan hüceyrəsinə görə daha primitiv olduğu ortaya çıxmaz. Çünki iki sistem də öz içlərində ən çox kompleksliyə sahibdirlər. Ancaq üzərinə götürdükləri vəzifələrə görə fərqliləşmiş vəziyyətdədirlər.

Bakteriyalar mövzusunda etdikləri işlərlə tanınan, Eşel Ben–Jacob və Herbert Levinenin, Scientific American jurnalının 1998–ci ildə nəşr olunan 1098 nömrəli sayına qapaq olan, “The Artistry of Microorganisms” (Mikroorqanizmlərin sənətkarlığı) adlı işləri, bakteriyalar və digər tək hüceyrəli canlılar mövzusunda çox bilinməyən möcüzəni ortaya qoyur. Gözlə görülməyən bu canlıların hər biri, estetik baxımdan təəccübləndirici gözəl formalara sahibdirlər.

Diatom, bakteriya, plankton kimi mikroorqanizmlər, müxtəlif rənglərin, simmetriyanın və həndəsi şəkillərin bir yerə gəlməsiylə, mikro dünyanı rəsm muzeyinə çevirirlər. Bu estetik formalar isə təsadüflərə bağlı olaraq deyil, o canlı içində mövcud strukturların tabe olduqları müxtəlif qaydalara görə ortaya çıxır. Eşel Ben–Jacob və Herbert Levine bu mövzuda bu şərh edirlər:

“Tərs inkişaf şərtləriylə məşğul olan “sadə” bakteriya, heç gözlənilməz şəkildə, yüksək komplekslik sərgiləyir. Yaxından araşdırıldığında, bu davranış daha da təsir edicidir. Elə görünür ki, bakteriya koloniyası yalnız sahib olduğumuz ən yaxşı paralel kompüterlərdən daha yaxşı hesab etməklə qalmır, ayrıca sanki düşünür...”

Görüldüyü kimi, bakteriyalar və irəlindəki hissələrdə araşdıracağımız digər mikroorqanizmlər, təkamül nəzəriyyəsinin izah etdiyi hekayələrin canlı inkarçıları vəziyyətindədirlər. Çünki bu orqanizmlər canlıdır və təkamül nəzəriyyəsi canlıları açıqlaya bilməz. Bu orqanizmlər, DNT-ə, yəni bir məlumat bankına sahibdirlər, ancaq təkamülçülər bu məlumatın haradan gəldiyini də açıqlaya bilməzlər. Bu orqanizmlər bir yerdə işləyən kompleks sistemlərə sahibdirlər və təkamülçülər bu kompleks sistemlərin necə bir anda ortaya çıxdığını açıqlaya bilməzlər.

Bu orqanizmlər, qar dənələri kimi estetik formalara sahibdirlər, amma təkamülçülər, sənətin, bu canlıların quruluşunda niyə olduğuna da mənə verə bilməzlər. Bu qədər naməlum və cavabsız suala baxmayaraq, təkamülçülər doqmatik fikirləri çərçivəsində, hekayələr, ssenarilər, nəzəriyyələr ortaya qoymuşlar. Ancaq bunların elmi həqiqətlərlə heç bir əlaqələri yoxdur. Tək bir hüceyrədə sərgilənən ağıl və sənət, şübhəsiz, kiçik bir varlığa bu möhtəşəm xüsusiyyətləri verən Allahın yaratdığı möcüzələri və Onun sonsuz elmini görmək üçün böyük fürsətdir. Allah bir ayədə belə buyurur:

...Nə göylərdə, nə də yerdə zərrə qədər bir şey Ondan gizli qalmaz. Bundan kiçik, yaxud böyük elə bir şey yoxdur ki, açıq-aydın kitabda (ləvhü-məhfuzda) olmasın! (Səba surəsi, 3)

Tək bir hüceyrədə sərgilənən şüur

Bakteriyaların yer üzündə hər yerdə olduqlarını bilirik. Yalnız evimizin bağçasında belə milyonlarla növ bakteriya ola bilər. Bakteriyaların varlıqlarının çox müxtəlif səbəbləri və olduqları yerlərə müxtəlif təsirləri vardır. Amma bunların çoxunun ümumiyyətlə fərqi belə olmur. Bunun səbəbi bu mikro aləmin içində sərgilənən üstün ağılı ancaq elektron mikroskopu altında fərqi edə bilməyimiz, açıqca görə bilməməyimizdir. Halbuki görə bilmədiyimiz bu böyük aləm, öz vəzifələrini qüsursuzca yerinə yetirən, lazım olduğunda və ya hər hansı təhlükə baş verdiyində tədbir görən, son dərəcə kompleks kimyəvi əməliyyatlar reallaşdıran şüurlu fərdlərdən meydana gəlir. Çünki hər biri Allahın üstün yaratmasının əsəri olaraq mükəmməl şəkildə hazırlanmışlar. İndi bu üstün dizayn xüsusiyyətlərini, başlıqlar altında görək.

Bakteriyalar güclənə bilmək üçün sporlar (törəmə hüceyrəsi) istehsal edirlər

Bakteriyalar forma cəhətdən çox dəyişikdirlər və yaşadıkları mühitə görə görünüş əldə edirlər. Bir çoxunun “spor” deyilən müqavimətli formaları vardır və bu formaya girdiklərində həddindən artıq istiyə, soyuğa və ya quraqlığa dözə bilərlər. Bəzi bakteriyaları yox etmənin çətinliyi bu səbəbdən qaynaqlanır. Yaxşı bəs sporlanma dediyimiz şey nə deməkdir?

Növlərinə görə fərqli şərtlərdə yaşaya bilən bakteriyalar, şərtlər pozulduğunda bölünməyə başlayırlar. Normal şərtlərdə bu bölünmə nəticəsində ana hüceyrədən irsi xüsusiyyətləri tamamilə eyni olan iki bala hüceyrə meydana gəlir. Ancaq, şərtlər pozulduğunda ya da qida azaldığında imtina edilən ilk şey bu “eynilik” olar. Bir başqa deyişlə bakteriya, şərtlərin çətinləşdiyini fərqi edərək qərar verir və soyunu davam etdirmək üçün tədbir alır. İkiyə bölünmə yenə reallaşır, amma bu dəfə bir–birinə bərabər olmayan iki hüceyrə meydana gəlir. Bu bərabərsizliyin səbəbi hüceyrələrdən yalnız bir dənəsinin yaşayacaq olmasıdır.

Bunlardan böyük olan ana hüceyrədir və sanki qoruyucu kimi kiçik “yoldaşını” içinə alar. 10 saat müddətində bütün enerjisini istifadə edərək onu bəsləyər və kiçik hüceyrənin qorunmasına kömək edəcək xüsusi zülal örtüyünün meydana gəlməsini təmin edər. Beləcə, ikiyə bölünən parçalardan birinin içində inkişaf edən bakteriya dözümlü və özünü qoruya bilən xüsusiyyətdəki fərdləri meydana gətirər. Digəri isə qoruyucu xüsusiyyətlərini digər yoldaşına verərək ölər və qoruyucu örtük halına gələr. Məhz meydana gələn bu dözümlü quruluşa “spor” adı verilir. Dolayısılə bakteriyalar, normal bölünmələrindən başqa, spollar yoluyla dünyanın hər yerinə asanlıqla yayırlar.

Burada tək hüceyrəli canlıların öz soylarını davam etdirmək üçün sahib olduqları xüsusi üstün dizayn nümunəsi ilə qarşı-qarşıyıq. Şərtlərin yaşamağa uyğun olmadığını hiss edən bakteriya həm tez bir anda ikiyə bölünməsi lazım olduğunu düşünər, həm də fədakarlıqla bir iş reallaşdırar. Sporu meydana gətirən ana hüceyrə heç tərəddüd etmədən, sanki soyunun davamını “düşünüb” ya da bu üsulun öz nəslini qurtaracağını daha əvvəldən “bilib”, bir zülal örtüyü olmağı qəbul edər. Yaxşı bəs bakteriya bu qərarı necə verər?

Digər bakteriyayı dolayısılə nəslini qurtarmaq üçün ölməsi lazım olan bakteriya nəyə görə seçilər? Bu bakteriya şərtlərin pisləşdiyini və bunun qarşılığında digər bakteriyayı gücləndirməsi lazım olduğunu necə öyrənər? Bunları hansı iş bölümü, hansı əmr komanda zənciri, daha da əhəmiyyətli hansı şüurla edər? Gözlə görülməyən canlının, bu cür ağıllı və fədakar davranış göstərüb, həqiqətən də heyrat verici qərarla hərəkət etməsi şübhəsiz onun “yaradılmış” olduğunu anlamaq üçün yetərli dəlildir. O yalnız Allahdan özünə ilham ediləni tətbiq edir.

Sporlanma adındakı bu şüurlu əməliyyatı reallaşdırdıqlarında bakteriyalar çox müxtəlif mühitlərə rahatca girə bilər və geniş sahələrə yayıla bilərlər. Necə ki, radioaktiv uran maddələrində belə canlı bakteriyalar var. 3400 il əvvəl tikilmiş Misirdəki Luksor məbədinin kənar cəbhə kərpiclərində canlı bakteriyalara rast gəlinəndi kimi, 200 və 320 milyon illik, hətta 720 milyon illik qaya duzu bloklarında da canlı bakteriyalar tapılmışdır. 20.000 metr yüksəklikdə belə bakteriyalara rast gəlinmişdir. Ən heyratlandırıcı nümunə isə, şam ağacı qatranı içində saxlanmış və bu günə qədər qorunmuş 25 milyon illik bir arı qalığının içindən çıxan bakteriya spollarıdır. Laboratoriyada steril şərtlər

altında çıxarılan bu sporlar, kənara alınmışlar və beləliklə bakteriyalar olduqca uzun bir aradan sonra yenidən inkişaf etməyə və törəməyə başlamışlar.

Sözü edilən sporlanma əməliyyatı, mikroorqanizmlərin demək olar ki, hamısı tərəfindən reallaşdırılan qorunma şəklidir. Bu canlıların bəziləri şərtlər əlverişsiz hala gəldiyində sporlanma üsulunu istifadə edərək buxarlaşıma yoluyla havaya yüksələr və buludların arasında qorunma altına alınmağı seçirlər. Atmosfer, yayılmaq və ya qorunmaq istəyən çoxlu sayda kiçik canlı spor saxlayır. Quru və soyuq havalarda səmada qalan bu orqanizmlər buludların arasında yaşadıqları bu müddətdə sanki yuxudadırlar. Buludların meydana gətirdiyi yağışlarla yer üzünə enərlər.

Yerə dönüşlərində artıq əvvəlkindən fərqli bölgələrə çatıb yeni koloniya meydana gətirə bilirlər. Buludlar, əslində uzun nəsillərdir orada yaşayan, bəslənən, nəfəs alan, həyatda qala bilmək üçün müxtəlif şərtlərə uyğunlaşma təmin edən canlı kiçik mikroorqanizmlərlə doludur. Bakteriyalar, bu canlıların ən tədbirli olanlarıdır. Yerdən kristallaşaraq buxarlaşan hava içində yuxarı doğru yüksələrkən özləri ilə birgə metan, fosfat, karbon, sulfid dioksit və digər bəsləyici mürəkkəb anbarlarını, yeni qidalarını da aparırlar.

Son illərdə aparılan tədqiqatlar, elm adamlarını heyrətə salan bir həqiqəti daha ortaya çıxardı. Avstriya Alplərində tədqiqat aparan bir qrup elm adamı, buludlarda yaşayan bakteriya koloniyalarını kəşf etdilər. Bakteriyaların buludlarda daşındıqları bilinirdi, ancaq aparılan bu yeni tədqiqatla, sözü edilən canlıların, orada yaşadıqları, çoxaldıqları təyin olunmuş oldu. Ayrıca bu bakteriyaların yağış və ya iqlim dəyişikliyinə səbəb olacağı da eyni elm adamları tərəfindən qeyd edildi.

Uzun müddət əvvəl dənizdə yaşayan yosun tərzli mikroorqanizmlərin iqlimi sabit tutmaq üçün "təməl təşkil edici" rolu oynadıqları açıqlanmışdı. Bu canlılar "dimetil sulfat" (DMS) adlı bir qaz çıxarırlar. Dənizin səthində oksigenlə reaksiyaya girən bu qaz, kiçik, bərk parçacıqlar meydana gətirər. Bu sulfat təbəqəsi, su buxarının sıxlaşaraq bulud meydana gətirməsini təmin edən səth meydana gətirər. Nəticə olaraq bu buludlar günəş radiasiyasını əks etdirərək dünyanın sərinliyini mühafizə edirlər.

İnsbruk Universitetindən Birqit Satler, New Scientist jurnalına etdiyi şərhə, indiyə qədər bakteriyaların bu yüksəklikdə yaşaya bilməyəcəyini düşündüklərini, ancaq tapıntılar qarşısında heyrtləndiklərini ifadə etmişdir. Dondurucu soyuq, yüksək səviyyədə ultrabənövşəyi şüaları və qida yoxluğu, elm adamlarını burada həyat ola bilməyəcəyi inancını mənimsəməyə

aparmışdı. Ancaq bakteriyaların hər yerdə olduğu kimi buludlarda da yaşadıkları beləcə sübut edilmiş olurdu.

Salzburq yaxınlığındakı meteorologiya stansiyasından alınan bulud damcısı nümunələrinin hər birində, fərqli şəkil və ölçüdə 1500-ə qədər bakteriya təsbit edilmişdi. Buludlarda, yüksək miqdarda bakteriyaların fəaliyyəti, elm adamlarına görə, spirt, orqanik turşu və digər maddələrin istehsalı və ya istehlakına görə iqlimə təsir edir. Ayrıca turşu yağışlarına da yol açır. Mövzuyla əlaqədar elm adamları, bakteriyaların necə olub da buludlarda yaşadıklarını, nə ilə bəsləndiklərini və hansı qatışıqları çıxardıklarını araşdırmağa davam edirlər.

Bir mikro canlı, tamamilə fərqli şərtlərin və fərqli tarazlıqların olduğu bir mühitə, atmosferin üst laylarına birdən necə uyğunlaşa bilər? Burada qorunması lazım olduğunu haradan bilir və buludların arasına yüksəlmə kimi çətin və kompleks üsulu niyə seçir? Daha maraqlısı, bunu necə bacarır? Kristallaşma və havanın hərəkətlərini nəzarət etmə kimi qabiliyyəti haradan qazanmışdır və buludların onu qoruya biləcək xüsusiyyətə sahib olduğunu, bir gün yağışla birlikdə sağ-salamat yer üzünə dönə biləcəyini haradan bilir?

Qidasını götürməsi lazım olduğunu necə düşünür və bu tək hüceyrəli canlı, qidasını necə bir üsulla yanına götürür? Bunu bir-birlərindən fərqli strukturlara və xüsusiyyətlərə sahib olmalarına baxmayaraq “bütün mikroorqanizmlər” necə bacarırlar? Sizcə tək hüceyrəli mikroorqanizm bütün bunları düşünə bilər, sınaıb öyrənə bilər və öz növünün bütün üzvlərinə izah edə bilərmi?

Əlbəttə bu mümkün deyil. O halda bütün bu detallar bir daha Allahın sərgilədiyi möhtəşəm sənətə işarə edir. Allah, bütün bu əməliyyatları reallaşdıran bakteriyaları yaratdığı kimi, onu kristallaşdıran su buxarını, onu yüksəldən havanı, onu içində saxlayan buludu və atmosferi, onu yerə endirən yağışı və onun törəyib yayılmasını təmin edən yer üzünü də yaradandır. Məhz bu səbəblə qarşımızdakı bütün detallar bir-birləriylə qüsursuz uyğunlaşma içində var edilmişdir və bu tarazlıqda milyonlarla ildir heç pozulmamışdır. Allah Quranda belə buyurmuşdur:

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)

Bakteriyalar fotosintez edərlər

Bakteriyaları ətrafımızda, orqanizminimizdə və ya xarab olmuş yeməklərdə sürətlə törəyə bilən mikroblar olaraq tanıyıriq. Onların, bütün canlıların ehtiyacını təmin edən çox əhəmiyyətli xüsusiyyətlərə sahib olduqlarının, içlərindəki bir neçə orqanoid ilə yer üzünün tarazlığını təmin etmək üçün son dərəcə əhəmiyyətli əməliyyatlar etdiklərinin fərqiində deyilik. Tənəffüs etdiyimiz oksigendən yediyimiz yeməyə, ətrafımızdakı mənərədən istifadə etdiyimiz antibiotiklərə qədər, saysız həyati faktın içində, bakteriyalar əhəmiyyətli rol oynayırlar.

Əslində hər bakteriya, təbiəti laboratoriya olaraq istifadə edən kimya mütəxəssisidir. Kimya mövzusu bir çoxumuza yaddır. Kimyanı, aydın olmayan terminlər, kompleks düsturlar olaraq görürük. Həqiqətən də, bu mövzuda təhsil almadıqdan sonra, kimyəvi düsturları və reaksiyaları anlamaq mümkün deyil. Kimya mövzusuna maraq olmasa belə, bunun həyatımızla çox yaxından əlaqədar olduğunu bilirik. Bu mövzularla məşğul olan kimyaçılara da böyük hörmət bəsləyir və güvənirik. Bakteriyalar da bu hörmət və heyranlığa layiq olacaq xüsusiyyətlərə sahibdirlər.

Gözlə görməsək və fərqiində olmasaq belə, heç vaxt dayanmadan işləyən və həyatımıza dəstək olan kimya laboratoriyası, bütün təbiəti əhatə etmişdir. Bu laboratoriyanın ən əhəmiyyətli fəaliyyəti, canlılar üçün oksigen və qida çıxarmaq, daha sonra da artıqları və canlılara zərər verəcək maddələri təmizləmək və ya bunları istifadə edilə biləcək yeni və faydalı məhsullara çevirməkdir. Bu çətin və kompleks vəzifə əsnasında bir qismi hələ həll edilə bilməmiş, bir qismi kəşf edilməmiş, bir qismi də təqlid edilərək müasir laboratoriyalara daşınmış, kompleks bir çox kimyəvi reaksiya təkrarlanır.

Məhz bu böyük laboratoriyada vəzifə yerinə yetirən kimyaçıların ön planında bakteriyalardır. Ən əhəmiyyətli vəzifələr, təkamülçülərin “sadə və primitiv” sifətləriylə xor gördükləri, bu möhtəşəm maşınlar tərəfindən reallaşdırılır. Ən ağıllı kimyaçıların həll edə bilmədikləri reaksiyalar, ən inkişaf etmiş texnologiyaların təqlid edə bilmədiyi əməliyyatlar, bakteriyalar üçün sanki uşaq oyunudur. Hava və suyu istifadə edərək, qida çıxarmaq mənasını verən fotosintez kəşf edən elm adamları böyük bir heyrat, heyranlıq yaşamış və bu sistemi həll edərək, insanların bütün dərdlərinə əlac tapacaqlarını düşünmüşlər. Ancaq üzərindən onlarla il keçməsinə baxmayaraq nə tam olaraq sistemi həll edə bilmiş, nə də təqlid edə bilmişlər. Halbuki bu möcüzəvi reaksiya, bakteriyaların milyardlarla ildir, heç dayanmadan etdikləri, gündəlik işlərdən biridir.

Fotosintez ilə bu canlılar, atmosferdə olan karbon 4 oksidi bünyələrinə alıb çölə oksigen verərək, canlıların ən əhəmiyyətli ehtiyacına cavab verirlər. Bundan əlavə atmosferdəki karbon 4 oksiddən karbon molekullarını sintez edə bilmək üçün, günəşdən gələn işıq enerjisini istifadə etmə qabiliyyətinə də sahibdirlər. Karbonun bu şəkildə sintez edilə bilməsi, yer üzündəki kimi karbon həyat üçün əsaslı və ən əhəmiyyətli təməli təşkil edir. Bilindi ki kimi, həyatın təməli karbona əsaslanır.

Karbon olmadan yer üzündə canlıların varlığından danışmaq mümkün deyil. Bütün təməl orqanik molekullar (amin turşuları, zülallar, nuklein turşular kimi), karbon atomunun digər bəzi atomlarla müxtəlif şəkillərdə birləşməsiylə meydana gəlir. Təbiətdə karbonun yerini tuta biləcək başqa element yoxdur. (Geniş məlumat üçün baxın: Kainatın yaradılışı, Harun Yəhya) Bu səbəbdən Allah, bütün həyatı fotosintez edən orqanizmlərdən asılı etmişdir. Reallaşdırılan bu əməliyyatda ən böyük pay isə, Allahın diləməsi ilə bakteriyalara aiddir.

Fotosintez hadisəsi, canlının, günəş enerjisini birbaşa istifadə edə bilməsi və digər canlıların da faydalana bilməsi üçün bu enerjini kompleks orqanik molekullar halına çevirə bilməsidir. Belə çevrilmə lazımlıdır, çünki insanlar və heyvanlar günəşin bu enerjisini birbaşa istifadə edə biləcək mexanizmə sahib deyildirlər. Bu enerjini, ancaq yaşıl bitki və mikroorqanizmlərin reallaşdırdığı fotosintez əməliyyatı nəticəsində sintez edilmiş şəkildə əldə edə bilirlər.

Atmosferdəki oksigenin yarısından çoxunu fotosintez edən sianobakteriya adı verilən bakteriya növləri çıxarar. Bu bakteriyaların istifadə

etdikləri mexanizm, bitki xloroplastında istifadə edilən mexanizmə çox bənzəyər. Sianobakteriyanın böyük əksəriyyəti yalnız xlorofil təşkil edər. Bu canlıların günəş işığı ilə meydana gətirdikləri enerji sadə şəkərlər şəklində yığılar. Fotosintez yoluyla yaranan şəkər və oksigen miqdarının hər il 150–200 milyard ton arasında dəyişdiyi təxmin edilir. Yaranan bu şəkər, yer üzündəki canlı orqanizmlərin həyatda qala bilmələri və böyüyə bilmələri üçün lazımlı olan biokimyəvi reaksiyalar və eyni zamanda da tənəffüs üçün lazımlıdır.

Sianobakteriya, atmosferdəki oksigenin konsentrasiyasının sabit tutulmasında, olduqca əhəmiyyətli vəzifəni öz üzərinə götürmüşdür. Bu bakteriyaların ölçüləri çox kiçikdir, amma miqdarları olduqca çoxdur. Bir litr suda sayları 100–dən çoxdur və okean münbitinin 10–20% -ni meydana gətirərlər. Görünmələrinə baxmayaraq, yer üzünün çox geniş hissəsinə hakimdirlər. Fotosintez ilə təmin etdikləri enerji səbəbi ilə onların bu fəvqəladə sayları son dərəcə böyük əhəmiyyət daşıyır.

Fotosintez əməliyyatı, kimyəvi detalları son dərəcə kompleks və mexanizmi hələ tam olaraq aydın olmamış olduqca həssas əməliyyatdır. Ayrıca fotosintez əməliyyatı, sadələşdirilə bilməz kompleksliyin ən gözəl nümunələrindən biridir. Yəni bu əməliyyatın reallaşa bilməsi üçün xüsusi strukturların eyni anda bir yerə gəlmələri və çöldəki mühitin bu koordinasiya işinə uyğun olması lazımdır.

Məsələn, təkamülçülərin ilk olaraq təkamülləşdiyini iddia etdikləri fotosistem I-də, çöldən gələn işıqları tutmaq üçün bir yerə gəlmiş antenalar və reaksiya mərkəzi vardır. Fotosistem I, işığın yalnız müəyyən bir dalğa aralığındakı fotonlarını tutmaq üçün nizamlanmışdır. 700 millimikron dalğa boyundakı fotonlarla xəbərdar edilən antenalar K1 a1 adlı tələ olan xlorofil molekullarına sahibdirlər. Bu antenalara dəstək olaraq karotenoid kimi köməkçi piqmentlər vardır.

Bundan əlavə fotosistem I içində, tutulan enerjinin transferi üçün hazır olan elektron zənciri və daha sonra bu enerjini, suyu parçalamaq üçün istifadə edən bir növ atom stansiyası, sudan ayrılan maddələrlə havadakı karbonu alaraq qida çıxaran ayrı kimyəvi fabrik, ortaq fəaliyyət icra edir. Hələ tam olaraq aydın ola bilməmiş bu sistemi meydana gətirən parçaların bir dənəsinin belə əskik olması sistemin işə yaramaz hala gəlməsinə səbəb olar.

Məsələn, antenalar olmasa enerji təmin edilə bilməz. Elektron zənciri olmasa su atomları parçalana bilməz. Köməkçi piqmentlər çox miqdardakı enerji yükünü paylaşmasalar sıx enerji səbəbiylə bütün quruluş parçalanar. Bu

quruluşu bir fabrik və onu işlədən elektrik stansiyası olaraq düşündüyümüzdə mövzu daha yaxşı aydın olacaq. Elektrik olmadan, xammal olmadan, işçilər olmadan fabrik istehsal edə bilməyəcək. Eyni şəkildə, bu ünsürlərin bir dənəsi belə əskik olsa fotosintez deyə bir sistemdən bəhs etmək mümkün olmayacaq.

Sistemi meydana gətirən parçaların tək-tək meydana gəlməsi bir işə də yaramaz. Bütün kompleks quruluşuna baxmayaraq, bir anlıq fotosistem antenasının təsadüfi meydana gəldiyini fərz etsək belə, tutduğu enerjini transfer edə bilməyən antenanın dərhal parçalanacağı aydındır. Antena üçün verilən nümunə digər parçalar üçün də keçərlidir. Təkamülçü professor Əli Dəmirsoy, bu mövzuda bu açıqlamanı edir:

“Fotosintez olduqca kompleks hadisədir və bir hüceyrənin içərisindəki orqanoiddə ortaya çıxması qeyri-mümkün olduğu görünür. Çünki bütün addımların birdən meydana gəlməsi qeyri-mümkündür və tək-tək ortaya çıxması da mənasızdır.”

Nəticə olaraq bu sistem, təkamülçülərin iddia etdiyi kimi mərhələlərlə meydana gələ bilməyəcək sistemdir. Sahib olduğu sadələşdirilə bilməz kompleks quruluş, bütün parçalarının eyni anda bir yerdə işlər vəziyyətdə olmalarını tələb edir. Bu da, bu mexanizmin bütün parçalarıyla əskiksiz olaraq bir anda yaradılmış olduqlarını göstərir.

Fotosistem kimi bu günün texnologiyası ilə belə təqlid edilməsi mümkün olmayan əməliyyatın reallaşdırılması üçün sistemin bir bütün olaraq yaradılmış olması lazımdır. Yalnız fotosintez edən sistem deyil, ona uyğun günəş və atmosfer mühiti də eyni üstün elm və ağılla bir bütün olaraq yaradılmışdır.

Bu mexanizm ilə əlaqədar olaraq təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlərin etdikləri şərhlər isə son dərəcə məntiqsiz, hətta “gülməlidir”. Təkamülçü iddialara görə “primitiv” mühitdəki “primitiv” bakteriya ətrafındakı qida maddələrini istehlak etməyə başlamış və ac qalmamaq üçün “bir təhər” anidən öz qidasını çıxarmağa qərar vermişdir. 21-ci əsrin müasir texnologiyalarına baxmayaraq insanların həll edə bilmədiyi bu mexanizmi milyardlarla il əvvəl xəyali bakteriya həll etmiş və günəşdən necə qidalana biləcəyini “kəşf etmişdir”.

Bu “üstün qabiliyyətli bakteriya” fotosintez əməliyyatının təməlini meydana gətirmiş və xəyali şəkildə təkamülləşərək meydana gətirdiyi bitkilər ilə birlikdə yer üzündə oksigen və qidanın çıxarılmasını təmin etmişdir. İlk bakterianın bu təsadüfə kəşfi (!) sayəsində də yer üzündəki canlılar meydana gəlmişdir.

Halbuki tək bir hüceyrənin, insan həyatı üçün lazımlı olan, qida və oksigen kimi təməl ehtiyacları təmin edə bilən bir sistemə sahib olması, içində saysız kimyəvi əməliyyatın meydana gəlməsi və ekoloji tarazlığın bir parçası olması, şüursuz hadisələrlə, yəni təsadüflərlə əsla açıqlana bilməz. Allah bu canlıları, eynilə bitkilər kimi, bu cür əhəmiyyətli bir əməliyyatı reallaşdırmaq üçün xüsusi olaraq yaratmışdır. Bakteriyalar, özlərini qüsursuz yaradan üstün gücün, yəni Allahın varlığını sübut edirlər. Reallaşdırdıqları işlərdə Allahın üstün ağıl və sənəti təcəlli edir. Əlbəttə bütün bunlar, təkamül nəzəriyyəsinin çox böyük çıxılmaz vəziyyətdə olduğunu və tamamilə saxta dəlillərə əsaslandığını göstərən və Allahın mütləq varlığını gözlər önünə sərən nümunələrdən yalnız bir neçəsidir.

Bakteriyalar yer üzündə azot (nitrogen) dövrünü reallaşdırırlar

Canlılar həyatlarını davam etdirə bilmək üçün oksigen və karbon 4 oksidə ehtiyac duyduqları kimi böyüyə bilmək üçün də azota (N₂) ehtiyac duyarlar. Azot, canlı orqanizmində xüsusilə nuklein turşuların, zülalların və vitaminlərin quruluşunda 15% nisbətində var. Yəni həyatın təməl daşlarından birini təşkil edir. Atmosferin də təxminən 78%-i azot qazından meydana gəlir. Ancaq canlılar havadakı bu azotu, ehtiyacları olmasına baxmayaraq olduğu kimi bünyələrinə ala bilməzlər. Bu qazın bir şəkildə canlıların istifadə edə biləcəyi hala çevrilməsi və tükənməməyi üçün atmosfərə geri dönməsi lazımdır. Bu ehtiyac isə, yenə mikroskopik bakteriyalar tərəfindən qarşılanır.

Azotu, yəni nitrogeni, havadan ilk olaraq alması lazım olan canlılar bitkilərdir. Bitkilər azotu qaz şəklində istifadə edə bilməzlər. Azot, nitrit bakteriyalar tərəfindən nitritə, nitrit isə nitrat bakteriyaları tərəfindən nitratlara

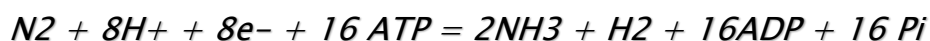
çevrilərək bitkilər tərəfindən istifadə ediləcək hala gətirilər. Yaxşı bəs bu dövr etmə necə başlayar?

Azot, müxtəlif şəkillərdə yer üzünə çatar. Atmosferdəki azot, şimşək və ildırım kimi hadisələr nəticəsində yer üzünə yağışlarla azot (nitrid) turşu şəklində dövr edər. Azot (nitrid) turşu torpaqda bakteriyalar tərəfindən nitratlara çevrilər və bitki bu qidانی torpaqdan alar.

Bir başqa dövr etmə şəkli də havadakı azotun birbaşa torpağa alınmasıdır. Torpaqda olan bəzi bakteriyalarla göy noxud və paxla kimilərin köklərində olan bakteriyalar, havadakı azot qazını torpağın içinə alar. Bu mərhələdə, üstün bir dizayn ilə qarşı-qarşıya qalar. Bütün orqanizmlərin inkişafında ən əhəmiyyətli mineral azotdur (nitrogendir). Zülallar, nuklein turşu və digər hüceyrə orqanoidlərinin böyük bir qismi bu maddəyə möhtacdır.

Böyümək üçün azota ehtiyacı olan bitkilər və bu ehtiyacı ödəyən bakteriyalar arasında, dünyanın ən faydalı ortaqlığı qurular. Bitkilər, köklərindən bakteriyaları çəkmək üçün xüsusi qidalar ifraz edər və onları özlərinə yaxınlaşdırırlar. Sonra bakteriyalar, köklərdə ortaya çıxan xüsusi açıq yerlərdən içəri girərək, bitki kökünə yerləşər və burada çoxlu sayda çoxalaraq kök düyünlərini meydana gətirirlər. Bu gün yediyimiz tərəvəzlərin, bitkilərin, taxılların böyük qismini və ekoloji tarazlığın təmin edilməsi üçün lazımlı olan azot dövr etməsini, bu ortaqlığa borcluyuq.

Təkamülçülərin sadə olaraq xarakterizə etdiyi bakteriyalar azot dövr etməsini reallaşdırarkən, fotosintezdə olduğu kimi, canlı kimya laboratoriyası olaraq işləyərlər və kimya elminə aid olmayanlar üçün çox mənə daşımayan kompleks kimyəvi reaksiyaları ilk yaradıldıqları gündən etibarən heç vaxt dayanmadan reallaşdırırlar. Aşağıda kimyəvi terminlərlə yekunlaşdırılmış azot sabitləşmə reaksiyasını həll edə bilmək belə, elm adamları üçün böyük müvəffəqiyyət olmuşdur.



Bundan əlavə bu reaksiyanın reallaşa bilməsi üçün, fotosintez, tənəffüs və ya fermentasiya kimi ikinci dəstək reaksiyasının varlığı zəruridir. Bir çox insanın aqlını qarışdıran bu düsturlar, bakteriyalar üçün sınavi, gündəlik işdir. Əlbəttə bu kimyəvi əməliyyatları etmək üçün, xüsusi kimya təhsilindən keçməmişlər. Dünyaya gələn hər yeni bakteriya, ancaq xüsusi olaraq

hazırlanmış kimya laboratoriyasına və xüsusi olaraq öyrədilmiş kimyaçıya aid ola biləcək vəsait və məlumatla təchiz edilmiş olaraq vəzifəsinə başlayar. Bundan başqa, bu əməliyyatlar yalnız bitki kökləriylə məhdud deyil. Bu mövzuda da böyük müxtəliflik və alternativ quruluş mövcuddur.

Azotobakteriya, Beijerinckia, Klebsiella, sianobakteriya, Klostridium, Desulfovibrio, Bənövşəyi sulfid bakteriya, Bənövşəyi sulfid olmayan bakteriya, Yaşıl sulfid bakteriya, Rhizobium Frankia, Azospirillum və daha bir çoxu, ayrı yerlərdə və fərqli strukturlarda olmalarına baxmayaraq, eyni reaksiyanı, eyni məlumat və proqramla, mükəmməl şəkildə reallaşdırırlar. Bundan əlavə bu bakteriyalar, öz içlərində də, fərqli sistemlər və reaksiyalarla, heç sadə olmayan strukturlar sərgiləyərlər.

Məsələn, bakteriyaların bu reaksiya əsnasında istifadə etdikləri, nitrogenaz ferment kompleksi, oksigenə qarşı həddindən artıq həssasdır. Oksigenə məruz qaldığında fəaliyyəti dayanar, buna görə zülalların dəmir mürəkkəbləriylə reaksiyaya girər. Əslində oksigensiz yaşaya bilən (anaerobik) bakteriyalar üçün problem yoxdur, amma eyni zamanda fotosintez edərək, oksigen çıxaran sianobakteriya kimi bakteriyalar və torpaqda sərbəst şəkildə yaşayan Azotobakteriya kimi bakteriyalar üçün bu böyük problem təşkil edər. Ancaq bu bakteriyalar, bu problemə qarşı, müxtəlif mexanizmlərlə təchiz edilmişlər.

Məsələn, Azotobakteriya növləri, bütün orqanizmlər içində bilinən ən yüksək tənəffüs nisbətində sahib metabolizmalarıyla (maddələr mübadilələriylə), hüceyrələrində çox aşağı səviyyədə oksigen saxlayaraq, fermenti qoruyar. Bundan başqa, Azotobakteriya növləri, çox yüksək miqdarda hüceyrə xarici polisakkarit (çoxlu şəkərdən ibarət olan və daha çox nişasta kimi mürəkkəblər və hüceyrə divarı meydana gətirməkdə istifadə edilən kimyəvi birləşim) çıxarırlar. Bu mürəkkəblərin meydana gətirdiyi yapışqan mayenin içində su mühafizə edən bakteriyalar, hüceyrə içində oksigen yayılma nisbətini məhdudlaşdırırlar.

Bitki köklərində azot sabitləyən Rhizobium kimi bakteriyalar isə, kök düyünlərində leqhemoglobinin kimi oksigen istehlak edən molekulalara sahibdirlər. Leqhemoglobinin, məməlilərdəki hemoqlobinin ilə eyni funksiyaları yerinə yetirir və düyün toxumalarının oksigen təmin etməsini təşkil edir. Burada maraqlı olan, leqhemoglobininin, yalnız kök düyünlərində olması və yalnız bitki-bakteriya ortaqlığı qurulduğu zaman çıxarılmasıdır. Tək başına

yaşayan bakteriyalar və ya bakteriyasız yaşayan bitkilər bu maddəni çıxarmazlar.

Azot dövr etməsini təmin etməklə vəzifəli olan nitrogenaz fermenti, oksigenə məruz qaldığında parçalanar. O halda, oksigenin bu fermentə çatmasına maneə törədən sistemlər və bunları çıxaran orqanizmlər, bu fermentlə eyni anda ortaya çıxmış olmalıdırlar. Əks halda nitrogenaz fermenti meydana gəldiyi an, oksigen tərəfindən parçalanacaq. Təkamül nəzəriyyəsi isə bunu qəbul edə bilməz, çünki təkamülə görə orqanizmlər ancaq pilləli mutasiyalarla meydana gələ bilirlər. Yəni bu nəzəriyyəyə görə, ya nitrogenaz fermenti ya da oksigen istehlak edən sistemlər əvvəl meydana gəlmişdir. Bu ardıcılıq isə heç bir sistemin meydana gəlməsinə icazə verməyən məntiqsizlik ehtiva edir. Ortada nitrogenaz fermenti olmadığı halda, oksigeni nəzarət edən sistemin heç bir mənası yoxdur.

Nəticə olaraq, bu bakteriyaların ölümü və parçalanması ilə ammoniyak ortaya çıxar. Eyni zamanda heyvan və bitki qalıqlarındakı zülallar da saprofit bakteriyalar tərəfindən təhlil edilərək ammoniyaka çevrilər. Torpaq içində bu şəkildə yaranan ammoniyak, eyni şəkildə nitrit bakteriyaları tərəfindən nitritə, nitrit də nitrat bakteriyaları tərəfindən nitrata çevrilir. Bu hadisəyə nitrifikasiya deyilir və beləcə azot dövr etməsi tamamlanmış olar. Nitrat, artıq azotun bitkilərin ala biləcəyi şəklidir. Bitkilərə çatan bu azot, bitkiləri qida olaraq istifadə edən insanlara və heyvanlara da çatır. Bu səbəbdən bütün canlıların ehtiyacı bu yolla qarşılanmış olar.

Nitrogen istifadə edərək, süni yoldan gübrə əldə etmək, ən böyük sənaye sahələrindən birini ortaya çıxartmışdır. Bu təhlükəli və kompleks əməliyyat əsnasında yanan hidrogen, çox yüksək təzyiqlə isidilər. Kimya fabrikləri bu bahalı və təhlükəli işə böyük əmək sərf edərkən, bakteriyalar, eyni əməliyyatı otaq istiliyində və normal təzyiqlə məsrəfsiz şəkildə edirlər. Son zamanlarda bəzi tədqiqatçılar, bakteriyaların bu böyük bacarıqlarının sirrini qismən də olsa həll etdiklərini düşünürlər.

Digər bir qrup elm adamı da, gələcəyin təmiz və ucuz yanacağı olacaq olan hidrogenin istehsalı üçün bakteriyaları nümunə götürürlər. 8 oktyabr 2001-ci il tarixində Nature jurnalında çıxan məqaləyə görə, elm adamları ucuz turşuları hidrogenə çevirən bakteriya fermentlərini təqlid edərək böyük qaynaq meydana gətirməyi düşünürlər. Digər yanacaqların əksinə hidrogen, ətrafa zərər vermir. İllinois Universitetinə bağlı tədqiqat qrupundan Tomas Raukus

və yoldaşları bakteriyaların bu gizli düsturlarını köçürüb istifadə edə biləcəklərini düşünürlər.

Bu bakteriyalar, turşulardan hidrogen çıxara bilən, hidrogenaz adlı fermentlərə sahibdirlər. Elm adamları bu mükəmməl mexanizmi təqlid edə biləcək sistemlər çıxarmaq üçün çoxlu səylər icra edirlər. Eyni şəkildə, bakteriyaların fotosintez əməliyyatını təqlid etmək üçün illərdir məşğul olan elm adamları da, hələ bir müvəffəqiyyət əldə edə bilməmişlər. Təkamülçülərin primitiv olaraq gördükləri bakteriyalar, bu günün texnologiyasının bütün imkanlarına baxmayaraq təqlid edilə bilməyən kompleks sistemləriylə, dünya həyatının gələcəyini zəmanət altına alacaq sirlərə milyardlarla ildir sahibdirlər. Bunun səbəbi üstün ağılın sahibi olan Allahın qüsursuz əsərləri olmalarıdır. Allah, heyranlıq oyandırıcı sənətini insanların görə bilmələri, görüb üzərində düşünə bilmələri üçün bu cür ehtişamlı şəkildə sərgiləyir.

Bakteriyaların reallaşdırdığı bütün bu azot dövrünün təməlinə bu həqiqət vardır: Bitkilərin və dolayısıyla yer üzündə yaşayan digər canlıların varlıqlarını davam etdirə bilmələri üçün həyatlarında kimyəvi çevrilmə reallaşdıracaq bakteriyaların olması lazımdır. Əgər torpaqdan itirilən nitrogen dərhal yerinə qoyulmazsa, həyat qısa müddət sonra sona çatacaq. Bakteriyaların reallaşdırdığı bu əməliyyat ilə hər il torpağa 50 ton nitrogen əlavə olunur.

Bütün orqanizmlər enerji əldə edə bilmək üçün vasitəli və vasitəsiz fotosintezə asılı olduqlarından, fotosintez əməliyyatının reallaşması üçün lazım olan ən əsas ünsürə, yəni nitrogenə də möhtacdırlar. Bu nümunələr bizə açıq mesaj verir. İnsanların və digər canlıların bəslənməsi üçün nitrogenin müəyyən bir forma çevrilməsi lazımdır. Bu çevrilmə bütün dünyanı əhatə edəcək formada və sistemin riskə girməsini önləyəcək qədər çox müxtəliflikdə olmalıdır. Bu müxtəliflik üçün də eyni sistem fərqli dizaynlarla dəstəklənməlidir.

Bu ehtiyaclar, təbiətdə gördüyümüz sistemlə müqayisə edildiyində, qarşımıza, kor təsadüflərlə meydana gəlmiş, qüsurlu quruluş deyil, bütün detallarına qədər həssas şəkildə hazırlanmış və yaradılmış, məqsədli sistem çıxar. Bu sistemdə, əsas rolu üzərinə götürmüş olan bakteriyalar isə, təsadüfə təkamül nəticəsində ortaya çıxmış primitiv formalar deyil, bu işə ən uyğun şəkildə xüsusi olaraq yaradılmış canlı maşınlardır.

Bu mərhələdə, təkamülçülər, köhnəlmiş ideologiyaların təsiri altında xəyali ssenarilər hazırlamaq yerinə, bu cür kompleks dizaynların və

müxtəlifliyin, bir anda və son dərəcə inkişaf etmiş məlumat təchizatıyla, necə ortaya çıxdığına dair elmi cavablar verməlidirlər. Ancaq belə cavabı heç bir zaman verə bilməmişlər. Buna baxmayaraq iddialarını davam etdirmələri isə olduqca təəccübləndirici haldır. Allah bu cür insanlar üçün Quranda belə bildirir:

İndi onlardan soruş: "Onları yaratmaq çətinidir, yoxsa Bizim (başqa) yaratdıqlarımızı? Axı Biz onları yapışqan (kimi) bir palçıqdan yaratdıq. Bəli, sən onlara təəccüblənirsən, onlar isə istehza edirlər (Saffat surəsi, 11-12)

Bakteriyalar fermentasiya edərək qida meydana gətirirlər

Yediyiniz qatığın və ya pendirin bakteriyaların məhsulu olduğunu bildirdinizmi? Süfrənizdəki bir çox qidalar bakteriyalar tərəfindən sizə hazır olaraq təqdim edilir. Siz bakteriyaların sizin üçün bu cür çoxlu səyi olduqlarını bilməmiş ola bilərsiniz, halbuki bu həqiqətdir. Hər gün naharınızda bakteriyaların sizin üçün hazırladıqları pendiri yeyər, yeməyinizin yanında yaxşı gedəcəyini düşündüyünüz turşunu bakteriyalar sayəsində əldə edirsiniz.

Bakteriyaların fərqli mühit və fərqli şərtlərdə yaşaya bilən bir çox növünün olduğunu daha əvvəl bildirmişdik. Pendirin içindəki bakteriyaların da, qatığı meydana gətirən bakteriyaların da əslində tək istədikləri öz həyatlarını davam etdirə bilmək və bunun üçün də enerji əldə edə bilməkdir. Bu bakteriyalar üçün, olduqları bağlı mühit əhəmiyyətlidir, çünki bakteriyaların bu növləri oksigensiz tənəffüs edərlər. Bir başqa deyişlə, digər bakteriyaların tənəffüs edərək aldıkları enerjini, bu bakteriyalar olduqları mühitdəki orqanik birləşmələri parçalayaraq əldə edərlər.

Bu parçalanma nəticəsində bakteriya bir çox maddə ortaya çıxarar. Ortaya çıxan bu maddələrlə, bakteriyanın içində olduğu qida turşulanar və ya spirtlənər yaxud da qidanın içində karbon 4 oksid qabarcıqları meydana gələr.

Beləliklə qida xüsusiyyət dəyişdirər. Yəni xiyar artıq turşu olmuşdur. Bakteriyanın reallaşdırdığı bu əməliyyata fermentasiya adı verilir.

Fermentasiya əməliyyatının bizə təmin etdiyi ləzzətli qidalar xaricində bir çox faydası vardır.

Bakteriyalar insanlar üçün çox əhəmiyyətli və lazımlı bir iş reallaşdırır və fermentasiya əməliyyatı ilə qidaların faydalılığını artırarlar. Ferment (qıvcırmış, mayalanmış) məhsulların orqanizm tərəfindən əmilməsi asanlaşar. Eyni zamanda fermentasiya əsnasında bakteriyalar orqanizm üçün çox faydalı olan bəzi vitamin və mineral maddələrini də sintez edirlər. Pendir və ya qatığın orqanizm üçün faydalı olmasının təməlinə yatan səbəb budur.

Eyni məhsulların orqanizmdə bağırsağ kimi müxtəlif orqanların yenilənməsini təmin etmələri də bakteriyalar sayəsindədir. Bakteriyalar bu yönələri ilə bir çox həzm pozğunluğu xəstəlikləri üzərində müalicə edici təsirlərə sahibdirlər. Bu canlılar orqanizmin tarazlığını qoruma vəzifəsini də üzərilərinə götürmüşlər. Məsələn, xolesterol probleminə tövsiyə edilən yeməklər ümumiyyətlə fermentə (qıvcırmış, mayalanmış) olmuş qidalardır. Bunun da səbəbi mikro canlıların orqanizmdəki xolesterol nisbətini təşkil edə bilmələridir.

Bakteriyalar sanki bizim üçün çalışırlar. Əslində onların bütün istədikləri əllərindəki imkanlarla həyatlarını davam etdirə bilməkdir. Allahın yaratdığı bu böyük tarazlıq ilə bu mikroskopik canlılar öz soylarını davam etdirərkən, bizim üçün də “bir çox yöndən” əhəmiyyətli həyat qurtarıcı olurlar. Bir bakteriyanın qida çıxarması və çıxardığı qidaları insan üçün faydalı hala gətirməsi bu tarazlığın nə qədər lazımlı və qüsursuz olduğunu göstərir.

Şübhəsiz, bir bakteriya bizim qidalarımızda yaşayar, enerjisini buradan əldə edər, bizə heç fayda vermədiyi kimi zərər də verməyə bilər. Həyatımızın bir parçası olan bu bakteriyalardan bütün həyatımız boyunca xəbərimiz belə olmaya bilər. Necə ki, bir çox qida ilə orqanizmə bakteriya girər amma bunun fərqi belə olmaıq. Amma fermentasiya əməliyyatında bakteriya qidalarımıza daxil olub öz ehtiyaclarını qarşılayarkən, başqa üsulla əsla bacara bilməyəcəyimiz yeni və eyni zamanda da faydalı qidaları “sırf bizim üçün” çıxarır.

Bunun səbəbi açıqdır: Allah, üstün və bənzərsiz ağılın dəlillərini görə bilməmiş üçün bir–birindən qüsursuz, bir–birindən detallı sistemlər var etmişdir. Bakteriyaların təmin etdikləri faydanın məqsədi də məhz budur.

Bakteriyaların digər fəaliyyətləri

Fotosintez edib dünyadakı həyatda böyük nisbətdə rol oynayan, orqanizminizi qoruyan, yer üzünün ən əhəmiyyətli həyatın dövr etməsini meydana gətirən, amma bütün bu fəaliyyətlərinə baxmayaraq gözlə görülə bilməyən bu varlıqların qüsursuz yaradılışlarındakı üstün ağıl və sənəti sərgiləyəcək başqa əhəmiyyətli xüsusiyyətləri də vardır. Məsələn, yer üzündəki dəmir yataqlarının, hətta orqanizminizdəki dəmirin qaynağı da bakteriyalardır.

Bəzi bakteriyalar suyun içində əriyərək dəmiri sudan ayırma qabiliyyətinə sahibdirlər. Bu canlılar, okeanlarda həll olan dəmir molekullarını bu şəkildə istehlak edirlər və bunları öz orqanizmlərində sıxlaşdırırlar. Bakteriyaların orqanizmində sıxlaşan dəmir daha sonra okean döşəməsində dəmir yataqları şəklinə gəlir. Bunlar yüz milyonlarla il boyunca dağlara doğru hərəkət edir və buralarda böyük dəmir yataqlarını meydana gətirirlər.

Bu dəmir yataqlarının qazılması ilə lazımı miqdarda dəmir molekulu havaya qarışar. Biz isə, fərqi olmadan görünməyən bu dəmir tozlarını tənəffüs edirik. Orqanizminizə daxil olan bu molekullar orqanizminiz üçün çox əhəmiyyətlidirlər. Orqanizminizə kiçik dəmir molekulları daxil olduğu üçün qırmızı qan hüceyrələrimizin dəmir daşıyan hemoqlobin nüvəsi iliyimizi, yəni orqanizminizdə gəzən qan qaynağını meydana gətirər.

Bakteriyaların bu kimyəvi təsirləri ilə yaranan yeraltı qaynaq yalnız dəmir ilə məhdud deyil. Yer üzünün ən əhəmiyyətli ehtiyaclarından biri olan neft də böyük ölçüdə bakteriyaların məhsuludur. Fermentasiya əməliyyatından xatırlatma olaraq, oksigensiz tənəffüs edən bakteriyalar enerjilərini ətrafdakı orqanik birləşmələri parçalayaraq əldə edirlər.

Haqqında bəhs olunan bakteriyaların bu xüsusiyyətləri, torpaqaltında milyonlarla il əvvəl meydana gələn təcrübələrin neftə çevrilməsinə yol açmışdır. Bu canlıların neft çıxara bilmələri üçün olduqları mühitdə oksigenin tükənməsi, istiliyin 150 dərəcədən aşağı düşməsi və təzyiqin bir neçə milyon il davam etməsi lazımdır. “Bakteriyanın neft meydana gəlməsini təmin etməsi” sizi təəccübləndirə bilər.

Həqiqətən də qəribədir, çünki bu ağıllı mikro canlıların uzun illər boyunca heç dayanmadan belə bir fəaliyyətdə olmaları, əslində yalnız insanların faydasına çalışmaq üçün yaradıldıqlarının dəlilidir. Mikroorqanizmlərin təmin etdikləri faydalar, əskikliyə acizliyə düşəcəyimiz növdən həyati ehtiyaclarımızı qarşılamağa istiqamətlidir.

Son günlərdə okeanların döşəməsində aparılan tədqiqatlar, bakteriyalar haqqında, bilinməyən bir həqiqəti də ortaya çıxardı. Bilindi ki kimi bakteriyalar fotosintez, nitrogen sabitləməsi və fermentasiya yoluyla qida zəncirinin təməl halqasını meydana gətirirlər. Okeanın 300 metr altında aparılan tədqiqatlar, bakteriyaların vəzifələrinin bu əməliyyatlarla məhdud olmadığını göstərən dəlilləri ortaya çıxardı. Yeni kəşf edilən və okeanın yüzlərlə metr altında, döşəmə mühitində yaşayan və buradakı qayaları yeyən bakteriyaların, buradakı canlıların qorunması üçün təməl qida funksiyası daşdığı aydın oldu...

Kaliforniya Universiteti, Scripps Institution of Oceanographya bağlı araşdırma qrupundan, Hubert Ştaudide etdiyi açıqlamada, okean döşəməsinin bu canlılarla dolu olduğunu və onların olmadığı bir yerin olmadığını ifadə etmişdir.

Qayaları yeyərək parçalayan bu canlılar, lazımlı kimyəvi maddələri təhlil edərək dəniz suyuna oradan da qida zəncirinə qatır, beləcə okean dibindəki canlıların qorunmasında təməl bir əməliyyatı reallaşdırırlar.

Bakteriyalar eyni zamanda yaz boyunca göllərin içindəki canlıların ehtiyacı olan mineral və qidaları hazırlamaqla da məsuldurlar. Göllərdə qış boyunca ölü olan bitki və heyvanların yazda təkrar canlanarkən ehtiyac duyacaqları bütün qida və minerallar qışda bakteriyaların etdiyi fəaliyyətlər ilə təmin edilir. Qış boyu bakteriyalar, suyun dibinə çökən orqanik tullantıları, yəni heyvan və bitki ölümlərini və artıqları təhlil edərək minerallara çevirirlər. Beləliklə bakteriyaların içində olduqları göllər təmizlənər.

Edilən bu təhlil etmə əməliyyatında eyni zamanda gölün dibində müxtəlif minerallar da yığılmışdır. Beləliklə canlılar baharda oyandıqlarında qidalarını da hazır olaraq tapırlar. Bakteriyalar sayəsində həm olduqları mühitdə bir "bahar təmizliyi" edilmiş, həm də yazda yenidən canlanan təbiət üçün kifayət qədər qida hazırlanmışdır. Yaratdığı bütün canlılara hesabsız ruzi verən Allah, göldə yaşayan bir-birindən fərqli xüsusiyyətlərə sahib bir-birlərindən fərqli növdəki saysız canlı üçün də bakteriyaları səbəb etmişdir.

Nə bakteriyaların başqa canlılara təmin etdikləri bu faydadan xəbərləri vardır, nə də yazda hərəkətlənən su canlıları, qidaların özlərinə haradan gəldiyini araşdırırlar. Onlar yalnız yaradan Allaha təslim olmuşlar.

Yeraltı qaynaqları mövzusunda mütəxəssisləşmiş olan bakteriyaların meydana gəlməsində rol oynadıqları ən əhəmiyyətli və bəlkə də ən qiymətli başqa mədəni isə qızıldır. Yer səthinin 2 mil (3,5 km) altında olan bu bakteriyalar qızıl mədənlərində yaşayırlar və gizli şəkildə qızıl çıxaran kimyəyərlər kimi işləyərlər. Qayalardan bəsləndikcə mikroskopik qızıl parçalarının çökəlməsini sürətləndirər və yeraltında qızıl meydana gəlməsinə səbəb olurlar. Bu əməliyyat şübhəsiz son dərəcə ağır hərəkət edən prosesdir.

Necə ki, yeraltındakı bakteriyaların həyat səviyyələri, yer üzündəki bakteriyalara nisbətə son dərəcə yavaşdır. Normal bir bakteriya bir saat içində 3–4 dəfə bölünərkən, yeraltındakı bu bakteriyalar 100 ildə bir bölünərlər. Bu orqanizmlər milyonlarla il yer səthi ilə təmas etmədən yaşaya bilərlər. Bu da bəhs olunan bakteriyaların qızıl çıxara bilmək üçün xüsusi olaraq sürətləndiklərini çox böyük dəlildir.

Bir mikroorqanizmin ehtiyac olan yerdə ehtiyac olan şəkildə və sayda bölünməsi bizlər üçün Allahın qüsursuz yaratmasını göstərən ibrət verici hadisədir. Bir yemək üzərində yaşayan bakteriya da, insanların bağırsaqlarına yerləşmiş olan bakteriya da, yeraltında mədənləri təhlil edən bakteriya da, fərqli xüsusiyyətlərə sahib olmaqla birlikdə eyni bakteriyadır.

Ancaq olduğu yerə görə bölünmə sürətini dəyişdirə bilmə kimi xüsusiyyətə malikdir. Üstəlik bu sabit nisbət heç dəyişmir, bakteriyalar, harada, nə qədər lazımdırsa o miqdarda çoxalırlar. Tək hüceyrəli canlının şüur və ağılla hərəkət etdiyini şübhəsiz ki, qəbul edə bilmərik. Bakteriyaların şüurlu hərəkət etmələrini onlara ilham edən, dərin elmə və üstün ağıla sahib olan Allahdır.

Bakteriyalar, simbiotik əlaqə içində olduqları canlılara fayda verərlər

Bakteriyalar insan da daxil, bir çox canlının maddələr mübadiləsinə (metobalizmasına) girərək birbaşa ona və ya bilavasitə olaraq canlılara fayda verirlər. Bakteriyaların bir çox növdən ibarət olan böyük aləmlərində, qarşılıqlı faydaya əsaslanan həyat nümunələri o qədər çoxdur ki, bakteriyalar yer üzünün gözlə görülər ən kiçik canlılarından olan termitlərin həzmində belə vəzifə başındadırlar. Sellülozu tək başına həzm edə bilmə qabiliyyətinə sahib olmadığına görə, bu əməliyyat üçün bakteriyalara ehtiyac duyan termitlərin tək bir dənəsinin bağırsağında belə 2,7 milyon bakteriya var. Eyni şəkildə maddələr mübadiləsi sellülozu həzm etməyə uyğun olmayan gövşəyən heyvanlarda da həzmi, bakteriyalar təmin edərlər.

Bakteriyalar sağlam insan orqanizminin hər tərəfində yaşayrlar. Müxtəlif təxminlərə görə insan dərisinin bir santimetr kvadratına 10 milyon bakteriya düşür. Məsələn, yalnız dilin üzərində 80 fərqli növün yaşadığı və çölə atılan bakteriyaların isə, 100 milyard ilə 100 trilyon arasında dəyişdiyi bilinir. Bir santimetr kvadrat insan bağırsağında isə, təxminən 10 milyard orqanizm yaşayır.

Belfast, Queen Universitetindən Mikrobiologiya Professoru Mark Palen sağlam insan orqanizmində olan bakteriyalarla əlaqədar bunları söyləyir:

“Yalnız ağızın içində 80 fərqli növ vardır. Fransada Jouy-en-Josas Ekologiya və Fiziologiya Laboratoriyalarında edilən işlərdə bağırsaqlarda 80 növ mikrobun olduğu ortaya çıxdı. Orqanizmində yaşayan mikroblar ilə əlaqədar qəti rəqəm demək çətinidir, ancaq orqanizmində həmişə sağlam saxlayan mikroorqanizm növü 200-ə yaxındır deyə bilərik.”

Mark Palenin ifadə etdiyi bu 200 sayı orqanizmdəki mikroorqanizm “növlərinin” sayıdır. Bu 200 növün isə milyonlarla üzvü var. Hər biri orqanizm içində müxtəlif funksiyalara malikdir. Bizlər isə, orqanizmində yaşayan bu cür sıx birliyin varlığından ümumiyyətlə xəbərdar olmaırıq. Halbuki onlar, hər

dəqiqə, hər saniyə yaşaya bilməmiş üçün fəaliyyət halındadırlar. Bakteriyaların bu şəkildə, simbioz həyat içində olduqları bir çox canlı vardır. Bunlardan bir neçə nümunə verək.

Bakteriyaların ortaq həyat nümunələri

Bakteriyalar, bitkilərlə də qarşılıqlı faydaya əsaslanan əlaqə içinə girərlər. Məsələn, göy noxudda və göy noxudun köklərində nitrogen bağlayıcı xüsusiyyətə sahib bakteriyalar yaşayırlar. Nitrogenin, yəni azotun canlı üçün çox böyük əhəmiyyətə sahib olduğundan daha əvvəl bəhs etmişdik. Nitrogenə sahib ola bilmədiyi müddətcə bu bitki axır əvvəl öləcək. Bu səbəblə köklərində bəslənən bakteriyalar son dərəcə əhəmiyyətlidir.

Bakteriyaların göy noxudu seçmələrinin səbəbi isə, bu bitki ilə bakteriyalar arasındakı kimyəvi ünsiyyətdir. Simbiotik bakteriya, bitkilərdəki bəzi genləri hərəkətə keçirərək köklərdə kiçik qabarcıqların meydana gəlməsini təmin edər. Bakteriya, yaranan bu qabarcıqları özü üçün sığınacaq olaraq istifadə edər. Bunun qarşılığında isə bitki, heç tükənməyəcək nitrogen anbarına sahib olar.

Bir başqa simbioz əlaqə də, kirpi balığı ilə bağırsağ bakteriyaları arasında yaşanır. Kirpi balıqları fərqli müdafiə etmə sistemində malikdir və olduqca zəhərlidirlər. Bu zəhər tetrodotoksin olaraq adlandırılır və kirpi balığının bağırsağında yaşayan bakteriyalar tərəfindən çıxarılır. Bakteriyaların çıxardığı bu zəhərli toksinin böyük hissəsi balığın qaraciyərində, bağırsağında və digər iç orqanlarında olmasına baxmayaraq zəhər heyvanın orqanizminin hər yerinə yayılır. Hətta zəhərin bir qismi balığın əzələlərinin iç qisimlərinə qədər girər. Bu səbəbdən kirpi balığını və bu balığın sürfələrini yeyən canlılar son dərəcə böyük təhlükəylə qarşı-qarşıya qalarlar. Belə təhlükənin fərqiində olan düşmənlər, kirpi balığına yaxınlaşmağı çox sınıamazlar.

Bakteriyaların bu qatqıları, balığın digər balıqlara yem olmasını önəyir. Əlbəttə burada xüsusən diqqət edilməli, digər balıqlar üçün böyük təhlükə təşkil edən zəhərin, kirpi balığının bütün orqanizminə yayılmasına baxmayaraq ona zərər verməməsidir. Bu, kirpi balığının qorunması üçün Allahın xüsusi olaraq yaratdığı qüsursuz dizaynı göstərir. Bu ortaq həyat nümunəsində başqa

möcüzələr də vardır. Ətrafdakı digər balıqların kirpi balığındakı təhlükəni fərq edərək ona yaxınlaşmamağa çalışmaları, bakteriyaların böyük səy göstərərək bu cür qorunma üsulu inkişaf etdirmiş olmaları, Allahın canlıları bir-birləriylə uyğun olaraq yaratdığını göstərir. Bu nümunələrdə şüurlu dizayn, üstün yaradılış vardır.

Bakteriyalar, balon soxulcanları ilə də maraqlı əlaqə içindədir. Bu canlının sahib olduğu balonlar, hər bir qramına 100 milyard bakteriyanın sıxışaraq sığa biləcəyi toxuma ilə doludur. Balon soxulcanlarının qırmızı tükləri, oksigen yerinə bakteriyaları bəsləmək üçün hidrogen sulfat daşıyan qanla doludur. Buna qarşılıq bakteriyalar da hidrogen sulfatı oksidə edirlər və bu oksidləşmə nəticəsində ortaya çıxan karbon 4 oksidi, soxulcanı bəsləyən karbon birləşmələrinə çevirirlər. Yəni aralarındakı əlaqə qarşılıqlı qida alverinə əsaslanır. Soxulcan bakteriyayı bəsləyərkən bakteriya da soxulcan üçün qida çıxarır.

Dənizlərdə yaşayan başqa soxulcan cinsi *Riftia Pachyptila* isə bakteriyalara, qidaların həzmi üçün ehtiyac duyar. Bu soxulcan cinsinin həzm sistemi yoxdur. Əvvəllər həzm sistemi olmayan bu canlının dəri yoluyla dəniz suyunda ərimiş orqanik maddələri əmərək bəsləndiyi zənn edilirdi. Ancaq dərisinin səthi, həcminə görə o qədər kiçikdir ki, canlının bu şəkildə bəslənə bilməyəcəyi qısa müddət ərzində aydın olmuşdur.

1981-ci ildə soxulcanın orqanik molekulları əmərək deyil, normal şəkildə bəsləndiyi, ancaq həzm əməliyyatını bakteriyaların öz üzərinə götürdükləri heyərlə kəşf edilmişdir. Bakteriya ilə soxulcanın aralarındakı həmrəylik isə həqiqətən də son dərəcə ağıllıdır. Soxulcanın qəlsəmələri ilə aldığı maye, kükürd və oksigenlə zəngindir. Bu maddələr qan yoluyla bakteriyaların olduğu yerə gedərək burada bakteriyaların orqanik birləşmələrini təmin edir. Soxulcan qida olaraq bu maddələri istifadə edir, soxulcanın karbon 4 oksid, azotlu maddələr kimi maddələr mübadiləsi (metobalizma) artıqları da təkrar bakteriyalar tərəfindən alınaraq qidaya çevrilir.

Normal şərtlərdə bütün bu kimyəvi əməliyyatlar nəticəsində yaranan kükürdlü hemoqlobinin oksigeni daşıya bilməməsi, eyni zamanda tənəffüs fermentləri üçün toksik, yəni zəhərli təsirə sahib olması lazımdır. Ancaq bu problem də xüsusi dizayn sayəsində həll edilmişdir. Soxulcanın qarnında çoxlu kükürd bağlayaraq hemoqlobini qoruyan zülal vardır.

Soxulcanın gövdə boşluğu bakteriyanın yerləşməsinə, bakteriyanın çıxardığı qida soxulcanın bəslənməsinə, soxulcanın tullantıları bakteriyanın yaşamasına səbəb olur, çıxarılan ferment də bütün bu əməliyyatlar nəticəsində soxulcanın zəhərlənməsinə maneə törədir. Bu kiçik nümunədəki saysız səbəb nəticə əlaqəsi tək bir həqiqətə işarə edir. Allah bu həqiqəti bir ayədə belə bildirir:

Göylərdə və yerdə nə varsa, Allahındır. Allah möhtac deyildir və (özlüyündə hər cür) şükrə (tərifə) layiqdir! Əgər yer üzündəki bütün ağaclar qələm, dərya da arxasından yeddi dərya qatılaraq (mürəkkəb) olsaydı, yenə də Allahın sözləri (yazmaqla) tükənməzdi. Həqiqətən, Allah yenilməz qüdrət, hikmət sahibidir! (Loğman surəsi, 26-27)

Bakteriyalar gecə ovlanan balıqlar üçün işıq saçarlər

Qısa quyruqlu mürəkkəb balığı (Euprymna scolopes) ilə işıq saçan bakteriya (Vibrio fischeri) arasında da qarşılıqlı faydaya əsaslanan bir əlaqə vardır. Bu bakteriya, mürəkkəb balığının “mantosu” altındaki girintidə yaşayır. Bu bölgə mürəkkəb balığının işıqlı orqanı olaraq bilinir.

Mürəkkəb balığı günlərini dayaz sulara qumların altında saxlanaraq keçirər. Gecə olub ovlanmağa çıxdığında işıqlı orqanındaki bakteriya işıq saçır. Bu işıq, heyvanın gecə işıqları arasında fərq edilməməsinə təmin edər və düşmənləri tərəfindən seçilməsinə maneə olar. Bu fəvqəladə köməkləşmədə qarşılıqlı ünsiyyətdən əlavə əlbəttə diqqət çəkən başqa fəvqəladə vəziyyətlər də vardır.

Bakteriyanın, işıqlı orqandakı fərqli toxumaların meydana gəlməsinə necə təsir etdiyini araşdıran elm adamları, V. Fischeri bakteriyasının işıqlı orqana yerləşməsi üçün mürəkkəb balığında xüsusi toxumanın olduğunu kəşf

etmişlər. Balıq, bakteriyanın öz orqanizminə yerləşməsi üçün şəkil dəyişdirir və beləliklə bakteriyanın yaşaya biləcəyi uyğun mühit hazırlayır.

Gecələri ovlanan fənər balığı üçün də ətrafdakı hər hansı işıq çox təhlükəlidir. Işıq, fənər balığının düşmənləri tərəfindən fərq edilməsinə və özünü görən ovlarının uzaqlaşdırılmasına səbəb olur. Məhz bu səbəblə fənər balığı, ay işığının çox parlaq olduğu gecələrdə və ya hər hansı süni işıq meydana gəldiyində ətrafda görünməməyə çalışır.

Fənər balığı havanın qaranlıq olduğundan əmin olduğunda isə, ovunu axtarmaq üçün yola çıxar. Qaranlıqda planktonlardan və kiçik qabıqlılardan ibarət olan ovunu tuta bilmək üçün ən böyük köməkçisi isə öz işığıdır. Fənər balığının sahib olduğu parlaq işığın qaynağı, balığın gözlərinin altındakı orqanlardır. Bu orqanlar isə, balığın qanına qarışan oksigen və şəkərlə bəslənən işıq saçan bakteriyalarla doludur.

Balıq işığını yandırır, söndürə bilir və yemək axtararkən istədiyi istiqamətə çevirməyi təmin edə bilir. Bakteriyaların çıxardığı bu işıq o qədər güclüdür ki, otuz metrlik məsafədən belə görünər. Tək bir fənər balığından gələn işıq kiçik bir otağı işıqlandırmaq üçün kifayətdir. Bu bakteriyalar o qədər təsirli işıq yayarlar ki, balıq ovlanıb öldürüldükdən sonra saatlarla işıq orqanı parlamağa davam edər.

Eyni qabiliyyətə sahib başqa bakteriya da, ananas balığına işıq təmin edir. Ananas balığına bu adı orqanizmini örtən, zirehə bənzəyən, üst-üstə olan pullardan ibarət olduğuna görə verilmişdir. Bakteriyalar, bu canlının da orqanizmində özləri üçün uyğun yer tapırlar. Balığın təmin etdiyi imkanlarla özlərinə sığınacaq və qida vəsaiti əldə edərkən, balığa gecələri ovlanmasına və yolunu tapmasına kömək olan işığı təmin edirlər. Eyni həmrəylik, bakteriyalarla midilli balığı arasında da yaşanır. Midilli balığının boğazının arxa qismində bakteriya dolu iki işıq bezi var. Balıq, bakteriyaların köməyi ilə işığını lazımlı zamanlarda yandırır söndürə bilir və ya tamamilə işıq formasında görülə bilər.

Bu bir neçə nümunədə toxunduğumuz bəzi detalları vurğulamaqda fayda vardır. Bakteriyalar bir canlı ilə birgə yaşamanın özlərinə fayda gətirəcəyini “düşünür” bunun üçün özlərinə uyğun bir canlı “seçir” və lazım olduğunda onların “strukturlarında dəyişikliklər etmələrini təmin edərək” orqanizmlərində yerləşirlər. Eyni zamanda sığındıqları bu canlıları qoruyur, onlara müxtəlif faydaları vardır. Bir mürəkkəb balığı üçün sahib olduğu işıq ilə təhlükələrdən qorunması əlbəttə böyük qazandır.

Bunu “diqqətə alan” bakteriyalar bu fürsəti qiymətləndirər və özlərinə bir ev əldə edərlər. Bütün bu ağıllı əməliyyatlardan sonra normal şərtlərdə bu canlının düşünə bildiyini iddia etməmiz lazımdır. Halbuki bəhs olunan canlı yalnız bakteriyadır. Əgər bu ağıllın qaynağını bu mikroskopik canlıda axtaracaq olsaq, şübhəsiz ki, yanlarıq. Mövcud olan “əsər”, daim onu meydana gətirənin “ağılına” işarə edər. Bu kiçik, amma şüur sərgiləyən canlı da özünü meydana gətirən, yəni özünü yaradan Allahın üstün ağılına və gücünə işarə edir.

İnsana faydalı mikro canlılar: Bağırsaq bakteriyaları

Bağırsaqlarımızda bir çox bakteriya növü ehtiva edən kiçik ekosistem (ekoloji sistem) vardır. Bu bakteriyaların hər növünün vəzifəsi fərqlidir və qidaların həzm edilməsindən, vitaminlərin sorulmasına qədər hər cür işi yerinə yetirirlər. Bağırsaqlarda yaşayan bu bakteriyalara ümumiyyətlə Escherichia coli adı verilir. Escherichia coli, daha əvvəl ifadə etdiyimiz kimi, tək bir xromosom spiralında təxminən 5.000 genə malikdir. Bu da təxmini olaraq 3 hərfdən ibarət olan 1 milyon kodona bərabərdir.

50 (Kodon, ATCG hərflərinin bir yerə gəlməsiylə meydana gələn DNT şifrəsində yalnız 3 hərfdən ibarət olan mənalı sözlərdir. Kodonlar, birləşərək mənalı cümlələri, yəni genləri meydana gətirirlər.) Yəni bir milyon xüsusi olaraq kodlaşdırılmış şifrə, bakteriyanın bütün xüsusiyyətlərini və edəcəyi bütün fəaliyyətləri təyin edir. Bəhs olunan bakteriyanın DNT–sində daşdığı bu fəvqəladə məlumatın miqdarı və xüsusiyyəti təkamülçü qaynaqda bu şəkildə ifadə edilmişdir:

“DNT şifrəsi, hüceyrəyə məlumatı çatdıran genetik dildir. Hüceyrə hər funksiyasını nəzarət etmək üçün DNT məlumatlarını istifadə edən çox kompleks quruluşdur. Tək hüceyrəli bakteriya olan E. colinin DNT–sindəki məlumat miqdarı həqiqətən çoxdur.

Dünyanın ən böyük kitabxanalarının hər hansı birindəki bütün kitabların ehtiva etdiyi məlumatdan daha çoxdur...”

“(...) E. coli hüceyrələrindəki DNT hərflərinin düzülməsi çox xüsusidir. Bioloji funksiyanın yerinə yetirilməsini yalnız bu xüsusi düzülmə təmin edə bilir.”

Bu canlının bəhs olunan əməliyyatları necə meydana gətirdiyi və bu simbiotik həyatdan fayda əldə edib etmədiyi isə, tam olaraq bilinmir. Bakteriyaların əldə etdikləri faydalarla əlaqədar əldə edilən tək məlumat, bu canlıların bəzilərinin bağırsağ hüceyrələrinə öz ehtiyaclarını görərək, onların şəkər ifraz etməsini təmin etdikləri və bu şəkəri qida olaraq istifadə etdikləridir.

Bakteriyaların əldə etdikləri faydalarla əlaqədar bilinənlər bu qədərdir, amma bu ortaq həyatın insana son dərəcə əhəmiyyətli təsirləri vardır. Bakteriyalar, insan bağırsağında olduqları müddətə həzm və vitamin sorulma kimi bəzi əməliyyatlar reallaşdırarkən eyni zamanda zərərli bakteriyaların xəstəlik yaratmasına da maneə olurlar. Bakteriyaların köməyi ilə bağırsaqlar, funksionallıq qazanarkən, immunitet sistemi də güclənər.

Bu bakteriyalar, insanda və bəzi məməli heyvanlarda K vitaminini çıxarma vəzifəsini də üzərinə götürmüşlər. K vitamini insanlar və gövşəyən bəzi canlılar üçün son dərəcə böyük əhəmiyyətə malikdir. Çünki bu canlılar K vitaminini yeməklərdən əldə edə bilməzlər. Halbuki orqanizmin bu vitaminə ehtiyacı vardır. Bu ehtiyac bakteriyalar sayəsində təmin edilir. Bakteriyalar, canlının yediği tərəvəzlərdəki sellülozanı parçalayaraq həzm edilə bilən, qlükoza halına gətirər və orqanizmə K vitamini təmin edərlər.

Edilən bu əməliyyatlar əlbəttə son dərəcə detallı və həyati əhəmiyyəti olan kimyəvi əməliyyatlardır. Bu əməliyyatlar yer üzündə mövcud olan hər insanda eyni qüsursuzluq və eyni mükəmməlliklə yenə bakteriyalar tərəfindən reallaşdırılır. Ancaq bu əməliyyatların o qədər çox detallı vardır ki, bunların hamısı, sirri indi də hələ həll edilə bilməmiş ayrı şüur nümayişidir. Dünyada məşhur təkamülçü jurnallardan New Scientistdə, bakteriyaların şüurlu davranışları əsnasında ortaya çıxan “bilinməyənlər” bu şəkildə sıralanmışdır:

“Son 10 ildir mikroblar ilə orqanizm arasındakı “yaxşı xasiyyətli” əlaqə mövzusunda düşündürən mikrobioloqlar, komensal (eyni süfrədə yemək yeyən) bakteriyaların sirrini hələ ki tapmamışlar. Bu bakteriyaların bir qisminin bağırsaqların daxili çəpərlərində yer aldığı, digər qisminin isə müxtəlif çatlaq və yarıqlarda yerləşdiyi bilinir. Ancaq bu mövzuda bilinməyənlər bilinənlərdən daha çoxdur. Elm adamlarının hələ cavablama bilmədikləri bir çox sual var. Dünyaya yeni gələn bir neçə saatlıq heyvanın bağırsaqlarını hədəf alan bu mikroblar hara yerləşəcəklərini necə bilirlər? Və yerləşəcəkləri bölgəni ələ keçirdikdə, üstlərinə gələn yeni bakteriyalara qarşı yerləşdiyi yeri necə qoruyurlar? Bundan əlavə illərlə bizimlə birlikdə barış içində yaşayan bu mikroorqanizmlərin birdən–birə bizə qarşı cəbhə almalarının və ölümcül xəstəliklərə gətirib çıxarmalarının səbəbi nədir? Hamısından əhəmiyyətli, immunitet sistemi bağırsaqların bu mikroskopik sakinlərinə qarşı niyə savaşırmır?”

Bu əhəmiyyətli sualların xaricində diqqət yetirəcəyimiz başqa əhəmiyyətli nöqtə də vardır. Bilindiyi kimi bakteriyalar çox sürətli çoxala bilən canlılardır və olduqları mühitdə, şərtlər əgər uyğundursa, bir neçə saat içində sayları milyonlarca çoxala bilər. Bu vəziyyətin insan orqanizmindəki bu bakteriyalar üçün də keçərli olması lazımdır. Necə ki, insan orqanizmindəki mühit, bakteriyaların törəmələrinə uyğundur. Onların da növləri bir olan kimi qısa müddət ərzində həddindən artıq dərəcədə çoxalmaları və bağırsaqları tamamilə zəbt etmələri lazımdır.

Yaxşı, görəsən belə problem ilə qarşı–qarşıyıyıq? Bağırsaqlarımıza yerləşən E. coli bakteriyası üçün bu cür vəziyyət mümkün deyil. Bu bakteriya 20 dəqiqədə bir ikiye bölünər və bu çoxalmanın ardından da ortaya çıxan bakteriyaların da bir çoxu ölür. Əgər belə olmasaydı E. coli hüceyrələri 20 dəqiqədə bir dayanmadan bölündüklərində 43 saatda bütün dünyanı örtəcək həcmə çatacaqdılar. Heç bir vaxt bu cür problemlə qarşılaşmırıq, çünki burada yaşayan bakteriyaların aralarında qida üçün böyük yarış vardır. Yarışı qazana bilməyənlər ölmək məcburiyyətindədirlər. Bundan əlavə bakteriyalar orqanizmdəki antibiotiklərə də qarşı müqavimət göstərə bilməzlər.

Bağırsaqlardakı bakteriya tarazlığı bu şəkildə təmin edilər. Həyatını davam etdirənlər isə, insanın həzmi üçün lazımlı miqdarı meydana gətirərlər. Bu ədəd milyardlarla ildir insanların hamısında nizamlanmış və təyin olunmuş ədəddir. Heç bir insan orqanizmində, bağırsaqda olan bu bakteriyaların hamısı ölməmiş ya da idarəsiz çoxalma yaranmamışdır, çünki bu canlılar insana fayda verə bilmək üçün xüsusi olaraq yaradılmışlar. Etdikləri işlərdən saylarına qədər hər cür detal, onları yaradan Allahın dilədiyi və təyin etdiyi şəkildədir. Bu idarəni təmin edən, harada, nə vaxt və hansı sayda dayanmaları lazım olduğunu bilən və planlayan Allahdır.

Dildəki bakteriyalar

Müxtəlif qidalarla orqanizmə nitrat qəbul edirik. Nitrat orqanizmə girdiyində, ehtiva etdiyi oksigen molekulunu itirərək nitritə çevrilir. Nitratın asanlıqla nitritə çevrilə bilməsi insan orqanizmi üçün qayğı səbəbidir. Nitrit rahatlıqla kimyəvi reaksiyaya girir və yeməklərlə alınan aminlərə bağlanaraq “nitrozamin” deyilən bir maddəyə çevrilir. (Amin turşusu, hidrokarbonlara verilən ümumi addır.) Bu kimyəvi məlumatların verilməsinin səbəbi orqanizmə bu yollarla asanlıqla girə bilən nitrozaminlərin insanlar üçün son dərəcə əhəmiyyəti olmasıdır. Nitrozaminlər, mədə xərçəngi kimi əhəmiyyətli xəstəliklərin başlıca səbəblərindən biridir.

Ancaq bəzən orqanizmə birbaşa alınan, bəzən də orqanizmdə çıxarılan nitrozaminlər orqanizmə zərər vermədən ortadan qaldırılırlar. Bunun səbəbi insan orqanizmini qorumaqla vəzifəli olan bakteriyalardır.

Tədqiqatçılar bir müddət əvvəl qidalarla orqanizmə alınan nitratın 25%-nin nitritə çevrilmək üzrə tüpürcəyə qarışaraq ağızdakı hüceyrələrə geri döndüyünü fərq etdilər. Bunun səbəbi əvvəllər aydın ola bilməmişdi, çünki nitrit potensial olaraq zərərli maddə idi və zərərli maddənin orqanizmdə çıxarılmasının da mənası yox idi. Bunun səbəbi daha sonra aydın oldu. Nitrit tüpürcəkdəki turşuyla (asit) birləşdiyində orqanizmdə nitrozaminin meydana gəlməsinə maneə törədirdi. Bu birləşmə eyni zamanda orqanizmə zərərli bəzi bakteriyalar üçün də çox zəhərli idi. Bu səbəbdən nitrit, yediyimiz yeməklərlə qarışması üçün ağızımızda xüsusilə yaranırdı. Ağıza gələn qida bizim üçün

zərərli maddə olmaqdan çıxır, eyni zamanda içində saxladığı bütün zərərli mikroblar da orqanizmə girər girməz bu üsulla ölürdü.

Yaxşı bəs orqanizmdə nitrit harada çıxarılır və harada saxlanılır? Nitrit, bakteriyalar tərəfindən dildə çıxarılır. Nitrat, dilin ən arxa tərəfində bakteriyaların olduqca sıx olduğu bir bölgədə nitritə çevrilir. Nitratı çevirən bakteriyalar, dilin arxa qismində dad tumurcuqları arasındakı oksigen çatmayan yarıqlarda yaşayırlar. Bunlar, fakültativ anaeroblar adı verilən həm oksigensiz, həm də oksigenli mühitdə yaşaya bilən bakteriyalardır.

Bakteriyalar yuxarıda izah etdiyimiz bütün bu əməliyyatları diş ətlərinin ətrafında da reallaşdırırlar. Onların bu fəaliyyətləri eyni zamanda dişlərin çürüməsinin qarşısını alır.

Bura qədər bəhs etdiklərimiz tamamilə kimyəvi hadisələrdir və insan orqanizmində bakteriyalar sayəsində reallaşır. O halda indi bunu soruşaq: Nitratı ət və salat kimi ən fundamental qidalarla orqanizmə davamlı olaraq alırıq. Görəsən bakteriyalar hansı qərarla bu maddənin orqanizmə zərərli ola biləcəyini düşünmüş və bunu ortadan qaldıra bilmək üçün özlərinə məskən əldə etmişlər?

Darvinistlərə görə bunu edən təkamül ya da başqa deyişlə təsadüflərdir. Xəyali təkamül müddətində, insanın qidalara görə xəstələnib ölməsinə maneə törədəcək bu bakteriyalar da təsadüfən yerlərini almışlar. Bəzisinin orqanizmdəki mövqeyinə görə tənəffüs etmədən yaşaya bilməsi lazımdır. Təsadüfən bu problem də həll edilmişdir! Orqanizmdəki immunitet sisteminin bu bakteriyaları təhlükə olaraq görüb onlarla döyüşməsinə də maneə törədilməsi lazımdır. Hər necə oldusa immunitet sisteminin bu canlıları unutma təhlükəsi də təsadüfən ortadan qalxmışdır!

Təkamül nəzəriyyəsinə görə bütün bunların şərhi təsadüflərdir. Təkamülçülər bir bakteriyanın insanı qoruya bilmək üçün şüurlu hərəkət etməsini üstün nizam olaraq deyil, təkamülləşmə olaraq izah edirlər. Halbuki bir bakteriyanın təsadüfən bütün möcüzəvi xüsusiyyətləri ilə birlikdə insanın dilindəki dad kisəciklərinə yerləşməsinin və orqanizmi zərərli maddələrdən qorumasının təsadüflərlə açıqlanması şübhəsiz mümkün deyil. İnsan orqanizmindəki bu həssas sistem də yer üzündə aqlını istifadə edə bilən bütün varlıqlara bu həqiqəti göstərmək üçün vardır. Allah birdir və Ondan başqa Yaradıcı yoxdur. Bu həqiqət Quranda bizlərə belə bildirilir:

**Əvvəl də, axır da, zahir də, batin də Odur. O, hər şeyi biləndir!
Göyləri və yeri altı gündə xəlq edən, sonra ərşi yaradıb hökmü
altına alan Odur. O, yerə girəni də, (yerdən) çıxanı da, göydən
enəni də, (göyə) qalxanı da bilir. Siz harada olsanız, O sizinlədir.
Allah sizin nə etdiklərinizi görəndir! (Hədid surəsi, 3-4)**

Xəstəliyə səbəb olan bakteriyalar

Bakteriyaların böyük əksəriyyəti canlılar üçün faydalıdır, amma bir qismi də xəstəlik yaradan xüsusiyyətlərə malikdir. Burada onların bu zərərli təsirlərinin də üzərində dayanmaq lazımlıdır. Bir bakteriya cinsinin başqa orqanizmə girərək, özündən milyardlarla qat böyüklükdəki canlıyı gücdən salması, hətta onun ölümünə gətirib çıxarması, bərabərində çox detal ehtiva edən şüurlu bəzi mərhələləri içinə alır. Necə ki, xəstəliklərin böyük qisminin səbəbi bakteriyalardır. Görəsən bakteriya, yalnız 1 mikrometrə boyda gözlə görülməyən canlı olmasına baxmayaraq, necə bu cür güclü təsirə sahibdir?

Zərərli bakteriyalar ümumiyyətlə qidalar yoluyla insanlara və heyvanlara keçərlər. Bakteriyaların uyğun mühit tapdıqlarında necə sürətlə törəyə bildiklərini bilirik. Qidalarda olan zülal kimi bəsləyici maddələr və rütubət kimi faktorlar da onların çoxalmasını təmin edən uyğun mühiti meydana gətirir. Bəzi bakteriyalar isə tək başlarına zərərsizdirlər. Ancaq riskli qidalarda çoxalma fürsəti tapsalar toksin adı verilən zəhərləyici maddələr ifraz edər və bu toksinlər qidalar yolu ilə insanlara keçərək qida zəhərlənmələrinə gətirib çıxarar.

Bakteriyaların keçdiyi qidalar istehlak edildiyində bu canlılar bağırsaqlarda inkişafa başlayırlar. Yerləşdikləri sahədə olan hüceyrələrin ölməsi nəticəsində hüceyrə içində meydana gəlmiş toksin çölə çıxar və həzm sistemində yayılır. Beləliklə bağırsaqlarda infeksiya baş göstərir. Bakteriyalar bəzi vəziyyətlərdə canlı orqanizminə girmədən qidanın üzərində də toksin maddələrini buraxa bilirlər. Yemək ilə birlikdə bu toksin maddə orqanizmə daxil olar və ciddi zəhərlənmə vəziyyəti baş verir.

Bakteriyaların səbəb olduğu xəstəliklərdən bir neçəsini belə sıralaya bilərik:

İnsanları əsrlərdir çarəsiz buraxan “Vəba”

İnsanlar bakteriyalar səbəbi ilə yedikləri qidalardan zəhərlənərlər. Ancaq bakteriyaların bunun xaricində daha təhlükəli zərərli təsirləri də vardır. Bu təsirə sahib bakteriyalardan biri kokobasil adı verilən bakteriyadır. Bu bakteriyanın ən əhəmiyyətli xüsusiyyəti isə 14-cü əsrdə Avropa əhalisinin demək olar ki, üçdə birini ortadan qaldıran vəba xəstəliyinin tək səbəbi olmasıdır.

Kütlələrin bu şəkildə ölümünə səbəb olan bu mikro canlı görəsən necə təsir və ya qərarla bu xəstəliyi başlada bilir və bütün orqanizmi zəbt edə bilir? Bəlkə də bu, Allahın yaratdığı kiçik canlı qarşısında insanın acizliyini açıq şəkildə görə bilməsini, Allahın yaradıcı gücünü qəbul etməyən darvinistlərin, Onun qüdrəti qarşısındakı çarəsizliklərini açıq şəkildə anlamalarını təmin edir.

Vəba bakteriyası; siçovul, siçan və sincab kimi gəmiricilərin üzərində parazit olaraq yaşayan birələr yoluyla insanlara keçərlər. İnsanda immunitet sistemini mühasirəyə alan bakteriya, xəbərdar edici və hüceyrə çoxaldıcı təsirə malikdir. Vəba bakteriyası insan orqanizminə dəri, göz, ağız, həzm kanalı, tənəffüs yolu, qan və limfa yollarıyla daxil olur. Bakteriyanın ilk girdiyi dəridə əvvəl bəzən kisəcik və torbacıqlar meydana gəlir.

Bu torbacıqlar, orqanizmin bakteriyaya qarşı göstərdiyi ilk müqavimətdir, amma orqanizm bu bakteriyanın təsirinə çox müqavimət göstərə bilməyəcək. Bakteriyanın törəməsi nəticəsində yaranan toksin, limfa kanalları ilə limfa bezlərinə gedər. Limfa bezləri bakteriyanın yerləşdiyi yerdə şişməyə başlar. Bakteriyalar, limfa bezlərinin ətrafında şişlər meydana gətirərlər. Bakteriyanın toksini ilə dolan limfa bezi içində qanqren meydana gəlir.

Bu bir orqanın ya da canlı toxumasının müəyyən hissəsinin çürüyüb ölməsi deməkdir. Bu sırada bir miqdar vəba bakteriyası qana qarışa bilər,

dalaq, qaraciyər və digər daxili limfa bezlərinə çatar. Bu vəziyyətdə dalaq və qaraciyər böyüməyə başlayar. Nəticədə, zamanla çökməyə məruz qalan orqanizm orqanları və limfalar ölümə səbəb olarlar.

Məhz bütün bunlar, ancaq mikroskop altında görə biləcəyiniz tək bir hüceyrənin çoxalaraq etdikləridir. Bu mikro canlı, belə mərhələ–mərhələ əhatə edərək bir orqanizmin, çürüməsinə səbəb olar. Necə ki, vəbaya qarşı bir neçə peyvənd sınağı xaricində qəti tədbir hələ də alınmışdır. Sınaq mərhələsindəki bu peyvəndlərin də insanın bağırsağ, həzm və ya tənəffüs sistemlərində problemlər yaratmasının qarşısı alınmışdır.

Bütün bunlarla yanaşı bu xəstəliklə əlaqədar olaraq 5 dəyişik antibiotik dözümlülük geni daşıyan bakteriyaların varlığı müəyyən olunmuşdur. Bunun mənası, xəstəlik üçün nə qədər çarə tapılırsa tapılsın bakteriyaların buna müqavimət göstərməyə davam edəcəyidir. Yəni bu mikro canlılar xüsusiyyətlərini get–gedə daha da inkişaf etdirər, daha böyük problemi yaratmağa hazırlanar və açıq şəkildə insandan ağıllı davranarlar.

Allahın qüdrətini tanımayan, özlərini hər şeyin diqqət mərkəzində tutan böyük güc olaraq hesab edən və “hər şey təsadüfən meydana gəlmişdir” boş sözü ilə insanları aldatmağa çalışan darvinistlər üçün bu izah etdiklərimiz həll olunması lazım olan böyük problemdir. Tək bir bakteriyaların insanın həyatına son verə biləcək, tibb elmini çarəsiz buraxacaq qədər qüsursuz, ağıllı və müntəzəm işləyə bilməsi, onu sonsuz ağıla sahib olan Yaradıcının var etdiyini açıq şəkildə göstərir. Aparılan heç bir elmi tədqiqat, buna başqa açıqlama gətirə bilməmişdir. Gələcəkdəki səylər də nəticəsiz qalacaq, kəşf edilən hər detalda üstün və qüsursuz yaradılış ilə qarşılaşılacaq. Bu bakteriya da, digər hər şey kimi Allahın ilhamı ilə hərəkət edir, Ona itaət edir.

Mədənin ağıllı istiləçiləri

Mədə, qidaların üyüdülməsi və təhlil edilməsi üçün xüsusi olaraq hazırlanmış quruluşdur. Mədədə ifraz olunan mədə turşusu, ülgücü belə parçalaya biləcək gücə malikdir. Bu səbəbdən mədəyə gedən hər qida buradakı turşuların köməyi ilə parçalanar və əridilər.

Mədədə yaranan xoranın səbəbi araşdırıldığında buna *Helicobacter pylori* adı verilən bakterianın səbəb olduğu aydın olmuşdur. Ancaq əsas maraqlı olan, bu bakterianın bu cür güclü turşulu mühitdə necə canlı qala bildiyidir. Bu əhəmiyyətli problemdir, amma bakteriya bu problemi son dərəcə ağıllı sistemlə ortadan qaldırır. Bakteriya, özünə təhlükə yaradan bu turş mühitdə planlı hərəkət edərək bir sığınacaq əldə etmişdir.

Mədənin öz turşusundan özünü qorumasını təmin edən selikli qişa təbəqəsi vardır. Bakteriyalar, sanki böyük təhlükə ilə qarşı-qarşıya qaldıqlarını anlamış kimi bu selikli qişa təbəqəsinin içinə "gizlənməyə" qərar verərlər. Bunun üçün əlbəttə əvvəlcə mədənin özünü qorumaq üçün qoruyucu təbəqəyə sahib olduğunu anlamaları və eyni mühitə yerləşdiklərində zərər görməyəcəklərini hesab etmələri lazımdır.

Bakteriya, olduğu mühiti yaşamasına uyğun hala gətirə bilmək üçün ferment ifraz edər. Bu fermentin adı ureazdır. Fermentin xüsusiyyəti ammiakın qatılığını artırmış olur. Bu çevrilmə əhəmiyyətlidir, çünki yaranan ammoniyak bakterianın olduğu bölgədəki turşu səviyyəsini azaldar. Yəni mühitin bakteriya baxımından öldürücü təsiri ortadan qalxar. Bu öldürücü təsir ortadan qalxdıqdan sonra bakteriya toksik maddələr ifraz etməyə başlayar. Bunun məqsədi də bu bölgədəki immunitet sistemini təsirsiz hala gətirməkdir. Şərtlər artıq bakterianın yaşaması və yerləşməsi üçün uyğundur. Bu uyğun şərtlərdə də bakteriya törəməyə, yəni xəstəliyi yaymağa başlayar.

Əslində bakterianın niyə orqanizmin bu qədər təhlükəli bölgəsini zəbt etməyə çalışdığı, üzərində düşünməli ayrı mövzudur. Normal şərtlərdə bakteriya, bu turş mühit yerinə selikli qişanın alt qismində hər hansı təhlükəsiz yeri də yoluxdura bilərdi. Bunu daha asan edə bilər və özü üçün öldürücü ola biləcək mühitlə heç qarşılaşmamış olardı. Amma bakteriya bunu seçməz, çünki bəslənməsi lazımdır. Yaxşı bəs burada necə qida əldə edər?

Selikli qişa infeksiyaya uğradığında orqanizm bu bölgəyə bol miqdarda müdafiə etmə hüceyrəsi və qida göndərir. İnfeksiya davam etdikcə qida axışı da davam edər. Davamlı gələn kömək, burada olan bakteriyaların bütün qida ehtiyaclarını kəsilməz olaraq qarşılayır. Bütün təhlükəsinə baxmayaraq bakterianın israrla orqanizmin bu bölgəsini seçməsinin səbəbi məhz budur. Burada bəhs olunan bakteriyaların hesablama etdiklərini açıq şəkildə görürük.

Başdan bəri necə bəslənəcəklərini düşünər, infeksiyaya uğratdıqları yerə orqanizmin mütləq bol miqdarda qida göndərəcəyini bilərlər. Onlara bu məlumatı kim vermişdir? Orqanizmin belə bir mexanizmi olduğunu haradan

təxmin edə bilirlər? Təxmin edə bildiklərini fərz edək, bunu özləri üçün istifadə edə bilmə kimi qabiliyyətə necə sahib olmuş ola bilirlər?

Allahın qüdrətini fərq etməyən insanlar bu suallara çətinliklə cavab tapmağa çalışacaqlar və əsla bir nəticə əldə edə bilməyəcəklər. Nəticə əldə edə bilməzlər, çünki Allah yaratmada heç bir ortağı olmayan, sonsuz güc sahibi olan və hər şeyi nümunəsiz yaradandır. Allahın bu nümunəsiz sənətindəki sirləri anlaya bilmək üçün qarşımızdakı bütün bu əsərlərdə Onun gücünü görmək və təqdir etmək lazımdır.

De: "Yer üzünü gəzib dolaşın və Allahın məxluqatı ilk dəfə necə yaratdığına baxın. Sonra Allah ölümləri dirildəcəkdir. Allah hər şeyə qadirdir. (Ənkəbut surəsi, 20)

Detallarına kimi endiyimiz xəstəliklərdən başqa bakteriyalar bir çox əhəmiyyətli və ölümcül xəstəliyin də səbəbidirlər. Bunlar arasında cüzam, meningit, vərəm, vəba və yatalaq var. Bakteriya bütün bu xəstəliklərdə fərqli DNT quruluşu ilə yenə şüurlu hərəkətlərlə orqanizmi zəbt edir. Bu və bunun kimi bir çox xəstəlik, yalnız tək hüceyrəli canlının səbəb olduğu, amma buna baxmayaraq çarəsi hələ də tapılmamış və ya çətin öhdəsindən gəlinən xəstəliklərdəndir.

Bakteriyalar antibiotiklərə qarşı müqavimət qazana bilirlər

Orqanizmimizə daxil olan bakteriyaların bir qisminin faydalı olduğunu, bir qisminin də xəstəliklərə səbəb olduğunu bilirik. Xəstəliklərə səbəb olan bakteriyaların ortadan qaldırılma bilməsi üçün istifadə edilən yeganə üsul antibiotiklərdir. Orqanizmə müxtəlif şəkillərdə verilən antibiotiklərin bəzisi bakteriyaları "öldürər", bəzisi də onların inkişaflarını və törəmələrinin qarşısını alar. Vəzifəsini tamamlayan antibiotik təmizlik işini də orqanizmin müdafiə etmə sisteminə buraxar.

Məsələn, bəzi antibiotiklər bakteriyanın pərdəsini hədəf alırlar. Bu antibiotiklər bakteriyanın özünü xarici təsirlərdən qoruyacaq bir qabıq meydana gətirməsinin qarşısını alırlar. Beləliklə bakteriyanın içinə maye hücumu olar və hüceyrə partlayaraq təsirsiz hala gəlir.

Bəzi antibiotiklər isə, hüceyrəyə giriş-çıxış edən həyati maddələrin hüceyrə içindəki səviyyələrini dəyişdirirlər. Bilindiyi kimi hüceyrə pərdəsi, hüceyrəyə faydalı şeyləri təhlil edərək hüceyrənin içinə alan, zərərliyi ayıran və tullantıları da kənara çatdıran “seçici keçirən” quruluşa malikdir. Antibiotik təsirini, bakteriyanın hüceyrə pərdəsinin bu xüsusi keçiriciliyini dəyişdirərək göstərir. Beləliklə pərdə seçici keçirən xüsusiyyətini itirir. İçinə qida ala bilməyən və zərərli maddələrin girişinə açıq olan bakteriya qısa müddət sonra ölür.

Bəzi antibiotiklər bakteriyaların zülallarını hədəf alırlar. Zülallar hüceyrələrin həyati funksiyalarını reallaşdırırlar. Bu səbəbdən olmadıqlarında həyati funksiyalar axsayar. Bu axsama labüd olaraq bakteriyanın ölümü ilə nəticələnir. Zülalların istehsalını isə, hüceyrədə ribozom edir. Antibiotiklərin vəzifəsi, ribozomun sistemini pozaraq zülal istehsalını yavaşlatmaq, hətta səhv zülallar çıxarılmasını təmin etməkdir. Başqa antibiotik isə, yenə zülalların meydana gəlməsi üçün lazımlı olan nuklein turşuların çıxarılmasına mane olar. Nuklein turşu çıxarıla bilmədiyində yenə bakteriya zülal yoxluğundan ölmüş olacaq.

Nəticədə antibiotiklər bizləri zərərli bakteriyalardan qoruyar. Bunun üçün lazımlı olan, normal şərtlərdə bakteriyanın quruluşunu bilmək və buna uyğun antibiotik çıxara bilməkdir. Amma bu heç də asan deyil. Bakteriyaların antibiotiklərə qarşı inkişaf etdirdikləri müxtəlif taktikaları, özlərini qoruma formaları vardır. Bakteriyalar, yəni bir neçə mikron böyüklüyündə olan bu tək hüceyrəli canlılar, yenə ağıllı davranaraq saysız insanın laboratoriya şərtlərində üstün texnologiya istifadə edərək çıxardıqları antibiotiklərə qarşı, öz genlərini dəyişdirərək bir neçə saniyə içində müqavimət göstərə bilirlər.

Bakteriyalar özlərini necə qoruyurlar?

Yalnız bir hüceyrə pərdəsi, DNT və ribozom kimi bir neçə orqanoidə sahib olan canlı görəsən antibiotikə necə müqavimət göstərə bilər? Təhlükənin nə olduğunu haradan bilər, özünə zərər verəcək şeyləri necə fərqləndirə bilər? Buna qarşı necə “qorunma üsulu” inkişaf etdirə bilər? Necə qərar verir? Verdiyi qərarı necə tətbiq edir? Necə mütəşəkkil olur? Belə bir canlı üçün şüur, qabiliyyət ya da qavrama gücü kimi şeylərdən bəhs edə bilərikmi?

Əlbəttə bu qeyri-mümkündür. O halda bu canlının, özü üçün ən böyük təhlükə olan antibiotiklərlə olan döyüşü əsnasında göstərdiyi şüurlu hərəkətlərin təmin edici və ağıla uyğun şərhli olması lazımdır. Bu ağılın qaynağını görə bilmək və təqdir edə bilmək üçün əvvəl bakteriyaların antibiotiklərə qarşı necə müqavimət göstərdiklərini araşdıraq.

Bəzi bakteriya növləri, antibiotik orqanizmə girdiyində edilə biləcək ən yaxşı şey mümkün olduqca çoxalmaqdır. Antibiotiklərə müqavimət göstərə bilməyənlər məğlub olar və özlər. Antibiotikə dözümlülük göstərə bilənlər, sanki toplu qərar almışlar kimi dərhal çoxalmağa başlayar və dözümlü yeni nəsillər meydana gətirirlər. Bu səbəbdən orqanizmə daxil olan antibiotik bunların hamısını ortadan qaldırmağa çatmaz və yeni dözümlü növü yox edəcək gücə sahib ola bilməz. Bunun nəticəsində orqanizmdəki xəstəlik, antibiotikə baxmayaraq davam edir.

Bakteriyaların müraciət etdikləri ikinci yol isə, bakteriyanın öz-özünü dəyişikliyə məruz qalar. Bunu da genetik quruluşunu dəyişdirərək edir. Bakteriya, antibiotik ilə əvvəlcə qarşılaşmışdır və antibiotikin özünə hansı istiqamətdən yaxınlaşacağını “bilər”. Daha sonra antibiotiklərin təsir edəcəyi yerlərdə genetik dəyişikliklər reallaşdırar. Məsələn, hüceyrə divarına təsir edən antibiotiklər üçün sürpriz molekullar inkişaf etdirməyə başlayar. Beləliklə bir sonrakı qarşılaşmada antibiotiklər, bu yeni çıxarılmış molekulların müqaviməti ilə qarşılaşar və hüceyrə divarına təsir edə bilməzlər.

Bakteriyanın etdiyi başqa şüurlu hərəkət isə, dərmanın hədəfinə çatmasına maneə törətməkdir. Bunu da ya dərmanı çölə nasosla vuraraq və ya girişinə tamamilə maneə törədərək reallaşdırar. Əlbəttə belə üsulu reallaşdırmağa yarayan mexanizmlər üçün də genetik dəyişikliklərin edilməsi lazımdır. Bakteriyalar bunu da asanlıqla bacarırlar.

Bakteriya bir başqa qorunma üsulu olaraq antibiotikin gəlib bağlanacağı yeri dəyişdirər. Antibiotik normal şərtlərdə təsir etməsi lazım olan yerə çata bilmədiyi üçün bakteriyayı təsirsiz hala gətirə bilməz. Bakteriyanın bu cür dəyişikliyi təmin edəcək genləri haradan əldə etdiyi isə hələ də bilinmir.

Bakteriya bundan başqa antibiotikin hədəf aldığı bölgəni dözümlü hala gətirə bilər. Sözcəlişi, streptokok bakteriyalarından bəziləri həyatlarını ancaq timidin adlı molekulun varlığıyla davam etdirərlər. Əgər bir antibiotik, streptokokun timidin çıxarmasının qarşısını alırsa, bakteriya antibiotikin “bilmədiyi” yollarla timidin çıxararaq özünü qoruyar. Beləliklə antibiotik bilmədiyi şəkildə çıxarılan bu maddənin qaynağını ortadan qaldıra bilməyəcək və dolayısıyla bakteriyayı yox edə bilməyəcək.

Bakteriyaların şüurlu hərəkət etdiklərinə dair başqa dəlil isə, “bilənlərin bilməyənlərə öyrətməsidir”. Genetik quruluşunu dəyişdirərək müqavimət göstərməyi bacaran bakteriya, dəyişməni təmin edən genləri öz növündən olsa da olmasa da digər bakteriyalara keçirə bilər. Bunu edə bilmək üçün iki bakteriya arasında körpü meydana gəlir və əlaqədar gen birindən digərinə çatdırılır. İkinci üsul isə, bir bakteriyanın halqa şəklindəki DNT-sini mühitə buraxması və digərlərinin bunu götürərək öz genetik şifrələrinə qatmalarıdır. Halqa şəklindəki bu DNT parçalarına plazmid adı verilir.

Burada tək bir plazmidlə bakteriyanın birdən çox antibiotikə müqavimət yaratması mümkündür. Bakteriyaların istifadə etdiyi bu üsul tibb sahəsinə görə ən çox qorxulan üsuldür və bu qabağına keçilməsinə həmişə maneə törədir. Hazırlanan antibiotik ilə ortadan qaldırılması ümid edilən bir xəstəlik, bakteriyanın quruluşunu dəyişdirməsi səbəbi ilə yeni şəkil alır və dayanmır.

Şübhəsiz Allah, gözlə görülməyən bu üstün təcəllisinə insandan daha çox üstün şüur və zəka vermişdir. Bir bakteriya, Allahın ilhamı ilə insanların daha əvvəldən fərq edə bilmədiyi, hətta təxmin belə edə bilmədiyi inkişafı təsbit edə bilər və onlardan daha cəld davranır. İnsanın özü də bu vəziyyətin fərqiəndədir. İllərlə davam edən tədqiqatlar, nəhəng laboratoriyalar, tək bir bakteriyanın bu üstün zəkasına müqavimət göstərə bilmək, buna qarşı həll yolları tapa bilmək üçün səfərbər edilmişdir.

Bakteriyaların bu xüsusiyyəti, təkamülçülər tərəfindən, nəzəriyyənin sözdə isbatı olaraq, məşhur şəkildə istifadə edilmişdir. Onlara görə bəzi bakteriyaların antibiotiklərə və bəzi böcəklərə qarşı müqavimət göstərmələri və bəzi böcəklərin DDT deyilən böcək dərmanlarına qarşı immunitet qazanmaları təkamülə dəlil olaraq göstərilmişdir. Əslində burada təkamüllü

isbatdan çox, bəzi həqiqətlərin və təcrübə nəticələrinin təkamül ideologiyası müdafiəçiləri tərəfindən təhrif edilməsi əsas mövzudur.

Bilindiyi kimi, təkamül nəzəriyyəsinin qarşıya qoyduğu təməl dəyişmə mexanizmləri içində, mutasiya çox əhəmiyyətli bir yerə malikdir. Bu iddiaya görə, bəzi xarici və daxili təsirlər səbəbiylə DNT düzülüşündə meydana gələn təsadüfi dəyişmələr, uzun müddətdə, yeni növlərin ortaya çıxmasına səbəb olur. Həqiqətən də, DNT düzülüşündə müxtəlif təsirlərə bağlı olaraq, mutasiyalar olur. Bu mutasiyaların bir qismi zərərli, yəni meydana gəldiyi orqanizmə ziyan verir; geri qalan mutasiyalar isə, hər hansı təsirə sahib deyil.

Ancaq bilinən və müşahidə edilən bütün mutasiyaların mənfi təsirli və ya təsirsiz olmalarına baxmayaraq, təkamülçülər, bəzən faydalı mutasiyaların reallaşdığına və bu sayədə yeni növlərin ortaya çıxdığına inanırlar (geniş məlumat üçün baxın: Harun Yəhya, "Həyatın həqiqi mənşəyi"). Bakteriyaların, antibiotiklərə müqavimət qazanaraq həyatda qalmaları, təkamülçülərə görə bakteriyaların faydalı mutasiyalara uğramış olmalarının, bu səbəbdən də təkamülün ən əhəmiyyətli dəlillərindən biridir.

Ancaq, təkamülçülərin belə bir nəticəyə gəlmələri, onların ideoloji meyllərindən qaynaqlanır. Geniş araşdırıldığında, bakteriyaların antibiotiklərə müqavimət qazanmalarının təkamülə dəlil meydana gətirməyəcəyi açıq şəkildə ortaya çıxır. Bu həqiqətləri maddələr halında sıralamaq mümkündür:

- 1) Antibiotik adı verilən maddələrin hamısı, daha əvvəl təbiətdə mövcud olan mikroorqanizmlərdən əldə edilmişdir. Bu canlılar, fərqli bakteriyaları parçalayıb öldürə bilən maddələr çıxarırlar. Ancaq bəzi mikroorqanizmlər bu cür antibiotiklərə qarşı bünyənin müdafiə etməsini təmin edən genlərə sahibdirlər. Yəni o canlıların müdafiə etmə sistemi, antibiotikin içindəki öldürücü maddəyə qarşı hazırlıqlıdır. Bu müdafiə etmə mexanizmi məlumatının gizli olduğu gen paketi, bakteriyalar arasında xüsusi üsulla paylaşılır. Məsələn, bir bakteriya qrip peyvədinə qarşı silaha malikdir. Bu bakteriya, sahib olduğu silaha aid məlumatı "plazmid" adı verilən və kompüterlə məşğul olanların disket olaraq düşünə biləcəkləri, paketlər halında, mühitə buraxar. Bu məlumat, digər bakteriyalar tərəfindən alınaraq öz məlumat banklarına, yəni DNT-lərinə quraşdırılır. Beləcə fərqli bakteriyalar, qrip peyvədinə qarşı eyni silahla silahlanmış olurlar. Bu əməliyyat əsnasında təkamülə dəlil

ola biləcək heç bir mərhələ yoxdur. Bakteriya DNT-ni təsadüfə mutasiyalar keçirib yeni xüsusiyyət qazanmamışdır. Müqavimət göstərməsini təmin edəcək məlumata ilk yaradıldığı gündən malikdir. Aparılan genetik tədqiqatlar nəticəsində, yüz milyonlarla il əvvəl yaşamış bakteriyalarla indiki vaxtda yaşayan nümunələri arasında fərq olmaması bunun əhəmiyyətli dəlillərindəndir. Ancaq bu məlumat lazım olduğu anda dövrəyə girir. Bu məlumatı digər bakteriyalarla paylaşmağa yol açması da digər bakteriyaların təsadüfən təkamülləşdiklərinə deyil, bu məlumatın istifadəsi üçün yaradılmış olan mexanizmdəki dizayna və mükəmməlliyə dəlidir.

- 2) Antibiotiklərə qarşı müqavimətli olan bakteriyalar, həyatda qalar və müqavimət geninə sahib olmayanlar ölərlər. Beləcə yeni növ ortaya çıxmış olmaz. Yalnız müqavimətsiz bakteriyalar öldüyü üçün, müqavimət sahibi bakteriyalar çoxalmış olurlar. Bu isə, təkamülçülərin iddia etdikləri kimi yeni növ deyil, eyni bakteriyaların bir növüdür. Təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlər bu dəyişməyə mikro-təkamül adını verirlər və bu kiçik dəyişmənin makro-təkamül adı verilən geniş miqyaslı növləşməyə dəlil olduğunu iddia edirlər. Ancaq üstə verilən məlumatlardan aydın olduğu kimi, bakteriyaların antibiotiklərə qarşı müqavimət genləri daşımaları və bunları digər bakteriyalara nəql etmələri, təkamüllü mexanizm deyil. Buna görə təkamülün dəlili olaraq qiymətləndirilə bilməzlər. Bu vəziyyətin təkamül olaraq şərh olunması üçün meydana gələn dəyişmənin, o canlının DNT-sinə yeni məlumatlar əlavə etməsi lazımdır. Halbuki bakteriya bir dəyişmə nəticəsində müqavimət qazanmaz. Bu müqavimət onda onsuz da mövcuddur.
- 3) Təkamülçülərin faydalı mutasiya olaraq göstərdikləri nümunələrin hamısında, meydana gələn mutasiya o orqanizmin məlumat itirməsinə, yəni zərər görməsinə səbəb olmuşdur. Buna görə təkamülçülər DNT adlı məlumat bankına faydalı məlumat əlavə edən təsadüfə mutasiyalar mövzusunda böyük çıxılmaz vəziyyətə düşmüşlər.

Bakteriyaların bu xüsusiyyətlərə sahib olmaları elm adamlarını olduqca narahat edir. Son zamanlarda Stefen Havkinq kimi elm adamlarının çəkdiyi qiymət ssenarilərində bakteriyaların əhəmiyyətli yeri vardır. Xüsusilə xəstəlik qaynağı olan bakteriyaların, gen transferi sayəsində fərqli antibiotiklərə qarşı

müqavimət qazanmaları, ortaya super bakteriyaların çıxması ehtimalını artırır. Təxminən otuz ildir yeni antibiotik çıxarılmamışdır. Mövcud bakteriyaların bir qismi bu dərmanlara müqavimətlidir. Buna görə hər il 5 milyon insan təsirsiz hala gələn antibiotiklər üzündən ölürlər. Dərman firmaları gələcək on il boyunca yeni antibiotik çıxarılmayacağını söyləyirlər. Digər bir ifadə ilə bu dövr ərzində ortaya çıxacaq müqavimətli super mikroorqanizm böyük fəlakətlərə yol açmağa biləcəkdir.

Təkamülçülərin bakteriya yanılması

Darvinistlərə görə canlıların meydana gəlməsi, təsadüfən meydana gələn xəyali “ilk bakteriya” sayəsində reallaşmışdır. Bəhs edilən “ilk bakteriyaların” hələ heç bir canlılıq əlaməti yox ikən, tamamilə idarəsiz mühitdə birdən nəfəs almağa başladığını iddia edə bilmək üçün isə, onun “sadə” olduğunu qarşıya qoymaq məcburiyyətindədirlər. Bu “guya sadə canlı” müxtəlif mühit və şərtlərdən təsadüfən təsirlənməli, təsadüfən müxtəlif dəyişikliklər yaşamaq, bəzi möcüzəvi xüsusiyyətləri məsələn, öz qidasını çıxarmağı, meyoz bölünərkən birdən mitoz çoxalmağa başlaması öyrənməli və indiki çoxlu sayda canlıları meydana gətirməlidir.

Qısaca, təkamül nəzəriyyəsinə görə, canlıların bir başlanğıcının ola bilməsi üçün canlıları başladacaq “sadə” xəyali bakteriyaların da olması lazımdır. Eyni batıl inanca görə bütün canlılar, sadə formalardan təkamülləşmiş və getdikcə daha kompleks hala gəlmişlər. Canlıların təsnif edilməsində (taksonomik) bu anlayış ümumiyyətlə hakim olmuşdur.

Ancaq indiki vaxtda, elm dünyasında meydana gələn böyük irəliləmələr, bu anlayışı dəyişdirməyə və təkamül nəzəriyyəsinin öz içində sərt tənqidlərə uğramasına gətirib çıxarmışdır. Məşhur təkamülçü Stefen Cey Qould bu anlayışı tənqid edərkən, təməlində yatan irqçiliyi də vurğulayır. Bu anlayışa görə bütün canlıların ən üstünü insan, insanların ən üstünü isə, müəyyən bir irq olaraq görülmür:

“İnsan–mərkəzçilik, ümumi taksonomik, bizə yaxın varlıqlar arasında incə; daha uzaq və “sadə” orqanizmlər arasında çox

kobud ayrımlar etməyə yönəltmişdir. Tapılan hər yeni diş yeni bir məməli növünü tərif edərkən, bütün tək hüceyrəli varlıqları, cəm halda “primitiv” canlılar olaraq adlandırırıq.”

Həyatın “sadə ilk bakteriya” sayəsində başladığı iddiası şübhəsiz böyük bir aldatmadır. Bu iddianı qarşıya qoyanlar, əvvəlcə canlıların necə ortaya çıxdığını açıqlamaq məcburiyyətindədirlər. Ancaq təkamülçü qaynaqlar araşdırıldığında həyatın necə ortaya çıxdığı mövzusunda elmi tapıntıya rast gələ bilmərik. Elmi dəlillərin olmaması, müxtəlif təxminlərin və hekayələrin qəbul olmasına gətirib çıxarmışdır. Təkamül nəzəriyyəsinin təməlində iştirak edən materialist anlayış bu hekayələrin şəkillənməsində də əhəmiyyətli rol almışdır.

Qalıq qeydlərinə görə, təsbit edilə bilən ilk canlı bundan 3,5 milyard il əvvəl yaşamış sianobakteriya qalığıdır. 3,5 milyard il əvvəl yaşamış bu bakteriya indiki vaxtda da yaşamaqdadır və heç bir dəyişməyə uğramamışdır. Ancaq təkamülçüləri əsas məyus edən şey Sianobakteriyanın bilinən ən kompleks bakteriyalardan biri olmasıdır. Fotosintez kimi son dərəcə kompleks dizayna və əməliyyat qabiliyyətinə sahib olan bu bakteriya, dövrümüzün elm adamları tərəfindən qəti olaraq sadə canlı olaraq qəbul edilir.

Təkamülçü iddia məhz bu nöqtədə də böyük məğlubiyyətə uğrayır. Fosil qeydləri 3,5 milyard il əvvəl bakteriyaların bugünkü xüsusiyyətləriylə var olduqlarını göstərir. Edilən işlərə görə isə, dünyanın canlıların yaşaması üçün uyğun hala gəlməsi də tam bu tarixlərlə üst–üstə düşür. Yəni bakteriyaların, sonrakı hissələrdə də bəhs ediləcək kompleks strukturları, təkamül nəzəriyyəsinin qarşıya qoyduğu kimi, qeyri–mümkün təsadüflərlə, yavaş–yavaş, uzun yoxlama–yanılma müddətindən sonra deyil, üstün planın, müəyyən parçası olaraq birdən ortaya çıxmışlar.

Bundan əlavə, bir varlığın cansız ikən, birdən canlanması, o canlı “sadə” belə olsa, heç bir şəkildə mümkün deyil. Yəni heç bir təbii mexanizm, cansız maddədən canlı maddə çıxaracaq gücə sahib deyil. Su, torpaq və hava, milyardlarla il boyunca bir yerdə dayansalar belə, nə canlıları, nə də o canlıların sahib olduğu üstün dizaynı, planlayacaq və ya ortaya çıxardacaq, ağıla və şüura sahib deyildirlər.

Bu baxımdan araşdırıldığında, sadə olduğu iddia edilən bakteriyaların heç də təkamülçülərin iddia etdikləri kimi sadə canlılar olmadıqları ortaya çıxır.

Bu həqiqəti təkamülçülərin, bir bakterianın öz-özünə meydana gələ bilməsi ilə əlaqədar etdikləri ehtimal hesablarında da açıq şəkildə görmək mümkündür:

“Hoyle və Vikramsinqe canlı bakterianın özbaşına meydana gəlmə ehtimalının $10^{40.000}$ -də 1 olduğunu hesablamışdılar... Şapiro daha həqiqi şərtlərə əsaslanaraq hesablamalar edən Morovitzdən bəhs edir: “Harold Morovitz tərəfindən daha həqiqi hesab edilmişdir... Morovitz tərəfindən hesablanan qarşılıq, Hoylenin ehtimallarını tamamilə mənasız hala gətirir: $10^{100.000.000.000}$ -də 1 ehtimaldı.”

Burada edilən riyaziyyat hesabını daha yaxından araşdırmaq lazımdır. Əvvəl 10 sayının yanına yüz milyard sıfır gətirməmiş və bu inanılmaz ədəd içindən tək bir ehtimalı qəbul etməmiş lazımdır. Halbuki riyaziyyatda 10^{50} -də 1-dən kiçik ehtimallar “sıfır ehtimal” olaraq qəbul edilirlər. Qısacası belə ehtimalın reallaşması qeyri-mümkündür.

Bütün bunlarla bərabər, mikro aləmin ən əhəmiyyətli elementlərindən biri olan bakteriya, quruluş və funksiya olaraq da sadə canlı olmadığını açıq şəkildə göstərir. Təkamülçülərin bakteriya kimi tək hüceyrəli canlıları sadə olaraq görmələri əslində yalnız bağlı olduqları ideologiyadan qaynaqlanan zərurətdir. İlk olaraq bunu söyləmək lazımdır ki, bu canlıların hər biri dizayn möcüzəsidirlər.

Üzərinə götürdükləri həyati vəzifələri yerinə yetirmək üçün belə mükəmməl quruluşa sahib olmaları lazımdır. Bu canlıların müəyyən vəzifəsi yerinə yetirmək üçün mütəxəssisləşmiş strukturları vardır. Məsələn, fotosintez edən bakteriyaları ələ ala. Yer üzündə həyatın davamı üçün lazımlı olan oksigenin 70%-ni bu canlılar çıxarar. Eyni zamanda bu canlılar, karbon 4 oksidi istifadə edərək, başqa cür ortaya çıxması mümkün olmayan, qida qaynaqlarını çıxararlar.

Yəni təkamülçülərin sadə dediyi bu üstün dizayn sayəsində, həm oksigen çıxarılar, həm dünyadakı bütün qida zəncirinin təməli ortaya çıxar, həm atmosferdəki zəhərli karbon 4 oksid nisbəti tarazlanır, həm də bu canlıların çox sürətli və böyük miqdarda çoxala bilən sistemləri, özlərini, bir çox canlının həyatda qalmaq üçün yediyi qida halına gətirər. Bütün bu xüsusiyyətləriylə

bərabər, yosun, plankton və ya diatom kimi tək hüceyrəliyə, üstün texnologiya möcüzəsi olan kompüter “çiplərinə” bənzəyən strukturları, bu canlıların primitiv olduqları iddiasını gülünc hala gətirir.

Bakteriyalar yalnız insanda deyil, yeraltındakı termitdən tutmuş bitkinin köklərinə qədər bütün canlılarda təsirini göstərir. Bu canlılar, yer üzünün hər tərəfinə yayılmışlar və üzərinə götürdükləri vəzifələri milyardlarla ildir hər canlıda eyni qüsursuzluqla yerinə yetirirlər. Bütün bunlar əlbəttə tək bir həqiqətə işarə edir: Yaradılış.

Təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlər, əslində bu canlıların sadə strukturlarının olmadığını çox yaxşı bilirlər. Bu səbəblə, bəhs edilən mükəmməl canlıların xüsusiyyətlərinə toxunarkən, sahib olduqları mexanizmləri izah etməyə çalışarkən həmişə çıxılmaz vəziyyət və tərəddüd içindədirlər. Mikroskopik canlıların varlığını açıqlamaqda aciz olan təkamül kimi nəzəriyyənin qarşılaşmaqdan çəkdiyi ən böyük həqiqətlərdən biri məhz budur.

20-ci əsrin inkişaf edən elm və texnologiyası, elektron mikroskopu altında, təkamül nəzəriyyəsi yalanını bir daha ortaya çıxaran yeni aləmi tanıtmışdır. Darvinistlərin getdikcə uzanan sual zəncirinə beləliklə yeni biri daha əlavə olunmuşdur. Təkamülçülər həll yolları axtarmağa baxsınlar, bu canlılarda qarşılaşdığımız hər xüsusiyyət, Allahın gözlə görünməyən canlıda necə qüsursuz incəsənət meydana gətirdiyini kəşf edə bilmək və bunu təqdir edə bilmək üçün yol olacaq. Allahın bu qüsursuz incəsənəti və elmi Quranda bu sözlərlə ifadə edilir:

**Göylərdəkilərin və yerdəkilərin hamısının sahibi olan Allaha
həmd olsun! Axirətdə də həmd Ona məxsusdur. O, Müdrikdir,
Xəbərdardır. O, yerə girəni də, oradan çıxanı da, göydən düşəni
də, oraya qalxanı da bilir. O, Rəhmlidir, Bağışlayandır.**

(Səba surəsi, 1-2)

VİRUSLAR

Virus dediyimiz mikroskopik canlı, insan orqanizminin ən böyük düşmənidir. Virus, insan orqanizmindəki hər hansı hüceyrəni özü üçün sığınacaq olaraq istifadə edər, burada çoxalar və bəzən insanın ölümünə yol açmağa bilər. Bir virus, zülaldan bir qabıq və qabığın içində özünə aid məlumatları ehtiva edən genetik şifrələrdən (DNT və ya RNA) meydana gəlir. Tək başına həyat əlaməti göstərən funksiyası və ya orqanoidi yoxdur. Enerji çıxara biləcək və ya zülal sintez edə biləcək sistemi yoxdur. Bu səbəbdən bu əhəmiyyətli funksiyaları yerinə gətirə biləcək canlı hüceyrənin varlığına möhtacdır.

Məhz bu səbəblə virus milyonlarla il heç pozulmadan və heç bir həyat əlaməti göstərmədən olduğu yerdə qala bilər. Bu gözləmə əsnasında quruluşunda dəyişiklik olmaz və ya pozulmaz. Uzun müddət gözlədikdən sonra bir orqanizm ilə qarşılaşdığı anda dərhal canlanır və hərəkətlənir. Artıq o, sanki planlar qura bilən, strategiya inkişaf etdirə bilən, ağıllı, şüurlu canlıdır. Bu fəvqəladə dəyişmənin tək səbəbi isə, Allahın canlıya hərəkətlənməsi lazım olduğunu ilham etməsi, ona həyat verməsidir. Şübhəsiz, başqa heç bir güc, heç bir elm, heç bir texnoloji mexanizm, bu fəvqəladə şüurlu davranışlara səbəb ola bilməz.

Bir virus olduqca uzun müddət cansız kristal halında qalar. Onu oyandıra bilmək üçün tək lazım olan şey içinə girib infeksiyaya uğrada biləcəyi qorumasız hüceyrənin istiliyi və nəmidir. Bu hüceyrənin içinə yerləşəndə bəzən bir saat içində özünü 100 dəfə çoxalda bilər. Bəzən öz genetik quruluşunu dəyişdirərək bir il içində 20 milyon insanı öldürəcək qədər fərqliləşə bilər. Bu cür güclü və ölümcül təsirlərə sahib olan viruslar o qədər kiçikdirlər ki, 10^{18} dənəsi (10-un yanına 18 sıfırın əlavə olmasıyla yaranan ədəd) bir tennis topunun içini ancaq doldurur.

Əgər kainatın başlanğıcından bəri saniyədə bir virus tennis topunun içinə atılsaydı indi ancaq topun yarısı dolmuş olardı. Təbii ki, hər virusun böyüklüyü eyni deyil. Bəziləri bəhs olunan viruslardan minlərlə dəfə daha böyükdür, amma yenə də bir tennis topunu doldurmaları 30 milyon il tələb edir, digərləri isə 80 dəfə daha kiçikdirlər və topu 2 trilyon ildə belə doldura bilməzlər.

Virusların strukturlarını yaxından araşdırdığımızda mükəmməl dizaynlara sahib olduqlarını görürük. Virus qabığını meydana gətirən

molekullar, virusa sanki bir ləl-cavahirat görünüşü verərlər. Hər bir növ virus özünə xas həndəsi dizaynı ilə heyranlıq oyandırıcı şəkillər meydana gətirər. Təbiətdəki bütün strukturlarda olduğu kimi, virus inşasında da müəyyən qaydalar və ölçülər əsas mövzudur.

Virusların sahib olduğu bu dizaynın qaydaları “kubik simmetriya ilə” təyin olunmuşdur. Müxtəlif elm adamları bu arxitektura dizaynın qaydalarını və quruluşunu həll etmək üçün uzun illər boyunca tədqiqatlar aparmışlar. Bu həndəsə qaydaları nəticəsi ortaya çıxan şəkillərə ikosaedr adı verilir. Belə nümunəvi quruluşda, kənarları bərabər üçbucaqdan meydana gəlmiş 20 səth olacaq.

Fərqli viruslar, altıbucaqlı, beşbucaqlı kimi fərqli həndəsi şəkilləri istifadə edərək, çox səthli, simmetrik xarici qabıqlara sahibdirlər. Bəzi viruslar isə boru və ya silindr şəklinə sahibdirlər. Bu cür viruslarda isə, spiral simmetriyanın qaydaları keçərlidir.

Yeni kəşf edilən virusları, X şüası analizi ilə və digər kompleks metodlarla mikroskop altında araşdırmaq elmin 30 ilini almışdır. Bir başqa deyişlə, öz üsulları ilə bütün canlıları təsiri altına alan, insanların kütlə halında ölümlərinə gətirib çıxaran, amma əslində yalnız bir hüceyrə pərdəsi və DNT-dən ibarət olan bu canlı, hələ keçdiyimiz əsrdə kəşf edilmiş və o dövrdən etibarən 30 il boyunca başa düşülməyə çalışılmışdır.

Ancaq bu mərhələyə gələnə qədər sayı bilinməyən birlik minlərlə insanla birgə, bir-birindən fərqli şəkillərdə bu mikro canlıların öldürücü və ya xəstəlik yaradan təsiri altında qalmışdır. Yəni bu mikro canlı, insanların varlığından belə xəbəri olmadığı milyonlarla il boyunca, aşağıda detalları ilə görəcəyimiz eyni inanılmaz üsulları istifadə etmişlər və eyni iş bölümü ilə hərəkət etmişlər. Məhz bu, Allahın sonsuz elminin bir təzahürüdür.

Virus insan orqanizminə necə yerləşir?

Virus, hüceyrəyə daxil olaraq onun iş nizamını özünə xidmət etməyə istiqamətli olaraq dəyişdirə bilmə qabiliyyətinə sahib canlıdır. Hüceyrələrdən birinə daxil olmadan əvvəl virus, ayaqları ilə bəhs olunan hüceyrənin özü üçün uyğun olub olmadığını anlayar. Əgər

hüceyrə uyğundursa öz DNT-sini ya da “özünü” hüceyrənin içinə boşaldar. Hüceyrə, öz içinə girən bu yeni DNT-i ümumiyyətlə yadırğamaz. Bu səbəbdən onun xarici maddə olduğunu anlamaz. Təsbit edə bilmədiyi bu xarici maddəyə qarşı savaşa bilməz. Hüceyrə, virusun DNT-sini, DNT-nin hüceyrədə olması lazım olan yerə, yəni düz nüvənin içinə daşıyır. Virus, burada hüceyrənin öz DNT-sinə qarışar. Bu mərhələdən sonra hüceyrə zülal çıxardığını sanaraq bu yeni virus DNT-sini çoxaltmağa başlayacaq.

Hüceyrə içində gizlənən bu DNT molekulunu fərq edə bilmək həqiqətən də çətinlikdir. Bu, 20 cildlik ensiklopediyanın hər hansı bir yerinə yerləşdirilmiş yarım sətirlik məlumatı axtarışa bənzəyir. Məhz bu səbəblə hüceyrə dayanmadan bu virusun istehsalına davam edəcək.

Hüceyrə həssas tarazlıqlar içində, həssas əməliyyatlar reallaşdıran orqanizmdir. Həssas quruluşuna daxil olan fərqli DNT ilə artıq bütün nizamı pozulacaq. O, yerinə yetirməsi lazım olan əməliyyatları qüsursuzca etməyə davam edər, amma ortaya çıxan nəticə orqanizmin bütün sistemini alt-üst edər. Əgər pozulmanın əhəmiyyəti azdırsa içlərində virus olan hüceyrələr virusun nüvə qismini öz xromosomlarına əlavə edərlər və fərqli şəkildə bölünməyə başlayarlar.

Bu, hüceyrənin idarəsiz çoxalmasıdır və bəhs edilən hüceyrələr qısa müddət sonra xərçəng hüceyrələrinə çevrilərlər. Bu nizamsızlıq bəzən insanın həyatına mənimsəyir. Bəzən də viruslar, öz varlıqlarına dair hər hansı əlamət göstərmədən insan hüceyrəsinə yerləşər və orada səssizcə gözləyərlər. Burada heç bir fəaliyyətdə olmaz, özlərini sezdirmədən günlərlə, hətta illərlə gizlənərlər. Virusun buradakı məqsədi, immunitet sisteminin zəiflədiyi bir anı gözləməkdir. Orqanizmin özünə müqavimət göstərə bilməyəcəyi anda virus, hiyləgərlik edər və hüceyrə içindəki fəaliyyətini başladar.

Əsas heyrtləndirici olan öz DNT-i xaricində heç bir xarici maddəyə keçid icazəsi verməyən hüceyrə kimi orqanoidin necə virusun tələsinə düşdüyü, virusun bunu hansı güc və imkanlarla edə bildiyidir. Virus, hüceyrənin içinə girərək özünə yer əldə etməklə qalmır, eyni zamanda hüceyrənin imkanlarını istifadə edərək törəyə bilir. Burada sərgilənən şüurlu davranış elm adamları tərəfindən hələ aydın ola bilmir.

Hüceyrə, içinə girən virusun təsiriylə ölümə doğru gedər, amma parçalanmadan əvvəlki son anına qədər bütün enerjisini içindəki bu xarici maddə üçün xərcləyəcək. Necə ki, hüceyrə ölüb parçalandığında, artıq törəmiş və son dərəcə güclənmiş olan virus, digər hüceyrələrə doğru yayılır.

Bu zəbtin sürəti həqiqətən də heyrət vericidir. Bəzi epidemiyalar, yalnız insanları deyil, kütlələri bir neçə gündə ortadan qaldıracaq qədər güclü virusların sayəsində meydana gəlmişdir. Məsələn, 1918–ci ildə ortaya çıxan qrip epidemiyası 20 milyondan çox insanı, xəstəliyin əlamətləri ilk ortaya çıxdıqdan sonrakı saatlar içində öldürmüşdür.

Tək bir virusun reallaşdırdığı bu şüurlu hadisə üzərində düşünmək lazımdır. Virus adını verdiyimiz və yalnız xarici qabıq və DNT–dən ibarət olan canlı, milyonlarla il səssiz qaldıqdan sonra haradan əmr alaraq, başlama qərarını necə və nə vaxt verərək hüceyrə içinə girir? Sanki bir daş kimi cansız ikən, hüceyrə içində necə canlanır və törəyə bilir? Cansız keçirdiyi illər boyunca onun varlığını mühafizə edən ünsür nədir? Bundan başqa, virus insan orqanizmindəki hüceyrəyə daxil olaraq bütün orqanizmi zəbt edə biləcək məlumata necə sahib ola bilər? Bu məlumat bəhs olunan canlının harasında gizlidir? Bu canlı bu məlumatı necə istifadə edə bilər?

Bu canlı, əlbəttə belə bir zəbti reallaşdıracaq bacarığa və ağıl sisteminə sahib ola bilməz. Onu, bütün bu əməliyyatları reallaşdırma bilmək üçün Allah qüsursuzca yaratmışdır. Bir ayədə belə buyrulur:

**Doğrudan da, gecə ilə gündüzün bir-birini əvəz etməsində,
Allahın göylərdə və yerdə yaratdıqlarında Allahdan qorxan
adamlar üçün dəlillər vardır. (Yunis surəsi, 6)**

Viruslar çox müxtəlifdirlər

Virus genetik quruluşa sahib orqanizmdir, amma sahib olduğu genetik məlumatı öz-özünə işlətmə tutumu yoxdur. Məhz bu səbəblə tək başına ikən “canlı” xüsusiyyətinə sahib deyil. Canlı kateqoriyasına belə müxtəlif şərtlər altında qəbul edə bildiyimiz bu orqanizmin gen quruluşu isə inanılmaz müxtəliflik göstərir. Bir virus olduqca çox sayda hərfin bir yerə gətirdiyi genomu, yəni DNT quruluşuna malikdir. Daha maraqlı olan bir başqa xüsusiyyəti isə, hər virus genomunun bənzərsiz olaraq “tək” olmasıdır.

Viruslar boylarına görə müxtəlif hərf sıralamalarına sahibdirlər. Məsələn, Hepatit B virusu 3200 nukleotiddən, yəni hərfdən meydana gəlir. HIV virusunun isə nukleotid sayı 10.000–dir. Uçuq meydana gətirən Herpes kimi daha böyük virusların isə, DNT–lərini meydana gətirən nukleotid sayı təxminən 100.000–dir. Böyüklüyü ancaq mikron ilə ifadə edilən bu canlı sahib olduğu yeganə orqanoidi olan DNT–sində gizli olan bu hərflər sayəsində törəyə bilir, fərqli bir hüceyrəyə girərək yaşaması lazım olduğunu öyrənir. Virusun sahib olduğu bütün xüsusiyyətlər DNT–sində gizli olan bu şifrlərə sığdırılmışdır.

Üstün bacarıqları sayəsində viruslar, çox qısa zaman içində öz genetik xüsusiyyətlərini dəyişdirə bilmə xüsusiyyətinə də sahibdirlər. Eyni xəstəlik, virusların xüsusiyyət dəyişdirmələri nəticəsində fərqli formalarda özünü göstərə bilir və ani dəyişikliklər səbəbi ilə bu xəstəliklərə qarşı tədbir alınma bilmir.

Tədbir alınma bilməməsinin səbəbi, virusun yeni halı ilə özünü sezdirmədən hüceyrəyə sızma bilməsindən irəli gəlir. Normal şərtlərdə daha əvvəl ortaya çıxmış olan virusları orqanizmin tanımasını təmin edən və viruslara qarşı tək tədbir kimi görünən peyvəndlər, virusun özünü dəyişdirməsi nəticəsində təsirsiz olur. Peyvənd ilə orqanizmə tanıtılmış olan virus, orqanizmə xəstəlik yaratmaq üzrə girdiyində müdafiə etmə sistemi tərəfindən “düşmən” hesab edilir və daha başlanğıc mərhələsində yox edilir.

Peyvəndlər, eyni xəstəliyi yaradan lakin öz genini dəyişdirmiş olan yeni virusu tanıya bilmir. Necə ki, qrip xəstəliyi üçün hazırlanmış peyvənd bir sonrakı il heç bir işə yaramaz, çünki qripə səbəb olan virus hər il yeni şəkllə girir. Bu vəziyyət AIDS–ə gətirib çıxaran HIV virusu üçün də keçərlidir. Ancaq HIV virusu özünü o qədər sürətli yeniləyər ki, çıxarılan peyvəndin ömrü 1 günü belə tamamlaya bilmir.

Burada virusun sahib olduğu üstün və ağıllı qabiliyyəti görməmək mümkün deyil. Bir virusun artırma və özünü dəyişikliyə uğratma sürəti o qədər yüksəkdir ki, bu mikroskopik canlı bəhs olunan xüsusiyyətləri ilə insan ağılından və texnologiyasından üstündür. Orta sürətdəki virus gündə 10.000 bala virus çıxara bilər. Əgər ilk gün tək bir virusa sahibsinizsə, ikinci gün 10.000, sonra 10.000x10.000, daha sonra 10.000x10.000x10.000, yəni 1000 milyard virusa sahib olarsınız.

Məsələn, HIV virusu orqanizmə girdiyində mövcud virusların yarısından çoxu müdafiə etmə sisteminin tərəfindən 5 gündən qısa müddətdə yox edilir. Ancaq eyni müddət içərisində bir o qədər də yeni viruslar ortaya çıxar.

İçlərindən ən az biri immunitet sistemin tərəfindən tanındığında digərləri fərqliləşəcək. Orqanizmin hücumlarına qarşı dözümlü olacaq və gələcək virus populyasiyasının ilk işçisi olacaq.

Təkamül nəzəriyyəsi baxımından baxıldığında virus, cavabsız suallara bir yenisini əlavə edir. Xəyali təkamül ağacında virusun xəyali yeri vardır. Qalığı olmayan bu orqanizmlərin nə vaxt və necə ortaya çıxdığı bilinmir, yalnız təkamül ssenarilərində təxmini olaraq iştirak edir. Təkamülçüləri çətinliyə salan mövzuların başında, virusun kompleks quruluşu gəlir.

Həqiqətən də, təkamülçülər virusları bakteriya kimi primitiv tək hüceyrəli olaraq təsnif etmək niyyətindədirlər, ancaq bakteriyalar və viruslar bir-birindən çox fərqli strukturlara sahibdirlər. Bakteriyaların böyük qismi hüceyrə içində sərbəstliklə üzən dairəvi xromosomlara sahib ikən, içinə virusların və insanın da daxil olduğu eukariot hüceyrələrdə çubuq şəklindəki xromosomlar nüvənin içində qorunur.

Bu baxımdan baxıldığında virus, xüsusilə də sifilis (çiçək kimi qabarcıqlar meydana gətirən xəstəlik) qrupu viruslar, bakteriyaların daxil olduğu nüvələrdən çox eukariotlara yaxındır. Ayrıca virusun quruluşunu meydana gətirən DNT və RNA paketləri bakteriyalarla tamamilə fərqli strukturlar sərgiləyərlər.

Bu cür fərqliləşməni meydana gətirən və onlara bu qabiliyyəti verən güc nədir?

Bu sualı təkamül ilə şərh etməyə çalışan insanlar daim ziddiyyətlər içində qalacaqlar. Problemin, "fərqli işləyən təkamül mexanizmlərindən" qaynaqlandığını iddia edəcək və nəzəriyyələr qarşıya qoymağa davam edəcəklər. Qarşılarındakı bu mükəmməl nizamın fərqiində olduqları halda onu inkar edəcəklər. İnkər etdikcə bu və bunun kimi suallar daha da çoxalacaq və darvinistlər çarəsiz qalaraq yalanlar axtarışına və nəzəriyyələr çıxarmağa davam edəcəklər.

Ömürlərini bu məqsəd uğuruna həsr etmiş olan bütün təkamülçülər kimi yeni iddiaların sahibləri də heç bir həll yolu tapa bilməyərək ömürlərini tamamlayacaq, indiyə qədər ortaya atılmış bütün təkamülçü iddialar kimi yeni iddialar da dəstəksiz və dəlilsiz qalacaq. Nəticədə, bəzi Darvindən bəri mövcud olan qaydaların heç bir nəticə gətirmədiyini və həqiqətlərə qarşı müqavimət göstərmənin məntiqsizliyini anlayacaq, bəzisi də ömrünü yalanlar üzərinə qurulu nəzəriyyə üçün həsr etməkdə qorxu görməyəcək.

Şübhəsiz, insanın 100 trilyon hüceyrəsinin tək bir dənəsinə bənzərsiz üsullarla girməyi bacaran, son dərəcə kiçik canlı olmasına baxmayaraq böyük insanın, hətta kütlələrin ölümünə səbəb olan virus, Allahın çox böyük möcüzəsidir. Allahın sonsuz ağılını görə bilməmiş üçün yaradılmışdır.

Allahın diləməsiylə, insanın gözlə görülməyən bir virusa qarşı necə aciz qala biləcəyinə şahid olması üçün var edilmişdir. Yer üzündəki bütün mükəmməl əsərlər kimi, bu canlı da bu əsərin yaradıcısının gücünü elan edir. İnsanlar qəbul etsə də, etməsə də bu mütləq olan həqiqətdir. Allah bu mövzuda belə buyurur:

**Mən, Rəbbim və Rəbbiniz olan Allaha təvəkkül etdim. Elə bir canlı yoxdur ki, Allah onun kəkilindən tutmuş olmasın.
Həqiqətən, Rəbbim ədalətlidir. (Hud surəsi, 56)**

YOSUNLAR: OKSİGEN TƏMİN EDƏN MÖCÜZƏVİ TƏK HÜCEYRƏLİLƏR

Bəzi canlılar içlərində halqalar olan piqmentlərə sahibdirlər. Bu halqanın xüsusiyyəti ətrafındakı elektronların sərbəst hərəkət edə bilməsidir. Məhz bu səbəblə bəhs olunan halqa asanlıqla elektron qazana bilər və ya itirə bilər. Bu səbəbdən bu halqa ətrafındakı işığı və enerjini dərhal tuta bilər. Yer üzünə gələn günəş işığı da bu piqmentin özünə çəke bildiyi enerjilərdən biridir. Günəşin enerjisini tutan və öz bünyəsinə ala bilən bu piqmentə “xlorofil” deyirik. Əgər bir canlı “xlorofil” sahibdirsə, bu canlı “fotosintez” edə bilər.

Fotosintezi nə insanlar, nə də heyvanlar reallaşdırırlar. Bu canlılar, xlorofildən məhrumdurlar. Bu əməliyyat, laboratoriyalarda da süni olaraq reallaşdırıla bilər. Xlorofildə meydana gələn əməliyyatlar və bu piqmentin sahib olduğu mexanizm son dərəcə kompleksdir və hələ tam olaraq aydın deyil. Yer üzündə yaşıl bitkilərin xaricində, yalnız daha əvvəl toxunduğumuz fotosintetik bakteriya və bir azdan araşdıracağımız yosunlar fotosintez edə bilərlər.

Bu mikroskopik canlılar, fotosintez əməliyyatı ilə öz enerjilərini qarşılayarkən yer üzünün də böyük ehtiyacına cavab verərlər. 30% nisbətində karbon 4 oksid qazını içlərinə çəkər və planetin 70%-lik oksigen ehtiyacını qarşılayarlar. Bundan başqa canlı növlərinin 70%-i üçün qida təmin edirlər. Bu canlılar, yalnız fotosintez edə biləcəkləri bir mexanizmə deyil, orqanizmlərinə aldıkları günəş işığını orqanizmlərinin işıq görə bilməyən qisimlərinə daşımalarını təmin edən xüsusi bölmələrə və mexanizmlərə də sahibdirlər.

Bu mikro canlıların insanlardakı kimi beyni yoxdur, insanlar kimi düşünə bilməz və ağıl istifadə edə bilməzlər. Orqanizmləri ancaq mikroskop altında görülə bilən tək və ya bir yerə gəlmiş bir neçə hüceyrədən ibarətdir. Ancaq bünyələrində özləri üçün yaradılmış olan mikroskopik fabrik ilə ekoloji sistemin ən əhəmiyyətli ehtiyaclarını qarşılayarlar; oksigen və qida. İndi mikro dünyanın bu əhatəli funksiyalara sahib işçilərindən ən əhəmiyyətli olanı, yəni yosunları daha yaxından araşdıraraq:

Yosunlar dayaz sularda geniş şəkildə olan orqanizmlərdir və isti su mənbələrindən, buz və qar səthlərinə qədər günəş işığı görən hər su səthində yaşaya bilərlər. Yosun hüceyrəsi, rəngli və rəngsiz olaraq iki hissədən meydana

gəlir. Rəngsiz hissədə DNT və bəzi yosunlarda nüvə olarkən, bu hissəni əhatə edən rəngli hissədə RNA və rəng verən müxtəlif piqmentlər vardır.

Xüsusi yosun qrupları ehtiva etdikləri piqment növü, hüceyrə divarları və hərəkətiliklərinə görə bir-birlərindən ayrılırlar. Yosunlar, xlorofil ehtiva edən yaşıl və ya mavi–yaşıl rəngdə ya da qəhvə rəngi və qırmızı olurlar. Qəhvə rəngi və qırmızı olanlar yalnız xlorofil ehtiva etməz, bundan əlavə yaşıl rəngi gizləyən karotin kimi piqmentləri də ehtiva edirlər. Yosunlar incə və bərk hüceyrə pərdəsinə sahibdirlər. Bəzi yosunlar flaqella adı verilən tükcüklərlə hərəkət edirlər. Hüceyrənin içində kompleks nüvə var. Xlorofil isə fotosintezin işıq reaksiyalarını reallaşdıran xüsusi pərdə ilə əhatə olunmuş, daha doğrusu qorunmuş vəziyyətdədir.

Yosunların fotosintez xaricində reallaşdırdığı digər əhəmiyyətli işlərdən biri, içində olduqları suyun orqanik maddələrini böyük miqdarda artırmalarıdır. Bu yolla suda yaşayan orqanizmlərin qidalarnı artırirlar. Bu səbəbdən yosunların olduğu sular son dərəcə məhsuldar və digər canlıların yaşaması üçün olduqca əlverişlidir. Yosunlar eyni zamanda suların yenilənməsi baxımından da təmizləyici rol oynayırlar. Doldurucu, hətta faydalı xüsusiyyətlərə sahib olanlar, sahil və dıblərin formasını və xüsusiyyətini dəyişdirərlər. Suda yaşayan heyvanlara qida olar, onlar üçün qida çıxarar və bu yönləri ilə okean mühitində bəslənmə zəncirinin təməlini meydana gətirərlər.

Bəzi yosunlar təməl enerji olaraq işıq və CO₂ istifadə edərlər. Bəziləri isə, sadə orqanik maddələrdən kompleks orqanik maddələr çıxararaq bunlarla bəslənərlər. Yosunların istifadə etdikləri və çıxardıqları enerjinin miqdarını anlama bilmək üçün bu nümunəni verə bilərik. Atlantik Okeanındakı gündəlik enerji zəncirində, yaz günündə okean səthinə günəşdən çatan enerji miqdarı 2 milyard kaloridir.

Bu enerjinin 99.5% əks etdirilər və paylanarkən yalnız 0.5%–lik nisbət 1.670.000 qram qida çıxarmaq məqsədiylə tək hüceyrəli yosunlar tərəfindən istifadə edilir. Yosunlar bunun 32%–ni karbon 4 oksid olaraq götürər, 8%–ni isə orqanik maddə olaraq əridər və çölə atarlar. 8%–lik nisbət, planetin ehtiyacı olan orqanik maddə miqdarıdır. Bəhs olunan dövr ilə bu orqanik maddə digər canlılara çatdırılmış olar.

Yosunlar xüsusiyyətləri baxımından da çox istiqamətli olaraq istifadə edilir. Müxtəlif yeməklərin, dərmanların və digər sənaye məhsulların istifadəsində birbaşa istifadə edildikləri kimi, müxtəlif məhsulların istehsalında da çox əhəmiyyətli faktordurlar. Bu məhsullar, müxtəlif yeməklərin, tibbi və

kosmetik məhsullarının istehsalında da istifadə edilir. Allah, bu kiçik canlıyı, bir çox faydaya vəsilə etmişdir. Əlbəttə bu, üstün güc sahibi uca yaradıcımız olan Allahın böyüklüyünün başqa əhəmiyyətli dəlilidir.

Yosunların iqlimi sabit tutma xüsusiyyətləri vardır

Yosunların böyük hissəsi dimetil sulfid (DMS) adı verilən qaz çıxarır. Bu qaz, daha əvvəl də qısaca ifadə etdiyimiz kimi, dənizin üstündəki havada oksigenlə reaksiyaya girərək bərk dənəciklərə çevrilir. Beləliklə buludlar meydana gəlir. Başqa deyişlə, yosunlar olduqları bölgələrdə buludların meydana gəlməsindən də məsuldurlar. Bu buludlar da günəşdən gələn radiasiyanı geri əks etdirərək planeti lazım olandan daha soyuq, yəni indiki istiliyində tutar. Bu səbəbdən yosunlar, planetin istiliyini sabitləyəcək qədər təsirli və əhəmiyyətli xüsusiyyətə sahibdirlər.

Şübhəsiz, təkamülçü bioloqların bu cür sistemi anlamaları və təkamül ilə açıqlamaları mümkün deyil. Kainatın heç bir mərhələsində meydana gəlməmiş və yalnız bir aldatma və xəyaldən ibarət olan təkamül, tək hüceyrəli canlının atmosfer şərtlərini və yer üzünün istiliyini təsir etməsini də açıqlaya bilməz. Üstəlik bu canlının bəhs edilən sistemi reallaşdırarkən istifadə etdiyi mexanizm təkamülçüləri daha da düşündürəcək növdəndir.

Atmosfer isinməyə başladığında yosunların fəaliyyəti artar və DMS, yəni dimetil sulfid qazı çıxarmağa başlayırlar. Yosunların bu maddəni necə və niyə çıxardıqları hələ tam olaraq aydın olmamışdır. Bir iddiaya görə DMS, hüceyrənin ifraz etdiyi tullantı maddədir. Digər bir iddiaya görə də, hüceyrələr zərər gördüklərində düşmənlərinə qarşı qorunmaq üçün toksik, yəni zəhərli turşu ifraz edirlər. Virus və ya planktonların hücumlarına uğrayan yosun məhz bu səbəblə böyük miqdarda DMS ifraz edər.

Bu fərziyyə təsdiqlənsə də yosunun bu maddəni niyə bəzi zamanlarda çox miqdarda bəzi zamanlarda da az miqdarda ifraz olunduğu hələ aydın ola bilməmişdir. Bu canlının bəhs edilən maddəni ifraz etməsi, daha çox ehtiyaca istiqamətlidir. Yosunlar istiliyə görə istehsal miqdarını dəyişdirirlər. Hədəf, yer

üzünün soyudulması olduğundan yosunlar, DMS istehsalını tropik bölgələrdə daha çox, daha soyuq bölgələrdə daha az edirlər.

Bu orqanizmlər olmasaydı Dünya daha çox isti yer olacaqdı. Necə ki, bəhs edilən istehsal nəticəsində planetimizdə 40°C-ə çatan soyuma meydana gəlir. Bu soyuma yosunların da işinə faydalıdır. Əgər soyuma olmazsa, çox isinən okeanın üst layları soyuq olan alt laydan ayrılacaq və beləcə səthdə olan yosunların dərinlərdəki qidalara çatması qeyri-mümkün olacaq. Məhz bu səbəblə yosunlar antifriz təsiri göstərən bu maddəni ifraz edirlər. Maraqlı olan, tropik okeanlarda yaşayan bu canlıların niyə antifriz çıxarmağa ehtiyac duyduqlarıdır. Bu problemin cavabı, orqanizmin bu əməliyyatdan başqa faydalar da əldə etdiyini göstərir:

Yosunlar antifriz çıxarmağa ehtiyac duyarlar, çünki çıxardıqları bu maddə ilə suyun buxarlaşmasını təmin edərək havaya keçə bilirlər. Yosunların havaya keçib atmosferin üst bölgələrinə çıxma bilməsi isə, uzaq bölgələrə yayılmalarına kömək olur. Hava axınları, bu kiçik canlıların bütün planeti gəzə bilmələri üçün olduqca təsirli yoldur. Səmanın bu canlılarla dolu olması məhz buna görə heç də təəccüblü deyil. Yer üzünün üzərindəki hava layında, müxtəlif növlərdən, 1 kub metrə 10,000 mikroorqanizm təsbit edilmişdir. Atmosferdə 50 km. yüksəkliyə qədər, yosunlarla eyni üsulu istifadə edən canlı bakteriya və göbələk növləri vardır.

Bu canlılar, yer üzündəki yosunların fotosintez əməliyyatlarını sürətləndirirlər. Fotosintez nəticəsində su səthi isinər və bu vəziyyət su səthində qabarcıqların meydana gəlməsini təmin edər. Yosunlar isə, sanki bir sonrakı mərhələdə qabarcıqların partlayacağını və beləliklə havaya çata biləcəklərini bilirmiş kimi qabarcığın üzərindəki yerlərini alırlar. Partlayan qabarcıq, yosunların planlarını reallaşdırar. Artıq sudan ayrılmış və rahat hərəkət edə biləcəkləri havanın içinə keçə bilmişlər.

DMS meydana gələrkən ətrafına istilik şəklində enerji yayar. Bu enerji ətrafdakı havanı isidər və isinən hava yüksələr. Altdakı hava, yaranan axınla yuxarı çəkilər və buludları meydana gətirər. Beləliklə su səthindəki yosunlar hava axını ilə yuxarı çıxar və yayılmaq üçün yüksələn hava hərəkətlərinin meydana gətirdiyi küləyi istifadə edirlər. Havaya yayılan yosunların böyük əksəriyyətinin qırmızı olması başqa əhəmiyyətli nöqtədir. Qırmızı rəng, atmosferin üst laylarına çıxdıqlarında onları ultrabənövşəyi şüalara qarşı qoruyur.

İzah etdiyimiz bütün bu sistem, bu cür kiçik canlının planetimiz ətrafına yayıla bilmək üçün hər cür ehtiyaca və mexanizmə sahib olduğunu açıq şəkildə göstərir. Bir canlının atmosferin istiliyini təsir edə biləcək gücdəki xüsusi bir qazı çıxarması və bununla dünyanı, bütün canlıların yaşamasına imkan verəcək ortalama istilikdə tuta bilməsi xüsusi dizayn və planlamanın var olduğunu açıq dəlildir.

Üstəlik heyrət verici olan, hər şeyin qazın istehsalından ibarət olmaması, bu qazın xüsusi şəkillərdə üst laylara çıxma bilməsi, buludun meydana gəlməsinə səbəb olması və daha da əhəmiyyətli bu əməliyyatların bir mikro canlının işinə yarayır olmasıdır. Daha əvvəl ifadə etdiyimiz kimi, təkamülçülər meydana gələn bu hadisələr qarşısında heyrlənmişdilər. Bu təbiidir, çünki bir mikro canlının mütəşəkkil şəkildə bütün dünyanın ekosistemini təsiri altına alması təkamülün sadə və xəyali mexanizmlərini tamamilə çürüdəcək çox əhəmiyyətli dəlildir.

Xüsusi yosun növü: Diatom yosunlar

Diatom yosunlar, ümumiyyətlə suda yaşayan və fotosintez etmə xüsusiyyətinə sahib olan yosunlardır. Bu canlılar okeanlardakı canlı orqanizmlərin 90%-ni meydana gətirirlər. Eyni zamanda şirin suda yaşayan diatom növləri də var.

Diatom yosunlar cüt qabığa sahibdirlər. Qabıqları silisium ehtiva etdiyinə görə sərtidir. Bu səbəblə müntəzəm və olduqca gözəl təşkil edilmiş şəkilləri vardır. Orqanizmləri ortadan keçən bir xətlə son dərəcə simmetrik şəkildə ikiye bölünmüşdür. Simmetrik bölmələrin hər ikisində də yenə bir-biri ilə simmetrik müntəzəm şəkillər var. Sahib olduqları simmetriya, qüsursuz həndəsə sərgiləyir və üstün dizayn möcüzəsidir. Bir-birindən fərqli şəkilləri böyük etina ilə hesablanmış nisbətlərə malikdir və bu canlıların üstün dizaynının bənzərsiz əsəri olduğunu açıq şəkildə göstərir. Diatom yosunlar bu istiqamətləri ilə mikroorqanizmlər içində ən qüsursuz və ən simmetrik quruluşa sahib olan, sənət əsəridirlər.

10.000 yaşayan və 15.000-ə qədər də soyu tükənmiş diatom yosun növü təyin olunmuşdur. Bunlar və digər fotosintetik yosunlar kimi tropik okeanların

qida zəncirini meydana gətirir. Hər il 130.000 tonluq orqanik karbonun, yəni canlıların ehtiyacı olan təməl qida maddəsinin çıxarılmasından məsuldurlar. Bu istehsal, dünya ekologiyası üçün olduqca əhəmiyyətlidir. Diatom yosunlar, etdikləri fotosintez əməliyyatı ilə karbon 4 oksidin də ən əhəmiyyətli istehlakçılarındandır.

Dünyanın ekologiyasına iştirak edən, fotosintez edərək öz qidasını çıxaran və eyni zamanda oksigen istehsalını təmin edən bu canlının təxminən 25 mikron böyüklüyündə mikroskopik canlı olduğunu xatırlatmaqda fayda vardır. Bu mikro canlının təmin etdiyi digər faydalarını isə belə yekunlaşdırıb bilərik. Diatom yosunlar bir çox balıq və balina kimi suda yaşayan canlılar üçün əhəmiyyətli qida qaynağı meydana gətirir. Eyni zamanda balıq yağında olan D vitaminini də təmin etməklə məsuldurlar. Allah bu kiçik canlıyı balığa ruzi olaraq yaratmış, ardından onu balığa və balığı qida olaraq istifadə edən insana faydalı etmişdir. Bilindiyi kimi, balıq yağı insanın inkişafı üçün olduqca dəyərli bir qidadır.

Bunlarla bərabər diatom yosunlar sənayedə də istifadə edilir və müxtəlif maddələrin filtr edilməsini və izolyasiyasını təmin edirlər. Bu canlılar xüsusilə silisium, nitrat və fosfatın canlılar üçün istifadə edilə bilən hala gəlməsində də son dərəcə təsirlidirlər. Hətta müəyyən şərtlər altında çirkli su qaynaqlarının saf hala gətirilməsini də təmin edirlər.

Bu əməliyyatların bir çoxu bu günün laboratoriya şərtlərində belə reallaşdırıla bilməzəkən, bir hüceyrə pərdəsi və xloroplastdan ibarət olan tək hüceyrəli canlının sanki kimya laboratoriyası kimi çalışması əlbəttə onun öz bacarığı deyil. Onun, çöldəki karbon 4 oksiddən, çıxardığı oksigendən, karbonun canlılar üçün əhəmiyyətindən, balıq yağındakı D vitaminindən xəbəri belə yoxdur. O, yalnız üstün xüsusiyyətləriylə özünə verilmiş vəzifələri yerinə yetirər. Məhz bu səbəblə ilhamla hərəkət edər. Ona bu ilhamı verən, onu yaradan, onu canlıların varlığı üçün lazımlı edən üstün güc, yeri, göyü və bunların içində olan hər şeyi "Ol" əmri ilə yaradan Allahdır.

Biz hər hansı bir şeyi (yaratmaq) istədikdə ona sözüümüz: "Ol!" deməkdir. O da dərhal olar.. (Nəhl surəsi, 40)

Yosunlar digər canlılar ilə ortaq həyat içindədirlər. Mərcanlar yosunlar vəsiləsiylə varlıqlarını davam etdirirlər.

Mərcanlar həyatlarını davam etdirə bilmək üçün yosunlar ilə ortaq həyat sürürlər. Mərcanların üzərinə yerləşən tək hüceyrəli yosunlar mərcanlara sahib olduqları gözəl rəngləri verərkən, eyni zamanda onların bəslənmələrini də təmin edirlər. Yosunlar, mərcan qayalarının inkişafı üçün lazımlı əhəng meydana gəlməsini sürətləndirir və eyni zamanda bu canlıların üst səthlərini duzlu suyun abraziv xüsusiyyətinə qarşı qoruyur.

Mərcanla yosunların meydana gətirdiyi bu ortaq həyatın ən diqqətə çarpan şəkli, Qızıl dənizdə görülür. Qızıl dənizə rəngini verən gözəl mərcanların bütün funksiya və fəaliyyətləri bu ortaq həyatın bir nəticəsi olaraq meydana gəlir. İki səhra arasında olan Qızıl dəniz son dərəcə səmərəsiz bölgədir. İqlimi quru olduğu kimi bu dənizi bəsləyən heç bir çay və ya şirin su qaynağı yoxdur. Bu səbəbdən bu dəniz, oksigen və ya nitrogen qaynağına sahib deyil. Normal şərtlərdə Qızıl dənizin səmərəsiz və içində çox canlı olmayan dəniz olması gözlənilir. Halbuki mərcanlar bu səmərəsiz mühitdə rahatlıqla yaşayırlar. Mərcanların bu dənizdə başladığı həyat, başqa canlıların da yaşamalarına imkan verir.

Heç bir yerdən həyat qaynağı olmayan bu suyun içində mərcanların yaşamalarını təmin edən tək ünsür yaşıl yosunlardır. Mərcan öz orqanizmi içində yosuna sığınacaq yer verər və yosun da etdiyi fotosintez sayəsində mərcana qida və enerji təmin edər. Mərcanlar yosunların enerji qaynaqları olan günəş işığını qəbul edə bilmələri üçün hər cür üsulu sınıyırlar. Bunun üçün mərcanlar ümumiyyətlə gündüz içlərinə qapanırlar və çöldə yalnız skeletlərinin qalmasını təmin edirlər. Bu şəkildə yosunun rahatlıqla qəbul etdiyi günəş işığı, fotosintez əməliyyatını reallaşdırmasını təmin edəcək. Beləliklə mərcan da, ehtiyacı olan qidanı əldə etmiş olacaq.

Mərcan, bütün qida ehtiyacını özünə xas sistem ilə götürür. Bu canlılar öz hüceyrələrindən yosunların dərilərini zəiflədən həzm etdirici məhlul ifraz edirlər. Bu üsul ilə yosunlar tərəfindən fotosintezlənmiş bütün qidaların 80%-i çölə çıxar və mərcanın öz hüceyrələrinə girir. Mərcanın izlədiyi bu üsul

əslində son dərəcə şüurludur. Mərcan, yosunun özü üçün son dərəcə faydalı qida qaynağı olduğunu bilir. Məhz bu səbəblə öz ehtiyacı olan qidasını əldə etmək üçün əridici maddə ifraz edərkən, yosunun tamamilə ölməsinə icazə verməz. İfraz olunan miqdar yalnız istənən enerjinin ortaya çıxmasına kömək olacaq qədərdir.

Yosunların meydana gətirdiyi fotosintez əməliyyatı eyni zamanda suyu oksigen baxımından da zənginləşdirər. Oksigen ilə zənginləşən su, canlılar zəncirini də genişləndir. Heyvanların artıqları və bakteriyalar sayəsində nitrogen səviyyəsi də artar. Bu da məhsuldarlığın və canlıların artımı deməkdir. Məhz Qızıl dəniz içində bir həyatın var olmasının səbəbi budur.

Bu əlaqədən əlbəttə yosunların da faydalandıqları istiqamətlər vardır. Mərcanlar normal şərtlərdə CO₂ və ammoniyak ifraz edirlər. Bu maddələr yosunlar üçün mükəmməl qida və gübrə qaynağıdır. Eyni zamanda yosun, yaşamaq üçün nitrat və fosfata da ehtiyac duyur. Bu maddələr də mərcanların tullantılarında olan maddələrdir. Mərcanların tullantıları vardır, çünki bilindiyi kimi mərcan bitki deyil, heyvandır. Bu səbəbdən mərcanın toxumalarında yosunların yaşaya bilməsi üçün lazımlı olan bütün xammallar var. Yəni yosun, içində yaşadığı bu canlı sayəsində qidasını heç səy göstərmədən əldə edir. Bundan başqa artıq düşmənlərindən qorunacağı sığınacağa da malikdir.

Mərcanın, yosuna günəş işığı təmin etmək üçün inkişaf etdirdiyi üsullar isə, bənzərsiz ağılı sərgiləyir. Mərcanlar ümumiyyətlə dəniz içində günəş işığının sıx olduğu yerlərdə və xüsusilə də dayaz sularda bir yerə gəlirlər. Günəş işığının daha az olduğu dərin sularda isə üfüqi olaraq sərilər və olduqları mühitdən ən çox işıq əldə edə biləcəkləri şəkllə girərlər. Beləliklə mərcanlar üçün həyat qaynağı olan yosunlar, ən əhəmiyyətli enerji qaynağını əldə etmiş olar.

Bütün bunlara baxaraq mərcanın yosunu çox yaxşı tanıdığı və nələrə ehtiyacı olduğunu bildiyi təəssüratı əldə edirik. Halbuki bəhs etdiyimiz canlılar, hər hansı bir dəniz heyvanı olan mərcan, digəri də tək hüceyrəli mikroorqanizm olan yosundur. Əgər bir-birlərini tanıdıqlarını iddia etsək, bu canlıların şüurlu davranışlarını iddia edirik deməkdir. Bu əlbəttə mümkün deyil. Bir yosunun bütün enerjisini günəşdən alaraq bəsləndiyini bilməsi mərcan üçün şübhəsiz qeyri-mümkündür.

Bundan əlavə, mərcanın bu xüsusiyyəti öz faydasına istifadə etməni düşünməsi əlbəttə ki, mümkün deyil. Bütün bunlar bir tərəfə, mərcanın, daha çox fayda əldə edə bilmək üçün yosunun pərdəsini əritməyi düşünməsi,

yosunun günəşdən daha çox faydalana bilməsi üçün su içində xüsusi bir yer təyin etməsi normal şərtlərdə qeyri-mümkündür. Halbuki bu iki canlı bəhs olunan ortaqlığı yaşayar və bir-birlərini çox yaxşı tanıyrlar.

Bu vəziyyətdə qeyri-mümkünün reallaşdığını və ikisinin də şüurlu davrandığını iddia etməmiz lazımdır. Şübhəsiz, kimsə belə bir iddia ilə ortaya çıxma bilməyəcək. Bu vəziyyətdə təkrar Allahın sonsuz aqlının təcəllilərini gördüyümüzü və təkrar, təsadüfən meydana gəlmənin nə qədər böyük bir aldanma olduğunu da anlayırıq.

Yosunların mərcanlara təmin etdiyi faydalar bunlarla da məhdud deyil. Yosunlar, üsulu hələ təyin oluna bilməmiş olmasıyla birlikdə mərcanların skeletini meydana gətirir və bu skeletin böyüməsini təmin edirlər. Bu əhəmiyyətli köməkdir, çünki mərcanlar, ancaq öz skeletlərini meydana gətirmək və böyüdə bilmək şərtiylə yaşaya bilərlər. Yosunlar bununla da kifayətlənməz, həm özlərini, həm də içində yaşadıkları bu canlıları zərərli olan ultrabənövşəyi şüalardan qorumaq məqsədiylə yüksək faktorlu günəş kremi təsiri göstərən kimyəvi maddə çıxarırlar.

Xüsusilə gələn şüaların çox güclü olduğu tropik bölgələrdə ifraz olunduğu üçün bu maddə böyük əhəmiyyət daşıyır. Kiçik bir yosun hüceyrəsi, istinin zərərli təsirlərini sanki təxmin edərcəsinə tədbir görməyə qərar verir. Üstəlik bunu edə bilmək üçün kimyəvi üsullar istifadə edər. Bütün bu aspektlərlə baxdığımızda detallarını izah etdiyimiz bu ortağ həyat, dünyadakı ən yaxşı və ən inkişaf etmiş simbiozdur.

Maksimum 29 dərəcəlik istilikdə yaşaya bilən mərcanlar, suyun istiliyinin 34 dərəcəyə çıxmasından narahat olduqlarında reaksiya göstərər və yosunları üzərlərindən atırlar. Bu reaksiyaları mərcanları ölümə aparan ilk addımdır. Bundan sonra boşalan mərcan laylarına süngərlər və xarici yosunlar yerləşirlər. Ortağ həyat sürdükləri mərcanlardan ayrılan yosunlar, mərcanların sahib olduğu gözəl rəngləri də alıb aparırlar. Nəticədə mərcanların rəngi yaşıl və qəhvə rənginə çevrilir.

Xarici maddələrlə örtülmüş, göz alıcı rəngini itirmiş olan mərcanlar, yosunların qoruyucu xüsusiyyətlərindən də məhrum qalmışlar. Artıq duzlu suyun abraziv təsirlərinə məruz qalmışlar. Mərcanlardan geriye yalnız əhəng və qeyri-üzvi albuminlər qalar. İllər keçdikcə və suyun hərəkəti ilə bunlar da eroziyaya uğrayaraq quma çevrilir. İstilik artımı 4 həftə davam etsə, mərcanların yaşamaları üçün lazımlı yosunları tapmaları və dolayısıyla yaşaya bilmələri qeyri-mümkün hala gələr.

Yosunlar meduzalara həyat təmin edir

Bəzi bölgələrdə dənizlər və ya dənizin bir hissəsinin meydana gətirdiyi su yığınları, qida cəhətdən olduqca kasıbdır. Eynilə mərcanlar kimi belə bölgələrdə yaşayan meduzalar da ehtiyac duyduqları qidanı sanki haradan tapacaqlarını bilərcəsinə, dərhal bünyələrinə alacaqları yosun axtarırlar. Meduzalar normal şərtlərdə olduqları sularda ayaqları sayəsində kiçik balıqları və digər heyvanları tutaraq bəslənən canlılardır. Ancaq səmərəsiz dənizlərdə bu imkanlar yoxdur, bu səbəblə yosunlarla ortaq həyat üçün girərlər. Ayaqları sayəsində yosunları fərq edər və bunları həzm etmədən orqanizmlərinin içinə alırlar.

Lazımlı enerjini ala bilmək üçün meduzalar, səhər erkəndən günəş enerjisini ən çox alan bölgədə suyun səthinə düşən işığa doğru yönəlirlər. Günəş səmada şərqdən qərbə doğru hərəkət etdikcə meduzalar bu hərəkəti izləyirlər və günəşin yönəldiyi istiqamətə doğru düzülirlər. Bu böyük birlik suyun altında 700 sm. qədər dərinliyə uzanan şaquli divar meydana gətirir.

Bu şaquli divar, günəş işığının suya vurduğu sahədə meydana gəlir. Əgər qaranlıq sular içində ağacların arasından sızan günəş işığı xətti meydana gəlirsə, meduzalar bu fürsəti də qaçırmazlar və günəş işığının meydana gətirdiyi bu xətt boyunca “hər biri günəş işığını görəcek şəkildə” sıralanırlar.

Qısacası günəş nə tərəfdə isə, meduzalar o bölgədədir. Məqsəd yalnız özlərini bəsləyən fotosintetik canlılara lazımlı olan enerjini təmin edir. Eyni bölgədə günəş almayan qaranlıq sularda isə, meduzalardan əsər əlamət yoxdur. Günəş tam batdığında meduzalar olduqları su kütləsinin mərkəzinə gəlirlər. Qaranlıq düşdüyündə isə yosunları, öz çıxardıqları və ya suyun içində olan nitratlarla bəsləyirlər.

Bu fəvqəladə və tamamilə ağıllı olan əməliyyatları edə bilmək üçün meduzalar xüsusi dizayna da sahibdirlər. Bu canlılar, yüksək və alçaq sıxlıqdakı işığı ayırd edici duyğu orqanları ilə təchiz edilmişlər. Bu, onların su içində “daha parlaq işığa” olan gündəlik köçlərini təmin edən ən əhəmiyyətli ünsürdür. Bir meduzanın “işığa həssas” sistemə sahib olması və bunun “ola biləcək” reallaşdıracağı simbiotik əlaqə üçün fayda verməsi, şübhəsiz ki, oxuyub keçiləcək mövzu deyil.

Meduzalar əvvəlcə özlərinə qida təmin edəcək canlıyı tanıyırlar. Bu son dərəcə əhəmiyyətlidir, çünki meduza heç bir zaman səhvən suyun içində olan başqa orqanizmi və ya fərqli növdə yosunu bünyəsinə almaz. Özünə hansı canlının fayda gətirəcəyini bilər. Meduzanın gözləri yoxdur, beyni də yoxdur. Olduqca böyük hissəsi sudan meydana gəlir. Ayaqlarıyla hiss etdiyi isə, yalnız tək bir hüceyrədir. Hiss etdiyi bu canlıda xloroplastın varlığını fərq etməlidir.

Onu ətrafdakı artıqlar və ya kimyəvi maddələrlə bəsləmək yerinə onu düz günəşə aparması, içinə aldığı hüceyrənin nə ilə bəsləndiyini bilmiş olduğunu göstərir. İnsanların 19-cu əsrdə kəşf edə bildiyi yosunların xüsusiyyətlərini, meduzaların milyonlarla ildir bilir və öz faydalarına istifadə edir olmaları mükəmməl nizamın varlığını, Uca Rəbbimiz Allahın üstün sənətini göstərir.

Yosunlar çılpaq ilbizlər üçün qoruma təmin edərlər

Dənizdə yaşayan çılpaq ilbizlər, mərcanların və bənzər digər orqanizmlərin üzərində yaşayırlar. Bu canlılar qabıqlarının olmaması səbəbi ilə balıqlara qarşı çox az qorunma qabiliyyətinə sahibdirlər. Ancaq bu qorumasız görünüşlərinə qarşı düşmənlərindən çox xüsusi üsulla qorunurlar. Çılpaq ilbizlər, üzərində yaşadıkları mərcanların rəngini aldıklarına görə fərq edilməzlər. Bu canlıların mərcanlarla eyni rəngdə olmalarının tək səbəbi yosunlardır.

Mərcanlarla bəslənən bu canlılar, mərcanı həzm edərkən onun toxumasında olan yosunu ayırır və onu canlı tutar. Çılpaq ilbiz bunu edə biləcək xüsusi mexanizmə malikdir. Orqanizminə aldığı yosunu qarnından xarici səthində olan ayaqlarının içinə doğru hərəkət etdirər və orada canlı olaraq qalmasını təmin edər. Bu üsulla qorumasız olan dəniz çılpaq ilbizi mükəmməl kamuflyaj təmin etmiş olar. Çılpaq ilbizin, bünyəsinə aldığı yosun sayəsində artıq rəngi dəyişmiş və ətrafdakı ovçular tərəfindən tanınması çətinləşmişdir.

Görəsən çılpaq ilbiz “rəng” görə bilərmə? Mərcanın rəngindən xəbərdardırmı və onun rəngini götürdüyündə düşmənləri tərəfindən fərq edilə

bilməyəcəyini düşünə bilərmə? Mərcanlara rənglərini verən canlıların yosunlar olduğunu necə bilər və yediyi qida içindən yosunu təhlil etməsi lazım olduğunu necə anlayar? Bu canlıyı orqanizmində necə canlı tuta bilər və ayaqlarına qədər necə hərəkət etdirər?

Bu qorunmağı təmin etmək üçün əvvəlcə təhlükədən necə bir üsulla qaça biləcəyini hesab etməsi, daha sonra mərcanın içindəki rəngli maddənin qaynağını araşdırması, bunun öz içində həzm edilməsinə maneə törədəcək fermentlər çıxarması və bunu ayaqlarına qədər daşıyacaq mexanizm meydana gətirməlidir. Bu saydıqlarımız son dərəcə detallı və elmi əməliyyatlardır. İnsanın uzun tədqiqatlar aparmasını və işini tələb edən bu əməliyyatlar, özündən və ətrafındakı digər həyatdan xəbərsiz çılpaq ilbiz tərəfindən asanlıqla, yaşadığı “hər an” və növünün bütün fərdləri tərəfindən reallaşdırılır.

İnsanın bacara bilmədiyi bütün bu möcüzəvi əməliyyatları bu kiçik canlı kəşf etmişdir və etdiyi işləri qüsursuzca bacarar. Bacarar, çünki varlığı ilə Allahın mütləq varlığının dəlillərindən biridir. Allahı tanıyıb təqdir edən insanların Allaha olan yaxınlıqlarını artırır. Allahın varlığını insanlardan gizləməyə çalışaraq təsadüfləri ilahlaşdıran darvinizm üçün isə böyük zərbədir.

Yosunların fayda verdiyi digər canlılar

Cəhrayı rəngləri ilə görməyə alışdığımız qızılqazlar da əslində rənglərini xüsusi qaynaqdan alırlar. Bunlar yosunlardır. Qızılqazların yedikləri yosunlar onların özünə xas rənglərə sahib olmalarını təmin edir. Quşun orqanizminə girən yosunlar, heyvanın hər yanına yayılaraq tüklərini də rəngləndirərlər.

Bundan başqa yosunlar, böyük midiyanın da bəslənməsinə kömək olurlar. Kiçik yosun növü olan zooxanthellae digər heyvanların orqanizmlərində yaşayan mikroorqanizmdir. Midiyanın orqanizmini də özünə ən təhlükəsiz yer olaraq qəbul edər. Böyük midiya bu canlılara sığınacaqları rahat mühit təmin edər, bu kiçik yaşıl canlıları düşmənlərə qarşı qoruyar. Bununla bərabər ortaq yaşadığı bu canlı üçün karbon 4 oksid, nitrogen və fosfor kimi qidaları təmin edər. Əlbəttə bütün bunların qarşılığında

zooxanthellae tərəfindən hazırlanan maddələr də midiyanın başlıca qida maddəsini meydana gətirər.

Təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlər yosunlar haqqında müxtəlif ssenarilər çıxarmışlar. Bunların içində ən çox qəbul edilən hekayəyə görə, yosun ibtidai həyat formasıdır və təkamülləşərək bitkilərin ortaya çıxmasını təmin etmişdir. "Qədim və kiçik olan ibtidai" şəklində yekunlaşdırma biləcəyimiz təkamülçü vəsvəsə burada da özünü göstərmişdir. Daha əvvəlki hissələrdə də gördüyümüz kimi təkamülçülərin ibtidai olaraq xarakterizə etdikləri bakteriyalar və viruslar, heyvət verici xüsusiyyətlərə və kompleks mexanizmlərə sahibdirlər. Bu vəziyyət, dünyada həyatın davam etməsi üçün həyati tapşırıqlar yüklənmiş olan yosun üçün də keçərlidir. Bu mərhələdə, təkamülçü ssenarilərdə nədənsə üstü bağlı keçilən və ya heç toxunulmayan suallar gündəmə gəlir.

Təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlərin açıqlamaları lazım olan təməl suallar vardır. Elmi tədqiqatlara görə, yosunlar bundan təxminən 3,5 milyard il əvvəl Cənub Afrikadakı qayalarda, indiki vaxtda sahib olduğu şəkildə, birdən ortaya çıxırlar. Eyni dövrdə birdən ortaya çıxan bakteriyalar kimi yosunlar da, indiki vaxtda sahib olduqları xüsusiyyətləri daşıyırlar. Bu canlıların atası olaraq önə sürüləcək ibtidai varlıq əsla var olmamışdır. Araşdırdığımız bu canlıların milyardlarla il keçdiyi halda eyni şəkildə və xüsusiyyətlərdə bu günə qədər gəlmələri, bütün bu zaman boyunca da heç bir təkamül keçirmədiklərinin dəliliidir.

Yer üzünün oksigen və eyni zamanda qida qaynağı olan yosunlar, dənizdəki ən kiçik canlıdan quru üzərində yaşayan ən böyük heyvana, hətta insana qədər bütün varlıqlara müxtəlif şəkillərdə fayda gətirən üstün yaradılış möcüzəsidir. Yalnız öz həyatını davam etdirməklə qalmaz, başqa canlıların orqanizmlərinə girib onlara da fayda verər. Məhz bütün bunlar, Allahın mütləq varlığını görmək istəyənlər üçün böyük və bənzərsiz dəlillərdir. Allah bu mövzuda belə buyurur:

De: "Göylərin və yerin Rəbbi kimdir?" De: "Allahdır!" De: "Siz Onu qoyub özlərinə nə bir fayda, nə də bir zərər verməyə qadir olmayanlarımı özünüzdə dost tutursunuz?" De: "Korla görəni eyni ola bilərmi? Yaxud zülmətlə nur eyni ola bilərmi?" Yoxsa onlar Allaha, Onun yaratdığı kimi yaradan şəriklər tapdılar və bu

**yaradılış onlara bənzər göründü? De: "Hər şeyi yaradan Allahdır.
O Təkdir, hər şeyə Qalib gələndir". (Rad surəsi, 16)**

GÖBƏLƏKLƏR, KİFLƏR VƏ MAYALAR

Göbələklər içlərində xlorofil daşımayan canlılardır. Bünyəsinə girdikləri canlılarda ümumiyyətlə infeksiya meydana gətirərək xəstəlik yaradar. Amma eyni zamanda yer üzündəki canlıların qida və mineral ehtiyaclarının böyük bir hissəsini qarşılayırlar. Bu səbəbdən dünyada həyatın davamı üçün lazımlıdırlar. Mikro aləmin bu üzvünün təxminən 90.000 fərqli növü təyin olunmuşdur. Bəzi təxminlərə görə bu canlı, bilinən və bilinməyənlərlə birlikdə 1.5 milyon fərqli növdən meydana gəlir.

Göbələklər ümumiyyətlə qaranlıqda, nəmli mühitlərdə və orqanik maddələrin olduğu hər yerdə törəyərlər. İsti mühitləri seçərlər. Soyuqda çox törəyə bilməsələr də, onları donduraraq öldürmə imkanı yoxdur. Soyuqda bir növ qış yuxusuna gedərlər və hərəkətsiz olaraq isti havaların gəlməsini gözləyərlər. İnsan orqanizmində olan 55 növ göbələk içində 30-a yaxını xəstəlik yaradandır. Digərləri isə saprofit yəni zərərsizdirlər.

Göbələk, üzərinə götürdüyü vəzifəyə və xüsusiyyətlərinə görə kif və maya şəklini alar. Fermentasiya əməliyyatında istifadə edilən mayalayar, dərman və yemək istehsalında istifadə edilən kiflər, əslində xəstəlik yaradaraq bitki və ya heyvanların ölümünə səbəb olan göbələklərin fərqli versiyalarından başqa bir şey deyil. Göbələk, yer üzünün olduqca geniş sahəsinə hakim olan canlıdır.

Belə ki, Oreqon Əyalət Universitetindən Elaine Ingham, meşədən alınan bir çay qaşığı torpaqdakı bütün göbələk liflərinin uc-uca əlavə olunduqlarında 1,5 mil (təxminən 2,5 km.) qədər yayıla bildiklərini və eyni qaşığıda olan bakteriyalardan dörd min qat daha ağır gəldiklərini hesablamışdır. Nəmli, dəniz səviyyəsinin altındakı meşələrdə isə bir çay qaşığındakı göbələk koması 65 hətta 650 km. qədər uzanacaq. Göbələyin yer üzündəki bu zəbti canlıların varlığı üçün son dərəcə əhəmiyyətlidir. Bu mövzunu başqa başlıq altında araşdıraq.

Göbələklər yer üzündə həyatın davamı üçün lazımlıdırlar

Göbələklərin əhəmiyyətli xüsusiyyəti vardır. Bu canlılar təhlil edicidirlər. Bunun mənası budur: Bu canlılar, təbiətdəki kompleks orqanik maddələri sadə üzvi mürəkkəblərə və qeyri-üzvi molekullara çevirərlər. Yəni digər canlıların bünyələrinə ala bilmədikləri qidaları sadə mürəkkəblər şəklində parçalayaraq və onlara təqdim edirlər. Bunu edərkən məqsədləri öz həyat enerjilərini təmin etməkdir. Bunun üçün istifadə etdikləri üsul isə olduqca maraqlıdır.

Göbələklər, digər canlılar kimi qidaları yedikdən sonra həzm etməzlər. Əvvəl həzm edər, yəni əridər sonra yeyərlər. Bunun üçün xüsusi ferment ifraz edər və yeyəcəkləri maddəni parçalara ayırırlar. Ətraflarındakı hər şeyi bu üsulla rahatlıqla parçalaya bilərlər, çünki göbələklərin orqanizmləri göbələk telləri adı verilən budaqlara ayrılmış mikroskopik incə tellərdən meydana gəlir. Qida həzmi üçün bu hüceyrələr böyük sürətlə uzanarlar.

Bunu mikroskopda belə təqib edə bilmək mümkündür. Uzanan bu qollar yeyilə bilən hər şeyi, hətta bərk maddələrin 100%-ni parçalayıb həzm edə bilən fermentlər ifraz edirlər. Bəhs olunan incə tellərin diametri 1 düym-ün (təxminən 2,5 sm.) 100 mində biri qədərdir və hər yarım saatda bir budaq meydana gəlir. Bu elə sürətli bir böyümədir ki, bu şəkildə çoxalan tək bir sporun iki gündəlik inkişafı nəticəsində hüceyrələrin cəmi uzunluğu yüzlərlə kilometr ola bilər.

Göbələyin bu qolları canlının çox müxtəlif yerlərə çatmasını təmin edir. Bu qollar və bəhs olunan ferment sayəsində meydana gələn təhlil etmə əməliyyatı, göbələyi həyatın ən fundamental canlılarından biri halına gətirir. Yer üzündə belə üsul ilə üzvi molekulları sadə üzvi maddələr halına gətirə bilən göbələklər və bakteriyalar xaricində başqa canlı yoxdur.

Yaxşı bəs, bu çevrilmə niyə əhəmiyyətlidir? Bu çevrilmə əhəmiyyətlidir, çünki bəzi canlılar kompleks üzvi maddələri bünyələrinə ala bilmə xüsusiyyətinə sahib deyildirlər. Bunların sadə parçalara ayrılması lazımdır. Göbələk bu kompleks maddələri sadə üzvi maddələr şəklinə gətirərək digər canlılara təqdim edər.

Bunun üsulu isə budur: Göbələyin, qida qaynağına ifraz etdiyi ferment, bu maddəni kiçik molekullar halına gətirər. Və daha sonra göbələk öz qidasını içinə çəkər. Ancaq geriyə ferment sayəsində təhlil edilmiş orqanik maddələr qalar. Göbələklər, bu maddələrin təhlil edilməsi ilə karbon, nitrogen, fosfor kimi əhəmiyyətli kimyəvilərin ortaya çıxmasını təmin edər və bunları yaşayan orqanizmlərin istifadəsinə hazır hala gətirərlər.

Bu təhlil etmə meydana gələrkən eyni zamanda atmosferə fotosintez edən canlılar üçün lazımlı olan karbon 4 oksid ifraz olunur və həyat üçün son dərəcə əhəmiyyətli qida maddələri olan minerallar torpağa geri dönər. Bu təhlil etmə əməliyyatı olduqca əhatəlidir. Göbələklər, ölü bitkiləri, ölü heyvanları, boyaları, ayaqqabıları, plastikləri, kağızları, paltarları və hətta benzini belə təhlil edə bilmə gücünə sahibdirlər.

Belə təhlil etmə olmasaydı nə olardı? Belə təhlil etmə olmasaydı, canlıların davamı və həyatın meydana gələ bilməsi üçün lazımlı olan təməl qidaların hamısı ölü heyvan və bitkilərin içində gizli olaraq qalacaqdı. Bu qidaların ortaya çıxaraq yer üzünə təkrar dönməsi heç bir şəkildə mümkün olmayacaqdı. Həyat üçün lazımlı dövrlərdən biri reallaşmadığı üçün də, yer üzündə həyat bir müddət sonra sona çatacaqdı.

Bu vəziyyətdə göbələklərin yer üzünü üçün imtina edilməz mikroorqanizmlər olduğu ortadadır. Bəlkə yalnız öz qidalarını təmin etmək istəyirlər, ifraz etdikləri fermentin gücündən böyük ehtimalla xəbərləri belə yoxdur. Ancaq sırf öz qidalarını əldə edə bilmək üçün bütün canlılara həyat qaynağı olurlar.

Göbələklər bəzən də gübrələrin içinə yerləşər və burada da təhlil etmə əməliyyatını edərlər. Bu əməliyyat olduqca əhəmiyyətlidir. Göbələklər, gübrə içində parçalama əməliyyatına başlayar və sellülozanı istehlak edərlər. Sellülozanın çoxu istehlak edilər–edilməz, bakteriyalar da işə qoyular və təhlil etmə əməliyyatı bu dəfə bakteriyalar tərəfindən təhvil alırlar. Gübrənin, torpaqdakı bitkiyə fayda verməsinin sirri budur.

Göbələk, eyni zamanda qidaları yeni hüceyrə materialları halına gətirmə mövzusunda da sanki bir mütəxəssisdir. Əgər olduğu yerdə həzm etməsi lazım olan həddindən artıq miqdarda qida olarsa, bu qidaları öz orqanizmində bir çox hüceyrədən ibarət olan bir kütlə içində saxlayar. Beləcə sahib olduğu qidanı özü üçün yığmaqla kifayətlənməz, öz orqanizmini genişləndərək yeni anbarlar da meydana gətirər. Qida ehtiyacı olmasa belə, qida qaynaqlarını, Allahın özünə ilham etdiyi üsulla saxlaması lazım olduğunun şüurundadır.

Göbələr bitkilərlə simbiotik əlaqə içindədirlər

Göbələklə bitkilər arasında qarşılıqlı köməkləşməyə əsaslanan əlaqə vardır və bu birlikdəliyi təmin edən göbəyə Mikoriza adı verilir. Yer üzündəki bitkilərin 90%-dən çoxu göbələklərlə bu cür əlaqə içindədir. Bəzi bitkilər göbələklərin köməyi ilə daha da güclənib canlanarkən, bəzisinin həyatda qalması tamamilə bu göbələklərə bağlıdır.

Göbələyin torpaqda reallaşdırdığı təhlil etmə bitki üçün mineral, yəni qida təmin edir. Bu şəkildə hazır mineralları və orqanik mürəkkəbləri əldə edən bitki qısa müddət içində inkişaf edər və əvvəlkindən daha çox sağlam olar. Bitki, eyni zamanda özü üçün qida çıxaran bu qonağını şəkər, amin turşusu və digər bəzi orqanik maddələrlə bəsləyər. Bu əlaqə, bütün bitkilər üçün son dərəcə böyük əhəmiyyətə malikdir.

Məsələn, bu göbələklərlə ortaq həyat içinə girməyən orkidlər ölür, bir çox meşə ağacı zaman keçdikcə quruyur. Bəhs olunan ağacların olduğu sahəyə uyğun göbələklər və göbələk sporları yerləşdirildiyində isə, ağaclar normal böyümə mərhələsinə girir. Başqa deyişlə göbələklər, canlıların ən əhəmiyyətli üzvlərindən, bitkilərin həyatı üçün mütləq lazımlıdırlar.

Ağacların köklərinə yerləşərək onlara qida təmin edən Mikoriza, eyni zamanda ağacların qayalıqlarda yapışacaq yer əldə etmələri üçün də lazımlıdır. Bundan başqa bu göbələk, köklərinə yerləşdiyi şamları müxtəlif kök xəstəliklərindən də qoruyur. Ağacı olduğu yerdə məskunlaşan, onu müxtəlif xəstəliklərdən qoruyan və onunla paylaşmaq üçün fosforu, torpaqdakı digər qidaları və suyu çəkib çıxaran bu ağıllı və üstün qabiliyyətli göbələyin qarşılığında aldığı yeganə şey isə, bir miqdar şəkərdir.

Təkamülün saxta mexanizmlərinin məntiqsizliyi və qeyri-mümkünlüyü bu və bunun kimi müxtəlif ortaq həyat nümunələrində açıq şəkildə ortaya çıxır. Təkamülə görə tək başına həyat mübarizəsi içində olması lazım olan bu canlılar, təkamül məntiqinin tam tərsinə bir-birlərinin həyatda qala bilmələri üçün çalışırlar. Üstəlik; fotosintez xüsusiyyəti, üstün məlumat bankı olan toxumu, oksigen və su dövrünün ən əhəmiyyətli qaynağı olan yarpaqları ilə qüsursuz bir canlı olan bitkinin yaşaya bilmək üçün gözlə görülməyən göbələk hüceyrələrinə ehtiyac duyması yenə darvinistlərə görə böyük sual işarəsidir.

Batıl təkamül məntiqinə görə düşündükdə, hər istiqamətiylə mükəmməlliyə işarə edən dəyişikliklər keçirmiş olmasına baxmayaraq bitkilər, ən əhəmiyyətli ehtiyacları üçün başqa canlılardan asılı qalmışlar. Son dərəcə xüsusi və kompleks sistemlərə sahib olmalarına baxmayaraq, torpaqdan öz-özlərinə qidalarını ala bilmirlər. Bu üstün xüsusiyyətli canlılarda inkişaf edə bilməyən bu xüsusiyyət, necə olub da bir mikroorqanizmdə inkişaf edə bilər?

Darvinistlər özlərinə soruşulan yüz minlərlə bənzər sualda olduğu kimi bu problemin cavabında da böyük əsassızlıq və tərəddüd içindədirlər. Darvinistlər heç bir şəkildə yaşanmamış təkamül zamanını müdafiə edirlər. Yaşanmayan belə zaman üçün hekayələr uydurmaq əlbəttə elmə sığmır. Nəhəng ağacların və bir-birindən müxtəlif bitkilərin edə bilmədiklərini, gözlə görünməyən mikroorqanizmlərin etmələri isə, ancaq onları yaradan Allahın bənzərsiz və üstün aqlını sərgiləyir. Allah Quranda belə buyurmuşdur:

Qeybin açarları Onun yanındadır, Onları yalnız O bilir. O, quruda və dənizdə nələr olduğunu bilir. Onun xəbəri olmadan yerə düşən bir yarpaq belə yoxdur. Yer qaranlıqlarında elə bir toxum, elə bir yaş və elə bir quru şey yoxdur ki, açıq-aydın Yazıda (Lövhi-Məhfuzda) olmasın. (Ənam surəsi, 59)

Göbələklər müxtəlif xəstəliklərin səbəbidir

Göbələklər, bitkilərin böyümə və inkişafına kömək olduqları kimi bəzən də öldürücü təsirlərə sahib zəbt edəndirlər. Ov olaraq təyin etdiyi canlıya yavaşca yaxınlaşan göbələk, son dərəcə dostanə şəkildə canlının orqanizmində yerləşər və sakitcə onu zəbt etməyə başlayar. Əgər zəbt etdiyi canlı bitki isə, artıq bəhs edilən bitkinin bütün hüceyrələri göbələyin qidası halına gəlmişdir.

Göbələk, bir yarpağın üzərinə gəldiyində həmin yerə cutinase adı verilən ferment ifraz edər. Bu maddə, bitkilərin yarpaqlarının və gövdəsinin üzərində olan şamlı təbəqəni əridər. Bu bölgənin əriməsinin ardından göbələk üçün

mövcud olan ən əhəmiyyətli maneə aşılış olar və bu canlı artıq asanlıqla bitkini zəbt edə bilər. Göbələyin bu maneəni aşma bilməsi üçün orqanizmində xüsusi olaraq çıxardığı ferment mövzusunda bir az dayanıb düşünməliyik. Göbələyin bitkiyə gəlməsinin qarşısını alan bu sərhədi ortadan qaldırmaq normal şərtlərdə mikroskopik orqanizm üçün qeyri-mümkündür.

Halbuki bu mikroskopik orqanizm, bu problemin öhdəsindən gələcək əhəmiyyətli bəzi xüsusiyyətlərlə birlikdə yaradılmışdır. Tək bir hüceyrənin içində yenə kimyəvi əməliyyatlar reallaşdırar, yaranan kimyəvi maddələrlə ferment meydana gəlir, yaranan bu ferment tam da bu şamli təbəqəni əridəcək xüsusiyyətdədir. İfraz olunan bu ferment, şamli təbəqəni əridə bilməyəcək qədər gücsüz və ya yarpağı tamamilə ortadan qaldıracaq qədər qüvvətli ola bilər.

Ancaq mikroskopik canlının çıxardığı mikroskopik ifrazat vəzifəsini tam olaraq yerinə yetirər. Bu əməliyyatdan sonra, göbələk də özünə ilham edilən şəkildə hərəkət edəcək və bitkini qida olaraq istifadə etmək üzrə qollarıyla qucaqlamağa başlayacaq.

Bir başqa nümunə də, şam ağacının budaqlarından birini ələ keçirən göbələk növüdür. Bir göbələk sporu, rütubətli şam iynəsi üzərinə yerləşdikdən sonra cücərər və qolları ilə lif yumağı şəklini alar. Üzərində olduğu iynə yarpaqlardan birinin məsamələrindən içəri sızar və içəriyə mikrob balonunu buraxar. Göbələyin öldürücü qismi yarpağın içinə sızdıqdan sonra yarpağın damar toxumasını ələ keçirər və dala doğru irəliləməyə başlar.

Budaqda uzanan göbələk qolları dörd bir tərəfə dağılar və çatdığı yerləri ələ keçirər. Nəticədə bu göbələk koması içində olduğu budağı bürüyəcək sanki bir kəmərim kimi əhatə edər və qida axışını kəsər. Qida ala bilməyən budaq, qısa bir müddət sonra ölür və tamamilə göbələyin qidası halına gəlir.

Bir meşədə bitkiləri və ağacları əhatə edən yüz, iki yüz göbələk növü var. Bu göbələklərin bir qismi yerləşdiyi ağac gövdəsi və ya ağac budağında fəaliyyət halındadır. Böyük əksəriyyəti isə, ağac narahatlıq yaşadığında ya da ağac müxtəlif səbəblərlə ölməyə başladığında ağacı "yemək" üçün gözləyən fürsətçilərdir. Torpaq altında yemək üçün fürsət gözləyən göbələklər də vardır. Məsələn, kölgəlik göbələyi, ağacın budağının çürüyərək yerə düşməsinə səbirlə gözləyir.

Ancaq bəzi göbələklər ağac hələ canlı ikən fəaliyyətlərinə başlayarlar. Ümumiyyətlə ağaclar 15 ayrı xəstəliyə səbəb olan göbələk növünə malikdir. Ancaq bu göbələklərin yaratdığı xəstəliklər ağacları öldürücü növdən

deyildirlər. Ümumiyyətlə ağaclarda gözlə görünər xəstəliklər meydana gətirər, amma sonra qrip xəstəliyi kimi keçib gedər. Ancaq, əlbəttə bunların da müxtəlif qalıcı təsirləri olur. Məsələn, bu göbələklər yaydıqları xəstəliklər səbəbi ilə bir bölgədə yetişən ağac növlərinin törəməsinə maneə törədə bilər və yayıldıqları sahəni məhdudlaşdırır bilərlər.

Bəzən göbələklər tərəvəz və meyvələrin meydana gəlməsində də problem yaradılar. Oomycota Phytophthora adı verilən göbələk növü ümumiyyətlə pomidorları və kartofları zəbt edir. Bu zəbtin diametri çox böyükdür və son dərəcə əhəmiyyətli təsirləri vardır. 1845–1860-cı illər arasında İrlandiyada yaşanan kartof qıtlığı bu göbələklərin fəaliyyətlərinin nəticəsidir.

Göbələklərin bəzi heyvanları da zəbt edə bilmə qabiliyyətləri vardır. Çoxunda xəstəlik meydana gətirərkən, bəzilərinin ölümünə də səbəb olurlar. Bəzilərinə isə, qida olaraq istifadə etmək üzrə şüurlu şəkildə öldürürlər. Məsələn, torpaq soxulcanlarından daha çox kiçik ölçülərdə olan bir soxulcan cinsi, nematodlar, göbələklərin fəvqəladə tələlərinə düşərək bu canlılara yem olurlar. Göbələklər, nematodların yaxın yerlərdə olduğunu “sezdiklərində” soxulcanların yapışdırılmasını təmin edən yapışqan tələlər qururlar.

Bu tələlərin ən sadə olanı belə, ovunu saniyənin onda birində hiss edən üç həssas göbələk hüceyrəsinə malikdir. Bu hüceyrələr mərkəzdə bir təzyiqli hiss etdiklərində daralar və bağlanırlar. Beləliklə ov bu tələnin içində qalar. Göbələk hüceyrələrinin meydana gətirdiyi bu tələ, qurbanın üzərində bir neçə saat içində böyüyən və onu sürətlə həzm edən şəbəkə meydana gətirər. Tələyə düşən soxulcanlar, bu dünyədən xilas olsalar belə və göbələyin filizləri az miqdarda da olsa artıq onların üzərindədir və bu filizlər olduqları yerdə axır-əvvəl böyüyəcək. Nəticədə soxulcan bir saat içində ölür.

Etobur göbələyin varlığı heyranedicidir, amma əsl təəccübləndirici tərəfi göbələyin, ovunu tuta bilmək üçün sahib olduğu tələ qura bilmə qabiliyyətidir. Nə qədər təəccüblü olsa da bir heyvanın, hətta bir bitkinin başqa bir canlı üçün tələ qurması, görülə bilən və müəyyən bir həcmə sahib olan canlılar olmaları səbəbi ilə məntiqə daha uyğun gəlir. Ancaq görülə bilməyən, necə var olduğunu və necə yaşadığını anlamaq üçün mütləq texnologiyaya ehtiyac duyduğumuz göbələklərin, bir heyvana tələ qura biləcək şüuru necə əldə etdikləri son dərəcə əhəmiyyətli sualdır.

Bu problemin cavabı, ətrafındakı həqiqətləri görmək istəyən və aqlını istifadə edə bilən insanı Allahın varlığını təsdiq etməyə aparır. “Heç bir ehtiyac

olmamasına baxmayaraq” mikroskopik canlının metodlar inkişaf etdirərək ağıl istifadə etməsi, Allahın kainatı qüsursuz uyğunluq içində yaratmış olduğunu ortaya qoyur.

Göbələklərin müdafiə olunma yolları

Bakteriyalar və digər mikro canlılar kimi, göbələklərin də öz varlıqlarını davam etdirmək üçün aldıkları tədbirlər və reallaşdırdıkları “ağıllı” əməliyyatlar vardır. Bu orqanizmlər, istilik və donma nöqtəsinə çatarkən müxtəlif kimyəvi maddələr sayəsində orqanizmlərinin ətrafında buz kristalları meydana gətirərlər. Daha əvvəl bakteriya və yosun kimi mikroorqanizmlərdə gördüyümüz kimi, bu canlılar da şərtlərin özləri üçün çətinləşdiyini anladıklarında dərhal atmosferin üst hissələrinə sığınmağa və hava axınları ilə daha isti yerlərə daşınmağa qərar verərlər.

Etdikləri şey isə, bir buz kristalı halına gəldikdən sonra külək ilə buludlara keçməkdir. Özləri üçün uyğun zaman və uyğun yer tapdıqlarında isə, canlı bir nüvə halında yer üzünə geri dönərlər. Bu ağıllı üsul sayəsində göbələklər özlərini qoruma altına aldıkları kimi rahatlıqla ətrafa yayıla bilmə xüsusiyyəti də əldə etmiş olarlar.

Bir mikroorqanizmin havanın donma nöqtəsinə çatdığını sezərək ətrafdakı kimyəvi maddələri istifadə etmə qabiliyyətinə sahib olması, şübhəsiz üstün bir xüsusiyyətdir. İstifadə edilən üsul son dərəcə şüurludur. Bu canlının buludlarda buz kristalının içində qoruna biləcəyini “bilir” olması lazımdır. Bunu, zaman keçdikcə və ya yoxlama–yanılma edərək öyrənməsi əlbəttə mümkün deyil.

Qarşımızda bunu sınıyaraq öyrənəcək şüurlu canlı deyil, bir neçə hüceyrədən ibarət olan mikroorqanizm vardır. Bu xüsusiyyət də, digərləri kimi təkamül nəzəriyyəsinin təməlindəki məntiqsizliyi və darvinistlərin yaşadıkları çarəsizliyi açıq şəkildə ortaya qoyur. Təkamülün heç bir mexanizmi mikroskopik canlının özünü qoruma ehtiyacı duyaraq bu cür çətin üsulu seçməsinə və bunu asanlıqla bacara bilməsini açıqlaya bilmir.

Şübhəsiz, təkamülçülər bu həqiqəti heç vaxt açıqlaya bilməyəcəklər. Çünki hər canlı, sahib olduğu hər incə detal, hər qüsursuz xüsusiyyət ilə Allah yaratmışdır. Bu canlıların, həyatda qalmaq üçün lazımlı olan tədbirləri əvvəldən bilmələri, yoxlama–yanılma metodu ilə kəşf etmələri lazımlı deyil. Çünki onlar, özlərini yaratmış olan, özlərini qoruyan və ruzi verən Allahın məlumatı və idarəsi altındadırlar. Yalnız Allahın dediyini edər, yalnız Ona itaət edirlər.

Bir başqa göbələk növü: Kiflər

Kiflər bir növəyə sahib olan tək hüceyrəli göbələklərdir. Bölünərək çoxalan bu canlıda, bölünən hər parça yenə kifin öz içində inkişaf edər və qruplaşaraq koloniya halına gəlir. Ümumiyyətlə kif hüceyrələri bakteriyalardan böyükdür və yumurta formasındadırlar. Bir heyvan hüceyrəsində olan orqanoidlərin çoxuna sahibdirlər.

Kiflər, eynilə bakteriyalar kimi uyğun şərtlərdə sürətlə inkişaf edərək insan sağlamlığını təhdid edici vəziyyətə gələrlər. Bu orqanizmlərin bəziləri də qidalarda toksin adı verilən, insan və heyvanlarda zəhərlənmələrə gətirib çıxaran zəhərli maddələr çıxarırlar. Hətta bu maddələrin bəziləri xərçəng əmələ gətirən təsirə malikdir. Kiflər bakteriyalarla müqayisədə daha az qida elementinə ehtiyac duyan və inkişaf edə bildikləri şərtlər baxımından da düşünəndə daha pis şərtlərdə inkişaf edə bilən mikroorqanizmlər olduqları üçün çox mühitdə artma imkanları olan bakteriyalarla müqayisədə daha çoxdur.

Kiflər ətrafda tapdıqları orqanik artıqlarla bəsləndikləri kimi, yenə ətraflarında olan canlı mikroorqanizmləri də qida olaraq istifadə edə bilirlər. Məsələn, bir ağ kif olan Entomophtorales, torpağın altındakı sulara yaşayan amöblərlə bəslənir. Ətrafında gəzən amöb gördüyü zaman, ayaqlarıyla onu tutaraq bütün hüceyrə içini əmət, geriye yalnız pərdəsini buraxar. Kiflər bu istiqamətləri ilə ətyeyən xüsusiyyət də göstərilir.

Ancaq kiflər, əlbəttə yalnız zərər verici orqanizmlər deyildirlər. Bu canlılar çox geniş sahələrdə istifadə edilir və qidaların çıxarılmasından dərmanların istehsalına qədər çox istiqamətdə insanlara xidmət edirlər. Kiflər,

bəzi orqanik turşuların, immunitet sistemini zəiflədici dərmanlar da daxil olmaq üzrə bəzi dərmanların və penslin kimi müxtəlif antibiotiklərin istehsalında istifadə edilirlər. Kiflərin bu sahədəki faydaları olduqca böyük əhəmiyyət daşıyır.

Kiflər müxtəlif dərmanların istehsalında istifadə edilirlər

Mikro canlıların həyata təsirləri olduqca müxtəlif şəkillərdə olur. Bizim bəzən çörək parçasının üzərində fərq edə bildiyimiz kif kütləsi, əslində son dərəcə əhəmiyyətlidir və həyatımızın çox böyük hissəsinə təsir edir. Kiflərin tibdə istifadəsi, onların bu təsirlərini görmək baxımından şübhəsiz son dərəcə əhəmiyyətlidir. Olduqca böyük əhəmiyyətə sahib, hətta ölümə səbəb ola biləcək bəzi xəstəliklər, bu mikroorqanizmlər sayəsində inkişaf etdirilən dərmanlarla ortadan qaldırılır.

1928–ci ildə Aleksandr Fleming, bakteriyalar üzərinə təcrübə apardı. Müxtəlif təcrübə qabları içində fərqli növlərdə bakteriyalar yerləşdirdi. Bir müddət sonra stafilokok bakteriyası ehtiva edən qablardan birində kiflərin inkişaf etdiyini gördü. Kiflərin inkişaf etdiyi bu mühitdə, qab içində törəməsi gözlənilən bakteriyadan əsər yox idi. Bunun mənası bu idi; kif bakteriya üçün zəhərli olan maddə ifraz etmiş və bakteriyaları ortadan qaldırmışdı. Bakteriyaları ortadan qaldıran bu mikroorqanizm *Penicillium notatum* adında göbələk növü idi və bu canlının saflaşdırılması ilə “penisilin” maddəsi çıxarıldı.

İndi başlıca bakteriya infeksiyalarının ən güclü müalicə edicisi olaraq bilinən penisilin, bəhs olunan kif göbələyinin bakteriyaları öldürmə bacarığının kəşfindən başqa bir şey deyil. Bu fəvqəladə qabiliyyətə sahib olan kif göbələyi, təxminən bir əsrdir insanların müxtəlif ölümcül xəstəliklərdən qorunmalarını təmin edir və daha bir çox dərmanın istehsalında istifadə edilir. Orqan transplantasiya edilən xəstələrdə immunitet sistemini zəiflətmək üçün istifadə edilən Siklosporin adlı dərman da yenə iki göbələk növündən hazırlanır. Bəzi göbələklər isə, qanamaları idarə altına alan, təzyiqi sabit tutan və miqren ağrısını yüngülləşdirən dərmanlarda istifadə edilir.

Fermentasiya ilə qida çıxaran mayalar

Mayalar kürə, oval və silindr formasında olan tək hüceyrəli göbələklərdir. Böyüklükləri 7–17 mikrondur. Bu səbəbdən bir qram mayada təxminən 15 milyon müstəqil hüceyrə var. Təxminən 600 bilinən maya növü vardır.

Mayalar şəkərlə bəslənərlər və oksigensiz mühitdə şəkərdən etil spirt və karbon dioksid çıxara bilirlər. Bu əməliyyata mayalanma adını veririk. Onların bu qabiliyyətləri olduqca böyük iqtisadi əhəmiyyətə malikdir. Bu canlılar müxtəlif qidaların meydana gətirilməsində istifadə edilərlər. Çörəyin istehsalı üçün təməl ünsür olan maya, çıxardığı karbon 4 oksidi çörək xəmirinin içində şarlar şəklində tutaraq çörəyin indiki şəklini və dadını təmin edər.

Eyni zamanda soya paxlasının fermentə edilməsində də istifadə edilən maya, soya sousunun istehsalını təmin edər. Normal şərtlərdə aşağı kalorili qida olan soya sousu ilə bəslənən kəslər çox kalori ala bilməsələr də maya və soya paxlasının birlikdə təmin etdikləri həyati amin turşularına sahib olacaqlar. Bu səbəbdən mayalar, bizə son dərəcə bəsləyici, eyni zamanda da faydalı qidalar təqdim etmək üçün fəaliyyət halındadırlar.

Göbələklər və yosunların ortaq həyat məhsulları: Şibyələr

Bəzi göbələklər yosunlarla ortaq yaşayrlar. Bu birləşmədən meydana gələn yeni canlıya isə şibyə adı verilir. Şibyəni meydana gətirən iki canlı da qarşılıqlı olaraq bir-birlərindən fayda əldə edirlər. Göbələk, yosunun reallaşdırdığı fotosintez əməliyyatı nəticəsində qida əldə edərkən, yosun da göbələyin özünə təmin etdiyi su və mineral sayəsində qurumaqdan qorunur və özü üçün əmin olan bir yerdə həyatını davam etdirir.

İki mikroorqanizmin birləşərək meydana gətirdiyi bu yeni canlı, mineralları ümumiyyətlə havadan və yağış sularından alar. Canlı, havanın toksik təsirinə qarşı güclü deyil, bu səbəblə yalnız hava çirkliliyi olmayan

yerlərdə yaşaya bilər. Ancaq şibyənin yaşaması üçün istilik çox böyük fərq təşkil etməz. Şibyələr, tropik bölgələrdə yaşaya bildikləri kimi soyuq qütb bölgələrində də yaşaya bilərlər.

Ağac gövdələri, dağ təpələri və çılpaq qayalıqlar, şibyələrin ümumiyyətlə yaşadıkları yerlərdir. Bu canlılar, qayalıqları zəbt edən son dərəcə əhəmiyyətli orqanizmlərdir. Şibyələr torpağın meydana gəlişində olduqca əhəmiyyətli rol oynayırlar. Burada göbələklərə xas təhlil edici xüsusiyyət son dərəcə əhəmiyyətlidir. Şibyə, göbələyin bu xüsusiyyətini istifadə edərək qayanın üzərini yavaş–yavaş təhlil edər və qayanın külək və yağış ilə parçalara ayrılmasına səbəb olar. Şibyələrin bəziləri olduqca sərt qayaları belə həll edə biləcək gücə malikdir. Bu güc sayəsində parçalara ayrılan qayanın parçalanması ilə torpaq meydana gəlir. Bu cür incə təhlil etməyi təbiətdə reallaşdırma biləcək başqa canlı yoxdur.

Siz tonlarla ağırlıqdakı çox sərt qayanı ən kiçik parçalarına, hətta minerallarına təhlil etməyi sınamaq üçün şübhəsiz, olduqca böyük səy göstərmək məcburiyyətindəsiniz. Qayanı parçalaya bilmək üçün əlinizdə güclü qırıcı alətlərin olması lazımdır. Olduqca yorucu güc sərf edilməli və qayanı mümkün olan ən kiçik parçalara ayırdıqdan sonra mineralları əldə edə bilmək üçün ona xüsusi şərtlərdə bəzi kimyəvi əməliyyatlara tabe tutmanız lazımdır.

Ancaq bu şəkildə bəlkə məqsədinizin bir hissəsinə çata bilərsiniz. Halbuki sizin bu qədər səy və güc sərf etdiyiniz bu əməliyyatı, mikroskopik orqanizmlər olduqları yerdə qazma–kürək ehtiyacı olmadan, xüsusi laboratoriya şərtlərinə gərək olmadan sakitcə həll edirlər. Ortada əhəmiyyətli müqayisə vardır: Bir tərəfdə ağıllı, şüurlu, planlar qura bilən və lazım olduğunda hər cür imkanı səfərbər edə bilən insan, digər tərəfdə də isə öz varlığından xəbərsiz, bəslənmə və törəmədən başqa məqsədi olmayan mikroskopik canlı.

Bu müqayisə təkamülçüləri olduqca narahat edər. Bu cür kiçik və şüursuz canlıların şüurlu xüsusiyyət göstərmələri, təkamülçülərin nəzəriyyələrinə son dərəcə tərs düşür, iddialarına böyük zərbə vurur. Daha əvvəl heç əhəmiyyət vermədikləri mikroskopik canlı, heç ummadıqları şəkildə bütün nəzəriyyəni çürüdürlər.

Bu orqanizmlər özlərindən tonlarla qat–qat ağır və eyni zamanda çox sərt olan qayaları parçalamaqdan başqa xüsusiyyətlərə də sahibdirlər. Bəzi şibyələr sahib olduqları yosunlar sayəsində rəngli pigmentlər ehtiva edirlər. Bu pigmentlərdən bir dənəsi, yəni orchil, yunlara rəng vermək üçün,

digəri, yəni litmus isə kimya laboratoriyalarında turşu-əsas (PH) inhibitor (PH təşkil edicisi) olaraq istifadə edilir.

Qarşımızda hər iki üzvü də son dərəcə şüurlu əməliyyatlar reallaşdıran və olduqca detallı xüsusiyyətlərə sahib olan bir canlı vardır. Bu canlı, öz qidasını çıxara bilir, eyni zamanda canlıların faydalanacağı sadə orqanik mürəkkəblər meydana gətirmək üçün təhlil etmə əməliyyatına davam edir. Bu canlının törəməsi və ya yayılması da eyni şüurlu qabiliyyəti sərgiləyər. Çətin şərtlərdə və ya törəməyə qərar verdiklərində şibyələr, mikro orqanizmlərindən soledia adlı parçanı qoparırlar.

Bu parça, hər iki canlının da parçalarını və xüsusiyyətlərini daşıyır. Bu parça törəmək üçün uyğun bir yerə yerləşər və burada yeni şibyələr meydana gələr. Əgər şibyə yosunsuz qalsa və ya şibyanın göbələk üzvü hər hansı səbəbdən ötəri ortağını dəyişdirmək istəsə, bu vəziyyətdə göbələk sporlar meydana gətirər. Bu sporlar külək ilə daşınarlar və ucsuz-bucaqsız bölgələrdə heç bilmədikləri və tanımadıqları şərtlərdə özlərinə yeni yosun taparlar.

Bu canlıların hansı qərarla və hansı səbəblə bir yerə gələrək yeni canlı meydana gətirdikləri, niyə bir yerdə yaşamağı seçdikləri həqiqətən də başa düşülməsi çətin suallardır. Öz başlarına varlıqlarını davam etdirə bilən və ehtiyaclarını qarşılaya bilən bu iki mikroorqanizm, bir səbəblə ortaq yaşamağa qərar vermişlər. Əgər yer üzündəki canlıların hamısı təkamül müddətinə görə inkişaf etmiş və dəyişmə keçirmiş olsaydılar, bu ortaq həyatın da son dərəcə böyük bir ehtiyac nəticəsində ortaya çıxmış olması lazım idi.

Halbuki ortada belə bir ehtiyac yoxdur. İki canlının da bir-birlərinə zəruri bağlılıqları əsas mövzusu deyil. İki mikroorqanizmin bir yerə gəlmə qərarı ilə yaranan şibyələr, əslində tamamilə xüsusi dizayndırlar. Qayaların parçalanması və torpağın meydana gəlməsi üçün, heç bir fayda əldə etməmələrinə baxmayaraq bir yerə gəlməyə qərar verərlər. Çünki bu canlılar, Allaha boyun əymiş, Onun ilhamı ilə hərəkət edən canlılardır. Allah Quranda aqlını istifadə edən insanlar üçün canlılarda əhəmiyyətli hikmətlər olduğunu belə xəbər verir:

Məxluqatı ilk dəfə yoxdan yaradan, sonra onu bir daha təkrarlayan Odur. Bu da Onun üçün çox asandır. Göylərdə və yerdə olan ən uca sifətlər Ona məxsusdur. O, Qüdrətlidir, Müdrəkdir. O sizə özünüzdən bir məsəl çəkdi; sahib olduğunuz könlər içərisində sizə verdiyimiz nemətlərdə sizinlə bərabər eyni

hüquqa malik olan, özünüzdən çəkdiyiniz kimi, onlardan da çəkdiyiniz şerikləriniz varmı? Biz ayələri düşünüb daşınan insanlar üçün belə müfəssəl izah edirik. (Rum surəsi, 27-28)

GƏNƏLƏR

İndiyə qədər xüsusiyyətlərini araşdırdığımız mikro canlılar, içimizdə, xaricimizdə, ətrafımızda, qısacası olduğumuz hər yerdə olduqca çox sayda mövcud olan geniş bir aləmi təmsil edir. Bu geniş dünyaya daxil olan və digər canlılar kimi hər mühiti bizimlə paylaşan başqa canlı da vardır. Gənə olaraq adlandırdığımız bu canlı, hər hansı böcəkdən daha fərqli xüsusiyyətlər daşımayan, son dərəcə detallı və kompleks quruluşa sahib olan, amma buna baxmayaraq yenə də ancaq mikroskopla fərq edilə bilən mikro canlıdır.

Yaşadığımız evin hər yanında, yatdığımız yataqda, yerdəki xalçada, tənəffüs etdiyimiz havada qısacası həyatımızı keçirdiyimiz hər yerdə var. 5–50 mikron arası ölçülərində olan bu canlılar bizə görünməzlər. Əgər görünsəydilər, şübhəsiz böyük xaos yaşayardıq. Ayaqları və məngənələri ilə hörümçəyi xatırladan bu canlı, yaşadığımız hər kvadrat santimetri örtmüş vəziyyətdədir.

Bu canlılar ölü dəri hüceyrələri və qabıqları ilə bəslənərlər. Bu səbəblə insanların yaşadığı mühitlərdə olar və insan fəaliyyətləri ilə ətrafa yayılar, hərəkət edərlər. Bəslənmə vəsaitlərinin toplandığı yerlər isə, ümumiyyətlə yataq və döşəklər, mebellər və xalçalardır.

Normal şərtlərdə insanlar, bu maraqlı görünüşlü varlıqları görüb fərq etməyi istəməzlər. Şübhəsiz, bu canlıların görünməz olmaları, Allahın hikmətli yaratmasının nümunəsidir. Bu canlılar, ətrafınızda o qədər çox saydadırlar ki, yatdığınız yataqda belə, nə qədər təmiz olursa olsun, ortalama 10.000 gənə vardır. Bu canlılar, çıxardıqları zülalə qarşı allergik olmadığımız müddətdə sizə zərər verməzlər; sizi dişləməz, sancmaz, xəstəlik yoluxdurmazlar.

Ancaq bəzi canlılar üçün zərərliyərlər. Belə ki, parazit olaraq içində yaşadığı arı ailəsini, arıların üstündəki ölü dərilərini deşərək və orqanizm sularını əmərək ortadan qaldıra bilərlər. Bunun kimi bir çox böcək, heyvan və bitkiyə zərər verə bilərlər. Bəzisi zərər verərkən, bununla yanaşı müxtəlif faydalar da gətirər.

Məsələn, böcək gənələri böcəyin ölümünə və ya xəstələnməsinə səbəb olurlar, amma eyni zamanda meydana gətirdikləri tullantılarla torpağın səmərəsini də böyük ölçüdə artırurlar. Bəziləri isə, bəzi canlıların parazitləridir. Bəzi heyvanların qulaq kanallarında, ağciyərlərində və bağırsaqlarında

yaşayarlar. Bu səbəbdən gənələr fərqli mühitlərdə və insandan başqa fərqli canlılarla da yaşaya bilən canlılardır.

Gənələr növlərinə görə müxtəlif yerlərdə olurlar. Everest Dağının 5000 metr yüksəklikdəki yamaclarında yaşaya bildikləri kimi, Sakit Okeanın 5200 metr dərinliklərində də yaşayırlar. Sadəcə Antarktikada 50–dən çox quruda yaşayan gənə növü bilinir. Bundan başqa, gənələr kurort, mağaralar, səhra və tundralar da daxil olmaq üzrə bir çox yerdə olurlar. 10 metr dərinlikdəki mədənlərdə, soyuq və termik qaynaqlarda 50°C qədər yüksək istiliyə sahib olan yeraltı sulara, hovuz və göllərdə də yaşayırlar. Fərqli mühitlərdə yaşaya bilən bu fərqli növlərinin sayının 500.000–dən çox olduğu hesablanmışdır.

Gənələr həyatları boyu cəmi dörd mərhələdən keçirlər. Yumurta, sürfə, bala mərhələsi və yetkinlik. Yetkinlər bir dəfə dərillərini dəyişdirirlər. Yumurtadan yetkinliyə uzanan bu dövr təxminən 1 ay davam edir. Yumurtlayan dişilərin sayı hər həftə 25–30 qədər artar. Yetkin gənələr, mühitin nəm səviyyəsi və istiliyinə bağlı olaraq 2 ay yaşaya bilirlər.

Gənələr su içməzlər, amma havadan və mühitdən aldıkları nəmi əmərlər. Bu səbəblə ətrafdakı nəm onlar üçün əhəmiyyətlidir. 70–80% kimi yüksək nisbətəki nəmdən və təxminən 27°C istilikdən xoşlanırlar. Bu cür uyğun mühit tapdıqlarında saylarını artırmağa bilirlər. Məsələn, yarım hektarlıq otlaq torpağında 6.000.000 qədər üzvləri vardır.

Gənələrin kompleks orqanizm strukturları vardır

Gənələr, bizə görünməyən aləmdə yaşayan canlılardır. Görə bilmədiyimiz, varlığını mikroskop olmadan sübut edə bilməyəcəyimiz bu canlının görəsən necə bir orqanizmi vardır? Orqanizmi tək hüceyrədənmi ibarətdir? Yoxsa bir neçə hüceyrə və bir miqdar orqanoiddənmi meydana gəlir? Bu qədər kiçik olduğuna görə başqa detala, xüsusiyyətə ya da orqana sahib ola bilməməlidir.

Normal şərtlərdə gözlə görünər müəyyən həcmi belə olmayan canlının, bakteriya hüceyrəsinin xüsusiyyətlərindən çoxuna sahib olması qeyri–mümkün

görünür. O halda araşdıraq: Bir gənə orqanizmi digər mikro canlılardan fərqlidirmi?

Gənə dediyimiz canlı, insan kəlləsinə bənzəyən orqanizmdən meydana gəlir. Orqanizmin üzərində seyrək tüklər vardır. Ağızı, kəlləsinə bənzəyən bu orqanizmin qarşısında toplanmışdır və deşməyə nizamlı xüsusi quruluşdadır. Gənə, sahib olduğu bu xüsusi quruluş sayəsində özünə uyğun tapdığı yeməkləri kiçik parçalara ayırır və dolayısı ilə qidanı orqanizminə ala bilər. Gənənin orqanizmi ovaldır və incə cızıqlarla örtülmüşdür.

Bu oval orqanizmdən səkkiz kiçik ayaq çıxır. Səkkiz ayaq isə çox əhəmiyyətli dizayna malikdir. Ayaq döşəmələri gənələrin xalça lifləri arasına və döşəmələrin dərin bölmələrinə basdırıla bilmələrini təmin edən yapışqan maddə ilə örtülmüşdür. Bu səkkiz kiçik ayaq ən güclü vakuum təmizləyicilərinin belə çəkiş gücünə müqavimət göstərə bilər.

Bura qədər bəhs etdiklərimiz, bu mikroskopik canlının yalnız xarici görünüşüdür. Gözlə görülməməsinə baxmayaraq əslində hər an hər yanımızda olan bu canlının bir də orqanizminin “içi” vardır. Daha əvvəl bəlkə də varlığından belə xəbərimizin olmadığı gənə, olduqca əhatəli “iç orqanlara” malikdir:

Gənələrin bəzisi həm quruda, həm də suda yaşayır. Quruda yaşayan gənələr “nəfəs borusu” yoluyla nəfəs alırlar. Nəfəs borusunun dərhal yanında da “yemək borusu” var. Bəzi gənələrin bitki hüceyrələrini deşə biləcək qədər iti olan bəslənmə orqanları vardır. Gənələr bu orqanları ilə qidalardakı suyu rahatlıqla əmərlər.

Bəzi gənələrdə yemək borusunu əhatə edən olduqca inkişaf etmiş “sinir sistemi” vardır. Beynin bir hissəsindən yayılan sinirləri, “ayaqlar”, “sinir sistemi”, “əzələ sistemi” və “çoxalma orqanlarındakı” sinirləri hərəkətə keçirər. Ağız hissələrindəki sinirlər də beynin digər hissəsi tərəfindən hərəkətə keçirilir. Qısacası, görülməyən gənənin “beyni” vardır.

Sistemlər və orqanlar bunlarla məhdud deyil. Gənənin yediklərini həzm etməsini təmin edəcək “həzm sistemi” də olması lazımdır. Həzm sistemi ön tərəfdə əzələli “udlaqdan”, uzun və dar “yemək borusundan”, “mədədən”, qısa “bağırsaqlardan” və arxa tərəfdəki “bağırsaqlar boşluğundan” meydana gəlir. Qarınıcığın mədəyə aid olan cüt kisələri vardır, bunlar qismən qida yığıma orqanları olaraq funksiya görüb bəzi gənələrin bəslənmədən uzun müddət həyatlarını davam etdirə bilmələrini təmin edir.

Gənə, arxa bağırsağa açıla bilən “ifrazat orqanlarına” da malikdir. Bunlar orqanizm boşluğundakı tullantı maddələri toplayarlar və bunu “quanin” adı verilən orqanik mürəkkəbin içərisinə çatdırarlar. İfrazat orqanlarına qədər gələn bu çatdırma, bizə heç də yad olmayan yolla reallaşdırılır: “Qan dövranı”. Qan, ürək ya da müxtəlif əzələlərin hərəkətləriylə orqanizm içində dövr edir. Yəni görülməyən gənənin “ürəyi” vardır.

Gənələrin “çoxalma orqanları” da vardır. Sperma transferi ya birbaşa olaraq ya da spermatophores adı verilən paketlərin içərisində meydana gəlir. Erkək spermasını, erkək cütləşmə quruluşu vasitəsilə birbaşa olaraq dişi cinsiyyət orqanının içərisinə buraxar. Bəzi erkəklər öz spermalarını təşkil edən paket çıxarırlar. Bu paket ya birbaşa olaraq erkəyin ağız hissəsi ilə ya da bilavasitə olaraq olduqları səthdəki çökək dişi çoxalma bölgəsinə çatdırılır. Beləliklə dişi qısa müddət sonra yumurta qoyar.

Bu bir neçə paraqrafda, əgər bir insan və ya heyvan orqanizmindən bəhs etmiş olsaydıq, saydığımız orqanların və sistemlərin varlığı bizə daha məqbul və daha normal gələrdi. Ancaq əldə etdiyimiz bu qədər məlumatın ardından təkrar xatırlatmaqda fayda var. Bir gənə, bildiyiniz və ya qarşılaşdığınız ən kiçik böcəkdən, hətta görə bildiyiniz bir nöqtədən daha kiçikdir.

Sizinlə birlikdə sizin olduğunuz hər yerdə milyondan çox qrup şəklində yaşayar. Sizinlə birlikdə yaşamasına və bu qədər geniş qrupa sahib olmasına baxmayaraq, bu canlıların varlığından əsər əlamət yoxdur. Məhz Allahın varlığının ən böyük təcəllilərindən biri, böyük incəsənət möcüzəsi şəklində qarşımızdadır.

Varlığından əsər əlamət olmayan bu canlının orqanizminə Allah, bir-birindən əhatəli, müxtəlif və eyni zamanda kompleks orqanlar yerləşdirmişdir. Bunların heç birinin bir-biriylə əlaqəsi yan keçilməmişdir, canlının yaşaması üçün lazımlı olan hər sistem qüsursuz şəkildə mikroskopik orqanizmində yaradılmışdır.

Daha yüzlərlə detalı olan bu sistemlərdən yalnız bir dənəsini, mədəni və ya sinir sisteminin tək bir mikroskopik şəbəkəsini görəsən saxta təkamülün xəyali mexanizmləri meydana gətirə bilərmə? Şübhəsiz, bu qeyri-mümkündür. Məhz bu səbəblə kiçik gənənin sahib olduğu hər detal bir daha təkamül nəzəriyyəsinə vurulmuş əhəmiyyətli zərbədir.

Burada bəlkə də zehnimizi məşğul etməsi lazım olan sual bu olmalıdır: Görəsən bir mikroorqanizmin orqanizm sistemlərinə, qan nasosla vuran ürəyinə və ya sinir şəbəkələrindən ibarət olan beyninə, yoxsa bunların heç

birinə sahib olmadığı halda dünyaya qida və oksigen təmin edən, iş bölgüsü edərək özünə qida əldə edən və bəzən orqanizminizi zəhərlənməkdən qoruyarkən, bəzən də torpağa mineral çıxaran tək hüceyrəlilərəmi təəccüblənmək lazımdır?

Bunların hamısı üstün yaradıcımız olan Allahın sonsuz ağılının, sonsuz sənətinin, sonsuz elminin bənzərsiz təcəlliləridir. Günlər keçdikcə, texnologiya və elm daha çox irəlilədikcə bu sənət əsərlərinə yeniləri əlavə olunacaq, hal-hazırda bizlərə gizli olan yeni kəşflər ortaya çıxdıqca bu üstün yaradılış həqiqəti artacaqdır. Ortaya çıxan hər kəşfdə darvinistlər nəzəriyyələrini çürüdüəcək yeni dəlillərlə qarşılaşacaqlar. Allah Quranda belə buyurmuşdur:

Heç yaradan da yarada bilməyən kimi ola bilərmi? Düşünüb ibrət götürməyəcəksinizmi? Əgər Allahın nemətlərini saymalı olsanız, onları sayıb qurtara bilməzsiniz. Həqiqətən, Allah Bağışlayandır, Rəhmlidir. (Nəhl surəsi, 17-18)

Gənələr əhəmiyyətli təmizləyicidirlər

Gənələrin olduqları mühitlərdə ev tozu, parça iplikləri, insan dərisinin qabıqları, heyvan parçacıqları və tükləri, bakteriyalar, kif sporları, yemək parçacıqları və digər orqanik və sintetik materiallar olmalıdır. Bunları yeyərək bəslənərlər. İnsanlarla həddindən artıq yaxın olmasının səbəbi budur. Bu baxımdan baxıldığında bu kiçik canlıların çox böyük hissəsinin dünyanı təmizlədiyini anlarıq. Bu canlılar, qidalarını meydana gətirən qabıqlar, ifrazat, tozlar, göbələk sporları, çiçək tozları və bitki liflərinin yox edilməsini təmin edərlər.

Gənələr ətrafımızda bunu təmin edə biləcək qədər çox saydadırlarmı? Sayları həqiqətən də çoxdur. Ev tozunun 1 çay qaşığına (1 qram) düşən gənə sayı 1000 qədərdir. Bu cür çox saydakı gənənin həmişə fəaliyyət halında olduğunu düşündüyümüzdə ətrafımızda çox detallı təmizlik etdiklərini

anlayırıq. Əgər gənələr olmasaydı, bu mikro tullantılar hər keçən an daha da çoxalacaq və dünya yaşana bilməz bir yer olacaqdı.

Gənələrin yer üzünə qatqıları bununla da məhdudlaşmır. Bəzi gənələr bəslənmək məqsədiylə fərqiində olmadan olduqları mühitə fayda gətirərlər. Məsələn, *Pyemotes tritici* növündəki gənələr yığılmış taxıllarda, qurudulmuş dənələrdə və göy noxudlarda, samanlıqlarda, quru otlarda və qurudulmuş çəmənlərdə törəyir. Bu canlılar yaşadıkları mühitlər üçün son dərəcə faydalıdırlar, çünki yığılmış taxıl və bənzəri qidalarla bəslənən böcəkləri iflic edib ortadan qaldırırlar.

Gənələr şüurlu hərəkət edərlər

Gənələr çətin vəziyyətdə qaldıqlarında, digər canlılar kimi özləri üçün müdafiə etmə üsulları inkişaf etdirərlər. Məsələn, yonca gənələri özləri üçün əlverişsiz olan iqlim şərtlərində qış yuxusuna və ya yaz yuxusuna gedərlər. Yaşamaları üçün lazım olan müəyyən vaxtlardakı istiliyin artığını ya da azaldığını fərq etdiklərində təhlükə olduğunu anlayırlar. Aldıqları tədbir nəticəsində orqanizmlərinin bəzi funksiyalarını yavaşladar və yuxu vəziyyətinə keçərlər. Sanki ölü şəklini alan bu canlılar ətrafın mənfi şərtlərindən bu sayədə təsirlənməzlər və havalar yaşamaları üçün əlverişli istiliyə gəldiyində yenidən əvvəlki hallarına dönərək yaşamağa başlayırlar.

Bəzi gənələr də fərqli yerlərə daşına bilmək üçün böcəkləri və hörümçəkkimilər sinifindən istifadə edərlər. Məsələn, *Dinogamasus* növündəki gənələr, bəzi arıların qarın bölgəsindəki xüsusi gənə kisəsinin içində yaşayır, bu şəkildə istədikləri və qida tapa biləcəkləri yerlərə asanlıqla gedərlər. Belə əməliyyatın reallaşa bilməsi üçün əvvəlcə arıların qarın bölgəsində gənələr üçün xüsusi olaraq hazırlanmış kisəsi olmalıdır.

Gənələrin bu xüsusi dizaynın fərqiində olmaları və başqa yerlərə daşına bilmək üçün bu üsulu istifadə etməsini düşünmələri lazımdır. Bu canlılar, şübhəsiz belə qarşılıqlı müqavilə bağlayacaq beyinə və ağıl gücünə sahib deyildirlər. Normal şərtlərdə belə bir şeyə ehtiyac da duymamalıdırlar. Gənələr dünyanın hər yanında tapıla bilən və çox rahat törəyə bilən canlılardır. Darvinizmə görə “həyatda qalma mübarizəsi” içində olması lazım olan canlının,

heç bir qarşılıq gözləmədən başqa canlıya kömək etməsinin hər hansı məntiqi yoxdur. Təkamülün necə bir aldatma olduğu belə bir misalla bir daha ortaya çıxır.

Bu canlıların, bir-birlərinə belə bir üsulla kömək etmələrinin səbəbini açıqlamaq, təkamülçülər üçün həqiqətən də çətinidir. Bu canlılar, insanlar kimi qarşılıqlı razılaşma və həmrəyliyə əsaslanan fədakarlıq şüurundan şübhəsiz ki məhrumdurlar. Təbiətdəki bu və buna bənzər nümunələr, yer üzündəki hər şeyin tək və üstün yaradıcısının olduğuna açıq dəlildir. Hər şey, bu üstün yaradıcı olan Allahın təyin etdiyi şəkildə, Onun icazəsi ilə və Onun təyin etdiyi taleyə görə işləyir. Şübhəsiz, “...Onun, alından tutub–nəzarət etmədiyi heç bir canlı yoxdur...” (Hud surəsi, 56). Bir ayədə belə buyrulur:

Budur sizin Rəbbiniz olan Allah. Ondan başqa ibadətə layiq olan məbud yoxdur. Hər şeyin Yaradıcısı Allahdır! Elə isə Ona ibadət edin! O, hər şeyi Qoruyandır. (Ənam surəsi, 102)

MİKRO CANLILAR İLƏ MEYDANA GƏLƏN TƏKAMÜLÜN ÇIXILMAZ VƏZİYYƏTİ

Ucsuz–bucaqsız kainatı düşünün! Minlərlə kilometrlik planetləri, milyonlarla dərəcəlik istilikləri ilə günəşi, trilyonlarca ulduz saxlayan qalaktikaları, milyardlarla qalaktika saxlayan kosmosu, orbitləri, peykləri, maqnetik sahələri və fəvqəladə cazibə qüvvətlərini... Bütün bunların yaranma səbəbi nə ola bilər? Cavab açıqdır. Allahın varlığını və böyüklüyünü təqdir edə bilməmiş üçün.

Bu mükəmməl yaradılışın sərhədləri o qədər genişdir ki, tək bir atomun varlığı belə insanın Allahın yaratmasını görməsi üçün kifayət olduğu halda Allah detal üzərinə detal, mükəmməllik üzərinə mükəmməllik, qüsursuzluq üzərinə qüsursuzluq yaratmışdır. Allah, fəvqəladə həssas tarazlıqlarla, incə detallarla, qüsursuz sistemlərlə sərhədlərini kəşf edə bilməyəcəyimiz qədər böyük makro aləm meydana gətirərkən, ancaq texnoloji mikroskoplar altında varlığından xəbərimizin olduğu, amma buna baxmayaraq eyni həssas tarazlıqlara, kompleks detallara və qüsursuz sistemlərə sahib mikro aləm də yaratmışdır.

Məhz bu, Allahın sənətini nəhəng kosmosun dərinliklərində də, tək bir hüceyrənin içində də sərgilədiyinin bənzərsiz dəlilidir. Allah şübhəsiz ki, yerdə və göydə olan hər şeyin hakimidir. Allah Quranda belə buyurmuşdur:

O, Xaliq, yoxdan Yaradan, Surətverən Allahdır. Ən gözəl adlar yalnız Ona məxsusdur. Göylərdə və yerdə olanların hamısı Onun şəninə təriflər deyir. O, Qüdrətlidir, Müdrikdir. (Həşr surəsi, 24)

Bu üstün sənət, təkamül nəzəriyyəsi üçün aşılması qeyri–mümkün maneələr meydana gətirir. Var olan hər fərqli aləmin saysız kompleks detalı vardır. Təsadüflərin yaradıcı güc olduğunu iddia edən belə nəzəriyyə üçün, bu detalların hər hansı birini açıqlaya bilmək mümkün deyil. Kitabın mövzusunu meydana gətirən mikroorqanizmlər isə, başda da ifadə etdiyimiz kimi, təkamül nəzəriyyəsi baxımından daha çox fərqli və böyük əhəmiyyətə sahibdirlər.

Təkamülə görə yer üzündə yaranan və zamanla təkamülləşən ilk canlı (!) bir mikroorqanizmdir. Xəyali təkamül, heyvanları və bitkiləri müxtəlif siniflərə ayırmışdır. Hər sinfin bir başqa sinifdən təkamülləşdiyi iddia edilir. İndi qarşımızda dayanan fəvqəladə müxtəlifliyə sahib olan canlı aləmi isə, yenə bu nəzəriyyəyə görə bu xəyali ağacın son budaqlarıdır. Tək hüceyrəli bir mikroorqanizm isə bütün bu sinfin ortağ atasıdır. İndi bu mikroorqanizmi bu ağacdən çıxaraq!

Geriyə nə heyvan, nə bitki, nə insan, nə növ qısaca heç bir şey qalmayacaq. Necə ki, kitab boyunca ümumiyyətlə izah etdiyimiz bütün xüsusiyyətlər və bunun kimi daha yüzlərlə xüsusiyyət, mikroorqanizmlərin təsadüf əsəri meydana gələ bilməyəcəklərini çox müxtəlif şəkildə sübut edir. Bu vəziyyətdə təkamülü başladan “ilk canlı” öz-özünə meydana gələ bilməz.

Milyonlarla ildir bizlərlə birlikdə var olmalarına, yer üzündəki həyata birbaşa təsir etmələrinə baxmayaraq varlıqlarını yalnız bir əsr əvvəl fərq edə bildiyimiz bu canlılar, bir neçə orqanoidə sahib bir və ya bir neçə hüceyrədən meydana gəlmişlər və açıq şəkildə şüur sərgiləyirlər. Bir mütəxəssis kimi taktika inkişaf etdirə bilər, bir kimyaçı kimi düstur istifadə edər, bir laboratoriya kimi işləyə bilər və eynilə bir insan kimi düşünə bilirlər.

Əslində bu bənzətmələr də kafi deyil. İnsan səhv edə bilər, unuda bilər, amma bu canlıların səhv etmə ehtimalı yox deyiləcək qədər azdır. Bundan əlavə bir laboratoriyadan daha üstün qabiliyyətlidirlər. Bu mikroorqanizmlərin reallaşdırdığı əməliyyatların bir çoxu hələ laboratoriyalarda reallaşdırıla bilməmişdir.

Məhz təkamülçülərin israrla sadə canlı kateqoriyasına daxil etmək istədiyi canlılar bunlardır. Darwin və onu izləyən darvinistlər, uzun illər onları bu şəkildə təsnif etmişdilər. Ancaq 1940–cı illərdə mikroorqanizmlərin də bir genetik strukturlarının olduğunu öyrəndilər. 1944–cü ildə bakteriyadan başlamaq üzrə bütün canlıların DNT–ə sahib olduğunu gördülər. Genetika elmi, təkamülçülər üçün heç hesabda olmayan, heç gözləmədikləri yeni dünyanın qapılarını açdı. Açıqlamaqda müvəffəqiyyətsiz olduqları canlılar aləminə yeni biri əlavə olunmuşdu. Həm də daha çox əhatəli olaraq!

Zamanla aparılan tədqiqatlar bu canlıların bir qisminin Dünya oksigeninin 70%–ni təmin etdiyini, bir başqa hissəsinin orqanik molekulları təhlil etdiklərini, bir qisminin azot dövrünü reallaşdırdıqlarını, böyük bir hissəsinin Dünyanı təmizlədiklərini və bunlar kimi daha bir çox həyatı

mexanizmlərin birinci dərəcədən içində olduqlarını göstərdi. Başqa bir deyişlə Darvinin “sadə” dediyi bu canlılar olmadan həyat olmurdu.

Darvinistlər çözümlü, genetik elmi ilə ortaya çıxan bu həqiqətlərə heç toxunmamaqda tapdılar. Həqiqətən də hansı təkamülçü əsəri araşdırırsınız araşdırın, mikroorqanizmlərin xüsusiyyətlərindən olduqca qısa bəhs edildiyini, hətta bəzən heç bəhs edilmədiyini görərsiniz. Bunları dilə gətirən bir neçə təkamülçü də təkamülün, bütün bu həqiqətlər qarşısında böyük çıxılmaz vəziyyət olduğunu etiraf etmədən keçə bilməmişdir:

“Bənzəri olmayan düzülüş 102,000,000 alternativdən yalnız bir variantdır. İlk həyatın qaynağının bənzərsiz bir hadisə olduğu və ehtimal ilə müzakirə edilməyəcək nəticəsini qəbul etmək məcburiyyətində qalırıq.”

Bir başqa nümunə isə belədir:

“Virus səviyyəsinin üzərində yaşayan ən sadə vahid inanılmayacaq dərəcədə kompleksdir. Sanki amöb sadə başlanğıc əməliyyatına sahibmiş kimi, amöbdən insana təkamül tez-tez danışılır. Tam bunun tərsinə, əgər həyatın sadə molekulyar sistemdən inkişaf etdiyi doğru isə, bu vəziyyətdən amöb vəziyyətinə qədər gələn sistem, heç olmasa amöb–insan arasındakı qədər böyükdür.”

Darvinistlər, son dərəcə kompleks quruluşa sahib olduğunu etiraf etdikləri bu canlıları yenə də Allahın yaratdığı möcüzə və sənət əsəri olaraq görməz, özləri də inanmadıqları halda təsadüfən qeyri–mümkünün reallaşdığını iddia edirlər. Təkamül bir ideologiyadır. Allahın varlığına inanmaq yerinə qeyri–mümkünü qəbul etmək, olmayacaq şeylərə insanları inandırmaq məqsədi üzərinə quruludur.

Ortada təcrübi dəlillər və ya elmi nəticələr yoxdur. Phillip E. Johnsonun ifadə etdiyi kimi; “Bakteriyadan kompleks bitkilərin və heyvanların meydana gəldiyini iddia etmək təcrübi doktrinadan çox fəlsəfi doktrinadır.”

Bu həqiqəti daha yaxından görə bilmək üçün təkamülçü iddialarla mikroorqanizmlərin quruluşu arasındakı ziddiyyətləri araşdıraraq.

Mikroorqanizmlər təkamülü yalanlayır

Təkamülçü iddialar, ilk bakterianın əldə etdiyi ilk xüsusiyyətin, öz qidasını çıxarmaq olduğunu qarşıya qoyurlar. Buna da fotosintez deyirlər. Halbuki fotosintezin indiki vaxtda aydın olan qismində belə reallaşdırılan əməliyyatların hamısı kimyəvi əməliyyatlardır və son dərəcə kompleksdir. Belə əməliyyatı reallaşdırma bilmək üçün sizin bu əməliyyatı edəcək sistemi əvvəl meydana gətirməyiniz, daha sonra onu hüceyrənin içindəki kiçik orqanoidə sığdırmanız lazımdır.

Halbuki belə laboratorianı meydana gətirməyiniz mümkün deyil. Bu vəziyyətdə belə üstün laboratorianın təsadüfən meydana gəldiyini və milyonlarla il boyunca təsadüfən bu mükəmməl halı ilə bu canlıların hamısında var olduqlarını iddia etmək şübhəsiz məntiqdən kənar olacaq.

Alman təkamülçü bioloq Hoimar Von Ditfurth, fotosintezin ən əhəmiyyətli qaynağı olan və bu səbəblə təkamülçülər baxımından da olduqca böyük əhəmiyyətə sahib yosunların sahib olduğu kompleksliyi bu şəkildə ifadə edir:

“Bu günə qədər tapılan ən köhnə fosillər, nüvəsiz yosunlar növündən minerallar içindəki fosilləşmiş cisimlərdir və bunların üç milyard ildən daha uzun keçmişləri vardır. Nə qədər primitiv olursa olsunlar, bunlar belə olduqca kompleks və ustalıqla təşkil edilmiş həyat formalarını təmsil edirlər.”

Bəhs edilən canlıların təkamül üçün hansı istiqamətlərdən çıxılmaz vəziyyət təşkil etdiklərini qısa xatırlatmalarla bir daha nəzərdən keçirməkdə fayda vardır:

- ❖ Mikro canlılar mövzusunda darvinistləri çarəsiz buraxan mövzulardan biri də bu canlıların indiki vaxtda, milyonlarla illik halları ilə eyni şəkildə olmalarıdır. Halbuki xəyali təkamül müddətinə görə olması lazım olan; bu canlıların zamanla dəyişərək bugünkü hərtərəfli canlıları ortaya çıxarması və “sadə” hallarının yox olub getməsidir. Halbuki vəziyyət belə deyil. Keçmişdən gələn fosillər, hətta keçmişdən qalan canlı sporlar təkamülün heç reallaşmadığının çox əhəmiyyətli dəlilidirlər. 400 milyon il əvvəldən gələn gənə fosilləri günümüzdəki gənələrdən fərqli deyil. 25 milyon illik bakteriya sporları olduqları kimi mühafizə olmuşlar və günümüzdəki bakteriyalarla birlikdə çoxalmağa davam etmişlər. Bu gün yaranan yosun qalıqları, təxminən 3 milyard il əvvəlki fosillərlə eynidir. Bu “eynilik” təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənləri narahat edir, çünki keçən milyardlarla ilə baxmayaraq təkamül keçirməmiş canlının varlığını açıqlamaq məcburiyyətində qalırlar. Üstəlik bu canlı, milyardlarla il əvvəl sahib olduğu kompleksliyi eyni şəkildə mühafizə edir. Əlbəttə digər hər mövzuda olduğu kimi bu mövzuda da açıqlamaları yoxdur.
- ❖ Tək və ya bir neçə hüceyrədən meydana gəlmələrinə baxmayaraq bu mikroorqanizmlərdə, canlının yaşaması üçün lazımlı olan sistemlərin hamısı olmalıdır. Unudulmamalıdır ki, bu strukturların hamısı son dərəcə həyati əhəmiyyətə malikdir. Bunlardan birini aradan çıxarsanız, orqanizmin yaşaması mümkün deyil. Bu səbəbdən yalnız bir neçə orqanoidə sahib olmasına baxmayaraq bakteriya, bütün parçaları ilə birlikdə var olmaq məcburiyyətindədir. Yəni keçmişdən gələcəyə doğru mərhələ-mərhələ inkişaf etmiş olması mümkün deyil. Onsuz da fotosintez və ya azot dövrünü reallaşdıran nitrifikasiya kimi son dərəcə kompleks kimyəvi əməliyyatlar, belə mərhələli keçidin reallaşa bilməyəcəyinə ən əhəmiyyətli dəlildirlər. Tək bir hüceyrənin içində bu kimyəvi əməliyyatları reallaşdıracaq mexanizmlərin zaman içində inkişaf etmiş olması mümkün deyil. Bir bakteriya bütün bu xüsusiyyətləri ilə birgə bir anda meydana gəlməlidir. Onu meydana gətirən zülallardan biri belə əskik olsa, yaşaması mümkün deyil. Bu cür, bir anda inkişaf isə Darwinin təkamül nəzəriyyəsinə tamamilə tərs düşür.

- ❖ Darwinistlərə görə təkamül mikroorqanizmlərlə başlamış və suda yaşayan tək hüceyrəli yosunlar dəyişiklik keçirərək və daha sonra da quruya çıxaraq quru bitkilərini meydana gətirmişlər. Əvvəlcə nüvə hüceyrə xüsusiyyətlərinə sahib canlının, yəni yosunun, birdən–birə dəyişərək eukariot hüceyrə xüsusiyyətlərinə sahib olması, yəni bitki halına çevrilməsi qeyri–mümkündür. İki hüceyrə tipi bir–birlərinə çevrilə bilməyəcək qədər fərqli quruluşdadırlar. İkinci olaraq bir canlı suda yaşaya bilmək üçün son dərəcə xüsusi maddələr mübadiləsinə və müxtəlif sistemlərə malikdir. Quruda yaşaya bilmək üçün bütün maddələr mübadiləsinin tamamilə dəyişməsi, yəni quru mühitinə uyğun olmalıdır. Bu isə, bəhs olunan tək hüceyrəli yosun belə olsa, qeyri–mümkündür.
- ❖ Təkamül nəzəriyyəsi yosunların sudan quruya keçidlərinə dəlil olaraq quru yosunlarının varlığını göstərir. Halbuki bu dəlil deyil, yalnız yanıltmacadır. Quruda yaşayan yosunlar ilə suda yaşayan yosunlar, eyni növdən canlılar olmalarına baxmayaraq, bir–birlərindən tamamilə fərqli xüsusiyyətlər daşıyırlar. Quruda yaşayan yosunlar, tamamilə quru həyatına uyğun maddələr mübadiləsinə sahibdirlər. Eyni şəkildə su yosunları da ancaq suyun içində həyatlarını davam etdirə bilirlər. Daha əvvəl ifadə etdiyimiz kimi, bu canlıların maddələr mübadiləsi dəyişdirərək quruya uyğun hala gəlmələri qeyri–mümkündür. Bu canlılar, yer üzündəki iki fərqli növ canlıdan başqa bir şey deyildirlər.
- ❖ Təkamül nəzəriyyəsi, bu mikroskopik canlıların bir–birləri ilə olan fədakarlığa əsaslanan əlaqələrini də heç bir şəkildə açıqlaya bilmir. Bəzən iki tərəfin də faydalanmasını təmin edən bu əlaqə, bəzən bir tərəfin könüllü olaraq səy göstərməsi və bundan digər tərəfin faydalanması təməlinə əsaslıdır. Bu ortaqlıqda, iki canlının bir–birləri ilə rəqabət etmədən dostanə birlik içində olmaları və bir–birlərinin həyatı üçün fədakarlıq göstərmələri təkamülün “həyatda qala bilmək üçün rəqabət” mexanizmini tamamilə etibarsız edir.
- ❖ Strukturları, xüsusiyyətləri və qalıq qeydləri kimi səbəblərlə mikro dünya mövzusunda böyük çıxılmaz vəziyyətdə olan darvinistləri çətin vəziyyətdə buraxan suallardan biri də bu canlıların Dünya üzərindəki həyat üçün “niyə” bu qədər üstün bir səy içində olduqlarıdır. Bir bakteriya niyə Dünyaya oksigen təmin etməyə qərar verir, bir gənə niyə Dünyanı təmizləmə ehtiyacı duyur, bir

yosun niyə canlıların içinə yerləşərək onlara qida təmin edir? Ya da bunun tam tərsi, bakteriyadan belə kiçik ölçülərdəki virus niyə canlı hüceyrələrini işğal edərək savaşa açır və özündən milyardlarla qat böyük canlıni xəstə edir, hətta onu öldürür? Ya da bəzi əməliyyatlar üçün niyə mütləq mikro canlılar lazımdır, niyə bunlar daha sadə şərtlərə və ya daha asan səbəblərə asılı deyildirlər? Məsələn, K vitaminini niyə qidalardan birbaşa qəbul edə bilmirik, bu ehtiyacımızı bizə niyə bakteriyalar təmin edir? Ya da bitkilər atmosferdə 80% nisbətində olan və təməl ehtiyacları olan nitrogeni niyə birbaşa atmosferdən deyil də, torpaqdakı mikroorqanizmlər köməyi ilə alar?

Xəyali təkamül üçün buradakı əməliyyatlarda saydığımız hər mərhələ şərhətsizdir. Cavabı təkamülçülər tərəfindən əsla verilə bilməyəcək olan bütün bu suallardan, təkamül kimi müddətin heç bir şəkildə yaşanmadığı bir daha ortaya çıxır.

TƏKAMÜLÇÜLƏRİN ƏN BÖYÜK ÇIXILMAZ VƏZİYYƏTLƏRİNDƏN BİRİ: BÖCƏKLƏR

Əvvelki hissələrdə, gözlə görə bilmədiyimiz mikroorqanizmlərin fəvqəladə bacarıqlarını, kompleks strukturlarını və bu həqiqətlər qarşısında təkamülçü iddiaların əsassızlığını detallarıyla araşdırdıq. Bu hissənin mövzusu isə, mikroorqanizmlər qədər maraqlı, təkamül nəzəriyyəsi baxımından böyük problem olan böcəklərdir.

Digər canlılarla müqayisə edildiyində, böcəklərin çox ayrı yeri vardır. Fossil qeydlərindən aydın olduğu kimi, böcəklər ən az 400 milyon ildir varlıqlarını davam etdirirlər. Bu dövr boyunca, müxtəlif fəlakətlər yaşanmış, dünyadakı heyvan növlərinin böyük qismi yox olmuşdur. Bu hadisələrdən bəlkə də heç təsirlənməyən tək canlı böcəklərdir. Sahib olduqları üstün dizaynla hər cür mühitdə yayılmış və çoxalmışlar.

Səhrada, meşədə, göllərdə, vulkanlarda, isti sularda, buzlaqlarda, qıscacası hər yerdə böcəklərə rast gəlmək mümkündür. Məsələn, bəzi böcəklər bir növ antifriz çıxararaq orqanizm mayelərinin donmasına maneə olurlar. Beləcə Himalay Dağlarının yüksək təpələrində ya da bəziləri Səhra çölündə 47°C–dən çox istilikdə yaşaya bilər.

Böcəklərin növü və sayı o qədər çoxdur ki, elm adamları bu mövzuda qəti rəqəm verə bilmirlər. Son edilən işlərə görə böcək növlərinin təxmini sayı 2 ilə 30 milyon arasındadır. Bu növlərin içində yalnız 370.000 ədədi təyin olunmuşdur, bundan əlavə 15.000 qədər fossil böcək növü tapılmışdır. Bu gün, bilinən heyvan növlərinin dördü üçün böcəklər meydana gətirir və təxmini sayları 1 trilyondan çox, cəmi ağırlıqları isə 2,7 milyard ton olaraq ifadə edilir.

Bu rəqəm 45 milyard insanın cəmi ağırlığına bərabərdir. Yəni yaşayan hər insan başına 170 milyondan çox böcək düşür. Bu fəvqəladə saylardan da aydın olduğu kimi, böcəklər həm sayları, həm sahib olduqları dizaynları ilə, həm də qida zəncirində ən əhəmiyyətli halqalardan birini meydana gətirmələri ilə, bizə əhəmiyyətli mesajlar verirlər.

İrəlidəki hissələrdə də görəcəyimiz kimi, təkamülçülər, böcəksiz dünyada yaşamağı çox istəyərdilər. Bu canlıların fossil qeydlərində bir anda ortaya çıxmaları, heç bir sözdə təkamüllü ataya sahib olmamaları, son dərəcə

kompleks orqanlara sahib olmaları və ən əhəmiyyətli də bu qədər çox müxtəliflik göstərmələri, təkamül nəzəriyyəsi üçün məntiqli olaraq cavablandırılması olduqca çətin olan problemlər yaradır.

Böcəkdəki dizayn

Milyonlarla böcək növünü tək-tək araşdırsaq, hər birinin fərqli quruluşa sahib olduğunu görürük. Yalnız qanadları baxımından belə bir-birinə bənzəməyən bir çox növ vardır. Məsələn, kəpənəyin qanadlarıyla ağcaqanadın qanadları tamamilə fərqli dizayna malikdir, eyni şəkildə cırcırma ilə çəyirtkə, tarakan ilə qarışqa, arı ilə birə kimi, böcək olduğu halda, çox fərqli dizayna sahib, hələ tam sayı təyin olunmamış milyonlarla böcək vardır. Böcəklərin hər birinin sahib olduğu xüsusiyyətləri tək-tək burada tədqiq etməyimiz mümkün deyil, ancaq böcəklərin quruluşlarındakı bəzi ortaq dizaynları araşdırmağa bilərik.

Xarici qabıq

Daha əvvəl də ifadə etdiyimiz kimi, böcəklər hər cür iqlim şəraitində yaşaya biləcək xüsusiyyətlərə sahibdirlər. Bu xüsusiyyətlərin başında, orqanizmlərinin xarici səthini əhatə edən xitin təbəqəsi gəlir. Böcəklər, bir skeletə sahib deyildirlər. Bunun yerinə, orqanizmlərini zireh kimi əhatə edən xarici skeletə sahibdirlər. Məhz bu zirehin əsas maddəsi xitindir. Xitin son dərəcə yüngül və incədir.

Bu səbəblə böcəklər onu daşımaqda heç vaxt çətinlik çəkməzlər. Böcəyin orqanizmini çöldən əhatə etməsinə qarşı, skelet funksiyası daşıyacaq qədər möhkəmdir. Amma eyni zamanda da son dərəcə elastikdir. Orqanizm içindən ucları özünə bağlı olan əzələlərin sıxılıb açılması ilə hərəkət edir. Bu, böcəklərə hərəkətlərində tezlik qazandırdığı kimi, çöldən gələcək zərbələrin təsirini də azaldar. Üzərindəki xüsusi örtmə maddəsi səbəbiylə çöldən içəri su keçirməz.

Orqanizm içindəki mayeləri də çölə çıxarmaz. İstidən hətta radiasiyadan təsirlənməz. Çox vaxt ətrafa tam uyğunlaşma təmin edəcək rəngdədir. Bəzən də önləyici olmağı təmin edəcək qədər parlaq olar. Xitin maddəsi, elm adamları və dizaynerlərin süni olaraq hazırlamağı xəyal etdikləri maddədir. Xüsusilə Birinci Dünya müharibəsindən etibarən, xitin istifadə edilərək istehsal ediləcək materialların və vasitələrin dizaynı hazırlanmışdır.

Uçuş sistemləri

Əldə olan qalıqlara görə, böcəklər ən az 350 milyon ildir ki, tüklərə və əzələlərə ehtiyac duymadan uçurlar. Əlbəttə ki, quşların necə uçduğunu açıqlaya bilməyən təkamülçü elm adamları üçün böcəklərin necə uçduğunu açıqlamaq daha da çətin problemdir. Fosil qeydlərinə görə, böcəklər dövrümüzə görə, bundan təxminən 350–400 milyon il əvvəl, birdən ortaya çıxırlar.

Təkamül nəzəriyyəsi baxımından başqa problem isə, bu böcəklərin heç bir dəyişiklik və təkamül keçirmədən günümüzə qədər gəlmiş olmalarıdır. Yəni 400 milyon il əvvəl yaşayan tarakan və ya cırcırama ilə indiki vaxtda yaşayan nümunələri arasında heç bir fərq yoxdur.

Böcəklərin fərqli uçuş sistemləri isə digər yaradılış nümunəsidir. Bir çox böcək növü quşlarınkindən də üstün uçuş bacarıqlarına malikdir. Kral kəpənəyi Şimali Amerikadan Orta Amerikanın ortasına qədər uca bilər. Ağcaqanadlar və cırcıramalar isə havada asılı dayana bilirlər. Böcəklərin qanadları da fərqli dizaynlara malikdir. Bəzi böcəklərdə iki, bəzilərinə dörd qanad vardır.

Bəzi böcəklərin qanadları içəri qatlanar və üzərində qoruyucu qabıq vardır; bəziləri pərdə qanadlı, kəpənək kimi böcəklər isə qabıq qanadlıdır. Hər qanad növü öz içində ayrı mükəmməllik sərgiləyir. Böcəklərin qanad oynağı, mükəmməl açılan xüsusiyyətləri olan rezilin adlı xüsusi zülaldan meydana gəlmişdir. Həm təbii, həm də süni kauçukdan daha çox üstün xüsusiyyətləri olan bu maddə, laboratoriyalarda kimya mühəndislər tərəfindən hələ də çıxarılmaya çalışılır.

Rezilin, açılıb–bükülmə yoluyla üzərinə yüklənən bütün enerjini yığan və üzərinə təsir edən qüvvət qaldırıldığında bu enerjini tamamilə geri verə bilən

maddədir. Bu baxımdan baxıldığında rezilin səmərəsi 96% kimi çox yüksək dəyərə çatır. Bu sayədə qanadın yuxarı qaldırılması əsnasında sərf olunan enerjinin təxminən 85%-i yığılır və aşağı qanad hərəkətində bu enerji yenidən istifadə edilir.

Sinə divarları və əzələlər də bu enerji təcrübəsinə imkan tanıyacaq xüsusi quruluşda yaradılmışdır. Bu sayədə ortaya fəvqəladə enerji çıxar və qanadların saniyədə 200 (bal arısı) hətta 1.000 (ağcaqanad) dəfə titrəməsi mümkün olar.

Təkamülçülər, yalnız gövdədəki bəzi dəri təbəqələrinin təkamül keçirərək qanada çevrildiyini qarşıya qoyurlar. Bəhsi keçən iddianın zəifliyini bildiklərinə baxmayaraq istər bunu təsdiqləyə biləcək fosil nümunələrinin kifayət qədər olduğunu qeyd etməyi də laqeydlik göstərməzlər. Bu mərhələdə böcək uçuşunun necə təkamülləşdiyinə dair müxtəlif ssenarilər çıxarılmışdır.

Traxeya qayda adı verilən birinci ssenariyə görə, suda yaşayan böcəklərin sinə traxeyalarından quruya çıxdığında qanadlar meydana gəlmişdir. Bu nəzəriyyə ortaya atıldığı an, etibarsızlığı da ortaya qoyulmuşdur, çünki qəlsəmələrdə rast gəlinən əzələlər, qanadlarda yoxdur. Həm də, böcəklərin qanadsız mərhələdən qanadlı mərhələyə keçdiyini göstərən dəlil və ya ara-keçid formasına aid fosillər yoxdur.

Əksinə fosil qeydləri ibtidai böcək olmadığını, bilinən ən köhnə böcəklərin belə dövrümüzdəki kimi mükəmməl uçuş sistemlərinə sahib olduqlarını göstərir. İkinci ssenari olan paranotal qayda isə, bəzi orqanizm bölgələrinin genişləndiyi, düzləşdiyi və zaman keçdikcə qanad halına gəldiyini müdafiə edir. Bu iddiaya görə böcəklərin sinə bölgəsinin üç hissəsindən yalnız ikisi, təkamülçülərin də bilmədiyi səbəbdən ötəri, bu inkişafı göstərmiş və beləcə qanadlar meydana gəlmişdir.

Bu ssenarinin bir bənzərini, təkamülçülərin quşların uçuşunu açıqlamağa çalışdıqları ssenarilərində də görmək mümkündür. Ancaq iki ssenarini də etibarsız və məntiqsiz edən ortaq ünsürlər vardır. Bunların içində ən əhəmiyyətli olan fosil qeydləri (bir əvvəlki paragrafda da ifadə etdiyimiz kimi) bu iddiaların tamamilə tərsini isbat edən dəlillər təqdim edir.

İkinci olaraq, qanadların sadələşdirilə bilməz kompleksliyə sahib olmaları, yəni ancaq bir bütün halında olaraq işə yaramaları, təkamülçülərin qarşıya qoyduqları yarım qanad və ya yeni ortaya çıxan qanad nəzəriyyələrini etibarsız edir.

Üçüncü olaraq genetik baxımdan canlıya yeni xüsusiyyətlər əlavə edəcək və ya var olan xüsusiyyətləri daha da yaxşılaşdıracaq faydalı mutasiyalar yoxdur. Bu səbəblə əgər bir canlının DNT-sində, uçma sistemi əvvəldən təyin olunmamışsa bu canlının DNT-sinə təsadüfi mutasiyalarla, yeni və faydalı məlumat əlavə etmək mümkün deyil.

Yəni təbiətdə kor təsadüflərlə məlumat çıxaran ağıl və şüur yoxdur. Qanad və ya göz kimi orqanın meydana gəlməsi üçün üstün güc sahibi bir Yaradıcıya ehtiyac vardır. Ancaq təbiətdə belə şüur yoxdur. Onsuz da təkamülçü ssenarilərdə bu cür detallardan çox, ssenarini hazırlayan adamın xəyal dünyası hekayəyə əsas formasını verir.

Bu hekayənin şəkillənməsində isə elmi məlumatlar deyil, ideoloji mübtəlalıq ağırlıq təşkil edir. Məşhur Fransız zooloq Pierre Paul Qrasse: “Böcəklərin mənşəyi mövzusunda tam qaranlıq içindəyik” deyərkən əslində bu həqiqəti etiraf edir.

Halbuki ağcaqanad qanadlarındakı qüsursuz quruluş, hər cür “təsadüf” iddiasını etibarsız edir. Exeter Universitetindən Robin J. Vuton, Scientific American jurnalında nəşr olunan məqaləsində böcəklərin uçuş bacarıqlarını bu şəkildə şərh edir:

“Böcəklər, bütün uçan mexanikalar içində ən çevik və ən çox manevr qabiliyyətinə sahib olanlardandır... Bəzi böcəklər (az kütlə, inkişaf etmiş sinir hissiyyat sistemləri və kompleks əzələ quruluşu sayəsində) heyrat verici hava akrobatik nümunələri sərgiləyərlər. Məsələn, qara milçəklər sürətli uçuş əsnasında yavaşlayıb havada asılı qalar, tərs dönər və bu şəkildə uçar, şaquli çevrilər, diyirlənər və tavana enər; hamısı saniyədən az bir müddətdə reallaşar... Böcək qanadlarının funksiyalarını nə qədər öyrənsək, dizaynları da bizə o qədər usta və gözəl görünür. Daha əvvəl edilən yelkən müqayisələri indi olduqca mənasız görünür. Qanadlar, mühəndislərin anladığı terminlərlə, strukturlar və mexanizmlər arasında vasitəçi olan, qıvrıla bilən səthlər olaraq ortaya çıxırlar. Strukturlar ənənəvi olaraq mümkün olduqca az deformasiyaya səbəb olacaq şəkildə, mexanizmlər isə, bütün parçaları əvvəldən təxmin ediləcək şəkildə hərəkət etdirmək üzrə

hazırlanar. Böcək qanadları, havanı ən yaxşı şəkildə istifadə edə bilmək və müəyyən qüvvətlərə reaksiya olaraq ortaya çıxan müəyyən deformasiyalara imkan vermək üzrə həssas şəkildə bir yerə gəlmiş, çox müxtəlif elastik xüsusiyyətlərə sahib parçalara malikdir. Ağcaqanad qanadlarıyla yarışa biləcək texnologiya yox dərəcəsidir.”

Təkamülçülərin digər böcəklərə görə daha ibtidai olaraq xarakterizə etdikləri cırcırma böcəyini araşdırdığımızda, iddiaların nə qədər elmdən kənar və ideoloji məqsədli olduğu daha yaxşı ortaya çıxacaq. Cırcıramalar qanadlarını öz üzərilərinə qatlaya bilməzlər və uçma əzələlərinin qanadları hərəkət etdirmə şəkli digər böcəklərindən fərqlidir. Sırf bu xüsusiyyətləri səbəbiylə təkamülçülər cırcıramaların “ibtidai böcəklər” olduğunu iddia edirlər.

Halbuki “ibtidai böcək” deyilən cırcıramaların uçuş sistemi bir yaradılış möcüzəsidir. Dünyanın öndə gələn vertolyot firmaları bu uçuş sistemini təqlid edən modellər hazırlamışlar. Təbiət fotoqrafı Gilian Martin isə cırcıramaları araşdırmaq məqsədiylə 2 il davam edən çalışma icra etmişdir. Bu çalışma nəticəsində əldə edilən məlumatlar, bu canlıların son dərəcə kompleks uçuş sisteminə sahib olduqlarını göstərir.

Cırcıramanın orqanizmi, metalla örtülmüş təəssüratı verən halqalı quruluşa malikdir. Açıq mavi rəngdən tünd qırmızı rəngə qədər müxtəlif rənglərdəki gövdənin üzərində çarpazlama yerləşmiş iki cüt qanad var. Bu quruluş sayəsində cırcırma, çox yaxşı manevr qabiliyyətinə malikdir. Uçuşu hansı sürətdə və hansı istiqamətdə olursa olsun, birdən dayanıb tərs istiqamətdə uça bilər və ya havada sabit dayanıb ovuna hücum etmək üçün uyğun mövqe gözləyə bilər.

Bu vəziyyətdə ikən olduğu yerdə cəld dönmə hərəkəti edərək ovuna yönələ bilər. Çox qısa zamanda, böcəklər üçün heyrətamiz sürətə; saatda 40 km-ə çatar, bu sürətlə ovuna vurur. Vurulan zərbənin şoku çox şiddətlidir. Cırcıramanın zirehi həm çox möhkəm, həm də çox elastikdir. Zirehin elastik quruluşu zərbədən yaranan enerjini əmələ gətirərək böcəyi rahatlaşdırır, amma eyni şeyi ovu üçün söyləmək mümkün deyil.

Cırcıramanın ovu, zərbənin yaratdığı şokdan ya tamamilə gicələr ya da ölür. Vuruşma sonrasında isə, cırcıramanın ən təsirli silahları olan arxa ayaqları dövrəyə girir. Uçuş əsnasında arxaya doğru qıvrıq olan ayaqlar, sürətlə önə

açılaraq gicəlmiş ovu havada tutar. Artıq poladdan fərqlənməyən alt çənəsiylə ovu qısa müddətdə parçalayaraq məğlub edər.

Çox yüksək sürətlə uçarkən ani manevrlər edə bilən cırcıramanın görmə qabiliyyəti də qüsursuzdur. Cırcırma gözü, dünyanın ən yaxşı böcək gözü olaraq qəbul edilir. Hər birində 30.000 qədər ayrı lupa olan bir cüt gözə malikdir. İki yarım kürəyə bənzəyən və başının yarısı qədər yer tutan gözlər, böcəyə çox geniş görüş sahəsi təmin edər. Cırcırma gözləri sayəsində demək olar ki, arxasında olub bitənləri belə müşahidə edə bilir.

Bu nümunələrdən də aydın olduğu kimi, təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlər tərəfindən verilən nümunələrin heç bir mənası yoxdur. Cırcırma da digər böcəklər kimi yaradılış möcüzəsi sistemlərlə təchiz edilmişdir. Bunların biri üçün belə ibtidai terminini istifadə etmək ya fərasət əskikliyinə ya da qərəzli təhrif etmənin nəticəsidir. Əlimizdəki ən qədim cırcırma fosilləri ilə bu gün yaşayan nümunələri arasında heç bir fərq yoxdur.

Bu ən qədim fosillərdən əvvəl yaşamış heç bir “yarım cırcırma” və ya “qanadları yeni yaranan cırcırma” fosili yoxdur. Bu canlılar da, digər növlər kimi, bir anda ortaya çıxmış və bu günə qədər dəyişmədən gəlmişlər. Müxtəlif böcəklərdə qarşılaşdığımız mükəmməl uçuş sistemləri, xəyali ssenarilərin deyil, üstün ağılın dizaynıyla ortaya çıxmış kompleks sistemlərdir. Bütün bu canlıları Allah yaratmış və canlılar heç bir “təkamül” keçirməmişlər.

Ayaqlar

Böcəklər yalnız mükəmməl uçuş və ya son dərəcə kompleks görmə sistemlərinə deyil, tək-tək araşdırıldığında hər biri ayrı bir dizayn möcüzəsi olan saysız orqan və sistemə sahibdirlər. Son günlərdə, çox sadə canlı olaraq görülən qarışqaların ayaqlarını araşdıran elm adamları həm mükəmməl dizaynla, həm də robot istehsalçılarına ilham verəcək sistemlə qarşılaşdılar.

Massachusetts Universiteti bioloqlarından Elizabet Brainerd və qrupu, Harvard və Würzburg Universitetləri ilə ortaqlaşaraq, qarışqaların və arıların necə olub da tavan kimi səthlərdə tərs və şaquli olaraq getdiklərini araşdırmış və maraqlı nəticələr əldə etmişlər. Şüşə səthlərdə sürətlə irəliləyən arılar və

qarışqalar kameraya çəkilməmiş və bu böcəklərin ayaqlarında olan yapışqan orqanların digər canlılardan fərqli olduğu ortaya çıxmışdır.

Nümunə olaraq kərtənkələ növü olan gekkon verilmişdir. Gekkonların ayaqlarındakı yapışqan yastıqlar hər addımın sonunda yapışdığı səthdən sıyrılır. Bu işə, yavaş və statik hərəkətə gətirib çıxarır. Böcəklərin sahib olduqları sistem işə daha çox dinamik quruluş sərgiləyir. Brainerd belə deyir:

“Qarışqaların və arıların ayaqları heyvət verici şəkildə kompleks strukturlardır. Mikroskopla araşdırıldığında, hər bir ayaq öküzün buynuzlarına bənzəyən bir cüt pəncəyə malikdir, bu pəncələrin arasında yerləşmiş olaraq, arolium adı verilən yapışqan ayaq yastıqları vardır. Böcək bir səthdə qaçdığı zaman pəncələr səthi tutmağa çalışırlar. Əgər pəncələr səthi tuta bilməzsə geri çəkilirlər və dövrəyə yapışqan yastıqlar girir. Ayaq yastığı sürətlə açılır və qanla şişir və pəncələrin arasından çıxaraq yapışqan yastığın səthə yapışmasını təmin edir. Daha sonra sönür və geri qatlanır. Bütün bu əməliyyat yalnız saniyənin on və ya yüzdə biri qədər müddətdə tamamlanır və böcək sürətlə irəliləyərkən, şimşək kimi hər addımda təkrarlanır. Bundan başqa, ayaq yastığı, yaş bir kağız parçasının pəncərə şüşəsinə yapışması kimi, böcəklərin yumşaq səthlərə yapışmasını təmin edən maye ifraz edər. Aroliumun dinamik təbiəti, səthə bağlı olaraq fərqli yapışqanlıq səviyyələri təmin edir.”

Bundan əlavə, tədqiqatçılar pəncələrin hərəkətini nəzarət edən vətərlərin yalnız pəncələrin geri çəkilməsindən deyil, ayaq yastığını hərəkət etdirməkdən də məsul olduğunu tapmışlar. Bu sistem, mexaniki və hidravlik sistemlərin birləşməsiylə ortaya çıxmış mükəmməl dizayndır. Robot istehsalçıları bu sistemi təqlid edərək tibb sahəsində istifadə ediləcək kiçik robotların istehsalı üzərində işlərini davam etdirirlər.

Antena

Böcəklərin antenaları da xüsusi dizayn sərgiləyir. Bu canlılar ətraflarında olub bitən hadisələrdən antenaları sayəsində xəbərdar olurlar. Xəbərləşmək üçün istifadə etdikləri kimyəvi maddələr, antenalar vasitəsilə tutulur və analiz edilir. Antenalar bəzən ayaqcıqlar olaraq qiymətləndirilsə də əsas vəzifələri, böcəyə həssas qoxu duyğusu təmin etməkdir. Antenanın üzərində çoxlu sayda qoxu siniri sıralanmışdır, bu sayədə böcək, yeməkləri iyləyər, qarşı cinsə aid, feromon adı verilən kimyəvi xəbərçiləri və ya qoxu daşıyan molekulları təsbit edər.

Bu antenalar qarışqa, bal arısı kimi böcəklərdə, kimliyi təyin etmə və kimyəvi ünsiyyət üçün də istifadə edilir. Bu canlılar qarşı tərəfə antenalarıyla toxunaraq aldıkları kimyəvi siqnalları analiz edər və qarşı tərəfin dost yaxud düşmən olduğunu təsbit edərlər. Ağcaqanadlar, antenalarıyla səsləri də tuta bilirlər. Həm də antenalar estetik görünüşün meydana gəlməsində də əhəmiyyətli rola sahibdirlər.

Böcəklərin həssas antenaları, xəbərləşmək üçün istifadə etdikləri kimyəviləri, robot kimi hazırlanmış orqanizmləri, hər cür şərtə yaşamalarını təmin edən dözümlü strukturları, müdafiə etmə və hücum məqsədli istifadə etdikləri zəhərləri, digər canlılarla girdikləri ortaq həyat şəkilləri, kəpənək kimi bəzi böcəklərin sahib olduqları estetik toxuma, metamorfoz, ovlanma və kamuflyaj taktikaları kimi saysız xüsusiyyət tək-tək araşdırıldığında, ortaya çox geniş və kompleks tablo çıxır.

Kitabxana dolu kitablara mövzu olan bu xüsusiyyətlər, əslində böcəklər haqqında belə bildiyimiz məhdud məlumatın nəticəsində ortaya çıxmışdır. Hələ kəşf edilməmiş və ya araşdırılmamış milyonlarla böcək vardır və bunların hər biri ayrı dizaynla təchiz edilmişdir. Bilinən və ən çox araşdırılmış böcəklər isə, insanı heyrətləndirəcək saysız xüsusiyyətlərə sahibdirlər.

Məsələn, ən çox araşdırılan arı, qarışqa və termit kimi böcəklər, super-orqanizm olaraq adlandırılırlar. Bu böcəklər son dərəcə inkişaf etmiş ictimai sistemə sahibdirlər. Müxtəlif ifrazatları istifadə edərək kimyəvi xəbərləşmə sistemini istifadə edərlər. Meydana gətirdikləri koloniyalarda təşkilat və əmək bölgüsü edərlər. Göydələnlərlə müqayisə edilə biləcək evlər, mükəmməl pətəklər inşa edirlər. Bəzi qarışqa növləri əkinçiliklə, dərziçiliklə, bəzi arılar dulusçuluqla məşğul olurlar.

Arılar bal və bal mumu çıxarırlar. Bəzi böcəklər metamorfoz keçirərlər. Bir əvvəlki mərhələdə ağac yarpaqları yeyən tırtıl, ikinci mərhələdə qarşımıza rəngarəng kəpənək olaraq çıxır. İpək böcəkləri ən qiymətli sapların istehsalçısıdır. Çəyirtkələr, birələr, bütün rekordları qıran sıçramalar edərlər. Atəş böcəkləri öz işıqlarını, ən sərfəli şəkildə çıxarırlar. Bəzi böcəklər, bitkilərlə və ya digər böcəklərlə ortağ həyat sürərlər.

Böcəklər sürət, uçuş, sıçrama, qaçma rekordlarını qıracaq xüsusiyyətlər sərgiləyərlər. Burada yalnız çox kiçik qismi sayılan böcəklərin fərqli xüsusiyyətləri, mükəmməl formaları və böyük müxtəliflikdə qarşımıza çıxmaları vəziyyətində, böcəklərin mənşəyini ümumiyyətlə açıqlaya bilməyən təkamülçülər, bu xüsusi dizaynlar qarşısında isə bilinən köhnə şərhlerini təkrarlayırlar.

Böcəklərin maraqlı davranışları

Böcək davranışları, təkamül mexanizmləri baxımından araşdırıldığında, daha mənalı hala gəlir. Bu davranış şəkilləri, sahib olduqları xüsusiyyətlərlə təkamülün təməl mexanizmlərini etibarsız edirlər. Bu cür davranışların ən inkişaf etmiş, bir əvvəlki hissədə qısaca toxunduğumuz kimi ictimai orqanizm olaraq yaşayan böcəklərdə görülür. Təkamülçülər baxımından bu davranışlar arasında müəyyən körpü qurmaq mümkün deyil.

Buna görə hər davranış ayrı olaraq araşdırılır və təkamül nəzəriyyəsi çərçivəsində məntiqli şəkildə izah edilməyə çalışılır. Bu cür şərh isə, hər davranış üçün yeni təkamül hekayəsi mənasını verir. Tanınmış təkamülçülərdən Prof. Dr. Əli Demirsoy bu hekayə üsulunu bu şəkildə şərh edir:

“Canlının həyat müddətinin hər mərhələsində, təbiət şərtləriylə və yaşadığı mühitdəki digər canlılarla əlaqədar olaraq öz növünə xas bir çox davranış görülür... Bütün bu davranışlar müəyyən

fiziki və bioloji qaydalara əsaslanır. Lakin hamısının tam bir şərhini bugünkü biologiya məlumatımız ilə qeyri-mümkündür.”

Heyvan davranışlarını elmi olaraq araşdırmaq, bu davranışlara səbəb olan hər cür fiziki, kimyəvi, bioloji faktorları kəşf etmək və bunları konkret dəlillərlə ortaya qoymaq elmin hədəfidir. Ancaq, bu davranışları konkret dəlillərə əsaslanmadan, təkamül sxeminin yerinə yerləşdirməyə çalışmaq elmin deyil, təkamül inancının və ideologiyasının tətbiqidir.

Halbuki nümunələri araşdırdığımızda, böcək davranışlarının digər canlılarda olduğu kimi təsadüf mexanizmin, pilləli təkamülün nəticəsi olaraq deyil, üstün yaradılışın əsəri olaraq, bir bütün halında ortaya çıxdığı asanlıqla aydın olacaq.

Böcək davranışlarının ən maraqlı olanlarına, bu cür super orqanizm koloniyalarında rast gələrik. Böyük qarışqa koloniyası tək bir orqanizm kimi işləyir. Koloniya içində tam nizam və intizam hakimdir. Qarışqalar feromon adlı kimyəviləri istifadə edərək antenalarıyla xəbərləşirlər. Elm adamları iki fərqli növ feromon olduğunu düşünürlər. Birincisi ümumi təsirlərə, ikincisi isə həyəcan kimi anlıq təsirlərə malikdir. Bir koloniya digərindən, özünə xas qoxusu sayəsində ayrılır.

Koloniya içində hər qarışqanın müəyyən vəzifəsi vardır. Doğumdan etibarən hər kəs öz vəzifəsini əskiksiz olaraq yerinə yetirmək üçün məşğul olar. Bu üstün təşkilatın ən maraqlı xüsusiyyətlərindən biri də qarışqaların fədakar davranışlarıdır. Təhlükə və ya döyüş əsnasında hər bir qarışqa heç düşünmədən canını fəda etməyə hazırdır. Yaralanan və ya orqanizmindən parça qopan qarışqalar belə geri dönüb qaçmazlar.

Bəzi qarışqalar canlı bomba halına çevrilərək turşu kisələrini şişirər və düşmənin ortasında özlərini partladarlar. Bu maraqlı xüsusiyyətlərlə bərabər qarışqaların bəziləri digər koloniyaların pupa halındakı balalarını oğurlayar və onları kölə olaraq istifadə edirlər. Evlərinin müəyyən bölgələrində göbələk yetişdirə bilmək üçün əkinçilik fəaliyyəti edirlər, öz sularını içdikləri bəzi böcəkləri yetişdirərək heyvandarlıq edirlər. Bitkilər və ya digər heyvanlarla ortaq həyat (simbioz) əlaqəsinə girirlər. Dərziyə edərək yarpaqlardan yuva tikirlər.

Arı və termit koloniyaları da özlərinə xas davranışlar sərgiləyirlər. Bal arıları arxitektura bacarıqlarını sərgiləyən mükəmməl pətəklər tikirlər. Kimyəvi

xəbərləşmə ilə bərabər, arı rəqsi adı verilən bir üsulu istifadə edərək ünsiyyət qura bilirlər. Qarışqalarda görülən müdafiə etmə və fədakarlıq onlarda da vardır. Böcəklərin kompleks əlaqələri yalnız bu qədər növlə məhdudlaşmır.

Hansı böcəyi araşdırırsaq araşdıraq, fərqli davranışla və ya dəyişik sistemlə qarşılaşmaq mümkündür. Qarışqalar digər böcəkləri əsir götürərkən, bəzi böcəklər də koloniya halında yaşayan böcəkləri və ya onların qoxularını təqlid edərək yuvada parazit olaraq yaşayırlar. Bəzi böcəklər digərlərinin qidalarını oğurlayaraq yaşayırlar.

Bu nümunələri artırmaq mümkündür. Bu nümunələrlə birlikdə bir həqiqət bütün açıqlığı ilə ortadadır. Yüz milyonlarla ildir həyatda olan, ilk yaradıldığı şəkli və xüsusiyyətləriylə heç dəyişmədən günümüzə qədər çatan böcəklər təkamül nəzəriyyəsinə məğlubiyətə uğradır. Bu həqiqəti daha yaxşı qavramaq üçün böcək davranışlarını təkamül nəzəriyyəsinin mexanizmləriylə müqayisə etmək kifayətdir.

İbtidai böcək cəfəngiyatı

Cırcırma nümunəsində olduğu kimi, təkamülçülər çox qədim dövrlərdən qalıqları qalmış böcəkləri, ibtidai olaraq şərh etmə meylindədirlər. Bu saxta şərhlərin əsas məqsədi, kompleks strukturlarıyla təkamül sxeminə uyğun gəlməyən və böyük müxtəliflikləriylə açıqlanması qeyri-mümkün hala gələn böcəkləri, təkamül cədvəlinin uyğun yerinə sıxışdırmaqdır. Məhz bu dünyagörüşüylə qiymətləndirilən tarakan da təkamülçülər üçün cırcırma kimi ibtidai böcəkdir.

Əslində təkamül nəzəriyyəsinin dəlili olaraq irəli sürülən tarakanı yaxından araşdırdığımızda, cırcırma da gördüyümüz kimi, kompleks strukturlarla qarşılaşırıq. Tarakanın çox qədim dövrlərdə yaşadığı doğrudur. 350 milyon il əvvələ aid fosillər tapılmışdır. Ancaq bu fosillər hamam böcəklərinin təkamülləşdiyinə deyil, əksinə heç təkamülləşmədiklərinə, mükəmməl şəkildə yaradıldıqlarına dəlidir.

O dövrlərdən qalan fosillərdə indiki vaxtda yaşayan nümunələri arasında heç bir fərq yoxdur. Yəni bu 350 milyon il içində hamam böcəkləri dəyişiklik keçirməmişlər. Burada təkamülçülərin bu böcəyi ibtidai olaraq xarakterizə

etmələri, ibtidai quruluşa sahib olmasından qaynaqlanmır. Əksinə bu böcək o qədər mükəmməl dizayna malikdir ki, dünyada bir çox canlının dözə bilmədiyini təbiət şərtlərinə dözməyi bacarmış və günümüzə qədər həyatda qala bilmişdir. Bundan əlavə hamam böcəkləri, bütün böcəklərdə rast gələ biləcəyimiz kompleks orqanlara sahibdirlər.

Bir əvvəlki hissədə araşdırdığımız inkişaf etmiş antenalar, orqanizmi örtən xitin, mükəmməl qanad quruluşu bu böcəklərdə də mövcuddur. Təxminən 2000 lupadan ibarət olan pətək gözlərə, hər cür qidanı istehlak etməyə uyğun, son dərəcə inkişaf etmiş qayçıya bənzər ağız və çənə quruluşuna və buna bağlı antenalara, hər cür səthdə yerimələrini təmin edən ayaq və ayaq yastığı mexanizmlərinə, feromon, istilik, titrəşmə, işıq sıxlığı kimi hər cür xarici təsirə qarşı həssas orqanoidlərə sahib olan hamam böcəkləri, bu dizaynlarıyla, ibtidai növ olaraq təkamül mexanizmlərinin deyil, son dərəcə kompleks dizayn olaraq, üstün yaradılışın məhsuludur.

Böcəyi meydana gətirən strukturların hər biri müəyyən məqsəd üçün bir yerə gətirilmişdir. Antena, göz, ayaq yastıqları, qanad kimi orqanlar mürəkkəb kompleksliyə sahibdirlər. Yəni bütün olaraq, birdən ortaya çıxmadıqları müddət işə yaramazlar. Yarım antena və ya səthə bir az yapışa bilən ayaq böcəyin yox olmasına səbəb olacaq. Buna görə orqanlar ya bütün olaraq vardır, ya da heç yoxdur. Tarakan üçün keçərli olan bu qayda digər bütün canlılar üçün də keçərlidir. Təkamül nəzəriyyəsinin mexanizmlərində məqsəd və plan yoxdur.

Yəni torpağı, suyu və havanı meydana gətirən minerallar və mürəkkəblər, müxtəlif təbiət hadisələri və zaman, bir yerə gələrək bir böcək çıxarmağı planlaya bilməzlər. Bu böcəyə daha əvvəl nümunəsi olmayan orqanlar, orqanik sistemlər, DNT kimi məlumat bankları yerləşdirə bilməzlər, belə kompleks sistemlərin ortaya çıxmasını təmin edəcək şərtləri planlaya bilməzlər. Cansız obyektlərin canlı hala gəlməsi də, təbiəti meydana gətirən cansız, şüursuz maddələrin əlində deyil.

Belə mükəmməl mexanizmlərlə təchiz edilmiş böcəklərin yaradılması isə, sonsuz elm və ağıl sahibi Yaradıcıya işarə edir.

Eyni dizayn, bilinən ilk böcək fosili olan Rhyniella praecursor üçün də keçərlidir. Ayaq quyruqlular dəstəsinə aid olan bu böcəyin fosili 396 milyon illikdir. Ancaq, indiki vaxtda 3.500-dən çox növü yaşayan bu böcəklər, heç də təkamülçülərin xəyal etdiyi ibtidai sadə böcək deyil. Əksinə, sahib olduğu dizayn bu böcəyi, hər mühitdə yaşaya bilən, inkişaf etmiş maşın halına gətirib.

Ayaq quyruqlular, bu adı quyruqlarının ucunda olan xüsusi qurğudan alırlar. Çəngələ bənzər bu quruluş normal olaraq önə doğru orqanizmin üzərinə yatar və çəngəlin ayağı başqa orqanoid tərəfindən sabitlənər.

Əzələlər, bu çəngəli arxaya doğru sürətlə itələdikdə, yerə çarpar və təhlükə anında böcəyin yay şəklində uzun sıçramalar edərək xilas olmasını təmin edər. Beləcə bu böcəklər suyun üzərində belə sıçrama edərlər. Ayaq quyruqlular dünyanın hər yerində, qütblərdə, suyun üzərində və yerin dərinliklərində belə yaşayırlar. Torpaq parçalanması və humuslaşması mövzusunda böyük fayda təmin edirlər. Parçalama, çeynəmə, sovurma işlərini edən son dərəcə kompleks ağız və çənə quruluşuna sahibdirlər.

Orqanizm səthində “pseudocel” adı verilən və təhlükə əsnasında orqanizm mayesinin çölə fısqırdıldığı strukturlar vardır. Digər böcəklərdə gördüyümüz inkişaf etmiş antena quruluşuna əlavə olaraq “postantenal” adlı orqan vardır. Elm adamları bu orqanın rütubət hiss etməyə yaradığını düşünürlər və yalnız bu böcəyə məxsusdur. Dəri tüklərinin arasındakı hava yastıqları, sulu mühitlərdə nəfəs almaq üçün istifadə edilir. Bəzi növlər isə, orqanizmlərindən işıq çıxardarlar. Cütləşmə üçün xüsusi rəqs edərlər.

Məhz təkamülçüləri çıxılmaz vəziyyətə salan şey, ən ibtidai və ən sadə olaraq adlandırılan bu böcəyin belə mükəmməl dizayna, son dərəcə inkişaf etmiş orqanlara və mexanizmlərə sahib olmasıdır. Bu halıyla Rhyniella praecursor ibtidai böcək deyil, günümüzdəki nümunələrindən ayırd edilə bilməyəcək qədər mükəmməl böcəkdir. Bu böcək də yuxarıda sayılan və təkamülçülərin təhrif edərək primitiv olaraq şərh etdikləri digər nümunələr kimi, xəyali təsadüflərin deyil, üstün yaradılış nəticəsində ortaya çıxmışlar, yəni bu canlıları da, göyləri, yeri və ikisinin arasında olanları da Allah yaratmışdır.

Böcəklər təkamülə qarşı

Təkamül nəzəriyyəsində böcəklərin mənşəyi mövzusu böyük problem halına gəlmişdir. Böcək fosilləri araşdırıldığında bu canlıların Devon və Üst Karbon adı verilən dövrlərdə birdən, bugünkü hallarıyla ortaya çıxdıqları görülür. Təkamül nəzəriyyəsinin təməl inancına görə bütün böcəklərin əcdadı olması lazım olan ibtidai böcək isə

ortada yoxdur. Yəni böcəklər daha sadə bir canlının təkamülləşməsiylə ortaya çıxmamışlar. Yuxarıdakı nümunələrdə də gördüyümüz kimi, 350–400 milyon il əvvəl, indiki formalarında, eyni kompleks orqanlara sahib olaraq ortaya çıxmışlar.

Böcəklərin heç dəyişmədən günümüzə qədər gəlib çıxmaları onların heç təkamül keçirmədiklərini ortaya qoyur. Bilinən 1.087 böcək ailəsinin 69% qalığı tapılmışdır. Bu fosilləşmiş böcəklər bu gün də eyni xüsusiyyətlərə sahibdirlər. Təkamül nəzəriyyəsinin həll edə bilmədiyi problemlərdən biri budur.

İkinci böyük problem isə böcəklərin müxtəlifliyidir. Təkamül ssenarilərinə görə tək bir atadan təkamülləşmiş böcəklərin müəyyən sayı olmalıdır. Ancaq bu gün böcək növlərinin 30 milyondan çox olduğu təxmin edilir. Böcəklərin sayı isə bu təxminlərə görə kvadrilyonu aşır. Bir canlının bu qədər çox müxtəlifliyə və növ sayı qədər fərqli xüsusiyyətlərə sahib olması, təkamül üçün digər cavabsız sual meydana gətirir.

Təkamül kimi xəyali müddətin meydana gəlməsi üçün nə bu qədər müxtəlifliyi təmin edəcək mutasiya, nə də kifayət qədər vaxt vardır. Kaliforniya Berkeley Universitetindən Professor R. V. Merit və K. V. Kumins, An Introduction to the Aquatic Insects of North America (Şimal Amerikadakı su böcəkləri mövzusunda giriş) adlı kitabda bu açıqlamanı edirlər:

“Fosil qeydləri haqqındakı açıqlamalar böyük diqqətlə edilməlidir. Məsələn, böcəklərin quru/su mənşəyini açıqlamaq üçün istifadə edilən fosillərin qısa müddət əvvəl, qəti olaraq ibtidai böcəklər olmadıqları, dəniz qabıqlılarının fosilləşmiş parçaları olduğu ortaya çıxdı!”

Böcəklərin mənşəyini bəzəkli üslubla izah edən çox sayda təkamülçü ssenari olmasına baxmayaraq, mövzuyla yaxından əlaqədar olan elm adamlarının tədqiqatları məhz bu nəticələri verir. Həqiqətən də, digər canlılarda olduğu kimi, təkamül nəzəriyyəsinə müdafiə edənlər, böcəklər mövzusunda da konkret dəlillərə əsaslanmırlar. Berkeley və Oxford Universitetlərində etdikləri tədqiqatlarıyla tanınan H. V. Daly və J. T. Doyanın şərhləri də bu həqiqəti ortaya qoyur:

“Təəssüf ki, böcəklərin mənşəyinə rəhbərlik edəcək həyati mərhələlərin dəlilləri hələ fosil qeydlərində tapılmamışdır... Qanadlar böcəklərin müvəffəqiyyətinə, digər orqanlardan daha çox iştirak etmişdir, amma qanadların tarixi mənşəyi hələ də bir sirr olaraq qalır. Pensilvaniya dövründən qalan ilk böcək qalıqları onsuz da qanadlıdır... Buna görə, qanada çevrilən orqanizm hissələri, təkamül mərhələləri və qanad meydana gəlməsini təmin edən ekoloji şərtlər şübhəlidir.”

Amerikan Təbiət Tarixi Muzeyindən Vard Vheler də, uzun sürən çalışmalarının ardından Nature jurnalında nəşr olunan məqaləsində dəlil əskikliyini vurğulayır və işlərin istənilən nəticəni vermədiyini ifadə edir:

“Doğru cavabı verdiyindən əsla əmin ola bilməzsən, çünki hər qrupun mənşəyi zaman dumanı içində itmişdir.”

Təkamülçülər üçün digər böyük problem isə, böcəklərin mükəmməl dizaynlara sahib olmalarıdır. Qanad, kimyəvi xəbərləşmə, ictimai təşkilatlanma, memarlıq kimi son dərəcə inkişaf etmiş bacarıqları təbiətdə heç olmayan faydalı mutasiya və ya pilləli təkamül kimi uydurma təkamül mexanizmləriylə açıqlamaq mümkün deyil.

Bu nümunələrdən də aydın olduğu kimi, böcəklər dünya həyatı üçün çox əhəmiyyətli vəzifələr üzərinə götürmüş, bu vəzifə üçün xüsusi olaraq yaradılmış və üstün bacarıqlarla təchiz edilmişlər.

Birlikdə təkamülləşmə ssenarisi

Təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlər, bəcək və bitki arasında yaşanan sıx əlaqəni, bu iki fərqli növ arasındakı həyati bağları, ortaq həyatları və son dərəcə yüksək saydakı bitki-bəcək müxtəlifliyini açıqlamaq mövzusunda böyük çətinliklər yaşamışlar. Bu çətinliklər indiki vaxtda da davam edir. Daha əvvəl də bəhs etdiyimiz kimi, fosil qeydlərində bəcəklər heç bir ibtidai ataya sahib olmadan, birdən, orijinal şəkilləri və orqanlarıyla ortaya çıxırlar. Bəcəklər üçün keçərli olan vəziyyət bitkilər üçün də keçərlidir.

Xüsusilə bəcəklərin daha çox faydalandıqları çiçəkli bitkilərin 43 fərqli növləri fosil qeydlərində birdən ortaya çıxırlar. Nə bir ara-keçid forması, nə də ibtidai ata əsas mövzu deyil. Halbuki təkamül nəzəriyyəsinin mexanizmlərinə görə, bu qədər çox növü olan bitki və bəcəklərin ara-keçid formalarına və ya ibtidai atalarına aid milyonlarla fosil olmalıdır. Ancaq yaşayan canlıların böyük qisminin fosili tapılmasına baxmayaraq, bu cür ibtidai və ya keçid fosilləri heç bir vaxt tapılmamışdır.

Təkamül nəzəriyyəsi üçün dəlil əskikliyi alışılmamış vəziyyət deyil. Təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlər bu vəziyyətlərə hazırlıqlı olduqları üçün fərziyyə və ssenari üsulunu vərmiş halına gətirmişlər. Bu elmdən kənar üsulda, dəlil varlığı əhəmiyyətli deyil. Mövzuyla əlaqədar kəslər, təkamül mexanizmlərini təməl götürərək, o mövzuda nə olduğunu deyil, onlara görə nə olması lazım olduğunu elmi terminlərlə, nağıl kimi izah edirlər.

Daha sonra da əldəki bütün dəlilləri, təkamülü dəstəkləməmələrinə baxmayaraq bu nağılın yerinə yerləşdirməyə çalışırlar. Ancaq bu nağılların cadusunu pozmaq asandır. Sadə suallar qarşısında qorumasız və cavabsız olan bu ssenarilərin saxtallığını anlamaq üçün doğru sualları soruşmaq kifayətdir.

Ortaq təkamül iddiasında ən çox adı çəkilən bəcəklər, sərtqanadlılar deyilən qrupdur. Sərtqanadlılar, çox sıx qrupdur və bəcəklər sinfinin təxminən üçdə birini meydana gətirirlər. Sərtqanadlılara bu adın verilməsinin səbəbi iki cüt qanadlarının olmasıdır. Ön qanadlar sərt qanadlardır və xitin təşkil edirlər. Bu maddə sayəsində qoruyucu xüsusiyyətə sahibdirlər. Bundan əlavə yüksəkdən enişlərdə və uçuş əsnasında tarazlıq ünsürü olaraq vəzifə yerinə yetirirlər.

Arxa qanadlar isə uçmağı təmin edirlər. Sərtqanadlı böcək uçuşunu tamamladıqdan sonra, qanadlarını bağlı saxlayar. Qanadların bağlı olduğu sırada arxa qanadlar ön qanadların altına girər. Qoruyucu qanadların arxa qanadları bağlaması isə ayrı bir mühəndislik və yaradılış möcüzəsidir. Bu şəkildə qatlanan qanadlar sayəsində böcəklər ən kiçik dəliklərə belə girə bilər, xarici təsirlər pərdə şəklindəki qanadlara zərər vermir.

Bu böcəklərin ən az 350 milyon il əvvəl bu mükəmməl dizayna sahib olaraq birdən ortaya çıxdıqlarını görmüşdük. Çiçəklərlə ortaq yaşayan və ya çiçəkləri tozlandırان, arı, kəpənək kimi böcəklər də fosil qeydlərinə görə birdən ortaya çıxırlar. Yəni ilk yaradıldıqları gündən bəri heç bir dəyişiklik göstərmədən günümüzə qədər gəlmişlər. 150 milyon il əvvəl yaşayan arı da eyni mükəmməl pətəkləri hazırlayıb bal çıxarırdı.

Bu mərhələdə təkamül nəzəriyyəsinin iki təməl iddiası vardır. Buna görə, bundan təxminən 150 milyon il əvvəl ilk çiçəkli bitkilər ortaya çıxmış və çoxalmışdır, bu sayədə də bu bitkilərlə ortaq əlaqəyə girən böcək növləri ortaya çıxmış və çoxalmışlar.

Bu ssenari ilk baxışda böcək və çiçəklərin mənşəyini açıqlamış kimidir. Halbuki həqiqətlər, təkamülçülərin ssenariləri qədər sadə deyil. Bu hekayə əsas sualların heç birinə cavab vermir. Bu sualları bu şəkildə sıralamaq mümkündür:

Çiçəkli bitki növləri və onlarla əlaqədə olan böcəklər, qalıq qeydlərində birdən ortaya çıxırlar. Təkamül nəzəriyyəsinə görə bu növlərin ortaq atası, bu ibtidai atadan, o canlı son şəklini alana qədər arada yaşamış olması lazım olan saysız ara-keçid forma olmalıdır. Bu qədər zəngin fosil qeydlərində niyə bir dənəsinə belə rast gəlinmir?

Təkamül nəzəriyyəsinə müdafiə edənlər, bütün bitki və böcək çeşidlərini ümumiləşdirərək sanki bütün bitkilər və böcəklər eyni xüsusiyyətdəymiş kimi izah edirlər. Halbuki hər böcək və hər bitki öz içində, onu digərlərindən ayıran xüsusiyyətlərə, fərqli strukturlara sahibdirlər. Məsələn, arı, kəpənək, qarışqa, yarpaq biti, çəyirtkə, tarakan, atəş böcəyi, danaburnu, birə kimi hər biri son dərəcə fərqli xüsusiyyətlərə sahib böcəklər və tamamilə fərqli xüsusiyyətlərə sahib bitkilərin hər biri təkamül üçün ayrı cavabsız sualdır.

Təkamül nəzəriyyəsinə müdafiə edənlər, hələ bu canlıların heç birinin mənşəyini, bu canlılardakı kompleks strukturları, ictimai davranışları açıqlaya bilməmişkən, olub bitmişə gətirib, topdan ssenari hazırlamışlar. Ancaq təkamülçülər əvvəlcə sayını belə tam olaraq bilmədiyimiz böcəklərin və bu böcəklərin sahib olduğu hər dizaynın mənşəyini açıqlaya bilmək

məcburiyyətindədirlər. Bunu edərkən də keçmiş ideologiyaların, hekayələrin və ya təxminlərin deyil, elmi məlumatların işığında hərəkət etməlidirlər.

Təkamül nəzəriyyəsini müdafiə edənlər, bir növ içindəki variasiyaları yeni növ olaraq şərh edirlər. Təkamül mövzusunda edilən ən böyük təhrif etmələrdən biri budur. Bu iddiaya görə mutasiyalar və ya ətraf şərtləri yeni növlərin ortaya çıxmasına səbəb olur. Buna görə çiçəkli bitkilərin ortaya çıxmasıyla, bu bitkilərin təqdim etdiyi uyğun şərtlər yeni növlərin ortaya çıxmasına səbəb olmuşdur. Bu iddia da, öz içində təhrif etmələrlə və ziddiyyətlərlə doludur.

Bu mövzunu açıqlamaq üçün əvvəlcə “növ” anlayışının nə mənanı verdiyini bilməliyik. “Növ” deyildiyində insanların ağına çox vaxt “at, dəvə, qurbağa, hörümçək, delfin” 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 bir canlı növü, öz içində cütləşən və çoxala bilən canlılardır. Bu tərif, gündəlik həyatda sanki tək bir “növ” kimi danışdığımız canlı tiplərini daha çox növlərə ayırır.

Məsələn, arıların təxminən 40 min növü təyin olunmuşdur. Yəni təməl olaraq bu 40 min fərqli arının hamısı da arı növü içində ortaya çıxan dəyişik növdür. Arı növünə aid genetik məlumat, bu cür içində müxtəlif dəyişikliklər yaşanmasına icazə vermir, amma heç bir vaxt bir arı, kəpənək halına çevrilə bilməz, çünki növlər arasında keçilməz sərhədlər vardır. Biologiyada bu qayda “genetik dəyişməzlik” (genetik homoestatis) olaraq təyin olunmuşdur.

Bu qanun, bir canlı növünü dəyişdirmək üçün edilən bütün heyvandarlıq səylərinin müəyyən sərhəddə qaldığını, canlı növləri arasında aşılmaz divarlar olduğunu ortaya qoyur. Eyni növ içindəki dəyişikliklər isə, variasiya olaraq adlandırılır. Eyni qayda bitkilər üçün də keçərlidir. Necə ki, əsrlərdir sürən heyvandarlıq işlərində heç bir vaxt yeni bitki növü əldə edilə bilməmiş, yalnız o əldən düşmüşün genetik məlumatıyla oynanaraq, müxtəlif variasiyalar ortaya çıxarılmışdır. Danimarkalı elm adamı V. L. Johansen bu mövzunu belə yekunlaşdırır:

“Darvinin bütün vurğusunu üzərinə əsaslandığı variasiyalar, həqiqətdə müəyyən bir nöqtənin önünə götürülə bilməzlər və bu

səbəblə variasiyalar “davamlı dəyişmənin” (təkamülün) səbəbini meydana gətirməzlər.”

Bu baxımdan təkamülçülərin etdiyi təhrif etmə daha dəqiq şəkildə görülür. Bitkilər və böcəklər bir-birlərinə təsir edərək yeni növlərin meydana gəlməsinə gətirib çıxarmamışlar və bu növləşmə sayəsində günümüzdəki çox yüksək saydakı müxtəliflik ortaya çıxmamışdır. Belə bir təkamül mexanizmi əsas mövzusu deyil. Təkamülçülərin cavablandırması lazım olan əsas suallar arı və ya gül kimi növ ilk başda necə meydana gəlmişdir?

Növlərin daha üst kateqoriyaları olan siniflər, dəstələr, ailələr, şöbələr (məsələn, məməlilər, quşlar, onurğalılar, molyusklar kimi təməl kateqoriyalar) ilk başda necə meydana gəlmişdir? Bu suallara təkamül baxımından elmi cavablar vermək, hekayələr izah etmək qədər asan deyil.

Əslində vəziyyət çox açıq şəkildə ortadadır. Bilinən böcək və bitki ailələri, orijinal formalarıyla, birdən, üstün ağılı və sənətin əsəri olaraq yaradılmışlar. Hər növ öz içində bir gen hovuzuna malikdir. Bu hazır məlumat və proqram çərçivəsində eyni növ içində fərqli görünüşlərə sahib çox sayda variasiya ortaya çıxmışdır. Ancaq heç bir vaxt bir tarakanı bir arıya və ya bir alma ağacı balqabağa çevrilməmişdir.

Təbiətdə bunu edə biləcək, yeni tiplər hazırlaya biləcək, bunlar üçün yeni orqanlar, sistemlər, orqanizm planları meydana gətirəcək təbii mexanizm yoxdur. Hər tip, öz xüsusi quruluşuyla yaradılmışdır və Allah hər tipi zəngin variasiya potensialı ilə var etdiyi üçün, hər tip öz içində zəngin, amma məhdud növlərə ayrılma ortaya çıxarır.

Böcəklər və bitkilər arasında ortaya çıxan əlaqələri açıqlamaq da təkamül nəzəriyyəsi üçün problem halına gəlmişdir. Tamamilə iki fərqli növ ancaq bir yerdə var olduqları müddətcə yaşaya bilmirlər. Daha əvvəlki hissələrdə də gördüyümüz kimi, bitkilər və böcəklər son dərəcə fərqli iki quruluş olaraq birdən ortaya çıxmışlar. Ancaq bəzi növlər arasında çox həssas tarazlıqlara bağlı əlaqələr vardır.

Məsələn, arı kimi böcəklər çiçəkləri tozlandırır və bunun qarşılığında onlardan bəslənənlər, eutrop və hemitrop adı verilən bu böcək növləri, tozlama əməliyyatını reallaşdırmaq üçün xüsusi strukturlarla təchiz edilmişlər. Uzun ağız strukturları, polenləri tutan tükləri vardır. Qarışqalar akasiya kimi bəzi bitkiləri zərərliyə qarşı qoruyurlar və qarşılığında bitkidən şirə alırlar.

Xanthopan morgani praedicta adlı kəpənək növü, 28 sm uzunluğunda olan xortumunu Madaqaskar səhləb çiçəyinin 28–30 sm dərinliyindəki çiçəyinin içinə doğru uzadaraq tozlanmaya kömək edir. Bəzi bitkilər böcəklər üçün qurulmuş tələlərə sahibdirlər, bəzi böcəklər də bitkiləri yeyərlər. Təkamülçülərin 150–200 milyon illə məhdudlaşdırdıqları əlaqə isə son vaxtlarda edilən kəşflə tərs üz olmuşdur.

Bitki və böcək arasında yaşanan ən fundamental əlaqələrdən biri olan və qal adı verilən strukturlara aid son fosillər, bu əlaqənin 300 milyon ildən daha çox bir müddətdir var olduğunu göstərir. Bəzi böcəklər inkişaf mərhələlərində, müxtəlif bitkilərin yarpaqlarında yaranan və qal adı verilən yuvalarda qorunar və bəslənərlər. Qal meydana gəlməsi möcüzəvi sistemdir. Bu şəkildə həm bitkilər böcəklərin zərərlərindən xilas olurlar, həm də böcəklər sığınacaqları və bəslənəcəkləri yuva tapmış olurlar.

Bitki böcək sürfəsini barama kimi bürüyən toxuma çıxarar. Bir mənada, bitki böcəyi həbs etmişdir. Bu mərhələdəki böcək, bəzi ifrazatları (beta indolik turşu) istifadə edən başqa parazitə bura girməsinə mane olar. Artıq bu bölgə immunitet qazanmışdır. Bitki qurusa belə qalın olduğu bölgə bir müddət canlı qalar. Bitkilər və böcəklər arasında əlaqə də, kimyəvi maddələrlə reallaşar. Bəzi bitkilər böcəkləri çağıрмаq üçün müxtəlif qoxular ifraz edirlər.

Məsələn, tütün bitkisi yarpaqlarını yeyən parazitlərdən xilas olmaq üçün qoxu ifraz edərək arıları köməyə çağırırlar. Bəzi bitkilər dişi arı qılığına və qoxusuna bürünərkən, müxtəlif böcəklər bitki səthini təqlid edərək kamuflyaj texnikaları istifadə edirlər.

Bitkilər və böcəklər arasında qurulan bu əlaqələr, mükəmməl yaradılışın nəticəsi olaraq ortaya çıxır. Heç bir bitki, arı adlı canlının məlumatına sahib deyil. Bundan əlavə, müəyyən qoxu ifraz etdiyində, arıların bunu qəbul edəcək duyğuya sahib olduğunu da bilə bilməz və hansı qoxuların arıları çəkdiyini də bilməyən bitki, arıların özünü yeyən parazitləri öldürə biləcək gücdə olduğunu da bilə bilməz. Bu sistemlərin zaman keçdikcə kiçik dəyişikliklərə, təkamülün şüursuz mexanizmləriylə də inkişaf ehtimalı yoxdur.

Parazitlər, bitkinin, arının maddələr mübadiləlisini araşdırıb, uyğun kimyəvi birləşməni çıxaracaq fabriki qurmasına icazə verməyəcək və bitki ilk anda öləcək. Qarşılıqlı faydaya əsaslanan sistemlər üçün bu keçərlidir. Sistem bütün halında, qarşılıqlı tarazlığa əsaslanaraq yaradılmadığı müddətcə bir işə yaramayacaq və yox olacaq. Məsələn, 28 sm. dərinlikdəki yumurtanın

döllənməsi üçün, o çiçək ilk yaradıldığı gündən etibarən 28 sm. uzunluğunda xortumu olan bir böcəyə ehtiyac duyur.

Böcəyin təkamülləşməsini gözləyəcək vaxtı yoxdur. İkisi də eyni anda yaradılmadığı təqdirdə çiçək dərhal yox olacaq. Sayılan bütün mexanizmlər və tarazlıqlar kimi, bu iki fərqli növü də, planlı və şüurlu olaraq, sonsuz elm sahibi Rəbbimiz, üstün estetik, ahəng və mükəmməl təşkil edərək yaratmışdır.

**Yer üzündə gəzən heyvanların və göydə uçan iki qanadlı quşların hamısı sizin kimi ümmətlərdir. Biz Kitabda heç bir şeyi nəzərdən qaçırmadıq. Sonra onlar Rəbbinin hüzuruna toplanılacaqlar.
(Ənam surəsi, 38)**

NƏTİCƏ

Darvinistlər, qarşılarındakı üstün xüsusiyyətli varlıqları məhz bütün bu səbəblərə görə görmək istəməzlər. Bu canlıların varlıqları, bütün xüsusiyyətləri ilə təkamülün reallaşmadığını göstərir. Daha da əhəmiyyətli onların varlıqları darvinistlərin açıq şəkildə görməkdən çəkindikləri yaradılış həqiqətini gözlər önünə sərir. Əlbəttə ehtiyac duyduğumuz hər şey olduqca sadə səbəblərə bağlı ola bilərdi, hətta fərq etmədiyimiz qaynaqlardan bizlərə gələ bilərdi.

Bir bitki havadakı nitrogeni birbaşa alacaq sistemə sahib ola bilərdi ya da bizlər portağaldan C vitamini aldığımız kimi K vitaminini də yediyimiz hər hansı qidadan ala bilərdik. Dünyaya oksigen axışı sabit qaynaqdan ya da kosmosun dərinliklərindən təmin edilə bilərdi və bunun üçün bir neçə hüceyrədən ibarət olan kiçik orqanizmlərə ehtiyac duya bilərdik. Allah diləsə, bütün yer üzünün nizamı bu şəkildə ola bilərdi.

Amma Allah nizamı çox incə və həssas tarazlıqlarla qurmuş, kiçik bir mikroorqanizmi böyük həyatın səbəbi etmişdir. İnsanın da qarşısında açıq-aşkar dayanan bu yaradılış möcüzəsini görə bilməsi, ətrafında özünə təqdim edilmiş olanlar və güc çatdıra bilmədikləri qarşısındakı acizliyini və Allaha möhtac olduğunu fərq edə bilməsi və Allahı təqdir etməsi lazımdır. Allah Quranda belə buyurmuşdur:

Budur sizin Rəbbiniz olan Allah. Ondan başqa ibadətə layiq olan məbud yoxdur. Hər şeyin Yaradıcısı Allahdır! Elə isə Ona ibadət edin! O, hər şeyi Qoruyandır. (Ənam surəsi, 102)

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

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 Allah’ın ayrı–ayrı yaratdığına qarşı çıxırdı. Darvinin fikrincə, bütün növlər orta qəddaddan 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, nəzəriyyə 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 qəribə 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. Darvin “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 biolog 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

XX əsrdə həyatın mənşəyi mövzusunun tədqiq edən ilk təkamülçü məşhur rus biolog 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 qarışıqqa 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, təkcə 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.
- Zülalları sintezləyən fermentləri DNT hazırlayır. DNT olmasa, zülal sintezlənmə bilməz. Ona görə, zülalların əmələ gəlməsi üçün DNT də lazımdır.
- Zülal sintezlənmə prosesində hüceyrədəki bütün orqanoidlərin mühüm funksiyaları var. Yəni 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 Orsel "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, c. 271, Ekim 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

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 nəsilən–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. (B. G. Ranganathan, *Origins?*, Pennsylvania: The Banner Of Truth Trust, 1988.)

Lakin Mendelin kəşf etdiyi və XX əsrdə inkişaf edən genetika elmi ilə qəti şəkildə sübut edilən genetika 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 zərərliyə gətirirlər. Çox nadir meydana gəlirlər və ən yaxşı halda təsirsizdirlər. Bu üç xüsusiyyət mutasiyaların təkamül xarakterli təsir meydana gətirməyəcəyini sübut edir. Yüksək dərəcədə xüsusiləşmiş 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 etməz. Bir zəlzələ bir şəhəri daha yaxşı hala

salmaz, onu məhv edər". (*Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, səh. 179*)

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 xərcəngdir). 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

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 yaşamalıdırlar.

Məsələn, keçmişdə balıq xüsusiyyətlərini daşımalarına baxmayaraq, bir tərəfdən də bəzi sürünən canlı xüsusiyyətlərini qazanmış yarı–balıq, yarı–sürünən canlılar yaşamalıdır və ya sürünən xüsusiyyətlərini daşıyan, bir tərəfdən də bəzi quş xüsusiyyətləri qazanmış sürünən quşlar ortaya çıxmalıdır. 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. Darwin “Növlərin mənşəyi”ndə bunu belə açıqlamışdır:

“Əgər nəzəriyyəmə doğrudursa, növləri bir-biri ilə əlaqələndirən saysız-hesabsız ara-keçid növləri keçmişdə mütləq yaşamalıdır... 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:

“Əgər, həqiqətən, növlər digər növlərdən yavaş dəyişikliklərlə törəyibsə, nə üçün saysız-hesabsız ara-keçid formasına rast gəlmirik? Nə üçün bütün təbiət qarmaqarışlıq 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

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, c. 87, 1976, səh. 133)

Yəni fosil qeydlərində bütün canlı növləri aralarında heç bir keçid forması olmadan, tam formada ani surətdə ortaya çıxırlar. Bu, Darwinin 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 biolog 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*)

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

İnsanın təkamülü nəğili

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 kəsilməmiş meymun növüdür. Lord Solli Zukerman və prof. Çarlz Oksnard kimi İngiltərə və ABŞ-dən iki məşhur anatomun *australopithecus* nümunələri üzərində apardığı hərtərəfli araşdırmalar bu canlıların sadəcə nəslə kəsilməmiş 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, c. 258, səh. 389*)

Təkamülçülər insanın təkamülünün sonrakı mərhələsini də “homo”, yəni insan kimi təsnif edirlər. İddiaya əsasən, homo sırasındakı canlılar *australopithecus*lardan 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 sapiens*ə uzanan zəncir halqası, əslində, itib”, – deyərək bunu qəbul edir. (*J. Rennie, “Darwin’s Current Bulldog: Ernst Mayr”, Scientific American, Aralık 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 erectus*un 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, s. 221; M. D. Leakey, Olduvai Gorge, c. 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 mühtdə 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, c. 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 şaxəli 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. Şaxələnmənin 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 şaxələnmənin bu ucunu belə açıqlayır:

“Obyektiv reallıq sahəsindən çıxıb bioloji elm fərz edilən bu sahələrə, yəni hissənin 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 qabaqcadan rəy verərək şərh etmələrindən ibarətdir.

Darvin formulu!

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 formulu” 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. Bunları istədikləri ən yaxşı texnoloji cihazlarla qarışdırırsınlar. Çənlərin başında nəzarətçi kimi dünyanın qabaqcıl elm adamlarını qoysunlar. Bu mütəxəssislər atadan oğula, nəsildən-nəslə ötürülərək növbə ilə milyardlarla, hətta trilyonlarla il fasiləsiz çənlərin başında gözləsinlər. Bir canlınin 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, xurmalari, 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 canlıni, 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 Allah'ın 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 qişaya 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 qarqaranlıqdır, işıq beyinin yerləşdiyi yerə girə bilməz. Görmə mərkəzi adlanan yer qarqaranlıq, 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 görə bilərsiniz. 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 ki 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 görmədə 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 edilsə, 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 eşitməz; 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 civiltilərini dinləyən, gülü qoxulayan kimdir?

İnsanın gözlərindən, qulaqlarından, burnundan gələn siqnallar 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 Allah'ın 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 Allah'ı düşünüb, Ondən 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 təzi 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 İlahi açıqlamanın səhnəyə çıxmasına icazə verə bilmərik”. (*Richard Lewontin, “The Demon-Haunted World”, The New York Review of Books, 9 Ocak, 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 ağıla, həm də elmə ziddir.

Amma darvinistlər Allah'ın 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 ağıla malik olan Yaradanın əsəridir. Yaradan bütün kainatı yoxdan var edən, ən qüsursuz şəkildə nizama salan və bütün canlıları yaradan Allah'dır.

Təkamül nəzəriyyəsi dünya tarixinin ən təsirli sehidir

Burada bunu da bildirmək lazımdır ki, heç bir ideologiyanın təsiri altında qalmadan, sadəcə aqlını 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 içinə bir çox atomu, molekulu, cansız maddəni dolduran və bunların qarışığından zaman ərzində düşünən, dərk edən, kəşflər edən professorların, universitet tələbələrini, Eynşteyn, Habl 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 məntiqlə 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 düzəlttikləri bütlərə, hz. Musanın qövmünün qızıldan düzəlttikləri buzova tapınmalarından daha qorxulu və ağlasığmaz korluqdur. Əslində, bu vəziyyət Allah'ın 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 sehrləndiklərini belə bildirir:

Əgər onlara göydən bir qapı açsaq və oradan durmadan yuxarı dırmaşsalar yenə də: “Gözümüz bağlanmış, biz sehrlənmişik”, – 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 sehrlərlə 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 sehrkarları ilə insanların topladığı bir yerdə qarşılaşmasını söyləyir. Hz. Musa sehrkarlarla qarşılaşdıqda əvvəlcə onların bacarıqlarını göstərməsini əmr edir. Bu hadisənin danışıldığı ayə belədir:

(Musa:) “Siz atın”, – dedi. Onlar (əsalarını yerə) atdıqda, adamların gözlərini bağlayıb (sehrləyib) onları qorxutdular və böyük bir sehr göstərdilər. (Əraf surəsi, 116)

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

Biz də Musaya: “Əsanı tulla!” - deyə vəhy etdik. Bir də (baxıb gördülər ki,) əsa onların uydurub düzəltdikləri bütün şeyləri

udur. Artıq haqq zahir, onların uydurub düzəltdikləri yalanlar isə batil oldu. (Sehrbazlar) orada məğlub edildilər və xar olaraq geri döndülər. (Əraf surəsi, 117-119)

Ayələrdə də bildirildiyi kimi, əvvəllər insanlara sehrləyərək 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 görən Malkolm Maqeric 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 heyrlə 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 sehiri kimi tərif ediləcəkdir. Bu güclü sehr böyük sürətlə dünyanın hər tərəfində insanlar üzərində təsirini itirməyə başlamışdır. Təkamül yalanının sirrini öyrənən bir çox insan bu yalana necə aldandığını heyrlət və təəccüblə qarşılayır.

**...Sənin bizə öyrətdiklərindən başqa bizdə heç bir bilik yoxdur!
Həqiqətən, Sən bilənsən, müdriksən! (Bəqərə surəsi, 32)**

Ədəbiyyat

- 1- Guy Murchie, The Seven Mysteries of Life, Houghton Mifflin Company, Boston, 1978, səh. 85
- 2-<http://www.icr.org/pubs/imp/imp-144.htm>.
- 3- I. M. Prescott- J. P. Harley- D. A. Klein, Microbiology, McGrawHill, International, 1999, səh. 13
- 4- <http://www2.ntu.ac.uk/life/sh/modules/hlx202/Lectures/Lecture1.htm>
- 5- Michael Denton, Evolution a Theory en Crisis, Burnett Bokks, USA, 1985, səh. 224-225
- 6- Böyük Larousse Lüğət və Ensiklopediyası, Cild 3, Milliyyət, İstanbul, 1986, səh. 1237-1238
- 7- Ceyms A. Shapiro, Bacteria as Multicellular Organisms, Scientific American, Vol. 258, iyun 1998, səh. 82
- 8- Michael Denton, Evolution a Theory en Crisis, Burnett Books, USA, 1985, səh. 264
- 9- Sir Ceyms Gray, The Science of Life, chapter en Science Today, 1961, səh. 21
- 10- Mahlon B. Hoagland, Həyatın Kökləri, Tübitak, Ankara, 1998, səh. 25
- 11- http://www.pathlights.com/ce_encyclopedia/08dna02.htm
- 12- <http://www.bact.wisc.edu/microtextbook/bacterialstructure/DNA.html>
- 13- Loren Eiseley, The Immense Journey, 1957, səh. 206 (Alman Bioloq Von Bertalanffydan alınma) - http://www.pathlights.com/ce_encyclopedia/08dna05.htm
- 14- Dr. Lee Spetner, Qeyd By Chance, Shattering The Müasir Theory of Evolution, The Judaica Press, New York, 1998, səh. 30
- 15- L. Cohen, Darwin Was Wrong, 1984, səh. 205
http://www.pathlights.com/ce_encyclopedia/08dna04.htm
- 16- Cozef W. Francis, Peering into Darwin's box: The Cell Division Processes Required for Bacterial Life, Origin & Design 20:1, issue 38,
<http://www.arn.org/docs/odesign/od201/peeringdbb201.htm>
- 17- Eshel Ben-Jacob, Herbert, The Artistry of Microorganisms, Scientific American, oktyabr 1998
- 18- Zuhəl Özer, Yer üzünün müvəffəqiyyətli kimyaçıları bakteriyalar, Elm və texnika, yanvar 1997, səh. 65
- 19- Böyük Larousse Lüğət və Ensiklopediyası, Cild 3, Milliyyət, İstanbul, 1986, səh. 1237-1238
- 20- Zuhəl Özer, Yer üzünün müvəffəqiyyətli kimyaçıları bakteriyalar, Elm və texnika, yanvar 1997, səh. 65
- 21- Guy Murchie, The Seven Mysteries of Life, Houghton Mifflin Company, Boston, 1978, səh. 84
- 22- Lynn Hunt, Send en the Clouds, New Scientist, vol 158, 30 May 1998, səh. 28
- 23- Joanna Marchant, Life en the Clouds, New Scientist, vol 167, 26 avqust 2000, səh. 4

- 24- Zuhəl Özer, Yer üzünün müvəffəqiyyətli kimyaçıları bakteriyalar, Elm və texnika, yanvar 1997, səh. 63
- 25- <http://www.selby.org/research/canopy/whatisphotosynthesis.html>
- 26- Əli Demirsoy, Varislik və Təkamül, Meteksan nəşrləri, Ankara, 1984, səh. 80
- 27- Səlcuq Alsan, Dünyada nə qədər mikrob var?, Elm və texniki, iyul 1999, səh. 90
- 28- <http://helios.bto.ed.ac.uk/bto/microbes/nitrogen.htm>,
<http://www.ultranet.com/~jkimball/BiologyPages/N/NitrogenFixation.html>
- 29- M. J. Pelczar, E. C. S. Chan, N. R. Krieg, Microbiology Concepts and Applications, McGraw-Hill, ABŞ, 1993, səh.790
- 30- Philip Bal, Bugs Offer Power Tips, Nature, 8 oktyabr 2001
- 31- H. Curtis, N. S. Barnes, Invitation to Biology, Worth Publishers, New York, 1985, səh. 354
- 32- Zuhəl Özer, Yer üzünün müvəffəqiyyətli kimyaçıları bakteriyalar, Elm və texnika, yanvar 1997, səh. 62
- 33- Prof. Dr. Tümer Uraz, AÜ Əkinçilik,
http://members.fortunecity.com/bilgistan/bilim/p_biyotik2.html
- 34- Guy Murchie, The Seven Mysteries of Life, Houghton Mifflin Company, Boston, 1978, səh. 362
- 35- Michel Magot, Neft yatağı Bakteriyaları, Elm və texnika, iyul 1995, səh. 69
- 36- <http://nrg.ncl.ac.uk/research/publications/2001/2001abs10.html>
- 37- http://scrippsnews.ucsd.edu/releases2001/staudigel_rockeaters.html
- 38- M. J. Pelczar, E. C. S. Chan, N. R. Krieg, Microbiology Concepts and Applications, McGraw-Hill, ABŞ, 1993, səh. 814
- 39- John Downer, Supernature, The Unseen Powers of Animals, Sterling Publishing Company, New York, 1999, səh. 136
- 40- John Downer, Supernature, The Unseen Powers of Animals, Sterling Publishing Company, New York, 1999, səh. 137
- 41- Səlcuq Alsan, Dünyada nə qədər mikrob var?, Elm və texnika, iyul 1999, səh. 90
- 42- İnsan orqanizminin dəvətsiz qonaqları, Respublika Elm və texniki, 28 oktyabr 2000, səh. 23
- 43- İnsan orqanizminin dəvətsiz qonaqları, Respublika Elm və texniki, 28 oktyabr 2000, səh. 23
- 44- Garry Hamilton, Insider Trading, New Scientist, Vol. 162, 26 iyun 1999, səh. 44-45
- 45- <http://www.chm.bris.ac.uk/motm/ttx/ttxv.htm>
- 46- John Downer, Supernature, The Unseen Powers of Animals, Sterling Publishing Company, New York, 1999, səh. 132
- 47- http://wy.essortment.com/whatisatubew_rkxn.htm, <http://www.remineralize-the-earth.org/magazine/CompostRecycling/Vermiculture.html>

- 48- Garry Hamilton, Insider Trading, New Scientist, Vol. 162, 26 iyun 1999, səh. 44
- 49- Anita Ganeri, Creatures That, Victor Gollancz Press, London, 1995, səh. 12
- 50- http://www.pathlights.com/ce_encyclopedia/08dna03.htm
- 51- http://www.origins.org/offices/thaxton/docs/thaxton_dna.html - DNT, Design and The Origin of Life / Charles B. Thaxton, Ph. D.
- 52- Garry Hamilton, Insider Trading, New Scientist, Vol. 162, 26 iyun 1999, səh. 43
- 54- Zühal Özer, Yer üzünün müvəffəqiyyətli kimyaçıları bakteriyalar, Elm və texnika, yanvar 1997, səh. 64
- 55- Sarah Richardson, Dildəki bakteriyalar, Elm və texnika, mart 1996, səh. 49
- 56- Gülgün Aqbaba, Diqqət! Sağlamlığımızda və cibimizdə gözü olanlar var, Elm və texnika, mart 1994, səh. 35
- 57- Gülgün Aqbaba, Bir epidemiyanın əhvalatı, Elm və texnika, aprel 1999, səh. 100-101
- 58- Gülgün Aqbaba, Bir Epidemiyanın əhvalatı, Elm və texnika, aprel 1999, səh. 101
- 59- Didem Sanyel, Zəfəri Biz mi, Super mikroblarmı qazanacaq? Antibiotik müqaviməti, Elm və texnika, mart 1999, səh. 36
- 60- Didem Sanyel, Zəfəri Biz mi, Super mikroblarmı qazanacaq? Antibiotik müqaviməti, Elm və texnika, mart 1999, səh. 37
- 61- Stephen Jay Gould, Darwin və sonrası təbiət tarixi üzərinə düşüncələr, Tübitak, Ankara, 2000, səh. 113
- 62- John Horgan, Life, Life Everywhere, Scientific American, noyabr 1996
- 63- Stephen Jones, Crichton, evolution and Chaos, <http://asa.calvin.edu/archive/evolution/199505-10/1515.html>
- 64- Guy Murchie, The Seven Mysteries of Life, Houghton Mifflin Company, Boston, 1978, səh. 159
- 65- Böyük Larousse Lügət və Ensiklopediyası, Cild 23, Milliyyət, İstanbul, 1986, səh. 12222
- 66- W. G. L., N. B. and R. G. W, What Accounts for Virulence?, Scientific American, yanvar 1999, səh. 64
- 67- Nathaly Nicolas, Le Placton, L'océan et/ət Les Hommes, Ça MInteresse, Nömrə. 205, mart 1998, səh. 86
- 68- Elm və texnika, fevral 1995, səh. 69
- 69- <http://cwx.prenhall.com/bookbind/pubbooks/brock/chapter18/objectives/deluxe-content.html>
- 70- The Ocean World of Jacques Cousteau, Quest For Food, World Publishing Company, ABŞ, 1973, səh: 52
- 71- <http://www.nmnh.si.edu/botany/projects/algae/AlgIntro.htm>
- 72- Lynn Hunt, Send en the clouds, New Scientist, vol 158, 30 may 1998, səh.28
- 73- Mark Armitage - Richard D. Lumsen, <http://www.icr.org/pubs/imp/imp-266.htm>

- 74- David Attenborough, *The Private Life of Plants*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, sf.200
- 75- David Attenborough, *The Private Life of Plants*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, sf.200
- 76- David Attenborough, *The Private Life of Plants*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, sf.201
- 77- <http://arsiv.hurriyetim.com.tr/teknoturk/98/12/20/internet/04int.htm> ,
http://www.sprl.umich.edu/GCL/paper_to_html/coral.html
- 78- David Attenborough, *The Private Life of Plants*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, səh.202-203
- 79- David Attenborough, *The Private Life of Plants*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, səh.204
- 80- http://www.pbs.org/wnet/nature/firebird/html/body_facts.html
- 81- <http://www.darwinsplayground.com/tridacna/symbiosis.htm>
- 82- I. M. Prescott- J. P. Harley- D. A. Klein, *Microbiology*, McGrawHill, International, 1999, səh. 524
- 83- Guy Murchie, *The Seven Mysteries of Life*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1978, səh. 72
- 84- <http://www.uwc.ca/pearson/fungi/fahpbio.htm>
- 85- Yvonne Baskin, *Trouble at Timberline*, Natural History, noyabr 1998, səh. 53
- 86- Guy Murchie, *The Seven Mysteries of Life*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1978, səh. 72
- 87- <http://www.geocities.com/jw31645/fungi-n.html>
- 88- E. P. Solomon, I. R. Berg, D. W. Martin, C. Villee, *Biology*, Saunders College Publishing, USA, 1993, səh.548
- 89- <http://www.cfe.cornell.edu/compost/microorg.html> - Cornell Composting - Science and Engineering / Compost Microorganisms by Nancy Trautman and Elania Olynciw
- 90- E. P. Solomon, I. R. Berg, D. W. Martin, C. Villee, *Biology*, Saunders College Publishing, USA, 1993, səh.548
- 91- Yvonne Baskin, *Trouble at Timberline*, Natural History, noyabr 1998, səh. 53
- 92- E. P. Solomon, I. R. Berg, D. W. Martin, C. Villee, *Biology*, Saunders College Publishing, USA, 1993, səh.560
- 93- Yvonne Baskin, *Trouble at Timberline*, Natural History, noyabr 1998, səh. 50
- 94- Yvonne Baskin, *Trouble at Timberline*, Natural History, noyabr 1998, səh. 53
- 95- <http://www.geocities.com/jw31645/fungi-n.html> - Mr. William's Biology
- 96- Guy Murchie, *The Seven Mysteries of Life*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1978, səh. 97
- 97- <http://www.ogm.gov.tr/sites1/ETOBUR.htm>

- 98- E. P. Solomon, I. R. Berg, D. W. Martin, C. Villee, Biology, Saunders College Publishing, USA, 1993, səh.556-558
- 99- E. P. Solomon, I. R. Berg, D. W. Martin, C. Villee, Biology, Saunders College Publishing, USA, 1993, səh.556-558
- 100- Acari General Features, Encycylopedia Britannica 2002 Interaktiv Versiya
- 101- <http://www.ristenbatt.com/dustmite.htm> - Remowing Allergens From Your Home
- 102- Acari Natural History, Encycylopedia Britannica 2002 Interaktiv Versiya
- 103- <http://encarta.msn.com/find/Concise.asp?ti=02C3E000>
- 104- Acari Natural History, Encycylopedia Britannica 2002 İnteraktiv Versiya
- 105- Acari Forma and Function, Encycylopedia Britannica 2002 İnteraktiv Versiya
- 106- Acari General Features, Encycylopedia Britannica 2002 İnteraktiv Versiya
- 107- <http://www.ristenbatt.com/dustmite.htm> - Remowing Allergens From Your Home
- 108- Acari Natural History, Encycylopedia Britannica 2002 CD
- 109- W. R. Bird, The Origin of Species Revisited, Regency,USA,1991, səh. 303
- 110- W. R. Bird, The Origin of Species Revisited, Regency,USA,1991, səh. 298
- 111- <http://id-www.ucsb.edu/fscf/LIBRARY/JOHNSON/AAUP.html> - What (if Anything) Hath God Wrought? Academic Freedom and the Religious, Proffessor by Phillip E. Johnson
- 112- Hoimar Von Ditzfurth, Dinozavrların Səssiz Gecəsi I, Alan Nəşriyyat, noyabr 1996, İstanbul, Çev: Veysəl Atayman, səh.199
- 113- Zuhəl Özer, Böcəklər, Elm və texniki, fevral 2000, səh.92
- 114- Qanadlı böcəklərin uçuş bacarıqları, Elm və texniki vizual elm və texniki ensiklopediyası, səh. 2678
- 115- Pierre Grasse, Evolution of Living Organisms, Academic Press, New York, 1977, səh.30
- 116- Robin J. Wootton , The Mechanical Design of Insect Wings, Scientific American, vol.263, noyabr 1990, səh.114-120
- 117- <http://www.southwestgardening.com/bugs/dragonfly.htm>
- 118- Gillian Martin, Vertolyot böcəyi mərhəmətsiz və yırtıcı, Azadlıq Ulduz Əlavəsi, 16 avqust 1984. səh.32-33
- 119- <http://www.sciencedaily.com/releases/2001/09/010928071138.htm>
- 120- Əli Dəmirsoy, Həyatın təməl qaydaları onurğasızlar -Böcəklər entomoloji, cild 2 /Qisim 2, Meteksan Nəşrləri, Ankara, 1984, səh.217
- 121- <http://roachcom.net/inside>
- 122- Encyclopedia of Life Sciences , "Insecta (Insects)", <http://www.els.net/?sessionid=1061953ed85edf71>

- 123- Əli Demirsoy, Həyatın təməl yaydaları onurğasızlar -Böcəklər entomoloji, cild 2 /Qisim 2, səh. 323-24
- 124- <http://www.icr.org/newsletters/impact/impactnov00.html>
- 125- <http://www-ac.scsd.edu/~idea/fossquotes.htm#insects>
- 126- H. V. Daly, J. T. Doyan, and P. R. Ehrlich, Introduction to Insect Biology and Diversity, McGraw Hill, New York, 1978, səh. 274, 308
- 127- G. .Giribet, G. D. Edgecombe & W. C. Wheeler, Arthropod Phylogeny Based on Eight Molecular Loci and Morphology. Nature, vol.413, 13 September 2001, səh.157 - 161
- 128- Zuhaf Özer, Böcəklər, Elm və texnika, Fevral 2000, səh.95
- 129- Loren Eiseley, The Immense Journey, Vintage Books, 1958. səh. 227
- 130- Evolution, Proc. Natl. Acad. Sci. USA Vol. 93, August 1996, səh.8470-8474
- 131- Sidney Fox, Klaus DOSE, Molecular Evolution and The Origin of Life, New York: Marcel Dekker, 1977, səh. 2
- 132- Aleksandr I. Oparin, Origin of Lifə, (1936) New York, Dover Publications, 1953 (Reprint), səh. 196
- 133- "New Evidən tərəfindən on Evolution of Early Atmosphere and Lifə", Bulletin of the American Meteorological Society, c. 63, Noyabr 1982, səh. 1328-1330
- 134- Stanley Millər, Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules, 1986, səh. 7
- 135- Jeffrey Bada, Earth, fevral 1998, səh. 40
- 136- Leslie E. Orgel, The Origin of Life on Earth, Scientific American, c. 271, Oktyabr 1994, səh. 78
- 137- Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, səh. 189
- 138- Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, səh. 184
- 139-B. G. Ranganathan, Origins?, Pennsylvania: The Banner Of Truth Trust, 1988.
- 140- Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, səh. 179
- 141- Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", Proceedings of the British Geological Association, c. 87, 1976, səh. 133
- 142- Douglas J. Futuyma, Science on Trial, New York: Pantheon Books, 1983. səh. 197
- 143- Solly Zuckerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Toplinger Publications, 1970, səh. 75-94; Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines en Human Evolution: Grounds for Doubt", Nature, c. 258, səh. 389
- 144- J. Rennie, "Darwin's Current Bulldog: Ernst Mayr", Scientific American, dekabr 1992

145- Alan/sahə Walker, *Science*, c. 207, 1980, s. 1103; A. J. Kelso, *Physical Antropology*, 1. nəşr, New York: J. B. Lipincott Co., 1970, səh. 221; M. D. Leakey, *Olduvai Gorge*, c. 3, Cambridge: Cambridge University Press, 1971, səh. 272

146- *Time*, noyabr 1996

147- S. J. Gould, *Natural History*, c. 85, 1976, səh. 30

148- Solly Zuckerman, *Beyond The Ivory Tower*, New York: Toplinger Publications, 1970, səh. 19

149- Richard Lewontin, "The demon-Haunted World", *The New York Review of Books*, 9 yanvar 1997, səh. 28

150- Malcolm Muggeridge, *The End of Christendom*, Grand Rapids: Eerdmans, 1980, səh. 43

ŞƏKİLƏLTİ YAZILAR

12: Yalnız olduğunuzu zənn etdiyiniz anlarda əslində tək deyilsiniz. Ətrafınızda sizinlə birlikdə yaşayan, olduğunuz mühiti və bədəninizi sizinlə paylaşan böyük aləm vardır.

14: 0,5 hektarlıq ferma torpağında, təxminən bir neçə ton bakteriya və 1 ton göbələk, 100 kq. tək hüceyrəli protozoan heyvanı, təxminən 50 kq. maya və eyni miqdarda yosun (su yosunu) var. Bu varlıqların hər biri yaşadıkları torpaqlara olduqca böyük faydalar təmin edirlər.

18: Bakteriyalar çox müxtəlifdir. Bəzi bakteriyalar oksigeni çox mühitləri seçərkən, bəziləri oksigensiz mühitdə həyatlarını davam etdirirlər. Bir hissəsi fotosintez yolu ilə enerji təmin edərkən, bir hissəsi orqanik maddələri təhlil edərək qida əldə edirlər. Tək hüceyrədən meydana gəlməsinə baxmayaraq, bəzən maddələr mübadiləsi olduqca fərqlilik göstərə bilər.

19: Bakteriyalar, meydana gəldikləri tək hüceyrə içində bir nüvə və sərbəst şəkildə gəzən bir DNT-yə sahibdirlər. Hüceyrə pərdələri və ribozomlar son dərəcə mürəkkəbdir.

DNA

Ribozomlar

Qamçı

İnkişaf edən tükcüklər

Kapsula

Hüceyrə divarı

Plazma pərdəsi

20: Bakteriyaların sahib olduğu hüceyrə pərdəsinin qoruyucu xüsusiyyəti bizim dərimizlə müqayisə edilməyəcək qədər güclüdür. Davamlı hüceyrə pərdələri səbəbiylə çox fərqli şərtlərə uyğunlaşa bilərlər.

Hüceyrə qılaflı

Üst təbəqə

Bakteriya qamçısı

21: Bakteriyalar, dayanıqlı hüceyrə strukturları ilə yüksək və aşağı temperaturda uyğunlaşma təmin edə bilər, torpaq altına girə bilməkdə, havada uca bilməkdə, kimyəvi maddələrin içində və okean diblərində yaşaya bilərlər.

22: Bakteriya, hərəkət edə bilmək üçün müxtəlif təchizatlara malikdir. Bu təchizatlardan biri silia adı verilən tükcüklərdir. Bir digər təchizat olan qamçı isə, canlılar aləmində həqiqi dönüş hərəkəti edə bilən tək orqanoiddir.

24: Bakteriyalar, uyğun şərtlərdə hər 10–30 dəqiqə içində bölünərək sayılarını iki misli artırmağa bilər. Tək bir bakteriya, 10–12 saat sonra sayca milyonlara çatmağa bilər.

26: 2–3 mikron böyüklüyündəki bakteriyaların içində məlumat daşıyan DNT-nin uzunluğu 1400 mikrondur. Bu yaradılış möcüzəsinin içində reallaşan əməliyyatlar isə mükəmməl bir təşkilatın varlığını göstərir.

27: Escherichia coli bakteriyasının tək bir xromosomunda 5.000 gen vardır.

29: Hüceyrə bölünməsi zamanı DNT köçürülməsi, nüsxə çıxartma, çevrilmə, hüceyrə bölünməsi və xromosom bölünməsi kimi kompleks əməliyyatlar tam olaraq koordinasiya olmaqdadır.

Gənc hüceyrə

DNT replikasiyası

Nüsxələr zara bağlanır.

Zar genişləndikcə nüsxələr bir-birindən ayrılır.

DNT replikasiyası

Zar inkişaf sahəsi

Nüsxələr arasında yeni divar qurulur.

Yeni yaranan hüceyrələr

30: E-coli bakteriyasının bölünməsi

31: Müxtəlif mikroorqanizmlər, bir çox rəngin, simmetriyanın və geometrik şəkillərin bir yerə gəlməsi ilə mikro dünyanı şəkil muzeyinə çevirirlər.

32:

... O, Özünə oğul götürməmişdir və səltənətində də şəriki olan yoxdur. O, bütün şeyləri xəlf etmiş və onlara münasib bir biçim vermişdir. (Furqan surəsi, 2)

33: Hələ mikroorqanizmlərin quruluşuna şərh gətirə bilməyən təkamülçülər, bu canlıların strukturlarında olan estetik görünüşə heç bir məna verə bilməzlər.

34: Mikro aləm, öz vəzifələrini qüsursuz şəkildə yerinə gətirən, lazım olanda və ya bir təhlükə baş göstərəndə tədbir alan, son dərəcə mürəkkəb kimyəvi əməliyyatlar həyata keçirən şüurlu fərdlərdən ibarətdir.

35:

Budur sizin Rəbbiniz olan Allah. Ondən başqa ibadətə layiq olan məbud yoxdur. Hər şeyin Yaradıcısı Allahdır! Elə isə Ona ibadət edin! O, hər şeyi Qoruyandır. (Ənam surəsi, 102)

37:

Yeddi göyü və yerdən də bir o qədərini yaradan Allahdır. Vəhy onların arasında ona görə nazil olur ki, Allahın hər şeyə qadir olduğunu və Allahın hər şeyi elmi ilə əhatə etdiyini biləsiniz. (Talaq surəsi, 12)

38: Bakteriya, soyunun davamını təmin edə bilmək üçün öz qardaşını qoruyur və bunun üçün özünü fəda edir. Sporlanma adı verilən bu əməliyyat yuxarıdakı sxemdə göstərilir.

39: 3400 il əvvəl yaradılmış olan Misirdəki Luksor Məbədinin xarici cəbhə kərpiclərində və 720 milyon illik qaya duzu bloklarında sporlanmış halda canlı bakteriyalara rast gəlinmişdir.

40:

... Rəbbim elmi ilə hər şeyi əhatə etmişdir. Məgər düşünüb ibrət almayacaqsınız? (Ənam surəsi, 80)

Şərtlər bakteriyaların yaşaması üçün əlverişsiz hala gələndə, bu canlılar sporlanaraq havaya yüksəlir və buludların arasında qorunma altına alınmağı seçirlər. Atmosfer, yayılmaq və qorunmaq istəyən olduqca çox sayda canlı spor saxlamaqdadır.

41: Bacillus, bala hüceyrələrini zülal örtüyünə dolayaraq spor meydana gəlməsini təmin etməkdədir. Daxili qisimləri yaşıl rəngdə görülən hüceyrələr spora çevriləcək hüceyrələrdir.

42:

Həqiqətən, göylərdə və yerdə möminlər üçün dəlillər vardır. (Casiyə surəsi, 3)

43:

Qəti inananlar üçün yer üzündə dəlillər vardır. (Zəriyə surəsi, 20)

45:

Göydən su endirən Odur. Biz onunla hər bir bitkini yetişdirdik, ondan yaşıl otlar bitirir, onlardan da üst-üstə düzölmüş dənələr çıxarıyıq. ... (Ənam surəsi, 99)

46: İnsan sağlamlığı üçün bəzən həyati əhəmiyyətə sahib olan antibiotiklər də bakteriyalar sayəsində hazırlanır.

47: Bakteriyalar, tənəffüs etdiyimiz oksigendən yediyimiz yeməyə, ətrafımızdakı mənzərəyə qədər saysız həyati ünsürün içində var olmaq məcburiyyətindədirlər. Bu vəziyyət, mikro canlıların həyatımız üçün nə qədər qiymətli olduğunu açıq şəkildə göstərir.

Allahın sizə ruzi olaraq verdiyi halal, təmiz nemətlərdən yeyin və iman gətirmiş olduğunuz Allahdan qorxun! (Maidə surəsi, 88)

48: Bakteriyaların hər saniyə rahatlıqla etdikləri əməliyyatlar bəzən ən ağıllı kimyaçıların həll edə bilməyəcəyi reaksiyalarından meydana gələr, ən inkişaf etmiş texnologiyalar belə bu əməliyyatları həll etməkdə çətinlik çəkər.

49: Bakteriyalar sayəsində reallaşan yer üzündəki karbon dəyişimi.

50: İnsanlar və heyvanlar günəş enerjisini birbaşa istifadə edə bilməzlər. Ancaq fotosintez ilə reallaşan əməliyyatlar nəticəsində günəş enerjisi canlıların faydalana biləcək orqanik molekulalar halına çevrilir. Bu əhəmiyyətli çevrilməni təbiətdə yalnız yaşıl bitkilər və bəzi mikroorqanizmlər həyata keçirir.

Göylərdə və yerdə olanların hamısını O, sizin xidmətinizə vermişdir. Həqiqətən, bunda düşünən adamlar üçün dəlillər vardır. (Casiyə surəsi, 13)

52: Şəkillərdə üç tip siyanobakteriya görülməkdədir. (A: Nostoc, b: Oscillatoria, c: Gleocapsa) təmiz sulara yaşayan bu bakteriyaların son dərəcə kompleks xlorofil sistemləri vardır. Az qala bitki xloroplastları qədər kompleks olan bu sistem sayəsində siyanobakteriyalar təbiətdə fotosintez əməliyyatını reallaşdırırlar. Nostoc siyanobakteriyaları, eyni zamanda azot çevrilməsində də əhəmiyyətli rol oynayırlar.

54: ATP və NADPH₂ formalaşması üçün günəş enerjisinin siyanobakteri tərəfindən necə istifadə edildiyini göstərən sxem. Işığın gəlişi ilə, elektronlar fotosistem I və fotosistem II-dən ayrılır. Hər iki fotosistem də elektronsuz qalar. Fotosistem I-dən ayrılan elektronlar NAPD və NADPH₂-nin azaldılması üçün istifadə edilir. Bu arada fotosistem II-dən ayrılan elektronlar da, elektron nəql sistemi ilə fotosistem I-ə çatırlar. Elektron nəql sistemində yaranan qüvvət, ATP isə (adenozin trifosfat)–dan ATP sintezlənməsini etməyə imkan verir. Elektronsuz qalan fotosistem II isə, elektronlarını su (H₂O) molekullarından əldə edir. Sudakı bu oksidləşmə isə oksigen qazının (O₂) ortaya çıxmasını təmin edir.

57: Yuxarıda, bakteriyaların köməyi ilə bitkilərin reallaşdırdığı yer üzündəki azot çevrilməsi görülməkdədir.

Atmosferdəki azot qazı (N₂)

Azotun (N₂) ammoniuma (NH₃) çevrilməsi

Yağmur səbəbiylə mineral itkisi

Bakteriyalar nitrogeni nitrata çevirir.

Torpaq və sudakı nitrat və ammonium çevrilmə hovuzu

Azot, bitkilərdəki orqanik maddələrlə birləşir. Azot heyvanlara çatır.

Azot tullantıları

Bakteriya və göbələklər tərəfindən təhlil

Bakteriyalar azot tullantıları ammoniuma çevirirlər.

Nitrifikasiya hadisəsi

59: Şəkillərdə görülən sulfid bakteriyaları və ortada görülən noxud bitkisi bakteriyası Rhizobium, azot dövrünü reallaşdırmaq üçün sanki olduqca əhatəli laboratoriyaya sahibdirlər.

60: Bitki köklərində azot sabitləyən Rhizobium kimi bakteriyalar, kök düyünlərində leghaemoglobin kimi oksigen istehlak edən molekullara sahibdirlər. Leghaemoglobin, məməlilərdəki hemoqlobin ilə eyni vəzifəni görməkdədir.

Bakteriyaların azot dövrünü reallaşdırmaları üçün lazımlı olan nitrojenaz fermenti.

61: Bakteriyalar sayəsində bitkilərə gəlib çatan azot, bitkiləri qida olaraq istifadə edən insanlara və heyvanlara da gəlib çatmaqdadır. Bu səbəbdən, canlılığın bu ən təməl ehtiyaclarından biri, bakteriyaların bu əhəmiyyətli funksiyası sayəsində təmin edilir.

62: Hidrojenaz fermenti

63: Hidrogenlə işləyən avtomobillər.

65: Oksigensiz tənəffüs edən bakteriyalar, olduqları mühitdəki orqanik birləşmələri parçalayaraq enerji əldə edirlər. Fermentasiya adını verdiyimiz bu əməliyyat sayəsində bir–birindən müxtəlif və ləzzətli qidalar meydana gəlməkdədir.

66: Bakteriyaların fəaliyyətləri sayəsində qida xüsusiyyət dəyişdirər. Yəni xiyar, fermentasiya yolu ilə artıq turşu olmuşdur.

67: Spirt fermentasiyasında pirüvik turşusundan karbondioksit ayrılır və iki karbonlu etanol (etil spirt) son məhsul olaraq meydana gəlir. Laktik turşu fermentasiyasında isə NADH, hidrogeni pirüvik turşuya transfer edir və son məhsul olaraq laktat meydana gəlir. Hər iki fermentasiya əməliyyatında da iki ATP qazancı olmaqdadır.

68: Suyun içində ərimiş olan dəmiri bakteriyalar sudan ayırır və sıxlaşdırırlar. Bu dəmir, daha sonra okean döşəməsində dəmir yataqları halına gəlir və milyonlarla illik zaman hissəsi içində dağlardakı dəmir yataqlarını yaradır.

69: Bakteriyaların uzun illər ərzində həyata keçirdikləri fəaliyyətlər nəticəsində yaranan dəmir, insanlıq üçün olduqca böyük əhəmiyyət daşıyır. Bakteriyaların bu fəaliyyəti olmadan, həyatımızda böyük əhəmiyyəti olan mədən əldə etmək qeyri-mümkündür.

70: Bakteriyalar, sahib olduqları üstün mexanizmlər sayəsində, insanların bacara bilmədikləri hətta sirrini belə açma bilmədikləri bir çox möcüzəni reallaşdırırlar. Neftin meydana gəlməsində oynadıqları əhəmiyyətli rol, bu həqiqəti açıq şəkildə göstərir.

71: Göllərdə qış ərzində demək olar ölü olan bitki və heyvanların təkrar canlanarkən ehtiyac duyacaqları bütün qida və minerallar, qışda davamlı fəaliyyət edən bakteriyalar tərəfindən hazırlanmış vəziyyətdədir. Qış boyu bakteriyalar, suyun dibinə çökən orqanik tullantıları parçalayaraq minerallara çevirər və baharda təbiətin yenidən canlanması üçün qida hazırlayırlar.

72:

Yeri də Biz döşədik. Nə gözəl döşəyənlərik Biz! (Zəriyə surəsi, 48)

73: Qızıl yataqlarında yaşayan bakteriyalar, qayalarla bəsləndikcə mikroskopik qızıl parçalarının çökəlməsini sürətləndirər və yer altında qızıl meydana gəlməsinə səbəb olurlar. Həyatımızı gözəlləşdirən qızılın meydana gəlməsinə, Allah, bakteriyaları vəsilə etmişdir.

75: Maddələr mübadiləsi sellülozu həzm etməyə uyğun olmayan gövşəyən heyvanlarda, həzmi bakteriyalar etməyə imkan verir.

76: Simbiotik bakteriya, göy noxud köklərində yaranan qabarcıqlar içində özünə sığınacaq əldə etmiş olur. Bunun qarşılığında isə bitki, heç tükənməyəcək azot anbarına sahib olur.

77: Kirpi balığının bağırsağında yaşayan bakteriyalar, balığın əzələlərinin içinə qədər yayılan zəhər çıxarırlar. Bu zəhər, balığın özünə zərər verməzəkən, düşmənlərindən qorunmasını təmin edir.

78: *Riftia Pachyptila* cinsi soxulcan, öz qidasının həzmi üçün bakteriyalara ehtiyac duyar.

80: Qısa quyruqlu mürəkkəb balığı (*Euprymna scolopes*) ilə işıq saçan bakteriya (*Vibrio Fischer*) arasında da qarşılıqlı faydaya söykənən əlaqə vardır.

81: Düşmənlərindən qorunmaq üçün qaranlıqda ovlanmaq məcburiyyətində qalan fənər balığının, ovunu tutmaq üçün ən böyük köməkçisi öz işığıdır. Bu parlaq işığın qaynağı isə, balığın gözlərinin altında yerləşmiş olan bakteriyalardır.

82: Ananas balığının bədənində yerləşən bakteriyalar, özləri üçün həm bir sığınacaq tapmış olur, həm də balığın təmin etdiyi imkanlarla qida maddələri əldə edərlər. Bunun qarşılığında isə balığa, gecələri ovlanmasına və yolunu tapmasına kömək olan işığı təmin edərlər.

84: İnsan bağırsağında həzm etmə və vitamin sorulması kimi həyati əməliyyatları həyata keçirən bağırsaq bakteriyası *Escherichia coli*.

85: *E. coli* bakteriyasının DNA-sındakı məlumat miqdarı, dünyanın ən böyük kitabxanalarının hər hansı birindəki bütün kitabların təşkil etdiyi məlumatdan daha çoxdur.

86: Bakteriyalar, canlının bədənində aldığı göyərtilərdəki sellülozu parçalayaraq həzm edə bilir, qlükoza halına gətirər və bədənə K vitamini təmin edərlər. Bu canlıların K vitaminini bir başqa şəkildə əldə etmələri qeyri-mümkündür. Bu, Allahın qüsursuz və üstün yaratmasının bir nümunəsidir.

88: Yandakı şəkildə görülən bu bakteriyalar, görəsən necə nitratın bədənə zərərli olduğunu düşünmüş və bunu aradan qaldıra bilmək üçün dilimizi qərargah hesab etmişlər? Şübhəsiz təkamülçülər bu sualı əsla cavab verə bilməyəcəklər. Halbuki cavab açıqdır: Bu bakteriyalar, Allahın onlara bildirdiyi əmri yerinə yetirməkdədirlər.

89: Bakteriyaların vücudda nitratı nitritə çevirmə əməliyyatları bir çox yöndən bizim üçün faydalıdır. Nitritin tüpürcəkdəki turşu ilə birləşməsi nəticəsində vücuda zərərli bakteriyalar də aradan çıxarmış olmaqdadır. Yəni bu üstün istehsal vücudda sanki antibiotik təsiri göstərir.

90: Bakteriyalar, et və salat ilə vücuda həmişə aldığımız nitratın potensial zərərli maddə olduğunu haradan bilir və buna qarşı necə tədbir ala bilirlər? Bu vəziyyət canlıların yaradılmış olduqlarının açıq dəlillərindəndir.

92: Sadəcə 1 mikrometr ölçüsündəki bir bakteriya, insanı xəstə edib onda zərər yarada biləcək qədər təsirli ola bilməkdədir.

94: Kütlələrin vəba xəstəliyi ilə ölümünə səbəb olan kokobasil bakteriyası.

96: Mədədə inkişaf edən xoranın səbəbini araşdırdıqda buna *Helicobacter pylori* adı verilən bakteriyanın səbəb olduğu aydın olmuşdur.

98: Antibiotik

Antibiotiklərə qarşı gələməyən bakteriyalar

Antibiotikə həssas olmayan bakteriya

Xilas olan bakteriya

Ölü bakteriya

Müqaviməti artmış bakteriya

99: Çox davamlı bakteriyalar qrupu

Antibiotik müalicəsi sona çatanda, dayanıqlı bakteriya bir müddət daha müqavimət göstərir. Əgər antibiotikə qarşı gələməyən bakteriyalar yaxınlardadırsa, dayanıqlı olanı da aralarına alaraq gücsüzləşdirirlər.

Müqavimətli qrup

Dayanıqsız bakteriya

Dayanıqsız qrup

Ölü hüceyrələr

Antibiotik dayandırır

Şəkildə, bəzi bakteriyalar antibiotiklər tərəfindən aradan qaldırılarkən, bəzilərinin müqavimət qazandıqları və çoxalmağa davam etdikləri göstərilməkdədir.

102: Streptokok bakteriyasının 900 dəfə böyüdülmüş halı.

Bakteriyalar, antibiotiklərə müqavimət göstərə bilmək üçün öz genetik strukturlarını dəyişdirirlər. Sonra bütün qrup həyatda qala bilməsi üçün əlaqədar genləri bir körpü vasitəsilə digər fərdlərə çatdırırlar.

103: İki bakteriyanın, həyatda qalmalarını təmin edəcək genləri bir-birlərinə ötürmək üçün meydana gətirdikləri körpü və gen ötürülməsi.

104: Bəzən bakteriyalar antibiotikə qarşı qoya bilmək üçün genlərində dəyişiklik edər və sonra öz DNA-larını mühitə buraxırlar. Ətrafdakı digər bakteriyalar bu DNA parçalarını öz genlərinə daxil edər və müqavimət qazanırlar.

Bakteriya hüceyrəsi

DNT cüt spirali

DNA bakteriya hüceyrəsinə girir.

Molekulyar hadisələr DNA parçasını bakteriya genomuna birləşdirir.

Geriyə qalan DNA

Ferment tərəfindən ayrılır.

Fermentlər tərəfindən parçalanır.

Nüsxəsini çıxartmaq

Yeni yaranan hüceyrələr yeni genomları daşıyırlar.

106: İndiki vaxtda, bakteriyaların "ustaca zəbt etməsi" üsullarını maneə törədəcək müxtəlif antibiotiklər istehsal edilir. Ancaq üstün texnologiyaya baxmayaraq, antibiotiklərin müalicə üsulları, bakteriyaların özlərini qoruma üsullarına yetişə bilməməkdə.

107: Böyüklüyü mikronlarla ifadə edilən tək bir bakteriya, insanların illərini verib çıxardıqları hər cür tədbirə qarşı, dərhal və son dərəcə ustaca həllər yarada bilməkdədir. Bu həqiqət, təsadüflərə inanan təkamülçüləri çox çətin vəziyyətdə qoyur.

108: Təkamülçülərə görə həyat, primitiv atmosfer mühitlərində "sadə" ilk bakteriyanın ortaya çıxışı ilə formalaşmışdır. Bakteriyaların "sadə" tanımlamasından çox uzaq olduğunun ortaya çıxması isə, təkamülçülərin bu iddialarını tamamilə etibarsız etmişdir.

110: Erkən Archaean dövrə aid olan və siyanobakteriyaların fəaliyyətləri ilə yaranan bu lay, milyonlarla il əvvəl bakteriyaların fotosintez kimi kompleks əməliyyatı reallaşdırdıqlarını göstərməkdədir.

112: Bakteriyalar yalnız insanda deyil, yeraltındakı termitten bir bitkinin kök tükələrinə qədər bütün canlılıqda təsirini göstərir. Etdikləri saysız fəaliyyət ilə bu mikro canlılar, canlılığın ən təməl elementlərindəndir. Yer üzündəki həyatın imtina edilməz elementlərini meydana gətirmələri, Allahın mükəmməl yaratmasının göstəricilərindəndir.

116: Sağda bakteriyalara yoluxmuş virus, bakteriofaj görülür.

117: Ən böyük ölçülərdəki virusların belə, bir tennis topunu doldurmaları (kainatın başlanğıcından bəri saniyədə bir virusun tennis topunun içinə atıldığını qəbul etsək) 30 milyon ili tələb edir.

118: Virusların sahib olduqları ikosahedron adı verilən strukturlar, bərabərtərəfli üçbucaq şəklindəki 20 səthdən ibarətdir.

119: Fərqli viruslar, müxtəlif həndəsi formaları istifadə edərək çox səthli və simmetrik xarici qabıqlara sahib olmaqdadırlar. Tək bir mikro canlıdakı bu simmetriya və sənət Allahın üstün yaratmasının nümunələrindəndir.

120: Virusların hamısı, öz təsir dairəsinə görə müxtəlif şəkil və xüsusiyyətlərə sahib olurlar. Bu mikroskopik canlının bu cür şəkillənə bilməsi, şübhəsiz ki düşündürücüdür.

RNA gövdəsi

Kapsul

Tütün mozaika virusu

RNA gövdəsi

Kapsul

Fosfolipid zərf

Virus proteini

Qrip virusu

DNA gövdəsi

Kapsul

Qlikozülal

Adenovirus

DNA gövdəsi

Kapsul

123: Bakteriofajın bir bakteriyayı yoluxdurması və yeni virusların meydana gəlməsi.

Radioaktiv DNA

Radioaktiv olmayan örtük

Radioaktiv örtük

Radioaktiv olmayan DNA

Ejeksiya

Virus başlarının ayrılması

Radioaktiv

Olmayan

Mərkəzdən ayrılma

Bala viruslar

Bala viruslar

Radioaktiv

124: Hepatit B virusu

Herpes virusu

126: HIV virusu özünü elə sürətlə yeniləyir ki, hazırlanan peyvəndin təsiri bir gün belə çəkmir.

130: Dəniz yosunlarının, indiyə qədər heç bir insanın xüsusi şərtlərdə hazırlaya bilmədiyi mükəmməl mexanizmə sahibdirlər. Tək hüceyrəli bədənlərindəki kimyəvi zavod sayəsində fotosintez kimi kompleks əməliyyatı həyata keçirirlər. Bu həqiqət, Allahın böyüklüyünü görüb anlamamız üçün tək başına yetərli səbəbdir.

131: Fotosintez əsnasında görülən bu yosun, canlılığın ən əhəmiyyətli ehtiyaclarını qarşılayır: Oksigen və qida.

132: Yosunlar, xlorofil ehtiva edən yaşıl və mavi–yaşıl rəngdə ya da qəhvəyi və qırmızı ola bilməkdədirlər.

133: Yosunlar incə və qatı hüceyrə pərdəsinə və kompleks nüvəyə sahibdirlər. Xlorofil, fotosintezin işıq reaksiyalarını reallaşdıran xüsusi zarla qorunmuşdur.

134: Yosunlar, öz qidalarını təmin edərkən, eyni zamanda enerji istehsal edirlər. Çıxardıqları enerji, həyatın davamı üçün lazımlı olan miqdardadır.

135: Okeanlara Günəşdən gələn enerjinin böyük hissəsi əks olarkən, çox kiçik hissəsi də yosunlar tərəfindən istifadə edilir. Yosunların bu enerjini istifadə edərək çıxardıqları qida ilə, bütün canlıların ehtiyacı olan üzvi maddələr təmin edilmiş olur.

O, dənizi də sizin xidmətinizə verdi ki, ondan yemək üçün təzə balıq və taxmaq üçün bəzək şeyləri əldə edəsiniz. Sən gəmilərin dənizi yara-yara üzdüyünü görürsən. Bütün bunlar Allahın lütfündən sizə nəsib olanları axtarıb tapmağınız və şükür etməyiniz üçündür. (Nəhl surəsi, 14)

136: Yosunlar, reallaşdırdıqları kimyəvi əməliyyatlar sayəsində, yer üzündəki enerji dəyişiklərinin və istilik sabitliyinin ən əhəmiyyətli səbəbidir. Sahib olduqları qabiliyyətlər, Allahın bu canlılarda sərgilədiyi və insanlara təqdim etdiyi gözəlliklərdəndir.

137: Yosunların meydana gətirdikləri DMS qazı dənizin üstündəki oksigenlə reaksiyaya girərək buludları meydana gətirər.

138: Yosunlar, tropik bölgələrdə antifiriz maddəsi çıxararaq isti okean səthlərindən aşağıda olan qidaları əldə edə bilirlər. Antifiriz çıxarma xüsusiyyətləri, suyun buxarlanaraq havaya keçməsinin də əsas səbəbidir.

139:

Biz sizin üstünüzə buludla kölgə saldıq...(Bəqərə surəsi, 57)

141: Silisium ilə örtülü olan diatomlar, fəvqəladə bir simmetriya və estetik sərgiləyərlər. Bir mikro canlıda belə səhvsiz və həndəsi sənətin sərgilənməsi, Allahın sonsuz qüdrətini bütün ehtışamı ilə göstərir.

143: Yalnız bir hüceyrə pərdəsi və xloroplastdan ibarət tək hüceyrəli canlının sanki bir kimya laboratoriyası kimi çalışması və müdhiş sənət sərgiləməsi inananları heyran, təkamülçüləri isə çarəsiz buraxan çox əhəmiyyətli həqiqətdir.

144: Mərcanların yaşamasını təmin edən əsas ünsür, yaşıl yosundur. Mərcanın üzərində sığınacaq tapan yosunlar, etdikləri fotosintez sayəsində mərcanlara asan qida təmin etməkdədirlər.

145: Mərcanlar, üzərində olan yosunların günəşdən faydalana bilməsi üçün gündüz içlərinə bağlanaraq yosunların çöldə buraxarlar. Beləliklə fotosintez əməliyyatı asanlaşar.

İki dəniz eyni deyildir. Birinin suyu dadlı, şirin və içməyə rahat, digərininki isə həddindən artıq duzlu və acıdır. Onların hər birindən təzə balıq yeyir, taxdığı zinət əşyalarını çıxarırsınız. Sən gəmilərin onu yara-yara üzdüyünü görürsən. Bütün bunlar Allahın lütfünü axtarıb tapmağınız və şükür etməyiniz üçündür. (Fatir surəsi, 12)

149:

Biz Adəm oğullarını hörmətli etdik, onları quruda və dənizdə minik üstündə daşdıq, onlara pak ruzilər verdik və onları yaratdıqlarımızın çoxundan xeyli üstün elədik. (İsra surəsi, 70)

151: Meduzalar normal şərtlərdə kiçik balıqlarla bəslənərlər. Ancaq səmərəsiz dənizlərdə qida qaynaqlarını yalnız yosunlar sağlar. Meduzaların, bu canlıları bir qida anbarı olaraq tanıyıb özlərində saxlamaları, sanki şüurlu davranışdır.

153: Mərcanlarla bəslənən ilbizlər, mərcanı həzm edərkən, üzərindəki yosunu ayıraraq onu canlı tutar. Yosun sayəsində rəngi dəyişir və ovçular tərəfindən tanınması çətinləşir.

154: Demək olar hamısı mərcan toxuması ilə örtülmüş olan ilbiz qabığı.

155: Flamingolar da rənglərini yedikləri yosunlardan alırlar.

156: Zooxanthellae

157: Yer üzünün oksigen və qida qaynağı olan yosun, ən kiçiyindən ən böyüyünə qədər hər canlıya fayda verən üstün yaradılış möcüzəsidir.

160:

Göydən suyu endirən Odur. Bu, həm sizin içməyiniz, həm də içində mal-qaranızı otardığınız otların bitməsi üçündür. (Nəhl surəsi, 10)

162: Göbələklər, ətraflarındakı hər şeyi rahatlıqla parçalaya bilirlər. Çünki göbələklərin vücutları, mycelia deyilən mikroskopik budaqlardan ibarətdir.

164: Göbələklər, digər mikroorqanizmlərlə birlikdə torpaq altında qidaları, hüceyrə materialları halına gətirmək üçün fəaliyyət halındadırlar. Nematodlarve gənələr bakteriya və göbələklər

165: Bitkilərlə simbiotik əlaqə içinə girən mycorrhizea göbələyinin quruluşu.

Ectomycorrhizae

Arbuscular mycorrhizae

Xarici uzantılar

Örtük Arbutoid
Ectendomycorrhaeae
Qabarcık
Spor
Düyünlər
Ericoid
Endomycorrhaeae
Orchid
Endomycorrhaeae

166: Bitki köklərini əhatə edən və bitkilərə qida təmin edən göbələklər.

167: Şəkillərdə görülən bitkilərdən canlı və sağlam olanlar, göbələklərlə ortaq həyat içində olanlardır. Köklərində mycorrhaeae olmayanların böyüyə bilməmiş və gücsüzləşmişdir.

Cutinase fermenti

170: Rütubətli şam iynəsi üzərinə yerləşən göbələk cücərər və məsamələrdən içəriyə mikrob balonunu buraxar. Qısa müddət sonra bütün budaq, göbələyin qidası halına gələrək ölür.

171: Göbələklər yerləşdikləri ağac budaqlarını qısa müddət sonra tamamilə zəbt edirlər. Bəziləri də ölməyə başlayan ağacları yeyən fürsətçilərdir.

171: Oomycota *Phytophthora* göbələyi, bir vaxtlar İrlandiyada kartof qıtlığına səbəb olan olduqca təsirli göbələk növüdür.

173: Üzəri göbələk tərəfindən zəbt edilmiş olan nematod.

175: Göbələklər, istilik donma nöqtəsinə çatanda bədənlərinin ətrafında buz kristalları meydana gətirərək atmosferin üst qisimlərinə sığınirlar. Hava axımlarıyla isti bir yerə daşınana qədər burada sanki qış yuxusundadırlar.

177: Bizim üçün böyük nemət və gözəllik olan meyvə və tərəvəzlər, mikroskopik orqanizmlər üzündən tamamilə xüsusiyyət dəyişdirə bilirlər. Kif ifraz etdikləri toksik adlı maddə ilə bir qidanı zəhərli maddəyə çevirə bilirlər.

178: Sitafilokok bakteriyası və Alexander Fleming.

179: Yuxarıda şəkilləri görülən çörək mayası, oksigensiz mühitdə fermentasiya edər. Bu fəaliyyətinin nəticəsi isə bir-birindən ləzzətli qidalardır.

181: Göbələk və yosunların ortaq həyat məhsulu olan şibyələr.

182: Şibyə ümumiyyətlə təmiz havada, ağac gövdələri, dağ təpələri və çılpaq qayalıqlarda yaşayırlar. Göbələk, yosunun fotosintez xüsusiyyəti sayəsində qida əldə edərkən, yosun da göbələyin yarışdırıcı xüsusiyyəti sayəsində minerallar əldə edirlər. Bunun yanında, əmin yerdə sığınacaq da tapmış olurlar.

183: Şibyələrdə, yosun sayəsində müxtəlif piqmentlər olur. Bunlardan orchil, yunlara rəng vermək üçün, litmus isə laboratoriyalarda turşu-əsas inhibitor olaraq istifadə edilməkdədir.

184:

O Rəbbin ki, hər şeyi yaradıb kamilləşdirdi; O Rəbbin ki, hər şeyin müqəddəratını əzəldən müəyyən edərək yol göstərdi; O Rəbbin ki, otağı cüçərti, (Əla surəsi, 2–4)

188: Gənələr, yaşadığımız evin hər yanında, yatdığımız yataqda, yerdəki xalçada, tənəffüs etdiyimiz havada, qısacası həyatımızı keçirdiyimiz hər yerdə

vardır. Şübhəsiz bu canlıların görünməz olmaları, Allahın hikmətli yaratmasının nümunəsidir.

189: Evlərdə, xüsusilə də xalçalarda yaşayan gənələr.

190:

və başqalarını da zəncirlənmiş halda ona tabe etdik (Sad surəsi, 38)

191: Gənələr, Everestin yüksək təpələrində yaşaya bildikləri kimi, okeanların dərinliklərində də ola bilməkdədirlər.

192: Gənələr, 50°C-yə qədər yüksək istiliyə sahib yeraltı sularında, hovuz və göllərdə yaşaya bilirlər.

193: Yalnız mikroskop altında görə biləcəyimiz gənələr, son dərəcə əhatəli bədən quruluşuna sahibdirlər. Bu canlıları meydana gətirən detallar, yer üzündəki kompleks yaradılışı gözlər önünə sərər.

194: Gənələr, olduqca inkişaf etmiş daxili orqanlara, sinir və əzələ sisteminə sahib ayaqlara, hətta bir beyinə sahibdirlər.

196: Tarla və bağçalarda yaşayan gənələr, bitkilər üçün son dərəcə faydalı işlər həyata keçirirlər. Bitkilərə zərər verən böcəkləri ortadan qaldırır və mühitin təmizlənməsinə kömək olurlar.

199: Gənələr, ümumiyyətlə olduqları mühiti təmizləmə vəzifəsini öz üzərinə götürürlər. Qidalarını; qabıqlar, ifrazatlar, göbələk sporeləri, polen dənələri və bitki lifləri yaradır.

200: Şəkildə görülən *Pyemotes tritici*, ümumiyyətlə anbarda saxlanılan taxıllarda, qurudulmuş dənələrdə çoxalmaqdadır. Gənələr sayəsində bu bitkilərdə böcəklərin yaşaması qeyri-mümkün hala gəlir.

201: Yonca gənəsi.

202: Dinogamasus növündəki gənələr, arıların qarın bölgəsində bir kisədə yaşayırlar. Özlərinə sığınacaq tapan gənələr, bu sayədə istədikləri yerlərə də asanlıqla gedə bilirlər.

203: Bitki üzərindəki gənələr, öz qidalarını asanlıqla tapa biləcəkləri bir mühitdə yaşayarkən eyni zamanda bitkini də təmizləməkdədir. Bu üstün uyğunlaşma, təbiətdə nümayiş etdirilən dizayn nümunələrindən biridir.

206: Ucsuz–bucaqsız kosmos, planetlər, günəşlər, ulduzlar, bütün makro aləm Allahın varlığını görüb təqdir edə bilmək üçün yaradılmışdır.

208: Elm adamları ancaq 20–ci əsrin ortalarında mikroorqanizmlərin da genetik strukturlarının olduğunu kəşf etdilər. Qarşılaşdıqları DNT quruluşu isə olduqca böyük komplekslik sərgiləyirdi.

209: Zamanla edilən araşdırmalar, mikro canlıların bir qisminin Dünyanın oksigeninin 70%–ni təmin etdiyini, bir digər hissəsinin orqanik molekulları ayırmasını, bir qisminin azot dövrünü reallaşdırdıqlarını ortaya çıxardı. Bu vəziyyət, təkamülçülər üçün həqiqi mənada bir şok idi.

210: Üç milyard ildən daha uzun keçmiş olduğu aydın olan yosun, fotosintez kimi fəvqəladə bir əməliyyatı reallaşdırırlar. Tək hüceyrəli bir canlının belə bir mexanizmə sahib olması təkamül nəzəriyyəsini tamamilə etibarsız edər.

213: Zəmanəmizin diatomlarından (aşağıda) heç bir fərqi olmayan təxminən 65 milyon il əvvəlki Cenozoik dövrə aid diatom qalığı (solda).

Təxminən 850 milyon il əvvəl Gec Proterozoik dövrə aid sianobakteriya qalığı və günümüzdə olan sianobakteriya.

Təxminən 65 milyon illik yosun qalığı və günümüzdə olan yosun.

214: Tək hüceyrəli canlılar (prokaryot hüceyrələr) çox hüceyrəli, yəni eukariot hüceyrələrdən olduqca böyük fərqlilik göstərirlər. Eukariot hüceyrələr də bir–birləri içində son dərəcə fərqlidirlər. Bir–birindən fərqli bu hüceyrə tiplərinə sahib canlıların bir–birinə çevrilməsi şübhəsiz ki, qeyri–mümkündür.

Prokaryot hüceyrə

Eukariot bitki hüceyrəsi

Eukariot heyvan hüceyrəsi

215: Torpaq yosunlarının və su yosunlarının eyni növdən canlılar olmalarına baxmayaraq, bir–birlərindən tamamilə fərqli xüsusiyyətlər göstərirlər. Bu vəziyyət, yosunlarının sudan quruya keçdiklərini önə sürən təkamülçü iddianı tamamilə ortadan qaldırır.

217: Yer üzünün canlanması, yağışın yağması, sarsılmayan ekoloji tarazlıq şübhəsiz ki, təsadüfən ola bilməz. Bu tarazlığın ən əhəmiyyətli memarları mikroskopik ölçülərinə baxmayaraq dayanmadan fəaliyyət göstərən mikroorqanizmlərdir.

221: Bugün bilinən heyvanların dördü üçün böcəklər meydana gətirməkdədir. Bu canlılar, sayları, dizaynları və qida zəncirinə olan əhəmiyyətli təsirləriylə təkamülçüləri olduqca çətin vəziyyətə soxmaqdadırlar.

225: 400 milyon il əvvəl yaşayan həşəratlar günümüzdəkilərdən fərqsizdir. Bu canlılar, tüklərə də, əzələlərə də ehtiyac duymadan bundan milyonlarla il əvvəl də uçurlar. Əlbəttə bu həqiqət, təkamülçülər üçün böyük problemdir.

226: Böcəklərin qanad oynaqlarında olan resilin, əsnəmə–bükülmə ilə təmin edilən enerjini saxlayır. Bunun nəticəsində ortaya, saniyədə 1.000 dəfə qanad çırpma bilən böcəklər çıxmaqdadır.

Ağcaqanad qanadı (sağda)

228–229:

... Şübhəsiz ki, Allahdan başqa ibadət etdikləriniz bir milçək belə yarada bilməzlər... (Həcc surəsi, 73)

232: Cırcırma, sahib olduğu xüsusi quruluş sayəsində olduqca maraqlı uçuş texnikasına malikdir. Birdən dayanıb tərs istiqamətdə uça bilər, havada sabit asılı qala bilər. Təkamülçüləri çaşdıran bu quruluş, üstün yaradılış möcüzəsidir.

233: Cırcıramaların uçuş sistemi müdhiş komplekslik göstərir. Dünyanın inkişaf etmiş vertolyot firmaları, bu uçuş sistemini təqlid edən modellər istehsal ediblər.

234: Cırcırma, üstün uçuş texnikası sayəsində ovunu havada tutar. Polad kimi güclü olan alt çənə isə parçalama vəzifəsini boynuna götürür.

235: Cırcıramanın gözləri, dünyanın ən kompleks böcək gözü olaraq qəbul edilir.

236: Robot istehsalçıları, canlıların üstün dizaynlarını nümunə almaqdadırlar. İndiki vaxtda, qarışqalar təqlid edilərək hazırlanmış robotlar mövcuddur.

237: Gekkonlar, ayaqlarında xüsusi yapışqan yastıqlara sahibdirlər. Bu sayədə bu canlılar, tavan və divar səthlərində rahatlıqla yeriyə bilməkdədir.

238: Böcəklər, xəbərleşmək üçün kimyəvi maddələr istifadə edər və onları antenaları sayəsində analiz edirlər.

239: Arılar, antenaları sayəsində bir–birləriylə kimyəvi ünsiyyət qura bilməkdədirlər.

240: Canlıların arasındakı qüsursuz iş bölümü, istifadə etdikləri ifrazat sayəsində inkişaf etdirdikləri ictimai sistem ilə meydana gəlmişdir. Səhsiz işləyən bu sistemlə termitlər nəhəng yuvalar inşa etməkdə, arılar son dərəcə həndəsi pətəklər meydana gətirməkdə, qarışqalar heç yorulmadan yuvalarına yarpaq daşımaqdadırlar.

243: Qarışqalar, yuvalarının müəyyən bölgələrində göbələk yetişdirmək üçün əkinçilik fəaliyyəti edirlər, dərzilik edərək yarpaqlardan yuva tikərlər və bir-birləri ilə bütün xəbərləşmələrini antenaları sayəsində reallaşdırırlar.

245: Çox qədim dövrlərdən qalmış olan fosil nümunələri, son dərəcə kompleks strukturlar sərgiləyirlər. Günümüzdəki nümunələrindən fərqsiz xüsusiyyətlər göstərən bu fosillər, təkamülçülər üçün böyük çətinlik səbəbidir. Çünki böcəklər tək başlarına, təkamülün reallaşmadığını isbat edirlər.

246: Təsadüflər, bir böcəyin möcüzə qanadlarını, üstün quruluşu ilə antenalarını, mükəmməl rəng və parlaqlıqdakı qabığıni əsla açıqlaya bilməz. Cansız obyektlərin canlı hala gəlməsi və mükəmməl nizamın əmələ gəlməsi, təbiəti meydana gətirən cansız, şüursuz maddələrin əlində deyil. Bütün bunları yaradan Uca Allahdır.

247: 320 milyon illik bu tarakan fosili, böcəklərin xəyali təkamülü izahlarının boş sözdən ibarət olduğunu göstərmək üçün kifayətdir.

251: Gizli qanadlar

Asfalt qumu

Baş hissə

Təxminən 2 milyon illik Pleistocene dövrünə aid su böcəyi fosili, günümüzdəki növlərindən fərqsizdir.

Sinə hissəsi

Antena

Baş hissəsi

Sinə hissəsi

Qanadlar

Qarın bölgəsi

Bundan 195 milyon il əvvəlki Jurassic dövrə aid böcək fosili (slender) və günümüzdəki halı.

Quyruq

Yanda günümüzdəki halı görülən bu böcək fosili, 140 milyon il əvvəlki Cretaceous dövrünə aiddir.

140 milyon illik kəpənək fosili (yuxarıda) və həqiqisi (solda).

252: Gekkonun da illər ərzində təkamül keçirməmiş olduğu, kəhrəba içində olan gekkon fosili ilə sübut olmaqdadır. Kəhrəba içindəki fosili, günümüzdəki gekkonlardan heç bir fərqi yoxdur.

255: Təkamülçülər, böcəklərlə bitkilərin sıx əlaqələrini və bunların necə birlikdə təkamül keçirmiş ola biləcəklərini açıqlayamazlar. Eynilə böcəklər kimi, bitkilərin də 43 familiyası fosil qeydlərində birdən ortaya çıxmaqdadır. Bu da, bu canlıları Allahın yaratmış olduğunun açıq-aşkar dəlilidir.

256: Böcəklər, xitin kimi möhkəm materialdan ibarət olan xarici qanadlarının içində uçmağı təmin edən digər qanadlarını qoruma altına alırlar. Üst qanad eyni zamanda tarazlıq ünsürüdür.

257: Milyonlarla illik arı fosili, günümüzdəki arılarla eyni kompleks xüsusiyyətləri göstərir.

258: Arı familiyası içində müxtəlif variasiyalar meydana gəlmişdir. Təkamülçülər bu variasiyaları, fərqli növlər olaraq təyin etməyə çalışırlar. Halbuki nə qədər növ olsa da arı, öz xüsusi genetik məlumatına sahib tək növdür. Yeni variasiyalar, fərqli görünsələr də, eyni genetik məlumatı paylaşarlar.

260: Növlər arasında keçilməz sərhədlər vardır. Bu səbəblə, təkamülçülər hər nə qədər ümidlə gözləsə də, bir arı, əsla bir kəpənəyə dönməz.

262: Xanthopan adı verilən kəpənək növü, 28 sm. uzunluğundakı xortumunu, Madaqaskar orkidesinin 30 sm. dərinlikdəki çiçəyinə uzadaraq onun mayalanmasını təmin edər.

266:

Günəş və ay müəyyən bir ölçü ilə hərəkət edir. Otlar da, ağaclar da səcdə edir. (Rəhman surəsi, 5–6)

271: Çarlz Darvin

272: Fransız bioloq Luis Paster,

273: Rus bioloqu Aleksandr Oparin

275: Təkamülçülərin ən böyük səhvlərindən biri də yuxarıda təmsili rəsmi görülməmiş və primitiv dünya olaraq xarakterizə etdikləri mühitdə canlılığın özbaşına meydana gələ biləcəyini düşünmələridir. Miller təcrübəsi kimi işlərlə bu iddialarını sübut etməyə çalışmışlar. Ancaq elmi tapıntılar qarşısında yenə məğlub olmuşlar. Çünki 1970–ci illərdə əldə edilən nəticələr, primitiv dünya olaraq xarakterizə edilən dövrdəki atmosferin həyatın meydana gəlməsi üçün heç bir şəkildə uyğun olmadığını sübut etmişdir.

276: Təkamül nəzəriyyəsini əsassız edən həqiqətlərdən biri, canlılığın inanılmaz dərəcədəki kompleks quruluşudur. Canlı hüceyrələrinin nüvəsində iştirak edən DNT molekulu, bunun bir nümunəsidir. DNT, dörd ayrı molekulun fərqli düzülməsindən ibarət bir növ məlumat bankıdır. Bu məlumat bankında canlıyla əlaqədar bütün fiziki xüsusiyyətlərin şifrələri yer alır. İnsan DNT–si kağıza yazılında, ortaya təxminən 900 cildlik ensiklopediya çıxacağı hesablanır. Əlbəttə belə fəvqəladə məlumat, təsadüf anlayışını qəti şəkildə əsassız edir.

278: Lamarck zürafələrin ceyran bənzəri heyvanlardan törədiklərini inanırdı. Ona görə otlara uzanmağa çalışan bu canlıların zaman içində boyunları uzanmış və zürafələrə dönmüşlər. Mendelin 1865–ci ildə kəşf etdiyi irsiyyət qanunları, həyat əsnasında qazanılan xüsusiyyətlərin sonrakı nəsillərə çatdırılmasının mümkün olmadığını isbat etmişdir. Beləcə Lamarkın zürafə nağılı da tarixə qarışmışdır.

281: Milyonlarla illik qurbağa fosili (sağda) günümüz qurbağalarından fərqsiz quruluş göstərməkdədir.

284: Təkamül tərəfdarı qəzet və jurnallarda çıxan xəbərlərdə yandakına bənzər xəyali "primitiv" insanların şəkilləri tez–tez istifadə edilir. Bu xəyali şəkillərə əsaslanaraq yaradılan xəbərlərdəki tək qaynaq, yazan şəxslərin xəyal gücüdür. Ancaq təkamül elm qarşısında o qədər çox məğlubiyyət almışdır ki, artıq elmi jurnallarda təkamüllə əlaqədar xəbərlərə daha az rast gəlmək mümkündür.

289: Təkamülçülərin istədikləri bütün şərtlər təmin edilsə bir canlı meydana gələ bilər mi? Əlbəttə ki, yox. Bunu daha yaxşı anlamaq üçün belə bir təcrübə edək. Üstdəkinə bənzər vedrəyə 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 metoddan istifadə edərək bu elementləri qarışdırmaq və istədikləri qədər gözləmək. Nə edilsə edilsin, nə qədər gözləsək də bu vedrədən canlı tək bir varlıq belə çıxaramayacaqlar.

291: Gözü və qulağı, kamera və səs qeyd edən cihazları ilə müqayisə edəndə bu orqanlarımızın bu texnologiya məhsullarından daha çox kompleks, müvəffəqiyyətli, qüsursuz strukturlara sahib olduqlarını görürük.

294: Bütün həyatımızı beynimizin içində yaşayırıq. Gördüyümüz insanlar, qoxuladığımız çiçəklər, dinlədiyimiz musiqi, daddığımız meyvələr, əlimizdə hiss etdiyimiz yağlıq... Bunların hamısı beynimizdə əmələ gəlir. Həqiqətdə isə beynimizdə nə rənglər, nə səslər, nə də təsvirlər vardır. Beyində ola biləcək tək şey elektrik siqnallarıdır. Qısacası biz, beynimizdəki elektrik siqnallarının meydana gətirdiyi dünyada yaşayırıq. Bu bir düşüncə və ya fərziyyə deyil, dünyanı necə dərk etməmizlə əlaqədar elmi izahdır.

297: Keçmiş zamanlarda timsaha ibadət edən insanların inancları nə dərəcə qəribə və məntiqsizdirsə, indiki vaxtda darvinistlərin inancları da eyni dərəcədə məntiqsizdir. Darvinistlər təsadüfləri və cansız, şüursuz atomları cahilcə sanki yaradıcı güc olaraq qəbul edərlər, hətta bu batil inanca bir dinə bağlanar kimi bağlanarlar.

300:

**Müəyyən edilmiş yolla daim hərəkət edən günəşi və ayı sizə tabe etdi;
gecəni və gündüzü sizə ram etdi. (İbrahim surəsi, 33)**

Evinizdə tək başınıza oturursunuz. Görəsən həqiqətən təksinizmi? “Tək başımayam” dediyiniz bir anda belə əslində olduqca çox sayda canlı ilə bərabərsiniz. Orqanizminizdə sizinlə birlikdə yaşayan və sizi həmişə qoruyan, bəzən də xəstələnmənizə səbəb olan bakteriyalar; oturduğunuz kreslodan xalçanıza, tənəffüs etdiyiniz havaya qədər hər yerə yayılmış vəziyyətdəki gənələr; mətbəxinizdə bir neçə gündür çölə qoyduğunuz yeməklərdə törəməyə başlayan kif və göbələklər... Bunların hamısı öz həyat şəkilləri, bəslənmə sistemləri və müxtəlif xüsusiyyətləri ilə tamam ayrı bir aləm meydana gətirirlər.

Bəlkə də, indiyə qədər ətrafınızdakı insan–heyvan–bitki üçlüyünün canlıları meydana gətirən yeganə birliklər olduğunu düşünürdünüz. Ancaq yer üzünün hər tərəfinə yayılmış bu gizli dünyanın üzvləri, mikroorqanizmlər, digər canlılardan daha çox geniş populyasiyaya sahibdirlər.

İnsanların bir qismi gözlə görülməyən bu canlıların son dərəcə sadə varlıqlar olduqlarını zənn edirlər. Bu səbəblə də bunların qabiliyyət və güclərinin fərqində belə deyildirlər. Tamamilə aldatmaya əsaslanan təkamül nəzəriyyəsinin təqibçiləri də insanların bu məlumat azlığından faydalanar və bu canlıların kompleks xüsusiyyətlərini çox dilə gətirməzlər. Bakteriyaların reallaşdırdığı son dərəcə ağıllı işləri görməməzdən gələr, bir virusun insan orqanizmini şüurlu zəbt etməsini izah etməyə ehtiyac duymazlar.

Bu kitabda, mikro dünyadakı canlıların Allahın yaratmasındakı üstün ağıl, sənət və qüdrəti necə əks etdirdiyini, canlıları şüursuz təsadüflərlə şərh etməyə çalışan təkamül tərəfdarlarını isə necə böyük çıxılmaz vəziyyətə saldığını təəccüblü nümunələrlə araşdıracağıq.

MÜƏLLİF HAQQINDA: Harun Yəhya təxəllüsünü istifadə edən Adnan Oktar, 1956–ci ildə Ankarada anadan olub. 1980–ci illərdən bu yana, imanı, elmi və siyasi mövzularda bir çox əsər hazırladı. Bunların yanında, yazarın təkamülçülərin saxtakarlıqlarını, iddialarının etibarsızlığını və darvinizmin qanlı ideologiyalarla olan qaranlıq əlaqələrini ortaya qoyan çox əhəmiyyətli əsərləri vardır.

Yazarın 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 çürük əsaslarını və batil tətbiqlərini gözlər önünə gətirməkdir. Necə ki, yazarın bu

günə qədər 76 ayrı dilə tərcümə edilən 300-ü aşan əsəri, dünya səviyyəsində geniş oxucu kütləsi tərəfindən təqib edilməkdədir.

Harun Yəhya külliyyatı, Allahın izni ilə XXI əsrdə dünya insanlarını Quranda təsvir edilən hüzur və sülhə, doğruluq və ədalətə, gözəllik və xoşbəxtliyə daşımağa vəsilə olacaqdır.