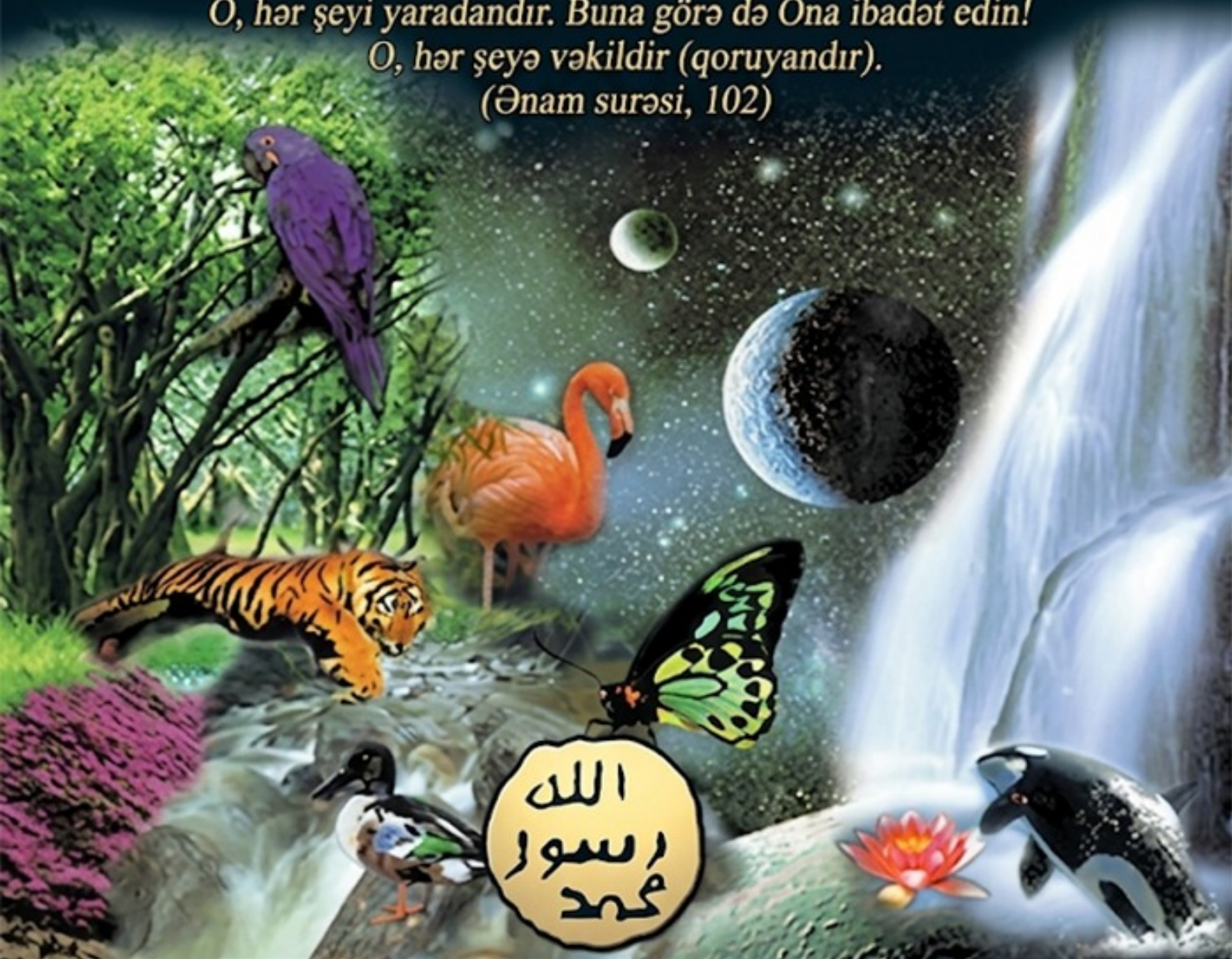


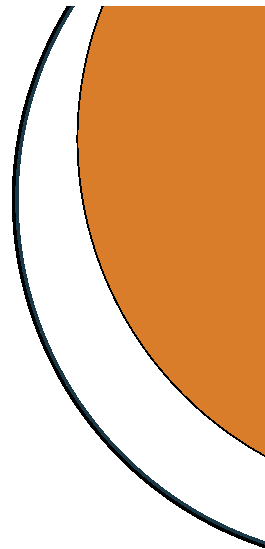
ALLAHIN YARATDIĞI GÖZƏLLİKLƏRDƏN BİR DƏSTƏ - II

*Budur Rəbbiniz olan Allah! Ondən başqa heç bir ilah yoxdur.
O, hər şeyi yaradandır. Buna görə də Ona ibadət edin!
O, hər şeyə vəkildir (qoruyandır).
(Ənam surəsi, 102)*



HARUN YƏHYA ADNAN OKTAR

HARUN YƏHYA (ADNAN OKTAR)



ALLAHIN YARATDIĞI GÖZƏLLİKLƏRDƏN BİR DƏSTƏ — II

Allahın yaratma sənətinin dəlilləri olan heyvan və bitkilərdən nümunələr — Monarx kəpənəyindən dəniz kirpisinə, qunduz yuvasından gepard yarışına qədər.

— 7 fəsil —

Mündəricat

1	OXUCUYA	4
2	YAZIÇI VƏ ƏSƏRLƏRİ HAQQINDA	6
3	GİRİŞ	9
4	ALLAHIN YARATDIĞI GÖZƏLLİKLƏRDƏN BİR DƏSTƏ – II	11
5	NƏTİCƏ	106
6	Əlavə bölmə: TƏKAMÜL YALANI	108
7	ƏDƏBİYYAT	142

FƏSİL

OXUCUYA

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

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

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

Bu kitab və yazıçının digər əsərləri oxucular tərəfindən şəxsən oxuna biləcəyi kimi, qarşılıqlı söhbət şəraitində də oxuna bilər. Bu kitablardan istifadə etmək istəyən oxucunun, kitabları bir yerdə oxumaları mövzu ilə

əlaqədar öz təfəkkür və təcrübələrini də bir-birlərinə ötürmək baxımından faydalıdır.

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

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

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

FƏSİL

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 73 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 (s) möhürünün olmasının simvolik mənası isə kitabların məzmunu ilə əlaqədardır. Bu möhür Quranın Allahın son kitabı və son sözü, Peyğəmbərimizin (s) Xatəmül-Ənbiya olduğunun rəmzidir. Yazıçı bütün əsərlərində Quranı və Rəsulullahın sünnəsini özünə rəhbər etmişdir. Bu şəkildə inkarçı düşüncə sistemlərinin bütün təməl iddialarını bir-bir ortadan qaldırmağı və dinə qarşı yönələn etirazları tam susduracaq son sözü söyləməyi əsas almışdır. Böyük hikmət və kamal sahibi olan Rəsulullahın möhüründən bu son sözü söyləmək niyyətinin duası olaraq istifadə edilmişdir.

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

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

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

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

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

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

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

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

FƏSİL

GİRİŞ

İnsanlar təbiətdəki canlıların həyata keçirdikləri bəzi proseslər haqqında yalnız təcrübələr, müşahidələr və ya araşdırmalar edərək məlumat əldə edə bilirlər. Bunu misallar verməklə görə bilərik:

Su zanbağının günəş şüaları ilə fotosintez etməsi üçün hansı sistemə ehtiyac duyacağını öyrənməyimizin yeganə yolu o bitkinin inkişafını izləmək və ümumi quruluşunu araşdırmaqdır.

Bədəninə müdafiə mexanizmi olaraq iki fərqli partlayıcı kimyəvi maddə olan bombardmançı böcəyinin partalayarkən necə havaya uçmadığı sualının cavabı yenə ancaq araşdırma nəticəsində əldə edilə bilən məlumatdır.

Yarasanın ovunu tam qaranlıqda heç bir çətinlik çəkmədən bir dəfəyə necə tutduğu və hansı sistemdən istifadə etdiyi suallarına isə yenə müşahidə və araşdırmalar əsasında cavab tapmaq olar.

Hər canlının törəməsi, qidalanması, sığınması, qorunması kimi mövzularda minlərlə nümunə verilə bilər. Lakin bu misallar arasında çox mühüm bir nöqtəni vurğulamaq və nəzərə almaq lazımdır. İnsanların araşdırması nəticəsində əldə etdiyi bilikləri, bu canlıların bütün prosesləri milyonlarla ildir, üstəlik, mövcud olduqları ilk gündən qüsursuz şəkildə həyata keçirməsidir. Bu zaman düşünən və dərrakəli insanın ağılına müxtəlif suallar gəlir: Canlılardakı bənzərsiz müxtəlifliyin mənbəyi nədir? Hamısı şüur və zəkanın dəlili olan bu sistemlər necə yaranıb? Bu şüur heyvanların və bitkilərin özlərinə aiddirmi?

Təbii ki, bu cür bir-birinə bağlı mexanizmləri meydana gətirən bu canlıların özləri deyil. Qərar verən və o qərarı həyata keçirən bu canlılar deyil. Hər təfərrüatında üstün məlumat olan bu canlılardakı dizaynlar təsadüfən açıqlana bilməz. Çünki bu mükəmməl sistemlərin öz-özünə meydana gəlməsi heç vaxt mümkün deyil.

Yer üzündəki bütün canlılara ehtiyac duyduqları xüsusiyyətləri verən, onlara nə etməli olduqlarını ilham edən, bir sözlə, onları yaradan üstün ağıl və biliyə sahib bir Yaradıcı var. Saysız-hesabsız dəlillərini gördüyümüz bu misilsiz ağıl və məhdudiyyətsiz elmin sahibi, şübhəsiz ki, aləmlərin Rəbbi olan Allahdır.

Allah bir ayədə belə buyurur:

“

Elə isə yaradan (Allah) yarada bilməyən (bütələr) kimi ola bilərmimi?! Bəs siz (bunları) düşünüb öyüd almırsınızmi?

(Nəhl surəsi, 17)

Bu kitabda Allahın əmrinə əsasən, Onun göylərdə və yerdə yaratdığı milyonlarla dəlildən bəzi nümunələr diqqətlə nəzərdən keçirilmək üçün verilmişdir.

FƏSİL

**ALLAHIN YARATDIĞI GÖZƏLLİKLƏRDƏN
BİR DƏSTƏ — II**

Hər il müntəzəm olaraq payızda Şimal-Şərqi Amerikada yaşayan Monarx kəpənəkləri yumurta qoymaq üçün Kanadanın cənubundan Meksikanın daxili bölgələrinə köç edirlər. Bu səyahət 4000 km-dən çoxdur və 75 gündən çox çəkə bilər. Kəpənəklər isə bu yolu keçərkən düz xətt boyunca uçurlar. Bəzən qarşılarına çıxan bəzi maneələri dəf etməli olduqları üçün uzun bir yol qət etməli olduqlarını unutmaq olmaz.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı: 379, iyun 1999-cu il, səh.89

Kamuflyaj edərək hərəkətsiz dayanmaq heç də həmişə yaxşı taktika deyil. Yarpaq kimi “mantidlər” yüngül küləkdə yellənən ölü yarpaqlara bənzəmək üçün özlərini yavaşca irəli-geri yelləyirlər. Bəzi tropik hörümçəklər də torlarını o qədər sürətlə titrədirlər ki, hörümçəyin torun ortasında dayandığını görmək olmur. Tor isə demək olar ki, görünməz bir bulanıqlığa çevrilir.

Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 31

Çox yaxşı görmə qabiliyyətinə malik olsalar da, qoxu hissi, quşlarda kifayət qədər deyil. Bununla belə, bəzi istisnalar var. Məsələn, Kivi quşunun çox kiçik gözləri var, ona görə də əyri dimdiyinin ucundakı həssas burun dəlikləri ilə iyləməklə qurdları və tırtılları aşkar edə bilir.



“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 138

Sitta quşuna (*Sitta europaea*) bu adın verilməsinin səbəbi; yuva kimi istifadə edəcəkləri boşluğun girişini özlərinə uyğun təşkil etmələridir. Tapdıqları yuvanı öz ölçüsünə uyğunlaşdırmaq üçün yuvanın girişini palçıq və ya gil ilə bağlayırlar.

Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 76.

Palıd qozası yeyən diş Weevil (Bu, alaq otları kimi zərərli hörümçəklərin ümumi adıdır) milyonlarla ildir ki, qazmadan istifadə edir. Weevilin uzun dimdiyinin ucunda kiçik dişlər vardır. Həşərat dimdiyi palıd qozasının sərt səthinə qoyur. Sonra başını sağa-sola çevirərək palıd qozasını deşməyə başlayır. Dərin deşik açdıqdan sonra içinə yumurtalarını qoyar. Yumurta çatlayanda Weevil sürfəsinin yeməyi olan palıd qozası hazır olacaq.



Ranger Rick, iyun 1997-ci il, səh. 40

Bəzi qartallar havada inanılmaz sürətlə aşağıya enirlər. Bu dalış zamanı təxminən saatda 322 km. sürətlə hərəkət edirlər. Böyük qartallar çox tez və sürətlə ovlarına çırpılırlar. Keçəl qartalın ovuna vurması tufəngin gülləsindən iki dəfə güclüdür.



ZooBooks, aprel 1993-cü il, cild 10, nömrə 7

Bəzi heyvanlar düşmənlərini azdırmaq üçün müxtəlif səslərdən istifadə edirlər. Məsələn, ağac çuxurlarında yuva quran bir çox quş narahat olduqda ilan kimi fısıldayır. Yuvaya hücum edən yırtıcılar da çuxurda ilan olduğunu düşünərək deşiyə soxulmurlar. Bəzi kiçik tırtıllar da təhlükə hiss etdikdə xışıltı səsləri çıxardır və bədənlərindəki yalançı göz ləkələrini şişirdirlər.

Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 50

Qunduzlar suyun altında saatda 12 kilometr sürətlə üzə bilirlər. Gözlərini suyun zərərli təsirindən qorumaq üçün şəffaf göz qapaqlarını dəniz eynəkləri kimi istifadə edirlər.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 207, fevral 1985-ci il, səh. 32

Mikroskop altında hörümçək torunun ipləri hamar görünür. Lakin liflərin xarici təbəqələri soyularaq kimyəvi maddə ilə yumşaldılanda hər bir telin

süni liflər qədər mürəkkəb quruluşa malik olduğu görülür. Lifin nüvəsi “nanofibrillər” adlanan kiçik konsentrik saplarla əhatə olunmuşdur. Bu nanofibrillər bəzi təbəqələrdə lifin oxu istiqamətində yerləşsə də, digərlərində lifi spiralvari əhatə edir. Belə bir tənzimləmə böyük miqdarda enerjinin əmilməsinə kömək edir.



“New Scientist”, 24 aprel 1999-cu il

Suda-quruda yaşayanların dərisi suda həll olunan oksigenin bədəinə daxil olmasını təmin edən bir növdür. Dəridəki bezlər gizli selik ifraz edir və dərinin həmişə nəmli qalmasını təmin edir. Beləliklə, havadakı oksigen heyvanın bədəninə asanlıqla daxil olur.

“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 130

Bütün qartalların gözlərində “niktitan membranı” adlanan əlavə göz qapağı var. Bu örtünün funksiyası gözləri təmizləmək və qorumaqdır. Məsələn, qartallar balalarını bəsləyərkən, ümumiyyətlə, göz qapaqlarını

bağlı saxlayırlar. Bu, balaların yanlışıqla onların gözlərinə xəsarət yetirməməsi üçün ehtiyat tədbiridir.



ZooBooks, aprel 1993-cü il, cild 10, nömrə 7

Yunqanadlar Malayziya və Filippində yaşayır. Böyük bir dovşan boyda olan bu heyvanın bütün bədənini dəri mantiya ilə örtülmüşdür. Yunqanadlardakı bu mantiyadan havada uçmaq üçün istifadə edir. Dişi yunqanadlar balalarını qarınlarının üstündə oturaraq daşıyırlar. Uçuş zamanı belə balalarını özləri ilə aparırlar.



David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 164

Bayquşların qulaqları səsə çox həssasdır. Eşitmə aralığı insanlardan daha yüksəkdir. Bayquşların üzlərinin hər iki tərəfində səs dalğalarını toplayıb qulağa göndərən tükcüklər var. Bu tüklər də bir qulağı digərindən ayırır ki, sağdan gələn səs daha çox sağ qulaq tərəfindən eşidilir. Bundan əlavə, qulaqlar baş üzərində simmetrik yerləşmir. Biri digərindən yüksəkdə yerləşir. Belə ki, bayquş səsləri super-stereo şəkildə dinləyir və səsi çıxaran canlıyı görməsə belə, səsin mənbəyinə görə harada olduğunu dəqiq müəyyən edə bilir. Bu, qarlı havada yırtıcı tapmaq çox çətinləşən zaman mühüm üstünlük təmin edir.



David Attenborough, “The Life of Birds”, səh. 100

Bir çox dərin su balıqlarının başlarının üstündən keçən yırtıcıları görmək üçün yuxarı baxan gözləri vardır. Burada o qədər az işıq var ki, rənglər görünmür. Buna görə də, dərin sulara yaşayan canlıların əksəriyyətinin işıq istehsal edən xüsusi quruluşu var. Osminoq, krevet və kalmar kimi canlıların da balıqlara bənzər işıqlı orqanları var. Kiçik krevetə bənzər bəzi canlılar da özlərini olduğundan daha böyük göstərmək üçün işıqdan istifadə edirlər. Onların antenalarında və ya qarınlarının yan tərəflərindəki işıq orqanları işıqlandırıldıqda üç dəfə böyük görünə bilirlər.

Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 28

Quşların qanadları yaşadıkları şəraitlə mükəmməl uyğunlaşır. Albatros, qaranquşlar və qılinc qaranquşları uzun və incə qanadlara malikdirlər, çünki onlar həyatının çox hissəsini uçmaqla keçirirlər. Bu qanadlarla okean küləklərində asanlıqla süzə bilirlər. Şahinlərin, qartalların və kərkəslərin geniş, xaricə maili lələkli qanadları var. Bu qanadlarla isti torpaqlarda asanlıqla süzə bilirlər.



The Guinness “Encyclopedia of the Living World”, səh. 136

Qırmızı çörəkçi quşunun adı (*Furnarius rufus*) çörək sobasına bənzəyən yuvasından götürülmüşdür. Erkek və dişi palçıq, bitki və tüpürcəkdən istifadə edərək möhkəm yuva qurur. Yuvanın qurulması aylar çəkir və cütlük gələn il bundan bir daha istifadə etmir.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 93

Balıqlar parazitlərindən xilas olmaq üçün bir-birinə ehtiyac duyurlar. Təmizləyici balıqların arxa üzgəcləri sorucu orqana bənzəyir. *Oxyjulus californica* və ya *senorita* bu balıqların ən bilinənidir. Təmizləyici balıq asanlıqla balığın ağzına girib dişlərini, bəzən də balığın qəlsəmələrini təmizlədiyi üçün mədəsini doldurmuş olur.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 237, avqust 1987-ci il, səh. 3

Dişi tısbağa bir dəfəyə 100 və ya daha çox yumurta qoyur. Kiçikləri inkişaf etmədən ölürlər. 2 aydan sonra balalar olduqları yamacdən yer üzünə çıxmaq üçün 80 sm-lik yüksəkliyə dırmaşmalıdırlar. Bu 80 sm yüksəkliyə qalxmaq üçün balalara 4 gün lazımdır.



International Wildlife, sentyabr-oktyabr 98, səh. 32

Quş lələkləri həmişə qulluq tələb edir. Quşlar da lələklərini suda yuyur və tozdan istifadə edərək qabardırırlar. Əksər quşlarda quyruğun bədənə bağlandığı yerin yaxınlığında bir yağ vəzi var. Quşlar dimdiyi ilə həmin hissədən yağı götürərək sürtürlər. Beləliklə, onların tükləri suya davamlı olur. Qarağac, tutuquşu və türkan kimi quşlarda bu vəz yoxdur. Bu quşlar bəzi lələklərində olan incə tozla digər lələklərinə qulluq edirlər.



David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 128

Bütün qurbağaların böyük gözləri və göz qapaqları var. Əksəriyyətində gözlərini yağlamaq və təmizləmək üçün xüsusi bir membran var. Onların mavi işığa həssas gözləri də var ki, bu da onlara quruda rahatlıqla su tapmağa imkan verir.

The Guinness “Encyclopedia of the Living World”, səh. 130

Jacana adlı quşların böyük ayaqları vardır. Quşun ayaqları çəkisini elə paylayır ki, Jacana iri zanbaq yarpaqları üzərində yığılmadan yeriyyə bilər. Bu şəkildə gölməçənin ortasında rahatlıqla hərəkət edir və su həşəratları və kiçik balıqlarla qidalanır.



ZooBook, “Animal Wonders”, yanvar 1998, cild 15, nömrə 4

Qırmızı taclı quş kimi tropik meşədəki bir çox quş, qidalarının əhəmiyyətli bir hissəsini əncir ağaclarından alır. Bundan əlavə, Polyrhachis qarışqaları əncir budaqlarında tapdıqları qidaları yuvalarına daşıyırlar. Bu qarışqalar ağaclardan yuvalarına getdikləri zaman əncir toxumlarının yayılmasında çox mühüm rol oynayırlar. Əncir toxumunu daşıyan qarışqa bu toxumları daha sonra yemək üçün toplayır. Yedikləri toxumlar zədələnir, lakin qarışqa yuvasında qalanları cücərmək və yetkin əncir ağacına çevrilmək şansına malikdir.

National Geographic, aprel 1997, səh. 41

Bir çox ördək, qaz və qu quşunun yuvaları dişinin sinəsindən qoparılmış tüklərlə örtülmüşdür. Bu tüklər sənayedə izolyasiya kimi istifadə olunur.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 56

Toxumun təbii yolla torpağın səthinə düşməsi, əkinçi tərəfindən yerin altına əkilməsi və ya yoldan keçən heyvanların ayaqları ilə daşınması

kökün və tumurcuğun böyümə istiqamətinin əhəmiyyəti dəyişmir. Toxumun istiqamətindən asılı olmayaraq, torpağın altından bir neçə santimetr aşağı olduqda belə, kök və tumurcuğun ucu həmişə şaquli olaraq böyüyür.

Toxumdan çıxan ilk kök və cücərmə, cazibə qüvvəsinə və temperatura həssas olan çox mürəkkəb sistemlər ilə təchiz edilmişdir. Torpaqdan çıxan cücərti bəzən böyük bir bitkinin kölgəsi altında və ya qayanın dibində ola bilər. Bu vəziyyətdə böyüməyə davam edərsə, günəş işığını ala bilməyəcəyi üçün fotosintez etməsi çətinləşəcək və ya daşa dəydiyi üçün cücərtisinin ucu zədələnəcək. Əgər cücərti səthə çıxdıqda belə bir mühitdə olarsa, dərhal işığa və cazibə qüvvəsinə həssas sistemlər işə düşür və bitki böyümə istiqamətini işıq mənbəyinə doğru dəyişir.

Malcolm Wilkins, “Plant Watching”, səh. 9

Balıqcıl quşu kiçik balıqları asanlıqla udmaq üçün baş tərəfdən, yəni sümükləri istiqamətində udur. Amma balıqları balalarına yedizdirməyə hazırlaşanda quyruqlarından tutaraq asanlıqla udacaqları şəkildə ağızlarına qoyurlar.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 100

Cənubi Asiyanın bataqlıq meşələrində yaşayan dünyanın ən böyük çiçəyi olan Rafflesiya özü kimi nəhəng Amorfofallus çiçəyi ilə birlikdə yaşayır. Qırmızı, sarı və bənövşəyi kimi çox canlı rənglərlə bəzədilmiş bu gözəl görünüşlü çiçəklər çox pis qoxuludur. 8-10 kq. çəkisi ilə tanınan Rafflesiya göbələk kimi davamlıdır. Nəhəng böyüklüyünə baxmayaraq, çox ağır olmadığı üçün göbələk kimi ağacların köklərində asanlıqla parazit kimi yaşaya bilir. Rafflesiyalar parazit kimi yaşamaları sayəsində bataqlıqdan qarşılaya bilmədikləri mineral ehtiyaclarını birlikdə yaşadıkları bitkidən təmin edirlər.

International Wild Life, mart-aprel, səh. 20

Köpəkbalığı 30 metr radiusdan uzağı nə görə bilir, nə də qoxu hiss edir. Lakin onlar suda səs dalğaları yayan ən zəif çırpıntıları belə dərhal aşkar edə bilirlər. Köpəkbalığı bədəninin içərisində uzanan selikli qışada çox həssas sinir uclarına malikdir. Bu sinir ucları qəbul etdikləri dalğaları beyinə ötürür və beləliklə, balıq səs mənbəyinə doğru irəliləyir. Köpək balıqlarının üzgüçülük kisəsi və qəlsəmələrində suyu dalğalandıran və oksigenin daşınmasına imkan verən qapaq yoxdur. Buna görə də köpək balıqları sağ qalmaq üçün həmişə hərəkət etməlidirlər.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 209, aprel 1985-ci il, səh. 10

Bəzi balıqlar 500 voltluq elektrik yükü ilə ovlarını öldürərkən, bəzi balıqlar 2 və ya 3 voltluq elektrik siqnallarından yalnız ünsiyyət üçün istifadə edirlər. Elektrik yükünün boşaldılması nəticəsində yaranan siqnalların enerji mənbəyi balığın quyruğunda yerləşən “elektrik generatorudur”. Bu siqnallar heyvanın bədəninin arxasına səpələnmiş minlərlə dəlik vasitəsilə yayılır və suda ani elektrik sahəsi yaradır. Bu elektrik sahəsinin çox yaxın obyektlər tərəfindən təhrif edilməsi balıqlara ətrafdakı cisimlərin ölçüsü və keçiriciliyi haqqında məlumat almağa imkan verir.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 207, fevral 1985-ci il, səh. 3

Tutuquşu balığının qidalanma və həzm etməsi üçün bəzi xüsusi avadanlıqlara ehtiyacı var. Onun sərt dimdiyi mərcan riflərindəki yosunları qazması və qayaların böyük hissələrini qoparmağa kömək edir. Boğazındakı xüsusi dişlər qaya hissəciklərini üyütməyə imkan verir; O, mərcan canlıları olan yosunları və kiçik polipləri parçalamağa imkan verir. Mərcan qalaqlarında görünən diş izləri balığın həmin ərazidə qidalandığını sübut edir. Daşı dişləyib sındırdıqdan sonra yeməyi həzm edir və qum kimi geri çıxarır. Böyük tutuquşu balığı hər il mərcan qayalarında bir və ya iki ton qum hazırlayır.



**“The Ocean World of Jacques Cousteau”, “Quest for Food”,
səh. 46**

Heyvanların qeyri-adi qorxutma üsulları vardır. Məsələn, Avstraliyada yaşayan plaş-boyunlu kərtənkələnin boynunda dəridən bir boyunbağı var və o, təhdid edildiyi zaman geniş, yuvarlaq bir yaxa kimi açılır. Bu yumru boyunbağı, boyun xətti qara, ağ, qəhvəyi və qırmızı rəngli sarı ləkələrlə parlaq naxışla bəzədilib. Bundan başqa plaş-boyunlu kərtənkələ adətən arxa ayaqları üstə durur və sanki düşməni qamçılamaq istəyirmiş kimi qamçıya bənzər quyruğunu yelləyir. Kərtənkələ də düşmənlərinə təhlükəni bildirmək üçün fısıldayıb ağzını bacardıqca geniş açır.

Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 44

Səhrada sağ qalmağın ən böyük sirri sudan qənaətlə istifadə etməyi bacarmaqdır. Sudan qənaətlə istifadə etməyin başqa bir yolu, yerin

altında vaxt keçirən canlılarda olduğu kimi nəfəsindən yaxşı istifadə etməkdir. Bu canlıların nəfəs alması yuvalarında nəmli mühit yaradır. Beləliklə, bədənə su itkisi minimuma endirilir. Afrika səhralarında yaşayan Qerbil (arxa ayaqları uzun, quyruğu tüklü kiçik heyvan) bu nəmdən çox yaxşı istifadə edir.

Qerbillər yatarkən yuvalarına quru toxum qoyurlar. Bu toxumlar havadan rütubəti udur və qerbillər oyandıqda onları yeyərək, gündüz nəfəsləri ilə itirdikləri suyun bir hissəsini geri alırlar.

Michael Scott, “The Young Oxford Book of Ecology”, səh. 92

Çoxalma dövrü yorğunluq və təhlükələrlə dolu olsa da, birinci bala hələ də qayğıya ehtiyacı olduğu halda, ikinci və üçüncü yuvaya qulluq edən çoxlu quşlar var. Balaca ağcaqayın və çay dalgıcları günlərini ilk doğulan balalara qulluq etməklə və ikinci yuvada yumurtaları inkubasiya etməklə keçirirlər.

Vəhşi göyərçinlər, qaraquşlar və dağ sərçələri uzun çoxalma mövsümü ərzində (martdan sentyabra qədər) 5-ə qədər balaya sahib ola bilər. Su quşları və qaranquşların birinci balaları böyüdükdə ikinci balaların böyüməsinə kömək edirlər. Arı-quşu cütlüyü əvvəlki il onlara bu il təcrübə keçən başqa bir cütə də kömək edir. Bu cür əməkdaşlıq quşlar arasında geniş yayılmışdır.

Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 33

Bəzi su heyvanları balalarından ayrılırlar, özləri ilə aparırlar. Bunlar xərçəngkimilər, su birələri və bərabərayaqlılardır. Bu heyvanlar yumurtalarını sinələrinin altında daşıyırlar. Balalar analarının altına sığınaraq üzürlər. Neritin adlanan xırda molyusklar yumurtalarını

qabıqlarının üzərində yığın şəklində daşıyırlar. Hər yığından yalnız bir yumurta çıxır, digərləri ümumiyyətlə məhv edilir.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 234, may 1987-ci il, səh. 17

Bir çox səhra məməliləri və səhrada yaşayan quşlar su axtarışına çıxırlar. Bu heyvanlardan biri su tapmaq üçün bəzən 80 km. yol qət edən uçan bağırqara quşudur. Erkək bağırqara quşunun döş qəfəsinin arxasında dərisində suyu saxlaya bilən tüklər var. Quş daha sonra bu tüklərdə saxladığı suyu yuvadakı balalarına daşıyır.



Michael Scott, “The Young Oxford Book of Ecology”, səh. 93

Krayola çəyirtkəsinin bədənindəki müxtəlif rənglər yırtıcıların diqqətini çəkir. Böcək niyə belə möhtəşəm bir quruluş nümayiş etdirir? Bu çəyirtkənin bədənindəki kimyəvi maddələr onun çox pis dadına səbəb olur. Onun heyranedicı rəngləri də bir dəfə Krayola dadmış bəxtsiz heyvanları ondan uzaqlaşdırır.



International Wild Life, may-iyun, 1998-ci il, səh. 24

Mürəkkəb balıqları maraqlı hərəkət mexanizminə malikdir. Bu balıqlar istədikləri zaman suda saatlarla hərəkətsiz qala bilirlər və lazım olduqda qırıcı təyyarənin manevrləri kimi inanılmaz manevr qabiliyyəti ilə hərəkət edə bilirlər. Bədəninə əhatə edən əzələlərin sürətli büzülməsi nəticəsində suyu itələyir. Bu şəkildə mürəkkəb balığı hərəkət edir.

“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 56-57

Onychoprion fuscatus (Sooty Terns) adlı qaranquş beş il fasiləsiz uça bilir. Qaranquşların dəqiqədə 150 dəfə qanad çırpması nəzərə alınmaqla hesablama aparılırsa, *Onychoprion fuscatus* qaranquşu yerə enməzdən əvvəl qanadlarını təxminən 400 milyard dəfə çırpdığı ortaya çıxır. Bu quşlar uçuş zamanı yemək yeyir və uçuş zamanı yatır, yalnız cütləşmək üçün yerə enirlər.



ZooBooks, “Animal Wonders”, yanvar 1998-ci il, cild 15, nömrə 4

Anabantidae balıq ailəsinin maraqlı xüsusiyyəti, erkək balıqların çoxalma dövründə suyun üzərində köpüklü yuva qurmasıdır. Su səthində tüpürcək kimi ifrazatla qurduğu bu köpük yuvasının hazırlanması tamamlandıqda erkək balıq müxtəlif hərəkətləri ilə bu yuvanın altındakı dişi balıqları özünə çəkir.

Erkək balıq yumurta qoymaq üçün köpük yuvasının altına girən dişiyə özünü bəyəndirməyə davam edir və dişinin yumurta ilə dolu qarnını başı ilə quyruğu arasında sıxaraq yumurta qoymasına şərait yaradır. Bu yumurtlama zamanı yumurtaları mayalandırır. Daha sonra mayalanmış yumurtaları ağzı ilə bir-bir toplayır və çox diqqətlə köpüklərin içinə qoyur. 4-8 saat davam edən bu yumurtlama prosesindən sonra erkək dişi balığı yuvadan çıxarır.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 222, may 1986-cı il, səh. 28

Dəniz molyusku, dəniz suyunu süzərək suda plankton və hər cür qida hissəciklərini alaraq qidalanan onurğasızdır. Dəniz molyuskun orqanlarını əhatə edən mantiyanın qıvrımları arasında “naxış boşluğu” adlanan boşluq var. Bu boşluğun içərisində canlının tənəffüs etməsi və qidalanması üçün lazım olan su axınını təmin edən kirpiklərlə örtülmüş iki qəlsəmə var. Dəniz suyu heyvanın qarnına daxil olur, qəlsəmələrdən süzülür və yenidən çıxır. Bu hərəkət zamanı dəniz suyunun tərkibində olan plankton və digər qida maddələri molyuskun qəlsəmə kirpikləri tərəfindən tutulur və ağıza çatdırılır.

Larousse, “Tematik Ansiklopedi”, 4-cü cild, səh. 163

Bir çox quş balalarını düşmənlərdən qorumaq üçün saxta yuvalar qurur. Məsələn, Afrika və Hindistanda quş yumurtaları ilə qidalanan heyvanlar çoxluq təşkil edir. Məhz buna görədir ki, Afrika çalıquşuları (Ploceides) çoxlu sayda saxta yuvalar quraraq yumurtalarını qoruyur. Tropik meşələrdə ağaclarda yaşayan ilanlar çox zəhərlidir. Buna görə eyni ərazidə yaşayan çalıquşu koloniyalarının yuvalarının girişi gizli və mürəkkəbdir. Bundan əlavə, bu quşlar öz yuvalarını tikanlı budaqlı akasiya ağacları üzərində qurur və çoxlu boş, saxta yuvalar da düzəldirlər.

Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 23

Kiçik qaya pinqvinləri quruya çıxmaq üçün cəsarətli, lakin çətin yolu seçirlər. Onlar hündür dalğalı və qayalı dəniz sahillərindən sahilə çıxırlar. Onlar hündür qayalıqlarda dik yamaqlara dırmaşırlar. Hər dalğa geri çəkildikcə, onlarla pinqvin güclü dimdikləri və uzun, uclu pəncələri ilə dalğa ilə yuyulmuş qayalara yapışır, sonra ensiz, yırgalanan, sərt kənarlı qanadları ilə yuxarıya doğru mübarizə aparır. Bir neçəsi növbəti dalğa gəlib qayaya çırpılana qədər uçuşuma dırmaşaraq onların əksəriyyətini

yenidən dənizə apara bilər. Heç bir insan bu cür dalğalı dənizdə bir neçə dəqiqədən çox sağ qala bilməz və ya bu dik yamaqlara qalxa bilməz. Ancaq pinqvinlər bunu müntəzəm olaraq edirlər.

International Wild Life, may-iyun 1998-ci il, səh. 45-46

Quetzal quşu, Mərkəzi Amerikanın tropik meşələrinin ən parlaq quşlarıdır. Bu quşu bu qədər parlaq edən, şübhəsiz ki, təxminən 1 metrə çatan parlaq yaşıl quyruğudur. Bu quyruq xüsusilə erkək quş tərəfindən dişini cəlb etmək üçün istifadə olunur. Bu yuvalar yerdən 1 metrədən 100 metrə qədər hündürlükdə ölü ağacların istənilən hissəsində qurula bilər. Yuva çox böyük olmadığı üçün ailədə yeni bala doğularsa, yuvada yalnız quş balası qalır və anası balalarını yuvanın kənarından bəsləyirlər.



National Geographic, iyun 1998-ci il, səh. 41

Heyvanlar bitki maddələrini çətin həzm edirlər. Mədədə həzm şirələrinin olması bu qidaların həzm edilməsi üçün kifayət deyil. Buna görə də, bitki yeyənlərin mədələrində qidaları parçalayan bakteriyalar var. Böyük miqdarda budaq və odunvari maddələr yeyən fillərin də xüsusi həzm problemləri var. Fillərin üyütmə dişləri ağzının arxa hissəsindədir. Bu dişlər yeməyi güclə əzir, lakin bu, odunvari materialların həzm olunması üçün kifayət deyil. İnsanın yediği qida onun orqanizmindəki bütün proseslərdən təxminən 24 saat ərzində keçər. Fildə isə bu proses iki gün yarım çəkir və bu vaxtın çox hissəsində mədədəki həzm şirələrinin yeməyi həzm etməsinə sərf olunur.

David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 172

Qartallar yerdən qalxıb uça biləcək qədər yüngül olmalı və ovunu tutanda asanlıqla daşıya biləcək qədər güclü olmalıdırlar. Ağbaş qartalın 7000-dən çox lələyi var, amma hamısını bir yerə yığıqda bütün lələklərin çəkisi təxminən 500 qram olur. Bundan əlavə, bədəninin daha yüngül olması üçün sümüklər boş olmalıdır. Bu sümüklərin bir çox yerində havadan başqa bir şey yoxdur. Ağbaş qartalın bütün skeletin çəkisi 272 qramdan bir az çoxdur.



ZooBooks, aprel 1993-cü il, cild 10, nömrə 7

Gekkon isti iqlimdə yaşayan kərtənkələ növüdür. Ən əhəmiyyətli xüsusiyyəti odur ki, düz səthlərə belə asanlıqla qalxa bilir. Gekkonlar ayaq barmaqlarının əmici xüsusiyyəti sayəsində şüşəyə belə asanlıqla dırmaşa bilirlər. Onların hər barmağında da gizli bir dırnaq var. Çıxıntılı yerlərə gələndə pişik kimi bu dırnaqları çıxarıb yerisinə davam edir.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 254, yanvar 1989-cu il, səh. 41

Kokos xərçəngi yemək tapmaq üçün ağaclara dırmaşırlar. Belə ki, hündürlüyü 15 metr olan xurma ağacının gövdəsinin zirvəsinə qədər çıxıb kokos götürüb yeyə bilirlər. Zirvəyə çatanda iri caynaqları ilə kokosları kəsirlər. Kokos xərçənglərin caynaqları o qədər möhkəmdir ki, metal parçasını asanlıqla bükə bilirlər.

ZooBooks, “Animal Wonders”, yanvar 1998-ci il, cild 15, nömrə 4

Quşların quyruğunun yan tərəfində ifrazat vəzisi var, xüsusən də dəniz quşlarında. Bu ifrazat onların dərisində suya davamlı təbəqə əmələ gətirir. Quşlarda xarakterik qoxunun səbəbi bu ifrazatdır.

The Guinness “Encyclopedia of the Living World”, səh. 136

Susüürən qaranquşunun dişisi yuva qurmaz. Bunun əvəzində o, krem rəngli, qəhvəyi xallı, sferik yumurtasını bir qədər qalın, maili budağa rahat şəkildə yerləşdirir. Dişi diqqətlə yumurtanın üzərindən qalxır, erkək quş isə diqqətlə yenidən onun yerini tutur. Budaqda duran yuva da, yumurtadan çıxan bala quş üçün çox risklidir. Ancaq quş balası təhlükəyə hazır doğulur. İri, uzun barmaqlı ayaqları sayəsində doğulduğu budaqdan yapışaraq özünü yıxılmaqdan qoruya bilir. Onun tutması o qədər

güclüdür ki, qəfil əsən külək balasını büdrəsə belə, yıxılmadan budaqdan asılacaq və qanadlarını sürətlə cırparaq özünü düzələcək.



International Wild Life, mart-aprel 1998-ci il, səh. 46

Hazırlanmış yuvalar bəzən yalnız dişiləri cəlb etmək üçün istifadə olunur və bir ünsiyyət vasitəsidir. Məsələn, erkək vələmir quşu budaqları yerə paralel şəkildə qoyur, sonra girişi nazik budaqlarla örtür, parlaq və rəngli əşyalarla (güllər, lələklər, mirvarilər, düymələr...) bəzəyir.

Kaman quşu meyvə dənələrini divarlara sürtərək yuvasının içini rəngləyir. Bu yuvalar yalnız əks cinsin diqqətini cəlb etmək üçün istifadə olunur, onların tərkibində heç vaxt yumurta olmur.

Larousse, “Tematik Ansiklopedi”, 4-cü cild, səh. 143

Suda-quruda yaşayan canlılar arasında ən yaxşı yuva quranlardan biri Cənubi-Afrika dəmirçi qurbağasıdır. Yuva göl sahilində erkək tərəfindən tikilir. Erkək qurbağa suya girir və palçıqda çuxur qazana qədər dairəvi şəkildə fırlanır. Burnunu kürek kimi istifadə edərək, palçığı çuxurun kənarlarına itələyir. Sonra əlləri ilə palçığa yavaşca toxunur. İş başa çatdıqdan sonra o, su hövzəsinin ətrafına möhkəm palçıqdan divar çəkmiş olacaq.

Erkək dəmirçi qurbağa bu hovuzda oturur və dişinin diqqətini çəkənə qədər buradan cütləşmə çağırışları edir. Dişilər yumurtalarını bu yuvaya qoyurlar. Erkək yumurtaları mayalandırır və hər ikisi balalar yumurtadan çıxana qədər yumurtaları izləyirlər. Yumurtalarından çıxan çömçəquyruqlar, gölün digər yerlərində, balıq və həşərat düşmənlərindən qorunan bu divarlarla əhatə olunmuş hovuzlarda təhlükəsiz şəkildə üzürlər.

Gardner Soul, “Strange Things Animals Do”, səh. 16

Qütb ayılarının dərisinin altındakı 10 sm-lik yağ təbəqəsi istilik izolyasiyasını təmin edir. Belə ki, buzlu sulara saatda 10-11 km. sürətlə, 2000 km. uzağa üzməyi bacarırlar. Ancaq ağ qütb ayılarının qoxu hissi o qədər kəskindir ki, onlar qalınlığı 1,5 metr olan qar təbəqəsi altında gizlənən suitilərin iyini asanlıqla aşkar edə bilirlər.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 211, iyun 1985-ci il, səh. 25

Heyvanların düzəltdiyi yuvalar da düşmənlərə qarşı çox təhlükəsiz yer yaradır. Termit yuvasının divarlarının qalınlığı və möhkəmliyi buna

sübutdur. Kassin toxucu quşlarının yuvalarının girişi ağac ilanlarından qorunmaq üçün aşağı salınan uzun borunun sonundadır.

Rhytidoculus structor hörümçəklərinin yuvası daha maraqlıdır. Bu hörümçəyin yeraltı yuvasının girişi tələ sistemi ilə açılıb-bağlana bilən çoxlu bölmələrə bölünür. Əgər arı ov axtarmaq üçün yuvaya girərsə, hörümçək onu ölənə qədər bölmələrdən birində tələyə sala bilər.

Thema Larousse, “Tematik Ansiklopedi”, 4-cü cild, səh. 142

Dəniz iquanaları bədənlərini uyğun istilikdə saxlamalıdırlar. Onlar həmişə günəşə baxırlar ki, günəş şüaları birbaşa üzlərinə və sinələrinə düşsün. Su keçirməyən dərilərində tər vəziləri olmadığı üçün tərləyərək sərinləyə bilmirlər. Buna görə də kölgədə və ya qayaların çatlarında gizlənərək sərinləyərlər. Həmçinin, iquanalar soyuq suda uzun müddət qala bilməzlər. Bir neçə dəqiqə ərzində onların bədən istiliyi 10 dərəcəyə düşür. Buna görə də dərhal quruya qayıtmalı və bədənlərini qızdırmalıdırlar.



David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 108

İpək qurdları cütləşdikdən sonra hər biri iynənin ucu böyüklüyündə 500 yumurta qoyur. Yumurta qoyduqdan iki-üç gün sonra ölürlər. Yumurtadan çıxan tırtıllar tut yarpağı ilə qidalanır və 20-30 gün gecə-

gündüz qidalanır. Bu dövrdə tırtılların yedikləri yarpaqların çəkisi bədən çəkisini dəfələrlə üstələyir. Tırtıl dörd dəfə dəri dəyişdirdikdən sonra yetkinləşir. Barama artıq toxunmağa hazırdır. Baramasında yetkinliyə çatan güvə, baramanı yumşaltmaq üçün qəhvəyi ferment buraxır. Barama yumşaldıqdan sonra ən yumşaq yerindən itələyərək çıxır. Tırtıl indi ipək qurduna çevrilib. Sonrakı həyatında hava ilə təmasda olanda dərhal quruyan, ip kimi görünən, əslində isə çox böyük bir zülal molekulu olan ipək istehsal edəcəkdir.



National Geographic, yanvar 1984-cü il, səh. 24

Bəzi quşlar da yuvalarını yerin altında gizlədirlər. Sahil qaranquşları çaylar və ya sahil xətləri boyunca dik sahillərlə yanaşı uzun tunellər qazırlar. Bu tunellər yuxarıya doğru meyillidir və beləliklə yuvalarının yağışdan su altında qalmasına mane olur. Hər tunelin sonunda ot və lələklərlə örtülmüş kiçik bir otaq var. Sahil qaranquşları böyük koloniyalarda yuva qurur və illər sonra yenidən eyni sahilə qayıdırlar.

Gardner Soul, “Strange Things Animals Do”, səh. 13

İstiqaməti tapmaq üçün sizə kompas və xəritə lazımdır. Xəritə sizə harada olduğunuzu, kompas isə hara getməyinizi göstərir. Tunisin Aralıq dənizi sahilindəki Mahores yaxınlığında yaşayan qara səhra qarışqası səhər günəşinin çıxması ilə 70 dərəcəyə qədər yüksələn səhra qumunun istisində yuvasından çıxaraq, istiliyə o qədər də davamlı olmayan digər həşəratların ölülərini axtarmaq üçün çıxır. Bu uzunayaqlı səhra canlısı istədiyi zaman saniyədə 1 metr hərəkət edə bilir.

Səhra qarışqası yuvasından başlayaraq, 200 metrə qədər uzaqlıqda ola biləcək bir ərazidə tez-tez dayanıb yerində dönərək dövrəli bir yol izləyir. Amma bu ziqzaqların bütün mürəkkəbliyinə baxmayaraq, qidasını tapdıqda dərhal düz bir xətlə yuvasına doğru yola düşür. Səhra kimi bir torpaqda istiqaməti təyin etməyə kömək edən işarələrin azlığını nəzərə alsaq, qarışqanın gördüyü işin əhəmiyyəti daha yaxşı başa düşüləcək. Araşdırmalar nəticəsində məlum olub ki, qarışqalar səmadan kompas kimi istifadə edirlər və onların görmə qabiliyyəti günəşin polyarizasiya şüasına xüsusilə həssasdır.

“Elm və Texnika” jurnalı, may 1995-ci il, sayı 330, səh. 69

Başmaq dimdikli leyləklərin dimdiyi taxta ayaqqabılara bənzəyir. Qəribə görünüşə malik olan bu dimdiklərin quruluşu ovlanmaq üçün çox əlverişlidir. Leyləklər tapdıqları qurbağaları tutmaq üçün dimdiklərindən istifadə edir, sanki onları kürəklə çıxarır.



ZooBooks, yanvar 1998-ci il, cild 15, nömrə 4

Bitkiləri həzm etməyin ən mürəkkəb üsullarından biri antilop, maral, camış, qoyun və inək kimi heyvanlar tərəfindən həyata keçirilir. Bu gövşəyən canlılar otlaqdakı otları qabaq dişləri ilə qoparıb, ağızlarına qoyub çeynəmədən tez udurlar. Onların mədəsi dörd kameradan ibarətdir. Qida mədənin bir kamerası olan və tərkibində bakteriyalar olan işkənbə hissəsinə gedir. Orada bir neçə saat qalır və qida topları əmələ gətirmək üçün çalxalanır. Nəhayət, heyvan qida toplarını yenidən ağzına gətirir və arxa dişləri ilə yaxşıca çeynəyir. Gövşəmə adlanan bu hadisə heyvanın otlaqdan çıxıb təhlükəsiz yerdə dincəlməsi zamanı da baş verə bilər. Beləliklə, qida topları ikinci dəfə çeynəyib mədənin digər hissəsinə keçir.



David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 172

Naqqa balıqları adətən yumurtalarını bitkilərin və qamışların kökləri yaxınlığında dayaz suda qoyur. Yumurtalar yapışqandır və köklərə yapışır. Dişi naqqa balığı yumurta qoyduqdan sonra gedir. Erkək balıqsa, orada qalır və gözetçilik edir. Kiçik balıqlar yumurtalara hücum etdikdə, bəzən erkək balıqlar qəlsəmələri sayəsində xırıltılı səs çıxararaq onları qovur. Balalar tam böyüyənə qədər onları 40-50 gün boyunca qorumağa davam edir.

Guy Murchie, “The Seven Mysteries of Life”, səh. 12

Bənnə eşşək arıları yuvalarını gildən hazırlayar. Onların iş üsulu kağızdan yuva düzəldən arılara çox bənzəyir. Tək yaşayan bənnə eşşək arıları kiçik gil qablar düzəldir və onları budaqlara yapışdırır. Daha sonra o, kiçik gil kürələrini bir-birinə yapışdıraraq şüşəyə bənzəyən dar, ensiz boyunlu dolça formalı düzəldir. Buna isə qidalarını topladıqdan sonra yumurta

qoyurlar. Lazım olanda qarnında topladığı suyu gil üzərinə çiləyərək yuvasını nəmləndirir. Yumurtalar arıların ifraz etdiyi sapla bir-birinə bağlanır.



“Elm və Texnika” jurnalı, iyul 1998-ci il, sayı 260, səh. 59

Bütün balıqlarda insanlarda olmayan bir hissə vardır. Bədəninin kənarları boyunca digər nahiyyələrindən fərqli quruluşa malik olan nazik bir xətt keçir. Bu xətt çoxlu deşik və ya məsamələrdən ibarətdir. Balıqlar bunlarla suda təzyiq fərqlərini aşkar edir. Üzdükcə qarşısından təzyiq dalğası yaradır. Bu dalğa bir obyektə dəyərsə, balıq təzyiqin dəyişməsinə dərhal hiss edir. Bu duyğu qabiliyyəti xüsusilə sürü halında üzən balıqlar üçün çox vacib bir təhlükəsizlik faktorudur.



David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 85

Qartal uçmaq üçün lazım olan gücün çoxunu qanadlarını çırparkən qanadının aşağı hərəkətindən alır. Buna görə də qartalın qanadlarını aşağı itələyən əzələlərin sayı qanadları yuxarı itələyən əzələlərin sayından çoxdur. Uçuş əzələləri qartal üçün çox vacibdir. Bu əzələlər adətən quşun bədən çəkisinin yarısı qədərdir. Bundan əlavə, qartallar qanadlarının istiqamətini dəyişdirərək daha sürətli və ya daha yavaş uça bilirlər. Sürətli uçmaq istədikdə qanadlarının ön kənarını küləyə çevirərək “havanı kəsirlər”. Özlərini yavaşlatmaq istədikdə qanadlarının enli hissəsini küləyə doğru çevirirlər.



ZooBooks, aprel 1993-cü il, cild 10, sayı 7

Qarışqaların və bəzi həşəratların antibiotik maddəsi ifraz edən vəzləri vardır. Böcəklər bu maddələri müntəzəm olaraq bədənlərinə sürtərək

yuvalarında bakteriya və göbələklərin əmələ gəlməsinin qarşısını alırlar. Quşlar isə qarışıqlar kimi kimyəvi maddələr ifraz edə bilməzlər; buna görə qarışıqlardan təmizləyici material kimi istifadə edirlər. Qarışıqların istehsal etdiyi qarışqa turşusu parazitlərə qarşı çox təsirlidir. Buna görə də quşlar tez-tez qarışqa təpələrində uzanaraq tüklərinə qarışıqların daraşmasını gözləyirlər.

“International Wild Life”, mart-aprel 1998-ci il, səh. 14

Son tədqiqatlar quruda, suda və havada yaşayan bir çox heyvanın inanılmaz dərəcədə həssas hisslərə sahib olduğunu göstərmişdir. Məsələn, köç edən göyərçin ultrabənövşəyi şüaları görə bilir və hətta minlərlə kilometr uzaqda küləyin yaratdığı çox aşağı tezlikli səsləri də eşidə bilir.



“Elm və Texnika” jurnalı, mayı 1995-ci il, sayı 330, səh. 69

Bir çox kolibri yazda yuva qura biləcəkləri yerə, payızda isə isti yerlərə köç edir. Qırmızı-qəhvəyi rəngə malik olan kolibri yayı Alyaskada keçirir, sonra isə Meksikada qışlamaq üçün 4320 km yol qət edərək cənubda uçar. Kolibrinin dili tüklü ucları ilə uzun və çəngəlvaridir. Tüklü ucları kolibrinin çiçəklərdə tapdığı şirin nektarı yalaması və içməsi üçün kifayət qədər böyükdür. Kolibri də dimdiyi ilə həşərat tuta bilir. Uzun, incə tumurcuqları boru çiçəklərinə nüfuz etmək üçün idealdır. Bəzi kolibrilərin dimdiyi daha qısa olur. Bəzilərinin əyri dimdiyi var. Üstəlik, kolibri hər gün ən azı öz bədən çəkisi qədər nektar yeyir. Bundan əlavə, bir kolibri gündə 2000-dən çox çiçəyə baş çəkərək ehtiyac duyduğu nektarı əldə edə bilər.



Ranger Rick, avqust 1998-ci il, səh. 10

Yerin altında heç bir şey ulduz burunlu köstəbək qədər sürətli hərəkət etmir. Yumşaq torpaqda bu tüklü kiçik heyvan bir saat ərzində təxminən

45 metr uzunluğunda tunel qazır. Burnundakı ulduz formalı antenaları ilə torpağa nəzarət edir və beləliklə, torpağın ən asan qazılmalı yeri tapır. Onun iti pəncələri 10 kiçik avar kimi heyvətamiz sürətlə irəliləyir. Köstəbəyin istifadə olunan enerjisi çox yüksəkdir. Bu şəkildə davam edə bilmək üçün hər 24 saatda öz bədən çəkisi qədər yemək yeməlidir.

ZooBooks, yanvar 1998-ci il, cild 15, nömrə 4, səh. 3

Göyqursağı hind bülbulü rənglərə qarşı həssasdır. Balasının ağzının hər iki tərəfində böyük qabarcıqlar olur. Bu qabarcıqlar parlaq yaşıl və mavi rəngdədir. Bu rənglər yuvadakı balaların hansının qidaya ehtiyacı olduğunu göstərir. Hind bülbulündən başqa, kətan quşunun da ağzı boğazının yanından qan damarları keçdiyinə görə qırmızı rəngdə olur. Ancaq balalara yemək verildiyi zaman bu qanın çox hissəsi həzm olunan qidaları toplamaq üçün mədələrinə gedir. Hələ də ac qalan balaların ağzı daha çox qırmızı rəngdə olur və anaları bu rəngin fərqliliyinə görə hansı balanın qidaya ehtiyacı olduğunu ayırd etdiyi məlum olmuşdur.



David Attenborough, “The Life of Birds”, səh. 263

Dipterlər (milçək və ağcaqanadlar kimi iki qanadlı həşəratlar) əsl hava akrobatlarıdır. Qeyri-adi sürətlə çırpınan iki kiçik qanadları (kiçik milçəklərdə saniyədə 1000 dəfə) ilə hər cür hərəkəti edə bilirlər. Məsələn, havada sabit qalaraq tarazlığı saxlaya bilirlər və ya havada dairəvi şəkildə hərəkət edə bilər, havada müxtəlif akrobatik hərəkətlər edə və ya havada bir şey tuta bilirlər. Ən kiçik xarici təsirlərə və sürət artışıında bu həşəratların əsas kənar qanadları böcəyə uçuşunun bütün mərhələlərində fasiləsiz tənzimləmə imkanı verir.



Science et Vie, nömrə 931, səh. 1

Həşərat baxıcıları adətən yalnız yumurtaları qoruyurlar; lakin bəzi növlərdə ata-anasından biri və ya hər ikisi balaları yumurtadan çıxandan sonra baxıcılığını davam etdirir. Belə vəziyyətdə ata-anası və övladlar bir-biri ilə birlikdə hərəkət etməlidirlər. Qarqafiya zolaqlı böcəklər, mişar böcəkləri, tısbağa böcəkləri və göbələk böcəkləri də qida əldə etmək üçün

mübarizə apararkən sürfələrini qoruya bilər. Ana balalarını yalnız bir qrup halında olanda qoruya bilər, ona görə də zamanla ondan uzaqlaşan və pərişan vəziyyətdə dayanan balalarının yolunu ana kəsir, beləliklə də onları sürüyə çevirir.

Scientific American, yanvar 1999-cu il, səh. 53

Şimali Amerika maralları və çöl heyvanları ümumiyyətlə qorxaq və həyəcanlı canlılardır. Amma balalarını təhdid edən tülkü və canavarlara qarşı iti, kəsici dırnaqlarından istifadə etməkdən çəkinmirlər. Camış və müşk öküzü kimi heyvanların da əyri, lakin çox güclü buynuzları var. Sürü canavarların hücumuna məruz qaldıqda, onlar dərhal balalarını əhatəyə alır, başlarını aşağı salır və buynuzları ilə düşməyə zərbə endirirlər. Dağ keçiləri uzun, nazik buynuzlarından xəncər kimi istifadə edirlər. Düşmən balasını təhdid edəndə ana maral da düşməyə qarşı mərdliklə vuruşur. Məsələn, ayını buynuzu ilə öldürə bilər. Afrikada öküz başlı dişi antilop balasını təqib edən çaqqalları və ya vəhşi itləri qovarkən onlara xəsarət yetirir. Kərgədanın sivri buynuzu balalarını təhdid edən hər hansı yırtıcıya qarşı istifadə edəcəyi qədər böyük və təhlükəlidir.



Gardner Soul, "Strange Things Animals Do", səh. 57

Bəzi qurbağalar hətta sudan sıçrayaraq uçan quşları tutmaq üçün tullana bilirlər. Böyük öküz qurbağasının boyu 20 sm-dir. Çox uzun məsafəyə sürətli şəkildə atlaya bilər. Qurbağa suda oturur, yalnız gözləri sudan çıxır. Kiçik bir quş suyun üstündən keçəndə böyük bir sıçrayış edir və onu tutur.

ZooBooks, "Animal Wonders", yanvar 1998-ci il, cild 15, nömrə 4

Bəzi heyvanların başlarında tünd zolaqlar olur. Bu, gözləri onları ələ verməsin deyə verilmiş xüsusiyyətdir. Xüsusilə işıq onlara dəydikdə gözlər parıldaıyır və düşmənlərin diqqətini çəkir. Bu kamuflıaj üsulu bir çox balıq tərəfindən də istifadə olunur. Balıqların göz qapaqları yoxdur, gözlərini gizlədə biləcək yeganə yol budur. Bəzi quşların və balıqların başlarında çoxlu rəngli ləkələr var ki, bu da hansının göz olduğunu ayırd etməyi çətinləşdirir. Məməlilər, quşlar və qurbağalar göz qapaqlarının qapalı olmasının üstünlüyündən istifadə edirlər. Buqələmunların gözləri, demək olar ki, başlarına uyğun pulcuqlarla örtülmüşdür.



Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 25

Dəniz kənarında və bataqlıq ərazilərdə yaşayan quşlar batmayan yuvalar qurur və suda üzə bilirlər. Bu, qəfil qabarma hadisəsinə qarşı çox vacib tədbirdir. Qamışlıq ərazidə yaşayan quşlar, qamışları silkələyən küləyin yumurtaları yerə atmaması üçün dərin yuvalar qururlar. Quraqlıq ərazidə yaşayan quş növü (*Alaemon alaudipes*) yuvasını havanın temperaturunun torpaq səviyyəsindən 10 dərəcə aşağı olan kolların arasında qurur. Çünki yer səviyyəsində 45 dərəcə istilik balalar üçün ölümcül olardı.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 16-17

Həşəratlar otu dişləyəndə bir sıra zülallar ayrılır. Bu, bitkilərin daha sürətli böyüməsinə səbəb olur. Məsələn, *Romelea guttata* adlı 1000 çəyirtkə növü üzərində aparılan araşdırmada bu çəyirtkələrin qursağında və orta bağırsağında 6 zülal olduğu müəyyən edilmişdir. Alimlər bu

zülalları Sorgum bitkisinin tumurcuqlarına köçürərək təcrübə aparıblar. Tumurcuqların uzunluğu çox qısa müddətdə (24 saat ərzində 49%) artmışdır. Təcrübələrdə çəyirtkənin tüpürcək və həzm şirəsində çox güclü zülalların olduğu və bu zülalların bitkilər həşəratlar tərəfindən dişləndiyi zaman müəyyən dozalarda bitkiyə keçdiyi nəticəsinə gəlmişlər.



GEO, oktyabr 1995-ci il, səh. 194

Quşlar balalarını müxtəlif qidalarla bəsləyirlər. Bir çox sərçə (arıquşu kimi) balalarına həşərat gətirirkən; balıqcıl quşları və adi susüpurənlər isə kiçik balıq gətirirlər. Müxtəlif sərçələrin boğazlarının altında bir növ cib var. Bəziləri külli miqdarda topladıqları toxumları buraya daşıyıb öz balalarına aparır. Bəziləri uçuş zamanı tutduqları böcəkləri toplayır və sonra balalarını yedizdirirlər.

Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 22

Bitkilər üçün zəhərli toxumların olması təsirli bir qorunma üsuludur, lakin bəzi quşlar bu müdafiə üsulundan necə yan keçəcəyini çox yaxşı bilirlər. Qırmızı ara quşları (tropik Amerikada yaşayan tutuquşu növü) zəhərli toxumları toplamaqda mütəxəssisdirlər. Nəhəng qarmağa bənzəyən dimdiyi ilə çox sərt qabıqları belə qıra bilən bu quşlar zəhərli toxumları yedikdən sonra dərhal qayalara doğru uçar və oradakı gilli qayaları dişləyib udurlar. Bu gilli süxurlar toxumdakı zəhəri udur və quşlar mədə ağrısı olmadan qidalarını daha rahat həzm edirlər.



David Attenborough, “The Life of Birds”, səh. 78

Qışın bitməsi ilə yazda həyat canlanır. Əslində bunun üçün hazırlıqlar çox erkən başlayır. Qışda bakteriyalar suyun dibinə çökən üzvi tullantıları (heyvan ölümləri və bitki qalıqları) parçalayaraq minerallara çevirir. Bunun nəticəsində göl təmiz qalır. Eyni zamanda, dibində müxtəlif minerallar və

xüsusilə fosfor, azot və silisium kimi ionlar toplanır. Soyumuş səth sularının dərinləşməsi nəticəsində əmələ gələn axınlar, mineralların suya dağılmasına şərait yaradır. Belə ki, canlılar yazda oyandıqda göldəki mineralları qidalanmaq üçün hazır vəziyyətdə tapırlar.



“Elm və Texnika” jurnalı, may 1987-ci il, sayı 234, səh. 17

Tuna balığının ortalama sürəti saatda 8 kilometrdir. Ancaq bəzi hallarda onlar bir neçə saat ərzində 72 kilometrə qədər gedə bilirlər. Tuna balıqları dayanmadan üzürlər, heç vaxt dincəlməzlər. Heç bir başqa sümüklü balıq açıq dənizdə bu qədər geniş şəkildə yer dəyişməmişdir. Bunun səbəbi, köpək balıqları kimi, tuna balıqlarının da onları suyun üstündə saxlayan hava kisəsinin olmamasıdır. Buna görə də batmamaq üçün həmişə üzmək məcburiyyətindədirlər. Araşdırmalar göstərib ki, bu balıq Floridadan Norveç sahillərinə qədər 8000 kilometrdən çox məsafəni orta hesabla 50

günə qət edir. Su havadan 800 dəfə sıxdır. Buna görə suda hərəkət də çox çətindir. Dayanmadan üzən tuna balıqları buna görə də, çoxlu qidaya ehtiyac duyurlar. Gündəlik bədən çəkisinin onda birini qida ilə qəbul edirlər.

The Ocean World Of Jacques Cousteau, Quest for Food, səh. 40

Birhürgüclü dəvələr susuz qalmadan çox uzun müddət səhrada qala bilirlər. Bunun səbəbi dəvənin donqarında su saxlaması deyil, donqarında topladığı piyidir. Bu yağlar quraqlıq zamanı parçalanır və beləliklə, hidrogen üzə çıxır. Hidrogen heyvanın nəfəs aldığı oksigenlə birləşir və beləliklə, dəvənin yaşaması üçün lazım olan su bədəndə əmələ gəlir.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 213, avqust 1985-ci il, səh. 35

Su bitlərinin gözlərinin xüsusi quruluşu, ov edərkən işini çox asanlaşdırır. Gözlərinin yuxarı yarısı havanı, aşağı yarısı isə suyu görür.

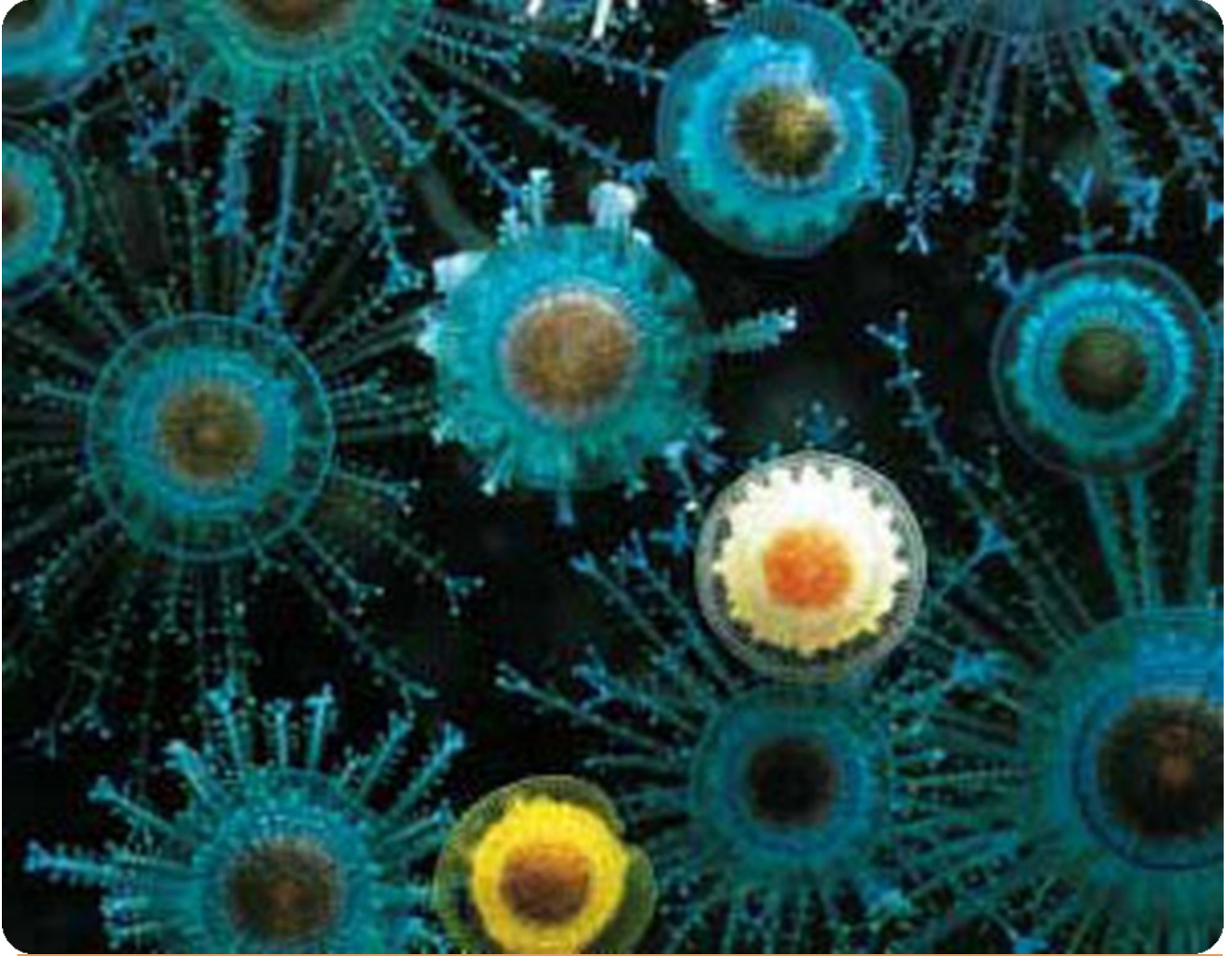
“Elm və Texnika” jurnalı, may 1987-ci il, sayı 234, səh. 16

Şimali Amerika və Avropanın göllərində və çaylarında yaşayan erkək tikanlı balıqlar mükəmməl yuvalar qururlar. Üç onurğalı tək tikanlı balıq yuva qurmaq üçün su bitkilərinin hissələrini toplayır. Böyrəklərindən ifraz olunan yapışqan mayeni onlara fışkırdaraq bitki hissələrini bir-birinə yapışdırır. O, yuvaya uzun səliqəli qalaq şəkli verir və ətrafında sürtünərək üzür. Sonra ön və arxa girişi olan və arasından suyun axdığı bir tunel düzəldərək, yolu bu yığının ortasından keçirir. Bir dişi yuvaya girəndə, tikanlı balıq ziqzaqlar çəkərək dişini cəlb etmək üçün rəqs edər. Dişini tunel formalı yuvasına aparır və burnu ilə girişi göstərir. Yumurtalarını qoymaq üçün tunele daxil olur. Sonra erkək yumurtaları mayalandırmaq üçün ön tərəfdən içəri daxil olur və dişini arxa çıxışdan itələyir. Yuva bir neçə dişi tərəfindən yumurta ilə doldurulduqda, erkək növbə ilə tunelin içində suyu hərəkət etdirər. O, həmçinin yuvanın dağılan hissələrini təmir edir. Yumurtalar çıxdıqdan sonra daha bir neçə gün növbə tuturlar.

Gardner Soul, “Strange Things Animals Do”, səh. 17

Nəhəng köpəkbalığı da bir çox dəniz canlıları kimi planktonla qidalanır. Köpək balıqları üzgəclərindən filtr kimi istifadə edir və dəniz suyundan keçərək plankton toplayır. Hər ilin noyabr ayında Şimal dənizində plankton sıxlığı azaldığından, köpəkbalığı yem axtarmağa həmişə olduğundan daha çox enerji sərf etməli olur. Ona görə də bir müddət sonra zəiflədikləri üçün yemək axtarmağı dayandırır, dibinə çökür və qış yuxusuna gedirlər. Onlar okeanın dərinliklərində aylarla hərəkət etmədən

və qidalanmadan yaşaya bilərlər. Bu arada ürəyi sanki işləmirmiş kimi çox yavaş döyünməyə başlayır.



The Ocean World of J. Cousteau, Quest for Food, səh. 16

Pulcuqlar arasındakı parazitlər balığı çox narahat edir. Xallı pişik balığı adlanan kiçik balıqlar da dişləri ilə balıqların üzərindəki parazitləri yığaraq qidalanırlar. Onların parlaq qara-göy zolaqlı bədənini və xüsusi ziqzaq rəqsi təmizlikçi balıqları müəyyən edən xüsusiyyətlərdir. Təmizlikçi balıqlar da böyük balıqların ağzına girərək dişlərini təmizləyirlər. Qılinc balığı da xallı pişik balığını təqlid edir. Qılinc balığının qara və mavi zolaqları da var. Xallı pişik balığı kimi iri balığın qabağına gəlir və ziqzaq rəqsi edir. Məqsədi çox fərqlidir, iri balıq

təmizlənmək üçün ona tərəf gələndə qabağa atılır və balıqdan iri ət parçasını qopararaq uzaqlaşır.



Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 32

İlanların hərəkətləri bir çox cəhətdən mükəmməldir. İlanlar hər birində bir cüt qabırğa və onlarla əzələ olan 400-ə qədər fəqərəyə sahib ola bilirlər. Bədəninə hər iki tərəfə 25 dərəcə aşağı və 14 dərəcə yuxarı əyə bilirlər. İlanlar otların üstündə sürünərkən, ağacda, qayalıqda, qumda, səhrada və bir çox yerdə hərəkət edərkən altıdan çox texnikadan istifadə edirlər. Onlar hətta qızmar isti zəmində də asanlıqla irəliləyə bilirlər. Borunun içərisində özlərini irəli-geri itələyərək hərəkət edərkən, çölə çıxanda dərhal spiralvari şəkildə fırlanmağa başlayırlar və ya bədəninə otların arasından yelləderək gedirlər. Tennis meydançaları kimi düz ərazilərdə sürünmək istədikləri zaman fərqli hərəkət etməlidirlər. Ağaca dırmaşmaq üçün dalğalar yaratmalıdırlar. İlanlar qum üzərində yerişərkən sürtünmə və istiliyi minimuma endirmək üçün fərqli bir üsuldən istifadə edirlər.

Guy Murchie, “Seven Mysteries of Life”, səh. 28

Tropik meşələrdə yaşayan hər bir heyvanın özünəməxsus hərəkət tərzidir. Bunlardan biri də ayaqlarının arasında ağaclardan aşağı sürüşməsinə imkan verən dəriyə sahib olan uçan kərtənkələdir. Bu dəri sayəsində uçan kərtənkələlər iki ağac arasında 60 metr məsafəyə qədər uça bilirlər.



Michael Scott, “The Young Oxford Book of Ecology”, səh. 104

Fillərin xortumu 50 min əzələdən ibarətdir və lazım gəldikdə xortum büzülür və tonlarla çəkisi olan əşyaları asanlıqla itələyir. Bu xortum həm də xırda noxud toxumlarını qoparıb ağzına aparmaq kimi çox incəlik və dəqiqlik tələb edən bir işi görmək qabiliyyətinə malikdir. Uzun barmaq, boru və ya səsgücləndirici kimi də istifadə edilən bu orqan bir çox cəhətdən funksionaldır. Su içə və ya bədənində su səpə bilmək üçün 4 litr su tutma qabiliyyətinə də malikdir.



Richard Dawkins, “Climbing Mount Improbable”, səh. 92

Paxlalılar ailəsinə aid bitkilər azotla zəngin olmayan torpaqlarda asanlıqla inkişaf edə bilir. Çünki paxlalı bitkilərin köklərindəki düyünlərdə olan bakteriyalar atmosfərdəki azotdan birbaşa istifadə edə bilir. Böcək yeyənlər kimi ətyeyən bitkilər, ələ keçirdikləri və həzm etdikləri qurbanlarının zülallarında olan azotdan istifadə edirlər. Paxlalı bitkilərin (noxud, yonca kimi) köklərində “nodozit” adlı düyünlərdə “rizobium” tipli bakteriyalar olur. Bitki bakteriyaları mürəkkəb üzvi maddələrlə (məsələn, qlusidlər), bakteriyalar isə bitkini atmosfərdən aldığı azotdan hasil etdiyi azotlu maddələrlə (amin turşuları və mineral duzlar şəklində) təmin edir.

Larousse, “Tematik Ansiklopedi”, 4-cü cild səh. 157

Əqrəb balaları ana əqrəbin bədənində inkişaf edir və nazik bir kisəyə bükülmüş şəkildə doğulur. Anaları quyruğunun ucundakı iynə ilə bu doğum kisəsini cırıb açır. Əqrəb balaları sərbəst qalan kimi bir çox canlılarda olduğu kimi analarının kürəyinə dırmaşırlar. Əvvəlcə zəif olurlar və tez-tez yerə düşürlər. Ayaqlarının altındakı xüsusi dabanlar onlara yenidən dırmaşmağa kömək edir. Balalarını çox diqqətlə qoruyan ana əqrəb gecə ova gedəndə balalarını da özü ilə aparır.

Gardner Soul, “Strange Things Animals Do”, səh. 41

Su səthinin yaxınlığında yaşayan heyvanlar həm aşağıdan, həm də yuxarıdan təhlükələrlə üzləşirlər. Kiçik heyvanlar şəffaf olmaqla bunun öhdəsindən gəlirlər. Şəffaf olduqları üçün göydən gələn işıq, ovçuların onları görməsini çətinləşdirir. Okeanlarda milyonlarla şəffaf heyvan var və əksəriyyəti çox kiçikdir. Demək olar ki, bütün kiçik krevetlər, xərçənglər, dəniz ilbizləri, dəniz ulduzları və balıq balaları şəffaf bədənə malikdir. Bu onlar üçün çox yaxşı müdafiə sistemidir.



Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 29

Delfinlər uzun müddətdir elm adamlarını təəccübləndirən çox böyük sürətlə səyahət edirlər. Delfinlərin bədəninin ətrafında qüsursuz su axını vardır. Bu axının səbəbi delfin balığının dərisi üzərində aparılan araşdırmalar nəticəsində tapılıb. Delfinin dərisi üç təbəqədən ibarətdir. Xarici təbəqə nazik və çox elastikdir; daxili təbəqə qalındır və təbəqəyə plastik tükləri olan bir fırça görünüşünü verən çəvik çubuqlardan ibarətdir. Qatların üçüncüsü olan orta təbəqə süngərə oxşar maddədən təşkil olunub. Belə ki, tam sürətlə üzən delfinə dəyən suyun burulğan əmələ gəlməyə başladığında, xarici dəri bu burulğanın yaratdığı həddindən artıq təzyiqi daxili təbəqələrə ötürür və daxili təbəqələr bu həddindən artıq təzyiqi aşağı salır. Nəticədə yaranan burulğan böyüməyə vaxt tapmadan yox olur.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 212, iyul 1985-ci il, səh. 20

Səslər çox vaxt bir heyvanın düşmənlərinin diqqətini çəkməsinə səbəb olur. Mərkəzi və Cənubi Amerikanın meşələrində yaşayan Quetzal quşun yerini tapmaq çox çətindir. Çünki bu quşun ötməsi çox maraqlı, metallik fitə bənzəyir. Bu, Quetzalın səsinin haradan gəldiyini tapmaqda çətinlik yaradır. Buna görə də, Quetzal quşları rahat şəkildə meşədə bir-birlərinə qışqırmağa davam edirlər.

Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 50

Zığ-zığ quşları yemək üçün topladığı palıd qozalarını bir-bir torpağa basdırırlar. Əvvəlcə çuxur qazır, oraya palıd qozalarını qoyur, sonra digər heyvanların tapmamağı üçün çuxurun üstünü örtür. Sonra yenidən özü tapa bilməsi üçün bu yerləri işarələyir. İşarə olaraq müəyyən ağaclar, kötöklər və qayalar kimi əşyalardan istifadə edir. Hətta bəzən bu yerlərə xırda daş parçaları da aparır, yanına işarə qoyur. Bir çox quş bu üsulla

toxumlarını gizlədir. Bəzi növlərin gündə mindən çox toxum topladıqları qeyd edilmişdir. Fındıqqıranlar bir mövsümdə 100 000-ə qədər toxum toplayırlar. Təcrübələr göstərib ki, quş 9 aydan sonra toxum basdırdığı yeri tapa bilir. Yaxşı yaddaşı olmasına baxmayaraq, bu quşların basdırdıqları palıd qozalarını unutduqları yerlər də vardır. Bu, palıd qozasının tumurcuqlarının yenidən yaşıllaşmasına və torpaqdan çıxmasına imkan verir.



David Attenborough, “The Life of Birds”, səh. 75

Küləklə tozlanan bitkilərdə mayalanmanı təmin etmək üçün polen istehsalı çox yüksəkdir. Məsələn, şam ağaclarında hər erkək qoza ildə 5 milyondan çox çiçək tozcuqları, bir ağac isə təxminən 12,5 milyard çiçək tozcuqları istehsal edir. Bu rəqəm fıstıq ağaclarında 2 milyard, qozda 2 milyon, fındıqda 5 milyon ətrafındadır.

“Elm və Texnika” jurnalı, may 1995-ci il, sayı 330, səh. 76

Bəzi qurbağaların qış yuxusu zamanı bədənində buz kristalları əmələ gəldiyi aşkar edilmişdir. Qışda şaxtaların baş verdiyi coğrafi bölgələrdə yaşayan bu canlılar qış yuxusuna getdikdə heç bir həyat əlaməti göstərmirlər. Ürək döyüntüsü, tənəffüs və qan dövranı tamamilə dayanır. Buz; qurbağanın dərisini, qarnını və əzələ liflərini tamamilə örtür. Aorta damarı kəsildikdə belə qanaxma baş vermir; ürək və digər həyati orqanlar solğun rəngdə olur. Əllər və ayaqlar sərt, gözlər dumanlı olur. Buz əridikdən sonra həyatın ilk əlaməti olan ürək yenidən döyünməyə başlayır. Heyvan əvvəlcə sürətlə nəfəs alır. Ağac qurbağaları kimi digər canlıların ən əhəmiyyətli xüsusiyyəti böyük miqdarda qlükoza istehsal etmə qabiliyyətidir. Qlükoza, donmuş qurbağanın orqanizmində çox mühüm rol oynayır. Bu donma hadisəsindən qurbağanın hüceyrələri heç bir zərər görmür, çünki hüceyrələrdən suyun çəkilməsinə mane olur və büzülmənin qarşısını alır.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 266, cild 23, yanvar 1990-cü il

Fillər çox böyük bədənə malik olduqları üçün bədənini sərin saxlamaqda bəzi problemlər yaşayırlar. Ona görə də çox böyük qulaqlarını yelpik kimi istifadə edib sərinləməyə çalışırlar. Bundan əlavə, qulaqları bədənlərində böyük yer tutduğundan istinin bədənə çıxması asan olur.



John Stidworthy, “The Large Plant Eaters”, səh. 7

Dəniz xiyarları forması pozulmuş heyvanlardır, lakin digər canlılar üçün qiymətli qidadırlar. Dəniz xiyarının bəzi növləri planktonu tutmaq üçün yapışqan çıxıntı və çox yönlü toxunaclardan istifadə edir. Aşağı təbəqədəki toxunaclar onun gəzdiyi yerdə yemək axtarmaq üçün istifadə olunur. Onların da çox təəccüblü müdafiə üsulu var. Dəniz xiyarını əlinizlə tutmaq istədiyiniz zaman təzyiq edərək daxili orqanlarını rahatlıqla çıxara bilir. Bədənin açıq yerlərindən yapışqan maddələr axıb insan əlinin barmaqlarını bir-birinə yapışdırır. Bir balıq və ya xərçəng dəniz xiyarına hücum edərsə, düşmən birdən özünü sapa bənzər yapışqan orqanların içində qalır. Qaçmağa çalışarkən, dəniz xiyarı yavaş-yavaş uzaqlaşır və növbəti bir neçə həftə ərzində daxili orqanlarını tamamilə bərpa edir.



“The Ocean World of Jacques Cousteau”, “Quest for Food”, səh. 47

Qurd hörümçəklər getdikləri yerə ailələrini də özləri ilə aparırlar. Ana qurd hörümçək, bir çox hörümçəklər kimi ipək yumurta kisəsini tora asmaq əvəzinə, yumurta kisəsini qarnının altındakı iplikçiklərə bağlayır. Yumurta kisəsi düşərsə, hörümçək dərhal onu axtarır və onu yenidən əyiricilərinə bağlayır. Bala hörümçək yumurtadan çıxmağa hazır olduqda, onların anası çənələri ilə yumurta kisəsini açacaqdır.



Gardner Soul, “Strange Things Animals Do”, səh. 41

Pipa qurbağası cütləşəndə erkək, yumurtaları torlu ayaqları ilə yığır və diqqətlə dişinin kürəyinə qoyur. Yumurtalar orada qalır. Bir müddət sonra altındakı dəri şişməyə başlayır və yumurtalar dərinin içinə girməyə başlayır. Yumurtaların üzərində nazik bir membran əmələ gəlir. 30 saat ərzində yumurtalar görünməz olur və diş qurbağanın beli əvvəlki kimi

düz olur. Dərinin altında yumurtalar inkişaf etməyə davam edir. On beş gündən sonra dişi qurbağanın kürəyi balaların hərəkətləri ilə tərpənməyə başlayır. 24-cü gün bala qurbağalar dişinin dərisində dəşiklər açır və ortaya çıxır, üzərək suda təhlükəsiz yer axtarmağa başlayırlar.

David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 104

Dişi qum eşşək arısı, yuva qurarkən alət kimi cıncıllardan istifadə edir. Yerdə kiçik bir çuxur qazdıqdan sonra yumurtalarını buraya qoyur. Yumurtanın təhlükəsizliyini təmin etmək üçün çuxurun ağzını qum və cıncıl yığınları ilə sərbəst şəkildə örtür. Qumu aşağıya itələmək üçün çənəsinə bir cıncıl götürür və ondan çəkil kimi istifadə edir, cıncılları parçalayır və torpağı hamarlayır. Nəhayət, tikanlı ayaqları ilə torpağı dırmıqlayır; yuvanın girişi tamamilə gizlənənə qədər diqqətlə süpürür.

Russel Freedman, “How Animals Defend Their Young”, səh. 43-45

Tük dəyişdirmə vaxtı quşlar üçün böyük təhlükə yaradır. Çünki bu müddət ərzində onlar müvəqqəti olaraq uçuş qabiliyyətini itirirlər. Bu dövrdə xüsusilə buz ördəkləri, maraqlı ov texnikasına malik yırtıcı qağayılara qarşı diqqətli olurlar. Çünki qağayılar aramsız hava zərbələri ilə buz ördəklərini davamlı olaraq suya dalmağa məcbur edir. Ördəklər nəfəssiz və köməksiz halda səthə çıxana qədər bunu edirlər. Daha sonra başlarını dimdikləyərək onları ovlayırlar. Ancaq bu mübarizədə həmişə qağayılar qalib gəlmir. Buz ördəklərinin də öz qoruma mexanizmləri vardır. Göydə qağayı görünə, ördəklər dərhal böyük qruplar halında toplaşırlar. Beləliklə, qağayı yorulana qədər suya dalan ördəklərdən hər hansı birinin arxasınca getməsi qeyri-mümkün olur.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 279, cild 24, fevral 1991-ci il

Çöl itlərinin hazırladığı yuvalarda həmişə təmiz hava dövr edir. Tunelin bir ucunun ağzı alçaqdadır ki, hava rahat girsin. Tunelin digər ağzı yüksəkdir. Bu hündürlükdə hava axını qismən vakuum yaradır və havanın tuneldən çıxmasına şərait yaradır.



ZooBooks, Animal Wonders, yanvar 1998-ci il, cild15, nömrə 4, səh. 14

Buğumayaqlıların xarici skeleti çox vaxt problem yaradır. Məsələn, bu canlılar böyüdükcə qabıq böyümür və bütövlükdə bədəni əhatə edir. Bu vəziyyətdə yeganə çarə qabığının arada tökməkdir. Qabıq tökmə vaxtı yaxınlaşdıqca heyvan qabıqdakı mineralları qanına çəkərək udur. Qabıq altında yeni, yumşaq və qırıxmış dəri yaradır. Daha sonra xarici zireh çatlayır və heyvan skeletini geridə qoyaraq içəridən çıxır. Dərisi yumşaq olduğu üçün gizlədilməlidir. Bu sırada dəri qırıqlarını hamarlaşdıraraq

yeni qabıq əmələ gətirməyə başlayır. Qabıq sərtləşib ilkin formasını bərpa etdikdə, heyvan gizləndiyi yerdən çıxır.

David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 41

Tor ayaqlı kiçik ağac qurbağalarının çox maraqlı bir xüsusiyyəti var. Bu qurbağalar pərdəli ayaqlarından qanad kimi istifadə edirlər və sürüşüb uça bilirlər. Ağacların üzərindən uçarkən, yerə enmək istədikdə, sürətini və enişlərini yavaşlatmaq üçün dörd ayağından da paraşüt kimi istifadə edirlər. Ayaq barmaqları arasındakı torları genişləndirərək bədən səthini iki qat artıran uçan qurbağalar ağaca enməzdən əvvəl havada 12 metrə qədər sürüşə bilirlər. Onlar hətta ayaqlarını hərəkət etdirərək və tor ayaqlarının formasını dəyişdirərək marşrutlarını və istiqamətlərini dəyişə bilirlər.



Tonny Seddon, “Animal Movement”, səh. 49

Təmizlik heyvanlar üçün çox vacibdir. Qarışqaların və digər həşəratların təmizlənməsinə kömək edən xüsusi vəzləri vardır. Bu vəzlər antibiotik tərkibli maddə ifraz edir. Böcəklər zamanla bu ifrazatı bədənlərinə sürterek bakteriya və göbələkləri yuvadan uzaqladırlar.

Quşlar qarışqalar kimi özlərini təmizləmək üçün kimyəvi maddələr ifraz edə bilmirlər. Ancaq quşlar bu təmizlik işi üçün qarışqalardan istifadə edirlər. Quşlar qarışqa yuvasının kənarına sürtməklə və ya qarışqaların tükləri arasında sürünərək təmizlənir. Qarışqa turşusu qarışqaların orqanizmində parazitlərə qarşı təsirli olan bir turşudur.

International Wildlife, mart-aprel 1998-ci il, səh. 16

Buqələmunlar günəş işığında yarpaqlı bir budaqda oturduqda, ətrafdakı kolların kölgəsinə bənzər qara və solğun qəhvəyi işarələrlə yaşıl olurlar. Axşam yaxınlaşdıqca və işıqlar sönməyə başlayanda buqələmun rəngi bozumtul yaşıl rəngə, sonra isə sarı işarələri olan tutqun tünd qırmızıya çevrilir. Qaranlıqda buqələmun tamamilə qara olur. Bütün bu rəng dəyişiklikləri 15 dəqiqə ərzində baş verir. Buqələmun sadəcə olaraq öz rəngini olduğu yerə görə dəyişmir. Qəzəblidirsə, onun üzərində də tünd narıncı ləkələr və tünd qırmızı ləkələr görünəcək ki, bu da digər heyvanlar üçün xəbərdarlıq olacaq.



Jill Bailey, "Mimicry and Camouflage", səh. 16

Xaçlı hörümçək adlı bağça hörümçəyində ipəyin necə əmələ gəldiyi ilə bağlı müxtəlif araşdırmalar aparılıb. İpək hörümçəkdən çıxmazdan əvvəl alimlər ipəyin əmələ gəldiyi kanalı tədqiq ediblər. Bu kanala daxil olmamışdan əvvəl ipək maye zülallardan ibarətdir. Kanalı içərisində olan xüsusi hüceyrələr ipək zülallarından suyu özlərinə çəkir. Hidrogen atomları başqa bir kanalda vurulan suyu qəbul edir və bir turşu hovuzu əmələ gətirir. İpək zülalları turşu ilə birləşdikdə birindən digərinə körpü əmələ gətirir və son dərəcə güclü bir ipək əmələ gətirir. Hörümçək ipəyi "Kevlar" adlanan ən güclü süni sintetikdən qat-qat möhkəm və çox elastikdir. Üstəlik, güllə keçirməz jiletlərdə istifadə edilən bir plastik növü olan Kevlardan fərqli olaraq, hörümçək ipəyi təkrar emal olunur və təkrar istifadə edilə bilər.



Discover, oktyabr 1998-ci il, səh. 34

Buğa antilopları son dərəcə sürətli hərəkət edə bilən canlılardır. O qədər ki, onlar qəfil yerindən hərəkət etdikdən sonra iki saniyə ərzində 62 km/saat sürətə çata bilirlər.

“Elm və Texnika”, sayı 221, iyun 1986-cı il, səh. 12

Köç zamanı canlıların bədən çəkisinin artması çox bilinir. Köçə başlamazdan əvvəl həmişə yanacaq ehtiyatı kimi yağ saxlayırlar. Köç üçün yağ saxlama dörd əsas funksiyaya malikdir. Birincisi, yağdan bütün köç zamanı yanacaq kimi istifadə olunur. İkincisi, köç zamanı yağların istifadəsi ilə metabolism suyu əmələ gəlir. İçməli suyun az olduğu səhrada və digər quraq bölgələrdə bu köçəri canlıların hərəkəti zamanı su balansının qorunmasında mühüm rol oynayır. Buna görə də, yağ mübadiləsi heyvanların köç zamanı daxili su təchizatını təmin edir. Yağ ehtiyatı da bədən çəkisini artırır və buna görə də uçuş mexanizmlərinin xüsusiyyətlərinə görə quşların daha yüksək sürətlə uçmasına imkan verir. O qədər ki, köçəri quşlar çoxaldıqları ərazilərə çatdıqdan sonra belə bu yağ ehtiyatı kifayət qədər yüksək olur.

Prof. Dr. Peter Berhold, “Animal Behaviour”, səh. 128

Heyvanların müxtəlif müdafiə üsulları vardır. Məsələn, xallı skuns düşmənləri qorxutmaq üçün qeyri-adi üsuldən istifadə edir. Təhlükə hiss etdikdə skuns bir əli ilə ayağa qalxır və arxasındakı bir vəzdən pis qoxuyan maye püskürdərək düşməninə qorxudur.

Tonny Seddon, “Animal Movement”, səh. 39

Quşlar fasiləsiz uçuşlar zamanı tez-tez okeanları, əlverişsiz səhraları, dağları və buz kütlələrini keçməlidir. Qızıl rəngli cüllüt və sərt tüklü tənbelcüllüt kimi köçəri quşlar Havay adalarına və daha da aşağı Yeni

Zelandiyaya dayanmadan uça bilən quşlar kimi tanınır. Fasiləsiz davam edən bu uçuşlar, 4000-7500 km. arasında dəyişir və təxminən 80-100 saat çəkir. Kiçik sərçəkimilər isə Meksika körfəzi, Böyük Səhra və ya Atlantik və Sakit Okean kimi əlverişsiz bölgələri keçə bilər. Uçuşları təxminən 30 saat və dayanmadan 1000 km-dən çox davam edir. Və hətta qırmızı boğazlı kolibri (5 qramdan daha az ağırlığında) dayanmadan Meksika körfəzini keçməyə qadirdir. Himalay bölgəsinə və Sibirdən Hindistanın qışlama yerlərinə köç edən quşlar dünyanın ən yüksək dağlarını keçirlər. Bu quşlar təxminən 9500 m. hündürlükdə uçurlar.

Prof. dr. Peter Berhold, “Animal Behaviour”, səh. 124

Yayquyruq böcəyi (Collembola) ikiqat qabıqlı yumurta qoyur. Xarici qabıq dərhal düşür; lakin yumurtanın sonunda iki halqa qoyur. Bu sayədə çarxa bənzəyən yumurta yuvarlanmaqdan və itməkdən qorunur.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 212, iyul 1985-ci il, səh. 13

Lethocerus adlı nəhəng su böcəklərinin bir növündə dişilər yumurtalarını suyun üstündəki budağa qoyurlar. Erkək dəfələrlə suya dalar və yumurtaları nəmləndirmək üçün onun üstünə çıxar və üzərinə su damladır; Həm də düşmənləri yumurtalardan uzaqlaşdırır. Erkək Belostoma nəhəng su böcəkləri dişinin kürəyinə bağladığı yumurtaları daşıyır. Bu həşəratlar səthə yaxın üzmək məcburiyyətindədirlər və yumurtalarının hava ilə təmasda olmasına imkan verməlidirlər. Arxa ayaqlarını irəli-geri hərəkət etdirirlər və ya nazik bir budaqdan yapışırlar. Daha sonra yumurtaların üzərindən axan hava almış suyu qorumaq üçün saatlarla bir növ jim hərəkəti (bədəni üz üstə uzanaraq gərmə hərəkəti) edirlər. Eynilə, Bledius Rove böcəkləri, Bembidion torpaq böcəkləri və Heterocerus bataqlıq böcəkləri qabarma-çəkilmə zamanı incə girişi olan

yuvanın ağzını bağlayaraq və su çəkildikdə açaraq yumurtalarının boğulmasının qarşısını alırlar.

Scientific American, yanvar 1999-cu il, səh. 53

Cırcıramaların uçuşu 4 böyük müstəqil qanadla, bədənənin ağırlığını daşımaqla həyata keçirilir. Bu xüsusiyyət həşəratın ani manevrlər etməsinə, sürətini ani artırmağa və saniyədə 10 metrə qədər yüksək sürətə nail olmağa imkan verir.



Science et Vie, sayı 931, səh. 5

Troil quşları (*Uria calge*), pinqvinə bənzər tor ayaqlı quş, çılpəq qayaların üzərinə yumurta qoyur və onu inkubasiya edir. Bu quşların yumurta qoyduğu ərazidə hər kvadratmetrdə 70 ədəd yumurta olduğu müəyyən edilib. Digər tərəfdən, hər cüt öz yumurtasını xüsusi rənginə görə tanıyır. Trol quşlarının yumurtalarının başqa bir xüsusiyyəti də, daşlara dəysə belə yuvarlanmamalarıdır. Xüsusi quruluşlarına görə onlar yalnız öz ətrafında fırlanır və dayanırlar.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 33

Dişləri olmayan dəniz ulduzları yeməklərini həzm etmək üçün özünəməxsus üsuldən istifadə edirlər. Qoxu və toxunuşdan asılı olaraq, ovunun tutduğu ərazinin ölçüsü də onun ovunu tapmaqda təsirli olur. Qollarının altında yüzlərlə nazik, daim hərəkətdə olan, əmici diskələr var. Dəniz ulduzunda hərəkət forması, ayaqları ilə qayaya və ya başqa bir

cismə yapışaraq onu geri çəkərək həyata keçirilir və dəniz ulduzu bu şəkildə yavaş-yavaş sürünür. Onların gündəlik qidası qabıqlı balıqlar, krevetlər, qum və daşdır. Dəniz ulduzu istiridyəni tapdıqda onu əmir və çoxlu əmzikli ayaqlarını istiridyə qabığına bağlayır. İstiridyə son dərəcə güclü klapanlara malik olsa da, dəniz ulduzu sonunda istiridyə qabığının yavaş-yavaş açılmasına nail olur.



**“The Ocean World of Jacques Cousteau”, “Quest for Food”,
səh. 47**

Evkalipt ağacının yarpaqlarında çox az protein var və çox liflidir. Onların tərkibində yüksək miqdarda olan aromatik yağlar və kimyəvi birləşmələr bir çox ot yeyən canlılar üçün zəhərlidir. Evkalipt ağaclarının bəzi növləri ilə qidalanan koalalar bu baxımdan istisnadır. Koalalar xüsusi dişləri sayəsində evkalipt yarpaqlarını çeynəmədən udurlar. Yarpaqlar, koalaların digər məməlilərdən çox böyük olan bağırsağına gedir və orada olan bakteriyalar sayəsində asanlıqla həzm olunur. Yarpağın istənilməyən

hissələri qaraciyərdə zərərsizləşdirilir və bədəndən xaric edilir. Bu növ qidalanma çox az enerji təmin etdiyi üçün koalalar gündə 18 saat yatır.



“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 105

Yırtıcı Redovid böcəyi (Salyarata varilgata) ağaclarda yaşayan termit növü ilə qidalanır. Onun ovunu tutmaq üsulu çox maraqlıdır. Əvvəlcə termit yuvasındakı qidaların arasında gizlənir. Termitlərin özünəməxsus qoxusu var. Termitlər kordur və yuvalarına girən düşmənləri qoxulayaraq tanıyırlar. Termit yuvasında gizlənən Redovid böcəyi bir müddət sonra termit kimi qoxu verməyə başlayır, ona görə də öz qoxusu aşkar edilmir. Bununla da düşmənlərinə qarşı yırtıcı olan termitlərin hücumundan qorunmuş olur.

“Elm və Texnika” jurnalı, iyun 1987-ci il, sayı 235, səh. 7

Səhrada yaşayan canlılar istiyə və quraqlığa tab gətirmək üçün çox vacib avadanlıqlara malikdirlər. Məsələn, kürəkayaqlı qurbağa ilin ən quraq doqquz ayında düzəltdiyi jelatinin içində gizlənərək bir çuxurda yatır. Səhra tısbağaları üst qabıqlarının altında iki kisədə yay üçün su saxlayırlar. İlbizlər və krevetlər isə səhrada nadir yağışlardan sonra gölməçələrdə aktivləşərək yumurtalarını qoyurlar ki, bu sular quruyana qədər bir neçə on il gözləyə bilir. Beləliklə, balalar növbəti yağış yağana qədər günəşin yandırdığı şoran torpaqda yumurtadan çıxmağı gözləyirlər.

Guy Murchie, “The Seven Mysteries of Life”, səh. 33

Sibir qonur ayısı payızda kökəldikdən sonra öz yuvasına çəkilir və aylarla (4-7 ay) davam edən qış yuxusu dövrünə keçir. Ayının 37 dərəcə olan bədən istiliyi qış yuxusunda 5-6 dərəcə aşağı düşür. Ancaq ürək döyüntüsü və tənəffüs ritmləri yavaşlayır. Buna görə də, maddələr mübadiləsində 50-60%-ə qədər azalma müşahidə olunur. Ayı bu dövrdə yemək və içmək də daxil olmaqla heç bir həyati funksiyanı yerinə yetirmir. Bununla belə, çoxalma və ya su itkisi əlamətləri göstərmir. Çünki yuxusuzluq zamanı əsas enerji və su mənbəyi kimi öz yağından (lipidlərdən) istifadə edir.

Thema Larousse, “Tematik Ansiklopedi”, 4-cü cild, səh. 145

Afrika çaylarının qumlu sahillərində yuva quran Pluvianus aegyptius adlı quş gündüz yumurtalarını qumla örtür, yalnız gecələr (temperatur aşağı düşəndə) balalayır. Gündüz havanın temperaturu çox yüksəlsə, erkək və dişi yumurtaları sərinlətmək üçün sinələrini suya batırırlar. Bu növlərin balaları doğulduqdan sonra ata-anasının təhlükə fəryadını eşidəndə yerə

uzanaraq, yapışaraq görünməz hala gələ bilirlər. Çünki tüklərinin rəngi və naxışları olduqları bölgənin daş və qumlarına uyğundur.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 64

Avropada yaşayan Mamaça qurbağası ömrünün çox hissəsini quruda, sudan uzaq olmayan torpaq yuvasında keçirir. Quruda cütləşir. Dişi yumurtalarını yerə qoyan zaman erkək yumurtalarını öz sperması ilə mayalandırır. Yarım saat sonra erkək qurbağa yumurtalarını bir-birinə yapışdırır, sanki onları bir-birinə bağlayır və sonra arxa ayaqlarına yapışdırır. Sonrakı bir neçə həftə hara gedirsə, yumurtalarını da özü ilə aparır. Nəhayət, balalar yumurtadan çıxanda suya tullanırlar. Yumurtaların bağlandığı arxa ayaqlarını bütün balaları çıxana qədər suda saxlayır. Sonra qurudakı yuvasına qayıdır.

David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 105

Yuva tikmək, müdafiə etmə və gizlənmə baxımından quşlar üçün ən çox üstünlük verilən yerlər sıx və gur budaqlı və ya tikanlı meşələrdir. İkinci metod isə ağaclarda xüsusi oyulmuş oyuqlar və ya təbii yaranmış boşluqlardır. Bəzi növlər yuvanın girişini palçıqla möhürləyir və ya dişi və balaların yerləşdiyi yuvanın girişində kvadrat divar düzəldirlər. Hydorophasianus chirurgus adlı quş təhlükə hiss etdikdə yumurtalarını hərəkət etdirən yeganə quşdur. Erkək yumurtaları boğazı ilə sinəsi arasında sıxır və arxaya çəkilib başqa yerə aparır. Yuvadakı hər şeyə və balaların böyüməsinə də erkəklər cavabdehdir.

Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 24

Çəyirtkələrin ağzında üyütmə xüsusiyyətləri olan güclü çənələri vardır. Bu ağız quruluşu heyvanın bitki toxumalarını asanlıqla üyütməsini təmin edir. Arıların alt dodağı və alt çənələri polen toplamaq üçün dil formalı alt dodağın ətrafında yerləşir. Kiçik yastı kürəyə bənzəyən çənələri tozcuq toplamaq üçün istifadə edilmir. Kələm kəpənəkləri isə çiçəklərin nektarını sormaq üçün arxa çənələrində olan və çiçəyin içinə çata bilən uzun burunlarından istifadə edirlər.



Larousse, “Tematik Ansiklopedi”, 4-ci cild, səh. 163

Dəniz ilbizinin uzun yumşaq gövdəsinin yuxarı hissəsi çox həssasdır və müxtəlif rəngli buynuz ilə təchiz edilmişdir. Bu tüklü buynuz ilə ilbiz suyun səthinə yaxın üzür və meduza ovlayır. Meduzanın yandıran hüceyrələri var. İlbiz meduzanı yeyərkən, bu yandırıcı hüceyrələr ilbizin bağırsağına keçir. Bu yandırıcı hüceyrələr daha sonra ilbizin kürəyindəki toxunaclara doğru hərəkət edir. Bu hüceyrələrdən onu ovlamağa çalışan heyvanlara qarşı istifadə edir. Bu yolla dəniz ilbizi qorunur.

David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 32

Mürəkkəb balıqları və osminoqlar da rənglərini çox tez dəyişə bilirlər. Bəzən rəng dalğaları bədənlərində nəbzın döyünməsi kimi görünür. Bu qədər dəyişikliyə qəzəblənmək, yemək görməsi, qorxu və yerin rəngi səbəb ola bilər. Rəng dəyişən mürəkkəb balığı həqiqətən çox maraqlı bir görünüşə sahib olur. Üzü qızarır və qırmızı və qızılı parıldayan kiçik ləkələr gəlib gedir. Balığın naxışları da kiçik ləkələrdən tünd zolaqlara və göz kimi ləkələrə qədər dəyişə bilər.



Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 18

Brachinus crepitans böcəyi suyun üzərində üzür. Təhlükə hiss etdikdə, bir az hava alaraq suya dalırlar. Bu ehtiyat havadan suyun dibində olarkən istifadə edirlər. Lark böcəyinin sürfəsi təhlükəli ətyeyən heyvandır. Bu sürfələrin ağızları yoxdur. Ağızda zəhərli tüpürcəyin axdığı kanal var və bu kanalın sonunda iki qarmaq var. Sürfə bu qarmaqlarla ovunu tutur, öz zəhərli tüpürcəyi ilə ovunu iflic edir, sonra onu maye halında həll edir, sonra isə bu mayeni sorur.

“Elm və Texnika” jurnalı, may 1987-ci il, sayı 234, səh. 17

Cənubi Amerikada yaşayan həşərat yeyən bir növ olan Armadillolalar sanki zirehlə qorunur. Qidalarını adətən torpağı qazmaqla axtarırlar. Onların çox yaxşı qoxu hissi var. Qidasının qoxusunu hiss edən Armadillo torpağı çox sürətlə qazır. Burnunu torpağa basdıraraq, qoxunu itirməkdən qorxurmuş kimi tələsik torpağı qazır. Armadilloları bu vəziyyətdə görənlər heyvanın bu vəziyyətdə necə nəfəs aldığına təəccüblənə bilərlər. Ancaq Armadillo bu vəziyyətdə nəfəs almır. Onlar torpağı qazarkən altı dəqiqəyə qədər nəfəslərini tutmaq qabiliyyətinə malikdirlər.



David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 162

Qunduzlar yuvalarını qurmaq üçün qarışıq materiallardan istifadə edirlər. Suyun üstündə palçıq və palçıqla bərkidilmiş arakəsmələr və keçidlər olan kol-kosdan hazırlanmış daxmalar var. Əgər daxmasının ətrafındakı su kifayət qədər dərin deyilsə, qunduz suyun gəldiyi tərəfdə kötüklərdən, iri budaqlardan və daş parçalarından bənd düzəldərək suyun səviyyəsini qaldırır. Bu yaradılmış gölməçenin su səviyyəsindəki dəyişikliklər qunduzların çox vaxt böyük məharətlə aradan qaldırdıqları müxtəlif problemlərə səbəb ola bilər. Məsələn, su qəfil qalxanda otaqları su basması təhlükəsi yaranır və qunduzlar suyun axması üçün bənddə deşiklər açır. Digər tərəfdən, suyun səviyyəsi aşağı düşürsə, bəndi qaldırmağa və ya mövcud dəlikləri bağlayaraq suyun axmasına mane olmağa çalışırlar.



Thema Larousse, “Tematik Ansiklopedi”, 4-cü cild, səh. 143

Hidrometr adlanan su hörümçəkləri kimi əksər su böcəkləri su bitkiləri üzərində yumurta qoyur. Bəzən yetkin həşəratlar yumurtadan çıxacaq bala üçün xüsusi sığınacaq hazırlayırlar. Məsələn, Arjironet adlı su hörümçəkləri yaz gələndə xüsusi ikimərtəbəli zıncırov formalı yuva

düzəldir və yuxarı mərtəbəyə 150-yə qədər yumurta qoyurlar. Yumurtalarını isə suya batan alt mərtəbədə oturaraq qoruyurlar.

“Elm və Texnika” jurnalı, may 1987-ci il, sayı 234, səh. 17

Brachinus crepitans böcəyi ancaq qarınlarını suyun səthindən çıxararaq nəfəs alırlar. Bunun əksinə olaraq, bataqlıqda yaşayan ən böyük böcəklər olan su milçəkləri (hidrofillər) başlarını sudan çıxararaq hava alır və tüklü antenaları ilə bədənində hava qabarcıqları göndərir.

“Elm və Texnika” jurnalı, may 1987-ci il, sayı 234, səh. 16

Begemotların dərisindəki vəzilərdən ifraz olunan çəhrayı maye onları günəş yanığından qorumağa xidmət edir. Dərinin altında 5 sm qalın bir yağ təbəqəsi var, bu da begemot bədənini soyuq suyun altında da isti saxlayacaqdır.



Johny Stidworthy, “Mammals”, “The Large Plant Eaters”, səh. 24

Antarktidada yaşayan bəzi balıqlar hətta donma dərəcəsindən aşağı soyuq sulara belə rahat yaşaya bilirlər. Soyuqdan bədən mayelərinin donması (kristallaşması) çox vaxt digər balıqlar üçün ölümcül ola bilər, lakin qanlarında olan antifriz maddəsi sayəsində bu balıqların bədən mayeləri donmur. Bundan əlavə, bu balıqların qanı şəffafdır, çünki qana qırmızı rəng verən hemoqlobin maddəsi yoxdur.

“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 73

Atəş qarınlı qurbağa qorxduğu zaman arxası üstə uzanaraq qarnındaki qırmızı-qara naxışları düşmənlərinə xəbərdarlıq olaraq göstərir. Bu, sadəcə olaraq bir aldatma deyil. Çünki, digər qurbağalardan fərqli olaraq, atəş qarınlı qurbağaların dərilərində olan vəzilər acı dadlı zəhər ifraz edir.



David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 100

Elastik qanadları sayəsində cırcıramalar çox yönlü uçuşlar edə bilirlər. Ön qanadları aşağı enərkən düz olur; qanad damarlarından düz xətt keçir. Bu, birtərəfli ilgək kimi qanadın kənar tərəfinin qalxma zamanı aşağıya doğru əyilməsinə imkan verir və daha böyük sürət qazanır.



International Wild Life, mart-aprel, 1999-cu il

Bütün ağ xallı arotron balıqlar (Arothorn meleagris) təhlükə qarşısında bədənini mükəmməl şəkildə yuvarlaq edərək şişirdirlər. Beləliklə, onların ovlanmaları da, ovlandıqları yerdən aparılması da çətinləşir. Bu balıqların sürfələri əvvəlcə su səviyyəsində dayaz qayalarda böyüyür və sonra okeana dağılır.



“Elm və Texnika” jurnalı, iyul 1987-ci il, sayı 236, səh. 22

Sərtqanadlı böcəklərdə (Coleoptera) uçuş zamanı xarici qanadlar qatlanır. Bu böcəklərdə tarazlıq sinir sisteminin köməyi ilə qorunur. Bu sinir sistemi həşəratın istiqamət və duruşdakı dəyişikliklərə son dərəcə həssas olan xüsusi orqanları tərəfindən stimullaşdırılır. Böcəklər çox yüksək qanad çırpma qabiliyyəti ilə təchiz olunublar və çox uzun müddət yüksək sürətlə uça bilirlər. Onlar çox kəskin dönüşlər edə bilir və ya havada sabit bir şəkildə qala bilirlər.

Science et Vie, nömrə 93, səh. 4

Dünyanın tropik bölgələrində yağışlar tez-tez daşqınlara səbəb olur. Suyun qalxması ilə bəzi qarışqalar boğulmamaq üçün bədənlərini birləşdirərək qayıq şəklini alırlar. Qarışqalardan ibarət bu qayıq suda hərəkət edərkən davamlı olaraq top kimi yuvarlanır. Beləliklə, bütün qarışqalar növbə ilə suda bir az qalıb, daha sonra nəfəs ala bilmək üçün çöldə qalırlar.

ZooBooks, Animal Wonders, yanvar 1998-ci il, cild 15, sayı 4, səh. 10

Qarabatdaq quşunun dimdiyi ucunda balıqçı çubuğunu xatırladan qarmaq var. Bu qarmaq qarabatdaq quşuna asanlıqla balıq tutmağa kömək edir.



Ranger Rick, aprel 1998-ci il, səh. 6

Marallar ətrafda təhlükə olduğunu anlayanda ön ayaqlarından birini yerə vuraraq təhlükəni digər marallara bildirirlər. Təhlükənin qaçılmaz olduğunu başa düşsələr, hər ikisi ön ayaqlarından birini yerə vuracaq və quyruqlarını saat kəfgiri kimi yelləməyə başlayacaqlar.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 207, fevral 1985-ci il səh. 33

Sərçə ailəsinə məxsus olan adi Süzərlər quşunun (Certhiidae) yuvası çox orijinaldır. Ağacın qabığının altına üstünlük verən bu quşların yuvası tərs çevrilmiş nazik konus şəklindədir və ağacın qabığı ilə gövdəsi arasındakı nazik yarıqlarda hazırlanır. Keçisağan quşu uçuş zamanı yeyir, yatır və cütləşərlər. Belə ki, onların balaları 4 yaşına çatana qədər, yetkinlik dövrü başlayana və yuva qurana qədər heç vaxt aşağı düşmürlər.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 79

Yetkin bir fil gündə təxminən 330 kq qida qəbul edir. Bunun üçün bitkilərə ehtiyacı vardır. Bu miqdar altı xırda ot bağlamasına uyğun gəlir. Fillər 24 saatının təxminən 16 saatını yemək yeməyə sərf etməlidirlər. Bağırsaqlarındakı bakteriyalar, fillərə yeməklərini həzm etməyə imkan verir.



John Stidworthy, “Mammals, The Large Plant Eaters”, səh. 7

Quşların dimdiyi növlərdən asılı olaraq çox fərqlidir. Məsələn, qılinc guşəli kalibrinin çiçək nektarını udmaq üçün bədən uzunluğundan dörd dəfə uzun olan nazik dimdiyi vardır. Qırmızı ara quşunun dimdiyi isə ən sərt qozu belə çatlada biləcək qarmaqlı quruluşa malikdir. Dalğalı tutuquşunun dimdiyi toxumları asanlıqla açmağa bilən quruluşa malikdir. Qızılqazın dimdiyi isə kiçik buğumayaqlıların qabıqlarını süzmək üçün ələyə bənzər xüsusi bir hissəyə malikdir.



David Attenborough, “Yaşadığımız Dünya”, səh. 127-128

Diurne adlanan kəpənəklərdə qanadların bir-biri ilə əlaqələri (birləşmələri), qanadların çox geniş səth quruluşu ilə birləşərək, kəpənəyin ən az əzələ gücü ilə ən yüksək performansla uçmasına imkan verir. Onların az sayda qanad çırpma tezliyi (nadir hallarda saniyədə 5 dəfədən çox) onlara dalğalı uçuş şəkli verir.

Science et Vie, sayı 931, səh. 3

Bəzi böcəklər qida əldə etmək üçün ağıllı tələlər qururlar. Məsələn, qarışqa aslanı, qarışqaları ovlamaq üçün qumdan tərs konus şəklində tələ düzəldir. Tələyə düşmüş qarışqa qaçmağa çalışarkən, qum ayağının altından sürüşür. Aşağıda gözləyən qarışqa aslanı onu tutur.

ZooBooks, “Animal Wonders”, yanvar 1998-ci il, cild 15, sayı 4

Səhra oxatan kirpisi hətta aslanları da öldürən döyüş taktikalarından istifadə edir. Aslan hücum edəndə kirpi sürətlə qaçır, lakin qəfildən uyğun yerdə dayanaraq bədəninin arxasını bir az qaldıraraq oxlarını aslana doğru yönəldir. Şir kirpini dişləri ilə dişləyərək tutmağa çalışarsa, kirpinin oxları onun ağzına və yanaqlarına bataraq sağalmaz yaralar açacaq. Aslan heç nə yeyə bilmir və bir müddət sonra ölür.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 221, iyun 1986-cı il, səh. 13

Qartallar yumurtaları hər üç saatdan bir çevirirlər ki, qabıqlarına yapışmasınlar.

National Geographic, noyabr 1992-ci il, səh. 44

Mərkəzi və Cənubi Amerikanın tropik meşələrində yaşayan Ərincəklər budaqlarda tərsinə sallanırlar. Kürkünün ətraf mühitə çox uyğun gələn

yaşıl rəngi vardır. Əslində bu rəng Ərincəyin xəzində yaşayan yaşıl yosun təbəqəsi ilə bağlıdır. Nəmli havada yosunlar yaşıl görünür; lakin quru havada ətrafında quruyan yaşıllığa uyğunlaşaraq daha qəhvəyi rəng alırlar.



Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 15

Cənubi Afrikada yaşayan bir quş növü olan Savi-Manqa, Cənubi Afrika çiçəyi *Nicroloma sagittatum*un polenini daşımağa çox uyğun ağız quruluşuna malikdir. Bu quş dimdiyi çiçəyin içinə batırdıqda dilinin ucuna yapışdırılmış iki kiçik polen torbasını içəriyə doğru uzadır və tozcuqları toplamaq üçün onlardan maşa kimi istifadə edir.

Çaminteresse, sayı 216, fevral 1999, səh. 94

Sallanan səhləb çiçəyi firon milçəyi tərəfindən tozlanır. Milçək çiçəyin üzərinə qonanda iri ləçəklərə möhkəm bükülür. Milçək özünü çiçəyin

içərisinə yerləşdirməyə çalışarkən tozcuqla örtülür. Eyni şeyi başqa bir çiçəkdə təkrarlayanda onu mayalandırır.

“Elm və Texnika” jurnalı, iyun 1986-cı il, səh. 12

Kiçik uzunqanad quşu, tüpürcəyi ilə xurma ağacına (və ya yarpağına) lifləri və lələkləri yapışdırır. Bunların üzərinə də bir-birinə yapışdırılmış iki yumurta yapışdırır. O, həmçinin özünü şaquli vəziyyətdə saxlayır və kürt yatır. Balalar çıxdıqda, düşməmələri üçün kiçik, əyri dırnaqları vardır.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 135

Ağ boğazlı kakolot quşu (*Pseudoseisura gutturalis*) 21 sm. uzunluğundadır və indiyə qədər quş tərəfindən qurulmuş ən böyük yuva hesab olunan 1.5 diametrli yuva qurur. Cənubi Afrika cinsindən olan bəzi iri arıquşu iki hissəli yuva qurar. İnkubasiya yuvası gizli olur, digər giriş isə ortada olur. Bu, düşmənləri aldatmaq üçündür.



Giovanni G. Bellani “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 90

Zərərsiz böcəklər bəzən təhlükəli görünə bilərlər, bu da digər heyvanların onlardan qaçmasına səbəb olur. Məsələn, timsah böcəyinin başında böyük dişlər var. Ancaq bunlar əsl dişlər deyil, sadəcə həşəratın başındakı çıxıntılardır.

ZooBooks, “Animal Wonders”, yanvar 1998-ci il, cild 15, sayı 4

Fərqli heyvanlar rəngini müxtəlif sürətlə dəyişirlər. Məsələn, bir buqələmun rəngini dəyişmək üçün təxminən 15 dəqiqə, bala xərçəngin isə cəmi 30 saniyə çəkir. Tikanlı balıqlar təxminən dörd dəqiqə ərzində öz rəngini dəyişir və ağ zolaqlı merov balığı isə (mərcan yaxınlığında yaşayan böyük balıq) bir neçə saniyə ərzində səkkiz müxtəlif naxış yarada bilir.

Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 18

Nadir bir kəpənək növündə, arxa qanadların meydana gətirdiyi qarın bölgəsində bir örtük mövcuddur. Bu örtük kəpənəyin yuxarı və aşağı qanad səthləri arasında hava sızmasının qarşısını alır, hətta güclü küləkdə belə kəpənəyin asanlıqla uçmasına kömək edir.

International Wild Life, mart-aprel, 1999-cu il

Qütb ayıları çətin şəraitdə rahat yaşamağa imkan verən bir çox xüsusiyyətə malikdir. Qütb ayılarının sarımtıl ağ tükləri, ördəklər kimi suyun üstündən sürüşəcək quruluşa malikdir. Bundan əlavə, onların dırnaqlarının arası uzunluğunun yarısına qədər üzgmə membranı ilə örtülmüşdür.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 211, iyun 1985-ci il, səh. 26

Bayquş balası qorxduqda çox iri görünənə qədər başının üstündəki qanadları və lələkləri qabardaraq qorxulu görünüş alır. Dəvətsiz qonaqlarına da bu iri gözlərinin bərəldərək baxır. Bu şəkildə bayquş balasının üzü daha böyük bir heyvanın üzünə bənzəyir.

Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 44

Kambala balığı və qalxan balığı kimi yastı balıqlar dəniz dibinin rənginə tez uyğunlaşır. Əgər Kambala balığının başı və gözləri bir rəngə, bədəninin qalan hissəsi isə zidd bir rəngə qoyulsa, onun bütün bədənini gözlərinin görə biləcəyi rəngi alacaq.

**Jill Bailey, “Mimicry and Camouflage”, səh. 17**

Kazuar adlı dəvəquşu Avstraliyada yaşayır. Erkəklər, sayı 1 ilə 3 arasında olan dişinin yumurtalarına kürt yatarlar. Yumurtadan çıxan və sayısı 18-20 olan balalara erkək Kazuar dəvəquşu 18 ay qulluq edir.



Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 142

Küləyin daşıdığı tozcuqlar bir müddət havada qaldıqdan sonra yerə düşür. Çılpaqtoxumluları, xüsusən də şam ağaclarının polenində iki hava kisəsi var. Buna görə də polen böyük məsafələrə daşına bilər. Məsələn, şam tozcuqlarının yüksək hava axınları vasitəsilə 300 km. uzağa daşındığı aşkar edilmişdir.

“Elm və Texnika” jurnalı, may 1995-ci il, sayı 330, səh. 77

Parazit zəlilərin tüpürcəklərində zəlinin yapışma hissini qarşısını alan keyləşdirici maddə var. Bundan əlavə, bu tüpürcək sayəsində zəli qan udarkən qanın laxtalanmasının qarşısı alınır.

“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 122

Ördəklər uçarkən saatda 50 kilometrdən çox sürətə çata bilirlər. Bundan əlavə, yırtıcıların ovuna çevrilməmək üçün uçuş zamanı marşrutlarını daim dəyişirlər. Suyu dalmağa ehtiyac duyduqda bunu o qədər tez edirlər ki, ovçular üçün çox çətin hədəf olurlar.

National Geographic, noyabr 1984-ci il, səh. 581

Tısbağalar yumurta qoymaq üçün sahilə gələndə duzlu göz yaşları tökürlər. Bunun səbəbi, gözlərinin kənarında yerləşən vəzilər vasitəsilə bədənindən artıq duzu çıxarmaqdır. Tısbağalar dənizdə çimərkən duzlu su içir və bədənindəki artıq duzdan xilas olmaq lazımdır.

ZooBooks, “Animal Wonders”, yanvar 1998-ci il, cild 15, sayı 4 , səh. 16

Payız köçü zamanı silvi quşları 3800 km məsafə qət edir və bu müddətdə bədən çəkisinin yarısını itirirlər. Alimlər bu canlıların yanacaq sərfiyyatını litr başına 290.000 km olaraq hesablayırlar.



“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 330, may 1995-ci il, səh. 68

Dünyanın ən böyük xərçəngi Yaponiya sahillərində yaşayan və qısqaclarının uzunluğu ilə birlikdə təxminən 3-3,5 m-dir. uzunluğuna çatan bir xərçəng növüdür. Bu növün dişiləri eyni anda təxminən 1,5 milyon yumurta qoya bilər.

National Geographic, aprel 1984-cü il, səh. 489

Okean üzərində uçan quşların bir çoxu, məsələn, albatroslar və Şimal oluçası, böyrəkləri vasitəsilə yedikləri qidadan artıq duzu xaric edə bilmirlər. Bunun üçün tərkibində artıq duz olan mayeni burunlarındakı xüsusi vəzlərdən və ya ağızlarından xaric edirlər.



“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 136

Böcəklər kimyəvi siqnallara qarşı çox həssasdırlar. Məsələn, diş güvənin “feromon” adlanan ifrazı erkək güvə tərəfindən kilometrərlə uzaq məsafədən fərqləndirilə bilər.

“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 126

Arıquşları koloniya halında yaşayırlar və bu koloniyalarda 10.000-ə qədər cütlük ola bilər. Bu qədər yuva arasında hər bir fərdin öz yuvasını necə tapa biləcəyi sirr olaraq qalır.

Giovanni G. Bellani, “Quand Loiseau Fait Son Nid”, səh. 98

Myrmica laevinodis qarışqasının yuvasını tez-tez su basır. Bu ani basqınlar qarşısında qarışqa əmələ gətirdiyi hava kisəsinə yapışaraq sudan çıxır və özünü boğulmaqdan xilas edir.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 221, iyun 1986-cı il, səh. 12

Venera daraqlı mureks adlı dəniz molyuskası, balıq sümüyünə bənzəyir. Ona görə də başqa balıqlar, üzərində ət olmadığını düşünürək ona yaxınlaşmazlar.

ZooBooks, “Animal Wonders”, yanvar 1998-ci il, cild 15, sayı 4

Avstraliya meqapod quşları “İnkubator” tipli yuvalarında istilik izolyasiyası üçün qumdan istifadə edirlər. Yumurtadan çıxmadan 6 ay əvvəl erkək meqapod nəhəng caynaqları ilə 3 m hündürlüyə çatan və diametri 15 m. olan dərin çuxur qazır. Sonra isə bu çuxuru çürüyən yaşıl ot və yarpaqlarla doldurur. Çürüyən bitkilərdəki bakteriyalar yüksək temperatur yaradır. Çürüyən bitki yığını üzərində konus şəklində açılan çuxur yağışın sızmasına və qış boyu üzvi maddələrin nəm qalmasına imkan verir.



Çürümüş bitkiləri toplayan və havalandırmaq üçün onu vaxtaşırı çevirən həmişə erkək quşdur. Dişi quş vaxtaşırı gəlib erkək quşun işini yoxlayır. Nəhayət, dişi yumurtalarını çürüyən bitki örtüyünün üstündəki çuxura qoyur. Bu inkubatora bənzər yuvada temperaturu tam 33 dərəcə saxlamaq erkək quşun borcudur. Bunun üçün erkək quş havalandırma dəliklərini açır. O, dimdiyi ilə daim yuvanın temperaturunu yoxlayır. Yayın istisində bu tədbir kifayət etmədikdə yuvasını qumla örtməyə başlayır və havanın temperaturu artdıqca qum qatını qalınlaşdırır. Bunu o qədər edər ki, yayın ortalarına doğru qumun qalınlığı 1 m-ə çatar.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 260, cild 22, iyul 1989-cu il, səh. 58

Sıçrayan dovşanın bədənini və quyruğu eyni uzunluqda, boyu isə 50 sm-dir. Təhlükə əsnasında kenqurular kimi tullanaraq qaçar və hər sıçrayışda 2 m. məsafə qət edər.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 212, iyul 1985-ci il, səh. 13

Şampinyon göbələklərinin böyüməsi uzun müddət diqqətdən kənarda qalır. Onlar yerin səthinə anidən çıxırlar, sanki birdən-birə əmələ gəliblər. Bunun səbəbi onların inkişafının əhəmiyyətli bir hissəsinin yerin altında baş verməsidir. Torpağın səthinə çatdıqdan sonra mərcimək ölçüsündə olan bu göbələyə, 8-10 sm. olmaq üçün cəmi beş-altı gün lazımdır. Şampinyon göbələkləri inkişaf etmək üçün yağışın yağmasını gözləyirlər. Güclü yağışdan sonra sanki suyu gözləyirmiş kimi dərhal səthə çıxırlar. Əslində, onlar təkcə suyu deyil, həm də çürük yarpaqları, ölü heyvanları və digər tullantıları gözləyirlər. Canlıların sağlamlığı üçün meşə bu ölü varlıqlardan və tullantılardan təmizlənməlidir. Bunu etməklə, bu göbələklər həm özləri, həm də digər canlılar üçün qida təmin edirlər. Bu vəzifənin məsuliyyətini həşərat və soxulcan kimi onurğasız heyvanlarla,

həmçinin kərkəs və kaftar kimi onurğalı heyvanlar və ən əsası bakteriyalarla paylaşırlar. Tökülmüş yarpaqları, qırılan budaqları, aşmış ağacları və ölü orqanizmləri parçalayaraq, tərkibindəki üzvi birləşmələri canlıların istifadəsinə verirlər.

“Elm və Texnika” jurnalı, sayı 379, iyun 1999-cu il, səh. 94

Dalğıc quşları gözlərindəki xüsusi linzalar sayəsində suda olarkən ətrafını asanlıqla görə bilirlər.

“The Guinness Encyclopedia of the Living World”, səh. 138

Kala zanbağı bitkisi mayalanmağa hazır olduqda, sünbülün xarici hissəsi isinir və kəskin ammoniyak qazı (NH_3) buraxmağa başlayır. Bu istilik və ammoniyak bitki mübadiləsinin sürətlənməsi nəticəsində baş verən xüsusi turşunun (qlutanamik turşu) kimyəvi parçalanması nəticəsində əmələ gəlir. Demək olar ki, bütün bitkilərdə kimyəvi reaksiyalar nəticəsində yaranan istilik xaric edilmir, digər kimyəvi reaksiyalar üçün enerji kimi istifadə olunur. Kala zanbağında bu istiləşmə reaksiyası yalnız günəşli saatlarda baş verir. Sünbülün ucundan çıxan istilik və qaz bir çox həşəratları özünə çəkir və zanbağın xarici səthi yağlı olduğundan həşərat sürüşüb çiçəyə düşür və orada diş çiçəyin çıxardığı şəkərli maye ilə qidalanır. Gecələr erkək çiçəklər açır və həşəratları tozlandırır. Səhər sünbülündəki tikanlar əyilir və həşəratların yuxarı qalxması üçün nərdivan rolunu oynayır. Nərdivanla dırmaşan böcəklər yenidən azadlığa qovuşan kimi tozcuq yükləri ilə başqa zanbağa gedirlər və beləliklə kala zanbağının mayalanma prosesini tamamlayırlar.



David Attenborough, “The Private Life of Plants”, səh. 131-132

FƏSİL

NƏTİCƏ

Kitab boyunca möcüzəvi xüsusiyyətlərini gördüyümüz canlıların hamısı üstün yaradılış və sənətkarlıqla yaradılmışdır. Müdrik insan ətrafına baxdıqda bu mütləq həqiqəti asanlıqla görə bilər. İndiyə qədər gördüyümüz yüzlərlə canlı və burada misal verə bilməyəcəyimiz milyonlarla canlı Allahın üstün yaratmasının açıq dəlilidir.

Halbuki ətrafda baş verənlərə səthi baxan insanlar yalnız canlıların xüsusiyyətlərini maraqlı adlandırır və onlar haqqında düşünmürlər. Çünki bu insanlar hər şeyə “vərdiş” pərdəsindən baxırlar. Bu baxışa görə, quşların uçmasını təmin edən tüklərin qüsursuz quruluşu, dəniz canlılarının heyrtləndirici xüsusiyyətləri, müxtəlif ağaclar və rəngarəng çiçəklər adi haldır. Ancaq bu, çox dar perspektivdir. Çünki bu varlıqların möcüzəvi xüsusiyyətləri onları yaradanın üstün gücünü göstərir.

“Allahın yaratdığı gözəlliklərdən bir dəstə” kitablarının yazılma məqsədi insanların adət etdiyi dar dünyagörüşünü tərk etmələrini təmin etmək və insanları ətrafında gördükləri gözəlliklər haqqında düşünməyə yönəltməkdir. Çünki insan ancaq düşünəndə həqiqəti görüb haqqa tərəf dönə bilər. Bütün kainatın bir məqsəd üçün yaradıldığını anlayan. Bundan başqa, o, özünün yaradılış məqsədini də düşünür və həqiqəti tapır.

Allah həmişə insanlara qüsursuz yaratmasının nümunələrini göstərir. İnsanın vəzifəsi Rəbbinə həmd və şükür etmək, Ona təslim olmaq və yalnız Allaha qulluq etməkdir. Allah bu həqiqəti ayədə xatırladır:

“

«Budur Rəbbiniz olan Allah! Ondan başqa heç bir ilah yoxdur. O, hər şeyi yaradandır. Buna görə də Ona ibadət edin! O, hər şeyə vəkildir (qoruyandır).

(Ənam surəsi, 102)

ƏLAVƏ BÖLMƏ

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 Allahın ayrı-ayrı yaratdığına qarşı çıxırdı. Darvinin fikrincə, bütün növlər ortaq əcdaddan törəmiş və zaman ərzində kiçik dəyişikliklərlə müxtəlifləşmişdilər.

Darvinin nəzəriyyəsi heç bir konkret elmi tapıntıya əsaslanmırdı; özünün də qəbul etdiyi kimi, sadəcə bir məntiq yeritmə idi. Hətta Darvin kitabındakı “Nəzəriyyənin qarşısında duran çətinliklər” başlıqlı uzun bölmədə etiraf etdiyi kimi, 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 Darvinin 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 bioloq Lui Paster təkamülə əsas verən bu inancı qəti şəkildə təkzib etdi. Paster apardığı uzun elmi fəaliyyət və təcrübələrdə gəldiyi nəticəni belə şərh etmişdi:



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

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

XX əsrdəki nəticəsiz səylər

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

“

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

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

O illərdə təkamüllə bağlı mühüm mərhələ kimi tanıtılan 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 söylər 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 sintezləmə 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 Orcel “Scientific American” jurnalının 1994-cü il oktyabr sayında bu həqiqəti belə etiraf edir:

“

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

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

Təkamülün xəyali mexanizmləri

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

Lamarkın təsiri

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

Darvin də buna bənzər misallar çəkmiş, məsələn, “Növlərin mənşəyi” kitabında qida tapmaq üçün suya girən bəzi ayıların tədricən balinalara çevrildiyini iddia etmişdi. (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 zərərliyərlər. Çox nadir meydana gəlirlər və ən yaxşı halda təsirsizdir. Bu üç xüsusiyyət mutasiyaların təkamül xarakterli təsir meydana gətirməyəcəyini sübut edir. Yüksək dərəcədə xüsusilaşmış 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 verir və ya ən yaxşı halda təsir etməz. Bir zəlzələ bir şəhəri daha yaxşı hala salmaz, onu məhv edir”. (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 xərçəngdir). Əlbəttə, məhvedici mexanizm təkamül mexanizmi ola bilməz. Təbii seçmə isə Darvinin 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 yaşamaladırlar.

Məsələn, keçmişdə balıq xüsusiyyətlərini daşımalarına baxmayaraq, bir tərəfdən də bəzi sürünən canlı xüsusiyyətlərini qazanmış yarı-balıq, yarı-sürünən canlılar yaşamalındır 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. Darvin “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 qarmaqarışıq 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

A ncaq 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. Eyser təkamülçü olmasına baxmayaraq, bu həqiqəti belə etiraf edir:



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

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

“

Yaradılış və təkamül yaşayan canlıların mənşəyi haqqında iki yeganə açıqlamadır. Canlılar dünyada ya tamamilə mükəmməl və tam formada ortaya çıxmışlar, ya da belə olmamışdır. Əgər belə olmamışdırsa, bir dəyişiklik prosesi nəticəsində özlərindən əvvəl mövcud olan bəzi canlı növlərindən təkamül keçirərək meydana gəlməlidirlər. Amma əgər tam və mükəmməl formada ortaya çıxmışlarsa, 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 etdiyinin əksinə, təkamül deyil, yaradılışdır.

İnsanın təkamülü nağılı

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

Australopithecus

Homo habilis

Homo erectus

Homo sapiens

Təkamülçülər insanların ilk “meymunabənzər əcdadları”na “cənub meymunu” mənasını verən “australopithecus” adını veriblər. Bu canlılar, əslində, nəslə kəsilməmiş meymun növüdür. Lord Solli Zukerman və prof. Çarlz Oksnord kimi İngiltərə və ABŞ-dan iki məşhur anatomun australopithecus nümunələri üzərində apardığı hərtərəfli araşdırmalar bu canlıların sadəcə nəslə 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, cild 258, səh. 389)

Təkamülçülər insanın təkamülünün sonrakı mərhələsini də “homo”, yəni insan kimi təsnif edirlər. İddiaya əsasən, homo sırasındakı canlılar australopithecuslardan daha çox inkişaf ediblər. Təkamülçülər bu fərqli canlılara aid fosilləri ardıcıl düzərək fantastik təkamül sxemi qururlar. Bu

sxem xəyalidir, çünki bu fərqli siniflərin arasında təkamül xarakterli əlaqə olması əsla sübut edilə bilməmişdir. Təkamül nəzəriyyəsinin XX əsrdəki ən mühüm tərəfdarlarından biri olan Ernst Mayr: “Homo sapiensə uzanan zəncir halqası, əslində, itib”, - deyərək bunu qəbul edir. (J. Rennie, “Darwins Current Bulldog: Ernst Mayr”, Scientific American, dekabr 1992)

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

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

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

“

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

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

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



“Obyektiv reallıq sahəsindən çıxıb bioloji elm fərz edilən bu sahələrə, yəni 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 Zukerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Topfing 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 düsturu!

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

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

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

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 canlının əmələ gəlməsi üçün hansı şərtlərin mövcud olmasını lazım

bilirlərsə, hamısını tətbiq etsinlər. Ancaq nə etsələr də, o çənlərdən əsla bir canlı çıxara bilməzlər.

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

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

Göz və qulaqdakı texnologiya

Təkamül nəzəriyyəsinin qətiyyəən 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 qapqaranlıqdır, işıq beyinin yerləşdiyi yerə girə bilməz. Görmə mərkəzi adlanan yer qapqaranlıq, işığın düşmədiyi, bəlkə, heç qarşılaşmadığınız qədər qaranlıq yerdir. Ancaq siz bu zülmət qaranlıqda işıqlı, aydın dünyanı izləyirsiniz.

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

100 ildən bəri minlərlə mühəndis bu aydın görüntünü əldə etmək üçün çalışır. Bunun üçün fabriklər, böyük müəssisələr qurulur, tədqiqatlar aparılır, planlar və dizaynlar edilir. Bir televizor ekranına baxın, bir də hal-hazırda əlinizdə tutduğunuz bu kitaba. Arada böyük aydınlıq və

keyfiyyət fərqi olduğunu görəcəksiniz. Həm də televizorun ekranı sizə iki ölçülü görüntü göstərir, lakin siz üç ölçülü, dərin perspektivi olan görüntü izləyirsiniz.

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

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

Gözün gördüyündən daha bəsit görüntünü əmələ gətirən alət təsadüfən əmələ gəlmirsə, gözün və gözün gördüyü görüntünün də təsadüfən meydana gəlməyəcəyi çox açıqdır. Eyni vəziyyət qulağa da aiddir. Xarici qulaq ətrafdakı səsləri qulaq seyvanı vasitəsilə toplayıb daxili qulağa ötürür; daxili qulaq da bu titrəyişləri elektrik impulslarına çevirərək beyinə göndərir. Eynilə 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 edilirsə, səs üçün də eyni səylər on illərdən bəri davam etdirilir. Səsyazma cihazları, musiqi mərkəzləri, bir çox elektron alət, səs qəbul edən musiqi sistemləri bu fəaliyyətlərin nəticələrindən bəziləridir. Ancaq bütün texnologiyaya və bu sahədə minlərlə mühəndis və mütəxəssis işləməsinə baxmayaraq, qulağın əmələ gətirdiyi qədər aydın və keyfiyyətli səs əldə edilməmişdir. Ən böyük musiqi sistemi şirkətinin istehsal etdiyi ən keyfiyyətli musiqi mərkəzini düşünün.

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

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

Beyinin içində görən və eşidən şüur kimə aiddir?

Beyinin içində parlaq, rəngli dünyanı izləyən, simfoniyları, quşların 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 Allahın yaratdığı ruhdur. Ruhun görüntünü izləmək üçün gözə, səsi eşitmək üçün qulağa ehtiyacı yoxdur. Eyni zamanda, düşünmək üçün beyinə də ehtiyacı yoxdur.

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

Materialist inanc

Bura qədər təhlil etdiklərimiz təkamül nəzəriyyəsinin elmi kəşflərə zidd iddia olduğunu göstərir. Nəzəriyyənin həyatın mənşəyi haqqındakı iddiası elmə ziddir, irəli sürdüyü təkamül mexanizmlərinin heç bir təkamül gücü yoxdur və fosillər nəzəriyyənin iddia etdiyi ara keçid formalarının yaşamadığını göstərir. Bu təqdirdə, əlbəttə, təkamül nəzəriyyəsi elmə zidd fərziyyə kimi bir kənara qoyulmalıdır. Belə ki, tarix boyu dünya mərkəzli kainat modeli kimi bir çox düşüncə tərzinin 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 yanvar 1997, səh. 28)

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

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

Təkamül nəzəriyyəsi dünya tarixinin ən təsirli sehridir

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 tələbələrinin, Eynşteyn, Həbl kimi elm adamlarının, Frank Sinatra, Çarlton Heston kimi aktyorların, bununla yanaşı, ceyranların, limon ağaclarının, qərənfillərin çıxacağına inanırlar. Həm də bu cəfəng iddiaya inananlar elm adamları, professorlar, mədəniyyətli, təhsilli insanlardır.

Bu səbəbdən, təkamül nəzəriyyəsi haqqında dünya tarixinin ən böyük və ən təsirli sehri ifadəsini işlətmək yerinə düşər. Çünki dünya tarixində insanların bu dərəcədə aqlını başından alan, ağıl və 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 düzəltdikləri bütələrə, hz. Musanın qövmünün qızıldan düzəltdikləri buzova tapınmalarından daha qorxulu və ağlasığmaz korluqdur. Əslində, bu vəziyyət Allahın Quranda işarə etdiyi ağılsızlıqdır. Allah bəzi insanların anlayışlarının bağlı

olacağını və həqiqətləri görməkdən məhrum olacağını bir çox ayəsində bildirir. Bu ayələrdən bəziləri belədir:

“

Həqiqətən, kafirləri əzabla qorxutsan da, qorxutmasan da, onlar üçün birdir, iman gətirməzlər. Allah onların ürəyinə və qulağına möhür vurmuşdur. Gözlərində də pərdə vardır. Onları böyük bir əzab gözləyir!

(Bəqərə surəsi, 6-7)

“

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

(Əraf surəsi, 179)

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

“

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

(Hicr surəsi, 14-15)

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

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

Allah Quranda inkarçı fəlsəfənin tərəfdarı olan bəzi şəxslərin etdikləri sehlərlə insanlara təsir etdiklərini hz. Musa ilə firon arasında baş verən bir hadisə ilə bizə bildirir. Hz. Musa firona haqq dini təbliğ etdikdə firon hz. Musaya öz bilici sehrkarları ilə insanların toplaşdığı 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 (sehləyib) onları qorxutdular və böyük bir sehr göstərdilər.

(Əraf surəsi, 116)

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

“

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

“

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

Bu gələcək uzaq deyil, əksinə, çox yaxın gələcəkdə insanlar “təsadüf”lərin ilah olmasının mümkünsüzlüyünü anlayacaqlar və təkamül nəzəriyyəsi dünya tarixinin ən böyük yalanı və ən güclü sehri kimi tərif ediləcəkdir. Bu güclü sehr böyük sürətlə dünyanın hər tərəfində insanlar üzərində

təsirini itirməyə başlamışdır. Təkamül yalanının sirrinin öyrənən bir çox insan bu yalana necə aldandığını heyran və təəccüblə qarşılayır.

“

...Sənin bizə öyrətdiklərimdən başqa bizdə heç bir bilik yoxdur!

Həqiqətən, Sən bilənsən, müdrikşən!

(Bəqərə surəsi, 32)

FƏSİL

ƏDƏBİYYAT

David Attenborough, "The Life of Birds", Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1998-ci il

David Attenborough, "The Private Life of Plants", Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1995-ci il

David Attenborough, "Yaşadığımız Dünya", "İnqilab" kitab evi, İstanbul, 1985-ci il

Gardner Soul, "Strange Things Animals Do", "G.P. Putnams Son", New York, 1970-ci il

Giovanni G. Bellani "Quand Loiseau Fait Son Nid", İspanya, 1996-cı il

"Görsel Elm və Texnika Ansiklopedisi", Görsel Yayınlar, İstanbul, 1986-cı il

Jacques Cousteau, "The Ocean World of Jacques Cousteau", "Pharaohs of the Sea", The Adventure of Life, World Publishing, New York, 1973-cü il

Jacques Cousteau, "The Ocean World of Jacques Cousteau", "Instinct and Intelligence", World Publishing, New York, 1973-cü il

Prof. Dr. Peter Berhold, "Animal Behavior", University of Oklohoma Press:Norman

Malcolm Wilkins, "Plant Watching", Facts on File Publications, New York

Temel Britannica, Ana Yayıncılık A.Ş., İstanbul, 1992-ci il

Michael Scott, "The Young Oxford Book of Ecology", Oxford University Press, New York, 1995-ci il

John Stidworthy, "Encyclopedia of the Animal World", "Mammals", "The Large Plant Eaters", "Facts on File", Italy, 1984-cü il

"The Guinness Encyclopedia of the Living World", London, 1992-ci il

Guy Murchie, "The Seven Mysteries of Life", ABD, Houhton Mifflin Company, Boston, 1978-ci il

Jill Bailey, "Mimicry and Camouflage", Facts on file Publications, New York, Oxford, England, by BLA Publishing Ltd., 1988-ci il

Richard Dawkins, “Climbing Mount Improbable”,

John Bonnett Wexo, ZooBooks, Wildlife Education, Ltd., U.S.A.

Tonny Seddon, “Animal Movement”, Nature Watch Series



KİTAB HAQQINDA

Bu kitabda Allahın yaratma sənətinin dəlilləri olan heyvan və bitkilərdən bəzi nümunələr verilmişdir. Kainatdakı qüsursuz nizam, bitki və heyvanlardakı bənzərsiz sistemlər, dənizdəki canlılar, səmada uçan quşlar, bir sözlə, hər şeyin çox əhəmiyyətli yaradılış səbəbi vardır.



Bunlar bizə onları yaradan Allahın varlığını, birliyini, qüdrətini və elmini göstərən dəlillərdir. Allah bir ayəsində "Göylərin və yerin yaradılması ilə onların böcək/heyvan yaratması, Onun varlığının və qüdrətinin dəlillərindəndir" buyurmaqdadır.

Bu kitab, insanları Allahın varlığını düşünməyə, yaradılış dəlilləri üzərində düşünməyə dəvət etmək məqsədilə qələmə alınmışdır.

— HARUN YƏHYA —

MÜƏLLİF HAQQINDA

Harun Yəhya imzasından istifadə edən Adnan Oktar, 1956-cı ildə Ankarada anadan olub. 1980-ci illərdən bəri imani, elmi və siyasi mövzularda bir çox əsər yazıb. Müəllifin bu günə qədər 73 müxtəlif dilə tərcümə edilən 300-dən çox əsəri dünya səviyyəsində geniş oxucu kütləsi tərəfindən oxunur.