

# **МОЛЕКУЛА КЕРЕМЕТІ**

# **MOLEKÜL MUCİZESİ**

**Бул Аллахтын жаратышы. Демек, Андан башкалардын  
жараткандарын мага көрсөткүлөчү. Жок,  
зулумдук кылгандар апачык бир адашууда.  
(Локман Сүрөсү, 11)**

**ХАРУН ЯХЬЯ – АДНАН ОКТАР  
HARUN YAHYA**

**Bu kitapta kullanılan ayetler, Ali Bulaç'ın hazırladığı  
"Kur'an-ı Kerim ve Türkçe Anlamı" isimli mealden alınmıştır.**

Birinci Baskı: Şubat, 2003  
İkinci Baskı: Temmuz, 2006  
Üçüncü Baskı: Nisan, 2007

**ARAŞTIRMA  
YAYINCILIK**

Talatpaşa Mah. Emirgazi Caddesi  
İbrahim Elmas İşmerkezi  
A Blok Kat 4 Okmeydanı - İstanbul  
Tel: (0 212) 222 00 88

Baskı: Seçil Ofset / 100. Yıl Mahallesi MAS-SİT Matbaacılar Sitesi 4. Cadde  
No: 77 Bağcılar-İstanbul Tel: (0 212) 629 06 15

**[www.harunyahya.org](http://www.harunyahya.org) - [www.harunyahya.net](http://www.harunyahya.net)**

# МАЗМУНУ

## КИРИШҮҮ

### АТОМДОГУ КЕРЕМЕТ

Атомду чогуу кармап турган бөлүкчөлөр

Атомдун эң сырткы чеги: электрондор

### МОЛЕКУЛАДАГЫ КЕМЧИЛИКСИЗ ДОЛБООР

Молекулаларды түзгөн химиялык байланыштар

Молекулалардын эч тынымсыз кыймылы

### ЖАШООБУЗДАГЫ МОЛЕКУЛАЛАР

Суу – улуу бир керемет

Жашоонун негизги заттарынын бири – көмүртек

Клетканы курган молекулалар

Жан кирген молекулалар Аллахтын жаратканын далилдөөдө

Углеводдордун күнүмдүк жашоодогу аты: кант (шекер) молекулалары

Денебиздеги акылдуу молекула: кератин

Жашыл дүйнөнүн эң негизги архитектору: целлюлоза

Жабыштыргыч молекулалар

Молекулалардын даамын сезебиз

Молекулаларды жыттайбыз

Молекулаларды көрөбүз

Түстөрдүн булагы болгон молекулалар

### МОЛЕКУЛАЛАРДАГЫ КЕРЕМЕТ ТАРТИП: КРИСТАЛЛДАР

Молекула сыпатын өзгөрткөн 3 түрдүү абал

Кристаллдагы кемчиликсиз долбоор

Кристаллдын керемет түзүлүшүнө бир канча мисал

### МОЛЕКУЛЯРДЫК ДЕНГЭЭЛДЕ ДА КОКУСТУККА ОРУН ЖОК

«Кокустук» пикирлеринин жараксыздыгы

Дарвинизм тамырынан кыйроодо

### ЭВОЛЮЦИЯ ЖАҢЫЛЫШТЫГЫ

# ОКУРМАНГА

Автордун эмгектеринде эволюция теориясынын кыйрашына атайын орун беришинин себеби – бул теориянын ар түрдүү динге каршы бир философиянын негизин түзүгөндүгүндө. Жаратылуу жана натыйжада Аллахтын бар экендигинен баш тарткан дарвинизм 140 жылдан бери көптөгөн адамдардын ыйманын жоготушуна же жүрөктөрүндө күмөн жаралышына себеп болуп келди. Ошондуктан, бул теориянын бир калп экендигин ачык далилдөө - абдан маанилүү ыймандык милдет. Бул маанилүү кызматтын бардык адамдарга жеткирилиши зарыл.

Дагы бир белгилей кетчү жагдай – бул китептердин мазмуну менен байланыштуу. Автордун бардык китептеринде ыйман темалары Куран аяттары негизинде түшүндүрүлүүдө, адамдар Аллахтын аяттарын үйрөнүүгө жана жашоого чакырылууда. Аллахтын аяттары менен байланыштуу бардык темалар окурмандын акылында эч кандай күмөн же суроо белгиси жаралбай турган негизде түшүндүрүлүүдө.

Түшүндүрүүдө колдонулган чынчыл, жөнөкөй баян китептердин жаш-кары дебей бүт адамдардын оңой түшүнүшүнө шарт түзүүдө. Таасирдүү жана жөнөкөй баян колдонулган китептер - «бир токтобой окулчу» китеп өзгөчөлүгүнө ээ. Динден баш тартуу бойунча өжөрлүк көрсөткөн адамдар да бул китептерде түшүндүрүлгөн чындыктардан таасирленүүдө жана түшүндүрүлгөндөрдү калпка чыгара албай келет.

Бул китеп жана автордун башка эмгектерин окурмандар жалгыз окуса да, маектешүү чөйрөсүндө окушса да болот. Бул китептенден пайдаланууну каалагандардын чогуу маек курушу, тажрыйба жана пикирлерин ортого койушу пайдалуу болот.

Ошондой эле, жалаң гана Аллахтын ыраазычылыгы үчүн жазылган бул китептердин таанылышы жана окулушуна себепчи болуу да чоң кызмат болмокчу. Себеби автордун бардык китептеринде далил жана ишендирүү тарабы абдан күчтүү. Ушул себептен динди түшүндүрүүнү каалагандар үчүн эң эффективдүү ыкма – бул китептерди окууга башка адамдарды да үндөө болмокчу.

Бул эмгектерде башка кээ бир эмгектерде байкалчу жазуучунун жекече ойлору, шектүү булактарга таянган сөздөрү, ыйык нерселерге болгон керектүү адеп жана урматка көңүл бурбаган баяндар, үмүтсүз, күмөн жаратуучу сөздөрдү жолуктурбайсыз.

## АВТОР ЖАНА ЭМГЕКТЕРИ ЖӨНҮНДӨ

Эмгектеринде Харун Яхья атын колдонгон автор (Аднан Октар) 1956-жылы Анкарада (Түркия) төрөлдү. Башталгыч, орто мектеп жана лицейди Анкарада бүтүрдү. Андан соң Стамбул Мимар Синан университетинин Көркөм өнөр факультетинде жана Стамбул университети Философия бөлүмүндө билим алды. 1980-жылдардан бери ыйман, илимий жана саясий темаларда көптөгөн эмгектер даярдады. Мындан тышкары, автордун эволюция теориясынын жактоочуларынын алдамчылык ыкмаларын, алардын жактаган нерселеринин (эволюция теориясынын) туура эместигин жана Дарвинизмдин кандуу идеологиялар менен болгон караңгы (жашыруун) байланыштарын ортого койгон абдан маанилүү эмгектери бар.

Харун Яхьянын эмгектери дээрлик 30000 сүрөттү камтыган жалпысы 45000 беттик бир эмгектер жыйнагынан турат жана бул эмгектер жыйнагы дүйнөнүн 60 тилине которулган.

Автордун эмгектеринде колдонгон аты чындыктан баш тартуучу пикирлерге каршы күрөшкөн эки пайгамбардын урматына, алардын атын эскерүү үчүн Харун (Муса пайгамбардын жардамчысы) жана Яхья (Иса пайгамбардын жардамчысы) аттарынан куралган. Автор тарабынан китептеринин сыртында колдонулган Расулуллахтын мөөрүнүн колдонулушунун символикалык мааниси – китептердин мазмуну менен байланыштуу. Бул мөөр Курани Керимдин Аллахтын акыркы китеби жана акыркы сөзү, Пайгамбарыбыз (С.А.В.)дын да хатем-ул анбия экендигин көрсөтөт. Автор жарыкка чыккан бардык эмгектеринде Куранды жана Расулуллахтын (С.А.В.) сүннөтүн өзүнө жол көрсөткүч кылууда. Ушундай жол менен баш тартуучу философия системаларынын бардык негизги жактаган нерселерин бир бирден жыгууну жана динге каршы багытталган каршы пикирлерди толугу менен оозун жабуучу «акыркы сөздү» айтууна максат кылууда. Абдан терең акыл (хикмат) ээси жана идеалдуу инсан Расулуллахтын (С.А.В.) мөөрү бул акыркы сөздү айтуу ниетинин бир дубасы катары колдонулуп келүүдө.

Автордун бардык эмгектериндеги орток, негизги максат – Куранга чакырууну бүт дүйнөгө жеткирүү, мындай жол менен адамдардын Аллахтын бар экендиги, жалгыздыгы жана акырет сыяктуу негизги ыйман темалары жөнүндө ой жүгүртүүлөрүнө түрткү болуу жана чындыктан (Аллахтан) баш тартуучу системалардын чирик фундаменттерин жана туура эмес иш-аракеттерин ачыкка чыгарып, адамзатка көрсөтүү.

Харун Яхьянын эмгектери Индиядан Америкага, Англиядан Индонезияга, Польшадан Босния-Герцоговинага, Испаниядан Бразилияга чейин дүйнөнүн көптөгөн өлкөлөрүндө жактырылуу менен окулууда. Англис, француз, немец, италия, испан, португалия, урду, арап, албания, орус, босния, уйгур, индонезия тилдери сыяктуу көптөгөн тилге которулган бул эмгектер Түркия сыртында да көптөгөн китеп окуучулар тарабынан окулуп келүүдө.

Дүйнөнүн бардык тараптарында окурмандардын көңүлүнөн орун алган бул эмгектер көптөгөн адамдардын ыйманга келишине, башкаларынын ыйманынын тереңдешине себепчи болууда. Китептерди окуп, анализдеген ар бир адам бул эмгектердин терең акыл, кыска-нуска, оңой түшүнүлө турган жана чын жүрөктөн чыккан сөздөр экендигин, акыл жана илимге таянгандыгын байкашууда. Бул эмгектер – ылдам таасир берүү, так натыйжа жаратуу, талашсыз жана толук илимий болуу өзгөчөлүктөрүнө ээ. Бул

эмгектерди окуган жана булар жөнүндө терең ойлонгон адамдар материалисттик философия, атеизм жана ар кандай адашкан ой-пикир жана философиялардын чындыктан алыс экенин байкай алышат. Муну түшүнгөндөн кийин материализмди жактагандар ызалык, өжөрлүктөрү айынан гана жакташат, себеби илимий тараптан материализм жокко чыгарылды. Заманыбызда бардык чындыктан баш тартуучу агымдар Харун Яхья эмгектеринен илимий, идеялык жактан толук жеңилген абалда.

Шек жок, мындай өзгөчөлүктөр – Курандын терең мазмундуулугу жана өзгөчө баяндоосунун натыйжасы. Автор бул эмгектери менен мактанууну максат кылбайт, жалаң гана Аллахтын адамдарды туура жолго салуусуна себепчи болуу ниетинде. Мындан тышкары, бул эмгектердин жарыкка чыгып, таралышында акча табуу максат кылынбайт.

Бул чындыктарды эске алсак, адамдардын байкабаган чындыктарды байкашын камсыз кылган, алардын туура жолду табышына жардамчы болгон бул эмгектерди окууга үндөөнүн абдан маанилүү бир кызмат экендиги жакшы түшүнүктүү болот.

Бул баалуу эмгектерди таанытуу ордуна, адамдардын башын айланткан, пикирлерде кайчылаштыктар, күмөндөр жараткан, ыйманды куткарууда күчтүү жана так бир таасири болбогон демейки, монотондуу китептерди жайылтуу эмгек жана убакыт жоготуусуна алып келет. Негизги максат ыйманды куткаруу эмес, автордун адабий күчүн көрсөтүү болгон эмгектердин күчтүү таасирдүүлүккө жетиши кыйын. Бул бойунча шектенүү жаралгандар бар болсо, Харун Яхьянын эмгектеринин максатынын динсиздик менен күрөшүү жана Куран ахлагын жайуу гана экендигин бул кызматтын таасири, ийгиликтери жана окурмандардын ыраазы болгонунан байкашса болот.

Дүйнөдөгү зулум жана баш аламандыктар, Мусулмандар көрүп жаткан азаптардын негизги себебинин динсиздик пикирлеринин дүйнөдөгү өкүмчүлүгүнүн натыйжасы экендигин билүү зарыл. Бул абалдан кутулуу үчүн динсиздикти илим менен жеңүү, ыйман акыйкаттарын, чындыктарын ортого койуу жана Куран ахлагын адамдар түшүнө ала турган деңгээлде түшүндүрүү зарыл. Зулумдук, согуштар күчөгөн азыркы күндө бул кызматтын колдон келишинче ылдам болушу айдан ачык. Болбосо кеч болуп калышы мүмкүн.

Бул маанилүү кызматта алдыңкы ролду аркалаган Харун Яхья эмгектери, Аллахтын буйругу менен, XXI кылымда дүйнө инсандарын Куранда сүрөттөлгөн бейпилдик жана тынчтыкка, чынчылдык жана адилеттүүлүккө, сулуулук жана бактылуулукка жеткирүүгө бир себепчи болмокчу.

## **КИРИШҮҮ**

Бул китепти колунузда кармап турганда негизи молекулаларды кармап турган болосуз. Жаныңызда турган кофеңизди ичип жатканда негизи молекулаларды ичесиз, мурдунузга келген кофе жыты аркылуу негизи кофеден чыккан жыт молекулаларын жутасыз. Кофенин даамын сезген тилиңиз да бүт бул тексттерди окуган көздөрүңүз сыяктуу көптөгөн молекулалардын жыйындысы гана. «Дем алып жатам» дегениңизде чындыгында абадагы молекулаларды жутуп жаткан болосуз. Молекулалар аркылуу сезип, көрүп, жыт жана даам сезип жатасыз. Айланаңыздагы бүт нерселер сыяктуу сиз да молекулалардан турасыз.

Сизди жана бүт ааламды түзгөн молекулалар эмне анда? Негизи териңизди, отурган отургучунузду же бир мышыктын жүндөрүн түзгөн молекулалар көзгө көрүнбөгөн атомдор менен алардын бир-бири менен болгон электрон алмашуусу гана. Атомдор бир-бирине электрондорун берип, ортоктук түзүшөт жана мунун натыйжасында молекулаларды пайда кылышат. Бул көзгө көрүнбөгөн кыймылдын натыйжалары болсо өтө укмуш; планеталардан адамдарга, дарыялардан жашыл токойлорго, жейрендерден темир жолдорго, ромашка гүлүнөн алмага чейин сансыз түрдөгү жандуу жана жансыз нерселер.

Бул китепте Аллах атомдорду жана атомдор арасындагы байланыштарды себеп кылып жараткан молекулалар менен молекулалардагы керемет касиеттер ар бир окурман түшүнө ала тургандай жөнөкөй тил менен баяндалат. Көзгө көрүнбөгөн атомдордун бүт ааламдагы нерселердин баарын кантип түзгөнүн көргөн жана акылы, таза жүрөгү менен ойлонгон ар бир адам Раббибиздин чексиз кудуретин, акылын жана теңдешсиз жаратуусун көрүп, Анын алдында өзүнүн канчалык алсыз экенин түшүнүп, Аллахтын кудуретине моюн сунат.

### **АКЫЛДУУ ДОЛБООР (ПЛАН), б.а. ЖАРАТЫЛУУ**

Китепте маал-маалы менен Аллахтын жаратуусундагы кереметке басым жасоо үчүн колдонулган «план (долбоор)» сөзүн жолуктурасыз. Бул сөздүн кайсы максатта колдонулганын туура түшүнүү өтө маанилүү. Аллахтын бүт ааламда кемчиликсиз бир план (долбоор) жаратышы Раббибиз алгач план түзүп, анан жараткан деген мааниге келбейт. Жерлердин жана асмандардын Раббиси Аллахтын жаратуу үчүн кандайдыр бир «план» түзүүгө муктаж эместигин билүү керек. Аллахтын планын, долбоорун түзүшү жана жаратышы бир учурда болот. Аллах мындай кемчиликтерден таза. Аллах бир нерсенин же бир иштин болушун кааласа, ага «Бол» деп айтышы гана жетиштүү болот. Куранда Аллах мындай деп билдирет:

Асмандарды жана жерди (эч нерсени өрнөк албастан) жараткан. Ал бир иштин болушун чечсе, ага бир гана «Бол» деп айтат, ал ошол замат болуп калат. (Бакара Сүрөсү, 117)

# АТОМДОГУ КЕРЕМЕТ

Бир эшиктин туткасын кармаганыңызда, досуңуз менен көрүшкөндө же итиңизди сылаганыңызда колуңузда пайда болгон сезим – колуңузду түзгөн атомдордогу электрондор менен эшиктин туткасындагы, досуңуздун колундагы же итиңиздин жүндөрүндөгү атомдордо жайгашкан электрондордун бир-бирине болгон таасири гана. Муздак абада сыртка чыкканыңызда басышыңызды кыйындаткан күчтүү шамал – бул абада чоң ылдамдык менен учкан атомдордун сизге жакындап, сизди түзгөн атомдорду сүзүшү. Бир суюктуктун кайнашы болсо – ичиндеги атомдордун температуранын таасири менен бат кыймылдашы. Кыскасы, ааламдагы чоң-майда бүт нерселер атомдордон жана атомдордун кыймылдарынан пайда болгон.

Бир атомдун диаметри миллиметрдин миллиондогон бирине барабар. Муну жакшыраак түшүнүү үчүн мындай мисал келтирүүгө болот: 100 миллион атомду катары менен койсоңуз, алардын узундугу болгону бир сантиметрди түзөт. Колуңуздагы китептин бир барагы болжол менен 1 миллион атом «калыңдыгында».<sup>1</sup> Бул укмуш кичинекей көлөмдөгү кереметтин ааламдагы «бүт нерсени», ири жылдыздарды, планеталарды, тоолорду, океандарды пайда кылганын билүү болсо бул жердеги кереметти тагыраак көрсөтүүдө.

Көлөмү ушунчалык кичинекей болгон атом жөнүндө дагы бир таң калыштуу чындык болсо – бул кичинекей көлөмдүн өтө чоң бөлүгүнүн боштуктан турушу. Атомдун 99,999999%ы боштук. Калган 0,1%дан аз бөлүгүн болсо субатомдук бөлүкчөлөр деп аталган протон, нейтрон менен электрондор түзөт. Нейтрон менен протон атомдун ичинде жабышкан абалда болот жана ядрону түзүшөт. Ядронун көлөмү атомдун көлөмүнүн 10 миллиарддан бирине барабар. Электрондор болсо бул ядронун айланасында тынымсыз айланышат. Электрондор ушунчалык кичинекей болгондуктан, электрондук микроскоп астында бир чаң булутундай эле көрүнөт. Массасы протондун массасынын 1/1840ине барабар. Бул чоңдукту жакшыраак түшүнүү үчүн кичинекей бир чекитти 1840 бөлүккө бөлгөнүнүздү элестетиниз. Электрон ошол бөлүктөрдүн кандайдыр бирөөсүнөн алда канча кичине, себеби протон биз көрө алган бир чекиттен миллиондогон эсе аз массага ээ. Мындан атом ааламынын канчалык кичинекей экенин жакшыраак түшүнүүгө болот.<sup>2</sup>

Атомдун боштук эмес бөлүгү мына ушунчалык кичинекей бөлүкчөлөрдөн турат. Дүйнөнүн эң бийик имараттарынын бири деп кабыл алынган Нью-Йорктогу белгилүү Empire State (эмпайр-стейт-билдинг) имаратындагы атомдордун ичиндеги боштуктарды алып салуу мүмкүн болгондо, бир куту канттан да кичинекей бир зат калмак. Бирок массасы өзгөрмөк эмес жана бул кичинекей кутуну эң күчтүү крандар да көтөрө алмак эмес.<sup>3</sup>

Атомдун ичиндеги боштукту алып салганыбызда атомдун массасынын өзгөрбөшүнүн себеби – атомду түзгөн бүт массанын ядро менен электрондо чогулгандыгында. Ушул себептен ядро менен электрон атомдун 0,1%ынан аз бир орунун ээлегени менен, укмуш зор күчкө ээ.

Бир атом кичинекей болушу мүмкүн. Бир сантиметрдин миллиарддан биринчилик диаметрлүү болушу мүмкүн, бирок субатомдук бөлүкчөлөр атомдон жүз миндеген эсе кичине. Атомдун дээрлик бүт бөлүгү «бош». Бир атом ядросу бир күрүччөлүк чоңойтулду деп элестетиниз. Анда атомдун чоңдугу бир футбол стадионундай болот жана электрондор болсо трибуналардын айланасында учуп жүргөн майда



чаңчалар болот. 20-кылымдын баштарында англиялык физик Сэр Артур Эддингтон (Sir Arthur Eddington) бул чындыкты мындайча айткан:

*Бир столдо отуруп, бул текстти жазып жатам. Бирок бул «чыныгы» столду сүрөттөгөнүмдө, илим тилинде менин түшүнгөнүм – бул мунун бир «элес» экени. Бул стол негизи көп бөлүгү боштуктан турган атомдордон турат.*<sup>4</sup>

Физик жана психолог Питер Расселл (Peter Russell) бул 0,0000001% заттын болсо биз билген мааниде бир зат эместигин төмөнкүчө айтат:

*Кванттык теориянын өнүгүшү менен физиктер субатомдук (элементардык) бөлүкчөлөрдүн да катуу зат болуудан алыс экенин түшүнүштү. Негизи зат деп санаганга да болбойт, жок дегенде биз билгендей бир зат эмес. Толук бөлгөнгө жана өлчөгөнгө болбойт. Көбүнчөсү бөлүкчөгө караганда радио толкундарын эске салышат. Так бир орду жок, бирок бар болуу потенциалы бар белгисиз булуттар сыяктуу. Биз зат деп атаган нерсе эмне болсо да, эгер бар болсо, өтө аз бир затка ээ.*<sup>5</sup>

Физика профессору жана Макс-Планк Физика институту башчысы Ханс-Петер Дюрр (Hans-Peter Dürr) болсо «зат заттан жасалган эмес»<sup>6</sup> деп бул чындыкты апачык айткан.

Кыскасы, биз бир затка тийгенде ал катуу сезилгени менен, заттын негизинде аны катуу кыла турган бир материал жок болууда. Затты түзгөн атомдор боштуктардан жана энергия толкундарынан турууда.

## **АТОМДУ ЧОГУУ КАРМАП ТУРГАН БӨЛҮКЧӨЛӨР**

Көзгө көрүнбөгөн кичинекей бөлүкчөлөрдүн кантип бир боштукта чогулуп, атомду пайда кыла алганы маанилүү бир суроо. Бул бөлүкчөлөр атомду абдан өзгөчө бир долбоор менен пайда кылышууда. Бул долбоордун (пландын) эң негизги өзгөчөлүктөрүнүн бири – бул, бөлүкчөлөрдүн бир-бирин түртүп-тартышына шарт түзгөн негизги күчтөрдүн болушу. Бул негизги күчтөр атмосфера басымынан дүйнөнүн орбитасына чейин ааламдагы бүт кылдат тең салмактуулуктарды башкарып, атомду түзгөн бөлүкчөлөргө да таасир тийгизишет. Бул негизги төрт күч – күчтүү ядролук күч, алсыз ядролук күч, тартылуу күчү (гравитациялык күч) жана электромагниттик күч.

Бул күчтөр ушунчалык кылдат бир чоңдукта болгондуктан, алардын кичине эле өзгөрүшү жашоонун жок болушуна, планеталардын бир-бири менен сүзүшүп чаң булутуна айланышына жана натыйжада ааламдын жок болушуна себеп болушу мүмкүн. Мисалы, тартылуу күчү бир аз башкачараак болсо, жылдыздардын туруктуу абалына таасирин тийгизип; жылдыздар же бир-биринен алыстап космос мейкиндигинде ээнбаш жүрүп калышат же болбосо бир-бирине барган сайын жакындап аягында сүзүшүшөт. Төрт негизги күч ири масштабдагы нерселер (планета-галактикалар) үчүн да, эң күчтүү микроскоптор астында да араң көрүүгө мүмкүн болгон микро-ааламдар үчүн да тең салмактуулукту камсыздай турган өтө так чоңдуктарда жаратылышкан. Ар бир күч – ааламда өз кызматын орундатуу үчүн пландалган атайын бир долбоордун натыйжасы. Бул долбоор болсо эң кичинеден эң чоңуна чейин бүт нерселерди кемчиликсиз жараткан Аллахка тиешелүү. Аллах жерде жана асманда эң кичинеден эң чоңго чейин бүт нерсени билээрин бир Куран аятында төмөнкүчө кабар берет:

**... Асмандар менен жерде кыпынчалык (атомчолук) эч нерсе Андан алыс (жашыруун) калбайт. Мындан кичинеси да, чоңу да, бүт баары, сөзсүз апачык бир китепте (жазылуу).» (Саба Сүрөсү, 3)**

Бул күчтөрдөн күчтүү ядролук күч атомдун ичинде өтө зор жана маанилүү бир тең салмактуулукту камсыз кылат. Кадимки шарттарда атомдун ичинде протондор бир-бирин түртүшү жана мүмкүн болушунча бир-биринен алысташы керек. Себеби протондор оң заряддуу жана окшош заряддар дайыма бир-бирин түртөт. Бирок ааламдагы күчтүү ядролук күч натыйжасында протондор заряды жок нейтрондор менен бирге ядродо бир-бирине жабышып турушат. Башкача айтканда, күчтүү ядролук күч протондорду чогуу кармап атомдун борборундагы ядрону пайда кылат. Бул күчтүн чоңдугун түшүнүү үчүн атом бомбасынын таасирин ойлоо жетиштүү болот. Бул бомба атом ядросуна бир бөлүкчө – көбүнчө нейтрон- учуруу аркылуу ядронун талкаланышы натыйжасында келип чыгат. Ядро талкаланганда ядродогу протон менен нейтрондорду чогуу кармап турган күч сыртка чыгып, алдынан чыккан бүт жандыктарды «күлгө» айлантуучу жана радиоактивдүү таасири көп жылдарга созулган теңдешсиз бир күч келип чыгат. Бул көзгө көрүнбөгөн бир атомдун ичине жашырылган жана алдындагы адамдарды алсыз жана коргоосуз кылып койгон бир күч. Ядрого таасир берген бул күчтүү ядролук күч аалам пайда болгондон бери заттын пайда болушу жана ошондой эле тең салмакта жок болбой турушу үчүн эң ылайыктуу чоңдукка ээ. Эгер бул күч бир аз күчтүүрөөк болгондо, протон менен нейтрондор бир-биринин ичине кирип кетмек. Эгер бир аз азыраак болгондо, бул бөлүкчөлөр бир-биринен бөлүнүп ажырап кетмек. Натыйжада жандуу же жансыз нерселер, жер, күн же аалам болмок эмес.

Атомдорду тең салмактуу түзүлүштө болушуна шарт түзгөн экинчи бир күч болсо – бул алсыз ядролук күч. Өзгөчө ичинде ашыкча санда нейтрон менен протону бар атомдор үчүн маанилүү болгон бул күч атомдун ичинде бир нейтрондун протонго айланышы сыяктуу бир учурда атомдун талкаланып кетишине жолтоо болот. Бул өтө маанилүү бир чара, себеби, эсинизде болсо, атомдун талкаланышы бир атом бомбасынын пайда болушуна себеп болгон күчтүн сыртка чыгышы деген мааниге келет. Кээ бир атомдордо контрольсуз абалда мындай жагдайдын келип чыгышы өтө чоң коркунуч жаратмак жана алсыз ядролук күч аркылуу мунун алды алынууда.

Атомдун ичинде күчтүү жана алсыз ядролук күчтөр протон же нейтрончолук таасир тийгизбеген бир бөлүкчө бар: электрон. Электронго башка бөлүкчөлөрдөй таасир тийбешинин себеби – бул анын башкаларга салыштырмалуу бир топ кичине болушу. Электрондордун ядронун айланасындагы орбиталардан чыкпай айланышынын себеби – бул аларга таасир тийгизген электромагниттик күч. Электрон терс заряды себептүү оң заряддуу ядронун айланасында эч тынымсыз айланат. Айлануу учурунда келип чыккан борбордон качуу күчү электромагниттик күч аркылуу тең салмакка салынып, натыйжада электрон орбитадан чыгып кетпейт. Электромагниттик күчтүн өтө кылдат чоңдукта болушу болсо электрондордун ядрого жабышып калышына же ядродон толук ажырап кетишине тоскоол болот. «Атомдун» түзүлүшү мына ушинтип келип чыгат.

Молекулаларды таануу үчүн өтө маанилүү болгон электрондорго өтүүдөн мурда атомдун буга чейин кыскача айтылган түзүлүшү жөнүндө бир аз ойлонолу. Бул жерге чейин окуган маалыматтарыңызды кандайдыр бир физика китебинен да таба аласыз. Бирок ал китептерде атомдун түзүлүшүндөгү адамды ойго салуучу кереметтүү тарабына басым жасалганына эч күбө болбосоңуз

керек. Миллиметрдин миллиондон бириндей көлөмдөгү жансыз бөлүкчөлөрдүн өтө усталык менен жана кемчиликсиз бир план менен чогулуп, кантип жашоону жана жансыз заттарды пайда кылганы, миллиарддаган жылдызды, дарыяларды, асманды, тоолорду, гүлдөрдү, адамды, океандарды кантип түзгөнү жана буларды кантип тартипке салганы жөнүндө көбүнчө эч сөз кылынбайт.

Көбүнчө эч сөз кылынбаган дагы бир өтө маанилүү чындык бар: ааламдагы төрт негизги күчтүн чоңдуктары бир-биринен өтө айырмаланат жана бул айырма өтө кылдат бир тең салмактуулукка таянат. Мисалы, күчтүү ядролук күч тартылуу күчүнүн чоңдугунан болжол менен «миллиард жолу миллиард жолу миллиард жолу миллиард жолу миллиардга» чоң. Күчтүү ядролук күч менен электромагниттик күч арасында болсо «миллион жолу миллиондон» чоңураак бир айырма бар.

Эгер бул чоңдуктар бир аз башкачараак болгондо, эмне болмок?

Протондор ядродо чогуу турмак эмес, электрондор айланага чачырап кетмек жана ааламда бир дагы атом болмок эмес. Бүт аалам радиациядан гана турмак. Жылдыздар, планеталар жана адамдар пайда болмок эмес.

Мисалы, азыр эгер денеңизди түзгөн атомдордун күчтүү ядролук күчү бир азга алсыздаса, денеңиз бир заматта жок болот. Бул үчүн «миңден бирчелик» эле өзгөрүү ашыкчасы менен жетет.

Бирок денеңизди жана башка заттарды түзгөн атомдор төрт негизги күчтүн кылдат тең салмактуулугу натыйжасында дайыма туруктуу турушат. Төрт негизги күчтүн чоңдугундагы бул кылдаттык илимпоздорду өтө таң калтырган. Мындай илимпоздордун бири, белгилүү астрофизик Пол Дейвис (Paul Davies) төмөнкүдөй пикирин айткан:

*Эгер бир аз башкачараак сандык маанилер тандалганда, аалам өтө башка бир жер болмок. Жана, чоң ыктымалдык менен, аны көрүү үчүн биз бул жерде боло алмак эмеспиз... Адам космологияны изилдеген сайын, кереметтүүлүк барган сайын жакшыраак көрүнөт. Ааламдын башталышы жөнүндөгү бул ачылыштар ааламдын таң калыштуу бир кылдаттык менен тартипке салынганын көрсөтүүдө.<sup>7</sup>*

«Ааламдын таң калыштуу бир кылдаттык менен тартипке салынышы» «аалам жаратылган» деген мааниге келет.

Бул чындыктын дагы бир кызыктуу тарабын болсо колдонулган терминдерди бир аз караганыбызда көрөбүз. Илимпоздордун ааламдагы физикалык күчтөрдү «төрт негизги күч» деп атаганын айткан элек. Бирок аларга ат коюп коюу «ал күчтөр эмне үчүн бар» жана «эмне үчүн өтө кылдат тең салмакта» деген суроолорго жооп бербейт. Эгер бул түшүндүрмөлөрдөн бир аз алга жүрсөк, ааламды чындыгында жалгыз Кудуреттүү бир Заттын тынымсыз тартипте кармап турганын көрөбүз.

Заманбап физика жеткен бул чындык – негизи Аллах Куранда 1400 жыл мурда кабар берген бир сырдын табылышы гана:

**Күмөнсүз, Аллах асмандарды жана жерди талкаланышат деп (дайыма кудурети менен) кармап турат. Ант болсун, эгер талкаланышса, Андан башка аларды эч ким кармап албайт. Чындыгында, Ал Халим (абдан жумшак), кечиримдүү. (Фатыр Сүрөсү, 41)**

Бир аз ойлонгон, акылын колдонуп, жүрөгүн уккан ар бир адам үчүн 99,999999%ынан көбү боштуктан турган бир атомдун ушунчалык маанилүү касиеттерге ээ болушу – Аллахтын жаратуу

кереметтеринин бири. Аллахтын жараткан нерселеринде ишенгендер үчүн далилдер бар экенин Раббибиз мындайча кабар берет:

**Чындыгында түн менен күндүздүн кезек менен келишинде жана Аллах асмандарда жана жерде жараткан нерселерде коркуп-тартынган бир коом үчүн албетте аяттар бар. (Йунус Сүрөсү, б)**

Атомдун мындай кемчиликсиз түзүлүшүнүн ичинде дагы көптөгөн касиеттер бар. Булардын эң негизгиси – бул атомдордун биригип, молекулаларды пайда кылышы. Бул темага өтүүдөн мурда молекулалардын пайда болушунда өтө зор ролу бар электрондорду карайлы.

## **Атомдун эң сырткы чеги: электрондор**

Атомдун ичинде – акыркы убактарда табылган андан да майда бөлүкчөлөрдү эске албаганыбызда элементардык бөлүкчөлөрдүн эң кичинеси электрондор болуп саналат. Электрондор протон менен нейтрондордун дээрлик эки минден биринчилик болот. Электрондордун энергиялары өтө жогору. Электрондордун ядронун айланасында белгилүү орбиталары бар. Жогору энергиясы жана аларга таасир тийгизген күчтөрдүн таасири менен ал орбиталарда өз окторунда да, ядронун айланасында да тынымсыз айланып турушат.

Электрондордун энергиясы натыйжасында кемчиликсиз бир тең салмактуулук келип чыгат. Бул тең салмактуулукту мындай бир мисал менен түшүндүрүүгө болот: узун бир чыбыктын учунда чоң бир табакты кармап туруу кадимки шарттарда мүмкүн эмес. Бирок эгер табакты белгилүү бир ылдамдыкта айландырсаңыз, табак чыбыктын учунда турат. Табак ылдамдыгын жоготкондо болсо сөзсүз жерге түшүп сынат. Ошондуктан мындай тең салмактуулук үчүн керектүү болгон жалгыз нерсе – бул талап кылынган деңгээлдеги энергия. Ааламдагы негизги тең салмактуулуктардын түпкү сыры ушунда. Планеталарды күндүн, электрондорду болсо атом ядросунун айланасында кармап турган күчтүн булагы ушул энергия. Электрондор өтө тактык менен жөнгө салынган ушул энергия натыйжасында ядронун айланасында эч тынымсыз айланышат. Жогорку энергиялары себебинен мындай айлануу кыймылы алардын ядронун айланасынан алыстап, чачырап кетишине тоскоол болот.

Электрондордун айлануу ылдамдыгы болсо чындыгында таң калыштуу. Электрондор ядронун айланасында секундасына 1000 километр деген керемет бир ылдамдыкта айланышат.<sup>8</sup> Ушунчалык бат кыймылдаганы менен бир-бири менен эч сүзүшүп кетишпейт. Буга электрондордун терс заряддуу болушу жана натыйжада бир-бирин түртүшү себеп болот деп кабыл алынат. Бирок бул жооп бул жердеги улуу кереметти жаап-жашыра албайт. Эмне үчүн электрондор терс заряддуу? Эмне үчүн окшош заряддар бир-бирин түртөт? Бир-бирин түрткөн бул бөлүкчөлөр кантип орбитага түшүшкөн? Бүт бул суроолор бизге дагы бир жолу атомдогу кылдат тең салмактуулук менен долбоорду көрсөтөт. Кээ бир атомдордо болсо ядронун айланасында 100дөн ашык электрон айланат. Жалпысынан 7 орбитага тараган электрондордун эч башаламандык чыгарбай, бир-бири менен сүзүшпөй, укмуш бир тартипте өтө бат айланышы – кемчиликсиз бир долбоордун натыйжасы.

Ядронун айланасында жети түрдүү энергия деңгээли, б.а. жети башка орбита бар. Электрондор энергия деңгээлине жараша ушул орбиталардын бирине киришет. Массасы менен ылдамдыгы дайыма бир-бири менен бирдей болгон электрондордун эмне үчүн энергия деңгээлдеринин ар кандай болоору болсо кызыктуу көрүнүш. Ааламдагы системада бир-биринен айырмалуу орбиталарды бир-биринен көлөмү жана ылдамдыгы айырмалуу болгон заттар пайда кылышат. Буга эң жакшы мисал – бул күн системасындагы планеталар. Ар биринин массасы менен ылдамдыгы бир-биринен айырмалуу болгон бул планеталар мунун натыйжасында башка башка орбиталарда айланышат. Бирок бул эреже электрондорго иштебейт. Бир-биринен эч кандай айырмасы жок, массасы менен ылдамдыгы дайыма бирдей болгон бул бөлүкчөлөрдүн энергия деңгээлинин бир-биринен айырмалуу болушуна негизи эч бир себеп жок. Бул – Аллах жараткан өтө өзгөчө бир долбоор. Себеби молекулалар пайда болушу үчүн бир-биринен айырмалуу мындай орбиталардын болушу шарт. Атомдун ичинде бир-биринен айырмалуу орбиталардын болушу бизди жана бүт ааламды түзгөн молекулаларды пайда кылат. Ошондой эле, түстөрдү да пайда кылат, себеби ар кандай түстөрдүн бар болушунун бир себеби – бул ар кайсы орбитадагы электрондордун бир-биринин орбитасына секириши.

Көзгө көрүнбөгөн атомдун ичинде бир булут жыйындысындай гана көрүнгөн электрондордун касиеттери, молекулаларды пайда кылуу үчүн курулган кемчиликсиз бир система жана көзгө көрүнбөгөн бул ааламдын жандуу, жансыз бүт нерселердин негизин түзүшү өтө маанилүү бир жагдай. Алдыда мындан да терең карала тургандай, бул системанын бир эле этабы же бир эле бөлүгү да кокустан пайда болбой турганчалык комплекстүү долбоорго ээ. Бул кемчиликсиз жана улуу чеберчилик болсо Аллахка тиешелүү. Аллах бир Куран аятында мындай дейт:

**Асмандардын жана жердин мүлкү Аныкы. Өзүнө бала тутпаган, мүлкүндө шериги болбогон жана ар бир нерсени эң назик ченем-өлчөм менен жараткан Зат. (Фуркан Сүрөсү, 2)**

## МОЛЕКУЛАДАГЫ КЕМЧИЛИКСИЗ ДОЛБООР

Колуңуздагы китеп, телевизордун экраны жана капталдары, жаныңыздагы мөмө салынган тарелка, отурган креслоңуз, жерде төшөлгөн тактай пол, шыпта асылып турган люстра, килем, колуңуз, тырмактарыңыз, ичкен сууңуз... Булардын баары өзгөчөлүктөрү жагынан бир-биринен толугу менен айырмалуу заттар. Баары атомдордон турган бул заттар кантип бир-биринен мынчалык айырмалуу өзгөчөлүктө жана көрүнүштө болушу мүмкүн? Бул суроонун жообу молекулаларда жашырылган. Табияттагы болжол менен 109 түрдүү атомдун ар кандай санда жана ар кандай формада биригиши жер жүзүндөгү ушунчалык түркүн түстүү дүйнөнү пайда кылган.

109 гана атомдун ар кандай комбинацияда биригишинен келип чыккан мындай көп түрдүүлүк чындыгында керемет. Пайда болгон ар бир зат бир же бир канча жерде колдонулат жана бир канчасынын тирүү жандыктар үчүн мааниси өтө чоң. Эми бир ой жүгүртөлү. Сиз 109 бөлүктүн комбинациялары менен канча түрдүү зат пайда кыла аласыз? Мындан тышкары, ал заттардын баарын бир ишке жарактуу кыла аласызбы? Албетте, белгилүү бир санда гана жасай алышыңыз мүмкүн. Ал эми 109 түрдүү атом болсо керемет көп түрдөгү сансыз заттардан тышкары, жыт, даам, түс, катуулук, жумшактык, агуучулук, учуучулук сыяктуу детальдарды да пайда кылышат. Бул керемет чеберчилик теңдешсиз сулуулук менен көп түрдүүлүктү камсыз кылуудан тышкары, жашоонун пайда болушу үчүн да шарт. Мисалы, суунун үч түрдүү формада боло алышынын өзү эле жашоонун негизги себептеринин бирин түзөт. (Бул темага алдыда тереңирээк кайрылабыз.)

Бул 109 атом кантип миллиарддаган түрдүү молекуланы пайда кылат? Электрондордун ролу мына ушул жерде көрүнөт. Бир молекула пайда болушу үчүн электрондор бир атомдон экинчисине өтөт же эки атом арасында орток колдонулат. Натыйжада эң аз эки атомдон турган бир молекула келип чыгат. Бул процесс, албетте, бир сүйлөм менен түшүндүрүлө алгыс комплекстүү. Эки атомдун минтип электрон алмашуусу «химиялык байланыш» деп аталат. Бирок негизи эч кандай байланыш жок болот. Болгону бир электрон эки атом арасында барып келип жаткан болот. Электрондун бир атомдон экинчисине болгон ушундай сапары атомдорду бир-бирине байланыштырып турат. Электрондорду бөлүшүү маанисине келген мындай химиялык байланыштардын түрү жана бириккен атомдордун сыпаты менен саны молекуланын да сыпатын аныктайт. Муну жакшыраак түшүнүү үчүн алгач молекулаларды пайда кылган химиялык байланыштарды карап чыгуу туура болот.

## МОЛЕКУЛАЛАРДЫ ТҮЗГӨН ХИМИЯЛЫК БАЙЛАНЫШТАР

Эркин кыймылдап жүргөн бир атом айланасындагы башка атомдордун түртүү же тартуу күчүнүн таасири астында болот. Бул таасирдин натыйжасында эки атом бир-бирине жакындап, биригип, кайрадан түзүлөт жана тең салмактуу түзүлүшкө айланышат. «Тең салмактуу түзүлүш» - бул атомдордун протон менен нейтрондорунун бир-бирине ыңгайлашып, өз касиеттерин таштап, чогуу жаңы бир өзгөчөлүккө ээ болушу жана жапжаңы бир затты пайда кылышы. Мисалы, бириккен эки

суутек атому менен бир кычкылтек атому жапжаңы бир затты пайда кылуу үчүн бүтүндөй өзгөрүшкөн. Алар пайда кылган тең салмактуу түзүлүш болсо – бул «суу» молекуласы.

Келип чыккан продукттун тең салмактуу болушу маанилүү. Себеби тең салмаксыз болсо бөлүнүп, талкаланып кетет. Мындай тең салмаксыздыкты төмөнкүгө окшотууга болот: бир орган трансплантациясы учурунда денеге кирген жаңы бир орган, эгер денеге ылайыкташа албаса, дененин тең салмактуу түзүлүшүн бузат жана бүт зат алмашууну астын-үстүн кылат. Ошол сыяктуу, бириккен атомдор да бир-бирине туура келип, тең салмактуу бир түзүлүштү пайда кылышы керек.

Пайда болгон молекулалар тең салмактуу болушу үчүн электрондорунун өзгөчө байланыш түзүү формалары бар. Ар бир атом өзүнө кайсынысы эң ылайыктуу болсо, ошол байланыш формасын колдонот. Эми мааниси өтө зор болгон бул байланыш формаларын карайлы.

### **Электрон алмашкан атомдор иондук байланыш түзүшөт**

Атомдордун арасындагы электрон алмашуусу жаңы бир фирма ачуу үчүн капиталдарын бириктирген ортокторго окшошот. Жаңы бир завод куруу үчүн ортоктордун бирөөсүнүн капиталы жетпегенде, башка бирөөдөн керектүү көлөмдө капитал алып, ал кишини өзүнө орток кылат. Натыйжада эки ортоктон турган бир фирма келип чыгат. Капитал чоңойгон сайын ортоктордун саны да көбөйүшү мүмкүн.

Атомдордун арасындагы алмашуу да ушуга окшошот. Ядронун айланасында айланган электрон орбиталарынан жогоруда сөз кылдык. Атомдор эң сырткы орбиталарындагы электрон санын дайыма 8 кылууну көздөйт. Ошондо гана «тең салмактуу» болушат. Атомдор электрондорун 8ге толукташы үчүн болсо жогоруда айтылгандай бир ортоктук курушу керек болот. Эң сырткы орбиталарындагы электрондорду же капиталын толуктап ортоктук куруш үчүн башка бир атомго бериши керек же болбосо башка бир атомдон капитал, б.а. электрон алышы керек. Бул операция натыйжасында электрон берген атом оң заряддуу, электрон алган атом болсо терс заряддуу болуп калат. Карама-каршы заряддар бир-бирин тартканы үчүн бул эки атом эми бир-биринен ажырай албайт. Ушундай жол менен түзүлгөн байланыштар «иондук байланыш» деп аталат жана мындай байланыштын натыйжасында бир молекула пайда болот.

Атомдор арасы алмашууда көп санда электрон алуу же берүү үчүн көп энергия талап кылынат. Мына ушул себептен эң ылайыктуу ортоктук аныкталат. Мисалы, хлор атому эң тышкы орбитасында жети электрону бар бир атом. Жети электронун башка бир атомго бергенге караганда башка бир атомдон бир электрон алуу ага капиталын толуктаганга жетет. Ага электрон бергенге эң ылайыктуу атом болсо жалгыз ашыкча электрону бар натрий болот. Натрий жалгыз ашыкча электронун хлорго берип, натрий хлор молекуласын пайда кылат. Мына ушул ортоктук натыйжасында биз күнүмдүк жашообузда колдонгон туз келип чыгат. Биз билген ашкана тузу – негизи ушул эки атомдун электрон алмашуусу гана. Бул жерде белгилей кетчү маанилүү бир жагдай бар: тузду түзгөн натрий негизи жарылгыч, хлор болсо уулуу зат. Кемчиликсиз жана пландуу бир долбоордун натыйжасында жарылгыч жана уулуу атомдордун аралашмасынан биздин муктаждыгыбызды канааттандыруучу бир зат келип чыгууда.

Бул теманын башында айтылган фирма ортоктугу мисалы – акылдуу, билимдүү эки адам арасында белгилүү анализдер жана эки тараптуу макулдашуулар жасалган соң келип чыгуучу, пайда-зыян эсеби

жасалган, пландуу бир ортоктук. Пландуу болгонуна карабастан, көптөгөн маселелер жаралат, бүгүнкү эсептер эртеңкиге туура келбеши мүмкүн. Ал эми бир молекуланын ичиндеги ортоктук алмашуусу болсо өтө бекем жана кемчиликсиз болот. Ар бир атом тышкы орбитасында сегиз санына жетиши керектигин билгендей мамиледе болот. Мындай ортоктук бүгүнкү күнгө чейин жети электрон менен да, тогуз электрон менен да түзүлгөн эмес. Туура жыйынтыкты алуу үчүн атомдор тышкы орбиталарындагы электрон санын эсептөөдөн тышкары, дагы бир эсептөө жасап, башка бир атомго электрон берүүнүнбү же алуунунбу пайдалуураак болоорун аныкташы керек.

Мындай аң-сезим атомго тиешелүүбү? Атом муну пландап же билип туруп жасайбы? Албетте, бул мүмкүн эмес. Бул акыл менен аң-сезим атомдорду жараткан, аларга системалуу жана катасыз кыймыл-аракет жасашын илхам кылган Аллахка тиешелүү.

Атомдордун бир-бири менен байланыш түзүшүн камсыз кылган, химиялык реакцияларга мүмкүндүк берген мындай химиялык түзүлүшү өзүнчө бир керемет. Эгер атомдордун орбиталарындагы электрондорду белгилүү бир санга толуктоо аракети болбогондо, ааламда эч бир химиялык байланыш жана реакция болмок эмес жана натыйжада жашоо да болмок эмес. Эмне үчүн атомдор электрон санын толуктаганга аракет кылышат? Илимпоздордун бул суроого эч бир жообу жок.

Атомдордун түзүлүшүнүн, жашоо үчүн эң ыңгайлуу болушунун бир гана түшүндүрмөсү бар: алар жаратылган. Атомдордун түзүлүшү байланыштар пайда боло тургандай кылып белгиленген жана Аллах жер жүзүндө бул кемчиликсиз тартипке мүмкүндүк бере турган табият мыйзамдарын жараткан. Бул бизге бүт ааламды Аллах жаратканын жана бул жаратууда бир максат менен сыр бар экенин дагы бир жолу эскертүүдө. Аллах бир аятында мындай деп билдирет:

**Бул Аллахтын жаратышы. Демек, Андан башкалардын жараткандарын Мага көрсөткүлөчү. Жок, зулумдук кылгандар апачык бир адашууда. (Локман Сүрөсү, 11)**

### **Атомдор бир-биринин электрондорун чогуу пайдаланып, коваленттик байланыштарды түзүшөт**

Кээде атомдордун бир-бирине бере турганчалык көп электрону болбошу мүмкүн. Же атомдор бир-бирине электрон берүүдөн башка бир байланыш жолун тандашы мүмкүн. Мындай учурларда өздөрүнө керектүү электрондорду ортоктошуп, чогуу колдонушат. Бул араларынан дарыя өткөн жана бир көпүрө аркылуу байланыш түзгөн эки жер аймагына окшошот. Ортодогу бириктирүүчү көпүрөнү электрондор түзүшөт. Электрондордун мындай жол менен чогуу колдонулушу атомдор арасындагы коваленттик байланыш деп аталат. Жер жүзүндөгү маанилүү көп молекулалар ушул байланышты колдонуп пайда болот.

Атомдордун мындай ортоктугун жакшыраак түшүнүү үчүн эң жакшы мисал суутек болот. Суутектин бир гана электрону болгондуктан, өтө жөнөкөй бир атом жана тең салмактуу болуу үчүн бул жалгыз электронду экиге толуктаганга аракет кылат. Мунун себеби мындай: жогоруда атомдордун орбиталарында белгилүү санда электрон болушу керектигин, эң акыркы орбиталарында сөзсүз сегиз электрон айланышы зарыл экенин айткан элек. Бул эреже иштебеген жалгыз орбита – бул биринчи орбита; бул орбитанын идеалдуу электрон саны эки. Ошондуктан бир орбитада бир электрону бар суутектин тең салмактуу абалга келиши үчүн дагы бир электрондуу болушу жетиштүү болот. Ал үчүн



суутек ар кандай атомдор менен байланыш түзөт. Атмосферада кездешкен суутек газы эки суутек атомунун коваленттик байланыш менен бириккен абалынан келип чыккан.

Кычкылтек да ошол сыяктуу эң тышкы орбитасында алты электрону бар бир атом. Тең салмактуу болушу үчүн электрон санын сегизге чыгарышы керек. Бул үчүн аны менен коваленттик байланыш түзө турган эки суутек атомуна муктаж болот. Себеби, эсинизде болсо, бир суутек атомунун бир электрону бар.

Бул сандар кычкылтек үчүн да, суутек үчүн да туш келди белгиленген сандар эмес, албетте. Кычкылтектин алты электрондуу болушу жана эки суутек атомунун аны толуктай алышы да бир кокустук эмес. Ушундай төп келүүчүлүк натыйжасында жашоо үчүн эң керектүү заттардын бири суу пайда болот. Бул сандарды белгилеген, бир-бирине ылайыктуу кылып атомдорду жана сууну жараткан Аллах. Бул чындык бир Куран аятында мындайча кабар берилет:

**... Ошентип асмандан суу түшүрүп, силерге суу бердик. Силер анын казына-сактоочулары эмессинер. (Хижр Сүрөсү, 22)**

### **Кээ бир атомдор суутек байланыштары менен байланышат**

Эгер бир суутек атому эки атом тарабынан ортоктошуп, чогуу колдонулса, бул байланыш суутек байланышы деп аталат. Бул үчүн ал эки атом терс заряддуу болушу керек. Буга кычкылтек менен азот атомдору эң жакшы мисал болот. Суутек кычкылтек жана азот атому менен коваленттик байланыш түзө алат. Бул атомдордогу электрондор кычкылтек менен азот атомдоруна суутекке караганда жакыныраак болот. Мунун себеби бул атомдордун тартылуу күчтөрүнүн күчтүүрөөк болушу. Ошондуктан суутек менен ал байланыш түзө турган берки атомдун электрондору суутек атомунан алысташат. Терс заряддуу электрондордун суутектен алысташы суутекти оң заряддуу кылып койот жана эки терс заряддуу атом арасында суутекти туруктуу кармайт. Эки атом арасында жүргөн суутек атому натыйжада бир байланыш болуп берет жана эки атом арасында бир суутек байланышы түзүлгөн болот.

Суутек байланыштары алсыз байланыштар болот. Бир байланыштын «алсыз» болушу ал байланыштын үзүлүшү үчүн аз көлөмдө энергиянын жетиштүү болоору маанисине келет. Алсыз байланыштар организмдеги чоң молекулалардын түзүлүшүндө өтө маанилүү роль ойношот. Мунун себеби бул байланыштар «ийкемдүү» болушат. Алар пайда кылган зат ийкемдүү болот. Бирок бул ийкемдүүлүк учурунда байланыштар үзүлүп кетпейт. Суутек байланыштарынын мындай артыкчылыгы жер жүзүндөгү көп молекулалар үчүн өтө зор мааниге ээ. Буга ДНК молекуласы эң жакшы мисал болот. Бул молекула жасаган денедеге бир-биринен керемет процесстер негизинен суутек байланыштарынын бир натыйжасы. Бул темага жана суутек байланыштары натыйжасында артыкчылыкка жеткен башка молекулаларга алдыда терең токтолобуз.

Молекула темасын карап жатканда эч унутпаш керек болгон бир чындык бар. Сизди жана сиздин жашоонузду түзүү үчүн пайда болгон атом комбинациялары адам болжой алгандан алда канча көп. Ойлоп көрүңүз, бир эле чекитте галактикабыздагы жылдыздардын санынан алда канча көп атом бар.<sup>9</sup> Колуңуздагы алма, жашап жаткан үйүңүз, үстүндө жашап жаткан планетаңыз жана ал тургай денениз да атомдордон турат. Жогоруда айтылган байланыштар болсо өтө кичинекей көлөмдөгү электрондордун боштук ичиндеги кыймылы гана. Бул кыймыл (сапар) дем алып жаткан абабызды, жашап жаткан

үйүбүздү, итибизди, гүлдүн жытын, алманын даамын, ичкен суубузду, денебиздеги ферменттерди, планеталарды, кыскасы, бүт нерсени пайда кылат (түзөт).

Бир эле чекитте миллиондогон санда болгон бул атомдор арасында кыймылдап жүргөн электрондордун санын болжолдой аласызбы? Ушунчалык кичинекей бир дүйнөнүн ичинен ушунчалык масштабдуу бир ааламдын чыгышы, күчтүү электрондук микроскобу менен караганда да бозомук бир чаң булутундай гана көрүнгөн электрондордун ушунчалык чоң бир кереметти пайда кылышы укмуш бир көрүнүш. Жоктуктан бир нерсенин бар болушу, боштуктан салмактын жана заттын пайда болушу, түссүздүктөн түстүн, жытсыздыктан жыттын пайда болушу – Аллахтын керемет жаратуусунун далилдеринен. Бир даана электрондон тоолорго, жылдыздарга жана адамдарга чейин бүт нерсени кемчиликсиз жараткан – бул чексиз илимдүү, кудуреттүү жана акылдуу, жерлердин жана асмандардын ээси Аллах. Бир аятта мындай деп айтылат:

**Аллах... Андан башка илах (сыйынууга татыктуу зат, кудай) жок. Ал – тирүү, Кайуум. Аны уйкусуруо жана уйку тартпайт. Асмандарда жана жерде эмне бар болсо, баары Аныкы. Анын уруксаты болбостон, Анын кабатында шапаат кылуучу ким? Ал алдыңардагыны жана артыңардагыны билет. (Алар болсо) Ал каалагандан сырткары, Анын илиминен эч нерсени түшүнүп-андай алышпайт. Анын күрөсү бардык асмандарды жана жерди курчап турат. Аларды коргоо Ага оор эмес. Ал – абдан улук, абдан бийик. (Бакара Сүрөсү, 255)**

## **Молекулалардын эч тынымсыз кыймылы**

Бөлмөнүздө тынч гана отурасыз. Айланаңызда эч бир добуш жок. Айланамда эч бир кыймыл жок деп ойлоп жатасыз. Чындыгында болсо айланаңыздагы бүт нерселер, сизди курчап турган аба да эч тынымсыз кыймылдап жатат. Кантиппи?

Сиз бөлмөнүздө креслодо отуруп, тынч гана колунуздагы китепти окуп жатканыңызда сизди курчап турган молекулалардын эң кичинекей бөлүкчөсү электрондор секундасына 1000 километр деген керемет бир ылдамдыкта тынымсыз айланууну улантышууда. Мындан тышкары, сизди курчап турган, ал тургай, сизди түзгөн молекулалардын өздөрү да эч тынымсыз кыймылдашууда. Боштукта кыймылдап жүргөн молекулалардын ылдамдыгы да дээрлик бир тапанчадан атылган октун ылдамдыгына барабар: секундасына 1000 метрден ашат.<sup>10</sup>

Абадагы миллиарддаган молекула ар бир секунда сайын миллиарддаган жолу бир-бирин сүзүп, бир-бири менен кайра сүзүшкөнгө чейин айланууну улантышат. Ошондуктан сиз тынч жана жалгыз бир бөлмөдө отурам деп ойлоп жатканыңызда негизи бир молекула бомбалоосунун дал ортосунда турган болосуз. Кээде катуу бир шамалга айланган мындай молекула бомбалоосу дарактарды сындырып, имараттарды жыга турганчалык күчтүү болууда.

Кыймылдагандар бир эле абадагы молекулалар эмес. Териниздеги, столунуздагы, колунузда кармап турган китептеги молекулалар да тынымсыз кыймылдап турушат. Эң күчтүү крандар да араң жыккан таштан жасалган бир дубал кантип тынымсыз кыймылдап турушу мүмкүн деп кызыгышыңыз ыктымал. Бир дубал чындап эле кыймылдап турат, бирок дубалды түзгөн молекулалар бир-бирине бир

топ жакын тизилгени үчүн титиреп эле турушат. Тынымсыз титиреп турган бөлүкчөлөрдөн түзүлгөнү менен биз айланабызда дайыма катуу жана бекем турган заттарды көрөбүз. Кыймылдап турганы менен эч нерсе кокустан үзүлүп майдаланып кетпейт.

Молекулалар арасындагы мындай кыймылдын тең салмактуу болушу да зарыл. Биз айткан «титирөө» катуу заттарда (буюмдарда) тең салмактуулукту камсыз кылган бир кыймыл формасы болуп саналат. Ошондой эле, молекулалар чечкиндүүлүк менен бир тарапты көздөй кыймылдашпайт. Эгер мындай болгондо, мунун натыйжасы өтө таң калыштуу болмок. Молекулалар баары чогуу бир тарапты көздөй кыймылдаганда, биз тамак жеп жаткан столубуздун өзүнөн-өзү бир тарапка белгилүү бир аралыкка жылганын көрмөкпүз.<sup>11</sup> Катуу бир буюмдун мындай күтүлбөгөн кыймылы, албетте, таң калууну жаратмак жана аны колдонуу кыйын болуп калмак. Бирок биз эч качан мындай жагдайга жолукпайбыз. Себеби катуу буюмду түзгөн молекулалар да Аллахтын бир жакшылыгы катары тең салмактуу титирешет. Ушул себептен эч качан бир тарапты көздөй кыймылдап кетпейт жана бир башаламандык келип чыкпайт.

Молекулалардын температуранын таасири менен ар кандай абалдарга өтүшү да ушул кыймылдын жана энергияларынын бир натыйжасы. Мисалы, суу молекулалары бир-бирине эң жакын болгон кезде катуу абалда (муз) болуп калат. Жылынып суюктукка айланганда молекулалар тынымсыз кыймылынын бир натыйжасы катары бир-биринин үстүнөн тайышат. Суюктуктун агуучу касиетте болушунун, б.а. биздин суюктукту «аралаштыра алышыбыздын» себеби ушунда. Суу андан да ысып молекулалары бир-биринен өтө алыстаганда болсо газ абалына келет. Бууга айланган суу бир-биринен барган сайын алыстаган молекулалардан турат. Бир-биринен алыстаган молекулалар тынымсыз кыймыл абалында болгондуктан, айланага эч кыйынчылыксыз тарай алышат. Ашканада бышып жаткан бир тамактын жытын мына ушул себептен берки бөлмөдөн туруп сезе аласыз.

Колдоруңузду бир-бирине сүргөнүңүздө колдоруңузду ысып кетишинин, бир тактай бетинде айландырылган тактай чыбыктын күйүп кетишинин себеби да – молекулалардын кыймылы. Колдоруңузду бир-бирине сүргөнүңүздө сүрүлүүнүн таасири менен молекулалар ылдамыраак кыймылдап башташат. Колдоруңузду жылыганы жөнүндөгү сезим ушул кыймылдан келип чыккан энергиянын бир натыйжасы болот.

Молекулалар эч тынымсыз кыймылдаганы менен, биз муну көбүнчө сезбейбиз. Дасторконуңуздагы майда оймо-чиймелердеги молекулалар да кыймылдап турушат, бирок ал оймо-чиймелердин бузулганына же бир-бирине аралашып кеткенине эч күбө болбойсуз. Жүзүңүз да молекулалардан турат жана ал молекулалар да кыймылдап турушат. Бирок жүзүңүздүн формасы мунун себебинен бузулуп калбайт. Жер жүзүндөгү бүт нерселерде, эң майда буюмдарда да ушундай кыймылдар болуп турат. Бирок айланаңызда буга кичине да далил көрө албайсыз.

Молекулалардын кыймылы туш келди болбойт. Суюктуктарда бир-биринин бетинен тайган, газдарда бир-биринен алыстаган, катуу заттарда болсо бир-бирине өтө жакындаган молекулалар бул тартипте эч качан бузушпайт. Бир чыныны түзгөн молекулалар эч качан себепсиз жерден чачырап, бир-биринен бөлүнүп кетишпейт. Чыныны молекулаларынан ажыратуу үчүн белгилүү бир температура талап кылынат. Бул чоңдук да жер жүзүндө керемет бир өлчөм менен белгиленген. Мисалы, суунун молекулаларын ажырата турган температура белгилүү. Бирок ал температура суу куюлган канды молекулаларга бөлүп салбайт. Мына ушул себептен кандын ичинде эч кыйынчылыксыз суу кайната

алабыз. Казан молекулалары бир-биринен алысташы үчүн бир топ жогору бир температура талап кылынат.

Мындай кылдат жана белгилүү бир тең салмактуулук, муну камсыз кылган жана илимпоздор «табият мыйзамы» деп атаган өзгөрүлгүс стандарттар жок болсо эмне болмок? Мындай тең салмактуулук болбогондо, анда жер жүзүндөгү бүт нерселер белгилүү бир температурада ээриши мүмкүн эле. Мисалы, ааламдагы бүт нерселер, суу менен бирдей температурада молекулаларга ажыраганда, өз денебиздеги белокторду жана клеткаларды түзгөн молекулалар да кошо, ааламда эч нерсе туруктуу боло алмак эмес. Бирок мындай коркунуч эч качан туулбайт. Себеби ааламдагы бүт нерселер үчүн белгиленген бир тең салмактуулук жана чоңдук бар. Суунун белгилүү бир температурага жеткенде бууланышы мааниси өтө зор бул молекула үчүн абдан маанилүү бир жагдай жана атайын пландалган бир тең салмактуулук. Жер жүзүндөгү суунун айланышы ушул буулануу системасынын натыйжасында болот. Ар бир молекула жер жүзүнүн учурдагы тартибин камсыз кыла турган бир өзгөчөлүккө ээ. Бул болсо, албетте, бүт нерсе үчүн белгилүү бир чен-өлчөм белгилеген жана ар бир чен-өлчөмдү бир-бирине толук ылайыктуу кылып жараткан Аллахтын кудуретинин бир көрсөткүчү. Аллах бир аятында мындай дейт:

**... Күмөнсүз, Аллах бүт нерсенин эсебин толук жасоочу. (Ниса Сүрөсү, 86)**

# ЖАШООБУЗДАГЫ МОЛЕКУЛАЛАР

Биз бүт тарабы молекулалардын жыйындысынан турган бир дүйнөнүн ичинде жашайбыз. Кээ бир молекулалар метан же суутек газы сыяктуу кичинекей жана жөнөкөй болот. Кээ бир молекулалар болсо өтө чоң жана комплекстүү бир түзүлүшкө ээ. Кээ бир молекулалар жыт менен даамдан жооптуу. Кээ бирлери абада учуп, кээ бирлери денебизди, кээ бирлери болсо суунун астындагы укмуш кооздуктарды пайда кылышат.

Кыскасы, жашообуздагы бүт нерселер молекула. Бул жерде «бүт нерсенин» мааниси өтө кенен. 109 атом ар кандай түрдө биригип, айланабыздагы «бүт нерсени» түзүшөт. Бул атомдордун пайда болуу формалары, б.а. түзгөн өзгөчө дизайндары ар түрдүү заттык касиеттердин келип чыгышын камсыз кылат. Кээде молекулага бир атом кошулуп, ичкен суубуз бир ууга айланышы мүмкүн. Молекулага кошулган же молекуладан бөлүнгөн бир атом жегенге болбой турган нерсени жей турган кылып, жаман бир жытты сонун гүл жытына айландыра алат. Бир эле атомдордун ар кандай формада бир-бирине уланышы молекуланын түсүн өзгөртө алат, агуучу бир затты катуу кылып койо алат. Аалам – илим алигече бүт сырларын чече албаган ушул теңдешсиз чеберчилик көргөзмө кылынган жер. Аллах көрүнбөгөн бир ааламда жараткан кереметтерин укмуш бир акыл менен көрүнө турган абалга алып келип, чексиз илими менен укмуш чеберчилигин көрсөтүүдө.

Бул чеберчиликти жакшыраак түшүнүү үчүн молекулалардын касиеттерин жана кантип биз үчүн «атайын» жасалганын карап чыгуу керек.

## Суу – улуу бир керемет

Ааламда жаратылган ар бир молекула өтө кылдат тең салмактуулуктар менен келип чыккан атайын бир долбоор. Бирок бул долбоорлордун балким эң негизгилеринин жана жашообуз үчүн эң керектүүлөрүнүн бири – бул «суу» молекуласы. Суу жер бетинде жашоо үчүн атайын жаратылган бир керемет. Бул чындыкты жакшыраак көрүү үчүн суу молекуласын тереңирээк карайлы.

Жер жүзүндө суюк, катуу жана газ абалында болуп өтө көп көлөмдө суу бар. Бул көлөмдүн 97%ы туздуу. Дүйнөдөгү тузсуз суунун 75%ы болсо уюлдарда муз абалында. Жалпы суунун калган 1%ы ичкенге жарайт, бирок мунун көпчүлүгү жердин адамзат жете алгыс тереңдеги суулар. Тирүү жандыктардын муктаждыгын канааттандырган суу болсо – бул көлдөр менен дарыялардагы жалпы суунун 0,05%ы. Ушул кичинекей үлүш да жер жүзүндөгү жандыктардын жашашына жетиштүү.<sup>12</sup>

Бирок эң кызыгы дүйнөдөгү суулардын 97%ын түзгөн туздуу суулар, б.а. бүт океан менен деңиздер негизи адам менен башка кургактыктагы жандыктардын жашоосуна кызмат кылат. Себеби тузсуз суу адамдарга океан менен деңиздерден бууланган суулардын булуттарда чогулуп, анан жамгыр менен жер жүзүнө кайтышы натыйжасында жетет. Жер бетинин 70%ынан көбүн ээлеген океан менен деңиздер калган кургак жерлерди суулай турган бууланууну эң идеалдуу көлөмдө камсыз кылат. Кургактык көбүрөөк болгондо кургак жерлер менен чөлдөр өтө көбөймөк. Кургактыктар азыраак болгондо, анда адамдарга жашаш жана эгин өстүрүү үчүн аз жер калмак жана ал жерлер да жаан-

чачындын көп жашынан улам түшүмү начар болмок. Ошондуктан дүйнөдөгү кургактык менен суунун катышы адам жашоосу үчүн эң идеалдуу деңгээлде белгиленген. Аллах жер жүзүн адамдын жашоосу үчүн эң идеалдуу кылып жаратып, Ал кааламайынча биз эч ала албаган таза сууну бизге берген. Бул чындык аяттарда төмөнкүчө кабар берилген:

**Эми силер ичип жаткан сууңарды көрдүңөрбү? Аны силер булуттан түшүрүп жатасыңарбы, же Биз түшүрүп жатабызбы? Эгер кааласак аны туздуу кылып коймокпуз; шүгүр кылышыңар керек эмеспи? (Вакыя Сүрөсү, 68-70)**

Суу ичинде жана айланасында көптөгөн жандык түрлөрүн жашатуу касиетине ээ. Эң кичине бир суу тамчысы да ичинде жүздөгөн микроорганизмди камтыйт. Суу ошол эле учурда жандыктын денесинин «ичинде» да болот. Жер жүзүндө жашаган бүт жандыктар 50% - 95% деңгээлинде суудан турушат.

Суунун касиеттери менен пайдаларынан тышкары, келип чыгышы да өтө керемет. Суу эки суутек атому менен бир кычкылтек атомунун биригишинен пайда болот. Бирок бул эки атомду суу молекуласын пайда кыла тургандай кылып бириктирүү өтө татаал. Суутек менен кычкылтек атомдорун контролдуу шарттарда же бир атайын идиштин ичине киргизип койсоңуз, алардын бир заматта бир суу молекуласына айланганын көрө албайсыз. Жүздөгөн жыл күтсөңүз да суу пайда болбойт. Идиштин ичинде суу миңдеген жылдан соң гана жана өтө аз көлөмдө пайда болушу мүмкүн. Бул да болгону бир ыктымалдык.

Ушунчалык керектүү бир жашоо булагын кантип алабыз? Кээ бир молекулалар пайда болушу же өзгөрүшү үчүн көп энергия жана натыйжада жогору температура талап кылынаарын жогоруда айткан элек. Бул жагдай сууга да тиешелүү. Абада эркин абалда жүргөн эки молекула суутек ( $H_2$ ) менен кычкылтек газы ( $O_2$ ) биригип сууну пайда кылышы үчүн сүзүшү керек. Сүзүшүү учурунда суутек менен кычкылтек молекулаларын пайда кылган байланыштар алсыздап, ал молекулаларды түзгөн атомдор жаңы бир молекула сууну пайда кыла тургандай биригишет. Бирок мындай сүзүшүү өтө жогору бир температурада жана жогорку бир энергия деңгээлинде гана болот. Учурда жер жүзүндө суунун пайда болушуна мүмкүндүк бере турганчалык жогорку температура жок. Дүйнөдөгү суу – дүйнөнүн пайда болушу учурундагы жогорку температура натыйжасында пайда болгон суу гана.<sup>13</sup> Жалпы суунун көлөмү эч качан өзгөрбөйт.

Ичкен, колдонгон, азыктар аркылуу ичкен суубуз бизге дайыма системалуу түрдө тазартылып кайра келет. Себеби суу температуранын таасиринен 3 түрдүү абалда боло алат. Катуу абалга келген суу резервге сакталып койгонсуп уюлдарда ири айсбергдер абалында сакталуу турат. Жер жүзүндө колдонулган суу болсо газ абалына айлана алганы үчүн бууланып абага көтөрүлөт жана ал жерде кайрадан адамдар колдоно турган суюк абалга айланып жамгыр болуп жер жүзүнө түшөт. Кыскасы, биз сууга атайын берилген ушундай касиеттер натыйжасында бир эле сууну ичип, кайра кайра бир эле сууну колдоно беребиз. Суу Аллахтын каалоосу менен бизге «тазаланган» абалда дайыма тартууланып турат:

**... Биз асмандан таптаза суу түшүрдүк; аны менен өлүү бир жерди (топуракты) жандандыруу жана жараткан жаныбарларыбыздан жана адамдарыбыздан көпчүлүгүн аны менен сугаруу үчүн. (Фуркан Сүрөсү, 48-49)**

### **Суу кереметинин булагы: суутек байланыштары**

Суу бөлмөнүн (үй) температурасында суюк абалда болот. Кадимки шарттарда бул кызыктуу бир жагдай, себеби суу кичинекей бир молекула жана аммиак же метанга окшогон башка кичинекей молекулалар сыяктуу бул молекула да бөлмөнүн температурасында газ болушу керек. Суу кичинекей суутек атомдору, аларды күч менен тарткан кычкылтек атомдору жана натыйжада эки суу молекуласы арасында пайда болгон суутек байланыштары себептүү суюк абалда болот. Белгилүү болгондой, суу молекуласын коваленттик байланыштар пайда кылат. Бирок пайда болгон бул молекула башка бир суу молекуласы менен суутек байланышы аркылуу байланыш түзөт. Жогоруда да айтылгандай, суутек байланыштары өтө алсыз байланыштар. Бир суутек байланышынын өмүрү болжол менен секунданын жүз миллиарддан бирине барабар. Бирок байланыштын үзүлүшү молекуланы жок кылбайт, себеби бир байланыш үзүлгөндө ордуна заматта экинчи бир байланыш түзүлөт. Ушундай жаңыланып туруу натыйжасында суу молекулалары бир-бирине жабышпайт. Бирок мунун бир натыйжасы катары бул молекулалар агуучу болушат. Натыйжада молекулалар өз алдынча жүргөн бир газ болбостон, кыймылдуу бир суюктук катары чогуу турат. Суунун өзүнө окшогон башка заттардан мындай айырмалуулугу жашоонун негизги элементтеринин бири.

Суу молекулалары арасындагы алсыз суутек байланыштарынын дагы бир натыйжасы болсо – бул суунун суюк жана катуу абалынын тыгыздыктарындагы айырма. Белгилүү болгон бүт заттарда катуулары суюктарынан тыгызыраак болот. Мисалы, кадимки шарттарда ээритилген темирдин ичине катуу темир бөлүктөрүн таштасаңыз, ал катуу заттар сөзсүз түбүнө чөгөт. Бирок сууда мындай болбойт. Суунун катуу абалы болгон муздун тыгыздыгы суудан азыраак. Суу муз абалына келгенде суутек байланыштары себептүү музду түзгөн ар бир молекула кошунасын бекем кармайт, бирок музду түзгөн бул молекулалар арасындагы аралык өтө алыс болот. Ошондуктан бул молекулаларды түзгөн байланыштар арасында боштуктар калат. Катуу абалдагы суунун түзүлүшү мына ушул себептен суюк абалына караганда көбүрөөк боштук камтыйт жана ошондуктан тыгыздыгы азыраак болот.<sup>14</sup> Мунун натыйжасында бир суунун ичине муз ыргытканыңызда, муз сөзсүз суунун бетине чыгат.

Суунун мындай касиеттери жашоо үчүн өтө маанилүү. Суутек байланыштарынын мындай таасири менен суу дайыма үстүңкү бетинен баштап тоңот. Бул болсо кышында көл менен деңиздердин үстүңкү беттеринин муз болушуна, суу бетинде жүздөгөн тонналык ири айсбергдердин пайда болушуна жана муздун астында суунун суюк абалда калышына себеп болот. Суунун бетинин гана тоңушунун мааниси ушул жерде көрүнөт. Суу ичинде жашаган миндеген жандык ушул себептен кышында да аман-эсен жашай беришет. Суу бетиндеги муз бир коргоо кызматын да аткарат. Муздар суунун астыңкы бөлүгүн изоляциялап көп муздашына жол бербейт. Муздун астындагы суу ушул себептен максимум +4° Цельсийге чейин сууйт. Бул температура деңиз жандыктарынын аман-эсен жашашына жетиштүү бир температура. Башкача айтканда, бул жерде жандыктар үчүн жаратылган атайын бир долбоор бар. Эгер муздун тыгыздыгы суудан жогорураак болгондо, суулар түбүнөн тоңуп баштамак, бир изоляция

болбогону үчүн бетине чейин тоңо бермек жана дүйнөдөгү деңиздердин көп бөлүгү толук музга айланмак, натыйжада суудагы жашоо жок болмок.

Суунун бул касиеттеринин дагы бир натыйжасы бар. Мисалы, жеңил бир металлды сууга таштаганыңызда анын түбүнө чөкпөй, суунун бетинде калкып калганын көрөсүз. Мындан тышкары, кээ бир чымын-чиркей, курт-кумурскалар да суунун бетинде жүрө алышат. Металл суудан оор, чымын-чиркей, курт-кумурскалардын бир бөлүгү да суудан оор... Анда суунун бетинде кантип тура алышат? Мунун себеби да бизди кайра эле суунун өзгөчө жаратылганына алпарат. Суу молекулаларын бир-бирине байланыштырган суутек байланыштары «суунун беттик тартылуусун» пайда кылат. Бул тартылуу суунун бетиндеги молекулалардын бир-бири менен жана ошол эле учурда астындагы молекулалар менен суутек байланыштары курушу натыйжасында келип чыгат.<sup>15</sup> Бир чымын-чиркей суунун түбүнө чөгүшү үчүн бул суутек байланыштарынын бир бөлүгүн үзүшү керек болот. Кемелерди суунун бетинде кармап турган нерсе да – ушул беттик тартылуу жана ошондой эле суунун өзүнүн ички каршылыгы. Эгер суунун бүт мындай касиеттери болбогондо, кемелер да болмок эмес, балыктар суунун ичинде жашай алуу жана сүзө алуу үчүн өтө көп энергияга муктаж болушмак, ал тургай, балким суунун ичинде азыркыдай көп түрдүү жандыктар болмок эмес. Суунун, ушул күнгө чейин өтө жакшы билсек да балким эч ойлонбогон, мындай касиеттери Аллахтын адамдарга чоң бир берешендиги. Суу Аллах каалаганы үчүн ушундай касиетке ээ болуп, кемелер Аллах каалаганы үчүн суунун бетинде сүзүп, жандыктар Аллах каалаганы үчүн суунун ичинде эч кыйынчылыксыз жашай алышат. Аллах бул чындыкты аятында кабар берген:

**Аллах асмандарды жана жерди жараткан жана асмандан суу түшүрүп ал аркылуу силерге ырыскы кылып ар түрдүү түшүмдөр чыгарган. Жана Анын буйругу менен кемелерди деңизде сүзүшү үчүн силерге моюн сундурган. Дарыяларды да силерге моюн сундурган. (Ибрахим Сүрөсү, 32)**

Топурактан жаңы чыккан ачык жашыл түстүү бир тал чөптө болсун, бою бир канча метрге жеткен ири дарактарда болсун суунун кереметтүү касиеттери менен түз байланыштуу система бар. Суу молекулярдык өзгөчөлүгү жана байланыш формасы себептүү өсүмдүктүн тамырларына кирет жана өсүмдүктүн ичиндеги түтүктөр аркылуу жогору көздөй көтөрүлөт. Кээде ондогон метрге чейин көтөрүлөт, кээде болсо ондогон бутакка бөлүнүп, ар кайсы жерге жетет. Башка эч бир суюктук оңойчулук менен жасай албаган бул процесс «суунун ичке жерлерден жүрө алуу» касиети болуп саналат. Суу ошондой эле оңой сиңүүчү касиетке ээ. Жыгач же желатин сыяктуу заттарга тийгенде бат эле алардын ичине сиңе алат.<sup>16</sup> Өнүп баштаган уруктардын сууну сиңирип көбүшү да суунун ушул касиети себептүү болот. Эгер жер жүзүндө суу менен топурак астында урук болгону менен, суунун сиңүүчү касиети болбогондо, өсүмдүк дүйнөсү болмок эмес. Өсүмдүктөрдүн болбошу болсо жер жүзүндө бүт жашоонун жок болушу деген мааниге келмек.

Суудагы суутек байланыштарынын бул керемет молекулага берген артыкчылыктары муну менен эле чектелбейт. Суу аны түзгөн ушундай алсыз байланыштар себептүү температуранын өзгөрүшүнө каршылык көрсөтөт. Абанын температурасы кокустан көтөрүлүп кетсе да, суунун температурасы жай көтөрүлөт. Абанын температурасы кокус түшүп кеткенде болсо, суунун температурасы жай түшөт жана



суу абадай муздабайт. Бул физика мыйзамы негизи бир жаратуу керемети. Эгер суунун мындай касиети болбогондо, сууда жашаган жандыктар кокус, катуу температура өзгөрүүлөрүнө чыдабай, кыска убакытта өлүп түгөнмөк. Ал тургай, бизге да мунун таасири тийип, денебизди түзгөн 70% көлөмүндөгү сууга температуранын таасири натыйжасында же заматта тоңмокпуз же заматта температурабыз көтөрүлүп кетмек.

Суу ошол эле учурда укмуш ээритүүчү бир зат. Көп заттар, өзгөчө шекер, суу менен суутек байланыштары түзө алганы үчүн сууда бат эле ээрип кетет. Сууда ошондой эле туз же минералдар сыяктуу иондук байланыштар менен бириккен молекулалар да оңой ээрийт. Суунун мындай ээритүүчү касиети денебиз үчүн да өтө зор мааниге ээ. Азыктарды клеткага жеткирүүдө суу сонун каражат болот. Ошондой эле, суу клетка ичиндеги молекулалар да жакшы кыймылдай ала турган идеалдуу бир суюктук. Суу суюк абалда булардын баарын дене температурасында жасайт. Бирок ээритүүчү касиетине карабастан, суу сөөктөрүбүздөгү кальций менен фосфатты ээрите албайт, ошондуктан скелетибиз өз суюктугубузда ээрибейт.<sup>17</sup> Буга сөөктөрүбүздү түзгөн молекулалардын түзүлүшү себеп болот. Сөөктөрдүн өзгөчө молекулярдык түзүлүшү суунун ээритүүчү касиетине карата чыдамкай абалда бириккен жана өзгөчө байланыштагы атомдордон турат.

Бул жерде көңүл буруу керек болгон маанилүү бир жагдай бар. Бир клетканын көбөйүшү натыйжасында келип чыккан денебиздин ичинде ар кайсы молекула ар кандай формага кирип, бизге ар кандай өзгөчөлүктөрдү берген. Бул өзгөрүүлөр болуп жатканда, молекулалар кантип клеткада ташыла турган молекулаларды сууга чыдамсыз, сөөктөрүбүздү болсо чыдамкай кылуу чечимин алышкан болду экен? Клеткалар азыктардын сууда ээриши керектигин, сөөктөргө болсо суунун таасир тийгизбеши керектигин кайдан билиши мүмкүн? Бизди пайда кылган биринчи клетка молекулаларды тааный алабы, суунун ээритүү деңгээлин биле алабы, ошого жараша алдын ала чара көрүп, биз үчүн эң ылайыктуу зат алмашууну калыптандыра алабы? Булардын баарын бир клеткадан же бир канча клеткадан күтүү, албетте, логикага сыйбайт. Буларды Аллах жараткан. Эне курсагында калыптанып баштаган бир адамдын бүт өзгөчөлүктөрүн, денесин түзгөн бүт молекулаларды Аллах жараткан жана Аллах булардын баарын дайыма башкарып турат. Аятта бул чындык төмөнкүчө кабар берилет:

**Күмөнсүз, жерде жана асманда Аллахка эч нерсе жашыруун калбайт. Жатындарда силерге каалагандай келбетти Ал берген. Андан башка кудай жок; улуу жана кудуреттүү, өкүмдар жана даанышман. (Али Имран Сүрөсү, 5-6)**

Адамдар молекулярдык деңгээлде ааламды түзгөн заттарды 20-кылымда гана изилдей алышты. Дүйнө пайда болуп жатканда эле биз үчүн кемчиликсиз бир өлчөм менен белгиленген жана толугу менен жашоонун пайда болушуна ылайыктуу касиеттер менен жаратылган суу болсо – илимпоздор тарабынан терең өзгөчөлүктөрү жакында гана ачылган бир керемет. Бирок Аллах сууну али биринчи адам же биринчи жандык пайда боло электе жандыктарга эң ылайыктуу касиеттер менен бирге жараткан. Суудагы бүт мындай өзгөчөлүктөрдүн 2 суутек менен 1 кычкылтек атомунун өзгөчө бир дизайн менен биригиши натыйжасында пайда болушу бул керемет жаратуудагы чеберчиликти көрсөтүүдө. Аллах аятында төмөнкүчө кабар берет:

Күмөнсүз, асмандардын жана жердин жаратылышында, түн менен күндүздүн кезек менен келишинде, адамдарга пайдалуу нерселер менен деңизде сүзгөн кемелерде, Аллах жаадырган жана аны менен жер жүзүн өлүмүнөн кийин тирилткен сууда, ар бир жандыкты ал жерде көбөйтүп-жайышында, шамалдарды соктурушунда, асман менен жер арасында моюн сундурулган булуттарды максаттуу (багыттап) башкаруусунда ойлонгон бир коом үчүн чындыгында аяттар (далилдер) бар. (Бакара Сүрөсү, 164)

### **Ашыкча кошулган бир кычкылтек атому сууну уулуу бир затка айландыра алат**

Өмүрүбүздө ушунчалык мааниси зор болгон сууну түзгөн атомдор белгилүү температура менен энергия деңгээлинде дагы бир кычкылтек атому менен биригишет. Бул биригүү натыйжасында  $H_2O$  формуласы  $H_2O_2$ ге айланат. Сырттан караганда бул кичинекей бир өзгөрүү, бирок бул кичинекей өзгөрүү молекуланын химиялык касиеттерин бүтүндөй өзгөртүп салат. Ичип колдонгон, өмүрүбүздүн эң негизги бөлүгү болгон суу өзүнө бир кычкылтек атомун кошкондо өтө кычкыл суутекке (перекись водорода) айланат. Мындай өзгөрүү өтө кызыктуу, себеби бизге пайда алып келген суу мындай өзгөрүү натыйжасында толугу менен зыяндуу бир затка айланат. Жаңы пайда болгон бул заттын кандай касиеттери бар?

Өтө кычкыл суутек (суутек перекиси) күчтүү бир кычкылдандыргыч, ага тийген бүт жандуу кошулмаларды же жок кылат же аларга олуттуу зыян тийгизет. Уулуу таасири себебинен абадагы туман менен булганычтыктын пайда болушуна таасир тийгизет. Ошондой эле, күчтүү химиялык таасири себебинен агартуучу кызмат да аткарат. Кара, күрөң жана кара коңур түстөрдөн жооптуу болгон меланин пигменттерин жана башка пигменттерди кычкылдантып жок кылат. Коюу түстөгү чачтарды ачык түскө айландырууда ушул зат колдонулат.<sup>18</sup>

Атомдордун биригип ар кандай касиеттеги молекулаларды пайда кылышынын өзү эле улуу бир чеберчилик. Бирок бир атомдун бар болгон бир молекуланын сыпаттарын толугу менен өзгөртүшү, аны пайдалуудан зыяндууга айландырышы, аны жашоонун бир муктаждыгынан уулуу бир затка айландырышы маанилүү жана кереметтүү бир долбоор керемети. Мунун мааниси мындай; Аллах кааласа, көзгө көрүнбөгөн бир атомду себепчи кылып жапжаңы системаларды, жапжаңы касиеттерди пайда кылат. Суу менен суутек перексиди арасында кичинекей бир айырма болгону менен, өтө чоң бир химиялык айырмачылыктын келип чыгышы эч тууроого мүмкүн эмес, теңдешсиз өзгөчө бир жаратуунун бар экенин көрсөтүүдө. Бул кемчиликсиз долбоорду эч качан кокустуктар менен түшүндүрүүгө болбойт. Себеби бир атом да тең салмактуулуктарды өзгөртүп, молекуладагы кичинекей бир айырмачылык бүт касиеттерди өзгөртүүдө. Мындай кылдат айырмалоо улуу бир эрктин башкаруусунда гана болушу мүмкүн; бул эрк ааламдардын Рабби Аллахка тиешелүү.

### **Жашоонун негизги заттарынын бири – көмүртек**

Айланабызга көз жүгүрткөнүбүздө бүт нерсенин жер бетинде жашоо болушу үчүн атайын пландалганын көрөбүз. Молекула деңгээлине түшкөнүбүздө болсо бул өзгөчө план өзүн тагыраак

көрсөтөт. Молекула деңгээлинде, б.а. көзгө көрүнбөгөн атомдор бириккен дүйнөдө бүт нерсе кемчиликсиз. Бул кемчиликсиз системадагы өзгөчө долбоордун дагы бир мисалы – бул көмүртек элементи. Көмүртек көп тарабынан башка элементтерден өзгөчөлөнөт. Мындай «өзгөчөлүк» аны жашоо үчүн орду алмаштыргыс зат кылган. Көмүртек мезгилдик таблицада алтынчы элемент. Өзгөчөлүгү болсо – жер жүзүндөгү көп нерсенин машинабыздын дөңгөлөктөрүнөн компютерибизге, үйдө колдонулган табигый газдан целлюлозага, жеген этибизден клеткаларыбыздын ичиндеги ДНКга чейин бүт нерсенин пайдубалын түзгөн бир элемент болушу.

Учурда жер жүзүндө ар кандай түрдө бириккен болжол менен 2 миллион түрдүү кошулма бар экени эсептелүүдө. Бул кошулмалардын арасында эки атомдун гана биригишинен пайда болгондор да бар, миллиондогон атомдун биригишинен пайда болгондор да бар. Бирок эң кызыгы, элементтердин ар биринин «өзгөчө» кошулма пайда кылуу касиети бар. Кээ бир элементтер башка бир элемент менен эч биригишпейт. Кээ бирлери болсо болгону бир же эки кошулма пайда кылышат. Бирок көмүртек элементи баарынан айырмалуу. Өзү жалгыз 1700000 түрдүү кошулма пайда кыла алат. Жер жүзүндөгү кошулмалардын жалпы санынын эки миллион экенин эске алсак, көмүртектен тышкары башка элементтердин жалпысынан 300000 кошулма пайда кылганын көрөбүз. Муну түс палитрасындагы түстөргө салыштырууга болот. Ак түскө башка бир түс аралаштырылганда сөзсүз жаңы бир түс аласыз. Үчүнчү бир түстү кошконунузда дагы жаңы түс келип чыгат. Башка түстөр болсо кээ бир түстөргө аралаштырылганда гана жаңы түстөрдү беришет. Кара болсо кайсы түс менен аралаштырылса да, ал түстү жутуп салат жана кээ бир учурлардан тышкары, жаңы бир түс ала албайсыз. Көмүртек түс палитрасындагы ак түскө окшошот. Табияттагы дээрлик бүт нерсе менен бириге алат жана бул биригүүдөн жашоо үчүн өтө маанилүү бир жаңылык пайда кыла алат. Мунун мааниси мындай: көмүртек өтө кереметтүү бир долбоор.

Өтө маанилүү болгон бул элементтин санынын аз болушу өтө кызык. Көмүртек бүт жандыктардын курамынын салмак жагынан болгону 9-10%ын жана дүйнөнүн курамынын болсо болгону 0,017%ын ээлейт.<sup>19</sup> Көлөмү аз болгону менен, көмүртек денебиз да кошо жашообуздун бүт тарабында бар жана анын ордун алмаштыра турган башка бир элемент жок.

Көмүртектин башка элементтер менен оңой бириге алуу касиети ал курган байланыштар себептүү болот. Көмүртек молекулярдык касиеттери себептүү бир түрдөгү атомдорду бир-бирине кошуп, ар кандай түрдөгү атомдорду да бириктире алат. Башка атомдордо көбүнчө мындай касиет жок. Алар белгилүү атомдор менен байланыш куруп, башкаларын бөлүшөт. Көмүртек башка көмүртек атомдору менен да өтө күчтүү коваленттик байланыштар түзөт. Бул байланыштар күчтүү жана бекем байланыштар болгондуктан, өтө чоң жана узун молекулалардын пайда болушуна шарт түзөт. Денедеги углевод, белок жана нуклеиндик кислоталар да – ушундай көмүртек байланыштары менен пайда болгон чоң молекулалар.

Илимпоздор көп жыл бою көмүртектин ордун алмаштыра турган бир элементтин бар же жок экенин изилдешти. Көмүртектин касиеттерине эң жакын элемент кремний эле. Ошондуктан кремний кандайдыр бир жол менен көмүртек түзгөн кошулмаларды түзүшү керек деп ойлошту. Бирок бүт аракеттеринен майнап чыккан жок. Себеби кремнийдин көмүртек сыяктуу ар түрдүү элементтер менен мынча көп кошулма пайда кыла турган касиети жок эле. Мунун эң негизги себеби – көмүртектин өз атомдору менен түзгөн күчтүү байланыштары эле. Эки көмүртек арасында түзүлгөн байланыш өтө

күчтүү жана ошондуктан бир топ узун жана туруктуу байланыштарга мүмкүндүк берет. Кремний болсо көмүртекке өтө жакын бир элемент болгону менен, өз атомдору менен биригүүдө күчтүү бир байланыш түзө албайт. Ал курган алсыз байланыш узун чынжырлардын пайда болушуна мүмкүнчүлүк бербейт. Кыскасы, табиятта көмүртек атомунун ордун алмаштыра турган башка элементтин жок болушу көмүртектин маанилүүлүгүн дагы бир жолу көрсөттү.

Илимпоздор мындай изилдөөлөрдү дагы эле улантышууда. Көмүртекке окшош бир элементтин табылышы көмүртек элементи жок планеталарда, өзгөчө марста бир кездерде жашоо болгонбу деген суроого жооп табууда илимпоздорго жол көрсөтөт. Бирок канчалаган спекуляциялар жасалганы менен, көмүртек негиздүү жашоодон тышкары бир жашоонун болбой турганы апачык белгилүү болду. Көмүртек мындай өзгөчө кошулмалар пайда кыла алышы үчүн бир катар шарттар керек. Жер жүзүндө көмүртек негиздүү (көмүртек пайдубал болгон) бир жашоонун болушунун эң негизги себеби мына ушунда. Дүйнө – белгилүү планеталар ичинен, көмүртектин пайда болушу жана кошулмаларды пайда кылышы үчүн керектүү шарттарга ээ болгон жалгыз планета.

Мисалы, көмүртек кошулмаларды пайда кылышы үчүн талап кылынган температура аралыгы  $-20$  менен  $120^{\circ}\text{C}$ . Көмүртек кошулмалары  $-20^{\circ}\text{C}$ де тоңуп,  $120^{\circ}\text{C}$ де болсо бөлүнүп баштайт. Биз мындай бөлүнүү жана бузулууларга дүйнө шарттарында да күбө болобуз. Мисалы, бир токой күйгөндө жогорку температура дарактардын түзүлүшүн бүтүндөй өзгөртөт. Көмүртек кошулмалары өзгөрүп, дарактын түзүлүшү толугу менен башкача болуп калат. Көмүртек баштапкы түзүлүшүн жоготот. Буга ашыкча температурадан улам көмүртек кошулмаларынын бөлүнүшү себеп болот. Көмүргө айланган дарактын молекулярдык өзгөчөлүгү эми башкача болуп калат.

Көрүнүп тургандай, температура белгилүү көлөмдө өзгөргөндө эле көмүртек бузулат жана ошондуктан мындай өзгөрүү бүт дүйнөгө жайылса жашоо жок болот. Бул – дүйнөдө өзгөчө бир долбоордун (пландын) бар экендигинин эң негизги далилдеринин бири. Көмүртектин жандуу кошулмаларды пайда кылышына мүмкүндүк берген температура аралыгы болсо жерде гана бар. Жана бул өтө кылдат бир температура аралыгы. Бир салыштыруу жасасак, күн системасында жерден (дүйнөдөн) мурда жайгашкан планета венерада температура болжол менен  $450^{\circ}\text{C}$ , жерден кийинки планета марста болсо  $-53^{\circ}\text{C}$ . Бул күйгүзүүчү ысыктык менен тондуруучу суукта көмүртек элементинин жандуу (органикалык) кошулмаларды пайда кылышы мүмкүн эмес. Космосто температурасы миллиарддаган даража ысык болгон жылдыздар менен, абсолюттук нөл деп кабыл алынган  $-273,15^{\circ}$  Цельсийлик космос боштуктарынын бар экенин да унутпаш керек.

Мындай укмуш чоң температура аралыгы ичинде бир гана жердин көмүртек негиздүү жашоого мүмкүндүк бере турган температура аралыгында болушу чындыгында өтө чоң бир жакшылык жана атайын жаратылгандыгынын далили. Негизгиси, адамдар бул кереметтерди жана Аллахтын теңдешсиз чеберчилигин көрүп, Аллахка муктаж экенин түшүнүп, Анын улуулугун билиши зарыл. Бул чындыкты Аллах Куранда төмөнкүдөй кабар берет:

**Эми эгип жаткан (урук)ту көрдүңөрбү? Аны силер өстүрөсүңөрбү, же өстүргөн Бизбизби? Эгер кааласак, чындыгында аны бир куураган чөп кылмакпыз; натыйжада таң калып-калмаксыңар. (Мындай деп кайгырмаксыңар:) «Чындыгында биз көп карыз болуп-кыйналдык.» «Жок, биз толук жокчулукта калдык.» Эми силер ичип жаткан сууңарды көрдүңөрбү? Аны силер**

булуттан түшүрүп жатасыңарбы, же Биз түшүрүп жатабызбы? Эгер кааласак аны туздуу кылып коймокпуз; шүгүр кылышыңар керек эмеспи? Эми күйгүзүп жаткан отуңарды көрдүңөрбү? Анын дарагын силер курдуңарбы (жараттыңарбы), же аны Биз курдукпу? (Вакыя Сүрөсү, 63-72)

## Клетканы курган молекулалар

Денеңиз толугу менен молекулалардан турат. Көздөрүңүз, колдорунуз, мээңиз, булчундарыңыз, сизди «сиз» кылган тышкы көрүнүшүңүздү аныктоочу гендериңиз, клеткаларыңыз жана клеткаларыңызга жашоо берген белокторунуз – баары молекула жыйындысы. Бул сыяктуу молекула жыйындылары табиятта, мисалы топуракта, таштарда, аскаларда, металлдарда да бар, бирок булар сиз сыяктуу жандуу эмес. Сиздин денеңиз да атомдордон турат, сиз үстүнөн баскан топурак да. Андай болсо, сизди топурактан айырмалуу кылган нерсе эмне?

Бир материалист бул суроого «адамды түзгөн атомдор жакшыраак уюшушкан, жалгыз айырмачылык ушул» деп жооп берет. Бул уюшуу болсо «эволюция» деп аталган бир процесс натыйжасында табият тарабынан жасалган дейт.

Бул көз-караш бул багыттагы бүт байкоо, эксперимент менен тажрыйбаларга, ал тургай, логикага да карама-каршы. Себеби:

**1) Жансыз заттарды түзгөн атомдор менен сиздин денеңизди же жандыктардын денелерин түзгөн атомдор арасында сыпаттык жактан айырма жок.** Ошондуктан булардын кандайдыр бир жол менен уюшушу аларга жаңы бир сыпат бербейт. Муну бир мисал менен түшүндүрөлү: атомдорду түзгөн протон, нейтрон, электрон сыяктуу бөлүкчөлөрдү таштар деп элестетиңиз. Бул таштарды ар кандай түрдө; катары менен, үстү-үстүнө, асты-астына, кайчылаш ж.б. тизсеңиз, аларды бир-бирине жабыштырсаңыз же бөлсөңүз, кыскасы кандай кылып «уюштурсаңыз» да, ал таштар жаңы бир сыпатка ээ болбойт. Мисалы, идеалдуу кылып тизгениңизде, таштар сүйлөп, көрүп, ырдап башташпайт. Ошол сыяктуу атомдор менен атомдорду түзгөн бөлүкчөлөрдүн ар кандай түрдө уюшушу аларга мурда болбогон бир сыпатты тартуулай албайт. Аларды «жандуу» кыла албайт. Ойлонгон, сүйлөгөн, кыймылдаган адамдарга айландыра албайт.

Материалисттер мунун тескерисин жакташат, демек көз-караштарына эксперименттик далил көрсөтүүлөрү зарыл. Б.а. илгери –б.а. дүйнөдөгү алгачкы жашоо башталган кезде- ушундай болгон деген көз-караштарына далил болушу үчүн жансыз затты алып, уюштуруп, андан жандуу бир нерсе чыгарышы керек. Бирок, тескерисинче, адамзат бүгүнкү күнгө чейин мындайды жасай алган жок жана мунун эч мүмкүн эмес экени апачык белгилүү болгондуктан, илимпоздор мындай аракетти (б.а. жансыз заттардан жандууну пайда кылуу аракетин) токтотушту.

Кыскасы, жашоо атомдордун «уюшушу» натыйжасында пайда болгон деген көз-караш логикага да, илимий чындыктарга да карама-каршы. Бүт байкоолор менен эксперименттер Аллахтын Курандагы «Силердин Аллахтан башка сыйынып жаткандарыңар, баары ушул үчүн бириксе да, чындыгында бир чымынды да жарата алышпайт.» (Хаж Сүрөсү, 73) өкүмүнүн бир далили болууда.

**2) Болгондо да, табиятта атомдорду уюшура турган бир күч, бир механизм да жок.** Материалисттер «эволюция» деп ат койгон процесс эч байкоолордо кездешпеген, кыпындай да далили

жок, ойдон чыгарылган бир жомок гана. Жер жүзүндөгү кандайдыр бир химиялык процесстин, ядролук реакциянын же физикалык кубулуштун атомдорду уюштуруп, жандыктардагы комплекстүү системаларды пайда кыла тургандай алга жылдырганы байкалган эмес. Дарвинисттер «өздүк уюшуу» деп жаңылтуучу ат коюп сунуштаган кээ бир химиялык кубулуштар (кристаллдашуу, ачык системаларда энтропия азайышы ж.б.) чындыгында жөнөкөй «калыпка келүү» мисалдары гана жана булардын жандыктар үчүн керектүү комплекстүү системалардын келип чыгышын түшүндүрө албашы апачык бир чындык. (караңыз: Nagun Yahya (Харун Яхья), *Hayatin Gerçek Kökeni (Жашоонун чыныгы тамыры)*, 2003)

Бул чындыктар бизге көрсөткөн жыйынтык болсо өтө маанилүү: ааламдагы жансыз заттарды түзгөн атомдорго «эволюциялашып» да, адам колу менен да «жан кириши» мүмкүн эмес. Ошондуктан жашоо атомдордун биригиши натыйжасында эле келип чыгып калган эмес. Жандыктар улуу бир кийлигишүү, долбоор жана кудурет натыйжасында келип чыккан.

Тагыраак айтканда, жандыктарды Улуу Аллах жараткан. Аллах Куранда Өзүнүн «тирүүнү өлүүдөн чыгарарын», б.а. жансыздарга жан берээрин билдирет:

**... Ал тирүүнү өлүүдөн чыгарат, өлүүнү болсо тирүүдөн чыгарат. Мына Аллах ушул. Андай болсо кантип бурулуп кетүүдөсүңөр? (Энъам Сүрөсү, 95)**

Жансыз нерселерге жан берилиши «табият-үстү» бир кубулуш, б.а. бир керемет жана бир гана Аллахка тиешелүү. Жана бир гана Аллахка тиешелүү болгон дагы бир керемет болсо – бул жандыктар арасынан бирөөсүнө башкаларынан айырмалуу, жогору аң-сезимдүү, өзгөчө бир рух берилиши. Ал рухту Аллах адамга тартуулаган. Сажда Сүрөсүнүн 9-аятында айтылгандай, Аллах адамды алгач денесин жаратып, анан ага Өз рухунан үйлөгөн.

Ошондуктан адамды адам кылган эки нерсе бар: атомдордон турган денеси жана Аллах ага үйлөгөн руху. Адамды атомдордон турган бир зат жыйындысы гана деп ойлогон материалисттер эч далилсиз ишенген мындай негизсиз (жалган) ишенимдери себептүү чоң бир туюк ичинде болушат.

## **Молекула маалымат сактай алабы?**

Молекулаларга, материалисттер айткандай, өзүнөн-өзү жан кириши үчүн алардын укмуш бир планга ылайык биригиши, иштерди бөлүшүшү, ичтеринде «маалымат» сакташы, эч ката кетирбеши, тамак сиңирүү, дем алуу, көрүү, жүрөктүн согушу сыяктуу аркалай турган кызматтарын толук билиши, эң негизгиси мээнин бир бөлүгү болуп «ойлонушу» зарыл. Себеби бул жерде керемет бир жаратуу бар болгондуктан, бир эле молекула жашап өткөн бүт адамдардын баарынан көбүрөөк акылдуулук көрсөтүп, адам акылына сыйбас маалыматты алып жүрүүдө.

Сиз сизден акылдуу болгон бул молекулалардын бирөөсүн клеткаларыңыздын ар биринде алып жүрөсүз. Бул молекула – ДНК.

ДНК молекуласы – спираль формасында буралган эки спиральдан турган тепкич сыяктуу бир молекула. Тепкичтин колдору кант жана фосфат молекулаларынан турат. Кант жана фосфат топтору бир-бирине эфир байланыштары деп аталган өзгөчө бир байланыш аркылуу карманышат. Бул байланыш өтө күчтүү. Эки колдун арасындагы тепкичтер туш келди тизилген эмес. Тепкичтер атайын бир бекем

жабышуу системасы аркылуу биригишкен. Тепкичтердин төрт түрдүү элементи бар. Аденин, гуанин, цитозин, тимин. Бул төрт нуклеотидден аденин менен гуанин чоң бойлуу, цитозин менен тимин болсо кичине бойлуу молекулалар. Тепкичтер бир калыптуу болушу үчүн дайыма гуанин цитозиндин, аденин болсо тиминдин тушуна келет. Ошентип ДНК молекуласынын ичинде кичине базалардын тушуна чоң базалардын келиши аркылуу бүт жерде аралык бирдей сакталып, натыйжада бир калыптуу, түз бир чынжыр келип чыгат.

Бул төрт нуклеотид арасындагы химиялык байланыш суутек байланышы болот. ДНК молекуласынын суутек байланыштары аркылуу бириккен бир молекула болушунун өтө зор мааниси бар. Эсиниздерде болсо, суутек байланыштарынын өзгөчөлүгү – алардын «ийкемдүүлүгү» эле. Бул байланыш нуклеотиддерди бириктирген эфир байланыштарындай күчтүү болбогондуктан, рН өзгөрүүсү, температура жана басым сыяктуу факторлор таасиринде бир-биринен оңой эле ажырап кетишет. Байланыштардын мындай ийкемдүүлүгүнүн мааниси төмөнкүдөй: бул байланыштардын ийкемдүүлүк касиети натыйжасында гана ДНК копияланып, гендик маалыматтар башка клеткаларга өткөрүлө алат.

Эми ДНКнын копиялануу процессин кыскача эстейли. Белгилүү болгондой, денде клетка бөлүнүшү учурунда жаңы пайда болгон клетканын да маалымат банкы болушу үчүн ДНК өзүн копиялашы керек. Бул үчүн ДНК клетканын бөлүнүү процессинин алдында өзүнүн копиясын жасайт. ДНК өзүнүн копиясын жасоо үчүн алгач ортосунан сыдырма сыяктуу экиге бөлүнөт. Эки бөлүктүн тең кем болуп калган бөлүмдөрү айланада даяр турган материалдар менен толукталат жана эки жаңы ДНК молекуласы келип чыккан болот. Мына ушул процесс учурунда суутек байланыштарынын ийкемдүүлүгү натыйжасында ДНК сыдырма сыяктуу экиге бөлүнө алат. Эгер ДНК чынжыры башка бир байланыш аркылуу түзүлгөндө, чынжырды чогуу кармап турган ортодогу көпүрөлөр өтө катуу жана ийилбес болмок жана ДНК экиге бөлүнө алмак эмес. ДНК эч бөлүнө алмак эмес же спиральдын эки бөлүгү бир-биринен бөлүнүүгө аракет кылганда, ортодогу бүт байланыштар үзүлүп, молекула талкаланып кетмек. ДНК копиялана албаган бир дүйнөдө болсо, албетте, жандыктар болмок эмес.

ДНКны түзгөн суутек байланыштары менен башка байланыштар спиральдын абдан тартиптүү, бир калыптуу болушун камсыз кылат. ДНК молекуласы ушул себептен чынжырдын тизилүү катарынан көз-карандысыз, өтө тартиптүү чырмалган бир молекула болот. ДНКны түзгөн нуклеотиддер бир-бирине фосфаттык байланыш аркылуу туташып, кант жана фосфат бөлүктөрү бир-бирин ээрчиген катарлардан турган бир омуртканы пайда кылышат. Коваленттик эфирдик байланыштар деп аталган бул байланыштар өтө бекем байланыштар болот. Бул байланыштар ДНК молекуласынын бир чынжырлуу бир формада турганда да өтө чыдамкай жана туруктуу болушун камсыздайт. Ортодогу суутек байланыштары бир-биринен оңой эле ажыраса, коваленттик байланыш аркылуу туташкан капталдардагы чынжырлар эч үзүлбөйт жана созулбайт.

Көбүнчө өлүмгө себеп болгон же зат алмашууну бүтүндөй бузган мутациялар нуклеотиддер арасындагы ушул эфирдик байланыштардын үзүлүшү аркылуу келип чыгат.<sup>20</sup> Бирок молекуланын ичиндеги бул байланыш ушунчалык күчтүү болгондуктан, мындай катачылык өтө сейрек кездешет. Кандайдыр бир катачылык ыктымалына карата ДНКнын ичинде жооптуу фермент молекулалары тездик менен ишке киришип, ал катаны жоюшат. Ушунчалык комплекстүү бир системанын ичинде коргоочу башка бир системанын жана чаранын болушу өзүнчө бир керемет.

Бир адамдын ДНК молекуласында толук бир миллион энциклопедия бетин толтура турган көлөмдө маалымат болот. Бул маалымат сиз жөнүндө бүт нерсени камтыйт. Чачтарыңыздын өңүнөн каныңыздын тобуна, боюңузду узундугунан сөөк түзүлүшүңүзгө, денеңизде өтө ылдам кызмат кылган ферменттердин иш-аракеттерине чейин бул кемчиликсиз молекуланын ичине батырылган. «Маалымат» деген нерсе «эмненин» ичине батырылат?

ДНКдагы маалымат, дал китептеги сыяктуу, «тамгалар менен» жазылган. Түркчө бир китеп 29 тамганын бир маалыматты бере тургандай катарда тизилишинен келип чыгат. ДНКдагы тамгалар болсо – бул чоң молекуланы түзгөн төрт нуклеотид; аденин, тимин, гуанин жана цитозин. Илимпоздор бул молекулаларды кыскача А, Т, G жана С деп белгилеп коюшат. Бул төрт молекуланын жүздөгөнү чогуу каралганда, узун, маанилүү сүйлөмдөр келип чыгат. Бул сүйлөмдөр – денедеги иш-аракеттердин кантип жасалаарын сүрөттөгөн, алар жөнүндө коддорду камтыган «гендер».

ДНКдагы маалыматтын булагы болсо – материалисттер үчүн эч чыга алгыс бир туюк. Бул молекулада коддолгон маалыматты кандайдыр бир табигый механизм менен түшүндүрүүгө болбойт. Бүт байкоо, эксперимент жана тажрыйбаларыбыз маалыматтын аң-сезимдүү, акылдуу бир заттан гана келээрин көрсөтүүдө. ДНКдагы маалымат болсо – бүт жандыктарды жараткан Улуу Аллахтын чыгармасы. Аятта Раббиздин жаратуу чеберчилиги жана чексиз кудурети төмөнкүдөй айтылат:

**Мына Раббинер Аллах ушул. Андан башка кудай жок. Бүт нерсенин Жаратуучусу, демек Ага кулчулук кылгыла. Ал бүт нерсенин үстүндө бир өкүл. Көздөр Аны көрө албайт; Ал болсо бардык көздөрдү көрүп турат. Ал Латиф (берешен), (баарынан) Кабардар. (Энъам Сүрөсү, 102-103)**

### **Жашоо берүүчү башка молекулалар**

Денебиз ДНК сыяктуу дагы көптөгөн укмуш өзгөчөлүктөрү бар молекулалардан турат. Денебиздеги дээрлик бүт молекулалар – көмүртек менен суутектен турган жана «көмүр суутек (углеводород)» деп аталган бир «үй-бүлөнүн» мүчөлөрү. Көмүр суутектерде молекуланын негизги омурткасы көмүртек скелетинен түзүлгөн жана көмүртектер бир-бири менен коваленттик байланыш аркылуу бекем байланыш түзүшкөн. Ошондуктан бул көмүртек скелети өтө бекем болот.

Адам денесинде көлөмү эң көп молекула – бул 55-60%дык үлүштү ээлеген суу. Калган 30-35%ын органикалык (көмүртек камтыган) молекулалар, 5%ын болсо органикалык эмес молекулалар түзөт. Органикалык молекулалардын негизгилерин липиддер, б.а. майлар менен белоктор түзүшөт. Май менен суу молекулалары болсо бир-бири менен тескери байланышта болот. Бирөөсү көбөйгөндө экинчиси азайат.<sup>21</sup> Ар бир молекуланын дененин ичинде жасай турган өтө маанилүү кызматтары бар жана ар бири өз милдетин толук орундатат. Себеби адамдын жашоосуна себепчи болуу үчүн жаратылышкан.

### **Суу денебиздин жарымын ээлейт**

Дүйнө үчүн мааниси өтө чоң болгон суу молекуласы адам денесинде да чоң мааниге ээ. Дененин 55-60%ын суу түзөт жана дененин ичинде ар кандай кыртыш менен органдар арасында максатка ылайык таралган. Мисалы, тиш менен сөөктөр сыяктуу катуу кыртыштарда суу аз көлөмдө болсо, булчуң, бөйрөк, боор, кан жана көздүн бир бөлүгү болгон айнекчелде (көздүн тунук челинде) өтө көп көлөмдө болот. Көздүн тунук челинин 98%ын, кандын 79%ын, булчуңдардын 77%ын суу түзөт. Негизи



жалпылай айтканда, организмде суу болбогон бир дагы кыртыш же орган жок. Ошондуктан денеде суусуз эч бир орган жашай албайт.

Суу зат алмашууда (метаболизмде) көз-каранды жана эркин абалда болот. Суунун «көз-каранды» болушу агуу жөндөмүн жоготуп, кыймылсыз болуп калышы деген мааниге келет. Эркин абалдагы суу болсо негизинен клетка ичиндеги суюктук менен тамыр ичиндеги жана клеткалардын арасындагы боштуктарды толтурган клетка сыртындагы суюктуктардан турат. Белок, углевод жана нуклеиндик кислоталар сыяктуу чоң молекулалар сууну өздөрүнүн ичинде ээриген абалда алып жүрүшөт. Мындан тышкары, суу жипчелер менен мембраналардын арасында да болот. Бул молекулалар арасындагы суу деп аталат.

Суунун молекулярдык касиеттерине жогоруда токтолгон элек. Суу «өзгөчө» бир молекула болушу, үч түрдүү абалда боло алышы, атайын белгиленген кайноо жана тоңуу температуралары жана суутек байланыштары аркылуу байланыш түзүшү себептүү ар кандай артыкчылыктарга ээ. Денедеги ар кандай оргanelлде боло алат, азыктарды ташуудан ар кандай түзүлүштөрдүн калыптанышына чейин көп жерде кызмат кылат, денеге эч кыйынчылыксыз кире алат жана денеден эч кыйынчылыксыз чыгарыла алат. Клетканын ичинде ферменттер менен байланыштуу реакциялар жана химиялык энергия которуулары ишке ашуучу чөйрөнү түзөт. Клетка түзүлүшү жана функциялары жагынан суунун физикалык жана химиялык касиеттерине толук шайкеш келет. Кыскасы, тирүү организм суунун ар кандай формада болушуна өтө ылайыктуу бир чөйрө болуп саналат.

Суунун адам денесине шайкеш келип өтө маанилүү иштерди жасай алышынын эң негизги себептеринин бири – бул анын «иондошуусу». Иондошуу молекуланы түзгөн бир атомдон бир электрондун чыгышы же ал атомго электрон кошулушу натыйжасында болот. Суу молекулалары адам денесине киргенде иондошушат. Денеге кирген суу бир суутек ионуна (H<sup>+</sup>) жана бир гидроксид (OH<sup>-</sup>) ионуна бөлүнөт. Мындай бөлүнүү өтө маанилүү, себеби клеткалар үчүн H жана OH көлөмдөрү белгиленген жана кандын ичиндеги бул көлөмдөр дайыма бирдей сакталышы зарыл. Бул чоңдук бизге тааныш нерсе; рН чоңдугу (мааниси) деп аталат.

Дененин рН чоңдугу өтө маанилүү. Табиятта 0дөн 14кө чейин өзгөргөн бул чоңдук дене үчүн 7,4 тегерегинде болушу керек. Эгер бул чоңдук 6,8ге төмөндөсө же 8,0гө чыкса, анда өлүмгө себеп болот.<sup>22</sup>

Бөйрөк жетишсиздиги (почечная недостаточность) бир адамдын кадимки кан рНына жете албашынын эң негизги себеби болот. Эң таң калыштуу жана керемет нерсе – бул денеге кирген ар «он миллион» суу молекуласынан «бирөөсүнүн» гана иондошуусу.<sup>23</sup> Эгер бир күнү кандайдыр бир себептен бул жалгыз суу молекуласы да иондошпой койсо, бул аягында өлүмгө алпарат. Эмне гана кылынбасын, эч бир күч адамдагы бул кемчиликсиз механикалык системанын теңдешин жасай албайт. Иондошкон жалгыз суу молекуласы адамдын зат алмашуусу үчүн белгиленген өтө так бир чоңдук болуп саналат. Бул Аллахтын теңдешсиз жаратуу чеберчилигинин далилдеринен. Аллах бир аягында төмөнкүчө кабар берет:

**Жер жүзүндөгү бүт нерсе жок болуучу; Желал (улуулук) жана икрам (берешендик) ээси болгон Раббиндин жүзү (Өзү) түбөлүктүү. Демек, Раббиндин кайсы негизги жакшылыктарын жалганга чыгара аласыңар? Асмандарда жана жердегилердин баары Андан суранышат. Ал күн**

сайын бир иште. Демек Раббинердин кайсы немат-жакшылыктарын жалганга чыгара аласыңар?  
(Рахман Сүрөсү, 26-30)

## Эң негизги курулуш материалы: аминокислоталар жана белоктор

Белокторду бир имарат деп элестетсек, аминокислоталар ал имараттын кирпичтери болот. Табиятта 20 түрдүү аминокислота бар жана бул аминокислоталар ар бир белок үчүн ар кандай, атайын бир катарда бир-бирине уланышат. Тизилүү катары, формасы ар бир белок үчүн ар башка болот жана бир белокто эң аз 300 даана аминокислота бар. Мисалы, «глицин» деп аталган бир аминокислота бир белоктун өндүрүлүшүндө 20 же 30 ар кайсы жерде катарга кошулат. Мындай аминокислоталардын тизилиши чыныгы мааниде укмуш нерсе жана бир белок молекуласынын аминокислоталары дал талап кылынгандай катарда болсо гана ишке жарайт. Бул тизмеде кичине эле ката кетсе, ишке жараксыз бир молекула жыйындысы келип чыгат. Бирок мындай көрүнүш көп кездеше бербейт. Аминокислоталар дайыма катасыз тизилишет жана денеде сөзсүз өз кызматын аткарышат, б.а. белок молекуласын пайда кылышат.

Белок молекуласындагы 20 түрдүү аминокислотанын баарынын түзүлүшү окшош. Бүт аминокислоталарда көмүртекке туташкан «карбоксил» деп аталган бир топ (группа) менен бир амино тобу (группасы) бар. Түзүлүшү жагынан бирдей болгон бул аминокислоталарды бир-биринен каптал чынжырлары (тизмелери) гана айырмалайт. Каптал чынжырлардын атомдору менен байланыштары ар түрдүү болгондуктан, электрдик заряддары ар кандай болот жана сууда ар кандай деңгээлде ээришет.

Аминокислоталар белокторду пайда кылуу үчүн пептиддик байланыштар деп аталган атайын байланыш аркылуу туташышат. Пептиддик байланыштар менен туташкан аминокислоталардын белгилүү тартипте болушу белоктордун үч өлчөмдүү түзүлүшүн аныктайт. Белоктор үч өлчөмдүү түзүлүшүнө жараша ар кандай кызмат аткарышат жана клетканын химиялык реакцияларынын ар кайсы этаптарында колдонулушат. Эгер энергия керек болсо, белоктор ар кандай химиялык реакцияларга киришет. Эгер клеткага аминокислота керек болсо, белоктор майдаланып аминокислоталарга бөлүнүшөт. Мындан тышкары, белоктор клетка мембранасында кирпич функциясын да аткарышат. Кыскасы, клетканын ичинде белоктор колдонулбаган бир жер жоктой.<sup>24</sup>

Бир белоктун функционалдык өзгөчөлүктөрүн анын үч өлчөмдүү түзүлүшү аныктайт. Чыңалган абалда турган же туш келди кыйшайып, ийиле берген бир белок молекуласы биологиялык жактан ишке жараксыз болот. Белок бир ишке жарашы үчүн атомдору туура тизилиши керек. Атомдору бирдей болгону менен белгилүү бир тартипте жайгашпаган болсо, бир белок «белок» кызматын аткара албайт.

Белоктун үч өлчөмдүү болушу атомдордун бул молекуланы пайда кылуу үчүн тандаган байланыш формасынан келип чыгат. Көзгө көрүнбөгөн бул микро ааламда белгилүү бир форманын келип чыгышы, болгондо да бул форманын белокко өтө маанилүү жана функционалдык касиеттер тартуулашы биохимия же биология китептеринде көбүнчө илимий сүрөттөп эле коюлат. Бирок чындыгында болсо, миндеген жылдан бери молекулалардын мындай кемчиликсиз байланыш формаларынан кабарсыз болуп келген илимпоздор өткөн кылымда муну ачышканда, өтө таң калышып, бул кемчиликсиз системанын

булагын изилдеп башташкан. Бул ушунчалык кемчиликсиз бир система болгондуктан, бир эле ката молекуланы эле жок кылбастан, молекула өмүр берген организмди да толугу менен өлтүрүшү мүмкүн. Аң-сезими жок атомдордун мындай кемчиликсиз системага жетиши – ар бир жараткан нерсесинде улуу чеберчиликти көрсөткөн Раббиздин жаратуу чеберчилигинин мисалдарынын бири. Бул керемет дүйнөнү изилдеген ар бир адам бул кемчиликсиз чеберчиликти да таң калуу менен кабыл алууда. Негизи бир эле молекуладагы кемчиликсиз түзүлүш апачык бир чындыкты көрсөтөт. Дүйнөнүн жана ааламдын бар болушу, тирүү жандыктардын пайда болуп жашай алышы үчүн эң кичине субатомдук бөлүкчөлөрдөн белокторго, клеткадан ааламдагы бүт системаларга чейин бүт тарапта кемчиликсиздиктин орун алышы керек экени анык. Аллах Өзү жараткан бүт нерселеринде «эң майда бөлүкчөсүнө» чейин жаратуу чеберчилигин көрсөтүп, бизге улуулугун, кудуретин жана ар кандай кемчиликтен алыс экенин эскертет. Аллах аятында мындай деп билдирет:

**Ал бири-бири менен «толук бир төп келүүчүлүк» ичинде жети асманды жараткан. Рахман (Аллах)тын жаратуусунда эч кандай «карама-каршылык жана дал келбестик» көрө албайсың. Мына көз(үн)дү айландырып-карап көр; кандайдыр бир жарака (кемчилик жана бузуктук) көрүп жатасыңбы? Андан соң көзүңдү дагы эки жолу айландырып-кара; ал көз (дал келбестик табуудан) үмүтүн кескен бир абалда чарчап, сага кайтат. (Мүлк Сүрөсү, 3-4)**

### **Белок молекуласынын керемет түзүлүшү**

Белоктор молекулалык касиетине карап экиге бөлүнөт. Биринчи топ «жипче сымал» белоктор. Жипче сымал белоктор узунунан келген түз бир формада болушат. Бул белоктор өзгөчө булчуңдарды сөөккө туташтырган катуу бөлүктөрдү түзгөн тарамыш жана сөөк кыртыштарында болот. Жипче сымал белок молекулаларынын касиети – алар сууда ээришпейт жана физикалык жактан өтө бекем болушат. Экинчи топ белоктор болсо «тоголок» белоктор. Тоголок белоктордо, жипче сымалдардын тескерисинче, аминокислота чынжыры тартипсиз оролуп, тоголок формага келет. Бул белоктор сууда ээришет жана физикалык жактан чыдамкай эмес. Бул бир кемчилик болуш керек деп ойлошунуз мүмкүн, чындыгында болсо мындай болушунун адам денеси үчүн өтө чоң мааниси бар. Көбүнчө клетканын кыймылдаган жана динамикалык функциялуу белоктору тоголок түзүлүштө болот. Бүгүнкү күндө белгилүү болгон 2000 ферменттин дээрлик баары, антителолор, кээ бир гормондор жана гемоглобин тоголок белок формасында. Кээ бир белоктор болсо жипче сымал да, тоголок да боло алат. Булар түзүлүшү жагынан жипче сымал белокторго окшошкону менен, туздуу суу аралашмаларында ээригени үчүн тоголок боло алышат. Таргыл булчуң түзүлүшүндө жайгашкан миозин жана кандын уюшун камсыз кылган фибриноген молекуласы ушул топко кирет.<sup>25</sup>

Белок түзүлүштөрүндөгү айырмалардын өзү эле адам денесинин кемчиликсиз долбоорунун бир көрсөткүчү. Адам денесинде өзгөчөлүктөрү ар башка болгон эки түрдүү түзүлүштө белок бар жана бул белоктор дал керектүү жерде эң ылайыктуу касиетте жана формада орун алышат. Сөөк кыртыштарын түзө турган белоктор түзүлүшү бекемдерден жана сууда ээрибегендерден тандалат. Эгер бир ката кетип, тоголок белоктор сөөктөрдү түзсө, анда эмне болоору белгилүү. Бул кыртыштар 60%ы суудан турган дененин ичинде сөзсүз ээрип, эч качан «сөөктү» пайда кыла алышпайт. Эгер тескерисинче болуп, жипче сымал белок клетканын ичинде кыймылдуу бир белок болуп калса, бекем жана катуу болгондуктан, эч

качан муну кыла албайт. Бул жагдайда дененин кыймылын жөнгө салган жана дененин ичиндеги уюштурууларды жасаган ферменттер эч качан пайда боло албайт. Ферменттер ишке жарабаган бир организм болсо жашай албайт. Өтө маанилүү бул эки белок молекуласы арасындагы айырма алардын формасынан гана келип чыгат. Ал формаларды болсо атомдордун тизилүү жана бир-бирине туташуу формасы аныктайт.

Бир эле атомдордун ар кандай формада биригишинин бир-биринен ушунчалык айырмалуу эки натыйжага алып келиши чындыгында чоң бир керемет жана жаратуу долбоору. Керектүү багытта адистешип, тиешелүү билим алмайынча, бир телевизордун тетиктерин чыгарып, ал тетиктердин баарын бир-бирине башка формада туташтырып, толук ишке жарактуу бир магнитофон жасай албайсыз. Бирок дененин ичинде мындан алда канча комплекстүү процесстер ишке ашат. Белокторду түзгөн бир эле атомдор башка бир формада байланыш түзүшкөндө, кайра эле ишке жарактуу, бирок касиети башка бир белокко айланышат. Бул процесстер учурунда дененин ичинде эч качан ката кетирилбейт, ар бир белок кайсы кызмат үчүн пайда болгонун билет. Себеби ар бири улуу жана кудуреттүү Аллахтын кемчиликсиз чыгармалары.

## **Бүт денени ферменттер көзөмөлдөшөт**

Кээ бир белоктор фермент формасында болот жана клетканын ичинде тынымсыз химиялык реакцияларга катышып, дененин зат алмашуусуна тиешелүү иштерди жөнгө салышат. Адам клеткасынын ичинде 3500дөн ашык фермент бар. Булардын бир же бир канчасы кем болсо, клетка ичиндеги иш-аракеттер башаламандыкка туш болушу мүмкүн. Бул болсо клетканын талкаланып бузулушуна, б.а. жашоонун бүтүшүнө себеп болот.

Ферменттердин эң негизги кызматы – бул ДНК молекуласынын копияланышына көмөк көрсөтүү. Мындан тышкары, бул акылдуу молекулалар дем алышыбызды, тик турушубузду, тамак жешибизди, көрүшүбүздү, сүйлөшүбүздү, чоңоюшубузду камсыз кылуу үчүн эч тынымсыз дене ичинде кызмат кылышат. ДНКда жазылган генетикалык коддордун негизинде рибосома деп аталган клетка органеллинде өндүрүлгөн чоң молекулалар дененин ичинде керектүү кабарларды керектүү жерлерге жөнөтүшөт, кайсы процесс үчүн кайсы органдын иштеши керек экенин билишет, клетка ичиндеги ашыкча заттарды бөлүп алышат жана дененин ичинде тынымсыз бир ишке чуркашат. Бул молекулалар жөндөмдүү бир «көзөмөлчүлөр» болуп саналат.

Бир фермент молекуласын башка белок молекулаларынан айырмалаган жалгыз айырмачылык – бул анын үч өлчөмдүү формасы. Эгер ферменттер алардын касиеттерин аныктоочу мындай үч өлчөмдүү формада болушпаганда, клетка ичиндеги иш-аракеттер, мээден ар кайсы органдарга жиберилген маалыматтар жана клетка ичи көзөмөлдөр болмок эмес жана клеткалар жашашы үчүн керектүү болгон көп иштер жасала алмак эмес. Бир жагдайды унутпаш керек: ДНКнын копияланышы учурунда кетирилген каталарды оңдой турган бир эле ферменттин болбошу ал гендин ишке жараксыз болуп калышына же андан да жаманы туура эмес өндүрүш жасап ракты башташына себеп болушу мүмкүн. Ферменттердин дененин ар кайсы тарабына барып, ар кандай иштерди жасоо ыкмалары да молекулярдык дүйнөдөгү дагы бир керемет. Фермент кабар алып бара турган, өзгөртө турган же ишке киргизе турган молекуланы таанышы керек. Фермент алдындагы молекуланын ар кандай форма жана түзүлүштөрүнөн ал молекуланын кандай реакцияга кире алаарын түшүнөт. Жакшылап тааныгандан

кийин ал молекулада реакция баштайт жана анын түзүлүшүн өзгөртөт.<sup>26</sup> Фермент бириге турган молекуланын үч өлчөмдүү түзүлүшү эң негизги жагдай. Молекуланын үч өлчөмдүү татаал геометриялык түзүлүшү ферменттин молекулярдык түзүлүшүнө толук туура келет. Бул кулпуга ачыктын туура келишине окшошот. Эки молекула бир-бирине кийилгенде, бир кулпу системасы келип чыгат жана натыйжада бир-бирине таасир тийгизе алышат. Мындай кулпу системасы натыйжасында фермент молекулада керектүү өзгөрүүнү жасай алат. Клеткада миңдеген түрдүү реакция болот жана алар ишке ашышы үчүн миңдеген түрдүү ферменттер бар. Клеткаларыбыздын ар биринде мүнөт сайын бир канча миң фермент реакцияга кирет. Кээде бир фермент бир секундада 300 башка молекула менен биригет. Бүт мындай реакциялар ишке ашышы жана ферменттер өз кызматын аткарышы үчүн дене температурасы менен рН чоңдугу да белгилүү деңгээлде болушу керек. Температура белгилүү деңгээлден жогору чыкканда ферменттер талканалып кетишет. Бул ошол эле учурда бүт белоктордун талканышына себеп болот. Ошондуктан жандыктын денеси – бүт бул процесстер ишке аша тургандай өтө аяр бир системага жана механизмге ээ болгон, атайын жаратылган бир дене. Бул өтө аяр чоңдуктардын кандайдыр бир тең салмаксыздыгы зат алмашуунун толугу менен бузулушуна себеп болушу мүмкүн.

Буларды окуп жатканда, сөз болуп жаткан ферменттердин дене ичинде жүргөн жана көзгө көрүнбөгөн кичинекей бир атом жыйындысы экенин унутпашыбыз керек. Бул атом жыйындысынын башка бир атом жыйындысын таанып, анын касиеттерин аныкташы аны бир акыл башкарып тураарын апачык көрсөтөт. Мунун тескерисин жактаган жана ушундай бир аң-сезимди кокустан пайда болгон деген эволюционисттер болсо клеткадагы керемет комплекстүү долбоор алдында өтө чоң бир парадокс ичинде калышат. Негизи мындай системанын кокустан пайда боло албашын, албетте, өздөрү да өтө жакшы билишет. Бирок Аллахтын бар экенин танууга таянган жашоо көз-карашы жана туура эмес идеологиялары себептүү бул чындыкты эч кабыл алгылары келбейт. Алардын максаты – канчалык логикасыз болсо да, Аллахтын бар экенин жокко чыгарууну көздөгөн бир пикирди айтып чыгуу. Бирок Аллахтын жараткан нерселери Аллахтын бар экендигин жана улуулугун апачык көрсөтүүдө.

Түркиянын эволюция теориясы жактоочуларынан профессор, доктор Жемал Йылдырым төмөнкү сөздөрү аркылуу бир фермент молекуласынын клетканын сыртында, кокустуктар натыйжасында пайда болуу ыктымалдыгынын негизинде жашоонун туш келди келип чыга албашын апачык айткан:

*Орточо бир фермент 100 аминокислотадан турат. 20 даана аминокислота бар, демек 20<sup>100</sup> комбинация бар. Мынча комбинация ичинде бир жолуда кокустан белгилүү бир ферменттин пайда болуу ыктымалдыгы 10<sup>130</sup>дан бирге барабар.*<sup>27</sup>

Эволюционист молекулярдык биолог профессор, доктор Али Демирсой болсо ферменттин пайда болуу ыктымалдыктарын айтып жатканда таң калганын жашырган эмес:

*Бир фермент орточо 100 аминокислотадан турат. 100 аминокислотадан турган бир ферменттин 20 аминокислота менен берген комбинациясы 20<sup>100</sup>. Бүт ааламдагы атомдордун санынын 10<sup>80</sup>, аалам пайда болгондон бүгүнкү күнгө чейин өткөн секундалардын санынын 10<sup>16</sup> экенин эске алсак, белгилүү бир тизмедеги бир ферменттин пайда болуу ыктымалдыгынын канчалык төмөн экенин көрүүгө болот. Андай болсо ферменттер кантип пайда болгон?*<sup>28</sup>

Чет элдик бир булакта болсо ферменттердин өзүнөн-өзү пайда болушунун мүмкүн эместиги төмөнкү эсептөө аркылуу айтылат:

*Бир эволюционисттин (Фред Хойл) божомолдору боюнча болсо тирүү бир организмде 2000 түрдүү комплекстүү фермент түрү бар. Булардын бир даанасынын туш келди, татаал процесстер менен 20 миллиард жылда да пайда болушу мүмкүн эмес.*<sup>29</sup>

Бул ыктымалдык эсептөөлөрү жөнүндө кааласаңыз кайра бир ойлонолу. Эсиңизде болсо, бир чекиттин ичинде галактикабыздагы жылдыздардын санынан көбүрөөк атом бар. Ааламдагы атомдордун саны болсо  $10^{80}$ . 10 санынын жанында 80 нөл адам акылына сыйбас бир сан. Анда 100 аминокислоталуу бир ферменттин кокустуктар менен пайда болушун көрсөткөн  $10^{130}$ дан 1 ыктымалдык – иш жүзүндө математикалык жактан нөл болгон, б.а. эч турмушка ашпаган бир ыктымалдык. Бул ачык чындык аркылуу денедеги миллиондогон өзгөчө молекула арасынан тандалган бир ферменттин да кокустан пайда боло албашы математикалык жактан да далилденүүдө.

### **Клетка мембранасы – кемчиликсиз бир коргоочу тон**

Клетка мембранасынын молекулярдык түзүлүшү – клетка биологиясы жана биохимия жагынан учурдагы эң негизги изилдөө тармактарынын бири. Мунун себеби – клетка мембранасы өтө маанилүү биологиялык касиеттерге, белгилүү жана жакшы уюштурулган бир түзүлүшкө ээ болгон, өтө комплекстүү бир органелл. Клетка мембранасы (кабыкчасы) клетканын корголушу жана азыктанышы үчүн өтө маанилүү касиеттер менен жабдылган жана ал жасаган бүт иштер терең акылмандыкты көрсөтөт. Көп касиеттери аныкталганы менен, клетка мембранасынын функцияларынын баары дагы эле толук ачылып бүтө элек.

Клетка мембранасы негизинен май жана белок молекулаларынан турат. Бирок негизи анда такыр башка касиеттеги түзүлүштөр да болот. Клетка мембранасынын керемет тарабы ошол түзүлүштөрдөн келип чыгат. Мембранадагы бул түзүлүштөр – ион жана молекула насостору. Бул насостор клетканын сыртындагы көп заттарды клетканын ичине киргизүүгө жооптуу. Клетка мембранасынын «тандап өткөргүч» касиети ушул насостордун натыйжасында болот.<sup>30</sup> Клетка мембранасы бул насостору аркылуу глюкоза сыяктуу азык заттарын ичкери киргизип, клетка үчүн зыяндуу болушу ыктымал болгон заттардын же ашыкчалардын клеткадан сыртка чыгышын камсыз кылат. Ошондой эле, бул насостор аркылуу сырттагы зыяндуу заттардын клетканын ичине киришинин алды алынат. Жана бул кемчиликсиз түзүлүш клетканын муктаждыктарын аныктап, клетканын муктаждыгынан ашыкча азыктын ичкери киришине жол бербейт. Кыскасы, бул керемет кабыкча өзүндөгү башка молекулалар менен кызматташып, акылмандык көрсөтөт, анализдер жасайт, чечим алат жана андан күтүлбөгөн бир ишти жасайт. Клетка мембранасынын бул касиетинин канчалык керектүү жана маанилүү экенин жакшы түшүнүү үчүн төмөнкү мисалды берүүгө болот. Жылан уусу бир адамды ал уунун клетка мембранасын талкалашы жана натыйжада клетканын ичине ар кандай зыяндуу заттардын кириши себептүү өлтүрөт.

Мемрана бетиндеги молекула насостору жана өтүүгө уруксат берчү эшиктер ичкери кире турган заттарды тандаганда өтө тактыкты жана акылдуулукту көрсөтүшөт. Клетканын ичине көптөгөн ар кандай заттар кирет. Заттар ар түрдүү болгону үчүн алардын көлөмдөрү да, албетте, ар кандай болот. Клетка ичине кирген заттар өтө кичинекей болгон электрон жана фотондор, протондор, иондордон, суу сыяктуу кичинекей молекулалардан, аминокислота жана кант сыяктуу орто көлөмдөгү молекулалардан, белок жана ДНК сыяктуу өтө чоң көлөмдөгү молекулалардан турат. Клетка мембранасы бетиндеги насостор аркылуу клеткага керектүү бир молекуланы «канчалык чоң болбосун», болгон аракетин менен

клетканын ичине киргизет. Кээде клетка ичине киргизиле турган молекула бул эшиктерден өтө албай турганчалык чоң болот. Мындай учурда мембрана айланадагы ферменттерди жардамга чакырат. Клеткага кириши керек болгон бир молекула ферменттердин көмөгү менен мембрананын бетиндеги эшик кеңейтилип, клетка ичине киргизилет.

Молекула киргизилген соң ферменттер кайра ишке киришип, ал эшикти мурдакы калыбына алып келишет. Бул процесс учурунда эшикке да, клетка мембранасына да, клеткага да эч бир зыян тийбейт. Молекулалар бир кабарчылары же бир байланыш системасы бардай болуп иштерди өз ара бөлүштүрүп, чогуулай жасашат. Клетка мембранасынын бетинде мындай касиеттери бар молекулалар болбосо, эмне болот? Мындай молекулалар болбосо, албетте, ал жандыкты өлүм күтөт. Себеби бул молекулалар болбосо, клетка ичине азык киргизе албаганы үчүн азыктана албайт, ичиндеги таштандыларды сыртка чыгара албаганы же сырттан зыяндуу заттарды ичине киргизгени үчүн алардан жабыр тартат. Андай болсо, клетканын ичиндеги жүздөгөн молекулалардын кандайдыр бирөөсү бул молекулалардын иштерин жасай албайбы? Бул да мүмкүн эмес. Клетканын ичинде жана сыртында ар бир молекула өз кызматын аткарууга милдеттүү. Клетка мембранасынын бетиндеги молекулалар болбосо, алардын ишин жасай турган башка бир молекула болбойт. Алар – клеткаларды жана натыйжада адам өмүрүн коргоо үчүн атайын жаратылган, бар экенинен биздин кабарыбыз да болбогон, сансыз себептердин бирөөсү гана.

Клетка мембранасынын башка маанилүү касиеттери да бар. Мембрананын бетинде электрдик заряддуу аймактар болот. Ал аймактар натыйжасында мембрананын эки бети арасында бир ток потенциалы келип чыгат жана заряд агымы башталат. Бул касиет денедеги нерв клеткаларынын иштешинде өтө чоң мааниге ээ. «Маалыматтар» клеткадан нервдер аркылуу мээге клетка мембранасындагы ушул ток булагы натыйжасында жеткирилет.<sup>31</sup> Белгилүү болгондой, дененин ичинде кандайдыр бир жерден келген сигналдар электрдик заряддар аркылуу мээге жеткирилет. Эгер молекулалар баштаган мындай заряддашуу болбогондо, дененин ичинде байланыш системасы болмок эмес. Башкача айтканда, кармаган бир нерсеңизди сезе албайсыз. Себеби кармаган бир нерсеңизди ага тийген жериңизден, мисалы, манжаңыздан мээңизге жиберилген электрдик сигнал себептүү сезесиз. Эгер мээге ал сигналдар барбаса, мээ эч нерсе сезбейт. Мээ сезбеген нерсени сиз да сезбейсиз.

Клетка мембранасынын бетиндеги молекулалар, ошондой эле, мембранадагы кандайдыр бир жабыркоону да ондой алышат. Клетка мембранасы айрылып же тешилип калса, мембрана бетиндеги бул жараатты заматта аныктай алган молекулалар ишке киришип, өтө кыска убакыт ичинде аны оңдошот.<sup>32</sup> Ал молекулалар мембрананын бүт тарабын тынымсыз көзөмөлдөп турушат. Алар да башка молекулалар сыяктуу өздөрүнө тапшырылган ишти толук билишет жана клетканын ичинде башка ишке кийлигишишпейт. Бул молекулалар болбосо, клеткадагы жабыркоолор оңдолбойт жана клетканын бузулушу болсо өлүмгө себеп болушу мүмкүн болгон ар кандай ооруларга алып келет. Мындай механизмдин кокустан пайда болушу мүмкүн эмес. Бул системаны кокустан пайда болгон деп айтышы эволюционисттердин канчалык акылсыздык кылып жатышканын дагы бир жолу көрсөтүүдө.

Клетка мембранасынын бетинде, мындан тышкары, сырттан келген ар кандай маалыматтарды да кабылдай алган рецептор молекулалар бар. Ал рецепторлор ар кандай белоктордун мозаикалык бир түзүлүштө клетканын бетине жайгашышынан пайда болот жана дененин ичинде гормон сыяктуу ар кандай сигналдар менен маалыматтарды ташуучу молекулаларга карата сезгич болушат. Алардан келген

маалыматтарды алып, кабылдашат жана ишке киришет.<sup>33</sup> Мындай маалымат алмашуу да клетка бетиндеги белоктордун формалары себептүү ишке ашат. Маалыматты ташуучу молекуланын формасы аны кабылдай турган молекуланын формасына туура келгенде, экөө бир-бирин таанышат жана натыйжада байланыш түзүлөт.

### **Жан кирген молекулалар Аллахтын жаратканын далилдөөдө**

Бүт бул молекулалардагы кемчиликсиздикти жана тартипти түшүнүү үчүн төмөнкү чындыкты кайрадан эске салуу пайдалуу болот: кандайдыр бир молекуланын кетирген бир эле катасы сиздин жабыркашыңызга, ал тургай, өлүмүңүзгө себеп болушу мүмкүн. Бирок бул молекулалар жогорку бир акылдын буйругу астында экенин апачык көрсөтүшүп, кылган ишинде эч ката кетиришпейт. Денеңиздеги 100 триллион ДНК молекуласы, ДНКны түзгөн нуклеотиддер, клетканы курган белоктор, арадагы кыймылды эч кемчиликсиз жөнгө салган ферменттер, ферменттерди түзгөн аминокислоталар жана 100 триллион ДНКны ичинде камтыган жана «сизди» түзгөн 100 триллион клетка – теңдешсиз уюшкан, тартиптүү түзүлүштөр.

Көзгө көрүнбөгөн бул ааламда атомдордун жана молекулалардын туш келди биригишинен адамдай акылдуу жана аң-сезимдүү бир жандыктын келип чыкпашы анык. Атомдордун дал денеге керектүү формада биригишин, өздөрүнө бир ишти аныктап алып, ошого жараша бир тартипке келишин жана адам да жасай албаган иштерди жасай алышын кокустуктарга таяндыруу чоң бир логикасыздык болот. Жансыз жана аң-сезими жок атомдорго кантип жан кирип, аң-сезимдүү болуп калганы дарвинисттерди жана материалисттерди чоң парадокско (кайчы пикирге) салган, идеологияларына күмөн жараткан маанилүү бир суроо.

Тарых бою жашаган бүт илимпоздорду, адистерди чогултуп, технологиянын бүт мүмкүнчүлүктөрүн колдонуп да атомдорду бириктирип, бир жандыкты пайда кылуу мүмкүн эмес. Молекулярдык деңгээлде апачык көрүнүп турган эволюция туюгу – дарвинисттер үчүн чоң бир кыйроо. Алар бүт сөздөрүндө жана китеп-макалаларында «жашоонун өнүгүшү (эволюциясы)» жөнүндө ойдон чыгарылган кокустук сценарийлерин дайыма баяндашат. Бирок жашоонун тамырын да түшүндүрө албай жатып, анын «уландысынын» кантип келип чыкканын баяндоонун, албетте, эч бир мааниси жок. Чындык апачык көрүнүп турат: жашоо ушунчалык кемчиликсиз жана комплекстүү болгондуктан, аны эч качан кокустук окуялар менен түшүндүрүүгө болбойт. Ошондуктан «кокустан келип чыгуу» көз-карашы ааламдагы өтө так тең салмактуулуктарды жана жашоонун келип чыгышын эч качан түшүндүрө албайт. Аллах кокустуктарды өздөрүнө жаратуучу кудай кылып алган жана ааламда Аллахтан башка күчтөр издеген мындай адамдардын абалын Куранда төмөнкүдөй баяндайт:

**Өздөрү жаратылып, эч нерсени жарата албаган нерселерди (Аллахка) шерик кошуп жатышабы? (Бул ширк (шерик) кошкон күчтөр менен нерселердин) аларга да жардам бергенге күчтөрү жетпейт, өз напсилерине (өздөрүнө) да. (Аьраф Сүрөсү, 191-192)**



## **Углеводдордун күнүмдүк жашоодогу аты: кант (шекер) молекулалары**

«Кант» дегенде көп адамдардын оюна биринчи кезекте чайга салган же таттуулардын ичиндеги шекер келет. Чындыгында болсо биз күнүмдүк жашообузда колдонгон кант – табиятта ар кандай түрдө кездешкен жана өтө көп жерде колдонулган кант молекулаларынын бир туундусу. Кант молекулалары болсо химия тилинде углеводдор деп аталган чоң бир бүлөнүн мүчөлөрүнүн бири. Бул жерде кант молекуласы деген ат менен каралган молекулалардын баары негизи «углеводдор» тобуна кирет.

Углеводдордун тирүү организмде мааниси өтө чоң. Жандыктардын эң негизги энергия булактарынын бири болгон глюкоза жана гликоген, өсүмдүктөрдө фотосинтез натыйжасында келип чыккан крахмал, өсүмдүктөрдүн эң негизги клетка дубалы болгон целлюлоза – булар углеводдор, б.а. кант молекулалары. Теңдешсиз касиеттери бар клетка мембраналары да углевод молекулаларынын биригишинен пайда болгон.

Углеводдор көмүртек, суутек жана кычкылтек атомдорунан турат. Суутек менен кычкылтек суунун курамында болгон сыяктуу, углеводдордун курамында да болушат.

### **Дененин негизги азыгы: глюкоза**

Глюкоза – бүт жандыктардын негизги азык булагы болгону себептүү өтө маанилүү бир молекула. Алты көмүртек, он эки суутек жана алты кычкылтек атомунан турган бул молекула курамындагы суутек атомдорунун алтоосун колдонуп, тышкы түзүлүшүн бир алты бурчтук формасына алып келет. Бул алты бурчтуу форма тиши бар бир жандыктын тиштерине окшошот жана глюкозанын эң негизги молекулярдык касиеттери ушул алты бурчтуу формасынын натыйжасында келип чыгат. Курамындагы алты кычкылтек атому глюкозага башка маанилүү молекулярдык касиеттерди берет. Глюкоза кычкылтек атомдору себептүү сууда оңой гана ээрий алат. Мунун себеби глюкоза молекуласы кычкылтек атомдору аркылуу суу молекулалары менен күчтүү суутек байланыштарын түзө алат. Сууда ээриген бул молекула ошондуктан дээрлик ар кандай суюктукта ээрийт.

Глюкозанын бул касиети биз үчүн өтө чоң мааниге ээ. Себеби глюкоза клеткалардын эң негизги азыгы, жана ошондуктан клеткаларга кан аркылуу ташып жеткирилиши жана ал үчүн суюктук ичинде ээриши зарыл. Глюкозаны анын молекулалык түзүлүшүнө өтө окшош болгон «гексанга» салыштырсак болот. Гексан көп тараптан, өзгөчө бир күйүүчү май катары глюкозага өтө окшошот. Бирок гександа кычкылтек атому болбойт жана ушул себептен күйгөндө көптөгөн жаңы жана күчтүү көмүр-кычкыл байланыштарын пайда кылат. Бул гександын сууда ээришине жолтоо болот. Ошондуктан гексан кан тарабынан клеткаларга жеткириле албайт. Кадимки шарттарда глюкозанын өндүрүмдүүлүгү гександан төмөн, бирок суюктук ичинде ташуу мүмкүн болгондуктан адамдар үчүн өтө чоң мааниге ээ.

Глюкоза молекулалары аралашманын ичине кирээр замат алардын энергиясын зат алмашуу үчүн колдонууга болот. Ошондуктан глюкоза жандыктардын клеткалары үчүн негизги күйүүчү май болот. Чоңураак молекулалар, мисалы, татаалыраак канттар жана крахмалдар сиңирилгенде оңой күйгүзө алынышы үчүн жана клеткаларга жеткирүү үчүн глюкоза молекулаларына айландырылып, кичирейтилет. Ошентип глюкоза кирген зат алмашуусуна (метаболизмге) жараша кан канти, жүзүм

каны, крахмал каны сыяктуу аттар менен аталат. Бышкан мөмөлөрдөгү, гүлдөрдүн ширелериндеги (нектар), жалбырактардын маңызындагы (сок) жана денеде айланып жүргөн кандагы негизги зат – бул жандыктар үчүн өзгөчө кылып жаратылган глюкоза.<sup>34</sup>

Жеген азыктарыбыздын 70%ы аркылуу углевод алабыз. Углеводдорду сиңирүү ооздо башталат. Шилекейде углеводдорду майдалоочу ферменттер бар. Бир бөлүгү майдаланган бул молекулаларды сиңирүү ичке ичегиде аяктайт. Бул майдалануудан келип чыккан глюкоза молекулалары кан басымынын жогорулашына себеп болот. Бирок кан басымы глюкоза молекулаларына кийлигишкен ферменттер аркылуу тең салмакта тутулат. Кыскасы, дене үчүн өтө маанилүү бир молекула өзгөчө кылып жаратылган башка бир молекула тарабынан тең салмакка салынат.

Денедеги глюкоза ашыкча болсо да ысырап кылынбайт. Глюкоза молекулаларынын ашыкчасы бир фермент аркылуу «гликоген» деп аталган башка бир формага айландырылып, сактап коюлат. Глюкозаны гликогенге айландырууда кызмат кылган ферменттин аты - «глюкокиназа» ферменти. Бул фермент боор тарабынан өндүрүлөт жана бул өндүрүш уйку безинен чыгарылган «инсулин» деп аталган бир гормондун контролу астында болот.<sup>35</sup> Өндүрүлгөн гликоген болсо денеде азыкка муктаждык жаралганда ишке киришет жана колдонууга даяр абалга келет.

Денедеги бул система бир заводдой иштейт. Заводдо өндүрүш жасаган, продукттарды белгилүү жерлерге ташыган, аларды көзөмөлдөгөн, ашыкчаларды аныктаган жана ашыкча заттарды башка продукттарды колдонууда пайдаланган жумушчулар болот. Ар бир өндүрүш сөзсүз белгилүү бөлүктөрдүн көзөмөлү астында болушу зарыл. Күчтүү көзөмөл натыйжасында заводдогу өндүрүштө ката чыкпайт, жараксыз продукттар же ашыкчалар бир четке бөлүп алынып, сөзсүз жаңы бир продуктту өндүрүүдө колдонулат. Бир заводдо бүт бул иштерди жасаган, продукттун сапатын жана өндүрүшүн түшүнгөн, аларды көзөмөлдөгөн, ашыкчаларды аныктаган жана аларды колдонуу үчүн жаңы өндүрүш бөлүктөрүн белгилеген акылдуу, илимдүү жана окутулган адамдар болот, албетте. Бирок бул жерде айтылган система болсо – сиздин өз денеңиздин ичиндеги, көлөмү микрондор менен көрсөтүлгөн клеткалар. Албетте, клетканын ичиндеги молекулалардын да, аны менен чогуу кызмат кылган башка түзүлүштөрдүн да акылы, илими, жөндөмү жок жана окутулган эмес. Бүт бул процесс жана өндүрүштөр үчүн белгилүү бир убакыттын өтүшү да талап кылынган эмес, биз төрөлгөндөн баштап бул кемчиликсиз система азыркы абалындай жанданып, иштеп баштаган. Бул кемчиликсиз эмгекти бөлүштүрүү (эмгектин бөлүнүшү) миңдеген жыл бою, илимпоздордун эч кабары жок кезде эле, кемчиликсиз жасалып, ар бир молекула ар бир адамда эч кемчиликсиз өз кызматын аткарып келген. Болгондо да, бул эмгекти бөлүштүрүү, сиздин эч кабарыңызсыз, тынымсыз денеңизде болуп жаткан керемет бир уюштурууну жана системалуу иштөөнү пайда кылат. Акыл менен аң-сезимди молекулаларга тиешелүү деп айтууга болбойт, демек, бул жерде өтө пландуу жана кемчиликсиз долбоорлонгон улуу бир жаратуунун бар экенине дагы бир жолу күбө болобуз.

Глюкоза адам денесинде канда 60% көлөмүндө, б.а. 110 мг/дл, кыртыштарда болсо 0,1 мг/дл болушу шарт. Эгер бул системада бир маселе жаралып, мээнин эң негизги күйүүчү заты болгон глюкоза мээге жетиштүү көлөмдө барбаса, бул өтө олуттуу көйгөйлөргө себеп болот. Эгер мээге барган глюкоза көлөмү 0,04 мг/длден төмөн болуп кетсе, мээ клеткалары ашыкча сезгич болуп калат жана нерв импульстарды жөнөтүп денедеги булчуңдардын тынымсыз жыйрылышына себеп болот. Бул болсо кыска убакыт ичинде өлүмгө алпарат.<sup>36</sup> Өмүрүбүздүн ушундай бир молекуладан көз-каранды болушу

негизи адамдын Аллахка канчалык муктаж экенин көрсөткөн маанилүү бир ишарат. Бул чындык адамдын Аллахтын күч-кудурети алдындагы алсыздыгын жана чарасыздыгын апачык көрсөтөт. Адам өз денесиндеги системаларды толук түшүнүүгө да күчү жетпейт, демек Аллахтын сөзсүз бар экенин көрүп, эч нерсенин максатсыз жаратылбаганын түшүнүшү зарыл. Себеби жер жүзүндөгү ар бир нерсе бул акыйкатты адамдарга көрсөтөт, бүт баары кемчиликсиз бир төп келүүчүлүктө жаратылган. Аятта бул чындык төмөнкүчө айтылган:

**Аллах жети асманды жана жерден да алардын окшошун жаратты. Буйрук булардын арасында токтобостон түшүп турат; силердин чынында Аллахтын бүт нерсеге кудуреттүү экенин жана чынында Аллахтын илими менен бүт нерсени курчаганын билишинер, үйрөнүшүнөр үчүн. (Талак Сүрөсү, 12)**

### **Глюкозанын курамындагы атомдор кээде башкача байланыш түзүшөт**

Глюкоза ар кандай байланыш формалары аркылуу ар кандай кант молекулаларына айлана алат. Алардын бири – фруктоза. Фруктоза көбүнчө мөмө канты деп аталат. Себеби мөмө-чөмө, жашылча-жемиштерде көп кездешип, мөмөгө таттуу даамды ушул молекула берет. Ошондой эле, фруктоза – балдын ичиндеги негизги кант заты. Себеби аарылар бал маңызын (шире) чогулта турган гүлдөр чыгарган ширелер фруктоза булагы болушат. Бул молекуланын башка маанилүү касиеттери да бар. Фруктоза ошол эле учурда сперманын кыймылы үчүн да энергия чыгаруучу кант болуп саналат. Сперманын узун жана кереметтүү сапарындагы негизги күйүүчү заты.<sup>37</sup>

Глюкоза менен фруктоза молекулаларынын биригиши натыйжасында дагы бир кант молекуласы сахароза келип чыгат. Сахароза – бул биз күнүмдүк жашоодо колдонгон кумшекер. Өзгөчө кант тростниги менен кант кызылчасында болот. Сахароза, ошондой эле, өсүмдүктөрдө мол болгон крахмал менен целлюлозанын да структуралык элементин түзөт. Себеби бул маанилүү структуралык элемент фотосинтез процессинин негизги бир бөлүгү. Сахароза фотосинтез процессинде бир ортоңку кошулма катары жалбырактарда пайда болот жана өсүмдүктөрдөгү өткөрүү системасы аркылуу өсүмдүктүн башка бөлүктөрүнө өткөрүлөт. Сахароза өзүнүн молекулярдык касиеттери себептүү өсүмдүк ичинде бара ала турган эң акыркы жерине чейин структурасы эч бузулбай жеткирилет.<sup>38</sup> Натыйжада өсүмдүк ичиндеги азык керектүү бүт жерге эч кыйынчылыксыз жеткириле алат.

### **Денебиздеги акылдуу молекула: кератин**

Табияттагы 20 түрдүү аминокислота бир-бирине «пептидик байланыш» деп аталган өзгөчө байланыш аркылуу туташышат жана бул байланыш аркылуу «полипептид» чынжырын пайда кылышат. Албетте, бул байланыш жансыз табиятта кокустуктар аркылуу эмес, клеткалардын ичинде, бул ишке жооптуу атайын фермент жана органеллдердин кийлигишүүсү менен гана болот. Кератин да узун бир аминокислота чынжыры, б.а. белок. Кератинди түзгөн полипептид чынжыры бир күкүрт көпүрөсү

аркылуу бир-бирине туташат. Күкүрт көпүрөлөрү күкүрт атомдорун камтыган аминокислоталар арасында болот. Бул байланыштар кичинекей жипчелер формасында биригишет. Андан соң бул жипчелер барган сайын чоңоюп, бир жерге топтолуп бир клетканы пайда кылышат.

Булардын баары негизи бир тал «чач» клеткасын түшүндүрүүдө. Бир тал чач ушундай клеткалардын жыйындысынан келип чыгат. Б.а. чачтарыңыз бир-бирине күкүрт көпүрөлөрү аркылуу уланган кератин молекулаларынан гана турат. Чачыңыз өзгөргөндө ортодогу күкүрт байланыштары үзүлөт. Мисалы, чачтын белгилүү ыкмалар менен тармалдаштырылышы ушул көзгө көрүнбөгөн молекула байланыштарынын өзгөрүшү натыйжасында мүмкүн болот.

Чачтарыңыз ийкемдүү. Мунун себеби кератинди түзгөн суутек байланыштары. Ийкемдүү суутек байланыштарынан келип чыккан мындай касиетинен улам чачтар кыймылдайт жана оңойчулук менен үзүлбөйт. Эми мунун тескерисин ойлонуп көрөлү. Эгер кератин молекуласы башка бир химиялык байланыш аркылуу байланыш түзгөндө, чачыбыз топтолгон жана өтө катуу болмок. Жасалгаласа боло турган, оңой кыймылдаган чачтарыбыздын ордуна, балким башыбызда бир жыгачтай катуу бир салмакты көтөрүп жүрмөкпүз. Бирок суутек байланыштары себептүү эч качан мындай болбойт.

Чач молекулаларын бириктирген байланыштардын башка маанилүү касиеттери да бар. Чачтар ийилгенде молекулаларды чогуу кармап турган күкүрт көпүрөлөрүнө эч зыян тийбейт. Ошондуктан кандай формага салынса да жана канчалык ийилсе да, чачтар эч кыйынчылыксыз баштапкы абалына кайта алат.<sup>39</sup>

Чачтын ыраңын кетирүү көбүнчө чачка түсүн берүүчү кошулмаларды бузуу аркылуу жасалат. Муну көбүнчө молекулалардын кычкылданышына шарт түзүүчү суутек пероксиди сыяктуу аралаштырмалар аркылуу кылганга болот. Суутек пероксиди аркылуу чачтын ыраңы кетирилгенде, көбүрөөк санда күкүрт көпүрөсү келип чыгат. Чачтын ыраңы кетирилген соң оңой сына турган болуп калышынын жана ийилчээктигин жоготушунун себеби ушунда.

Чачтын жалтырактыгы болсо – бул чачтын нурду чагылта алуу жөндөмү. Кээ бир чач дарылары менен шампуньдар кератин молекулаларындагы суутек иондорун чыгарып, алардын электрдик заряддарын өзгөртөт. Натыйжада кератин молекулалары менен микрофибрилл тутамдары бекемирээк жабышып, нурду жакшыраак чагылтуу касиетине ээ болушат. Мындай каражаттарды колдонгон соң чачтын көбүрөөк жалтырап калышына молекулалардагы ушундай кичинекей өзгөрүүлөр себеп болот. Чач кремдин колдонгон соң чачтардын оноюраак ачылышы да молекулярдык деңгээлдеги өзгөрүүлөрдүн натыйжасында болот. Чач кремдеринде иондук заттар болот жана алар кератин жипчелерине туташып, алардын электрдик зарядына таасир берет. Бул бир-бирине жакындашкандай көрүнгөн чач талдарынын арасындагы түртүлүү күчүн көбөйтөт. Чач талдары бир-биринен алыстагандыктан, бир-бирине кирип, сынышы кыйын болуп калат.

Кератин молекуласы денебизде да, күнүмдүк жашообузда колдонгон буюмдарыбызда да ар кандай формада болот. Тери дээрлик таза кератин молекуласынан турат. Жүн, жибек, балык кабырчыгы, түктөр жана түк саптары да кератинден турат. Чеңгел жана тырмактар да кератинден турушат. Бирок булар көбүрөөк күкүрт көпүрөсү менен кайчылаш байланыш түзүшөт. Андай кайчылаш байланыштар кератиндин көбүрөөк иштетилгенин көрсөтөт. Натыйжада пайда болгон молекула күчтүүрөөк жана катуураак болот. Тырмак менен чеңгелдердин катуу болушунун себеби ушунда. Жибек да кератин молекулаларынан турат. Көп курт-кумурскалар жана жөргөмүштөр тарабынан чыгарылган катуулашкан

бир суюктук абалындагы жибекти түзгөн кератин молекулалары башка заттардагынын тескерисинче бир спираль формасында эмес болот. Анын ордуна бир-биринин үстүнө жыйылып туташкан катуу аминокислота плиталарын пайда кылышат. Жибектин бетине тийгенибизде анын тегиздигин сезе алабыз. Жибек жүнгө караганда азыраак ийилет, себеби аны түзгөн полипептид чынжырлары дээрлик толук созулган. Бирок баары бир ийилип-созулат, себеби плиталар бир-бирине суутек байланышы аркылуу уланышкан. Жумшак суутек байланыштары себептүү плиталар оңой гана бир-биринин үстүнөн сыйгалана алышат.<sup>40</sup>

Кератин молекуласынын саналган бул касиеттеринин баары негизи анын канчалык өзгөчө бир молекула экенин көрсөтүүдө. Кератин ар кандай касиеттеринен улам өтө көп жерлерде колдонулуп, бир-бири менен эч байланышы жок көптөгөн материалдардын негизги затын түзүүдө. Мисалы, тери менен тырмак бир-биринен айырмалуу заттар. Жүн болсо такыр башка. Бирок баары кератинден турат жана баары кератиндин өзгөчө касиеттеринен улам ар кандай өзгөчөлүктө болушат. Мисалы, чач менен теринин ийкемдүү болушу зарыл. Бирок тырмактар катуу болушу керек. Жибек жылмакай көрүнүшү үчүн структурасы тегиз болушу шарт.

Булардын баарында көңүл бурган жагдай болсо, кератин бүт бул заттарда «коргоочу» катары алдыңкы планга чыгат. Терини коргоочу зат – бул кератин. Теринин канчалык корголгон жана өзгөчө бир материал экени белгилүү. Кератин өзгөчө молекулярдык түзүлүшү аркылуу терини тышкы факторлордон коргоп, теринин түзүлүшүн өзгөчө кылат. Бир мисал келтирсек, теридеги тешикчелер адам өмүрү үчүн өтө чоң мааниге ээ. Эгер тешикчелер болбогондо, денедеги ашыкча температура менен суу сыртка чыга алмак эмес жана адам жогору температурадан өлүп калмак. Кератин бул тешикчелердин негизин түзөт. Ошол эле учурда, дайыма сырткы чөйрө менен жана ар кандай микроорганизмдер менен мамиледе болгон тери алардан коргоно турган түзүлүшкө кератин аркылуу ээ болгон. Ошол сыяктуу, чачтар менен тырмактардын корголушу да ушул өзгөчө молекуланын функцияларынан көз-каранды. Кыскасы, кератин табиятта өз функциясын аткаруу үчүн жаратылган сансыз жакшылыктардын бирөөсү гана. Табиятта сансыз молекула болгону менен, анын ордуна жарай турган, ал аткарган кызматтарды жасай турган башка бир молекула жок.

## **Жашыл дүйнөнүн эң негизги архитектору: целлюлоза**

Жашоонун негизги молекулаларынын бирөөсүнүн глюкоза экенин айткан элек. Кан аркылуу ташылган клетканын күйүүчү затынан гүлдөр өндүргөн ширелерге чейин көп заттар глюкоза молекулаларынын биригишинен келип чыгат. Глюкозанын эң негизги туундуларынын бири болсо дүйнө жүзүнүн өтө көп бөлүгүн каптаган целлюлоза. Целлюлоза дарак кыртышынын 50%ын, пахтанын болсо 90%ын түзөт. Бул молекула денеге негизги бир азык катары кирген жана сиңген соң чоңоюу, кыймылдоо жана ойлоону үчүн энергия катары колдонулган крахмалга өтө окшошот. Бул жерде кыскача крахмалды карап кетүү туура болот.

Крахмал да керемет молекула глюкозага окшош молекулярдык түзүлүшкө ээ. Буудай продукттары менен картофельдин ичинде көп санда болгон бул молекула өрчүй турган өсүмдүк эмбрионунун азык кампасы болуп саналат. Ошондуктан уруктарда өтө көп санда болот.

Крахмал зат алмашуу үчүн бир күйүүчү зат болуп берет. Целлюлоза болсо өсүмдүктөргө өзгөчө бир структуралык материал болот. Экөөсүн бир-биринен айырмалаган жалгыз нерсе болсо – бул молекула байланыштарынын арасындагы айырмачылык. Целлюлоза молекуласы менен крахмалдыкы бирдей. Бирок целлюлоза молекулалары арасында суутек байланыштарына таянган узун, тегиз жана лента сымал чынжырлар пайда болот. Бул тегиз ленталар чогуу пакеттелип, ортодогу байланыштар бул структураны катуу, туруктуу бир массага айлантат. Экөө бирдей болгону менен, касиеттери такыр башка башка болгон крахмал менен целлюлоза молекуласын бир-биринен айырмалаган нерсе – ушул байланыштардагы бүктөмдөр.<sup>41</sup> Бир-биринен кабарсыз жана аң-сезими жок атомдордун кемчиликсиз бир планга ылайык биригиши бизге жер жүзүндөгү жаратуунун кереметтүүлүгүн дагы бир жолу көрсөтүүдө. Атомдордун арасындагы мындай өзгөчө байланыштардын жашоонун эки негизги затын пайда кыла тургандай бир айырманы туудурушу бул жерде кокустук сценарийлери менен түшүндүрүүгө мүмкүн эмес, өтө так бир тең салмактуулуктун бар экенин көрсөтөт. Ааламдагы бүт нерселер сыяктуу, бул пландуу долбоорду да Аллах жараткан.

Целлюлозанын касиеттери муну менен эле чектелбейт. Целлюлоза катуу жана сууда ээрибеген бир зат. Өзгөчө өсүмдүктөрдүн коргоочу дубалдарында болот, жана бутактарда, дарактын сөңгөктөрүндө жана дарактын бүт жыгач кыртыштарында орун алат. Целлюлоза өсүмдүк клеткасынын дубалынын негизги курулуш материалы. Кээ бир өсүмдүктөр, өзгөчө сууда жашагандар оңой эле жабыркап кала турган чөйрөдө жашашат. Бул өсүмдүктөр кээде туздуу сууда, кээде болсо карлардын ээриши же көл сууларынын көтөрүлүшү сыяктуу туздуулук даражасы төмөндөгөн шарттарда болууга мажбур. Өздөрүн мындай оор шарттардан коргой алуу үчүн өтө бекем бир клетка дубалына муктаж болушат. Ушул себептен бүт өсүмдүк клеткаларында тыгыз пакеттелген целлюлоза топтору болот.<sup>42</sup>

Целлюлоза крахмал сыяктуу бир кант молекуласы, б.а. бир полисахарид болгону менен, адамдар аны сиңире алышпайт. Себеби целлюлозадагы глюкоза элементтери бир-бирине гликозиддик байланыш аркылуу уланышкан. Сүт эмүүчүлөрдүн тамак сиңирүү каналында болсо бул байланышты буза ала турган бир фермент бар. Ошондуктан целлюлоза биз үчүн бир азык булагы эмес. Бирок кепшөөчү айбандар аны сиңире алышат. Себеби бул айбандардын сиңирүү каналдарында целлюлоза ферментин чыгаруучу бир катар микроорганизмдер бар. Алар денеге кирген целлюлозаны ферменттер аркылуу оңой эле майдалап, аны айбан үчүн азык жана энергияга айлантишат.<sup>43</sup>

Термиттер да целлюлозаны азык катары пайдаланышат. Себеби тамак сиңирүү каналдарындагы *trichonympha* аттуу бир микроорганизм целлюлозаны майдалай турган бир фермент чыгарышат. Термиттердин көбүнчө жыгач сымал азыктарды тандашынын жана дарактарды тешип азык катары пайдаланышынын себеби ушунда.<sup>44</sup>

Термит үчүн өтө кичинекей денеси менен өзүнө ылайыктуу бир азык табуу, албетте, оор эмес. Анын зат алмашуусуна туура келбеген бир азыкты тандашы болсо Аллах жараткан кереметтерди көргүсү келгендер үчүн өтө маанилүү бир далил. Көлөмү 1 сантиметрге да жетпеген бир жандык азыктануу үчүн бир микроорганизмге муктаж болот жана ал микрожандык болсо мойнуна жүктөлгөн кызматы ага үйрөтүлгөндөй болуп термиттин ичегилерине жайгашат. Бул тартип бүт термиттерде орун алып, ар бир термитте тамак сиңирүүнү камсыз кыла турган микроорганизмдер жайгашкан жана бүт термиттер бул азык булагынан пайдаланышууда. Себеби, бүт нерселер сыяктуу, бир термиттин ырыскы

табышында да Аллахтын мыйзамы иштеп, Аллах бир насаат жана сабак болушу үчүн кичинекей бир жандыкта кемчиликсиз жаратуу кереметин көрсөтүүдө. Аллах Куранда муну төмөнкүчө кабар берген:

**Өзүнүн ырыскысын көтөрүп жүрө (топтой) албаган канчалаган жандыктар бар, аларга жана силерге Аллах ырыскы берет. Ал – угуучу, билүүчү. (Анкебут Сүрөсү, 60)**

Целлюлоза жөнүндө берилген бул маалыматтардын баары дагы бир жолу жандыктарда бир-биринен көз-каранды системалар бар экенин жана булардын кокустуктар натыйжасында пайда болбогонун көрсөтөт. Туш келди бир эле окуя болсо, бүт тартип башаламан болуп, система иштебей калат. Мисалы, целлюлозанын коргоочу касиетинен бир жолу ажырап калышса, өсүмдүк клеткалары тышкы чөйрөнүн таасирине туруштук бере албай, кыска убакыт ичинде өлүшөт. Же целлюлозанын молекулярдык түзүлүшү бүктөмдүү, өзгөчө болбосо, катуу жана бекем бир заттын ордуна, сууда оңой эле ээрип кетүүчү, катардагы бир молекула келип чыгат. Булар ыктымалдыктардын кээ бирлери гана. Кадимки шарттарда бир молекула пайда болуп жатканда бир эле кокустук окуя ал молекуланы сөзсүз жок кылат. Себеби кокустуктар аралашканда аң-сезимдүү жана пландуу бир катар иштердин жасалуу ыктымалдыгы дээрлик жоголот. Бирок бул жерде өтө аң-сезимдүү жана пландуу бириктирилген атомдорду жана алардын баарына пландалып жүктөлгөн милдеттерди көрүүдөбүз. Жана бул ушунчалык жогорку бир план жана акыл болгондуктан, дүйнө шарттарында бүт мүмкүнчүлүктөр колдонулса да, мунун теңдешин жасоо мүмкүн эмес. Булардын баары жашоону, жандыктарды Аллах жаратканын апачык көрсөткөн далилдер. Бул апачык чындыкты кабыл албоо адамдын өзүнө гана чоң жоготуу алып келет. Себеби, бир адам танса дагы, бул бүт нерсени Аллахтын жараткандыгын өзгөртпөйт. Аллах бир аятында адамдарга, алар күмөн ичинде болушса да, Өзүнүн бүт нерсенин ороп-курчап тураарын кабар берүүдө:

**Абайлагыла; алар Жаратуучуларына жолугуу жөнүндө терең шектенишүүдө. Абайлагыла, чындыгында Ал бардык нерсени ороп-курчоочу. (Фуссилет Сүрөсү, 54)**

### **«Жабыштыргыч» молекулалар**

Вазаныздын бир чети сынганда, сынган бөлүгүн вазанын сынган жерине жакындатсаңыз, молекулярдык бир тартылуу пайда болот. Кадимки шарттарда молекулалардын бир-бирине жакындоосунан келип чыккан жана «Ван-дер-Ваальс» күчү деп аталган тартылуунун натыйжасында эки бөлүк бир-бирине жабышышы керек. Бул күч бир-бирине жакындаган бул атомдордун карама-каршы уюлдары арасындагы тартылуу күчүнөн турат. Бир-бирден караганда бул тартылуу күчү өтө алсыз болот. Бирок сансыз атом арасында пайда болгон бул тартылуу күчтөрү биригип, жабыштыруу күчүн пайда кылышат.

Бул маалыматтарга таянып, бир вазанын чекеси сынганда аны сынган жерге жакындаштырып коюшубуз эле жетиштүү болот деп ойлошубуз мүмкүн. Атомдор арасында пайда боло турган күчтүү тартылуу күчү бул эки затты бир-бирине бекем жабыштыра албайбы?

Көбүнчө жабыштыра албайт. Жакындаштыруу аркылуу эч качан бөлүктөрдү бир-бирине кармата албайбыз. Себеби эки телонун беттик молекулалары арасындагы алыстык бир канча ангстремди ашпашы керек. Ван-дер-Ваальс күчтөрү ошондо гана таасир бере алат. 1 ангстрем болсо болгону 1 метрдин 10 миллиарддан бирине барабар. Чындыгында болсо, бети жылмакай деп элестетилген бир заттын бетинде да 400 ангстремдик дөбөлөр болот. Ошондуктан беттери бирдей болсо да, эң жылмакай затта да молекулалар арасында керектүү жакындыкты камсыз кылуу мүмкүн эмес.

Жабыштыргычтагы (клейдеги) эң чоң сыр ушул жерде жашырылган. Жабыштыргычтын молекулярдык касиети – бул эки заттын бетиндеги молекулалар арасында бир байланышты пайда кылып, аларды бир-бирине карматышы. Өзгөчө суюк абалдагы бул зат сынган бөлүктө Ван-дер-Ваальс күчү келип чыгышы үчүн керектүү жакындыкты камсыз кылат. Бул жакындык камсыз кылынганда өтө чоң бир күч келип чыгат, вазанын жабыштырылган (клейленген) бөлүгүн кээде кайра ал жерден кайра бөлө албай каласыз.

## Молекулалардын «даамын» сезебиз

Бир алманы тиштегенибизде сезген даамыбыз бизге тааныш келет. Көрбөсөк да жеген нерсебиздин «алма» экенин түшүнөбүз. Себеби тилибиздин үстүндө болжол менен 9000 даана даам чекити бар. Булар 50 же 100 башка топ абалында бир-бирине ылайыкташкан эпителий клеткалары, жана алардын аз санда нерв учтары болот. Бул жагынан даам сезүү сезими жыт алуу сезиминен айырмаланат, себеби жыт сезүү сезиминде кабылдагычтар нерв учтары болушат.<sup>45</sup> Өз араларында топторго бөлүнгөн даам сезүү клеткалары болсо ар кандай кызматтарды аткарышат. Тилдин бир бөлүгүнө «таттууну» сезүү милдети жүктөлсө, экинчи бөлүгү «ачууну», үчүнчү бөлүгү «кычкылды», төртүнчүсү болсо «туздууну» сезүү кызматын аткарат. Таттууну сезүүчү бөлүктө эч качан кычкыл, кычкылды сезүүчү бөлүктө болсо эч качан ачуу даам кабылданбайт.

Тилдин үстүндөгү ар кандай даамдарды сезүүчү бул бөлүктөр глюкофор (glukofor) деп аталат.<sup>46</sup> «Таттуу» сезими тилдин алдыңкы бөлүгүндө жайгашкан. Б.а. таттуу глюкофору алдыңкы тарапта. Глюкофордун курамында белок болот. Сырттан келген кандайдыр бир даам молекуласы ал жерге жеткенде белок молекуласы менен суутек байланыштарын түзүп, мээге бир сигнал жөнөтөт. Ошентип жеген нерсебиздин «таттуу» экенин жана бир алмага тиешелүү экенин түшүнө алабыз.

Бирок глюкофор таттуу молекуласын кантип тааныйт? Глюкофорлордун касиети – бул алардын белгилүү бир геометриялык тартиптеги атом тобун айырмалай алышы. Тилдин алдыңкы тарабы өзүнө туура келген геометриялык түзүлүштөгү молекулалар ага улана алганы үчүн «таттууну» сезет. Муну бир бузуп-куруучу баш катырма оюнуна окшотсок болот. Өзүнө туура келген боштуктарды толтура турган бөлүктөр тилдин бетинде белгиленип коюлган орундарына жайгашышат. Жайгашкан жерине жараша бир сезим пайда кылышат. Таттуу молекулалары эч качан ачуу үчүн белгиленип коюлган аймакка уланбайт, ал жердеги боштуктарды толтурбайт. Себеби геометриялык формасы туура келбейт.

Молекулалардын тилдин бетинде алар үчүн белгиленген атайын боштуктарынын болушу улуу бир долбоор. Таттууну таттуу, ачууну ачуу кылган молекула касиети атайын белгиленип, тилдин таттууну



же ачууну кабылдоо (сезүү) аймагы ошол молекулалар менен байланыш түзө тургандай атайын формада жаратылган. Булар болушу үчүн план менен акыл талап кылынат.

Тилде азыктардагы даамдарды кабылдоочу мындай бир механизмдин болушу – албетте, бир кокустук эмес, Аллах адам үчүн жараткан чоң бир жакшылык. Көзгө көрүнбөгөн молекулалардын ар кандай сезимдерди, ар кандай даамдарды жана түрлөрдү пайда кыла турган формада болушу жана тилдин дизайнынын да ал молекулалардын формасына ылайык жасалганы бул жерде бир долбоор бар экенин апачык далилдейт. Тилдин сырттагы даам молекулаларынан, даам молекулаларынын болсо тилден көз-карандысыз, өз алдынча келип чыгышы мүмкүн эмес. Бул долбоор даамдардын жана тилдин бир-биринен көз-карандысыз эмес экенин, экөөнүн тең бир Жаратуучунун чыгармасы экенин апачык көрсөтөт.

Бул жагдай эволюция теориясы үчүн дагы бир зор туюк. Себеби бир-бирине ушунчалык төп келген түзүлүштөрдүн бир-биринен көз-карандысыз, өз алдынча, кокустан бир-бирине толук төп келе тургандай болуп пайда болуп калышы эч логикага сыйбайт.

Көрүнүп тургандай, айланабыздагы ар бир нерсе, анын ичинде өз денебиздин ар бир чекити, Аллахтын бар экенин, Анын чексиз кудуретин жана акылын бизге көрсөтүүдө.

Ар кандай даамдаткычтар (подсластитель) даам молекулаларынын тилдеги боштуктарга дал келишин камсыз кыла турган бузуп-куруу баш катырма оюнунун эрежелерине ылайык алынган. «Таттуу» касиетин көрсөтүшү үчүн молекулалар тилдин таттууну сезүүчү бөлүгүндөгү боштуктарга туура келе тургандай жасалып, мээде таттуу сезими пайда кылынууда. Ушундай жол менен калориясы төмөн жана кант касиети жок даамдаткычтар жасалууда.<sup>47</sup> Бул негизи башка бир маанилүү чындыкты да көрсөтүүдө. Биз сезген даам бир кабылдоо (элес) гана. Кант жок туруп эле, мээнин жеген нерсесин канттуудай сезиши муну апачык далилдөөдө. Дененин ичинде сырттагы заттардан көз-карандысыз бир сезүү системасы бар. Жаңылтуучу бир тактика аркылуу чындыгында болбогон бир нерсени мээге бардай көрсөтүү мээ кабылдаган нерсенин сырттагысы менен эч байланышы жок экенин да далилдейт. Даамдаткычтарды жегенибизде негизи сыртта кант жок болот. Бирок биз кант бардай сезебиз. Андай болсо, чыныгы канттын бар же жок экенин кантип так айта алабыз? Сезимдерибизди гана билгенибиз үчүн, албетте, муну так айта албайбыз.

Мээге кабылдоо (сезим) катары жеткен нерсе – бүт бул молекулалар, формалар жана химиялык байланыштар эмес, электрдик сигналдар гана. Мээ келген бул сигналдарды «таттуу» деп сезет. Бирок ал сигналды эмнеге жараша айырмалашы белгисиз. Себеби тилден мээге жеткен бул электрдик сигналдар, башка бүт сезүү органдарыбыздагы сыяктуу, мээге барчу май, суу жана белоктон турган нервдер аркылуу жүрөт. Андай болсо сизге суроо узаталы: бир банан же кант чындап эле таттуубу? Мындан күмөн санабай койо алабызбы? Мындан күмөн санабай коюу, албетте, мүмкүн эмес. Сырттагы бүт нерселер электрдик сигналга айланып мээбизге жеткендиктен, тышкы дүйнөдөгү заттардын, буюмдардын эч качан өзүн (оригиналын) көрүп-сезе албайбыз. Демек, жеген кантыбыз биз үчүн таттуу, б.а. мээбиз ага келген электрдик сигналдарды таттуу деп сезет. Бирок иш жүзүндө анын таттуу экенин көрсөткөн бир дагы далилибиз жок.

## Молекулаларды «жыттайбыз»

Бир гүлдү жыттаганыбызда бизге гүлгө тиешелүү жыт молекулалары жетет. Мурундагы жыт алуучу система тилдикине окшош. Молекулалар алар үчүн белгиленген боштуктарга жайгашышат; ал жердеги белоктор менен химиялык байланыш түзүшөт жана «жыт» сезими пайда болушу үчүн мээге жиберилишет.

Мурунда «мурун (назалдык) эпителийи» деп аталган сезгич бир кабыкча бетинде ар кандай жыттарды сезебиз. Ал жерде 50 миллиондой нерв клеткасы бар. Ар бир нерв клеткасы көптөгөн белокторду камтыйт. Ал белоктор жыт молекулалары туура келе тургандай ар кандай геометриялык формаларга ээ. Бир жыт молекуласы формасы туура келген ал жердеги белок молекулаларынын бирөөсүнө туташа алат. Натыйжада ал аймакта бир уюлдашуу келип чыгат. Бул уюлдашуу бир электр энергиясын пайда кылат жана кабылданган жыттын электрдик сигналдары маңдайдын ылдый тарабындагы жыт сезүү аймагына жетет.<sup>48</sup> Ал жерде ар кайсы клеткалардан келген маалыматтар анализделип, ар кайсы мээ түзүлүштөрүнө жөнөтүлүп, «жыттын» кандай жана эмнеге тиешелүү экени аныкталат. Мээге барчу бир сигнал башталышы үчүн молекуланын бир бөлүгүнүн эле белгиленген аймакка туура келиши жетиштүү болот. Бул жогоруда каралган даам сезүү сезиминдеги сыяктуу бир ачкыч-кулпу системасы. Жыт сезүү ишке ашышы үчүн эки форма бир-бирине толук туура келиши, б.а. ачкыч кулпуга туура келип, бул эки молекула бир-бирине отурушу керек. Эгер молекула бүгүлгөн абалда болсо бирден көп жерге туура келиши мүмкүн. Анда башаламандык келип чыгып, жыттарды бир-бирине окшоштурушубуз мүмкүн же бир учурда бир эле жыт менен бирден көп нерсе мээбизде элестеши мүмкүн. Мисалы, мурдубузга келген бир гүлдүн жытыдыр, бирок биз аны ошол эле учурда бир атырга же бир мөмөгө окшотушубуз ыктымал.

Жыт кабылданышы үчүн жыт молекулалары учуучу жана сууда ээрүүчү болушу зарыл. Учуучу касиети жыт эпителийине жетиши үчүн керек. Молекулалардын ээрүүчү касиети болсо белоктор жана жыт эпителийиндеги клеткалар чыгарган суюктук былжырда ээриши үчүн зарыл. Бирок эгер молекула былжырдын ичинде ээрий албаса, анда органикалык молекулалар ээрибеген молекулаларды суу аркылуу атайын жооптуу башка аймактарга жеткиришет. Молекулалар ал жерде тиешелүү белок менен бирге алышат.<sup>49</sup> Натыйжада ошол эле жыт сезими пайда болот. Башкача айтканда, жыт молекулаларынын сууда ээрибөө ыктымалдыгына карата да атайын чара көрүлгөн. Мээ кандай жагдай болбосун, жыт молекуласын сөзсүз сезүүдө.

Жыттардын бир-биринен «айырмалуу» болушу, жогоруда айтылгандай, маңызды түзгөн жыт молекулаларынын формасы жана алар туташкан белоктордун структурасы менен байланыштуу. Бир гүлдү жыттаганда, мурдуңузда молекулалар менен белоктордун бир-бирине төп келгенин жана химиялык процесстер жүрүп жатканын билбесеңиз да керек. Бирок гүлдөн сизге жыт катары жеткен нерсе дайыма бирдей болот жана бирдей типтеги белоктор менен байланыш түзөт. Ушул себептен көрбөсөнүз да, кармабасаңыз да, жытын сезээр замат анын «гүл» экенин түшүнө аласыз. Эч качан гүлдөн келген жыттар мурдуңуздагы башка бир белокко уланбайт жана сизде «кулпунай» сезимин пайда кылбайт. Мындай жаңылыштыкка эч качан түшпөйсүз. Себеби бул молекулярдык түзүлүш чындыгында кемчиликсиз бир системада иштейт. Бул жердеги кемчиликсиз система натыйжасында эки жыт

арасындагы айырманы эле билбестен, дүйнө жүзүндөгү, таанып-тааныбаган, ар кандай сансыз жыт молекулаларын бир-биринен айырмалай аласыз.

## Молекулаларды «көрөбүз»

Көргөндө да кайра эле көзүбүздөгү молекулалар молекулаларды кабылдайт. Бир заттын ичиндеги түстүн элементтерин молекулалар түзөт, ошондой эле сырттан келген нурга да көзүбүздөгү молекулалар жооп көрсөтөт.

Көптөгөн табигый түстөр аларды пайда кылган өзгөчө молекулалар натыйжасында келип чыгат. Көчөдөгү дарактар, биз жыттаган бир гүл ошол молекулалар натыйжасында түстүү. Күзүндө бир жалбырак ошол молекулалардын өзгөрүшү себептүү түсүн өзгөртөт. Териңиздин, чачтарыңыздын жана көздөрүңүздүн түсүнүн себеби да ошол молекулалар.

Түстөрдү пайда кылган жана аларга жооп көрсөткөн молекулаларды кароодон мурда көздүн «көрүү» процессинде кандай иштээрин да эске салуу туура болот. Көз тордомо чели эки типтеги кабылдагыч клеткадан турат. Алар тордомо челдин таякчалары жана кумганчалары деп аталат. Бир миллиард же андан көбүрөөк таякча күңүрт жарыкты кабылдайт, бирок түстөрдү айырмалай албайт. 3 миллиард же андан көп сандагы кумганча болсо ачык жарыкты кабылдайт жана түстөрдү бир-биринен айырмалайт. Ар бир кабылдагыч клеткада жарыкка карата сезгич молекулалар бар жана жарыкка болгон реакциясы алардын мээге барчу кабарларын аныктайт.

Көрүү процессин камсыз кылган тордомо чел молекуласы – бир көмүр суутек (углеводород) группасы, жана өзгөчө формада туташкан. Бул молекуланы пайда кылган байланыштардын эң негизги өзгөчөлүгү – бул алардын ийилбээстиги. Ошондуктан чынжыр өтө бекем болот. Байланыштардын экинчи өзгөчөлүгү болсо – бул чынжырдагы электрондордун бир-бирине эркин карманышы. Мунун мааниси мындай: бир-бирине эркин карманган электрондор башка аймактарга оңой эле жыла алышат. Электрондордун эркин кыймылы себептүү молекула ага келген кандайдыр бир нурдан энергияны оңой эле сиңире алат жана ал энергияны өз электрондору жаңы бир тартипке кириши үчүн сактап койо алат.

Бул касиет биз үчүн өтө зор мааниге ээ. Себеби тордомо чел молекуласы мунун натыйжасында ага түшкөн ар кандай нурду кабылдайт. Айланабыздагы бүт нерселерди толук кандуу көрүшүбүзгө шарт түзгөн система мына ушул. Аллах көздөрүбүздөгү керемет системанын сырын эч кыйынчылыксыз кыймылдай алганы үчүн оңой эле энергия сактай алган электрондордон көз-каранды кылган. Бул комплекстүү системалар Аллахтын «Бол» деши менен эле жаралып калган. Аллах Куранда бул чындыкты төмөнкүчө кабар берген:

**Ал асмандарды жана жерди акыйкат кылып жараткан. Ал «бол» деген күнү (бүт баары) болуп калат, Анын сөзү акыйкат. Сурья үйлөнгөн (чалынган) күнү мүлк Аныкы. Ал кайыпты жана күбө болунганды (көрүнгөндү) билүүчү. Ал өкүмдар жана даанышман, кабардар. (Энъам Сүрөсү, 73)**

# ТҮСТӨРДҮН БУЛАГЫ БОЛГОН МОЛЕКУЛАЛАР

## **Жашоо чынжырынын эң негизги элементи: хлорофилл молекуласы**

Фотосинтез – жашыл өсүмдүктөр менен кээ бир клеткалуу микроорганизмдер жасаган химиялык бир процесс. Бул жандыктар күн нурларын бир энергия булагы катары колдонуп, көмүр кычкыл газы менен суутекти бириктиришет жана натыйжада азык менен кычкылтек өндүрүшөт. Күн энергиясын денебизге ала алышыбыздын жалгыз жолу жана жер жүзүндөгү кычкылтек айлампасынын жалгыз булагы – ушул жандыктар жасаган фотосинтез процесси. Фотосинтез сыяктуу бир процесс болмоюнча, жер жүзүндө жашоодон сөз кылуу мүмкүн болбойт.

Фотосинтезди жер жүзүндө белгилүү жандыктардын жасай алышынын жалгыз себеби – ал жандыктарда «хлорофилл» молекуласынын болушу. Бул керемет молекуласы бар жандык азыктануу, кыскасы жашай алуу үчүн башка булактарга муктаж болбойт. Ал энергиясы менен азыгын күндөн түздөн-түз ала алат. Бирок мындай молекуланын болушу жана бул молекуланын процесстерин жасашы оңой нерсе эмес. Мунун бир көрсөткүчү: хлорофиллдин молекуласынын структурасы белгилүү болгону менен жана 21-кылымдын жогорку технологиясына карабастан, дагы эле фотосинтез системасына окшош жасалма система жасала алган жок. Бир жалбырактын ичинде бул молекула ишке киришиши жана өз кызматын жасашы үчүн жүздөгөн фермент кызмат кылат.

Фотосинтез учурундагы процесстер өтө комплекстүү. Хлорофилл күндөн келген нурду алып химиялык энергияга айлантат. Андан соң электронду которуу системасы деп аталган бир процесс башталат. Бул процесс учурунда суу молекулалары бөлүнөт. Суунун бөлүнүшү натыйжасында суутек менен кычкылтек атому эркин болуп калат. Эркиндикке чыккан бул атомдордун суутек атому өсүмдүктүн ичинде кайра колдонулса, кычкылтек атому атмосферага чыгарылат. Фотосинтез процессин жасаган өсүмдүктүн жер жүзүндө кычкылтек тең салмактуулугун сакташынын себеби ушунда. Азыр биз дем алып жаткан кычкылтек кайсы бир жашыл өсүмдүктүн хлорофилл молекуласы аркылуу бөлүнүп чыккан суунун кычкылтеги. Эгер бул молекула же бул молекуланы ишке киргизген ферменттер болбогондо, азыр биз да болмок эмеспиз.

Хлорофилл молекуласын камтыган түзүлүш – бул хлоропласт пигменти. Бул пигменттин ичинде кичине, тоголок түзүлүштөр болот. Бул түзүлүштөр грандар деп аталат. Хлорофилл молекулалары грандардын ичинде болушат жана фотосинтез этаптарынын кээ бирлери ушул аймакта ишке ашат. Хлоропласт пигментине күн нуру тийгенде кыймылдап баштайт жана жалбырак клеткасынын ичинде тынымсыз айланат. Мындай кыймылдоонун себеби болсо – күн нурунан максимум пайдалануу. Хлоропласт пигментинин түсү жашыл. Фотосинтез жасай алган жандыктардын жашыл түстө болушунун себеби ушунда. Пигменттин жашыл түстө болушунун себеби ал сыя нурду да, кызыл нурду да сиңире алат. Бул түстөрдү түзгөн толкун узундуктары фотосинтез процесси үчүн маанилүү бир энергия булагы болуп саналат.

Бул кичинекей молекула жасаган процесстин масштабы чындыгында өтө зор. Болжолдуу эсептөөлөр боюнча, жер жүзүндө жыл сайын өсүмдүктөр тарабынан колдонулган суунун көлөмү 280 миллиард тонна, CO<sub>2</sub> көлөмү 680 миллиард тонна жана атмосферага чыгарылган кычкылтектин көлөмү болсо 500 миллиард тонна.<sup>50</sup> Бул сандар бул молекула жасаган процесстердин канчалык зор мааниге ээ экенин дагы бир жолу көрсөтүүдө. Жер жүзүндөгү бүт жашыл жалбырактардын ар бир клеткасына өтө

кылдаттык жана кемчиликсиз бир тартип менен бул керемет молекула жайгаштырылып, ал молекула ишке киришиши үчүн жүздөгөн ферментке милдеттер жүктөлгөн. Фотосинтез жашоонун келип чыгышын кокустуктар менен түшүндүрүүгө аракеттенген эволюционисттерди жалгыз өзү кыйратууга жетиштүү бир далил.

### **Дагы бир энергия булагы: каротин молекуласы**

Кызгылт сары түс каротин молекуласынын бир натыйжасы. Каротинди пайда кылган байланыштар көздүн тордомо чел молекуласын пайда кылгандар менен бирдей. Бул байланыштардын эки касиети бар. Биринчиси, каротин менен тордомо чел молекулалары ушул байланыштар себептүү катуу жана ийилбес болот. Экинчиси болсо, бул молекулалардын бош кармалып турган электрондору аз энергиялуу бир жарык көрүшсө да, ошол замат кыймылдап, ал жарыкты алууга даяр болушат.

Каротин көгүш сыя түстү сиңире алат жана ошондуктан кызгылт сары түстө көрүнөт. Сабизге өзгөчө түсүн ушул молекула берет. Сүттүн бозгуч түсү жана каймак майдын сары түсү каротин молекулаларынан келип чыгат. Эттердин майлары да жаныбарлар жеген каротин себептүү бир аз саргыч өңдө болот жана түзүлүшү көмүр суутек (углеводород) болгону үчүн бул каротин молекулалары май ичинде ээрийт. Балыр жана жашыл өсүмдүктөр сыяктуу фотосинтездөөчү организмдерде каротин хлорофилл менен бирге пайда болот. Каротиндин ролу хлорофилл тарабынан сиңириле албаган күн нурларынын бир бөлүгүн белгилүү деңгээлге чейин жыйноо болуп саналат. Бир жалбыракта көбүнчө үч хлорофилл молекуласына бир даана каротин молекуласы туура келет. Жалбырак канчалык коюу жашыл өңдүү болсо, ичинде ошончо көп каротин концентрациясы болгон болот. Каротиндин кызгылт сары түсү күзгө чейин хлорофилл тарабынан жабылып, билинбей турат. Күз келип хлорофилл молекуласы бузулганда, каротин молекуласы даана көрүнүп калат.<sup>51</sup> Күздө жалбырактардын саргайышынын, өсүмдүктөрдүн түсүнүн укмуш өзгөрүшүнүн себеби мына ушунда.

Жер жүзүндө мындай касиеттери бар, дүйнөгө өмүр берген, мезгилдер арасындагы кооз өзгөрүүлөрдү камсыз кылган каротин менен хлорофилл касиеттерине ээ башка бир дагы молекула жок. Жасалма жол менен да буларга окшош молекулалар жасала албай жатат. Булар – ааламдагы бүт нерселер сыяктуу, Аллахтын берген жакшылыктары. Эволюция теориясы жактаган сокур кокустуктар бул кичинекей молекулаларга окшош башка бир молекула чыгара албайт. Адам колундагы бүт нерсесинде, кылган ар бир ишинде Аллахка муктаж бир жандык. Муну түшүнүү үчүн төмөнкү чындыкты көрүшү жетиштүү болот: жер жүзүндөгү бир эле молекуланын болбошу кээде адамзатты толук жок кыла алат. Бул китепте мисал келтирилген молекулалардын дээрлик ар бири мунун ачык бир мисалы.

### **Түс чыгаруучу дагы бир молекула: меланин**

Меланин молекулалары да каротин молекулаларын түзгөн байланыштар аркылуу байланыш түзүшкөн. Меланин мындай байланыштар себептүү айланасындагы бүт жарыкты сиңире алат. Ошондуктан меланини бар бир нерсе кара көрүнөт. Меланин молекулалары белок молекулаларына туташат жана түстөрү сарыдан күрөңгө, ал тургай, карага чейин өзгөргөн гранулалар ичинде топтолушат. Топтолгон бул гранулалар терибизге жана чачыбызга өзгөчө түстү беришет.

Молекулалардын гранулалар ичинде топтолуу формасына жараша чачтарыбыз сары же күрөң же кара болот.

Меланин, ошондой эле, хамелеондун түс өзгөртүү механизминин да бир бөлүгүн түзөт. Бул механизмде молекула теринин ичиндеги каналдарды бойлой ташылып, астыңкы бөлүктөгү ачыгыраак пигменттерди жабуу менен алек болот. Осьминог сыяктуу өзүн карартуучу жандыктар да ушул молекуладан пайдаланышат. Денелеринин түсүн меланин гранулаларынын жайылышы аркылуу өзгөртө алышат. Меланин гранулалары кайрадан топтолгондо болсо теринин түсү ачылат.

Ар кандай формадагы меланиндер болсо мөмө чиригенде пайда болот. Мөмөнүн клетка дубалы жабыр тартканы себептүү пайда болушат. Бул жабыркоо фенол-оксидаз деп аталган бир ферменттин клетканын ичинде ишке киришишине себеп болот. Бул фермент лимон, коон жана помидордо болбойт. Ошондуктан бул өсүмдүктөр чиригенде оңойчулук менен күрөң түскө айланбайт. Ал эми шабалды сыяктуу мөмөлөрдүн чиригенде карарышы меланин молекуласынын натыйжасында болот. Меланин, мындан тышкары, чайдын коюу өңүнө да жооптүү бир молекула.

Меланин жөнүндө берилген бул маалыматтарга таянып, аны түс берүүгө гана жооптуу бир молекула экен деп ойлоп калбашыбыз керек. Себеби меланин түс берип эле тим болбойт, андан тышкары ультракызгылт көк нурларга жана көзгө көрүнүүчү нурга карата коргоо кызматын да аткарат. Терибиз сырттагы зыяндуу жана ашыкча нурлардан меланин аркылуу корголот. Эгер бул пигмент болбогондо, терибиз оңой эле бизге жете алган ультракызгылт көк нурлар себептүү кыска убакытта жабыркап, касиетин жоготмок жана кыска убакытта өлмөк. Меланин молекуласы жетишсиздигине алып келген кээ бир тукум куучу оорулар, мисалы, альбинизм (алалык) тери, чач, кирпич жана каштардын түсүн жоготушуна себеп болуп, терини бул нурларга карата өтө сезгич кылып койот. Мындай оорулуулар меланиндин өзгөчө коргоосунан ажырап калганы үчүн кыска убакытта тери рагына чалдыгышы мүмкүн.

Бул коргоо эң назик жана эң баалуу органдарыбыздын бири болгон көздө да уланат. Көзүңүздүн түсүнүн булагы – меланин. Бирок меланин көзгө түс берүү менен эле чектелбейт, коргоочу касиети себептүү көздүн линзасын ультракызгылт көк нурлардан коргойт жана катаракта (челкөз) рискин азайтат. Кадимки шарттарда көз ультракызгылт көк нурлардан эң көп жабыркашы мүмкүн болгон бир орган. Бирок меланин бар болгону үчүн мындай рискке кабылбайбыз. Меланин, мындан тышкары, көздүн тордомо чел кыртышына туура келбеген жана тордомо челге зыян бере турган ар кандай түстөрдү да филтрлеп, кошумча коргоону камсыз кылат. Ошентип борбордук көрүү эч качан сырттагы нурдан жабыркабайт. Көк нурду жана көздү уялтуучу нурларды да азайтканы үчүн көрүү сапатын жогорулатат. Бир тараптан көк нурду толук тосуп койбогону себептүү түс тең салмактуулугу сакталган болот.<sup>52</sup>

Натыйжада көздүн корголушунан түс сапатына чейин көзгө байланыштуу ар кандай жөндөөлөр (регулировка) меланин молекуласынын иш-аракеттерине тапшырылган. Бир молекуланын көздү «коргоону» билиши Аллахтын кемчиликсиз долбоорунун бир натыйжасы. Молекула баарынан мурда көздүн көрүүгө жарай турган бир орган экенин түшүнүшү жана жарыкка карата сезгич, назик экенин болжолу зарыл. Анан өзүнүн коргоочу касиетин билип, барып бул назик орган турган жерге жайгашышы керек. Булардын баары, албетте, акыл, аң-сезим талап кылат. Бул аң-сезимдин булагын байкаган адамдар акылдарын колдонуп, эч нерсенин өзүнөн-өзү пайда болбогонун түшүнүшөт. Меланиндин көздүн ичинде керектүү жерде, керектүү көлөмдө бар болушу, албетте, бул жерде белгилүү

максатты көздөгөн бир план бар экенин көрсөтөт. Мунун мааниси – жаратылуу, б.а. Аллахтын жаратуусу. Жаратылган бүт нерселер эч күмөн калтырбай турган даражада даана жана кемчиликсиз. Бул кемчиликсиздикти көрүү оңой, себеби бул теңдешсиз жаратылуу ааламдын ар бир чекитинде бар. Бирок муну аңдап-түшүнүү, анын ээсине шүгүр кылып, суктануу акылды талап кылат. Айланасындагы жаратылган кереметтерди көрүп, Аллахка шүгүр кылган ыймандуулар аятта төмөнкүдөй сүрөттөлөт:

**Күмөнсүз, асмандардын жана жердин жаратылышында, түн менен күндүздүн алмашышында таза акыл ээлери үчүн чындыгында аяттар (белгилер) бар. Алар турганда да, отурганда да, жатканда да Аллахты эстешет жана асмандардын жана жердин жаратылышы жөнүндө ой жүгүртүшөт. (Жана айтышат:) «Раббибиз, Сен муну максатсыз жараткан жоксуң. Сен – абдан Улуксуң, бизди оттун азабынан сакта.» (Али Имран Сүрөсү, 190-191)**

Бүт бул түс молекулалары менен алардын касиеттерин айланабызда тынымсыз көргөн түркүн түстүү дүйнөнүн негизи электрондордун кыймылы гана экенин көрсөтүү үчүн тааныштырып өттүк. Бул пигменттер да табияттагы 109 атомдун бир канчасынын ар кандай формада байланыш түзүшүнөн келип чыккан жана эми бир стол, туз же кирпич эмес, түс пигменти болуп калышкан. Аллах мындай көп түрдүүлүккө бул атомдорду эле эмес, алардын байланыш түзүү формаларын да себеп кылган. Бүт нерселер негизи бир-биринен эч айырмасыз протон, нейтрон жана электрондордон турат. Бирок мындан келип чыккан аалам болсо чындыгында керемет. Бул ааламдагы бүт нерселер Аллахтын каалоосу менен пайда болгон бир чеберчилик. Укмуш кооз жана теңдешсиз. Булардын баарын жараткан Улуу Раббиздин кудуретин көрсөтөт. Албетте, Аллах буларга окшошторду жана булардан алда канча артыкчаларын да жаратууга кудуреттүү.

Эволюционисттер Аллахтын керемет жаратуусун кокустуктар менен түшүндүрүүгө аракет кылгандыктан, Аллахтын бар экенин танып, жаңылыштыкка түшүшөт. Бирок Аллахтын бар экени бүт тарапта көрүнүп турат. Жаратылган ар бир нерсе эң майда бөлүкчөсүнө чейин толугу менен Анын чеберчилигин көрсөтөт. Бул китептин темасы болгон молекулалар да кошо, жердеги жана асмандагылардын баары, эң кичинесинен эң чоңуна чейин, Раббиздин улуулугун жана кудуретин ар дайым жана апачык жарыя кылууда. Раббиз бул чындыкты аяттарында төмөнкүчө кабар берет:

**Ал – Аллах, Андан башка илах (кудай) жок. Кайыпты да, (силер) көрүп, күбө боло алганды да билүүчү. Ал – Рахман, Рахим. Ал – Аллах, Андан башка илах жок. (Ал) Мелик; Куддүс; Селам; Мүмин; Мүхеймин; Азиз; Жеббар; Мүтекеббир. Аллах (мушриктердин) шерик кошкондорунан абдан улук. Ал – Аллах, Ал – жаратуучу, кемчиликсиз бар кылуучу, «калып жана келбет» берүүчү. Эң сонун ысымдар Аныкы. Асмандарда жана жердегилердин баары Аны тасбих кылууда. Ал – Азиз, Хаким. (Хашр Сүрөсү, 22-24)**

# МОЛЕКУЛАЛАРДАГЫ КЕРЕМЕТ ТАРТИП: «КРИСТАЛЛДАР»

Адамдардын оюна «кристалл» дегенде көбүнчө «кристалл бир ваза», балким бир аз илимий жактан «кар кристаллдары» келет. Бирок кристаллдын чындыгында эмне экенин, молекулярдык деңгээлде укмуш бир искусство чыгармасы экенин көп биле беришпейт.

Кристаллдагы теңдешсиз геометрия аны алгач ачкан илимпоздорду таң калтырып, анын кереметтүүлүгүнүн сыры көптөгөн адистердин көпкө созулган аракеттери натыйжасында жакында гана белгилүү болду. Аллах көрсөткөн бул теңдешсиз геометрия чеберчилигинин кандайлыгын түшүнө алуу үчүн алгач молекулалардын үч түрдүү абалын карап чыгуу туура болот.

## Молекула сыпатын өзгөрткөн 3 түрдүү абал

Көпчүлүгүбүз «заттын үч абалын» билебиз. Буга берилген эң белгилүү мисал – бул суу. Суу кадимки шарттарда суюк, тондурулганда муз, б.а. катуу, ысытылганда болсо буу, б.а. газ абалына өтөт. Бир заттын молекулярдык структурасын бузбай абалын өзгөртүшү заттын үч абалын пайда кылат. Бирок бүт заттар мындай үч абалга кире бербейт. Мисалы, ок дарыны (порох) ысытсаңыз, анын газ абалына жете албайсыз. Ок дары ысытылганда жарылып, бүтүндөй башка бир молекулага айланат. Айнек болсо муздатылганда катуу затка айланбайт, болгону катуулашат. Бир айнек стакан негизи биз ойлогондой катуу эмес, суюк.<sup>53</sup> Ал катуудай сезилгени үчүн аны катуу деп ойлойбуз. Илгерки убактардан сакталып калган айнек стакан менен вазалардын түп жагында жоон бир айнек кабатынын пайда болушуна айнектин көзгө көрүнбөгөн көлөмдө тынымсыз төмөн көздөй агып турушу себеп болот.

«Кристалл» деп аталган нерсе – бул заттардын катуу абалдагы геометриялык молекула түзүлүшү. Муну жакшыраак түшүнүү үчүн төмөнкү мисал жөнүндө ойлонолу. Суу газ, суюк жана катуу абалында да бирдей молекулярдык касиеттерге ээ болот жана  $H_2O$  формуласы менен аныктама берилет. Суюк кезде сууну түзгөн молекулалар бир-биринин бетинен тайат, газ абалында болсо молекулалар бир-биринен көз-карандысыз кеңири аймакка тарашат. Бирок суу катуу абалда болгондо, сууну түзгөн молекулалар өтө симметриялуу жана керемет бир тартипте катарга тизилип, «кристаллдашышат». Натыйжада муз келип чыгат. Заттын катуу абалга өткөндө теңдешсиз бир формага жана геометриялык тартипке келиши ал заттын «кристаллдашуусу» деп аталат. Бир зат муздаганда эгер мындай симметриялык тартипке келе албаса, анда ал зат катуу эмес болот. Айнектин «катуу» деп кабыл алынбашынын себеби ушул. Айнекти түзгөн молекулалар муздатылганда кристаллдык бир түзүлүшкө айланбайт. Б.а. молекулалар жана атомдор тартиптүү тизилишпейт. Мындай тартипти камсыз кыла албаган бир зат кристаллдаша албайт, ошондуктан катуу абалга эч качан жете албайт.

## Кристаллдагы кемчиликсиз долбоор

Атомдор бир молекуланы түзүү үчүн ар кандай формада биригишет. Алар үч өлчөмдүү бир форманы пайда кылышат жана бул форма келип чыккан молекула үчүн өтө маанилүү болот. Мурда да



айтылгандай, молекула ишке жарактуу болушу үчүн формага келиши шарт, мисалы, бир-бирине уланган натрий жана хлор атомдору үч өлчөмдүү формага келгенде гана бир туз молекуласы боло алат. Молекула ошол эле атомдордон туруп, бирок атомдору башкача туташса, ал туз эмес, башка бир молекула болуп калат. Бир затты түзгөн молекулалар менен атомдор катуу абалда эң тартиптүү формага келишет. Алар пайда кылган формалар үч өлчөмдүү геометриялык формалар болот жана келип чыккан призмаларда бурчтар белгилүү чоңдукта болот. Бул чоңдуктар молекуланы түзгөн бөлүктөрдүн эч биринде эч качан өзгөрүлбөйт. Бул тартип ушунчалык катасыз болгондуктан, бир атом да катарды бузбайт, атомдордун бир-бирине бириккен бурчтары арасында 1 даражалык да четтөө болбойт. 60 градустук бурчтар менен бириккен атомдор эч качан 61 градус менен биригишпейт. Сиз бул катуу затты ысытып, суюк абалга алып келип, анан бууга айлантып, андан соң кайра аны муздатсаңыз, бул зат кайра дал мурдакыдай формага келип, атомдор каерлерге жайгашышы керектигин билгендей болуп, бир-бирине мурдакыдай туташып, араларында дал мурдакыдай так бурчтар келип чыгат. Кайрадан бириккенде кайра эле 1 градустук да ката кетирилбейт; атомдор чогулуп, эгер мурда алты бурчтуу призманы пайда кылышкан болсо, сөзсүз кайра алты бурчтуу призманы пайда кылышат.

Бул керемет тартиптин заттын ичинде канчалык жерде түзүлгөнүн түшүнүү бул жердеги кемчиликсиздикти жакшыраак түшүнүүдө өтө маанилүү. Бир атомдун диаметри 3 сантиметрдин болжол менен жүз миллиондон бирине барабар. 3 см кристаллдын ичинде болсо 100 миллион көбөйтүү 100 миллион көбөйтүү 100 миллион атом бар. (100.000.000 X 100.000.000 X 100.000.000). Эгер 3 сантиметрдин миллиондон биринчелик бир аймакта тартиптүү бир прогрессия бар болсо, ал затты кристалл деп атаганга болот. Ошондуктан ар бир кристаллда тартиптүү бир катардагы бир миллион атом болот.<sup>54</sup> Бирок сиздер муну микроскоп астында көрө албайсыздар. Ошондуктан катуу бир затты, мисалы, бир металлды канчалык майдаласаңыз да, колуңузда дагы эле кристаллдар турган болот. Себеби майда кыпчындарда да баары бир атомдор өз тартибин сакташат. Эгер сиз металл кыпчындарын чаңча абалына алып келсеңиз, колуңузда дагы эле кристаллдар турган болот. Ал чандарды же металлдын баарын ээритсеңиз гана кристалл түзүлүштүн көп бөлүгүн жок кылган болосуз.

Кристаллдардын тегиз бети «бет» деп аталат. Эки жүз бириккен жер болсо «чеке» деп аталат. Эки чеке бириккен жер болсо «бурч». Бир беттин айланасындагы чекелер көбүнчө үч бурчтук, квадрат сыяктуу жөнөкөй формаларды пайда кылышат. Бүт кристаллдын беттери бириккенде болсо куб, төрт бурчтуу же алты бурчтуу призмалар келип чыгат. Кээде бул түзүлүш бир топ комплекстүү болот. Бирок комплекстүүлүк өскөн сайын симметрия ансайын укмуш болот. Беттер ар бурчта керемет бир бурчта бир-бирине уланып, ал бурчтар эч бир этапта өзгөрбөйт жана бузулбайт. Призмалар тизилип, геометриялык формалар арасында миллиметрдин миңден бириндей да жаңылыштык кетпейт.

Кристаллдын структурасынын бузулушу болсо заттын толугу менен башка бир формага келиши же бөлүнүшү деген мааниге келет. Бул болсо табияттагы бүт тартипти бузуп, биз билген көп заттарды жок кылат. Кыскасы, бул тартипте кемчиликсиздиктин болушу шарт жана бул кемчиликсиздик менен тартип дайыма сакталып турушу керек. Албетте, бул дагы жаратылган бүт нерсенин дайыма Аллахтын коргоосунда экенин көрсөткөн дагы бир маанилүү чындык жана керемет.

Бир-биринен айырмалуу молекулалар бир жерде болушса да, өзгөчө кристаллдык түзүлүшү себептүү бир-бирине аралашпайт жана касиеттерин жоготушпайт. Мисалы, бир ысык суунун ичине ташталган туз менен кант кристаллдары кыска убакытта ээрип, суюк абалга келишет. Бирок сиз ал сууну

бууландырсаңыз, суунун ичинде ээриген туз менен кант өз-өзүнчө кристаллдашып, мурдакы калыбына келет.<sup>55</sup> Эч качан туздагы атомдор башка бир бурчта бир-бирине туташпайт жана молекулалардын катары өзгөрбөйт. Бул катар өзгөрсө, туз башка бир молекулага айланат.

Бүт мындай тартиптер эмне үчүн мынчалык маанилүү? Биз көрбөгөн, көпчүлүгүбүз эч билбеген бул ааламда молекулалардын эч катасыз белгилүү бурчту сактап, кемчиликсиз бир геометриялык тартипте биригиши эмне үчүн мынчалык керектүү? Эмне үчүн өзгөчө формада болушат? Эмне үчүн өз формаларын эч жоготушпайт? Мындай касиетке ээ болушпаганда, чындап жер жүзүндө ээнбаш атомдор менен формасыз молекулалар болмокпу?

Эгер Аллах каалаганда, албетте, айланабыздагы түркүн дүйнө келип чыгышы үчүн кандайдыр бир формага же геометриялык бир гармонияга муктаждык болмок эмес. Эгер Аллах каалаганда, зат бар болушу үчүн атомдорго да, молекулаларга да муктаждык болмок эмес. Аллахтын бул микро ааламды укмуш комплекстүү жаратышынын өтө терең мааниси бар. Аллах бүт нерсенин эң майда бөлүкчөсүнө чейин Өзүнүн улуу чеберчилигинин натыйжасы экенин көрсөтүүдө. Бул ушунчалык маанилүү бир чындык, себеби Аллахты жокко чыгаруу үчүн аракет кылгандар да бул комплекстүүлүккө бир жооп таба албай, чарасыз калышууда жана бул жердеги керемет жаратууга таң калышууда. Эң кичине бөлүкчөдө да керемет бир чеберчиликтин болушу адамдардын баарына Аллахтан башка эч бир күчтүн жоктугун апачык далилдөөдө. Аллах аятында төмөнкүдөй кабар берет:

**Демек, мактоолор асмандардын Рабби, жердин Рабби жана ааламдардын Рабби Аллахка тиешелүү. Асмандарда жана жерде улуулук Аныкы. Ал – улуу жана кудуреттүү, өкүмдар жана даанышман. (Жасия Сүрөсү, 36-37)**

### **Кристаллдын керемет түзүлүшүнө бир канча мисал**

Тоотектерди түзгөн кристаллдар эң белгилүү кристалл мисалдары болуп саналат. Кварц, асылташ жана жарым-кымбат баалуу кристалл сыяктуу кендердин бүт катуу кабыктары да бир кристалл. Тоотектердин кристалл болушу төмөнкү чындыкты көрсөтөт: жер жүзүнүн бүт катуу кабыгы кемчиликсиз тартиптеги атомдордон турган бир кристалл бети.<sup>56</sup> Эгер сиз бул керемет көрүнүштү куралсыз көз менен көрө алганыңызда, албетте, бул пейзажга өтө суктанмаксыз. Себеби бутуңузду койгон бүт жердин тартиптүү геометриялык формалар менен бир-бирине туташкан жана үзгүлтүксүз созулган бир тегиздик экенин көрүп, бул пейзаждын айлананызда көргөн бүт нерселериңизден жакшыраак тартипте экенин түшүнмөксүз. Эң майда бөлүкчөсүндө да керемет бир симметрия менен сулуулук орун алган мындай түзүлүштүн бут астыңызга төшөлгөнүн байкамаксыз. Мунун кереметтүүлүгүн жана сулуулугун дайыма сезмексиз. Негизи сиз жер кыртышынын бетинде басып жүргөнүңүздө дайыма бул керемет дизайнды көрүп жүргөн болосуз. Сизди куралсыз көз менен муну көрө албашыңыз гана жаңылтат.

Биз өтө жакшы билген дагы бир кристалл мисалы болсо – бул кар кристаллдары. Бир-бирине эркин карманып, кар бүртүгүн пайда кылган кристаллдар бир-биринен ушунчалык айырмалуу формада болгондуктан, эч бир кар бүртүгү экинчисине окшобойт. Кар жаап жаткан күндө бир лупа менен да кар бүртүктөрүнүн бир-биринен өтө айырмалуу формаларда экенин апачык көрө аласыз. Жер жүзүнө опокшош эки кар бүртүгүнүн түшүү ыктымалдыгы өтө кыйын. Эми жашаган аймагыңызга эле бир

жылда канча кар бүртүгү түшкөнүн бир ойлоп көрүңүз. Мол кар жааган тоолорду жана дайыма нөлдөн төмөн градуस्ताгы уюлдарды бир ойлоңуз. Булардын баарын жалпылай элестетип, жыл сайын дүйнөгө түшкөн карлардын санын бир ойлоп көрүңүз. Бул жерде таң калыштуу жагдай мындай: эгер мүмкүнчүлүгүңүз болуп, бүт жааган кар бүртүктөрүн чогултуп, изилдей алсаңыз, баарынын бир-биринен өтө айырмалуу экенин көрөсүз. Буга кар бүртүктөрүн пайда кылган суу молекулаларынын молекулярдык касиети жана натыйжада кар кристаллдарынын ар кандай геометриялык түзүлүштө пайда болушу себеп болот.

Бүт суу молекулаларынын түзүлүшү түпкүрүндө бирдей болгону менен, бул молекулалар кээде бир-биринен айырмалуу болушат. Пайда болгон ар бир 5000 суу молекуласынын бирөөсүндө суутек атомунун ордуна бир дейтерий атому болушу мүмкүн. Жана ар бир 500 молекуланын бирөөсүндө 16 атомдук номерлүү кычкылтектин ордуна 18 атомдук номерлүү кычкылтек кездешет. Бул айырмачылыктар кристаллдашкан муздар арасында бир комбинациянын келип чыгышына себеп болот. Себеби бир кар бүртүгүндө  $10^{18}$  суу молекуласы болот. Суу молекулаларынын жогоруда айтылган айырмачылыктары себептүү бир кар бүртүгүн түзгөн молекулалардын  $10^{15}$  даанасы бир-биринен айырмалуу болот. Бул эсеп боюнча, эки кар бүртүгүнүн толугу менен бирдей тартипте жана формада болуу ыктымалдыгы  $10^{24}$ төн бирге барабар. Жана мындай ыктымалдыктын аалам жаралгандан бери ишке ашуу ыктымалдыгы нөлгө барабар.<sup>57</sup>

Эң негизгиси, бул чексиз көп түрдүү кар бүртүктөрүнүн баары укмуш симметриялуу болушат.

Бир кар бүртүгү кичинекей бир чаңчанын айланасында пайда болуп баштайт. Анын чоңдугу болгону бир канча микрон болот. Пайда болгон бул микроскопиялык форма алты бурчтуу болот жана бул форма муздун өз түзүлүшүнөн, б.а. суунун молекулярдык касиеттеринен келип чыгат. Бул кристалл барган сайын чоңоюп, бурчтарынан баштап кичинекей бутактар чыгып баштайт. Аба сууган сайын ал бутактардын чоңоюшу дагы бир аз ылдамдайт. Аба өзгөрүүлөрүнө туш болгон сайын пайда болгон бул түзүлүштүн бетинде ичке бутактар өсөт. Кар айланага сапырылган сайын жана ар кандай шарттарга туш болгон сайын бул процесс уланып, ар бир шартка ылайык касиети өзгөрө берет. Бир кар бүртүгүндөгү ар бир бутак бирдей өскөндүктөн, бүт бутактар бир-бирине окшош болот жана өтө комплекстүү бир түзүлүш келип чыгат. Алты бурчтуктун натыйжасында алтынын эсесине жараша бир симметрия келип чыгат жана кристалл үч өлчөмдүү түзүлүшкө ээ болот.<sup>58</sup>

Жалпысынан карап өтүлгөн бул физикалык кубулуштар жана буларга себеп болгон физика мыйзамдары негизи өтө комплекстүү. Ошондуктан кар бүртүктөрү ар кандай формада жана кемчиликсиз симметрияда болушат. Бул чындыгында өтө кызык, себеби бул жерде келип чыккан форма компьютерде өлчөнүп, өтө кылдат эсептелгендей бир симметрияда болот. Бул жерде сөз болуп жаткан нерсе бир кар бүртүгү гана. Бир кар бүртүгүнүн симметриялуу экенин же өтө кооз формада экенин кээде байкабайбыз дагы, изилдемейинче анын керемет формасын түшүнө албайбыз. Бирок анткен менен, ар кандай шарттар жана себептер натыйжасында кооз чеберчиликтеги бир кар бүртүгү келип чыгат. Себеби ал дагы Аллахтын чеберчилигинин бир мисалы.

Кристалл кереметинин дагы бир мисалы – бул жер жүзүнүн кандайдыр бир жеринде жүздөгөн жыл күткөн жана жандуу бир клетка көргөндө болсо кереметтүү абалда жан кирген вирустар. «Жан кирген» сөзү эң ылайыктуу сөз. Себеби бул нерселер бир жандуу клетканын жылуулугу менен нымын сезмейинче толук жансыздай болушат. Алардын бир клеткалуу жандыктардай органеллдери жок.

Алардын болгону коргой турган бир клетка мембранасы менен бир ДНКсы (кээде болсо бир РНКсы) бар. Жандыктардай касиет көрсөтүү үчүн башка бир клетканы колдонушуп, анын мүмкүнчүлүктөрүнөн пайдаланышат.

Вирустар бир клетканын ичине жайгаша алганга чейин болсо жер жүзүнүн кайсы бир жеринде, суукта же ысыкта, асманда же жер астында жашашат. Жок болуп майдаланып кетпешине кристалл түзүлүштөрү себеп болот. Бул түзүлүш көзгө көрүнбөгөн бул чаңчаны миңдеген жыл бою коргоп, ошондой эле, ага симметриялуу бир көрүнүш да тартуулайт. Кристаллдардын өзгөчө геометриялык түзүлүштөрү – вирустарды орогон кристаллдардын да эң белгилүү касиети.

Вирустардан тышкары башка микроорганизмдер да кристаллдашат. Бул негизи көзгө көрүнбөгөн микрожандыктардын өздөрүн коргоо үчүн эң жакшы чаранын эмне экенин билээрин көрсөтөт. Бактерия, балыр сыяктуу ар кандай микроорганизмдер шарттар оордошкондо урпагын улантуу үчүн кристалдашып, бир «кыш уйкусуна жатышат» жана аларга ылайыктуу шарттары бар аймактарга жеткенге чейин ошол абалда болушат. Шарттар оордошкондо ар бири өз түрүнө тиешелүү, өзгөчө кристалдашуу ыкмасын колдонуп, жерден асманды көздөй көтөрүлөт. Кристалл түзүлүш аларды ал чөйрөдөн жана кийинчерээк көтөрүлүп кыш уйкусуна жаткан булуттардын арасындагы оор шарттардан коргоочу калкан болот. Аларга ылайыктуу шарттарга жеткенде болсо бул организмдер өздөрүн коргоочу кристалл түзүлүштү жоготушуп, азыктанып көбөйө турган кадимки жашоосуна кайтышат.

Атомдор менен молекулалардын бир-бирине биригиши натыйжасында ар кандай, керемет симметриялуу жана кооз формалардын келип чыгышы жана бул түзүлүштүн, ошондой эле, коргоочу касиетте болушу өтө маанилүү бир ыйман акыйкаты (ыйман далили). Булардын баары молекулярдык деңгээлде болот жана миллиондогон километрлик дүйнө жүзүнүн бүт тарабында, ал тургай, бир чекиттин миңден биринде да укмуш бир тартип жана теңдешсиз бир акыл бар. Бул чындык Аллахка шерик кошкондордун жана Аллахты жокко чыгаруу жолдорун издегендердин жолун тоскон, алардын майнапсыз аракет кылып жатканын көрсөткөн жана ыймандуулардын ыйманын бекемдеген улуу бир чындык. Эң терең детальдарда да керемет бир чеберчиликтин көрсөтүлүшүнүн себеби ушунда. Аллах аяттарында мындай дейт:

**Мактоолор асмандар менен жердегилердин баары өзүнүкү болгон Аллахка тиешелүү; акыретте да мактоолор Ага тиешелүү. Ал өкүмдар жана даанышман, кабар алуучу. Жердин ичине киргенди, андан чыкканды; асмандан түшкөндү жана ал жакка чыкканды билет. Ал боорукер, кечиримдүү. (Саба Сүрөсү, 1-2)**

# МОЛЕКУЛЯРДЫК ДЕНГЭЭЛДЕ ДА КОКУСТУККА ОРУН ЖОК

Акыркы бир канча кылым бою миндеген илимпоздор ааламдын, дүйнөнүн, бүт жандыктардын жана адамдын кантип пайда болгонун изилдешип, жашоону пайда кылган түзүлүштөр терең анализ кылынып, бул үчүн акыркы убактарда миллиондогон долларлык инвестициялар жасалып, адамзат мындай изилдөөлөргө маани берип, алдыңкы кезекке койду. Илим дүйнөсүндөгү мындай аракеттер чындыгында Аллах улуу бир илим жана акыл менен жараткан чеберчиликти апачык көрсөтүүдө. Ааламдын ар бир бөлүгүндө, эң майда бөлүкчөсүндө да укмуш комплекстүүлүк жана натыйжада улуу бир «акыл» бар.

Дүйнөнүн эң атактуу университеттеринин башында турган MIT'де (Massachusetts Institute of Technology) физика жана биология тармактарында иштеген жана ошондой эле *The Science of God* (Аллахтын илими) аттуу белгилүү китептин автору илимпоз Джеральд Шредердин (Gerald Schroeder) бул багытта өтө маанилүү пикирлери бар. Шредер *The Hidden Face of God: Science Reveals the Ultimate Truth* (Аллахтын жашыруун жүзү: илим анык акыйкатты көрсөтүүдө) аттуу жаңы китебин төмөнкү сүйлөмдөр менен баштаган:

*«Бир аң-сезим, глобалдык бир акыл бүт ааламды курчап турат. Субатомдук заттардын табиятын изилдеген илимий ачылыштар бизди таң калыштуу бир түшүнүккө алпарды: **бүт бардык нерселер бул акылдын бир көрүнүшү.** Лабораторияларда мунун алгач физикалык жактан энергия сыяктуу кошулган жана андан соң затты калыптандырган бир маалымат экенин көрүүдөбүз. Ар бир бөлүкчө, атомдон адамга чейин бүт заттар бул маалыматтын, бул акылдын бир этабын чагылтат.»*<sup>59</sup>

Жаратылган эң акылдуу жандык болгону менен, адам бул акылдын сырларын түшүнүүдө кыйналат. Ошондуктан абийирлүү, ойлонгон бир адам аны бүт тараптан ороп-курчаган бул акыл менен чеберчиликтин ээси Аллахтын чексиз улуулугун көрө алат. Табылган, суктанылган, сыйлыктар берилген, туруп алып алкышталган ар бир илимий ачылыш – эзелтен бери бар болгон жана түбөлүккө улана турган бул чексиз акылдын чыгармалары.

Аалам алгач жаратылгандан берки ар бир деталь кемчиликсиз жаратылып, тынымсыз корголууп келген. Өткөн кылымда гана ачылган ДНК миллиондогон жылдан бери бүт жандыктарда эч өзгөрүүсүз жашоонун кодун сактап, өз кызматын аткарып келүүдө. 20-кылымдын аягында гана «картасы» чыгарыла алган адам геному алгачкы адамдан бери адамзаттын физикалык өзгөчөлүктөрүн аныктап келүүдө; эмгиче лабораторияда жасала албаган хлорофилл молекуласы алгачкы өсүмдүк жаралгандан бери эч кемчиликсиз фотосинтез жасап келүүдө. Арадан миллиондогон жыл өткөн соң адамдар булардын бир бөлүгүн эле ача алганы үчүн кубанышып, макталышууда. Булардын баары адамдын Аллах алдындагы алсыздыгын жана Аллахтын улуу кудурети менен илимин көрсөтүүдө. Аллах бул чындыкты аяттарында төмөнкүчө кабар берген:

**Эй адамдар, силер Аллахка (Анын алдында жакыр) муктажсыңар; Аллах болсо Ганий (эч нерсеге муктаждыгы жок), Хамид (мактоого татыктуу). Кааласа, силерди кетирет (жок кылат) жана жапжаңы бир калкты алып келет. Бул Аллахка оор эмес. (Фатыр Сүрөсү, 15-17)**

## **«Кокустук» пикирлеринин жараксыздыгы**

Бүт бул чындыктарга карабастан, кээ бир адамдар өздөрүнүн алсыздыгын кабыл алуунун ордуна, бой көтөрүү жарышына киришет. Алардын максаты бир гана Аллахтын бар экенин тануу жана Аллахтан башка кудайлар издөө. Мындай адамдардын бир бөлүгү – бул кокустуктардын гана жаратуучу күчү бар экенине ишенген жана бул максатта эволюция теориясы деген бир идеологияны жактап чыккан материалисттер жана дарвинисттер. Бүт тармакта бардык көз-караштарынын чоң бир жаңылыштык экени белгилүү болгонуна карабастан, дагы эле кокустуктар кереметтерди жасаган дешүүдө. Бул көз-карашын улантышууда, себеби өздөрүнүн жаңылганын кабыл алышса, Аллахтын бар экенин кабыл алган болушат. Ошондуктан илимий жана логикалык жактан толугу менен кыйратылганына карабастан, эволюция теориясын жана материалисттик философиянын калган гипотезаларын жактай беришет.

Бирок Аллахтын мыйзамы жана жараткан нерселери атеисттер эч күтпөгөндөй жана каалабагандай керемет. Ааламдар кичирейген сайын, микроааламдын ичине кирилген сайын, алар эч болжобогон керемет бир дүйнө тосуп чыкты.

Материалисттик философия жана анын табигый илимдерге ылайыкташтырылган варианты болгон эволюция теориясы, жогоруда айтылгандай, кокустуктарды кудайлаштырган. Бүт жандыктар жана жандыктарга таасир берген тең салмактуулуктар менен системалар, кыскасы, бүт баары бул философия боюнча, «кокустан» пайда болгон. Бул жалган ишеним боюнча, кокустан клеткалар биригип, белокторду, клеткаларды, комплекстүү жандыктарды, комплекстүү органдарды (мисалы, боорду, көздү, жүрөктү, мээни, нерв системасын) жана аягында адамды пайда кылган, кокустуктар чогулуп өсүмдүктү, түркүн түстүү гүлдөрдү, ири дарактарды, ар түрдүү мөмөлөрдү пайда кылган. Кокустуктар, материалисттер менен эволюционисттердин ою боюнча, ушунчалык уста жана акылдуу болгондуктан, өтө кылдаттыкты, тактыкты талап кылган нерселердин баарын «эч катасыз», «жасап, жаңылып отурбастан», жөнөкөй эмес, өтө комплекстүү кылып жасап койот. Эволюционисттер эч уялбастан айтып чыккан бул тантык логика көп жылдар бою ар кандай формада адамдардын көмүскө аң-сезимине сиңирилгендиктен, бул көз-карашка таянган эволюция теориясы окуу китептеринде, гезиттерде, телевизорлордо, кыскасы бүт тарапта чындыкты көрсөткөн бир теориядай окутулуп, жарыялангандыктан, кээ бир адамдар бул көз-караштардын логикалуу фундаменти бар деп ойлошот. Чындыгында болсо теория аңкоо кокустуктарга гана таянат.

Кокустук – бул плансыз жана контрольсуз болгон, туш келди окуялар. Мисалы, бир саат заводунда эгер сиз бир эле чаркты сааттын бир жерине туш келди тагып койсоңуз, саатка жаңы бир касиет кошо албайсыз; тескерисинче зыян тийгизесиз. Себеби өтө контрольдуу бир системанын ичинде контрольсуз бир иш жасалып, системаны астын-үстүн кылган болот. Ошондуктан кокустуктар эч качан

комплектүү бир системаны пайда кыла албайт, бар болгон комплектүү бир системаны өнүктүрбөйт. Эгер бир кокустук «пайдалуу» болушу мүмкүн деп кабыл алсак дагы, андан кийинки башка кокустуктар башка зыяндарды тийгизип ал пайданы жок кылат. Ошондой эле, күнүмдүк жашоодон бир мисал келтирсек, бир компьютердин ичиндеги схемалардын кандайдыр бирөөсү туш келди өзгөртүп коюлса, бул ал системага зыян тийгизет. Бул механизм иштебей калат болуш керек. Система канчалык татаал болсо, кокустук окуялар ошончолук көп зыян тийгизет. Мындайда бир эле туш келди окуя оңдолгус катага себеп болот жана ал системанын толук бузулушуна алып келет.

Илим менен технология өнүккөн сайын жана клетка баш болуп, жашоону түзгөн структуралардын детальдары жакшыраак түшүнүктүү болгон сайын, дарвинисттердин тынчсызданышынын себеби ушунда. Алар үчүн башында бир «так» гана болгон жандуу клетка жашоонун башталышында «өзүнөн-өзү» жана «кокустуктар натыйжасында» пайда болушу керек. Бирок клетка ушунчалык комплектүү болгондуктан, муну түшүнүү бүт эволюционисттерди жаңы ойдон чыгарылган жоопторду изденүүгө түрттү. Клетканын ичиндеги механизмдин бирөөсүндөгү туш келди бир окуя клетканын толугу менен өлүп жок болушу деген мааниге келет.

Барган сайын тактыгы өскөн механизмдер материалисттер менен дарвинисттерди тынчсыздандырган темалардын башында турат. Бир даана клетканын пайда болушун да илимий жактан түшүндүрө албаган бир теория анын астыңкы элементтерин, албетте, түшүндүрө албайт. Ошондуктан заттын эң майда бөлүкчөлөрүнүн, курулуш материалдарынын келип чыгышын материалисттик көз-караш менен түшүндүрө алышпайт. Ушул себептен молекулярдык деңгээлде ушунчалык улуу жана теңдешсиз бир чеберчиликтин болушу дарвинисттерди дайыма тынчсыздандырган.

## **Дарвинизм тамырынан кыйроодо**

*Бирок бул мыйзамдардын, б.а. ааламды жөнгө салган эрежелердин түбүндө кайсы факторлор турат, алар өздөрүнөн тышкары кайсы себептерге таянат же кандайдыр бир себепке таянабы, эмне үчүн башкача болбой дал ушундай болушат жана сырттан караганда өтө жөнөкөй бир структурадагы суутек атому кандайча болуп бүт ааламды потенциалдуу камтып, аны пайда кылуу жөндөмүнө ээ болгон деген суроого илимдердин бере турган эч кандай жообу жок. Төрөлөөрдөн мурда кайсы сезүү органдарыбыз болот деген суроого бере турган бир жообубуздун жоктугу сыяктуу.<sup>60</sup>*

Бул саптар белгилүү эволюционист Хоймар фон Дитфуртка (Hoimar Von Ditfurth) тиешелүү. Жана бул сөздөр бир материалист жана эволюционист болуп туруп ааламды жөнгө салган мыйзамдарды түшүндүрүүнүн мүмкүн эместигин апачык көрсөтүүдө.

Материалисттер менен эволюционисттер ааламдагы тартипти жана жашоонун келип чыгышын кокустуктарга таяндырышканы менен, бул көз-караштарын илим, акыл жана логика менен эч качан түшүндүрө алышпайт. Мисалы, алардын молекулярдык деңгээлдеги керемет касиеттерди кокустуктар натыйжасында пайда болгон деп айтышы эч логикага сыйбайт. Молекулярдык деңгээлдеги туш келди бир окуя бүт затты жок кылууга жетип, ааламды учуп жүргөн атомдордон гана турган бир чаң массасына айлантат алат. Молекулярдык деңгээлдеги туш келди бир окуя электронду атом ядросуна жабыштырат же андан бүтүндөй ажыратып салат жана аалам деген нерсе субатомдук бөлүкчөлөрдөн

тана туруп калат. Себеби атомдор дүйнөсүндөгү бүт нерселер, ал дүйнөнү түзгөн элементтер, аларга таасир берген күчтөр, аларды пайда кылган формалар, кыскасы бүт баары «өтө назик тактыкта». Булардын баары өтө кичинекей жана өтө так чоңдуктар менен тең салмактуулукка салынган. Эгер төрт негизги күчтүн кандайдыр бирөөсү бир аз эле башкача болгондо, азыр аалам радиациядан гана турушу мүмкүн эле.

Эгер бир адам «кокустан пайда болгонго ишенем» дей турган болсо, анда төмөнкү суроолорго жооп бере алышы керек: кокустуктар атомду кантип пайда кылган, анын бөлүкчөлөрүн өтө так бир тең салмактуулук жана ылдамдыкта кантип туруктуу кармап алган? Эгер төрт негизги күч туш келди белгиленген болсо, анда кантип атомду пайда кыла турган эң идеалдуу чоңдуктарды аныктай алышкан? Эмне үчүн атомдор «орбиталуу» болуп, ал орбиталардын 2, 8, 16 деп уланган электрон сандарына ээ болуу шарты келип чыккан? Эмне үчүн бул сандар жашоо үчүн керектүү молекулярдык байланыштарга мүмкүнчүлүк түзө турган элементтердин (мисалы, көмүртектин) келип чыгышы үчүн эң идеалдуу? Эмне үчүн атомдор орбиталарындагы атомдорго белгилүү сандарды «толуктатуу» муктаждыгын сезишет жана натыйжада «химияны» пайда кылышат? Кокустуктардын «чечим алуу» деген бир жөндөмү болушу мүмкүнбү? Кокустуктар электрондорду кантип атомдун айланасында ар кайсы орбиталарда кармап алышкан, эмне үчүн бүт атомдор 8 электрондуу болгусу келген? Кокустуктар бир канча бөлүкчөнүн биригиши менен кантип ааламды, жылдыздарды, абаны, затты жана биздерди пайда кыла алган? Бири жарылгыч, экинчиси уулуу болгон эки зат кайсы кокустук натыйжасында биригип, өтө даамдуу жана керектүү бир азыкты (сууну) пайда кылган? Бул жерде саналган физикалык жана химиялык туруктуулуктардан тышкары, ушул сыяктуу «табият мыйзамдары» менен түшүндүрүлө албаган чоң кереметке, б.а. жашоонун келип чыгышына эволюционисттер кандай түшүндүрмө айтышат? Химиялык жана физикалык реакциялар жандуу организмдерди пайда кыла алышпайт, андай болсо бул организмдер кайсы кокустуктар натыйжасында келип чыккан болушу мүмкүн? Бул кокустуктардын ишке ашуу ыктымалдыгынын бир даана белок үчүн да иш жүзүндө нөлгө барабар экени чындык; буга эволюционисттердин жообу кандай?

ДНК кантип келип чыккан? Кайсы кокустук клетканын жандуу, столдун жансыз болушун чечкен? Кайсы кокустук клетканын ичинде бир молекула жасап, ага «маалымат» бере алган? Кайсы кокустук эң керектүү жерлерде ийкемдүү байланыштардын, эң керектүү жерлерде болсо бекем байланыштардын келип чыгышын чечип, кайсы кокустук эч жерде жаңылыштык кетирген эмес? Бул клетканын ичиндеги молекулалардын ар биринин өз-өзүнчө, катасыз тизилишин камсыз кыла алган кандай бир кокустук окуя? Бул кокустуктар кандайча болуп адамдан, илимпоздордон, профессорлордон да акылдуураак болушат? Кантип бүт нерсени ар тараптан ойлонуп, эч ката кетирбейт жана кооздукту, чеберчиликти, муктаждыкка жооп берген жана керемет тартипти, баарын чогуу жасай алат? Бүт атомдордун протону, нейтрону, электрону бирдей болгонуна карабастан, кантип суутекти башка, темирди башка бир затка айландыра алат жана көмүртекти жашоонун негизи кыла алат? Бир молекуланын уулуу, бирөөсүнүн жегенге жарай турган, дагы бирөөсүнүн ичкенге жарай турган болушун кайсы кокустук чечкен? Кокустуктар аң-сезимдүү жана акылдуу болушу мүмкүнбү, алдын-ала план түзүп, келечекти долбоорлоп, чечим алып, абдан так эсептөөлөрдү жасай алышабы?

Молекулалардын касиеттеринин негизинде жалпысынан узатылган бул суроолор дайыма материалисттер менен дарвинисттерди өтө кыйнайт. Себеби бүт бул суроолордун жоопторун



материалист чөйрөлөр жана эволюция тараптарлары өтө жакшы билишет, бирок эч качан айтышпайт. Алар да өздөрүнүн көз-караштарынын негизсиз экенин кээде моюнга алууга, кээде болсо ичинен кабыл алууга мажбур болушат. Хоймар фон Дитфурт, өтө берилген бир эволюционист болгонуна карабастан, муну мойнуна алган кишилердин бири:

*Илимпоздорубуздук кылымдарга созулган аракеттери жана ошончо кыйынчылыктарынан соң гана бар экени аныкталган ушунча көп тараптуу байланыштар жана саны дээрлик белгисиз табият кубулуштары таң калуунун, чыныгы бир суктануунун булагы болбой эмне болот? Ааламдын масштабынан жана жылдыздардын өрчүү мыйзамдарынан атомдордун түзүлүшүнө жана зат менен энергия арасындагы сырдуу байланыштарга; ичинде тирүү бир организмдин курулуш планы сакталган клетка ядросунун ичиндеги кубулуштардан мээбиздеги электрдик заряддардын ачылышына чейин, илимий изилдөөлөрдүн жыйынтыгында гана биз түшүнө алган таң калыштуу табигый кубулуштарды санап бүтүүгө болбойт. (...) Чындыгында биологиялык функцияларды аткарган бир даана белок молекуласынын курулушунун кереметтүү өзгөчөлүктөрүн караганыбызда, муну баары туура жана керектүү бир катарда, керектүү учурда, керектүү жерде жана керектүү электрдик жана механикалык касиеттер менен бир-бирине кездешиши керек болгон көптөгөн атомдордун бир-бирден, кокустуктар натыйжасында жолугушуусу менен түшүндүрүү мүмкүн эместей көрүнүүдө.<sup>61</sup>*

Материализмдин колунуздагы калемдин учунда жайгашкан миллиондогон атомдун «бир даанасынын» келип чыгышын жана кантип тең салмактуулукка келгенин да түшүндүрө албашы чындык.

Бул, албетте, күтүлгөн бир нерсе. Себеби Аллахка ыйман кылбагандардын баары эртеби-кечпи сөзсүз ушундай жеңилүүгө дуушар болот. Акыйкат дайыма женет. Бул Аллахтын мыйзамы. Бүт дүйнө биригип аракет кылса, акыйкатты өзгөртө албайт жана жок кыла албайт. Бул акыйкатты билбеген материалисттер менен дарвинисттер негизи өтө майнапсыз жана аягында өздөрүнө гана зыян алып келе турган иштер менен алек болушат. Акыйкатка каршы жалганды колдонуп күрөшкө киришишкен. Бул күрөштүн эч бир этабында максаттарына жете алышкан эмес. Аракеттеринен майнап чыгышы да мүмкүн эмес. Бул чындык акылын колдоно алган адамдарга Куран аяттары аркылуу кабар берилген.

**Айткын: «Чындык келди, жалган (батыл) жок болду. Эч күмөнсүз, жалган жок болуучу.» (Исра Сүрөсү, 81)**

**Жок, Биз чындыкты жалгандын (батылдын) үстүнө таштайбыз, ал (чындык) анын (жалгандын) мээсин талкалайт. Бир карасаң, ал жок болуп кеткен болот. (Аллах жөнүндө) Мындай сыпаттаганыңар үчүн силерге азап болсун. (Анбия Сүрөсү, 18)**

**... Жалганга (батылга) ишенген жана Аллахты жокко чыгаргандар болсо, мына ошолор кыйроого туш болушат. (Анкебут Сүрөсү, 52)**

**Айткын: «Акыйкат келди; жалган (батыл) болсо (бир нерсе) чыгара да албайт, артка кайтара да албайт.» (Саба Сүрөсү, 49)**

**... Аллах жалганды жок кылып салат жана Өз сөздөрү менен акыйкатты чындап бекемдейт (ишке ашырат). Себеби Ал көкүрөктөгү (сыр)ларды билүүчү. (Шура Сүрөсү, 24)**

Акыйкат ансыз да апачык өзүн жана жогорулугун көрсөтөт. Муну көрүүнү каалабагандар гана көрбөй калышы, өзгөчө илим дүйнөсүнүн ичинде болуп туруп түшүнбөй калышы мүмкүн. Ансыз да дүйнө жашоосу бул экөө арасындагы айырмачылык белгилүү боло турган, акыретте адилеттүү эсептешүү үчүн адамдар сыналган бир сыноо мекени. Дүйнө жашоосу Аллахтын бар экенин көргөн жана Анын кудуретин түшүнгөндөр менен, Аллахтын бар экенин көргүсү келбеген жана каапырдык жолуна түшкөндөрдүн өздөрүн тааныштырышы үчүн жаратылган. Жалгандын (батылды) туура эмес экенин көрүү жана акыйкаттын акыйкат катары бекемделиши үчүн дүйнө жашоосунда ушундай бир салыштырууга муктаждык бар. Бир нерсени унутпаш керек: жалганды (батылды) жактагандар сөзсүз жеңилүүгө дуушар болушуп, Аллахтын керемет жаратуусун жана бар экенин көрмөксөн болушканы үчүн бар экенине ишенбей, күмөн санашкан акыретте эч күтпөгөн бир жыйынтыкка туш болушат.

# ЭВОЛЮЦИЯ ЖАҢЫЛЫШТЫГЫ

Дарвинизм, башкача айтканда, эволюция теориясы – жаратылуу (креационизм) чындыгынан баш тартуу максатында ойлоп чыгарылган, бирок ийгиликке жете албаган илимге туура келбеген бир калп. Жандуулардын жансыз заттардан кокустуктар натыйжасында пайда болгонун жактаган бул теория ааламда жана жандууларда абдан ачык бир тең салмактуулук, жаратылуу чеберчилиги бар экендигинин илим тарабынан далилдениши менен бирге кыйрады.

Натыйжада бардык ааламды жана жандууларды Жаратуучу жараткандыгы жөнүндөгү чындык илим тарабынан да далилденди. Бүгүнкү күндө эволюция теориясын сактап калуу үчүн дүйнө жүзүндө жүргүзүлгөн пропаганда жалаң гана илимий чындыктардын бурмаланышы, теорияга жан тартуучу багытта жоромолдоо, илимий көрүнүшкө жамынып айтылган калптар жана алдамчылыктарга таянууда.

Бирок мындай пропаганда чындыкты жашыра албайт. Эволюция теориясынын эң чоң адашуу, калп экендиги акыркы 20-30 жылдан бери илим чөйрөсүндө барган сайын көп айтылууда. Өзгөчө 1980-жылдардан кийин жүргүзүлгөн изилдөөлөр Дарвинист көз-караштардын толугу менен туура эмес экендигин аныктады жана бул чындык көптөгөн илимпоздор тарабынан сөз кылынууда. Өзгөчө АКШда биология, биохимия, палеонтология сыяктуу ар кандай илим чөйрөлөрүнөн келген көптөгөн илимпоздор Дарвинизмдин туура эмес экендигин көрүүдө, жандуулардын жаралуусун эми «жаратылуу чындыгы» менен түшүндүрүшүүдө.

## Дарвинди кыйраткан кыйынчылыктар

Эволюция теориясы тарыхы эски Грецияга чейин барган бир көз-караш болгонуна карабастан, 19-кылымда кеңири болуп ортого чыкты. Бул теорияны илим чөйрөсүнө киргизген эң маанилүү окуя – Чарльз Дарвиндин 1859-жылы чыгарган *Түрлөрдүн келип чыгышы* аттуу китеби эле. Дарвин бул китепте дүйнөдөгү бардык жандык түрлөрүнүн Жаратуучу тарабынан өз-өзүнчө жаратылганына каршы чыккан. Дарвиндин ойу бойунча, бардык түрлөр орток бир атадан келишкен жана убакыттын өтүшү менен кичинекей өзгөрүүлөр менен өзгөрүүлөргө дуушар болушкан.

Дарвиндин теориясы эч кандай так илимий табылгага таянган эмес; өзү да кабыл алгандай жөн гана бир «ой жүгүртүү» болчу. Ал тургай Дарвиндин китебиндеги «Теориянын кыйынчылыктары» аттуу узун бөлүмдө мойнуна алгандай, теория көптөгөн абдан маанилүү суроого жооп бере албайт эле.

Дарвин теориясына каршы кыйынчылыктар келечекте илим тарабынан жок кылынат, жаңы илимий табылгалар теориясын күчтөндүрөт деп үмүттөнгөн эле. Муну китебинде көп жолу белгилеп кеткен. Бирок илимдин өнүгүшү, Дарвиндин үмүтүнө каршы, теориянын негизги көз-караштарын бир-бирден жараксыз кылды.

Дарвинизмдин илим тарабынан кыйратылышын 3 негизги багытта кароого болот:

- 1) Теория жашоонун жер бетинде алгач кандайча пайда болгонун эч түшүндүрө албайт.
  - 2) Теория сунуштаган «эволюция механизмдеринин» чындыгында эволюциялык күчкө ээ экендигин далилдеген эч кандай илимий далил жок.
  - 3) Фоссилдер эволюция теориясынын туура эмес экендигин далилдейт.
- Бул бөлүмдө бул үч негизги теманы тереңирээк карайбыз.

### **Өтө албаган алгачкы баскыч: жашоонун келип чыгышы**

Эволюция теориясы бардык жандуу түрлөрү болжол менен мындан 3,8 миллиард жыл мурда алгачкы дүйнөдө пайда болгон жалгыз жандуу клеткадан келди деп айтышат. Жалгыз бир клетканын кандайча миллиондогон комплекстүү жандуу түрлөрүн пайда кылгандыгы жана эгер чындыгында мындай бир эволюция болгон болсо эмне үчүн бул процесстин издеринин фоссил булактарында байкалбашы теория түшүндүрө албаган суроолордон. Бирок булардан мурда сөз жүзүндөгү эволюция процессинин алгачкы баскычы жөнүндө сөз кылуу туура болот. Сөз кылынган ошол «алгачкы клетка» кантип пайда болду?

Эволюция теориясы жаратылуудан баш тарткандыктан, эч кандай табият үстү кийлигишүүнү кабыл албагандыктан, ал «алгачкы клетканын» эч кандай проект, план жана жөнгө салуу болбостон, табият мыйзамдары ичинде кокустуктан пайда болгонун айтат. Башкача айтканда, теория бойунча жансыз нерселер кокустуктар натыйжасында пайда болгон бир клетка жараткан болушу керек. Бирок бул – билинген эң негизги биология мыйзамдарына карама-каршы бир көз-караш.

### **«Жашоо жашоодон келет»**

Дарвин китебинде жашоонун келип чыгышы жөнүндө эч сөз кылган эмес. Себеби анын доорундагы илим түшүнүгү жандыктарды абдан жөнөкөй бир структурада деп гипотеза кылышкан. Ортоңку кылымдан бери ишенилип келе жаткан «спонтане генерация» аттуу теория бойунча, жансыз нерселер кокустуктар менен чогулуп, жандуу бир нерсе жарата алышат деген ишеним бар болчу. Бул доордо коңуздар тамак таштандыларынан, чычкандар буудайдан пайда болот деген түшүнүктөр кеңири жайылган. Муну далилдөө үчүн ар кандай кызыктуу эксперименттер жасалган. Кир бир кебездин үстүнө буудай койулуп, бир аз күткөндө бул аралашмадан чычкан пайда болот деп божомолдонгон.

Эттердин куртташы да жашоонун жансыз заттардан пайда болушу мүмкүн экендигине бир далил катары кабыл алынчу. Бирок кийинчерээк аныкталгандай, курттар өзүнөн-өзү жаралбайт эле, чымындар таштаган көзгө көрүнбөгөн личинкалардан чыгышат эле.

Дарвиндин *Түрлөрдүн келип чыгышы* аттуу китебин жазган учурда бактериялардын жансыз нерселерден пайда болушу ишеними илим дүйнөсүндө кеңири жайылган көз-караш болчу.

Бирок, Дарвин китебин чыгаргандан беш жылдан кийин атактуу Француз биолог Луи Пастер эволюциянын негизи болгон бул ишенимди толугу менен кыйратты. Пастер жасаган көптөгөн аракет жана эксперименттер натыйжасында барган жыйынтыгын мындай жыйынтыктайт: *«Жансыз заттардын жашоо пайда кылышы мүмкүн экендиги эми толугу менен тарыхка көмүлдү.»*<sup>62</sup>

Эволюция теориясынын жактоочулары Пастердин табылгаларына көп жылдар бойу тирешишти. Бирок өнүккөн илим жандуу клетканын татаал түзүлүшүн ортого койгондо, жашоонун өзүнөн-өзү пайда болушу мүмкүн эместиги абдан ачык абалга келди.

### **20-кылымдагы натыйжасыз аракеттер**

20-кылымда жашоонун келип чыгышы темасын изилдеген алгачкы эволюционист, атактуу орус биолог Александр Опарин болгон. Опарин 1930-жылдары сунуштаган көптөгөн тезистер менен жандуу клетканын кокустуктар натыйжасында пайда болушу мүмкүн экендигин далилдөөгө аракет жасады. Бирок бул аракеттер ийгиликсиз аяктап, Опарин минтип мойунга алууга мажбур болгон: *«Тилекке*

каришы, клетканын келип чыгышы эволюция теориясын толугу менен камтыган эң караңгы (белгисиз) чекитти түзүүдө.»<sup>63</sup>

Опариндин жолунан жүргөн эволюционисттер жашоонун келип чыгышы темасын чече турган эксперименттер жасоону улантышты. Мындай эксперименттердин эң атактуусу Америкалык химик Станлей Миллер тарабынан 1953-жылы жасалган. Миллер алгачкы дүйнө атмосферасында бар деп эсептеген газдарды бир экспериментте бириктирип, бул аралашмага энергия кошуу менен протеиндердин структурасында колдонулган бир канча органикалык молекулаларды (амино-кислота) синтездеген.

Ал жылдары эволюция атына маанилүү бир баскыч катары таанытылган бул эксперименттин жараксыз экендиги жана экспериментте колдонулган атмосферанын дүйнө шарттарынан абдан айырмалуу экендиги кийинки жылдарда ачыкка чыккан.<sup>64</sup>

Көпкө уланган бир жымжырттыктан кийин Миллер өзү да колдонгон атмосфера чөйрөсүнүн чындыктан алыс экендигин мойнуна алган.<sup>65</sup>

Жашоонун келип чыгышы маселесин түшүндүрүү үчүн 20-кылым бойу жасалган эволюционисттик аракеттердин баары ийгиликсиз аяктады. Сан Диего Скриппс Институтунан атактуу гео-химик Жеффри Бада эволюционисттердин *Earth* журналынын 1998-жылкы санында чыккан макалада бул чындыкты мындайча кабыл алат:

Бүгүн, 20-кылымды артка калтырып жатып, дагы эле 20-кылымга киргенде ээ болгон эң чоң чечилбеген маселе алдыбызда турат: Жашоо жер бетинде кантип башталды?<sup>66</sup>

### **Жашоонун комплекстүүлүгү**

Эволюция теориясынын жашоонун келип чыгышы темасында мынчалык чоң жоопсуз маселеге кабылышынын негизги себеби – эң жөнөкөй деп саналган жандуу структуралардын да укмуштуу татаал түзүлүшкө ээ болушу. **Жандуу клетка адамзат жасаган бардык технологиялык продукттардан да татаал түзүлүшкө ээ.** Натыйжада бүгүн дүйнөнүн эң алдыңкы лабораторияларында да жансыз заттар чогултулуп, жандуу бир даана клетка өндүрүү мүмкүн эмес болууда.

Бир клетканын жаралышы үчүн керектүү шарттар кокустуктар менен эч түшүндүрүлө албай турган деңгээлде көп. Клетканын эң негизги түзүүчү бөлүкчөсү болгон протеиндердин кокустуктар натыйжасында синтезделүү (пайда болуу) ыктымалдуулугу 500 аминокислотадан турган орточо бир протеин үчүн  $1/10^{950}$ ге барабар. Бирок математикада  $1/10^{50}$  дөн кичине ыктымалдуулуктар иш жүзүндө ишке ашпас, башкача айтканда, 0 деп кабыл алынат. Клетканын ядросунда жайгашкан жана генетикалык маалыматты сактаган ДНК молекуласы болсо, таң калаарлык бир маалымат сактоочу болуп саналат. Адам ДНКсы камтыган маалымат эгер кагазга түшүрүлсө, 500 беттен турган 900 томдук бир китепкана болоору эсептелүүдө.

Бул жерде абдан кызыктуу дагы бир дилемма бар: ДНК жалаң гана бир канча атайын протеиндердин (энзимдердин) жардамы менен жуптала алат. Бирок бул энзимдердин синтези да жалаң гана ДНКдагы маалыматтар жардамы менен ишке ашат. Бири-биринен көз-каранды болгондуктан, жупталуу ишке ашышы үчүн экөөсү тең бир убакта бар болушу керек. Бул болсо «жашоо өзүнөн-өзү пайда болду» деген сценарийди жокко чыгарууда. Сан Диего Калифорния университетинен атактуу

эволюционист проф. Лесли Оргел *Scientific American* журналынын 1994-жылы октябрдагы санында бул чындыкты мындайча мойунга алат:

*Абдан комплекстүү түзүлүшкө ээ болгон протеиндердин жана нуклеиндик кислоталардын (РНК жана ДНК) бир жерде жана бир учурда кокустуктан пайда болушу – ыктымалдуулуктан абдан алыс. Бирок булардын бири болбостон, экинчисин алуу (жасоо) да мүмкүн эмес. Ошондуктан, адам баласы жашоонун химиялык процесстер натыйжасында келип чыгышынын такыр мүмкүн эместиги жыйынтыгына барууга мажбур болууда.*<sup>67</sup>

Шек жок, эгер жашоонун табигый таасирлер натыйжасында келип чыгышы мүмкүн эмес болсо, анда жашоо табият үстү бир абалда «жаратылганын» кабыл алуу керек. Бул чындык негизги максаты «жаратылыштан (натыйжада Аллахтан) баш тартуу» болгон эволюция теориясын апачык жараксыз кылууда.

### **Эволюциянын ойлоп табылган механизмдери**

Дарвиндин теориясын жараксыз кылган экинчи негизги сокку, теория «эволюция механизмдери» катары сунуштаган эки түшүнүктүн да чындыгында эч кандай эволюциялык күчкө ээ эмес экендигин түшүнүү натыйжасында ишке ашты.

Дарвин чыгарган эволюция көз-карашын толугу менен «табигый тандалуу» механизмине байланыштырган эле. Бул механизмге берген мааниси китебинин атынан да ачык көрүнүп турат эле: *Түрлөрдүн келип чыгышы, табигый тандалуу жолу менен...*

Табигый тандалуу табияттагы жашоо күрөшү ичинде табигый шарттарга ылайыктуу жана күчтүү жандуулардын жашоосун улантаары көз-карашына таянат. Мисалы, жырткыч жаныбарлар тарабынан коркунучка кабылган бир кийик тобунда ылдамыраак чуркаган кийиктер жашоосун улантат. Натыйжада кийик тобу ылдам жана күчтүү кийиктерден куралат. Бирок, албетте, бул механизм кийиктерди эволюция кылбайт, аларды башка жаныбар түрүнө, мисалы аттарга айландырбайт.

Демек, табигый тандалуу механизми эч кандай эволюциялык күчкө ээ эмес. Дарвин да бул чындыкты билчү жана *Түрлөрдүн келип чыгышы* аттуу китебинде «*Пайдалуу өзгөрүүлөр пайда болмойунча, табигый тандалуу эч нерсе кыла албайт*» деп айтууга мажбур болгон.<sup>68</sup>

### **Ламарктын таасири**

Мындай «пайдалуу өзгөрүүлөр» кантип болмок? Дарвин ошол учурдун алгачкы илим түшүнүгү ичинде бул суроого Ламаркка таянуу менен жооп берүүгө аракет жасаган. Дарвинден мурда жашаган Француз биолог Ламарктын ойу бойунча, жаныбарлар жашоолору бойу ишке ашкан физикалык өзгөрүүлөрдү кийинки урпактарга өткөрүп берүүдө, урпактан урпакка чогулган мындай өзгөрүүлөр натыйжасында жаңы жаныбар түрлөрү пайда болууда эле. Мисалы, Ламарктын ойу бойунча, жирафтар жейрендерден пайда болгон эле, бийик дарактардын жалбырактарын жеш үчүн аракет кылып жатып, урпактан урпакка мойундары узарып кеткен эле.

Дарвин да ушул сыяктуу мисалдар берген. Мисалы, *Түрлөрдүн келип чыгышы* аттуу китебинде тамак табуу үчүн сууга түшкөн кээ бир аюулар убакыттын өтүшү менен киттерге айланды деп айткан.<sup>69</sup>

Бирок Мендел тапкан жана 20-кылымда өнүккөн генетикалык илим менен бекемделген тукум куучулук мыйзамдары «ээ болунган өзгөчөлүктөрдүн кийинки урпактарга берилиши» жомогун толугу менен кыйратты. Мунун натыйжасында табигый тандалуу «жалгыз» жана натыйжада толугу менен жарабаган бир механизм болуп калды.

### **Нео-Дарвинизм жана мутациялар**

Дарвинисттер болсо бул абалга бир чечүү жолун табуу үчүн 1930-жылдардын аягында «Модерн синтетикалык теорияны» же кеңири таралган аты менен нео-дарвинизмди чыгарышты. Нео-дарвинизм табигый тандалуунун жанына «пайдалуу өзгөрүү себеби» катары мутацияларды, башкача айтканда, жаныбарлардын гендеринде радиациялар сыяктуу тышкы таасирлер же копиялоо каталары натыйжасында пайда болгон бузулууларды кошушту.

Бүгүнкү күндө дагы эле дүйнөдө эволюция атына жарактуулугун сактаган модел – бул нео-дарвинизм. Теория жер бетинде жашаган миллиондогон жандык түрү, бул жаныбарлардын кулак, көз, өпкө, канат сыяктуу сансыз комплекстүү органдары «мутацияларга», башкача айтканда, генетикалык бузулууларга таянган бир процесс натыйжасында пайда болду деп эсептейт. Бирок теорияны жокко чыгарган ачык бир илимий чындык бар: **Мутациялар жаныбарларды жакшы жакка өзгөртпөйт, тескерисинче дайыма жаныбарларга тескери таасир беришет.**

Мунун себеби абдан жөнөкөй: ДНК абдан комплекстүү түзүлүшкө ээ. Бул молекулада пайда болгон ар кандай туш келе (стохастикалык) бир таасир жалаң гана зыян берет. Америкалык генетикчи Б.Г. Ранганатхан муну мындайча түшүндүрөт:

*Мутациялар – кичинекей, стохастикалык жана зыяндуу. Кээ-кээде гана ишке ашат жана эң жакшы ыктымалдуулук учурунда эч кандай таасир жаратпайт. Бул үч өзгөчөлүк мутациялардын эволюциялык бир өнүгүү жарата албасын көрсөтөт. Ансыз деле жогорку даражада өзгөчө бир организмде пайда болгон бир туш келе өзгөрүү – же таасирсиз болот же болбосо зыяндуу. Бир кол саатында болгон бир өзгөрүү ал кол саатын жакшыртпайт. Чоң ыктымалдуулук менен ага зыян келтирет же эң жакшы учурда ага эч кандай таасир бербейт. Бир жер титирөө бир шаарды өнүктүрбөйт, ага кыйроо алып келет.*<sup>70</sup>

Чындыгында эле бүгүнкү күнгө чейин эч бир пайдалуу, башкача айтканда, генетикалык маалыматты жакшырткан, өнүктүргөн мутация мисалы байкалган жок. Бардык мутациялардын зыян алып келгени байкалды. Эволюция теориясы тарабынан «эволюция механизми» катары көрсөтүлгөн мутациялардын чындыгында жандууларды бузган, майып кылган генетикалык окуя экендиги ачык түшүнүлдү. (Адамдарда мутациялардын эң көп кездешкен натыйжасы – бул рак оорусу). Албетте, талкалоочу, бузуучу бир механизм «эволюция механизми» боло албайт. Табигый тандалуу болсо, Дарвин да кабыл алгандай, «өзү жалгыз эчтеке кыла албайт». Бул чындык бизге табиятта эч кандай «эволюция механизми» жок экендигин көрсөтөт. Демек, эволюция механизми жок болгон болсо, эволюция деп аталган кыялдагы процесс эч качан болгон эмес.

### **Фоссилдер: ортоңку звено жок**

Эволюция теориясы жактаган сценарийдин эч болбогондугунун эң ачык көрсөткүчү – бул фоссилдер (мис. вулкан атылганда жаныбар, канаттуу же өсүмдүк жабышып катып калган таш калдыктар).

Эволюция теориясы бойунча, бардык жандуулар бири-биринен пайда болгон. Мурда бар болгон бир жандуу түрү убакыттын өтүшү менен башка бир түргө айланган жана бардык түрлөр ушундай жол менен пайда болгон. Теория бойунча, мындай өзгөрүүлөр миллиондогон жылдарга барабар узун убакытта болгон жана баскыч баскыч алдын (өйдө) көздөй уланган.

Мындай учурда сөз кылынган узун убакыт бойу өзгөрүү процесси ичинде сансыз көп «ортоңку звенолордун» пайда болуп, жашап өткөн болушу керек эле.

Мисалы, өткөн учурларда балык өзгөчөлүктөрүнө ээ болгонуна карабастан, бир тараптан да кээ бир сойлоп жүрүүчү өзгөчөлүктөргө ээ болгон жарым балык-жарым сойлоп жүрүүчү жандыктар жашаган болушу керек эле. Же сойлоп жүрүүчү өзгөчөлүктөрү менен бирге, бир тараптан да кээ бир канаттуу өзгөчөлүктөрүнө ээ болгон сойлоп жүрүүчү-канаттуу пайда болгон болушу керек эле. Булар бир өткөөл абалда болгондуктан, майып, кемчиликтүү, кээ бир органдары жарым-жартылай болгон жандыктар болушу керек эле. Эволюционисттер өткөн учурда жашап өткөн деп ишенген мындай теориялык жандыктарды «ортоңку звенолор (формалар)» деп аташат.

Эгер чындыгында мындай түрдөгү жандыктар өткөн учурларда жашаган болгондо, алардын сандары жана түрлөрү миллиондогон, ал тургай миллиарддаган болушу керек эле. Жана мындай майып, кемчиликтүү жандыктардын калдыктарынын сөзсүз фоссилдери табылышы керек эле. Дарвин *Түрлөрдүн келип чыгышы* китебинде муну мындайча түшүндүрөт:

*Эгер теориям туура болсо, түрлөрдү бири-бирине байланыштырган сансыз көп ортоңку формалардын (звенолордун) түрлөрү сөзсүз жашаган болушу керек... Булардын жашап өткөндүгүнүн далилдери жалаң гана фоссил калдыктары арасынан табылышы мүмкүн.*<sup>71</sup>

Бирок бул сөздөрдү жазган Дарвин мындай ортоңку формалардын фоссилдеринин эч табылбаганын да билчү. Мунун теориясы үчүн чоң бир тупик экенин көрүп турган. Ошондуктан, *Түрлөрдүн келип чыгышы* китебинин «Теориянын кыйынчылыктары» (Difficulties on Theory) аттуу бөлүмүндө мындай деп жазган эле:

*Эгер чындап эле түрлөр башка түрлөрдөн акырын өнүгүү менен келип чыккан болсо, эмне үчүн сансыз ортоңку өткөөл звенолорго учурабай жатабыз? Эмне үчүн табият бир хаос абалында эмес, толугу менен белгиленген жана орду ордунда? Сансыз ортоңку өткөөл звено болушу керек, бирок эмне үчүн жер бетинин сансыз көп катмарында көмүлүү таппай жатабыз... Эмне үчүн ар бир геологиялык түзүлүш жана ар бир катмар мындай звенолорго толо эмес? Геология жакшы даражаландырылган бир процесс ортого чыгарбоодо жана балким бул менин теорияма каршы айтыла турган эң чоң каршы пикир болот. (Кошумча динот: Charles Darwin, *The Origin of Species*, s. 172, 280)*

### **Дарвиндин үзүлгөн үмүтү**

Бирок 19-кылымдын ортосунан бери дүйнөнүн бардык тарабында кемчиликтүү жандык фоссилдери изделгенине карабастан, мындай ортоңку формалардын бир да фоссили табыла албады. Жасалган казуулар жана изилдөөлөрдө табылган табылгалар, эволюционисттердин үмүтүн үзүп, жандуулардын бир заматта, кемчиликсиз жана толук органдары менен пайда болгонун көрсөттү.

Атактуу англиялык палеонтолог (фоссил илимпозу) Дерек В. Агер бир эволюционист болгонуна карабастан, бул чындыкты мындайча мойунга алат:



*Маселе мындай: Фоссил табылгаларын жакшылап изилдегенде, түрлөр же класстар деңгээлинде болсун, дайыма бир эле чындыкка жолугабыз; баскычтуу эволюция жолу менен эмес, бир заматта жер бетинде пайда болгон группаларды көрөбүз.*<sup>72</sup>

Башкача айтканда, фоссил табылгаларында бардык жандуу түрлөрү ортолорунда эч кандай өткөөл форма болбостон, кемчиликсиз абалдарында бир заматта пайда болушкан. Бул Дарвин жактаган көз-карашка толугу менен карама-каршы. Тагыраак айтканда, бул – жандуу түрлөрүнүн жаратылгандыгын көрсөткөн абдан күчтүү бир далил. Себеби бир жандуу түрүнүн башка бир түрдөн («атасынан») эч кандай эволюция болбостон, бир заматта жана кемчиликсиз бир абалда пайда болушунун жалгыз түшүндүрмөсү болуп «ал түрдүн жаратылган болушу» саналат. Бул чындык атактуу эволюционист биолог Дуглас Футуйма тарабынан да кабыл алынат:

«Жаратылуу жана эволюция жашап жаткан жандуулардын келип чыгышын түшүндүрүүнүн альтернативдүү эки жолу. Жандуулар дүйнөдө же толугу менен толук жана кемчиликсиз бир абалда пайда болушкан же мындай болгон эмес. Эгер мындай болгон эмес болсо, анда бир өзгөрүү процесси натыйжасында алардан мурда бар болгон кээ бир жандуу түрлөрүнөн эволюциялашып, жаралган болушу керек. Бирок, эгер кемчиликсиз жана толук абалда пайда болгон болсо, анда чексиз күч-кудурет ээси бир акыл тарабынан жаратылган болушу керек.»<sup>73</sup>

Фоссилдер болсо жандуулардын жер бетинде кемчиликсиз жана толук абалда пайда болгонун көрсөтүүдө. Башкача айтканда, «түрлөрдүн келип чыгышы» - Дарвин ойлогондун тескерисинче, эволюция эмес, жаратылуу.

### **Адамдын эволюциясы жомогу**

Эволюция теориясынын жактоочулары эң көп сөз кылган тема – адамдын жаралышы темасы. Бул жөнүндө дарвинисттер бүгүнкү күндө жашаган адамды маймыл сыяктуу ар кандай жандыктардан келип чыккан деген гипотезаны жакташат. 4-5 миллион жыл мурда башталды деп гипотеза кылынган бир процессте заманбап адам менен аталары арасында «ортоңку формалар» жашаган деп айтылат. Чындыгында толугу менен ойлоп табылган бул сценарийде төрт негизги «категория» саналат:

- 1- австралопитек
- 2- хомо хабилис
- 3- хомо эректус
- 4- хомо сапиенс

Эволюционисттер адамдардын сөз жүзүндөгү алгачкы маймыл сымал атасын «түштүк маймылы» маанисине келген «австралопитек» деп аташат. Бул жандыктар чындыгында өлүп жок болгон бир маймыл түрү гана. Лорд Солли Зукерман жана профессор Чарльз Окснорд сыяктуу Англия жана АКШдан дүйнөгө таанымал эки анатомист тарабынан жасалган терең изилдөөлөр бул жандыктардын жалаң гана өлүп жок болгон бир маймыл түрүнө тиешелүү экендигин жана адамдарга эч кандай окшошпогондугун көрсөткөн.<sup>74</sup>

Эволюционисттер адам эволюциясынын кийинки баскычын «хомо», башкача айтканда, адам деген класска бөлүшөт. Көз-караш бойунча хомо сериясындагы жандыктар австралопитектерден көбүрөөк өнүккөн. Эволюционисттер бул түрдүү жандыктарга тиешелүү фоссилдерди биринин артынан бирин

тизип алышып, ойлоп табылган эволюция графигин жасашат. Бул график ойлоп табылган, себеби иш жүзүндө бул ар түрдүү класстар арасында эволюциялык байланыш бар экендиги эч качан далилдене алган эмес. Эволюция теориясынын 20-кылымдагы эң маанилүү жактоочуларынын бири Эрнст Майр «Хомо сапиенске баруучу чынжыр – иш жүзүндө кайып (жок)» деп бул чындыкты кабыл алат.<sup>75</sup>

Эволюционисттер «австралопитек > хомо хабилис > хомо эректус > хомо сапиенс» деп катарга койууда бул түрлөрдүн ар биринин кийинкисинин атасы сыяктуу көрүнүш сүрөттөшөт. Чындыгында болсо палеонтологдордун акыркы табылгалары австралопитек, хомо хабилис жана хомо эректустун дүйнөнүн ар кайсы аймактарында бир учурда жашаганын көрсөттү.<sup>76</sup> Мындан тышкары, хомо эректус классына тиешелүү адамдардын бир бөлүгү азыркы учурга чейин жашаган, хомо сапиенс неандерталец жана хомо сапиенс сапиенс (заманбап адам) менен бир эле чөйрөдө жанаша жашашкан.<sup>77</sup>

Бул болсо бул класстардын бири-биринин атасы деген көз-караштын туура эмес экендигин ачык далилдейт. Гарвард университети палеонтологу Стефен Жай Гоулд өзү да бир эволюционист болгонуна карабастан, дарвинист теория такалган бул жарды (тупикти) мындайча түшүндүрөт:

«Эгер бири-бири менен бир убакта жашаган үч түрдүү хоминид (адам сымал) сүрөтү бар болгон болсо, анда биздин санжыра дарагыбыз эмне болду? Булардын бири экинчисинен келип чыкпагандыгы ачык. Мындан тышкары, бири экинчиси менен салыштырылганда, эволюциялык бир өзгөрүү тенденциясын көрсөтпөөдө.»<sup>78</sup>

Кыскача айтканда, массалык маалымат каражаттарында же окуу китептеринде орун алган ойлоп табылган бир топ «жарым маймыл, жарым адам» жандыктардын сүрөттөрү аркылуу, башкача айтканда, пропаганда жолу менен гана сактоого аракет кылынган «адамдын эволюциясы» сценарийи – эч кандай илимий далили, таянычы жок бир жомок гана.

Бул теманы көп жылдар бойу изилдеген, өзгөчө австралопитек фоссилдери жөнүндө 15 жыл изилдөө жасаган Англиянын эң атактуу жана урматтуу илимпоздорунун бири Лорд Солли Зукерман, бир эволюционист болгонуна карабастан, маймыл сымал жандыктардан адамга чейин улануучу чыныгы бир санжыра дарагы жок экендиги жөнүндөгү жыйынтыкка барган.

Зукерман, мындан тышкары, кызыктуу бир «илим көрсөткүчү» даярдаган. Илимий катары кабыл алган илим тармактарынан, илимден алыс деп кабыл алган илим тармактарына чейин бир катарга койгон. Зукермандын бул таблицасы бойунча, эң «илимий», башкача айтканда, так далилдерге таянган илим тармактары – химия жана физика. Катарда булардан кийин биология илимдери, андан кийин коомдук илимдер келет. Бул катардын эң «илимден алыс» бөлүгүндө болсо, Зукермандын ойу бойунча, телепатия, алтынчы сезим сыяктуу «сезимден тышкаркы кабылдоо» түшүнүктөрү жана ошондой эле «адамдын эволюциясы» бар! Зукерман катардын бул учун мындайча түшүндүрөт:

*Объективдүү чындыктын чөйрөсүнөн чыгып, биологиялык илим катары гипотеза кылынган бул чөйрөлөргө, башкача айтканда, сезимден тышкаркы кабылдоо жана адамдын фоссил тарыхынын түшүндүрүлүшүнө киргенибизде, эволюция теориясына ишенген бир адам үчүн бардык нерсе мүмкүн экендигин көрөбүз. Ал тургай, теорияларына чындап ишенген бул адамдардын бири-бирине туура келбеген жоромолдорду да бир эле убакта кабыл алышы да мүмкүн.*<sup>79</sup>

Мына «адамдын эволюциясы» жомогу да – теорияларына далилсиз ишенген бир топ адамдардын тапкан кээ бир фоссилдерди өздөрү каалагандай божомолдоолорунан гана турат.

### **Дарвиндин формуласы!**

Буга чейин караган бардык илимий далилдер менен бирге, ылайыктуу көрсөңүз, эволюционисттердин кандайча күлкүмүштүү ишенимге ээ экендигин жаш балдар да түшүнө турган ачык бир мисал менен көрсөтөлү.

Эволюция теориясы жандыктар кокусунан пайда болду деген ойду жактайт. Демек, бул көз-караш бойунча, жансыз жана акылсыз атомдор биригип, алгач клетканы жаратышкан жана андан кийин ошол эле атомдор кандайдыр бир жол менен башка жандыктарды жана адамды жаратышкан. Эми ойлонуп көрөлү: жандыктардын негизи болгон көмүртек, фосфор, азот, калий сыяктуу элементтерди бир жерге чогултканыбызда бир заттар тобу пайда болот. Бул атомдордун тобу кандай процесстерден өткөрүлбөсүн, бир даана да жандык жарата албайт. Кааласаңыз бир «эксперимент» да жасайлы жана эволюционисттер жактаган, бирок ачык үн менен айта албаган көз-карашын алардын атынан «Дарвин формуласы» деген ат менен анализдеп көрөлү:

Эволюционисттер көптөгөн, чоң идиштердин ичине жандыктардын түзүлүшүндө болгон фосфор, азот, көмүртек, кычкылтек, темир, магний сыяктуу элементтерден каалашынча салышсын. Ал тургай нормалдуу шарттарда кездешпеген, бирок бул аралашма ичинде болсун деп каалаган заттарды да бул идишке салышсын. Бул аралашманын ичине каалашынча аминокислота, каалашынча (бир даанасынын кокусунан пайда болуу ыктымалдуулугу  $1/10^{950}$  болгон) протеин кошушсун. Бул аралашмаларга каалаган деңгээлде ысыктык жана нымдуулук беришсин. Буларды каалаган эң алдыңкы инструменттер менен аралаштырышсын. Идиштердин жанына дүйнөнүн алдыңкы илимпоздорун койушсун.

Бул адистер атадан балага, урпактан урпакка өткөрүп, алмак-салмак миллиарддаган, ал тургай триллиондогон жылдар бойу идиштердин башында туруп күтүшсүн. Бир жандык пайда болушу үчүн кандай шарттар керек болгон болсо, каалагандай шарт түзүү эркин болсун. Бирок эмне гана кылышпасын, ал идиштерден эч качан бир жандык чыгара алышпайт. Жирафтарды, арстандарды, аарыларды, булбулдарды, тоту куштарды, аттарды, дельфиндерди, гүлдөрдү, орхидеяларды, банандарды, апельсиндерди, алмаларды, курмаларды, помидорлорду, коондорду, дарбыздарды, жүзүмдөрдү, түркүн түстүү көпөлөктөрдү жана ушулар сыяктуу миллиондогон жандык түрүнүн эч бирин жарата алышпайт. Бул жерде саналган бул жандыктардын бирөөсүн эмес, булардын жалгыз бир клеткасын да пайда кыла алышпайт.

Кыскача айтканда, акылсыз атомдор бир жерге чогулуп, клетка жарата алышпайт. Кийин кайрадан бир чечим кабыл алып, бир клетканы экиге бөлүп, андан кийин кайра кайра чечим кабыл алышып, электрондук микроскопту ойлоп тапкан, анан өз клеткасынын түзүлүшүн бул микроскоп жардамы менен изилдеген профессорлорду жарата алышпайт. Зат жалаң гана Аллахтын жогорку күч-кудурет менен жаратышы аркылуу гана жашоого ээ болот.

Мунун тескерисин жактаган эволюция теориясы болсо – акылга толугу менен туура келбеген бир жалган гана. Эволюционисттер жактаган көз-караштарды бир аз гана ойлоону, жогоруда мисалда көрсөтүлгөндөй, бул чындыкты апачык көрсөтөт.

### **Көз жана кулактагы технология**

Эволюция теориясы эч качан түшүндүрө албаган башка бир нерсе – көз жана кулактагы кабылдоонун жогорку сапаты.

Көз менен байланыштуу темага өтүүдөн мурда «кантип көрүп жатабыз?» суроосуна кыскача жооп берели. Бир заттан келген нурлар көздөгү торчого тескери болуп түшөт. Бул нурлар бул жердеги клеткалар тарабынан электрдик импульстарга (сигналдарга) айландырылат жана мээнин арка тарабындагы көрүү борбору деп аталган кичинекей бир чекитке жетет. Бул электрдик импульстар бир канча процесстен кийин мээдеги көрүү борборунда сүрөттөлүш катары кабылданат. Бул маалыматтарды алгандан кийин эми ойлонолу:

Мээ жарык өткөрбөйт. Башкача айтканда, мээнин ичи капкараңгы, жарык мээ жайгашкан жерге чейин кире албайт. Көрүү борбору деп аталган жер – капкараңгы, жарык эч жетпеген, балким эч биз көрбөгөндөй караңгы бир жер. Бирок, сиз бул чымкый караңгылыкта нурдуу, түркүн-түстүү бир дүйнөнү көрүп жатасыз.

Болгондо да, бул көрүнүш ушунчалык даана жана сапаттуу болгондуктан, 21-кылым технологиясы да бардык мүмкүнчүлүктөргө карабастан мынчалык даана сүрөттөлүшкө жете алган жок. Мисалы, азыр окуп жаткан китебиңизди, китепти кармаган колуңузду караңыз, андан соң башыңызды көтөрүп, айлананызды караңыз. Азыр көрүп турган дааналык жана сапаттагы бул сүрөттөлүштү башка бир жерден көрдүңүзбү? Мынчалык сапаттуу сүрөттөлүштү сизге дүйнөнүн эң алдыңкы фирмасынын эң алдыңкы телевизор экраны да тартуулай албайт. 100 жылдан бери миңдеген инженерлер мындай даана сүрөттөлүшкө жетүү үчүн аракет кылышууда. Бул үчүн заводдор, ири ишканалар курулууда, изилдөөлөр жүргүзүлүүдө, план жана проекттер жасалууда. Ошого карабастан, телевизор экранын бир карап, колуңуздагы китепти карап салыштырып көрүңүз. Экөө арасында сүрөттөлүштүн дааналыгы жана сапаты арасында чоң бир айырма байкайсыз. Болгондо да, телевизор экраны сизге эки өлчөмдүү бир сүрөттөлүш тартуулайт, сиз болсо үч өлчөмдүү, тереңдиги бар бир сүрөттөлүштү көрүп жатасыз.

Көп жылдар бойу он миңдеген инженер үч өлчөмдүү телевизор жасоого, көздүн көрүү сапатындай сапатка жетүүгө аракет кылышууда. Ооба, үч өлчөмдүү бир телевизор жасай алышты, бирок аны көз айнексиз үч өлчөмдүү кылып көрүүгө мүмкүн эмес, ошондой эле бул үч өлчөм – жасалма. Арка тарабы бозомук, алдыңкы тарабы болсо кагаздан жасалган декорация сыяктуу көрүнөт. Эч качан көз көргөн сыяктуу даана жана сапаттуу бир сүрөттөлүш жаралбайт. Камерада да, телевизордо да сөзсүз сүрөттөлүштө сапат, дааналык төмөндөшү болот.

Эволюционисттер ушундай сапаттуу жана даана сүрөттөлүштү жараткан механизм кокусунан жаралды деген ойду жакташат. Азыр бирөө сизге бөлмөнүздөгү телевизор кокусунан пайда болду, атомдор чогулду жана бул сүрөттөлүш пайда кылган инструментти (телевизорду) пайда кылды десе сиз эмне деп ойлойсуз? Миңдеген адам чогулуп жасай албаган нерсени атомдор кантип жасашсын?

Көз көргөн сапаттан алда канча төмөн болгон бир сүрөттөлүштү пайда кылган нерсе кокусунан пайда болбосо, көз жана көз көргөн сүрөттөлүштүн да кокусунан пайда боло албашы айдан ачык. Ушул эле абал кулакка да тиешелүү. Тышкы кулак айланадагы үндөрдү кулак лакатору жардамы менен топтоп, ортоңку кулакка берет; ортоңку кулак үн толкундарын күчөтүп, ички кулакка өткөрүп берет; ички кулак бул толкундарды электрдик импульстарга айландырып, мээге жөнөтөт. Көрүү процессинде болгон сыяктуу угуу процесси да мээдеги угуу борборунда ишке ашат.

Көздөгү абал кулакка да тиешелүү, башкача айтканда, мээ жарык өткөрбөгөн сыяктуу, үн да өткөрбөйт. Ошондуктан, сырт тарап канчалык ызы-чуу болсо да, мээнин ичи толугу менен жымжырттыкта. Ошого карабастан, эң даана үндөр мээде кабылданат. Үн өткөрбөгөн мээңизде бир

оркестрдин симфонияларын угасыз, көчө толо адамдардын бардык ызы-чуусун угасыз. Бирок ошол учурда атайын бир прибор менен мээңиздин ичиндеги үн өлчөнсө, ал жерде толук жымжырттык өкүм сүрүп жаткандыгы байкалат.

Жогорку сапаттуу сүрөттөлүштү алуу үчүн аракет кылынган сыяктуу, үн үчүн да ондогон жылдар бойу ушундай аракеттер жасалууда. Үн жаздыруу аппараттары, музыкалык борборлор, көптөгөн электрондук аппараттар, үндү кабылдаган музыка системалары–бул аракеттердин кээ бир жыйынтыктары. Бирок болгон технология, бул технологияда иштеген миндеген инженер жана адиске карабастан, кулак пайда кылган даана жана сапаттагы бир үнгө жете алынган эмес. Музыкалык аппарат өндүргөн эң ири фирма тарабынан өндүрүлгөн эң сапаттуу музыкалык борборду элестетип көрүңүз. Үн жаздырганда, сөзсүз үндүн бир бөлүгү жоголот же бир аз болсо да шум пайда болот же музыкалык борборду жандырганда, музыка баштала электе эле бир шум угасыз. Бирок адам денесиндеги технологиянын продукту болгон үндөр абдан даана жана кемчиликсиз. Адамдын кулагы музыкалык борбордогу сыяктуу шум жаратпайт, үн кандай болсо ошондой угат. Бул абал адам жаралгандан бери уланып келе жатат.

Бүгүнкү күнгө чейин адам баласы жасаган эч кайсы сүрөттөлүш жана үн аппараты көз жана кулак сыяктуу сапат жана ийгиликтеги бир кабылдоочу боло алган жок.

Ошондой эле, көрүү жана угуу процессинде, булардан сырткары, абдан чоң дагы бир чындык бар.

### **Мээнин ичинде көргөн жана уккан аң-сезим кимге тиешелүү?**

Мээнин ичинде, түркүн түстүү дүйнөнү караган, симфонияларды, чымчыктардын сайраганын уккан, гүлдү жыттаган ким?

Адамдын көздөрүнөн, кулактарынан, мурдунан келген импульстар электрдик сигнал катары мээге барат. Биология, физиология же биохимия китептеринде бул сүрөттөлүштүн мээде кантип пайда болоору жөнүндө көптөгөн терең маалыматтар окуй аласыз. Бирок бул тема жөнүндөгү эң маанилүү чындыкты эч жерден көрбөйсүз: мээде бул электрдик сигналдарды сүрөттөлүш, үн, жыт жана сезүү катары кабылдаган ким?

Мээнин ичинде көзгө, кулакка, мурунга муктаж болбостон бардык бул нерселерди кабылдаган бир аң-сезим бар. Бул аң-сезим кимге тиешелүү?

Албетте, бул аң-сезим – мээни түзгөн нервдер, май катмары жана нерв клеткаларына тиешелүү эмес. Мына ушул себептен улам, бардык нерсе заттан гана турат деген дарвинист-материалисттер бул суроолордун эч бирине жооп бере алышпайт. Себеби, бул аң-сезим – Аллах жараткан рух. Рух сүрөттөлүштү көрүү үчүн көзгө, үндү угуу үчүн кулакка муктаж эмес. Ал тургай, ойлонуу үчүн мээге муктаж эмес.

Бул ачык жана илимий чындыкты окуган ар бир адам мээ ичиндеги бир канча см<sup>3</sup>дук, капкараңгы жерге бардык ааламды үч өлчөмдүү, түркүн түстүү, көлөкөлүү жана жарык нурлуу кылып батырып койгон улуу Аллахты ойлонуп, Андан коркуп, Ага корголошу зарыл.

### **Материалисттик ишеним (дин)**

Буга чейин карагандарыбыз эволюция теориясынын илимий табылгаларга ачык карама-каршы келген бир көз-караш экендигин көрсөттү. Теориянын жашоонун келип чыгышы жөнүндөгү ойу илимге

эч туура келбейт, теория жактаган эволюция механизмдеринин эч кандай эволюциялык күчү жок жана фоссилдер теория муктаж болгон ортоңку формалардын эч качан жашабаганын көрсөтүүдө. Бул учурда, албетте, эволюция теориясы илимге туура келбеген бир пикир катары тарыхка калтырылышы керек. Тарыхта да «дүйнө борбордуу аалам» модели сыяктуу көптөгөн пикирлер илимден чыгарылып салынган. Бирок эволюция теориясы илим катары сакталып калууга аракет кылынууда. Ал тургай кээ бир адамдар теорияга сын-пикирлерди «илимге кол салуу» катары көрсөтүүгө аракет кылышууда. Эмнеге мындай?..

Бул абалдын себеби – эволюция теориясынын кээ бир чөйрөлөр үчүн андан эч баш тартыла албай турган догма бир ишеним болушунда. Бул чөйрөлөр материалисттик философияга эч кандай далилсиз байланып алышкан жана дарвинизмди болсо жападан жалгыз материалисттик көз-караш катары жакташууда.

Кээде муну ачык-ачык мойнуна да алышат. Гарвард университетинен атактуу бир генетикчи жана ошол эле учурда алдыңкы бир эволюционист болгон Ричард Левонтин «алгач материалист, андан соң илимпоз» экенин мындайча мойнуна алат:

*Биздин материализмге бир ишенимибиз бар, априори (мурдатан (далилсиз) кабыл алынган, туура деп гипотеза кылынган) бир ишеним бул. Бизди дүйнөгө материалисттик түшүндүрмө жасоого зордогон нерсе – илимдин ыкмалары жана эрежелери эмес. Тескерисинче, материализмге болгон «априори» байланганыбыз себептүү, дүйнөгө материалисттик түшүндүрмө алып келген изилдөө ыкмаларын жана түшүнүктөрүн чыгарабыз. Материализм абсолюттук туура болгондон кийин, Илахи бир түшүндүрүүнүн ортого чыгышына жол бере албайбыз.<sup>80</sup>*

Бул сөздөр – дарвинизмдин материалисттик философияга байлануу (көз-каранды болуу) үчүн жашатылган бир догма экендигинин ачык баяны. Бул догма заттан башка эч кандай жандык жок деп гипотеза жасайт. Ошондуктан, жансыз, аң-сезимсиз, акылсыз зат жашоону жаратты деп ишенет. Миллиондогон ар түрдүү жандыктарды, мисалы чымчыктар, балыктар, жирафтар, кабыландар, курт-кумурскалар, дарактар, гүлдөр жана адамдарды заттардын өз-ара реакциялары аркылуу, башкача айтканда, жааган жамгыр, чагылган аркылуу жансыз заттар ичинен жаралып калды деп кабыл алат. Чындыгында болсо бул акылга да, илимге да сыйбайт. Бирок дарвинисттер өз сөздөрү менен айтканда «Илахи бир (Кудай жаратты деген) түшүндүрмөнүн ортого чыкпашы» үчүн мындай нерсени жактоону улантышууда.

Жандуулардын келип чыгышына материалисттик көз-караш менен карабаган адамдар болсо төмөнкү ачык чындыкты көрүшөт: бардык жандыктар – жогорку бир күч-кудурет, илим жана акыл ээси болгон бир Жаратуучунун чыгармалары. Жаратуучу – бардык ааламды жоктон бар кылып жараткан, эң кемчиликсиз абалда жасаган жана бардык жандыктарды жаратып, келбет берген Аллах.

### **Эволюция теориясы дүйнө тарыхынын эң таасирдүү сыйкыры**

Бул жерде муну да айта кетүү керек: алдын-ала сын-пикирсиз, эч кандай идеологиянын таасири астында калбастан, жалаң гана акылын жана логикасын колдонгон ар бир адам илим жана маданияттан алыс коомдордун негизсиз ишенимдерин элестеткен эволюция теориясынын ишенүүгө мүмкүн эмес бир көз-караш экендигин оңой эле түшүнөт.

Жогоруда да айтылгандай, эволюция теориясына ишенгендер чоң бир идиштин ичине көптөгөн атомду, молекуланы, жансыз заттарды толтуруп койсо, булардын аралашмасынан убакыт өтүшү менен ойлонгон, акыл жүгүрткөн, ачылыштар жасаган профессорлор, университет студенттери, Эйнштейн, Хаббл сыяктуу илимпоздор, Франк Синатра, Шарлтон Хестон сыяктуу искусство адамдары, ошондой эле лимон дарактары, гүлдөр, жаныбарлар чыгат деп ишенишүүдө. Болгондо да мындай акылга сыйбас пикирге ишенгендер – илимпоздор, профессорлор, илимдүү адамдар болууда. Ошол себептен, эволюция теориясы үчүн «дүйнө тарыхынын – эң чоң жана эң таасирдүү сыйкыры» сөзүн колдонуу туура болот. Себеби дүйнө тарыхында адамдардын мынчалык акылын башынан алган, акыл жана логика менен ойлонууларына тоскоолдук кылган, көздөрүнүн алдына бир перде сыяктуу тосмо тартып, алардын айдан ачык чындыктарды көрүүлөрүнө тоскоол болгон башка ишеним же көз-караш жок. Бул эски египеттиктердин күн кудайы Рага, африкалык кээ бир уруулардын тотемдерге, Саба калкынын күнгө сыйынуусунан, Аз. Ибрахимдин коомунун колдору менен жасап алган идолдорго, Аз. Мусанын коомунун өздөрү алтындан жасаган музоого сыйынуусунан бир топ коркунучтуу (рисктүү) жана акылга сыйбас бир сокурдук. Чындыгында бул абал – Аллах Куранда ишарат кылган акылсыздык. Аллах кээ бир адамдардын андап-түшүнүүлөрүнүн жабылып калаарын жана чындыктарды көрүүгө алсыз болуп калаарын көптөгөн аятында билдирген. Бул аяттардын кээ бирлери төмөнкүдөй:

**Шек жок, чындыктан баш тарткандарды эскертсең да, эскертпесең да алар үчүн айырмасы жок; (алар) ишенишпейт. Аллах алардын жүрөктөрүн жана кулактарын мөөрлөгөн; көздөрүнүн үстүндө перделер бар. Жана чоң азап – аларга. (Бакара Сүрөсү, 6-7)**

**... Жүрөктөрү бар, бирок аны менен андап-түшүнүшпөйт, көздөрү бар, бирок аны менен көрүшпөйт, кулактары бар, бирок аны менен угушпайт. Алар – айбандар сыяктуу, ал тургай андан да төмөн. Дал ушулар – капылет калгандар.» (Араф Сүрөсү, 179)**

Аллах башка аятында болсо бул адамдардын укмуштар (можизалар) көрсө да ишенбей турган деңгээлде сыйкырланып калгандыктарын мындайча билдирет:

**Алардын үстүнө асмандан бир эшик ачсак, ал жерден жогору көтөрүлсөлөр да, сөзсүз «Көздөрүбүз айландырылып койулду, балким биз сыйкырланган бир коомбуз» деп айтышат. (Хижр Сүрөсү, 14-15)**

Мынчалык көп адамдарга бул сыйкырдын таасир этиши, адамдардын чындыктардан мынчалык алыс кармалышы жана 150 жыл бул сыйкырдын бузулбашы болсо - сөздөр менен түшүндүрүүгө мүмкүн болбой турган деңгээлде таң калаарлык бир абал. Себеби, бир же бир канча адамдын ишке ашышы мүмкүн эмес сценарийлерге, акылга жана логикага сыйбаган нерселерге толгон пикирлерге ишенишин түшүнүүгө болот. Бирок дүйнөнүн төрт бурчундагы адамдардын акылсыз жана жансыз атомдордун кокусунан бир чечим кабыл алышып, чогулушуп, укмуштай уюштуруу, дисциплина, акыл жана аң-сезим көрсөтүп, кемчиликсиз бир система менен иштеген ааламды, жандуулар үчүн ыңгайлуу болгон ар кандай өзгөчөлүккө ээ болгон жер планетасын жана сансыз көп комплекстүү системалар менен камсыз

кылынган жандыктарды жараткандыгына ишенишинин – «сыйкырдан» (гипноздон) башка бир түшүндүрмөсү жок.

Аллах Куранда баш тартуучу философиянын жактоочусу болгон кээ бир адамдардын кээ бир сыйкырлар аркылуу адамдарга таасир бергендигин Аз.Муса жана Фираун арасында болгон бир окуя аркылуу бизге билдирет. Аз.Муса Фираунга (Фараонго) чындык, акыйкат динди түшүндүргөндө, Фираун Аз.Мусага өзүнүн «илимдүү сыйкырчылары» менен адамдар топтолгон бир жерде жолугуусун айтат. Аз.Муса сыйкырчылар менен жолугушканда, сыйкырчыларга алгач «таланттарын» көрсөтүшүн буйрук кылат. Бул окуяны баяндаган аяттар мындай:

**(Муса:) «Силер таштагыла» деди. (Асаларын) таштаары менен, адамдардын көздөрүн сыйкырлап жиберисти, аларды коркутушту жана (ортого) чоң бир сыйкыр алып келген болушту. (Араф Сүрөсү, 116)**

Байкалгандай, Фираундун сыйкырчылары жасаган «калптары» менен, Аз.Муса жана ага ишенгендерден башка, адамдардын баарын сыйкырлай алышкан. Бирок алардын таштаган нерселерине каршы Аз.Муса ортого койгон далил алардын бул сыйкырын, аяттагы баян менен «ойлоп тапкандарын жуткан», башкача айтканда таасирсиз кылган:

**Биз Мусага: «Асанды ташта» деп вахий кылдык. (Ал таштап жибергенде) бир карашты, ал бардык ойлоп тапкан нерселерин топтоп жутууда. Ушундайча чындык өз ордун тапты, алардын бардык кылып жаткандары жараксыз болду. Ал жерде жеңилишти жана басмырланып тескери бурулушту. (Араф Сүрөсү, 117-119)**

Аятта да билдирилгендей, мурда адамдарды сыйкырлоо менен аларга таасир берген бул адамдар кылган нерселердин бир алдамчылык экендиги билинээри менен бул адамдар уят болуп, басмырланышкан. Бүгүнкү күндө да бир сыйкырдын таасири менен калп илимий көрүнгөн акылга такыр сыйбас жалгандарга ишенген жана буларды жактоого жашоосун арнагандар эгер бул ойлорунан (дарвинизмден) баш тартышпаса, чындыктар толугу менен ачыкка чыкканда жана «бул сыйкыр бузулганда», катуу уят болушат. Алсак, дээрлик 60 жашына чейин эволюцияны жактаган жана атесит бир философ болгон, бирок кийин чындыктарды көргөн Малкольм Муггеридж эволюция теориясынын жакынкы келечекте кабыла турган абалын мындайча сүрөттөйт:

*«Мен өзүм эволюция теориясынын, өзгөчө жайылган тармактарында, келечектин тарых китептеринде эң чоң анекдот темаларынын бири болооруна толук ишендим. Келечек урпактар мынчалык чирик жана белгисиз бир гипотезанын таң калаарлык абалда кабыл алынганын таң калуу менен тосушат.»<sup>81</sup>*

Бул келечек алыста эмес, тескерисинче, абдан жакын бир келечекте адамдар «кокустуктардын» илах (кудай) боло албашын түшүнүшөт жана эволюция теориясы дүйнө тарыхынын эң чоң калпы жана эң күчтүү сыйкыры деп аталып калат. Бул күчтүү сыйкырдан (гипноздон) дүйнөнүн төрт бурчунда адамдар абдан бат кутула башташты. Эволюция калпынын сырын үйрөнгөн көптөгөн адамдар бул калпка кантип ишенгенин таң калуу менен ойлонушууда.



**Айтышты: «Сен – Улуксуң, бизге үйрөткөнүңдөн башка биздин  
эч кандай илимибиз жок. Чындыгында, Сен – бардык нерсени билүүчү,  
өкүмдар жана даанышмансың.» (Бакара Сүрөсү, 32)**

# NOTLAR

1. Phil Roxbee Cox – Max Personage, *Atom ve Molekül*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Nurol Matbacılık 1999, sf. 6
2. Phil Roxbee Cox-Max Personage, *Atom ve Molekül*, Tübitak Yayınları, 1999, Ankara, sf. 6
3. Phil Roxbee Cox – Max Personage, *Atom ve Molekül*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Nurol Matbacılık 1999, sf. 6
4. <http://216.239.37.100/search?q=cache:92d1mfJmodkC:www.transpersonal-web.com/wolf.shtml+%22Arthur+Eddington%22%2Batom%2Bghost&hl=en&ie=UTF-8>
5. Peter Russell, *From Science to God, The Mystery of Consciousness and the Meaning of Light*, 4. Bölüm, Illusions of Reality; <http://www.peterussell.com/SG/ch4.html>
6. Peter Russell, *From Science to God, The Mystery of Consciousness and the Meaning of Light*, 4. Bölüm, Illusions of Reality, <http://www.peterussell.com/SG/ch4.html>
7. Paul Davies, *The Accidental Universe*, Cambridge: Cambridge University Press, 1982, Önsöz
8. <http://www.madsci.org/archives/nov2000/974298400.Ph.r.html>
9. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 4
10. Phil Roxbee Cox – Max Personage, *Atom ve Molekül*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Nurol Matbacılık 1999, sf. 16
11. The Mind Alive Encyclopedia, Basic Science, sf. 69-70
12. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 23
13. <http://accept.la.asu.edu/courses/phs110/ds4/chapter4.html>; Hoimar Von Ditfurth, *Dinozorların Sessiz Gecesi*, 5. kitap, Alan Yayıncılık, 1996, sf. 106-107
14. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 23-24
15. *Bilim ve Teknik*, Eylül 96, Sayı 346, sf. 47
16. *Bilim ve Teknik*, Eylül 96, Sayı 346, sf. 47
17. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 24
18. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 30
19. <http://www.icr.org/pubs/imp/imp-324.htm>
20. <http://www.genetikbilimi.com/genbilim/dnanedir.html> – Ahmet F. Yüksel - Barış Yelkenci, Londra, 28.02.2000
21. Mutahhar Yenson, *İnsan Biyokimyası*, 5. Baskı, Beta Basım Yayın Dağıtım, sf. 9-10
22. <http://fins.actwin.com/aquatic-plants/month.200009/msg00701.html>
23. *Biological Science*, A Molecular Approach, 1990, Canada, BSCS Blue Version, sf. 28
24. <http://www.biyolojidunyasi.8m.com/genel.htm>
25. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 161-173
26. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 20
27. <http://yolgezer.fisek.com.tr/renkler/evrim.html>; Cemal Yıldırım, *Evrin Kuramı ve Bağnazlık*, Ankara 1998

28. Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, Genel Biyoloji/Genel Zooloji, Cilt 1, Kısım 1, 5. Baskı, Sf. 569
29. [http://www.pathlights.com/ce\\_encyclopedia/08dna03.htm](http://www.pathlights.com/ce_encyclopedia/08dna03.htm)
30. <http://biloyojidunyasi.8m.com/genel.htm>
31. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf.49
32. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf.49
33. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf.50
34. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 96
35. <http://biyolojidunyasi.8m.com/biyokim1.htm>
36. <http://esmaalbayrak.sevgi.k12.tr/karbonhidratlar.htm>
37. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 97
38. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 219
39. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 91
40. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 93
41. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 102
42. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 232
43. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 231
44. Prof. Dr. Engin M. Gözükara, *Biyokimya*, Cilt 1, 3. Baskı, 1997, Nobel Tıp Kitabevleri, sf. 232
45. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, sf. 106
46. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf. 107
47. <http://www.newton.dep.anl.gov/askaci/bio99/bio99222.htm>
48. <http://www.newton.dep.anl.gov/newton/askaci/1993/biology/bio045.htm>
49. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf.124
50. <http://biyolojidunyasi.8m.com/bitki.htm>
51. P. W. Atkins, *Molecules*, A Division of HPHLP New York, 1987, sf.151
52. <http://www.macular.org/bluelite.html>;  
<http://www.mdsupport.org/library/blulight.html>
53. Alan Holden-Phylis Singer, *Crystals and Crystal Growing*, Anchor Books, sf. 18
54. Alan Holden-Phylis Singer, *Crystals and Crystal Growing*, Anchor Books, sf. 26
55. Alan Holden-Phylis Singer, *Crystals and Crystal Growing*, Anchor Books, sf. 31
56. Alan Holden-Phylis Singer, *Crystals and Crystal Growing*, Anchor Books, sf. 46
57. <http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/natural/natural.htm>
58. <http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/natural/natural.htm>
59. Gerald Schroeder, *The Hidden Face of God*, Touchstone, New York, 2001, p. xi
60. Hoimar Von Ditfurth, *Dinozorların Sessiz Gecesi*, Kitap 1, Alan Yayıncılık, Kasım 1996, İstanbul, sf. 167
61. Hoimar Von Ditfurth, *Dinozorların Sessiz Gecesi*, Kitap 1, Alan Yayıncılık, Kasım 1996, İstanbul, sf. 123
62. Sidney Fox, Klaus Dose, *Molecular Evolution and The Origin of Life*, Marcel Dekker, New York, 1977, s. 2.

63. Alexander I. Oparin, *Origin of Life*, Dover Publications, New York, (1936), 1953 (reprint), s. 196.
64. "New Evidence on Evolution of Early Atmosphere and Life", *Bulletin of the American Meteorological Society*, c. 63, Kasım 1982, ss. 1328-1330.
65. Stanley Miller, *Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules*, 1986, s. 7.
66. Jeffrey Bada, *Earth*, Şubat 1998, s. 40.
67. Leslie E. Orgel, "The Origin of Life on Earth", *Scientific American*, c. 271, Ekim 1994, s. 78.
68. Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, s. 189.
69. Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, s. 184.
70. B. G. Ranganathan, *Origins?*, The Banner Of Truth Trust, Pennsylvania, 1988.
71. Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, s. 179.
72. Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", *Proceedings of the British Geological Association*, c. 87, 1976, s. 133.
73. Douglas J. Futuyma, *Science on Trial*, Pantheon Books, New York, 1983, s. 197.
74. Solly Zuckerman, *Beyond The Ivory Tower*, Toplinger Publications, New York, 1970, ss. 75-94; Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt", *Nature*, c. 258, s. 389.
75. J. Rennie, "Darwin's Current Bulldog: Ernst Mayr", *Scientific American*, Aralık 1992.
76. Alan Walker, *Science*, c. 207, 1980, s. 1103; A. J. Kelso, *Physical Antropology*, 1. baskı, J. B. Lipincott Co., New York, 1970, s. 221; M. D. Leakey, Olduvai Gorge, c. 3, Cambridge University Press, Cambridge, 1971, s. 272.
77. *Time*, Kasım 1996.
78. S. J. Gould, *Natural History*, c. 85, 1976, s. 30.
79. Solly Zuckerman, *Beyond The Ivory Tower*, Toplinger Publications, New York, 1970, s.19.
80. Richard Lewontin, "The Demon-Haunted World", *The New York Review of Books*, 9 Ocak 1997, s. 28.
81. Malcolm Muggeridge, *The End of Christendom*, Grand Rapids: Eerdmans, 1980, s. 43.