

# **АТОМ КЕРЕМЕТИ АТОМ MUCİZESİ**

**Gökleri ve yeri (bir örnek edinmeksizin)  
yaratandır. O, bir işin olmasına karar verirse,  
ona yalnızca “OL” der, o da hemen olur.**  
**(Bakara Suresi, 117)**

**ХАРУН ЯХЪЯ – (АДНАН ОКТАР)  
HARUN YAHYA**

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

**Birinci Baskı: Kasım 1999**

**İkinci Baskı: Mart 2006**

**Üçüncü Baskı: Mayıs 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

1-БӨЛҮМ: Атомдун пайда болуу кубулушу

2-БӨЛҮМ: Атомдун түзүлүшү

3-БӨЛҮМ: Затты көздөй экинчи баскыч: молекулалар

4-БӨЛҮМ: Жан кирген атомдор

5-БӨЛҮМ: Атомдун күчү

## ЖЫЙЫНТЫК

6-БӨЛҮМ: Эволюция калпы

## АВТОР ЖАНА ЭМГЕКТЕРИ ЖӨНҮНДӨ

Эмгектеринде Харун Яхья атын колдонгон автор (Аднан Окта) 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 Куран-ы 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.

# ОКУРМАНГА

Бул китепте жана башка эмгектерибизде 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 150 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. Кээ бир окурмандарыбыз балким бир гана китебибизди окушу мүмкүн. Ошондуктан ар бир китебибизде бул темага кыска болсо да бир бөлүмдө токтолуу ылайыктуу көрүлдү.

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 ыкластуу, 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 эн 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 адап жана урматка көңүл бурбаган баяндар, үмүтсүз, күмөн жаратуучу түшүндүрүүлөрдү жолуктурбайсыз.

# КИРИШҮҮ

Адамзат ичинде жашап жаткан дүйнөдө «эмне», «кантип» жана «кандайча» деген сыяктуу көп суроолордун жообун издеп келет, бирок бул суроолорго жооп издөөдө абдан аз алга жыла алууда. Адам ичинде жашап жаткан кереметтүү тартип жана тең салмактуулук жөнүндө өзүнө «эмне үчүн?» деген суроону сурамайынча чындыкка жете албайт.

Бул китепте жандуу-жансыз бүт нерсенин негизи болгон «атомду» карайбыз. Атом жөнүндө эмнелердин, кантип жана кандайча ишке ашканын караган соң, «эмне үчүн» деген суроонун жоопторун издейбиз. Биз издеп жаткан абсолюттук чындыкка мына ушул суроонун жообу алып барат.

19-кылымдын биринчи жарымынан бери көптөгөн илимпоздор атомдун сырларын ачуу үчүн түнү-күнү эмгектеништи. Атомдун формасын, кыймылын, түзүлүшүн жана башка өзгөчөлүктөрүн ортого койгон бул эмгектер «заттын башы жана аягы жок (түбөлүктүү)» деп кабыл алынган классикалык физиканы тамырынан жыкты жана заманбап физиканын негиздерин койду. Бул эмгектер ошол эле учурда бир катар суроолорду да жаратты.

Бул суроолорго жооп издеген көп физиктер изилдөөлөрдүн натыйжасында бүт ааламдагы сыяктуу атомдо да кемчиликсиз бир тартип, бекем бир тең салмактуулук жана кемчиликсиз бир долбоор бар экенин көрүштү.

Бул чындык 14 кылым мурда Аллах Кабатынан түшүрүлгөн Куранда да айтылган. Куран аяттарынан апачык көрүнүп тургандай, бүт аалам кемчиликсиз бир тартипте иштеп жатат. Себеби жер, асман жана ал экөөсү арасындагылар чексиз бир күч жана акыл ээси Аллах тарабынан жаратылган.

Аллах жараткан нерселердин баары эч кемчиликсиз, жана катасыз бир тартип ичинде иштеп жатат. Эң таң калыштуусу – бул кээ бир адамдардын өз денелери да кошо көргөн, уккан жана билген бүт нерсесинде кездешкен чексиз кереметтен таасирленбеши жана бул кереметтүү детальдар «эмне үчүн» мага көрсөтүлүп жатат деген суроонун жообун эч ойлоп койбошу.

Колунуздагы «Атом керемети» аттуу бул китеп, илимий бир теманы карап жатканы менен, көнүмүш болгон илимий китептерден башка бир максатта даярдалган. Бул эмгек жандуулардын да, жансыздардын да фундаменти (курулуш материалы) болгон, теңдешсиз өзгөчөлүккө ээ «атомду» «эмне», «кантип» жана «кандайча» суроолорунун жооптору менен карап, «эмне үчүн» деген суроонун жообуна эшик ачууда. Бул эшиктен өткөндө болсо Аллахтын акылынын, илиминин улуулугу жана жаратышынын бүт нерселерди ороп тураары апачык көз алдыга тартылат.

**Аллах... Андан башка илах (сыйынууга татыктуу зат) жок. Ал – тирүү, Кайуум. Аны уйкусуруу 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 күрсүсү бардык асмандарды жана жерди курчап турат. Аларды коргоо Ага оор эмес. Ал – абдан улук, абдан бийик. (Бакара Сүрөсү, 255)**



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

Китепте Аллахтын жаратуусундагы кемчиликсиздикке басым жасоо үчүн колдонулган «долбоор» сөзүн көп кезиктиресиз. Бул сөздүн эмне максатта колдонулганын туура түшүнүү абдан маанилүү. Аллахтын бүт ааламда кемчиликсиз бир долбоор жараткан болушу Раббибиз алгач план түзгөн, анан жараткан деген мааниге келбейт. Жерлердин жана асмандардын Раббиси болгон Аллахтын жаратуу үчүн эч кандай «долбоор» түзүүгө муктаж эмес экенин билүү керек. Аллахтын долбоорлошу жана жаратышы бир эле учурда болот. Аллах мындай кемчиликтерден аруу-таза. Аллах бир нерсенин же бир иштин болушун каалаганда, «Бол» деп айтышы гана жетиштүү болот. Куранда Аллах мындайча буюрган:

**Асмандарды жана жерди (өрнөксүз) Жаратуучу. Ал бир иштин болушун кааласа, ага «Бол» деп гана айтат, ал ошол замат болуп калат. (Бакара Сүрөсү, 117)**

# 1-БӨЛҮМ

## АТОМДУН ПАЙДА БОЛУУ КУБУЛУШУ

Чоңдугу адам акылына жакшы сыйбаган аалам жаралгандан бери назик тең салмактуулуктар жана улуу бир тартип ичинде эч адашпастан кыймылын улантууда. Бул кереметтүү ааламдын кантип пайда болгону, каякка баратканы, ичиндеги тартип жана тең салмактуулукту камсыз кылган мыйзамдардын кандайча иштээри болсо ар доордо адамдарды кызыктырган жана дагы эле кызыктырып келатат. Илимпоздор бул темаларда сансыз изилдөөлөрдү жасап, көптөгөн гипотеза жана теорияларды чыгарышты. Ааламдагы тартип жана долбоорду акылы жана абийири менен баалаган илимпоздор үчүн кемчиликсиз тартипти түшүндүрүү абдан оңой болгон. Себеби бул кемчиликсиз долбоордун бүт ааламды башкарган жогорку кудурет ээси Аллах тарабынан жаратылганы ойлонгон жана акыл жүгүрткөн адамдар үчүн апачык көрүнүп турган бир чындык. Аллах бул ачык чындыкты Куран аяттарында да кабар берген:

**Шек жок, асмандардын жана жердин жаратылышында, түн менен күндүздүн алмашышында таза акыл ээлери үчүн чындыгында аяттар (белгилер) бар. (Али Имран Сүрөсү, 190)**

Бирок жаратылуу далилдерин көрмөксөн болууга аракеттенген илимпоздор көп жылдардан бери эч түгөнбөгөн бул суроолорго жооп берүүдө абдан кыйналып келишүүдө. Илимий чындыктарга толук карама-каршы келген теорияларын жактоо үчүн демагогияларга, эч бир илимий таянычы жок чындыкка сыйбас гипотезаларга, абдан кыйналганда болсо көз бойомочулуктарга да баруудан тартынбай келишет. Бирок 21-кылымга кирип жаткан ушул күндөрдө илим чөйрөсүндөгү ар бир өнүгүү, ачылыш бизди жалгыз бир чындыкка алып барууда: аалам улуу бир кудурет жана чексиз илим ээси Аллах тарабынан жоктон жаратылган.

### **Ааламдын жаратылуусу**

«Аалам кантип пайда болду?» суроосу адамдар кылымдардан бери жооп издеген бир суроо. Тарых бою миңдеген аалам модели, миңдеген теория чыгарылган. Бирок бул теориялар изилденгенде баарынан түпкүрүндө эки моделдин бирин жактаганы көрүнөт. Булардын биринчиси учурда эч кандай илимий таянычы жана жарактуулугу калбаган түбөлүк аалам, б.а. ааламдын башталгычы жок деген көз-караш, экинчиси болсо учурда бүт илим тармактары тарабынан кабыл алынган ааламдын чоң бир жарылуу менен жоктон жаратылганы жөнүндөгү чындык.

Учурда такыр жараксыз болуп калган биринчи модель «аалам чексиз, чексиз мурдатан бери бар, түбөлүк бар болот жана азыркыдай кала берет» деп жактаган. Бул түбөлүк аалам көз-карашы байыркы Грецияда өнүгүп, кийинчерээк ренессанс менен бирге кайрадан жанданган материалисттик философиянын бир натыйжасы катары Батыштын илим чөйрөсүнө кирген эле. Ренессанстын маңызы байыркы Грек философторунун эмгектерин изилдөө эле. Ошентип материалисттик философия жана бул философия жактаган түбөлүк аалам түшүнүгү философиялык жана идеологиялык максатта чаң баскан китеп койгучтардан чыгарылып, илимий бир чындык сыяктуу адамдарга сунулду.

Карл Маркс, Фридрих Энгельс сыяктуу материалисттердин материалисттик идеологияларына абдан маанилүү бир фундамент болгон бул көз-карашты кош колдоп жакташы бул моделдин азыркы кылымга алып келинишинде эң маанилүү факторлордун бири болду.

20-кылымдын алгачкы жарымына чейин маанилүү болгон «түбөлүк аалам» модели боюнча, ааламдын эч кандай башталышы да, аягы да жок эле. Аалам жоктон жаратылбаган сыяктуу, эч качан жок да болмок эмес эле. Материалисттик философиянын да негизин түзгөн бул теория боюнча, аалам туруктуу (статикалык) бир түзүлүштө эле. Бирок кийинчерээк алынган илимий ачылыштар бул теориянын толугу менен туура эмес экенин жана илимге сыйбастыгын ортого койду. Аалам түбөлүктөн бери келе жаткан эмес эле; бир башталышы бар эле жана жоктон жаратылган эле.

Аалам түбөлүк, б.а. бир башталышы жок деген көз-караш дайыма атеизмдин жана Аллахты жокко чыгарып адашкан идеологиялардын тамыры болгон. Себеби алардын ою боюнча, ааламдын бир башталышынын болбошу ошол эле учурда бир Жаратуучу да жок деген мааниге келет эле. Бирок илим көп өтпөстөн материалисттердин бул пикиринин туура эмес экенин жана ааламдын Чоң жарылуу (Big Bang – Биг Бенг) деп аталган бир жарылуу менен жоктон жаратылганын далилдери менен ортого койду. Жоктон пайда болуу болсо бир эле мааниге келмек: «Жаратылуу». Б.а. бүт аалам чексиз кудуреттүү Аллах тарабынан жаратылган эле.

Атактуу англиялык астроном Сэр Фред Хойл (Sir Fred Hoyle) да бул теориядан тынчсыздангандардын арасында эле. Хойл “steady-state” (туруктуу абал) аттуу теориясы менен ааламдын кеңейип жатканын кабыл алуу менен бирге, аалам масштаб жана убакыт жагынан түбөлүктүү деп жактаган. Бул модель боюнча, аалам кеңейген сайын зат керектүү санда, кокустан, өзүнөн-өзү пайда болуп баштаган. «Түбөлүк аалам» көз-карашын колдоо үчүн абдан мажбурлоочу түшүндүрмөлөр менен чыгарылган бул теория илимий жактан далилденген Биг Бенг теориясына толугу менен карама-каршы эле. Алар бул чындыкка көгөрүп каршы турушту, бирок бардык илимий ачылыштар аларды калпка чыгарып, чындыктарды бир-бирден алардын көзүнө сайды.

### **Ааламдын кеңейиши жана Биг Бенг чындыгы**

20-кылымда астрономия тармагында абдан чоң өнүгүүлөр башталды. Алгач 1922-жылы орус физик Александр Фридманн (Alexandre Friedmann) ааламдын туруктуу бир түзүлүштө эмес экенин аныктады. Эйнштейндин жалпы салыштырмалуулук теориясына таянган Фридманн

кичинекей бир өзгөрүүнүн да ааламдын кеңейишине же кысылышына алып келээрин эсептеди. Бельгиянын эң атактуу астрономдорунан Жорж Леметр (Georges Lemaitre) болсо бул эсептөөлөрдүн маанисин түшүнгөн алгачкы киши болгон. Ал бул эсептөөлөрдөн ааламдын бир башталышы бар жана бул башталыштан бери тынымсыз кеңейип келе жатат деген жыйынтык чыгарган. Леметр айткан абдан маанилүү дагы бир нерсе бар эле: анын ою боюнча, бул башталыш учурдагы жарылуудан калган бир радиация болушу керек эле жана муну аныктоо мүмкүн эле. Леметр башында илим чөйрөсү тарабынан көп колдоо таппаган бул түшүндүрмөлөрүнүн тууралыгына ишенген. Ансыз да ааламдын кеңейип баратканы жөнүндө башка далилдер да бир-бирден ачыкка чыгып жаткан. Ушул туштарда Эдвин Хаббл (Edwin Hubble) аттуу америкалык астроном ири бир телескобу менен асманды изилдеп жатып жылдыздардын алыстыгына жараша кызыл түскө айланган бир жарык чыгарганын аныктады. Хаббл Калифорния Моунт Уилсон байкоо үйүндө жасаган бул ачылышы менен туруктуу абал теориясын чыгарган жана жылдар бою аны жактаган бүт илимпоздорду таймашка чакырып, ошол учурдагы аалам түшүнүгүн тамырынан чайпаган.

Хабблдын бул жыйынтыгы байкоо жасалган чекитти көздөй кыймылдаган нурлардын спектринин кырмызыны көздөй, байкоо жасалган жерден алыстаган нурлардын спектринин кызылды көздөй жылып жатканына таянган. Б.а. Калифорния Моунт Уилсон байкоо үйүнөн изилденген асман телолору дүйнөбүздөн алыстап баратышкан эле. Бул байкоолор андан соң жылдыз менен галактикалардын бизден эле эмес, бир-биринен да алыстап баратканын ортого койгон. Бүт бул асман телолорунун бир-биринен алыстап баратышы ааламдын кеңейип баратканын дагы бир жолу далилдеген. Бул өнүгүүлөр жөнүндөгү кызыктуу бир жыйынтыкты Дэвид Филькиндин (David Filkin) “Stephen Hawking’s Universe” аттуу китебинен берели:

«... Леметр эки жыл өтпөстөн күтпөгөн бир кабар алды. Хаббл галактикалардан келген нурдун кызылды көздөй жылганын байкаган эле жана Допплер таасири боюнча бул аалам кеңейип баратат деген мааниге келмек. Эми убакыт гана керек эле. Эйнштейн ансыз да Хабблдын эмгектерине кызыгып жүргөн жана Моунт Уилсон Байкоо үйүндө аны зыярат кылууну ниет кылып жүргөн. Леметр болсо ошол туштарда Калифорния технология институтунда бир конференция уюштурду жана Эйнштейн менен Хабблды чогуу бир бурчка такай алды. Өзүнүн «алгачкы атом» теориясын баскыч баскыч түшүндүрүп, бүт ааламдын «кечээси жок бир күнү» жаратылганын айтты. Керектүү бүт математикалык эсептөөлөрдү жасаган эле. Леметр сөзүн бүткөндө укканына ишене албады. Эйнштейн өйдө туруп, ошол учурда уккандарынын «ошол күнгө чейин уккан эң сонун жана эң көңүл тойгузуучу жоромол» экенин айтып, «космостук туруктуулукту жаратуунун жашоосунун эң чоң катасы экенин» мойнуна алган эле.<sup>1</sup>

Дүйнөнүн тарыхтагы эң маанилүү илимпозу катары кабыл алынган Эйнштейнди ордунан ыргып тургузган бул чындык – ааламдын бир башталышы бар деген чындык эле.

Ааламдын кеңейиши жөнүндөгү байкоолор көбөйгөн сайын жаңы көз-караштар да чыга берди. Бул чындыкка таянган илимпоздор, Леметр да айткандай, убакыттан артты көздөй кеткенде, тынымсыз кичирейген, кичирейген жана аягында бир чекиттей болуп калган бир аалам моделине кез келишти. Математикалык эсептөөлөр ааламдын бүт материясын (затын) ичине

камтыган бул «жалгыз чекиттин» абдан күчтүү тартылуу күчү себебинен «нөл көлөмгө» ээ болоорун көрсөткөн. Аалам нөл көлөмгө ээ болгон ошол чекиттин жарылышы менен пайда болгон эле жана бул жарылуу «Биг Бенг» (Чоң жарылуу) деп аталган.

Биг Бенг көрсөткөн маанилүү бир чындык бар эле: нөл көлөм «жоктук» деген мааниге келгендиктен, аалам «жок» кезден «бар» болуп калган. Бул болсо ааламдын бир башталышы бар деген мааниге келген жана ушундайча материализмдин «аалам түбөлүктөн бери бар» деген гипотезасы жараксыз кылынган.

### **Далилдери менен чоң жарылуу**

Ааламдын чоң бир жарылуудан соң пайда болуп баштаганы тастыкталган соң астрофизиктер изилдөөлөрүн ылдамдатышты. Жорж Гамовдун (George Gamov) ою боюнча, аалам бул жарылуу менен пайда болгон болсо, жарылуудан калган жана ааламдын бүт тарабына бирдей тараган бир радиация болушу керек эле.

Бул гипотезадан кийинки жылдары бүт илимий ачылыштар толугу менен Биг Бенгди тастыкташты. 1965-жылы Арно Пензиас (Arno Penzias) жана Роберт Уилсон (Robert Wilson) аттуу эки изилдөөчү бул толкундарды кокустан байкап калышты. «Космостук фон радиациясы» деп аталган бул радиация космостогу белгилүү бир булактан таркаган кандайдыр бир радиациядан башкача эле. Кереметтүү бир орток багыттуулук бар эле. Башкача айтканда, жергиликтүү бир булактан чыккан эмес эле, б.а. белгилүү бир булагы жок эле, бүт ааламга таркаган бир радиация эле. Ошентип көптөн бери ааламдын бүт тарабынан бирдей өлчөмдө жылуулук толкундары абалында аныкталган бул радиациянын Биг Бенгдин алгачкы учурларынан калганы аныкталды. Болгондо да бул чоңдук илимпоздор мурда эсептеген санга абдан жакын эле. Пензиас жана Уилсон Биг Бенгдин бул далилин эксперимент жолу менен биринчи көрсөткөн кишилер болгондуктан, Нобель сыйлыгын алышты.

Жорж Смут (George Smoot) жана НАСАдагы бир командасынын Пензиас менен Уилсондун эсептерин тастыкташы космоско жөнөтүлгөн COBE спутниги урматында болгону сегиз мүнөттү алды. Космостогу так сканерлер алган жыйынтыктар Биг Бенг үчүн жаңы бир жеңишти да алып келген. Сканерлер Биг Бенгдин алгачкы кездериндеги ысык жана тыгыз чөйрөнүн калдыктарынын тууралыгын тастыкташкан. COBE Биг Бенгдин тууралыгын далилдери менен тастыктаган эле жана илим чөйрөлөрү бул ачык чындыкты кабыл алууга мажбур эле.

Башка бир далил болсо космостогу суутек менен гелий газдарынын көлөмүн өлчөө натыйжасында келип чыккан. Бул боюнча, ааламдагы суутек-гелий газдарынын катышы Биг Бенгден калган суутек-гелий катышынын теориялык жактан эсептелген санына абдан окшош чыккан.

Бул далилдердин ортого чыгышы Биг Бенгдин илим дүйнөсүндө толук кабыл алынышы менен жыйынтыкталды. Атактуу илимий журнал Scientific American 1994-жылдын октябрь айындагы санында «Биг Бенг модели кылымыбыздын кабыл алынган жалгыз модели» деп айткан.

Көп жылдар бою «түбөлүктүү аалам» көз-карашын жактагандар да муну бир-бирден моюнга алып башташкан. Фред Хойл менен бирге көп жылдар бою туруктуу (статикалык) абал теориясын жактаган Деннис Скиама (Dennis Sciama) Биг Бенг чындыгы алдындагы алсыздыгын төмөнкүчө айткан:

Туруктуу абал теориясын жактагандар менен аны сынаган жана менимче аны жыгууну үмүттөнгөн байкоочулар арасында бир кездерде абдан күчтүү бир күрөш бар эле. Ал кезде менин да бир катышым бар эле. Себеби чындык экенине ишенгеним үчүн эмес, чындык болушун каалаганым үчүн «туруктуу абал» теориясын жактагам. Теориянын жараксыз экенин жактаган далилдер пайда болуп баштаган сайын Фред Хойл бул далилдерди тосуп алууда лидер рольду аткарды. Мен да аны коштоп, бул душман далилдерге кантип жооп берүүгө болот деп ой толгодум. Бирок далилдер чогулган сайын эми оюндун бүткөнү жана туруктуу абал теориясын бир четке таштоо керек экени анык боло баштаган.<sup>2</sup>

### **Аллах ааламды жоктон жараткан**

Өнүккөн илим ортого койгон бардык далилдер менен бирге «түбөлүктүү аалам» түшүнүгү да тарыхка аралашты. Андан соң болсо андан да маанилүү суроолор пайда болду. Бул чоң жарылуудан мурда эмне бар эле? «Жок» болгон ааламды «бар» абалга алып келген кайсы күч эле?

Чоң жарылуудан мурда эмне бар эле деген суроонун бир гана жообу бар. Бул – албетте, асмандарды жана жерди улуу бир тартип менен жараткан, улуу күч-кудурет ээси Аллах. Көптөгөн илимпоздор, ыймандуу болсун же болбосун, бул чындыкты кабыл алууга мажбур. Илимий платформада бул чындыкты кабыл алышпаса да, сөздөрү арасындагы моюнга алган сөздөрү алардын бетин ачып коюуда. Мисалы, мурдалары атеист болгон, бирок кийин Аллахтын бар экенин кабыл алган таанымал философтордон Энтони Флю (Anthony Flew) өтмүштө моюнга алуунун адам маанайына жакшы таасир берээрин айтып, сөзүн мындайча уланткан:

Моюнга алуу адам маанайына жакшы таасир берет дешет. Мен да бир нерсени моюнга аламын: Биг Бенг модели бир атеистке абдан азап берет. Себеби илим диний булактар тарабынан жакталган бир көз-карашты далилдеди: ааламдын бир башталышы бар деген көз-карашты.<sup>3</sup>

Англиялык материалист физик Х. П. Липсон (H. P. Lipson) сыяктуу кээ бир илимпоздор болсо Биг Бенг теориясын кааласа каалабаса кабыл алууга мажбур экенин моюнга алышат:

Менимче, мындан да алга кетүүгө жана кабыл алуу мүмкүн болгон жалгыз түшүндүрмөнүн жаратылуу экенин тастыктоого мажбурбуз. Мунун мен да кошо көп физик үчүн абдан жагымсыз экенин билем, бирок эгер эксперименттик далилдер бир теорияны колдоп жатса, ал теорияны бизге жакпаган үчүн эле жокко чыгарбашыбыз керек.<sup>4</sup>

Жыйынтыктасак, илим материалист илимпоздордун алдына каалашса да, каалашпаса да бир гана чындыкты коюп жатат: зат (материя) жана убакыт чексиз кудуреттүү, асмандарды, жерди жана ал экөө арасындагыларды кемчиликсиз жараткан бир Жаратуучу, бүт нерсеге Кудуреттүү Аллах тарабынан жаратылган.

**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 билишиңер, үйрөнүшүңөр үчүн. (Талак Сүрөсү, 12)**

### **Курандагы ишараттар**

Биг Бенг модели адамзаттын ааламды таанышына көмөкчү болуу менен бирге абдан маанилүү дагы бир кызмат аткарган. Жогоруда сөз болгондой, мурда атеист болгон бирок кийин жаратылууну кабыл алган атактуу философ Энтони Флю айткандай, Биг Бенг менен бирге «илим диний булактар тарабынан жакталган бир көз-карашты далилдеген.»

Бул чындык – «ааламдын жоктон жаратылганы» жөнүндөгү чындык. Бул илим ачкандан миңдеген жыл мурда Аллах адамдарга жол көрсөтүүчү катары түшүргөн ыйык китептерде кабар берилген.

Бүт Аллахтан келген китептердин арасында бузулбаган жалгыз китеп болгон Куранда болсо ааламдын жоктон жаратылышы да, бул жаратылуунун абалы жөнүндө да маалыматтар берилген. 14 кылым мурда вахий кылынган бул маалыматтар 20-кылымдын илимий ачылыштарына абдан окшош.

Эң биринчиден ааламдын «жок» кезден «бар» абалга келгени Куранда мындайча кабар берилет:

**(Аллах) Асмандарды жана жерди эч нерсени өрнөк албастан жараткан... (Эн'ям Сүрөсү, 101)**

Мындан 14 кылым мурда адамдардын аалам жөнүндөгү маалыматтары абдан чектүү кезде Куранда билдирилген башка бир чындык болсо – бул Биг Бенг теориясы ортого койгондой, бүт ааламдын абдан кичинекей бир көлөмдө биригип турган абалдан бөлүнүп кеңейүүнүн натыйжасында пайда болгондугу:

**Ал каапырлар билишпейби, (башында) асмандар менен жер бири-бирине жабышкан (бириккен) болчу, Биз аларды бөлдүк жана бүт жандыктарды суудан жараттык. Дагы эле алар ишенишпейби (ыйман келтиришпейби)? (Анбия Сүрөсү, 30)**

Бул аяттын Арапча оригиналында абдан маанилүү бир сөз тандоосу бар. Аяттын «бир-бирине жабышкан (бириккен)» деп которулган «ратк» сөзү Арапча сөздүктөрдө «бир-бирине аралашкан, бөлүнбөс абалда, аралашкан» маанилерине келет. Б.а. толук бир бүтүндү түзгөн эки зат үчүн колдонулат. Аяттагы «бөлдүк» сөзү болсо Арапча «фатк» этиши; бул этиш «ратк» абалындагы бир заттын жарып, талкалап сыртка чыгышы маанисине келет. Мисалы, уруктун өнүп, топурактан сыртка чыгышы ушул этиш менен айтылат.

Бул маалымат менен аятты кайра карайлы. Аятта асмандар менен жердин ратк абалында экени айтылууда. Андан соң бул экөө фатк этиши менен бөлүнүшкөн. Б.а. бири экинчисин

жарып сыртка чыккан. Чындап эле Биг Бенгдин башталышын эстегенибизде космостук жумуртка деп аталган чекиттин ааламдын бүт затын камтыганын көрөбүз. Б.а. бүт нерсе, тагыраак айтканда, бүт «асмандар жана жер» бул чекиттин ичинде ратк абалында. Андан соң бул космостук жумуртка абдан күчтүү жарылып, ушундайча заттар фатк болгон, б.а. жумуртканы жарып сырткы чыгуу менен бүт ааламды пайда кылышкан.

Куранда кабар берилген башка бир чындык болсо – бул илим тарабынан 1920-жылдардын аягында гана аныкталган ааламдын кеңейип баратышы. Жогоруда айтылгандай, Хабблдын жылдыздардын жарык спектринин кызылга жылышын байкашы менен биринчи жолу ачыкка чыккан бул чындык Куранда мындайча кабар берилет:

**Биз асманды «улуу бир күч менен» курдук жана албетте, Биз (аны) кеңейтүүчүбүз.  
(Зарият Сүрөсү, 47)**

Кыскача айтканда, заманбап илимий ачылыштар бир тараптан материалисттик догманы жокко чыгарып, экинчи тараптан болсо Куран аяттары аркылуу кабар берилген чындыктарды дагы бир жолу тастыктоодо. Себеби аалам, материалисттер ойлогондой, заттын ичиндеги бир катар кокустуктар менен эмес, Аллахтын жаратышы менен пайда болгон, жана Аллахтан келген маалымат – албетте, ааламдын жаралышы жөнүндөгү эң туура маалымат.

### **Заттын көз ирмем сайын жаратылып туруусу**

Биг Бенг теориясы дагы бир жолу көрсөткөндөй, Аллах ааламды жоктуктан жараткан. Бул чоң жарылуу бүт тараптан адамды ойго салган, кокустуктар менен түшүндүрүүгө мүмкүн эмес бир кылдат эсептерге жана детальдарга толо.

Жарылуунун ар бир көз ирмеминдеги температура, атом бөлүкчөлөрүнүн саны, ошол учурда ишке аралашкан күчтөр жана бул күчтөрдүн кубаты абдан так чоңдуктарда болушу керек. Бул чоңдуктардын бирөөсү эле талап кылынгандан башкача болгондо, бүгүн биз жашап жаткан аалам пайда болмок эмес. Аталган чоңдуктардын кандайдыр бирөөсүнүн математикалык жактан нөлгө жакын бир өлчөмгө эле өзгөрүшү ааламдын кыйрашына жетиштүү.

Кыскача айтканда, аалам жана анын курулуш материалы болгон атомдор Чоң жарылуунун артынан эле Аллах жараткан ушундай тең салмактуулуктар урматында жоктон бар болуп баштаган. Илимпоздор ошол учурда ишке ашкан окуялардын кечиликсиз так убакыттарда болгонун жана андагы физика эрежелеринин тартибин түшүнүү үчүн сансыз изилдөөлөрдү жасашкан. Учурда бул темада эмгектенген бардык илимпоздор кабыл алган чындыктар төмөнкүлөр:

«0» кези: зат да, убакыт да болбогон жана жарылуу ишке ашкан бул «учур» физикада  $t$  (убакыт) = 0 учуру деп кабыл алынууда. Б.а.  $t=0$  учурунда эч нерсе жок. Жаратылуу башталган бул «учурдун» мурдасын сүрөттөө үчүн ошол кездеги физика мыйзамдарын билишибиз керек. Себеби азыр бар болгон физика мыйзамдары жарылуунун алгачкы учурларында жараксыз болгон.



Физика түшүндүрө алган окуялар эң кичинекей убакыт бирдиги болгон  $10^{-43}$  секундадан башталат. Бул адамдын акылына эч сыйбаган бир убакыт бирдиги. Биз элестете да албаган бул кичинекей убакыт аралыгында эмнелер болгон болду экен? Физиктер бул учурда ишке ашкан окуяларды толук майда-баратына чейин түшүндүрө алчу бир теорияны алигече чыгара алышкан жок.<sup>5</sup>

Себеби илимпоздордун колунда эсептөөлөрдү жасай алуу үчүн керектүү материал жок. Математика жана физика мыйзамдарынын аныктамалары ушул чекте такалып калган. Б.а. ар бир майда-бараты абдан так тең салмактуулуктарга таянган бул жарылуунун мурдасы да, бул алгачкы учурлары да физика жана адамдын түшүнүү мүмкүнчүлүгү жете албаган бир табиятка ээ...

Убакыт болбогон бир учурдан башталган бул жаратылуу көз ирмем сайын зат ааламынын жана физика мыйзамдарынын пайда болушун камсыз кылган. Эми бул жарылууда абдан кыска мөөнөт ичинде улуу бир тактык менен ишке ашкан окуяларга бир көз жүгүртөлү:

Жогоруда да айтылгандай, физикада бүт нерсе  $10^{-43}$  секунда кийинкисинен баштап эсептеле алат жана ушунча убакыттан соң гана энергия менен убакытты сүрөттөөгө болот. Жаратылуунун бул учурунда температура  $10^{32}$  (100.000.000.000.000.000.000.000.000) К барабар. Салыштырсак, күндүн температурасы миллиондор менен ( $10^8$ ), күндөн абдан чоң жылдыздардын температурасы болсо болгону миллиарддар менен ( $10^{11}$ ) айтылат. Учурда аныктала алган эң жогорку температуранын миллиард даражалар менен чектелгенин эске алсак,  $10^{-43}$  учурундагы температуранын канчалык чоң экенин элестетүүгө болот.

$10^{-43}$  секундалык бул учурдан бир баскыч алга жылып, секунданын  $10^{-37}$  болгон убакытка келебиз. Бул эки мөөнөт арасындагы аралык бир-эки секунда сыяктуу бир убакыт эмес. Секунданын квадрильон жолу квадрильондо бириндей бир убакыт интервалы жөнүндө сөз болуп жатат. Температура дагы эле абдан жогору болуп  $10^{29}$  (100.000.000.000.000.000.000.-000.000.000) К барабар. Бул баскычта али атомдор жаратыла элек.<sup>6</sup>

Дагы бир кадам таштап  $10^{-2}$  секундалык учурга киребиз. Бул аралык бир секунданын жүздөн бири дегенди билдирет. Бул убакыт периоду ичинде температура 100 миллиард даражада. Бул учурда «алгачкы аалам» калыптанып баштаган. Али атом ядросун түзгөн протон жана нейтрон сыяктуу бөлүкчөлөр көрүнбөйт. Ортодо электрон менен анын карама-каршысы болгон позитрон (анти-электрон) гана бар. Себеби ааламдын ал кездеги температурасы жана ылдамдыгы ушул бөлүкчөлөрдүн гана пайда болушуна мүмкүндүк берет. Жоктуктан соң жарылуу ишке ашкандан 1 секунда да өтпөстөн, электрон менен позитрондор пайда болгон.

Бул учурдан соң пайда боло турган ар бир атом бөлүкчөсүнүн качан пайда болоору абдан маанилүү. Себеби учурдагы физика мыйзамдары пайда болушу үчүн ар бир бөлүкчө атайын бир учурда пайда болушу керек. Кайсы бөлүкчөнүн мурда пайда болоору абдан маанилүү. Бул катарда же убакытта кичине эле өзгөрүү болгондо, аалам бүгүнкү абалына келмек эмес.

Эми бир саамга ойлонолу.

Чоң жарылуу теориясы ааламды түзгөн бүт материянын (заттардын) жоктуктан пайда болгонун көрсөтүү менен Аллахтын бар экендигинин бир далилин ортого койду. Бирок муну менен эле чектелбеди, Чоң жарылуудан соң али 1 секунда да өтө электе атомдун түзүүчүлөрүнүн

да жоктон пайда болгонун көрсөттү. Бул бөлүкчөлөрдүн таң калыштуу тең салмактуулук жана тартибине көңүл буруу керек. Алдыда тереңирээк каралгандай, ушул тең салмактуулуктар урматында аалам бүгүнкү абалында, жана ушул тең салмактуулуктар урматында биз бейпил гана жашап жатабыз. Кыскача айтканда, чоң бир хаос жана тартипсиздикти пайда кылышы күтүлгөн бир жарылуудан соң кемчиликсиз бир тартип, биз «физика мыйзамдары» деп атаган өзгөрбөс мыйзамдар пайда болгон. Бул болсо, Чоң жарылуу да кошо, ааламдын жаратылышынан бери ар бир көз ирмемдин кемчиликсиз пландалганын бизге далилдөөдө.

Эми калган жерибизден уланталы.

Бир баскычтан соң  $10^{-1}$  секундачалык бир убакыт өткөн бир учурга келебиз. Бул кезде температура 30 миллиард даражада.  $t=0$  учурунан бул учурга келгенге чейин али 1 секунда да өтө элек. Бирок атомдун башка бөлүкчөлөрү болгон нейтрон менен протондор эми пайда болуп баштады. Кийинки бөлүмдөрдө кемчиликсиз түзүлүшү карала турган нейтрон менен протондор мына ушундайча жоктуктан «көз ирмемден» да кыска бир убакыт ичинде жаратылышкан.

Жарылуудан кийинки 1-секундага келели. Бул учурдагы массанын тыгыздыгын караганыбызда дагы эле абдан чоң бир санды көрөбүз. Эсептөөлөр боюнча бул кездеги массанын (материянын) тыгыздыгы бир литрге 3,8 миллиард килограммды түзгөн. Миллиард килограмм деп айтылган бул санды арифметикалык жактан аныктоо жана бул санды кагаз бетинде көрсөтүү оңой. Бирок бул чоңдукту толук түшүнүү мүмкүн эмес. Бул сандын чоңдугун оңойураак көрсөтүү үчүн абдан жөнөкөй бир мисал бере турган болсок; «Гималайлардагы Эверест чокусу бул тыгыздыкта болгондо, ээ болгон тартылуу күчү менен дүйнөбүздү бир заматта жутуп салмак» десек болот.<sup>7</sup>

Кийинки убакыт аралыгынын эң негизги өзгөчөлүгү болсо – бул температуранын абдан төмөн деңгээлде болушу. Аалам эми болжол менен 14 секундалык өмүргө ээ жана температура болсо 3 миллиард даражада жана абдан кереметтүү бир ылдамдык менен кеңейишин улантууда.

Суутек жана гелий ядролору сыяктуу тең салмактуу атом ядролору пайда болуп баштаган учур да мына ушул учур. Б.а. бир протон менен бир нейтрон алгачкы жолу чогуу тура ала турган бир шартты таба алышкан. Массасы бар менен жок арасында болгон бул эки бөлүкчө кереметтүү бир тартылууну пайда кылуу менен, ошол кереметтүү таркалуу ылдамдыгына каршы туруп башташкан. Абдан аң-сезимдүү, башкарылган бир процесс жүрүп жатканы белгилүү. Абдан чоң бир жарылуудан соң улуу бир тең салмактуулук, так бир тартип пайда болууда. Протондор менен нейтрондор биригип, заттын курулуш материалы болгон атомду пайда кылып башташкан. Бирок бул бөлүкчөлөрдүн затты пайда кылуу үчүн керектүү тең салмактуулуктарды камсыздай турган бир күчкө жана аң-сезимге ээ болушу, албетте, мүмкүн эмес.

Бул процесстен кийинки периоддо ааламдын температурасы 1 миллиард даражага төмөндөгөн. Бул температура күндүн борбордогу температурасынан 60 эсе чоң. Алгачкы учурдан ал кезге чейин өткөн убакыт болгону 3 мүнөт 2 секунда гана. Эми фотон, протон, анти-протон, нейтрино жана антинейтрино сыяктуу атом-асты бөлүкчөлөр көп санда. Бул периоддо бар болгон бардык бөлүкчөлөрдүн саны жана бир-бирине болгон таасирлери абдан критикалуу. Б.а. кандайдыр бир бөлүкчөнүн санындагы кичинекей эле өзгөрүү булар аныктаган энергия деңгээлин бузат жана энергиянын затка айланышына тоскоол болот.

Мисалы, электрон менен позитрондорду карайлы: электрон менен позитрон бириккенде энергия пайда болот. Ошондуктан экөөсүнүн тең саны абдан маанилүү. Айталы 10 бирдик электрон менен 8 бирдик позитрон туш болду. Бул учурда 10 бирдик электрондун 8 бирдиги кайра эле 8 бирдик позитрон менен реакцияга кирет жана натыйжада энергия пайда болот. Натыйжада 2 бирдик электрон эркин калат. Электрон ааламдын курулуш материалы болгон атомду түзгөн бөлүкчөлөрдүн бири болгондуктан, аалам пайда болушу үчүн бул периоддо керектүү санда электрон болушу шарт. Жогорудагы мисалга карап ойлонсок, кезиккен электрон менен позитрондордон, эгер позитрондордун саны көбүрөөк болгондо, натыйжада ачыкка чыккан энергиядан электрондун ордуна позитрондор ашып калмак жана зат ааламы эч пайда боло алмак эмес. Позитрон менен электрондордун саны барабар болгондо, анда энергия гана чыкмак жана заттык ааламга тиешелүү эч нерсе пайда болмок эмес. Бирок электрон санынын ашыкча болушу кийин протондордун санына барабар боло турган абалда абдан так бир өлчөө менен жөнгө салынган. Себеби кийин пайда боло турган атомдо электрон менен протон сандары бир-бирине барабар болот.

Чоң жарылуудан соң пайда болгон бөлүкчөлөрдүн саны мына ушунчалык так бир эсеп менен аныкталган жана натыйжада заттык аалам пайда боло алган. Проф. Др. Стивен Вайнберг (Steven Weinberg) бул бөлүкчөлөр арасындагы реакциянын канчалык критикалык экенине төмөнкүчө басым жасаган:

Ааламда алгачкы бир канча мүнөттө чындап эле дал бирдей санда бөлүкчө жана каршы бөлүкчө пайда болгон болгондо, температура 1.000.000.000 даражанын астына түшкөндө, булардын баары жок болмок жана радиациядан башка эч нерсе калмак эмес. Бул ыктымалдуулукка каршы абдан жакшы бир далил бар: бар болушубуз. Бөлүкчө жана каршы бөлүкчөлөр жок болгон соң учурдагы ааламдын затын түзүү үчүн бир нерселер калышы үчүн позитрондордон бир аз көбүрөөк протон жана каршы нейтрондордон бир аз көбүрөөк нейтрон болушу керек эле.<sup>8</sup>

Башталыштан ушуга чейин жалпысынан 34 мүнөт 40 секунда өттү. Ааламыбыздын өмүрү эми жарым саатка барабар. Температура миллиард даражалардан түшүп, 300 миллион даражага жеткен. Электрондор менен позитрондор бир-бири менен сүзүшүп энергия чыгарууну улантышат. Эми атомду түзө турган бөлүкчөлөрдүн саны зат ааламынын пайда болушуна мүмкүндүк бере турган деңгээлде тең салмактуулукка келишкен.

Жарылуунун ылдамдыгынын салыштырмалуу жайлашы менен бирге дээрлик массасы да болбогон бул бөлүкчөлөр бир-биринин таасирине кирип башташат. Алгачкы суутек атому бир электрондун бир протондун орбитасына кириши менен пайда болот. Бул процесс менен бирге ааламда биз кезиккен негизги күчтөр менен таанышкан болобуз.

Адам акылына сыйбас бир пландын жемиши болгон жана түзүлүшү абдан кылдат тең салмактуулуктарга курулган бул бөлүкчөлөрдүн кокустуктар натыйжасында биригип, болгондо да баарынын бирдей кыймыл-аракетти жасашы албетте мүмкүн эмес. Бул кемчиликсиздик муну изилдегендердин баарын абдан маанилүү бир чындыкка алпарат. Бул жерде улуу бир «жаратылуу» жана бул жаратылуунун ар бир көз ирмеминде теңдешсиз бир көзөмөл бар. Себеби жарылуудан соң пайда болгон ар бир бөлүкчөнүн белгилүү бир убакытта, белгилүү бир

температурада жана белгилүү бир ылдамдык менен пайда болушу шарт. Коңгуроого коюлган бир саат сыяктуу иштеген бул система иштеп баштоодон мурда бул кылдат жөнгө салуулар менен бирге программаланган. Б.а. чоң жарылуу жана анын натыйжасында пайда болгон кемчиликсиз аалам жарылуу башталаардан мурда пландалган жана андан соң процесс башталган.

Ааламды пландаган, долбоорлогон жана башкарган – бул, албетте, бүт нерсенин Жаратуучусу болгон улуу Аллах.

Бул жаратуу бир гана атомдо эмес, ааламдын чоң кичине бүт нерсесинде көрүнүп турат. Башында бир-биринен жарык ылдамдыгы менен айрылып алыстаган бул бөлүкчөлөрдөн бир гана суутек атомдору пайда болгон эмес, учурдагы аалам камтыган бардык кереметтүү системалар, башка атомдор, молекулалар, планеталар, күндөр, күн системалары, галактикалар, квазарлар ж.б. кереметтүү бир план, өлчөө жана тең салмактуулук ичинде катары менен пайда болушкан. Бир даана атомдун пайда болушу үчүн керектүү бөлүкчөлөрдүн кокустан биригиши, так тең салмактуулуктарды пайда кылышы да мүмкүн эмес болуп турганда, планеталардын, галактикалардын, кыскача айтканда, ааламдын жашоосун камсыз кылган бүт системалардын баарынын бир-бирден кокустуктар натыйжасында пайда болуп, тең салмактуулуктарга жеткенин жактоо толугу менен акылсыздык жана логикасыздык болот. Бул теңдешсиз долбоор бүт ааламдын Жаратуучусу болгон Аллахка тиешелүү.

Пайда болушу өз башынча бир керемет болгон суутек атомун башка атомдордун пайда болушу ээрчиген. Бирок бул жерде ойго «башка атомдор эмнеге карап пайда болушту, эмне үчүн бүт протон менен нейтрондор суутек атомун гана пайда кылышкан жок, бөлүкчөлөр кайсы атомдон канчалык пайда кылуу керек экенин кантип чечишти?...» сыяктуу суроолор келет. Бул суроолордун жообу бизди бир эле жыйынтыкка алып барат: суутектин жана андан соң башка бүт атомдордун пайда болушунда улуу бир кудурет, башкаруу жана план бар. Бул башкаруу жана план адам акылына жакшы сыйбаган, ачык бир «жаратуу» бар экенин көрсөткөн өзгөчөлүктө. Чоң жарылуу менен пайда болгон физика мыйзамдары арадан өткөн болжолдуу 17 миллиард жылдык убакытта эч өзгөргөн эмес. Болгондо да, бул мыйзамдар ушунчалык так эсептер натыйжасында жаратылгандыктан, бүгүнкү чоңдугунан миллиметрге башкача болсо, бүт ааламдагы түзүлүштү жана тартипти астын-үстүн кыла турган натыйжаларга жол ачышы мүмкүн. Бул жерде атактуу физик Проф. Стивен Хоукингдин (Stephen Hawking) бул жөнүндөгү сөздөрү кызыктуу. Хоукинг баяндалган кубулуштардын негизи биз түшүнө алгандан бир топ кылдат эсептер үстүнө курулганын мындайча айтат:

Эгер Биг Бенгден бир секунда кийин кеңейүү чоңдугу 100.000 миллион көбөйтүү миллиондо бирге аз болгондо, аалам кеңейүүнү токтотуп, өз ичине чөгүп кетмек.<sup>9</sup>

Ушунчалык так эсептер үстүнө курулган Чоң жарылуу убакыттын, мейкиндиктин жана заттын өзүнөн-өзү пайда болбогонун, бүт нерсенин Аллах тарабынан жаратылганын апачык көрсөтүүдө. Себеби жогоруда баяндалган кубулуштардын ээн баш кокустуктар натыйжасында пайда болушу жана ааламдын курулуш материалы болгон атомду пайда кылышы эч мүмкүн эмес.

Бул темада изилдөө жасаган көп илимпоздор да ааламдын жаратылуусунда чексиз бир күчтүн бар экенин жана анын улуулуугун кабыл алышкан. Атактуу астрофизик Хью Росс (Hugh Ross) ааламдын Жаратуучусунун бүт чен-өлчөмдөрдүн үстүндө экенин мындайча түшүндүрөт:

Убакыт – кубулуштар ишке ашкан чен-өлчөм. Эгер убакыт жарылуу менен бирге пайда болгон болсо, анда ааламды пайда кылган себептин ааламдагы убакыт жана мейкиндиктен толугу менен көз-карандысыз болушу керек. Бул бизге Жаратуучунун ааламдагы бүт чен-өлчөмдөрдөн жогору экенин көрсөтөт. Ошондой эле, Жаратуучунун, кээ бирөөлөр жактагандай, ааламдын өзү эмес экенин жана ааламды курчаганын, ааламдын ичиндеги эле бир күч эмес экенин далилдейт.<sup>10</sup>

Биг Бенгдин эң негизги өзгөчөлүгү – бул теория менен адамдардын Аллахтын кудуретин жакшыраак түшүнүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болушунда. Ичиндеги бүт заттар менен бирге бир ааламдын жоктон пайда болушу Аллахтын кудуретинин эң чоң далилдеринен. Жарылуу учурундагы энергиянын кылдат тең салмактуулугу болсо Аллахтын илиминин чексиздигин ойлонтууга багытталган абдан чоң бир ишарат.

## **ААЛАМДАГЫ НЕГИЗГИ КҮЧТӨР**

Ааламдагы физика мыйзамдарынын Чоң жарылуудан кийин пайда болгонун айтып өткөн элек. Бул мыйзамдар учурда заманбап физика кабыл алган «төрт негизги күчтүн» айланасында чогулат. Бул күчтөр ааламдагы бүт тартипти жана системаны түзүү үчүн Чоң жарылуунун артынан эле, алгачкы атом бөлүкчөлөрү пайда болгондон баштап жана атайын белгиленген убактарда пайда болушкан. Атомдор, б.а. зат ааламы ушул күчтөрдүн таасири менен гана бар боло алган жана ааламга абдан тартиптүү бир план менен таркалышкан. Бул күчтөр: жердин тартылуу күчү деп аталган массанын тартуу күчү, электромагниттик күч, күчтүү ядролук күч жана алсыз ядролук күч. Булардын баарынын күчү жана таасири бир-биринен айырмалуу. Күчтүү жана алсыз ядролук күчтөр атомдун түзүлүшүн гана аныкташат. Берки эки күч, б.а. жердин тартылуу күчү жана электромагнит болсо атомдордун арасындагы байланышты жана натыйжада бүт заттык нерселер арасындагы тең салмактуулукту аныкташат. Жер бетиндеги мындай кемчиликсиз тартип бул күчтөрдүн абдан так чоңдукта болушунун бир натыйжасы. Эң кызыктуу жагдай болсо бул күчтөр бир-бирине салыштырылганда көрүлөт. Себеби Биг Бенгден соң пайда болгон жана ааламга таркаган заттар араларында абдан чоң айырмалар болгон ушул күчтөргө жараша аныкталган. Бул күчтөрдүн чоңдуктарын бир-бирине төмөнкүчө салыштырууга болот:

Бул негизги күчтөр кемчиликсиз бир күч таралышы менен зат ааламынын пайда болушуна шарт түзүшөт. Күчтөр арасындагы бул катыш ушунчалык так бир тең салмактуулукта курулгандыктан, ушул катышта болгондо гана бөлүкчөлөргө талап кылынган таасирди бере алышат.

### **1. Ядродогу ири күч: күчтүү ядролук күч**

Китептин башынан бери атомдун баскыч баскыч кантип жаратылганын жана бул жаратылуудагы так тең салмактуулуктарды карадык. Өзүбүз да кошо, айланабызда көзүбүзгө көрүнгөн бүт нерсенин атомдордон тураарын жана бул атомдордун болсо көптөгөн бөлүкчөлөрдөн тураарын көрдүк. Бир атомдун яросун түзгөн бүт бөлүкчөлөрдү чогуу кармап турган күч эмне болду экен? Ядрону чогуу (чачыратпай) кармап турган жана физика мыйзамдары билген эң кубаттуу күчтү түзгөн бул күч – «күчтүү ядролук күч».

Бул күч атомдун яросундагы протондордун жана нейтрондордун чачырабастан чогуу турушун камсыз кылат. Атомдун яросу ушинтип түзүлөт. Бул күчтүн кубаты ушунчалык жогору болгондуктан, ядронун ичиндеги протондордун жана нейтрондордун дээрлик бири-бирине жабышып турушуна шарт түзөт. Ушул себептен бул күчтү алып жүргөн абдан кичинекей бөлүкчөлөр латын тилинде «жабыштыргыч (клей)» маанисине келген «gluon» деген ат менен аталышат. Бул жабышуунун күчү абдан так жөнгө салынган. Бул жабыштыргычтын күчү протондордун жана нейтрондордун талап кылынган аралыкта турушун камсыз кылуу үчүн атайын белгиленген. Бул күч бир аз күчтүүрөөк болгондо, протондор менен нейтрондор бири-биринин ичине кирмек, бир аз алсызыраак болгондо болсо, чачырап, таркап кетишмек. Мына ушул күч Чоң жарылуунун алгачкы секундларынан бери атомдун яросунун пайда болушу үчүн керектүү жалгыз мааниге ээ.

Күчтүү ядролук күч сыртка чыкканда, канчалык кыйратуучу күчкө ээ экенин бизге Хиросима менен Нагасакидеги тажрыйбалар көрсөткөн. Алдыдагы бөлүмдөрдө тереңирээк карала турган атом бомбаларынын мынчалык таасирдүү болушунун жалгыз себеби – бул атомдун яросунда сакталган ушул күчтүн сырткы чыгышы.

### **2. Атомдун коопсуздук кемери: алсыз ядролук күч**

Ушул учурда жер бетиндеги тартипти камсыздаган эң маанилүү факторлордун бири – бул атомдун өз ичинде тең салмактуу бир түзүлүштө болушу. Бул тең салмактуулук урматында заттар бир заматта бузулуп кетпейт жана адамдарга зыян бере турган нурларды чыгарбайт. Атом бул тең салмактуулугун яросундагы протондор менен нейтрондор арасындагы «алсыз ядролук күчтүн» урматында сактайт. Бул күч өзгөчө ичинде ашыкча нейтрон жана протон болгон ядролордун тең салмактуулугун камсыз кылууда маанилүү бир роль ойнойт. Бул тең салмактуулукту камсыз кылууда керек болсо бир нейтрон протонго айлана алат.

Бул процесс натыйжасында ядродогу протон саны өзгөргөндүктөн, эми атом да өзгөрүп, башка бир атом болуп калат. Бул жерде жыйынтык абдан маанилүү. Бир атом талкаланбастан, башка бир атомго айланган жана затын (материясын) коргоп калган болот. Мына ушундайча жандыктар ээн баш абалда айланага таркап адамдарга зыян бере турган бөлүкчөлөрдөн келчү коркунучтардан бир коопсуздук кемери менен корголгондой корголгон болушат.

### **3. Электрондорду орбитада кармаган күч: электромагниттик күч**

Бул күчтүн ачылышы физика дүйнөсүндө бир чыйыр ачты. Ар бир телонун өзүнүн түзүлүшүнө жараша бир «электрдик зарядга» ээ экени жана бул электрдик заряддар арасында

бир күч бар экени аныкталды. Бул күч карама-каршы электрдик заряддуу бөлүкчөлөрдүн бир-бирин тартышын, бирдей заряддуу бөлүкчөлөрдүн болсо бир-бирин түртүшүн камсыз кылат. Мунун урматында бул күч атомдун ядросундагы протондор менен айланасындагы орбиталарда жүргөн электрондордун бир-бирине тартылышын камсыздайт. Мына ушундайча атомду түзгөн эки негизги бөлүк болгон «ядро» менен «электрондор» бирге болуу мүмкүнчүлүгүн алышат.

Бул күчтүн кубатынын кичине эле башкача болушу электрондордун ядронун айланасынан чачырап, таркап кетишине же ядрого жабышып калышына себеп болот. Бул эки учурда тең атомдун, жана натыйжада зат ааламынын пайда болушу мүмкүн эмес. Бирок бул күч алгач пайда болгондон бери ээ болгон чондугу урматында ядрого протондор менен электрондорду атомдун пайда болушу керек болгон, эң ылайыктуу күчтө тартат.

#### **4. Ааламды орбиталарда кармаган күч: жердин тартылуу күчү**

Бул күч биз сезе алган жалгыз күч болсо да, ал жөнүндө абдан аз маалыматыбыз бар. Биз жердин тартылуу күчү деп билген бул күчтүн чыныгы аты «гравитациялык күч». Күчү башка күчтөргө салыштырмалуу эң төмөн болгону менен, абдан чоң массалардын бир-бирин тартышын камсыздайт. Ааламдагы галактикалардын, жылдыздардын бир-бирлеринин орбиталарында турушунун себеби – ушул күч. Дүйнөнүн жана башка планеталардын күндүн айланасында белгилүү бир орбитада кала алышынын себеби да – гравитациялык күч. Биз ушул күчтүн урматында жер бетинде басып жүрө алабыз. Бул күчтүн кубатында бир азайуу болсо, жылдыздар ордуна жылып, дүйнө орбитасынан чыгат, биз болсо жердин бетинен космос мейкиндигине чачылабыз. Кичинекей бир көбөйүү болсо жылдыздар бир-бирин сүзүп, дүйнө күнгө жабышат жана биз болсо жердин астына чөгөбүз. Булардын баарынын ыктымалдыгы төмөн сезилиши мүмкүн, бирок бул күчтүн учурдагы кубатынан бир саамга эле башкача болушу бул жыйынтыктарга туш болуу үчүн жетиштүү.

Бул багытта изилдөө жасаган бүт илимпоздор сөз кылынган негизги күчтөрдүн абдан кылдаттык менен аныкталган болушунун ааламдын бар болушу үчүн сөзсүз керектүү бир шарт экенин кабыл алышууда.

Атактуу молекулярдык биолог Майкл Дентон (Michael Denton) Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe (Табияттын тагдыры: биология мыйзамдары ааламдагы максатты кандайча көрсөтүүдө) аттуу китебинде бул чындыкка мындайча басым жасайт:

Эгер гравитациялык күч бир триллион эсе күчтүү болгондо, анда аалам абдан кичинекей бир жерде болмок жана өмүрү да абдан кыска болмок. Орточо бир жылдыздын массасы азыркыдан бир триллион эсе кичинекей болмок жана өмүрү да бир жылдай эле болмок. Башка тараптан, эгер гравитациялык күч бир азга эле алсызыраак болгондо, эч бир жылдыз же галактика эч пайда боло алмак эмес. Башка күчтөр арасындагы тең салмактуулуктар да абдан назик «эсептелген». Эгер күчтүү ядролук күч бир азга эле алсыз болгондо, анда ааламдагы жалгыз тең салмактуу элемент суутек болмок. Башка эч бир атом боло алмак эмес. Эгер күчтүү ядролук күч электромагниттик күчкө салыштырмалуу бир азга эле күчтүүрөөк болгондо, анда ааламдагы жалгыз тең салмактуу элемент ядросунда эки протону бар бир атом болмок. Мындай

учурда ааламда эч суутек болмок эмес, жана жылдыздар жана галактикалар эгер пайда болушса да, азыркы түзүлүштөрүнөн такыр башкача болмок. Кыскасын айтканда, эгер бул негизги күчтөр жана өзгөрүүчүлөр азыр ээ болгон маанилеринин дал өзүндөй мааниге ээ болушпаса, эч бир жылдыз, супернова (supernova), планета жана атом болмок эмес. Жашоо да болмок эмес.<sup>11</sup>

Атактуу физик Пол Дейвис (Paul Davies) болсо ааламдагы физика мыйзамдарынын бул белгиленген өлчөмдөрүнө болгон таң калуусун мындайча билдирет:

Жана адам космологияны изилдеген сайын керемет улам даанараак абалга келет. Ааламдын башталышы жөнүндөгү акыркы ачылыштар кеңейип бараткан ааламдын таң калыштуу бир кылдаттык менен тартипке салынганын ортого койууда.<sup>12</sup>

Бүт ааламда бул негизги күчтөрдүн үстүнө курулган улуу бир долбоор жана кемчиликсиз бир тартип өкүм сүрүүдө. Бул тартиптин Ээси албетте бүт нерсени кемчиликсиз абалда жоктон бар кылган Аллах. Эң төмөн күч менен жылдыздарды орбиталарында кармаган, эң күчтүү күч менен кичинекей атомдун яросун аралаштырган – бул ааламдардын Рабби Аллах. Бүт күчтөр Ал койгон «өлчөмдөргө» жараша кыймылдайт. Аллах ааламдын жаратылуусундагы тартипке, «белгилүү бир өлчөм менен» эсептелген тең салмактуулуктарга бир Куран аятында мындайча көңүл бурган:

**Асмандардын жана жердин мүлкү Ага тиешелүү; (Анын) баласы жок. Мүлктө Анын шериги жок, бүт нерсени жаратып, аны тартипке салган, белгилүү бир өлчөм менен жараткан. (Фуркан Сүрөсү, 2)**



## 2-БӨЛҮМ

# АТОМДУН ТҮЗҮЛҮШҮ

Аба, суу, тоолор, айбандар, өсүмдүктөр, денениз, отурган креслоңуз, кыскача айтканда, эн оорунан эн жеңилине чейин көзүңүзгө көрүңгөн, кармаган, сезген нерселериңиздин баары атомдордон куралган. Колуңуздагы китептин ар бир бети миллиарддаган атомдон турат. Атомдор ушунчалык кичинекей бөлүкчөлөр болгондуктан, эн күчтүү микроскоптор менен да бир даанасын көрүү мүмкүн эмес. Бир атомдун чоңдугу миллиметрдин миллиондо бириндей гана.

Мынчалык кичинекей нерсени бир адам анча элестете да албайт. Ошондуктан муну бир мисал менен түшүндүрүүгө аракет кылалы:

Колуңузда бир ачкыч бар дейли. Албетте, бул ачкычтын ичиндеги атомдорду көрө албайбыз. Атомдорду сөзсүз көргүм келип жатат десениз, анда колуңуздагы ачкычты дүйнөчөлүк чоңойтушуңуз керек болот. Колуңуздагы ачкыч дүйнөчөлүк чоңойсо, мына ошондо ачкычтын ичиндеги ар бир атом бир гилас (черешня) чоңдугуна жетет жана сиз аларды көрө аласыз.<sup>13</sup>

Мунун кичинекейлигин түшүнүү жана бүт жердин кандайча атомдор менен толо экенин көрө алуу үчүн дагы бир мисал берели:

Бир даана туздун бүт атомдорун санагыбыз келди дейли. Секундасына бир миллиарддан (1.000.000.000) санай ала турганчалык ылдамдыктабыз дейли. Ушунчалык жөндөмдүүлүк менен санасак да, бул кичинекей бир даана туздун ичиндеги атомдордун санын толук аныктоо үчүн беш жүз жылдан ашык убакыт керек болот.<sup>14</sup>

Мынчалык кичинекей бир түзүлүштүн ичинде эмне бар?

Ушунчалык кичинекей болгону менен, атомдун ичинде ааламда көрүлгөн системадай кемчиликсиз, теңдешсиз жана комплекстүү бир система бар.

Ар бир атом бир ядро менен ядродон абдан алыс орбиталарда айланып жүргөн электрондордон турат. Ядронун ичинде болсо протон жана нейтрон деп аталган башка бөлүкчөлөр бар.

Бул бөлүмдө жандуу-жансыз бүт нерсенин негизин түзгөн атомдун кереметтүү түзүлүшүн жана атомдордун кандайча биригип молекулаларды, натыйжада затты пайда кылганын карайбыз.

### Ядродо сакталган күч

Ядро атомдун дал ортосунда жайгашкан жана атомдун сыпатына жараша белгилүү санда протон менен нейтрондон турат. Ядронун диаметри атомдун диаметринин он миңден биринчелик. Сан менен айтсак; атомдун диаметри  $10^{-8}$  (0,00000001) сантиметр, ядронун

диаметри болсо  $10^{-12}$  (0,000000000001) сантиметрге барабар. Ошондуктан ядронун көлөмү атомдун көлөмүнүн 10 миллиардда бирин түзөт.

Бул чоңдукту (т.а. кичинекейликти) элестете албагандыктан, гилас мисалыбыздан уланталы. Бир аз мурда айтылгандай, колуңуздагы ачкычты дүйнөдөй чоңойтконуңузда пайда болгон гилас чоңдугундагы атомдордун ичинен ядрону издейли. Бирок бул изденүүдөн натыйжа чыкпайт, себеби мынчалык масштабда да андан бир топ кичинекей ядрону эч көрө албайбыз. Чындап бир нерсе көргүбүз келсе, кайрадан масштаб өзгөртүшүбүз керек болот. Атомубузду көрсөткөн гилас кайрадан чоңойуп эки жүз метр чоңдугундагы ири бир топко айланышы керек. Мынчалык чоң көлөмдөгү атомубузду ядросу ошондо деле абдан кичинекей бир даана чандан чоң боло албайт.<sup>15</sup>

Ядронун  $10^{-13}$  см болгон диаметри менен атомдун  $10^{-8}$  см болгон диаметрин салыштырганыбызда мындай жыйынтык чыгат: атомду бир тоголок кабыл алып, бул тоголокту толугу менен ядрого толтургубуз келгенде бул үчүн  $10^{15}$  (1.000.000.000.000.000) атом ядросу керек болот.<sup>16</sup>

Бирок мындан да таң калыштуу бир жагдай бар: көлөмү атомдун 10 миллиарддан бири болгону менен, ядронун массасы атомдун массасынын 99,95%ын түзөт. Бирок, бир нерсе кандайча болуп бир тараптан массанын дээрлик баарын түзүп, экинчи тараптан дээрлик эч орун ээлебейт?

Мунун себеби мындай: атомдун массасын түзгөн тыгыздык бүт атомго бирдей тараган эмес, б.а. атомдун бардык массасы атомдун ядросунда чогулган. Айталы, сиздин 10 миллиард метр квадраттык бир үйүңүз бар жана бул үйдүн бүт буюмун 1 метр квадраттык бир бөлмөгө топтошуңуз керек. Муну кыла аласызбы? Албетте кыла албайсыз. Бирок атом ядросу дүйнөдө теңдеши жок, абдан чоң бир күч менен муну кыла алууда. Бул күчтүн булагы мурдакы бөлүмдө айтылгандай, ааламдагы төрт негизги күчтүн бири болгон «күчтүү ядролук күч».

Бул күчтүн табияттагы күчтөрдүн эң күчтүүсү катары бир атомдун ядросун чогуу кармаарын, аны чачылуудан сактаарын айткан элек. Ядроого протондордун баары оң зарядга ээ жана электромагниттик күч себебинен бир-бирин түртүшөт. Бирок күчтүү ядролук күч алардын түртүү күчүнөн 100 эсе чоң болгондуктан, электромагниттик күч таасирсиз болуп калат. Ушундайча протондор чогуу тура алышат.

Кыскача айтканда, көз менен көрүүгө мүмкүн болбогондой кичинекей бир атомдун ичинде бир-бирине таасир берген эки чоң күч болот. Бул күчтөрдүн так чоңдуктары урматында ядро бүтүн абалда кала алат.

Атомдун көлөмүн жана ааламдагы атомдордун санын эске алганда, кереметтүү бир тең салмактуулук жана планды көрбөй койуу мүмкүн эмес болот. Ааламдагы негизги күчтөрдүн абдан өзгөчө бир абалда, улуу бир илим жана кудурет менен жаратылганы айдан ачык. Каапырлардын бул жаратылууну көрмөксөн болуу үчүн корголонгон жалгыз жолу – ушулардын баарынын «кокустуктар» натыйжасында пайда болгонун айтуу гана болууда. Чынында болсо ыктымалдуулук эсептөөлөрү ааламдагы тең салмактуулуктардын «кокустан» пайда болуу ыктымалынын «нөл» экенин илимий жактан далилдөөдө. Булардын баары Аллахтын бар экендигинин жана кемчиликсиз жаратуусунун апачык далилдери.

**...Раббим илим жагынан бардык нерселерди курчап турат. Дагы эле сабак алып-ойлонбойсунарбы? (Энъам Сүрөсү, 80)**

### **Атомдогу боштук**

Мурда да айтылгандай, бир атомдун абдан көп бөлүгү боштуктан турат. Бул жерде ар бир адамдын оюна бир суроо келет: мынчалык чоң бир боштук эмне үчүн бар? Мындай ойлонуу көрөлү: атом, жөнөкөй кылып айтканда, ичинде бир ядро менен анын айланасында айланган электрондордон турат. Ядро менен электрондор арасында башка эч нерсе жок. Бул «эч нерсе жок» микроскопиялык чоңдук негизи атомдун көлөмүнө салыштырганда абдан кенен. Бул кендикти мындай мисал менен көрсөтүүгө болот: диаметри 1 см болгон кичинекей бир шар ядрого эң жакын электрон болсо, ядро бул шардан 1 км алыста болот.<sup>17</sup> Бул чоңдукту жакшыраак элестетүү үчүн мындай бир мисал берүүгө болот:

«Негизги бөлүкчөлөр арасында абдан чоң бир боштук бар. Эгер бир кычкылтек ядросунун протонун алдымдагы столдун үстүндө турган бир ийненин башындай элестетсем, анда айланасында айланган электрон Голландия, Германия жана Испаниядан өткөн бир айлана сызат (бул саптардын автору Францияда жашоодо). Ошондуктан денемди түзгөн бүт атомдор бир-бирине тийип тургандай жакын чогулушканда, анда мени көрө алмак эмессиз. Эми мени куралсыз көз менен эч качан көрө алмак эмессиз: дээрлик миллиметрдин бир канча миңден бириндей чоңдуктагы кичинекей бир чаңдай болуп калмакмын.»<sup>18</sup>

Мына ушул жерде ааламда белгилүү болгон эң чоң мейкиндик менен эң кичинекей мейкиндик арасында бир окшоштук чыкканын байкайбыз. Көзүбүздү жылдыздарга бурсак, ал жакта да атомдукуна окшош бир боштукту көрөбүз. Жылдыздар арасында да, галактикалар арасында да миллиарддаган киллометрлик боштуктар бар. Бирок бул боштуктардын экөөсүндө тең адам акылына сыйгыс бир тартип орун алган.

### **Ядронун ичи: протон жана нейтрондор**

1932-жылга чейин ядро протон менен электрондордон турат деп кабыл алынган. Ядронун ичинде протон менен бирге электрондор эмес, нейтрондор бар экени ошондо гана аныкталган (атактуу илимпоз Чадвик (Chadwick) 1932-жылы ядронун ичинде нейтрон бар экенин далилдеген жана бул ачылышы менен Нобель сыйлыгын алган). Адамзат атомдун чыныгы түзүлүшү менен ушунчалык жакын жылдары гана таанышты.

Атом ядросунун канчалык кичинекей экенин жогоруда айткан элек. Атом ядросунун ичине бата алган бир протондун чоңдугу болсо  $10^{-15}$  метрге барабар.

Мынчалык кичинекей бир бөлүкчөнүн адам жашоосунда көп деле мааниси жок деп ойлошуңуз мүмкүн. Бирок адам акылына жакшы сыйбаганчалык кичинекей бул бөлүкчөлөр негизи айланабызда көзүбүзгө көрүнгөн бүт нерсенин негизин түзөт.

### **Ааламдагы ар түрдүүлүктүн булагы**

Ушул кезге чейин аныкталган 109 элемент бар. Бүт аалам, дүйнөбүз, жандуу-жансыз бүт нерселер ушул 109 элементтин ар кандай түрдө биригишинен түзүлгөн. Буга чейин бүт

элементтердин бир-бирине окшош атомдордон тураарын көрдүк; атомдор болсо бирдей бөлүкчөлөрдөн турат. Б.а. бүт протон, нейтрон, электрондор бирдей. Элементтерди түзгөн бүт атомдор бирдей бөлүкчөлөрдөн турса, анда элементтерди айырмалуу кылган, чексиз ар түрдүү заттарды пайда кылган нерсе эмне?

Элементтерди бир-биринен айырмалуу кылган нерсе – бул атомдордун ядролорундагы протондордун саны. Эң жеңил элемент болгон суутек атомунда бир протон, экинчи эң жеңил элемент болгон гелий атомунда эки протон, алтын атомунда 79 протон, кычкылтек атомунда 8 протон, темир атомунда 26 протон бар. Алтынды темирден, темирди кычкылтектен айырмалаган өзгөчөлүк – мына ушул атомдордун протон сандарындагы айырмалар гана. Дем алган абабыз, денебиз, кандайдыр бир өсүмдүк же бир жаныбар же космостогу бир планета, жандуу-жансыз, ачуу-таттуу, катуу-суюк бүт баары... Булардын баары түпкүрүндө протон-нейтрон-электрондордон турат.

### **Физикалык материянын чеги: кварктар**

Мындан 20 жылдай мурдага чейин «атомдорду түзгөн эң кичинекей бөлүкчөлөр – бул протондор менен нейтрондор» деп кабыл алынып келген эле. Бирок жакында эле атомдун ичинде бул бөлүкчөлөрдү түзгөн андан да бир топ кичинекей бөлүкчөлөр бар экени аныкталды.

Бул ачылыштан соң атомдун ичиндеги «астыңкы бөлүкчөлөр (суб-бөлүкчөлөр)» жана алардын өзгөчө кыймылын изилдөө үчүн «Элементардык бөлүкчөлөрдүн физикасы» аттуу бир физика тармагы пайда болду. Элементардык бөлүкчөлөр физикасы жасаган изилдөөлөр төмөнкү чындыкты көрсөттү: атомду түзгөн протон менен нейтрондор түпкүрүндө «кварк» деп аталган андан да астыңкы бөлүкчөлөрдөн турушат.

Адам акылына сыйгыс кичинекей протонду түзгөн кварктардын чоңдугу болсо андан да таң калыштуу:  $10^{-18}$  (0,000000000000000001) метр.

Протондун ичиндеги кварктарды бир-биринен алыстатуу эч мүмкүн эмес; себеби ядронун ичиндеги бөлүкчөлөрдү чогуу кармаган «күчтүү ядролук күч» ал жерге да таасир берет. Бул күч кварктар арасында бир резина лентадай кызмат аткарат. Кварктардын арасы алыстаган сайын бул күч өсөт жана эки кварк бир-биринен эң көп 1 метрдин квадрильондон бириндей алыстай алат. Кварктар арасындагы бул резина боолор күчтүү ядролук күч алып жүргөн глюондор урматында пайда болот. Кварктар менен глюондор бир-бири менен абдан күчтүү байланышта турушат. Бирок илимпоздор бул байланыштын кантип ишке ашаарын али аныктай алышпады.

«Элементардык бөлүкчөлөр физикасы» тармагында тынымсыз суб-бөлүкчөлөр дүйнөсүн ачуу үчүн изилдөөлөр жасалууда. Бирок адамзат колундагы акылы, аң-сезими жана маалыматына карабастан, өзү да кошо бүт нерсени түзгөн маңызды эми эми эле ача алууда. Болгондо да бул маңыздын ичине кирген сайын абал андан да татаалдашууда, адам кварк деп атаган бөлүкчөнүн  $10^{-18}$  метрлик чегине такалууда. Бул чектин да астында эмне бар?

Учурда илимпоздор бул жөнүндө ар кандай гипотезаларды айтышууда, бирок жогоруда да айтылгандай, бул чек физикалык ааламдын акыркы чекити. Мунун астындагы бүт нерсе зат менен эмес, энергия менен гана түшүндүрүлөт. Эң негизгиси – бул адамдын бүт технологиялык мүмкүнчүлүктөрүнө карабастан, жаңы гана ача алган бир жерде абдан чоң бир тең

салмактуулуктардын, физика мыйзамдарынын ансыз да бир саат сыяктуу иштеп жатышы. Болгондо да, бул жер ааламдагы бүт заттын жана адамдын да курулуш материалын түзгөн атомдун ичи.

Адам болсо өз денесиндеги органдарда, системаларда ар секунда иштеген бул кемчиликсиз механизмдерден жаңы гана кабардар болуп баштады. Буларды түзгөн клеткалардын механизмдерин болсо акыркы бир канча он жыл ичинде гана түшүнө алды. Клетканын түпкүрүндөгү атомдордун, атомдордун ичиндеги протон менен нейтрондордун, жана булардын да ичиндеги кварктардын механизмдериндеги жогорку жаратылуу болсо, ыймандуу болсун болбосун, бүт адамдарды таң калтыра турган бир кемчиликсиздикте. Бул жерде эң негизгиси бүт ушул кемчиликсиз механизмдердин адам жашоосунун ар бир секундасында, адамдын кандайдыр бир кийлигишүүсү болбостон, толугу менен анын башкаруусунан тышкары кемчиликсиз иштеп жатышы жөнүндө ойлонуу керек. Булардын баарынын улуу бир күч жана илим ээси Аллах тарабынан жаратылганы жана аларды башкаруунун да Аллахка тиешелүү экени – акылы жана абийири бар ар бир адам үчүн апачык бир чындык.

**Асмандарда жана жердегилердин баары Андан сурайт. Ал күн сайын бир иште. Демек Раббинердин кайсы немат-жакшылыктарын жалганга чыгара аласыңар? (Рахман Сүрөсү, 29-30)**

### **Атомдун экинчи жагы: электрондор**

Электрондор – бул, дүйнөнүн күндү айланып жатып, ошол эле учурда өз огунда да айланышы сыяктуу, атом ядросунун айланасында айланган бөлүкчөлөр. Планеталардагы сыяктуу, бул айлануу биз орбита деп атаган жолдордо, абдан улуу бир тартип ичинде жана эч токтобостон ишке ашат. Бирок жер менен күндүн чоңдуктары арасындагы катыш менен атомдун ичиндеги катыш абдан айырмалуу. Эгер электрондордун чоңдугу менен дүйнөнүн чоңдугу арасында бир салыштыруу жасасак, бир атомду дүйнөдөй чоңойтсок, электрон бир алмадай гана болуп калат.<sup>19</sup>

Эң күчтүү микроскоптор да көрө албаганчалык кичинекей бир жерде айланып турган ондогон электрон атомдун ичинде абдан баш аламан бир жол сызат. Бул жерде эң кызыктуусу ядрону электрдик заряддан турган бир соот сыяктуу орогон бул электрондор атомдун ичинде кичинекей бир кырсыкка да себеп болушпайт. Болгондо да атомдун ичиндеги кичинекей бир кырсык да атом үчүн бир балекет болушу мүмкүн. Бирок мындай кырсык эч болбойт; бүт процесс кемчиликсиз бир тартип жана система ичинде уланат. Ядронун айланасында секундасына 1000 км сыяктуу акылга сыйгыс бир ылдамдык менен эч токтобостон айланган электрондор бир-бирин бир жолу да сүзүшпөйт. Бир-биринен эч айырмасы жок бул электрондордун башка башка орбиталарда жүрүшү абдан таң калыштуу. Массалары жана ылдамдыктары бир-биринен айырмалуу болгондо, ядронун айланасында башка башка орбиталарга тизилиши балким кадыресе кабыл алынмак.

Күн системабыздагы планеталардын тизилиши мына ушул логикада. Б.а. бир-биринен масса жана ылдамдык жагынан толугу менен айырмалуу болгон планеталар табигый түрдө

күндүн айланасында башка башка орбиталарга жайгашышкан. Бирок атомдогу электрондордун абалы бул планеталардан толугу менен башкача. Баары бирбирдей болгон электрондор эмне үчүн ядронун айланасында башка башка орбиталарга ээ, бул орбиталарда кандайча жаңылбастан жүрүшөт, акылга сыйгыс кичинекей жерде акылга сыйгыс чоң ылдамдыктары менен кантип сүзүшүп кетишпейт деген суроолор бизди бир жоопко гана алып барат. Бул теңдешсиз тартип жана кылдат тең салмактуулукта алдыбызга чыккан жалгыз чындык – бул Аллахтын кемчиликсиз жаратуусу:

**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, 24)**

Электрондор – бул нейтрон менен протондордун дээрлик эки миңден бириндей кичинекей бөлүкчөлөр. Бир атомдо протондор менен бирдей санда электрон болот, жана ар бир электрон ар бир протон алып жүргөн оң (+) зарядга барабар чоңдукта терс (-) зарядга ээ. Ядродогу жалпы оң (+) заряд менен электрондордун жалпы терс (-) заряды бир-бирин тең салмактайт жана атом нейтралдуу болот.

Электрондор алып жүргөн электрдик заряды жагынан кээ бир физика эрежелерине баш ийиши керек. Бул физика эрежелери «бирдей электрдик заряддардын бир-бирин түртүшү жана карама-каршы заряддардын бир-бирин тартышы».

Биринчиден, кадимки шарттарда баары терс заряддуу болгон электрондор бул эрежеге баш ийип, бир-бирин түртүшү жана ядронун айланасынан таркап кетиши зарыл. Бирок мындай болбойт. Эгер электрондор ядронун айланасынан таркап кеткенде, бүт аалам боштукта жүргөн протон, нейтрон жана электрондордон турмак. Экинчиден; оң зарядга ээ болгондуктан ядро терс заряддуу электрондорду өзүнө тартышы жана электрондор болсо ядрого жабышышы керек эле. Натыйжада ядро бүт электрондорду тартмак жана атом өз ичине чөкмөк.

Бирок булардын эч бири болбойт. Электрондордун жогоруда айтылган (1000 км/сек) кереметтүү алыстоо ылдамдыгы, булардын бир-бирине болгон түртүүчү күчү менен ядронун электрондорго болгон тартуу күчү ушунчалык кылдат чоңдуктарда болгондуктан, бул үч карама-каршы фактор бир-бирин кемчиликсиз тең салмактайт. Натыйжада атомдогу бул кемчиликсиз система таркап чачылбастан уланып келүүдө. Атомго таасир берген бул күчтөрдүн бир даанасынын талап кылынгандан бир азга көбүрөөк же бир азга азыраак болушу атомдун эч качан пайда болбошуна себеп болмок.

Бул факторлордон тышкары, ядродогу протондорду жана нейтрондорду чогуу кармаган ядролук күчтөр болбогондо, бирдей зарядга ээ болгон протондор жабышуу мындай турсун, бир-бирине жакындай да алмак эмес эле. Ошол сыяктуу нейтрондор да ядрого эч качан бириге алмак эмес. Мунун натыйжасында ядро, натыйжада атом деген нерсе болмок эмес.

Бүт бул кылдат эсептер бир даана атомдун да ээн баш эмес, Аллахтын кемчиликсиз башкаруусунда кыймылдап жаткандыгынын бир көрсөткүчү. Антпесе, биз жашап жаткан аалам башталбай жатып кыйрамак. Али башталыш кезинде эле бул процесс тескериге айланып, аалам

пайда болмок эмес эле. Бирок бүт нерсенин Жаратуучусу, чексиз күч жана илим ээси Аллах, ааламдагы бүт тең салмактуулуктар сыяктуу, атомдун ичинде да абдан так тең салмактуулуктар курган жана мунун урматында атом кемчиликсиз бир тартип менен жашап келе жатат.

Аллах жараткан бул тең салмактуулук илимпоздор тарабынан көп жылдар бою изилденип ачылып баштады жана аягында байкоо жасалган кубулуштарга ар кандай аттар гана берилген: «электромагниттик күч», «күчтүү ядролук күч», «алсыз ядролук күч», «гравитациялык күч»... Бирок китептин кириш сөзүндө да айтылгандай, эч ким «эмне үчүн?» деген суроо жөнүндө ойлонгон эмес. Мисалы, эмне үчүн бул күчтөр белгилүү күчкө, белгилүү эрежелерге жараша болууда? Эмне үчүн бул күчтөрдүн таасир чөйрөлөрү, баш ийген эрежелери жана бул күчтөрдүн күчү улуу бир төп келүүчүлүк ичинде?

Бүт бул суроолор алдында илимпоздор чарасыз калышууда. Себеби колдорунан окуялардын кандай катар менен ишке ашаарын божомолдоо гана келүүдө. Бирок жүргүзгөн изилдөөлөрү натыйжасында талашсыз бир чындык ортого чыкты. Ааламдын бүт тарабында бир даана атомду да ээн баш таштабаган бир акыл жана эрк ээсинин кийлигишүүсү көрүнүп турат. Ушундайча бүт күчтөрдү бир гармонияда чогуу кармаган жалгыз бир күч бар, ал – бүт күч жана кудурет Өзүнө тиешелүү болгон Аллах. Аллах каалаганда, каалаган жерде кудуретин көрсөтүүдө. Эң кичинекей атомдон учу-кыйырсиз галактикаларга чейин бүт аалам да Аллахтын каалоосу жана дайыма сактап турушу менен гана жашап жатат.

Аллах Куранда Өзүнөн башка күч-кудурет жок экенин кабар берүү менен бирге, муну андап-түшүнбөстөн Ал жараткан алсыз нерселерди (жандуу болсун, жансыз болсун) Андан көз-карандысыз бир күч-кудурети бардай ойлоп, ошол жаратылган нерселерге кудай сыпатын ыйгаргандардын акыбетин мындайча кабар берүүдө:

**...Ал зулумдук кылгандар азапка жолугаар күнү сөзсүз бүт күч-кудуреттин толугу менен Аллахтыкы экенин жана Аллах берген азаптын чынында күчтүү (оор) экенин бир билишсе эле. (Бакара Сүрөсү, 165)**

Ушул күнгө чейин эч бир илимпоз атомдогу, натыйжада ааламдагы күчтөрдүн себебин, булагын жана эмне үчүн белгилүү учурларда белгилүү күчтөрдүн пайда болгонун түшүндүрө алган жок. Илимдин кылган иши – бул чындыктарды байкоо жана аларды ченеп, аларга бир «ат» койуу гана.

Мындай «ат койуулар» илим дүйнөсүндө чоң ачылыштар катары бааланат. Бирок, илимпоздор ааламда жаңы бир тең салмактуулукту жасоого, жаңы бир системаны курууга эмес, ааламда бар болгон тең салмактуулукту андап-түшүнүүгө гана аракет кылышууда. Жасалган иш да көбүнчө Аллахтын ааламдагы сансыз жаратуу кереметинин бирөөсүнө бир жагынан байкоо жүргүзүп, ага ат койуудан гана турат. Аллах жараткан жогору бир системаны же түзүлүштү аныктаган бир илимпоз ар кандай илимий сыйлыктарга татыктуу табылып, атак-даңкка жетет жана адамдар ага суктанышат. Демек чындыгында, бул түзүлүштү жоктон жараткан, акылга сыйгыс даражада кылдат, так тең салмактуулуктар жана татаал эсептөөлөр менен жабдыган

жана ушул сыяктуу дагы сансыз, кереметтерди жараткан Рахман жана Рахим болгон Аллахтын макталышы керек экени талашсыз.

**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 билишиңер, үйрөнүшүңөр үчүн. (Талак Сүрөсү, 12)**

### **Электрондордун орбитасы**

Эң күчтүү микроскоптор да көрө албаганчалык кичинекей бир жерде айланып турган ондогон электрон, жогоруда да айтылгандай, атом ичинде кыйма-чийме кыймылдайт. Бирок бул жол эң системалуу шаар жолдоруна да салыштыргыс, абдан тартиптүү жана электрондор эч качан бир-бири менен сүзүшпөйт. Себеби электрондордун ар биринин өз орбитасы бар жана бул орбиталар эч качан бир-бирин кеспейт.

Атом ядросунун айланасында 7 орбита бар. Эч өзгөрбөгөн бул 7 орбитадагы электрон саны да бир математикалык формула менен белгиленген:  $2n^2$ . Атомдордун бүт орбиталарында боло ала турган эң көп электрон саны мына ушул формула менен туруктуу кылынган (формуладагы «n» тамгасы орбита номерин көрсөтөт).

Ааламды түзгөн чексиз сандагы атомдун электрон орбиталарынын эч жаңылбастан  $2n^2$  формуласына ылайык белгилүү бир санда турушу бир тартиптин көрсөткүчү. Электрондор абдан катуу ылдамдыкта кыймылдашса да, атомдун ичинде эч кандай баш аламандыктын чыкпашы да бул теңдешсиз тартиптин бир уландысы. Бул – кокустуктар эч түшүндүрө албай турган бир тартип. Бул тартиптин бар болушунун жалгыз түшүндүрмөсү – Куранда билдирилгендей, Аллахтын бүт нерсени кудуретинин бир көрсөткүчү катары тартиптүүлүк ичинде жараткандыгы. Аллах Өзү жараткан бул тартиптүүлүктү Куран аяттарында мындайча кабар берген:

**...Аллах бүт нерсе үчүн бир өлчөө кылган. (Талак Сүрөсү, 3)**

**... ар бир нерсени эң назик ченем-өлчөм менен жараткан Зат. (Фуркан Сүрөсү, 2)**

**...Анын Кабатында бүт нерсе бир өлчөө-эсеп менен. Ал – кайыпты да, күбө болунганды (жашалганды) да билүүчү. Абдан бийик, Улуу. (Рад Сүрөсү, 8-9)**

**Жерге (келсек,) аны төшөп-жайдык, анда чайпалбас тоолор койдук жана анда бүт нерседен өлчөмү белгиленген түшүмдөр өстүрдүк. (Хижр Сүрөсү, 19)**

**Асман, аны да көтөрдү жана тартипти (өлчөмдү) койду. (Рахман Сүрөсү, 7)**

**Күн жана ай (белгилүү) бир эсеп менен. (Рахман Сүрөсү, 5)**



Аяттардан көрүнүп тургандай, ааламдардын Рабби Аллах бүт нерсени кемчиликсиз бир өлчөм, эсеп жана тартип ичинде жараткан. Бул өлчөм менен эсеп атомдун эң кичинекей бөлүкчөсүнөн космостогу ири асман телолоруна, күн системаларына, галактикаларга чейин, алардын арасындагылар да кошо, бүт заттар ааламын камтыйт. Бул Аллахтын чексиз күчүнүн, илиминин, чеберчилигинин жана хикматынын бир натыйжасы. Аллах Өзү жараткан нерселердеги жана системалардагы кемчиликсиз өлчөм, тартип, тең салмактуулук жана эсептер менен бул сыпаттарын адамдарга таанытат. Чексиз кудуретин көз алдыга тартуулайт. Бүт илимий изилдөөлөр, эсептөөлөр адамды алып барышы керек болгон чыныгы чындык мына ушул.

### **Толкунбу, бөлүкчөбү?**

Электрондор жаңы ачылганда, булар да ядронун ичиндеги протон менен нейтрон сыяктуу бөлүкчөлөр деп кабыл алынган. Бирок кийинчерээк жасалган эксперименттерде жарык бөлүкчөлөрү, б.а. фотондор сыяктуу толкун өзгөчөлүктөрүн да көрсөтөөрү аныкталган.

Жарыктын, көлмөгө ташталган бир таштын суу бетинде пайда кылган толкундары сыяктуу жайылаары белгилүү. Бирок жарык кээде заттык бир бөлүкчө өзгөчөлүктөрүн да алып жүрүүдө жана терезенин айнегине тийген жамгыр тамчылары сыяктуу үзүк үзүк, интервалдуу соккулар абалында байкалууда. Мына ушундай дилемма эми электрондо да аныкталган. Албетте бул илим дүйнөсүндө чоң баш аламандыкты пайда кылды. Бул баш аламандык атактуу теориялык физика профессору Ричард П. Фейнмандын (Richard P. Feynman) сөздөрү менен төмөнкүчө чечилди:

Электрондордун жана жарыктын кандайча кыймылдарын эми билебиз. Кандай кыймылдайт дейсизби? Бөлүкчө сыяктуу кыймылдайт десем туура эмес түшүнүүгө жол ачкан болот. Толкун сыяктуу кыймылдайт десем да, ошондой. Алар өздөрүнө тиешелүү, өзгөчө бир абалда кыймылдашат. Илимий жактан муну «квантум механикалык бир кыймыл абалы» десек болот. Бул буга чейин сиз көргөн эч нерсеге окшобогон бир кыймылдоо формасы... Бир атом бир жаанын учуна асылып термелген бир салмактуу нерсе сыяктуу кыймылдабайт. Кичинекей орбиталар үстүндө кыймылдаган миниатюралык бир күн системасы сыяктуу да кыймылдабайт. Ядрону орогон бир булут же туман катмарына да көп окшобойт. Мурда сиз көргөн эч нерсеге окшобогон формада кыймылдайт. Жок дегенде мындай жөнөкөйлөтсөк болот: электрондор бир мааниде фотондор сыяктуу кыймылдашат; экөө тең «ажайып», бирок окшош. Кандай кыймылдарын түшүнүү бир топ кыялдануу күчүн талап кылат; себеби биз түшүндүрө турган нерсе бүт нерседен башкача.<sup>21</sup>

Илимпоздор электрондордун мындай кыймылын эч түшүндүрө албагандыктан, чечүү жолу катары бул кыймылга жаңы бир ат ыйгарышкан: «квантум механикалык кыймыл». Бул жердеги кереметти жана таң калуусун профессор Фейнман «...өзүңүзчө ар дайым «бирок бул кандай болушу мүмкүн?» деп суроо узатпаңыз; себеби бул аракетинизден пайда чыкпайт; ушуга чейин эч ким кутула албаган бир жарга такалган жолго түшөсүз. Мунун эмне үчүн мындай экенин эч ким билбейт.» деп айткан.<sup>22</sup>

Бирок бул жерде Фейнман айткан «жарга такалган жол» негизи андай эмес. Бул жерде кээ бирлеринин натыйжага жете албашынын жалгыз себеби – алардын ортодогу ачык далилдерге

карабастан, бул кереметтүү системалардын жана тең салмактуулуктардын жогорку бир Жаратуучу тарабынан жаратылганын кабыл ала албашы. Бирок абал толук апачык: Аллах ааламды жоктон бар кылып, укмуштуу тең салмактуулуктарга таянган жана өрнөксүз жараткан. Эч натыйжага жете албаган, түшүнүксүз жана илимпоздор ар мүмкүнчүлүктө «бирок бул кандай болушу мүмкүн?» деп өздөрүнө узаткан суроонун жообу бүт нерсенин Жаратуучусунун Аллах экендигинде жана бүт нерсенин Анын «БОЛ» деши менен гана пайда болгондугунда жатат.

**Асмандарды жана жерди (өрнөксүз) Жаратуучу. Ал бир иштин болушун кааласа, ага «БОЛ» деп гана айтат, ал ошол замат болуп калат. (Бакара Сүрөсү, 117)**

### **Электрондор эшик ачкан түркүн түстүү дүйнө**

Капкара бир дүйнөдө жашоо кандай болмок эле деп ойлонуп көрдүңүз беле? Денениз, айланаңыздагы адамдар, деңиздер, асман, дарактар, гүлдөр, кыскача айтканда, бүт нерсенин капкара экенин бир элестетип көрүңүз. Мындай бир жерде эч жашагыңыз келмек эмес туурабы?

Жер жүзүн түстүү кылган эмне? Дүйнөбүздү укмуштуу кооз кылган түстөр кантип пайда болууда?

Заттын түзүлүшүндөгү кээ бир өзгөчөлүктөр биздин затты түстүү кылып көрүшүбүзгө жол ачат. Ооба; түстөр электрондордун атом ичиндеги кээ бир кыймылдардын табигый бир натыйжасы катары пайда болот. Бул жерде «электрондордун кыймылы менен түстөрдүн кандай байланышы бар?» деп ойлошуңуз мүмкүн. Бул байланышты кыскача түшүндүрөлү.

Электрондор белгилүү орбиталарда гана айланышат. Бул орбиталар жетөө деп жогоруда айтканбыз. Ар бир орбита белгилүү бир энергия деңгээлине ээ. Бул энергия деңгээли орбитанын ядродон болгон алыстыгына жараша өзгөрөт. Бир орбита ядрого канчалык жакын болсо электрондун энергиясы ошончолук аз, ядродон канчалык алыс болсо энергиясы ошончолук жогору болот.

Электрондордун орбиталарынын ар биринин астында болсо «суб-орбиталар» бар. Электрондор турган орбитасынын «суб-орбиталары» арасында тынымсыз кыймылдашат.

Электрон орбиталар арасында саякат кылышы үчүн сырттан энергия алышы керек. Бул энергиянын булагы болсо «фотон».

Фотон эң жөнөкөй айтканда – бул «жарык бөлүкчөсү». Ааламдагы жылдыздардын баары фотон булактары болуп саналат, дүйнөбүз үчүн болсо эң негизги булак – албетте, күн. Фотондор күндөн секундасына 300.000 км ылдамдык менен бүт космоско таралышат.

Күндөн дүйнөгө келген бул фотондор жер жүзүндөгү заттардын атомдоруна тийгенде, атомдордун электрондорунда саякат башталат. Бул энергия колдоосу урматында саякат кыла алган электрондор өз орбиталарына кайра кайтканда көзүбүзгө келген түстү пайда кыла турган фотонду сыртка жиберешет. Биз бир канча сүйлөм менен кыскача баяндаган бул процесстердин баары эч үзгүлтүксүз алгач жаратылгандан бери уланып келатат. Ар бир баскычы абдан улуу план жана тартип ичинде иштейт. Электрондор менен фотондор арасындагы бул системанын бир бөлүмүнүн эле иштебеши түссүз, ал тургай, караңгы бир ааламдын болушуна себеп болмок.

Караңгы аалам ордуна түстүү бир аалам пайда болушу үчүн бир план менен тартип ичинде иштеши керек болгон бул баскычтарды кайрадан катары менен карайлы:

Жер бетине күндөн келген нур фотон бөлүкчөлөрү абалында таркайт. Жер бетине жайылган бул фотон бөлүкчөлөрү заттардын атомдорун сүзөт.

Фотондор атомдордун ичине көп сүңгүй албайт. Орбиталарындагы электрондорду сүзүшөт.

Электрондор аларды сүзгөн бул фотондорду жутушат.

Электрондор жуткан фотондордун энергиясын да алышкандыктан жогорураак энергия деңгээлине ээ болгон бир орбитага өтүшөт.

Бул электрондор мурдакы абалына кайткылары келет.

Өз орбиталарына кайтып жатып сыртка кайра энергиясы бар бир фотонду жөнөтүшөт.

Электрондордон чагылган мына ушул фотондор ал заттын түсүн аныктайт.

Бүт бул процесстердин натыйжасында бир заттын түсү чынында ал заттан чагылып көзүбүзгө жеткен ушул жарык бөлүкчөлөрүнүн бир аралашмасы болот. Көбүнчө өзү нур чыгарбаган жана күндөн алган нурду чагылткан бир заттын түсү алган нурунан да, бул нурдун ага берген таасиринен да көз-каранды болот. Ак нур менен жарык кылынган нерсе «кызыл» көрүнүп жатса, мунун себеби – күн нурунан ага келген аралашманын көп бөлүгүн сиңириши жана кызылды гана чагылтышында. Бул жерде «сиңирүүнүн» мааниси мындай:

Жогоруда да айтылгандай, атомдогу ар бир орбитанын астында «суб-орбиталар» бар жана электрондор бул суб-орбиталар арасында саякат кылышат. Ар орбитанын белгилүү бир энергия деңгээли бар жана электрондор өздөрү турган суб-орбитанын энергия деңгээлиндей энергия алып жүрүшөт. Орбиталар ядродон алыстаган сайын ээ болгон энергиялары да жогорулайт. Электрон өзү турган суб-орбитадан жогорудагы башка бир суб-орбитада бир электрондук бош орун болгондо бир заматта жок болот. Жана жогорураак энергиясы бар суб-орбитада пайда болот. Бирок электрон бул кыймылды жасай алышы үчүн энергиясын өзү өткөн суб-орбита талап кылган энергияга чыгарышы зарыл. Электрон энергиясын күндөн келген фотон бөлүкчөлөрүн сиңирүү (жутуу) менен көбөйтөт.

Муну бир канча мисал менен тереңирээк түшүндүрөлү: бир морфо көпөлөктү карайлы. Көпөлөктөгү пигменттер бүт күн нурун сиңирип көк түстү чагылтышат. Чагылтылган бул түскө тиешелүү жарык бөлүкчөлөрү көздөгү торчого жеткенде, көк катары кабылдана турган абалда торчодогу конус клеткалар тарабынан электрдик сигналга айлантылат жана мээге жөнөтүлөт. Жана көк түс мээде пайда болот.

Б.а. бир нерсенин түсү жарык булагынан келген нурдун өзгөчөлүгүнөн жана ал заттын бул нурдун канчасын сыртка чагылтканынан көз-каранды. Мисалы, бир көйнөктүн түсү күн нурунда караганда башка, бир дүкөндө караганда башка көрүнөт. Бир нерсе мээбиз тарабынан кара катары кабылданып жатса, анда бул нерсе күндөн келген бүт жарыкты сиңирип жатат жана сыртка эч жарык чыгарбай жатат дегенди билдирет. Ошол сыяктуу эгер зат күндөн келген жарыктын баарын чагылтып, эч жарык сиңирбесе мээбиз тарабынан ак түстө кабылданат. Бул жерде төмөнкүлөр жөнүндө жакшылап ойлонуу керек:

1. Заттын түсү жарык булагынан келген жарыктын өзгөчөлүктөрүнөн көз-каранды.

2. Заттын түсү өз түзүлүшүндөгү молекулалардын электрондорунун кыймылынан, бул электрондордун кайсысынын жарыкты сиңирип кайсысынын сиңирбешинен көз-каранды.

3. Заттын түсү торчого тийген фотонду мээбиздин кандай кабылдашынан көз-каранды.

Бул жерде дагы бир жолу токтоп ойлонолу.

Көзгө көрүнбөгөндөй кичинекей бир зат болгон атомдун ядросунун айланасында укмуштуу бир ылдамдыкта айланган электрондор турган орбиталарынан бир заматта жоголуп суб-орбита деп аталган башка бир жерге өтүшөт. Мындай өтүү үчүн суб-орбитада бош бир орун да болушу шарт. Бул кезде муктаж болгон энергияны фотон сиңирүү менен камсыздашат. Анан өз орбиталарына кайра кайтышат. Мындай кыймыл учурунда адам көзү кабылдай ала турган түстөр пайда болот. Болгондо да саны триллиондорду түзгөн атомдор секунда сайын эч токтобостон муну жасашат. Биз болсо мунун урматында эч үзгүлтүксүз бир «сүрөттөлүш» алабыз.

Бул укмуштуу механизм адам жасаган эч бир машинанын иштешине окшобойт. Мисалы, бир саат да абдан комплекстүү бир механизмге ээ жана саат туура иштеши үчүн бүт бөлүкчөлөрү (чарктар, тиштер, шуруптар, гайкалар ж.б.) туура жерде, туура абалда турушу шарт. Бул механизмдеги кичинекей эле кемчилик сааттын иштешине зыян берет. Бирок атомдун түзүлүшүн жана электрондордун жогоруда баяндалган иштөө механизмдин ойлогондо, бир сааттын түзүлүшүнүн канчалык жөнөкөй экени апачык көрүнөт. Жогоруда айтылгандай, бул механизм адам колу менен жасалган эч бир системага салыштырууга мүмкүн болбогончолук комплекстүү жана кемчиликсиз. Албетте, эстен тандыра турганчалык комплекстүү болгон жана ушунчалык кемчиликсиз иштеген бир системанын, материалист илимпоздор айткандай, өзүнөн-өзү, кокустуктар натыйжасында пайда болушу мүмкүн эмес. Эми мындай бир суроо узаталы: эч ким жашабаган бир чөлдө баратып жерде иштеп турган бир саат көрсөнүз, бул саат чан, топурак, кум менен таштардан кокустан пайда болду деп ойлойт белеңиз? Эч ким минтип ойлобойт, себеби сааттагы долбоор менен акыл бүт жагынан көрүнүп турат. Ал эми бир даана атомдогу долбоор менен акыл, жогоруда айтылгандай, адам жасаган эч бир механизмге салыштырууга мүмкүн болбогондой жогору. Бул акылдын ээси болсо улуу илим ээси, бүт нерсени билген, көрүп турган жана жараткан Аллах.

Аллах биз көргөн жана көрө албаган нерселердин баарын чексиз бир чеберчилик менен жараткан жана биздин кабарыбыз да болбогон сансыз себептерди биздин буйругубузга берген. Мурда биз эч билбеген, балким үйрөнөбүз деп оюбузга да келбеген түстөр темасы илим алга жылган сайын бүт майда-бараты менен көз алдыбызга тартылды. Илимий өнүгүүлөрдүн акылы жана абийири бар ар бир адамдын Аллахтын бар экенине ишенишине себепчи болоору анык чындык. Бирок бүт ушуларга карабастан, ааламдын бүт тарабында көрүлгөн улуу чеберчиликти жана акылды көрмөксөн болгондор да болууда. Атактуу илимпоз Луи Пастер (Louis Pasteur) бул жөнүндө кызыктуу бир сөз айткан: «Илимдин азы Аллахтан алыстатат, бирок көбү Ага аппарат.»<sup>23</sup>

Адам айланасын курчаган жаратуу мисалдары жөнүндө маалыматы көбөйгөн сайын, Аллахтын аны бүт тараптан курчап турганын, асмандан жерге чейин бүт иштерди Анын жөнгө салганын, башкарып турганын, анын жанынын бир күнү сөзсүз алынаарын жана бул дүйнөдө

кылгандарынан сөзсүз сурак берээрин бир топ жакшыраак түшүнүшү мүмкүн. Биздин да айланабызда болуп жаткан сансыз окуялар жөнүндөгү маалыматыбыз көбөйгөн сайын Аллахтын илимине болгон суктануубуз да өсүүдө. Бул суктануу болсо Аллахтын чексиз кудуретин, күчүн мүмкүн болушунча түшүнүү жана натыйжада Андан жакшылап коркуп-тартынуу жолунда абдан маанилүү бир кадам болууда. Аллах Куранда мындайча билдирет:

**Аллахтын асмандан суу түшүргөнүн көрбөдүңбү? Ушундайча Биз аны менен түркүн түстүү мөмөлөр чыгардык. Тоолордон ак, кызыл түстөрдө ар түрдүү жана кара жолдор (кылдык). Адамдардан, жаныбарлардан жана майда мүйүздүү жандыктардан (кой-эчки сыяктуу) да ар кандай түстөгүлөрү бар. Кулдары арасынан болсо Аллахтан жалаң гана илимдүүлөр «ичтери титирөө менен коркушат». Шек жок, Аллах – улук жана күчтүү, кечиримдүү. (Фатыр Сүрөсү, 27-28)**

### **Бөлүкчөлөрдүн программаланган кыймылы**

Бул жерге чейин атомду түзгөн бөлүкчөлөрдүн өзгөчөлүктөрүн карадык. Эми бул бөлүкчөлөрдүн буга чейин айтылбаган орток бир өзгөчөлүгүн карайбыз: «Спин айланышы».

Атомду түзгөн бөлүкчөлөрдүн өз огу айланасында укмуштуу бир ылдамдык менен айланышы «спин (spin)» деп аталат. Ааламдагы көп системада спин кыймылы маанилүү роль ойнойт. Атомдун ичиндеги бөлүкчөлөрдөн космостогу жылдыздарга чейин бүт системалар ушул кыймылга таянат. Бөлүкчөлөрдүн спин кыймылы болсо алгач 1925-жылы байкалды жана бул айлануу «Паули (тыюу) принциби» деп аталып башталды. Бул принцип боюнча, эки окшош бөлүкчө бирдей абалда боло албайт, б.а. белгисиздик принциби белгилеген чектер ичинде бирдей абалда жана бирдей ылдамдыкта боло алышпайт. Бул эрежени мындайча түшүндүрүүгө болот: белгилүү болгондой, атом абдан кичинекей бир түзүлүш жана ал кичинекей түзүлүштүн ичинде болсо абдан комплекстүү бир жолдор бар. Эгер бул түзүлүштү түзгөн бир-бирине окшош бөлүкчөлөр бирдей ылдамдыктар жана бир багытта кыймылдаса эмне болмок, бир ойлонолу:

Алгач протонду түзгөн 3 кваркты карайлы. 3 кварк бир учурда, бирдей ылдамдыкта жана бир багытта кыймылдаса, эми 3 кварк деген нерсе калбайт, баары жалгыз бир кваркка айланат. Натыйжада протон пайда боло албайт жана ядро, мунун натыйжасында атом пайда болбойт. Себеби кварк бир энергия гана жана бир багытта жана бирдей ылдамдыкта кыймылдаган 3 башка энергия болушу мүмкүн эмес. Булар кандайдыр бир жол менен бир-биринен бөлүнүшү зарыл. Мындай бөлүнүү (айырмалануу) болсо кыймылдагы айырмачылыктар менен гана мүмкүн болот. Ушул шартта гана кварктар (энергия пакетчелери) нейтрондор менен протондорду түзө алышат. Эгер кварктардын баары бир багытта жана бирдей ылдамдыкта кыймылдаганда, протондор да, нейтрондор да, ядро да пайда болмок эмес. Натыйжада атомдор, молекулалар, жана мунун натыйжасында зат пайда боло алмак эмес.

Көрүнүп тургандай, «спин» кыймылы буга чейин каралган бүт өзгөчөлүктөр сыяктуу, ааламдын пайда болушунда абдан зор мааниге ээ. Стивен Хокинг муну мындайча айткан:

«Эгер дүйнө тыюу (Паули) принцибисиз жаратылганда, кварктар бир-биринен башка жана так өзгөчөлөнгөн протон менен нейтрондорду пайда кыла алмак эмес. Протон менен нейтрондор

болсо электрондор менен бирге атомдорду пайда кыла алышмак эмес. Баары болушунча тартиптүү, тыгыз бир «шорпо» пайда кылуу үчүн бир жерге чөгүшмөк».<sup>24</sup>

Илим учурда (атом-асты) суб-бөлүкчөлөрдүн бул укмуштуу кыймылын ачты, бирок бөлүкчөлөрдүн эмне үчүн мындай кыймылдаарын эч түшүндүрө албоодо. Бул аң-сезимсиз бөлүкчөлөр спин абалында кыймылдашы үчүн мындай кыймыл натыйжасында атомду пайда кылаарын билүүлөрү керек. Муну билген соң кандай кыймылдаарын чечиши, б.а. бир стратегия түзүшү шарт. Кайсы бөлүкчөнүн кайсы багытта жана кандай ылдамдыкта кыймылдаары абдан кылдат аныкталышы зарыл. Андан соң кезек бул стратегияны ааламды түзгөн чексиз сандагы бөлүкчөгө угузуу жана баарынын бул стратегияга баш ийишин камсыз кылууга келет. Стратегия бүт бөлүкчөлөргө угузулат жана бүт бөлүкчөлөр кандай кыймылдашы керек экенин билип калышат.

Эми жооп берүү керек болгон абдан маанилүү бир суроо бар; бул суроо бизди эң баш тарапка кайтарат: эмне үчүн бүт бөлүкчөлөр бул стратегияга баш ийишүүдө? Эмне үчүн бир бөлүкчө да бул эрежеге каршы чыкпоодо? Бүт бул бөлүкчөлөрдүн бул жерде саналгандарды жасай турган аң-сезими, акылы, эрки жана мээси барбы? Албетте, жок. Массасы да жок, энергиядан гана турган бул бөлүкчөлөрдүн, албетте, акылдары да, өзүнчө бир эрки да жок. Бул жерде биз көргөн Аллахтын чексиз акылы, чексиз күчү жана чексиз илими. Аллах бүт бөлүкчөлөрдү моюн сундурган жана ушундайча ааламды жараткан. Бир аятта бул чындык бизге мындайча билдирилет:

**...Жок, асмандарда жана жердегилердин баары Аныкы, баары Ага чын көңүлдөн моюн сунушкан. (Бакара Сүрөсү, 116)**

## **3-БӨЛҮМ**

# **ЗАТТЫ КӨЗДӨЙ ЭКИНЧИ БАСКЫЧ: МОЛЕКУЛАЛАР**

Сиздин оюнузча, айланаңызда көргөн нерселерди бир-биринен айырмалуу кылган нерсе эмне? Түстөрүн, формаларын, жыттарын, даамдарын бир-биринен айырмалуу кылган эмне? Эмне үчүн бир зат жумшак, экинчиси катуу, үчүнчүсү болсо суюк? Бул жерге чейин окугандарыңызга таянып бул суроолорго «атомдордогу айырмачылык» деген жоопту беришиңиз мүмкүн. Бирок бул жооп жетиштүү эмес. Себеби эгер бул айырмачылыктардын себеби атомдор болгондо, анда бир-биринен айырмалуу өзгөчөлүктөргө ээ миллиарддаган атом болушу керек эле. Бирок чынында бул мындай эмес. Көп заттар бирдей атомдордон турганына карабастан, башкача көрүнөт жана башка өзгөчөлүктөргө ээ болот. Мунун себеби болсо – атомдордун молекулаларды түзүү үчүн өз ара курган ар түрдүү химиялык байланыштары.

Затка баруучу алгачкы баскыч болгон атомдордон кийинки экинчи баскыч – молекулалар. Молекулалар – заттын химиялык өзгөчөлүктөрүн аныктоочу эң кичине бөлүктөр. Бул кичине түзүлүштөр эки же андан көп атомдон, кээ бирлери болсо миңдеген атом тобунан турат. Атомдорду молекула ичинде электромагниттик тартылуу күчүнө таянган химиялык байланыштар чогуу кармайт. Б.а. бул байланыштар атомдордун электрдик зарядынын негизинде түзүлөт. Атомдордун электрдик заряды болсо, мурда да айтылгандай, акыркы орбиталарындагы электрондор тарабынан аныкталат. Молекулалардын ар кандай абалда биригиши натыйжасында болсо айланабыздагы ар түркүн заттар пайда болот. Ушул жерде заттардын ар түрдүүлүгүнүн негизги борборун түзгөн химиялык байланыштардын мааниси ачык көрүнөт.

### **Химиялык байланыштар**

Жогоруда да айтылгандай, химиялык байланыштар атомдордун сырткы орбиталарындагы электрондордун кыймылы менен түзүлөт. Ар атом эң сырттагы орбитасын ала алчу максимум электрон санына чейин толуктоого аракеттенет. Атомдор акыркы орбиталарында кармай алчу максимум электрон саны 8ге барабар. Муну камсыздоодо атомдор же эң сырткы орбитасындагы электрондорду 8ге толуктоо үчүн башка атомдордон электрон алышат, же болбосо эгер эң сырткы орбиталарында аз санда электрон бар болсо, аларды башка бир атомго берүү аркылуу мурда толукталган андан астыңкы орбитаны эң сырткы орбиталарына айлантышат. Атомдордун өз ара жасаган мындай электрон алып-берүү аракети алардын өз ара түзгөн химиялык байланыштарынын негизги түртүүчү күчүн түзөт.

Бул түртүүчү күч, б.а. атомдордун акыркы орбиталарындагы электрон сандарын максимумга толуктоо максаты бир атомдун башка атомдор менен 3 түрдүү байланыш кура алышын камсыздайт. Булар – иондук байланыш, коваленттик байланыш жана металлдык байланыш.

Молекулалар арасында болсо жалпысынан «күчсүз байланыштар» деп аталган атайын байланыштар кызмат кылат. Бул байланыштар атомдордун молекулаларды түзүү үчүн курган байланыштарынан күчсүзүрөөк. Себеби молекулалар затты пайда кылуу үчүн ийкемдүүрөөк түзүлүшкө муктаж.

Бул байланыштардын өзгөчөлүктөрү кандай жана кантип курулат, кыскача карайлы.

## **Иондук байланыштар**

Бул байланыш менен бириккен атомдор акыркы орбиталарындагы электрон санын 8ге толуктоо үчүн бир-бирлерине электрон алып-беришет. Акыркы орбиталарында 4кө чейин электрону бар атомдор бул электрондорду бириге турган, б.а. байланыш кура турган атомго беришет. Акыркы орбиталарында 4төн ашыкча электрону бар атомдор болсо бириге турган, б.а. байланыш кура турган атомдордон электрон алышат. Мындай түрдөгү байланыш менен түзүлгөн молекулалар кристалл (кубик) түзүлүштө болушат. Биз жакшы билген аш тузу (NaCl) молекулалары ушул байланыш менен түзүлгөн заттардын бири. Атомдор эмне үчүн мындай аракетте болушат? Алар мындай аракетте болбосо эмне болмок?

Бүгүнкү күнгө чейин атомдордун биригүү үчүн өз ара курган байланыштар жалпысынан гана сүрөттөлө алды. Бирок атомдордун эмне үчүн мындай принцип менен аракет кылаары белгисиз бойдон калууда. Же атомдор акыркы орбиталарындагы электрондордун санынын 8 болушу керек экенин өздөрү белгилеп коюшканбы? Албетте жок. Бул ушунчалык жогорку нерсе болгондуктан, акылы, эрки жана аң-сезими жок бир атомдун колунан келбейт. Себеби бул сан заттын жана натыйжада ааламдын пайда болушу үчүн алгачкы баскыч болгон атомдордун биригишиндеги чечүүчү нерсе. Эгер атомдордун ушул принципке таянган аракети болбогондо жашообуз үчүн керектүү болгон кээ бир молекулалар пайда болмок эмес.

Чынында болсо, атомдор биринчи жаратылгандан бери ушундай аракети урматында молекулалардын жана заттын кемчиликсиз негизде пайда болушу үчүн кызмат кылышууда.

## **Коваленттик байланыштар**

Атомдордун арасындагы байланыштарды изилдеген илимпоздор кызыктай көрүнүшкө кабылышты. Кээ бир атомдор байланыш куруу үчүн электрон алып-беришсе, кээ бирлери болсо акыркы орбиталарындагы электрондорду орток колдонуп жатышкан. Андан соң жасалган изилдөөлөр жандуулар үчүн сөзсүз керек болгон көп молекулалардын ушундай байланыштар урматында пайда боло алганын аныктаган.

Коваленттик байланышты жакшыраак түшүнүү үчүн жөнөкөй бир мисал берели: жогоруда электрон орбиталары каралып жатканда айтылгандай, атомдордун алгачкы орбиталарында эң көп 2 электрон боло алат. Суутек атомунун жалгыз электрону бар жана электрон санын 2ге чыгарып тең салмактуу бир атом болууга аракеттенет. Ушул себептен суутек атому экинчи бир суутек атому менен коваленттик байланыш курат. Б.а. 2 суутек атому тең бир-биринин жалгыз электрондорун экинчи электрон катары колдонушат. Ушундайча  $H_2$  молекуласы пайда болот.<sup>26</sup>

## **Металлдык байланыштар**



Эгер көп санда атом бир-биринин электрондорун жалпылай (орток) колдонуп биригишсе, анда бул «металлдык байланыш» болот. Күнүмдүк жашоодо айланабызда көргөн жана колдонгон аспап, шаймандарыбыздын негизги затын түзгөн темир, жез, цинк, алюминий ж.б. сыяктуу металлдар аларды түзгөн атомдордун өз ара металлдык байланыштар курушу натыйжасында колго кармала турган, көзгө көрүнө турган, колдонула турган бир түзүлүшкө ээ болушкан.

Атомдордун орбиталарындагы электрондор эмне үчүн мындай аракет кылышат (тенденцияда болушат) деген суроого болсо илимпоздор жоор бере алышпоодо. Бирок жандуу организмдер биз себебин билбеген ушул аракет урматында гана пайда боло алышат.

Бүт мындай байланыштар менен канча түрдүү кошулма пайда болууда?

## **Кошулмалар**

Бирден көп атомдун белгилүү катыштарда химиялык реакция натыйжасында биригиши менен түзүлгөн таза зат кошулма деп аталат. Кошулмалардын эң кичинекей курулуш материалы – бул молекулалар.

Лабораторияларда күн сайын жаңы кошулмалар алынууда. Ушул күндө болжол менен 2 миллиондой кошулма белгилүү. Эң жөнөкөй кошулма суутек молекуласы сыяктуу кичине болсо, миллиондогон атомдон турган кошулмалар да бар.<sup>28</sup>

Бир элемент эң көп канча түрдүү кошулма түзө алат болду экен? Бул суроонун жообу абдан кызык. Себеби бир тарапта эч бир элемент менен кошулбаган кээ бир элементтер (инерттик газдар) бар. Экинчи тарапта болсо 1.700.000 кошулма жасай алган көмүртек атому бар. Жалпы кошулмалар санынын 2 миллиондой экенин эстесек, демек 109 элементтин 108и жалпы 300.000 кошулма жасашууда. Бирок көмүртек укмуштуу абалда өзү жалгыз толук 1.700.000 кошулма жасай алууда.

## **Жандуулардын жашоосунун фундаменти:**

### **«көмүртек» атому**

Көмүртек – жандуулар үчүн эң негизги элемент. Себеби бүт жандуу заттар көмүртек кошулмаларынан турат. Биздин жашообуз үчүн мынчалык маанилүү болгон көмүртек атомунун өзгөчөлүктөрүн канча бет жазсак да түгөтө албайбыз, химия илими да алигече бул өзгөчөлүктөрдүн баарын ача алган жок. Биз бул жерде көмүртектин абдан маанилүү бир канча өзгөчөлүгүнөн гана сөз кылабыз.

Клетка кабыкчасынан дарактын кабыгына, көз карегинен бир кийиктин мүйүздөрүнө, жумуртканын агынан жыландын уусуна чейин абдан айырмалуу органикалык түзүлүштөрдүн баары көмүртек негиздүү кошулмалардан турат. Көмүртек суутек, кычкылтек жана азот атомдору менен ар түрдүү геометриялык форма жана катарларда биригүү аркылуу абдан айырмалуу заттарды пайда кылат. Бирок көмүртектин болжол менен 1,7 миллиондой кошулма жасай алышынын себеби эмне?

Көмүртектин эң негизги өзгөчөлүктөрүнүн бири – бул катары менен тизилүү аркылуу абдан оңой тизмек жасай алышы. Эң кыска көмүртек тизмеги 2 көмүртек атомунан турат. Эң

узун тизмектин канча көмүртек атомунан тураары болсо так белгилүү эмес, бирок болжол менен 70 шакектүү бир тизмек (чынжыр) деп айтууга болот. Көмүртек атомунан соң эң узун тизмек жасай алган атомдун 6 шакек менен кремний атому экенин эске алсак, көмүртек атомундагы укмуштуу абал жакшыраак көрүнөт.<sup>29</sup>

Көмүртектин мынчалык көп шакектүү тизмек жасай алышынын себеби – тизмектердин бир гана түз сызык абалында болбошу. Тизмектер бутактар абалында да боло алат, көп бурчтуу да боло алышат.

Бул жерде тизмектин формасы абдан маанилүү. Эки көмүртек бириккенде, көмүртек атомунун саны бирдей, бирок кошулмалардын тизмек формасы башкача болсо, 2 башка зат пайда болот. Жана ушундайча көмүртек атомунун, жогоруда саналган өзгөчөлүктөрү менен, жандуулардын жашоосу үчүн абдан маанилүү болгон молекулалар жаратылууда.

Көмүртек кошулмаларынын кээ бирлери бир канча атомдон гана турат. Кээ бирлери болсо миндеген, ал тургай, миллиондогон атомдон турат. Бүт элементтер арасында көмүртек элементинин атомдору гана ушунчалык узун жана туруктуу кошулмаларды түзө алышат. Атактуу химик Дэвид Берни (David Burnie) Life аттуу китебинде бул элементтин касиетин мындайча баяндайт:

«Көмүртек абдан кереметтүү бир элемент... Көмүртек менен анын кереметтүү касиеттери болбосо, дүйнөдө жашоонун болушу мүмкүн эместей көрүнөт.»<sup>30</sup>

Англиялык химик Невил Сиджвик (Nevil Sidgwick) болсо Chemical Elements and Their Compounds (Химиялык элементтер жана алардын кошулмалары) аттуу эмгегинде көмүртектин жандуулар үчүн канчалык маанилүү экенине мындайча басым жасайт:

Көмүртек жасай алган кошулмаларынын саны жана көп түрдүүлүгү жагынан башка элементтерден толугу менен өзгөчө бир түзүлүштө. Ушул күнгө чейин көмүртектин жарым миллиондон ашуун ар башка кошулмалары бөлүнүп, ат коюлду. Бирок бул деле көмүртектин күчү жөнүндө абдан жетишсиз маалымат берет, себеби көмүртек бүт жандуу заттардын негизин түзөт.<sup>31</sup>

Көмүртектин бир эле суутек менен түзгөн ар түрдүү байланыштары «углеводороддор» деп аталган чоң бир бүлөнү пайда кылат. Бул бүлө ичинде табигый газ, суюк мунайзат, газ майы, керосин жана ар кандай машина майлары бар. Этилен жана пропилен деп аталган углеводороддор болсо нефтехимия өнөр-жайынын негизи. Башка углеводороддор болсо бензол, толуол жана скипидар сыяктуу кошулмаларды пайда кылат. Кийимдерибизди күйөө түшүшүнөн коргоо үчүн шкафтарга коюлган нафталин болсо башка бир түрдөгү углеводород. Хлор же фтор менен кошулган углеводороддор болсо анестезия заттары, өрт өчүргүчтөр жана муздаткычтарда колдонулган фреондор сыяктуу башка заттарды пайда кылат.

Жогорудагы сөзүндө химик Сиджвик да айткандай, ичинде болгону 6 протон, 6 нейтрон жана 6 электрону бар бул атомдун күчүн толук түшүнө алууга адамдын акылы жетпей калууда. Ошондуктан бул атомдун жандыктар үчүн маанилүү болгон кандайдыр бир касиетинин да кокустан пайда болушу мүмкүн эмес. Кыскача айтканда, бүт нерсени атомдоруна чейин курчаган Аллах көмүртек атомун да жандыктардын денелерине ылайыктуу кылып жараткан.

Асмандарда жана жерде эмне бар болсо, баары Аллахтыкы. Аллах бардык нерселерди курчап турат. (Ниса Сүрөсү, 126)

## **Молекулалар арасы байланыштар: күчсүз байланыштар**

Атомдорду бир-бирине карматкан байланыштар бул байланыштарга салыштырмалуу бир топ күчтүү. Бул байланыштар урматында миллиондогон ал тургай миллиарддаган түрдүү молекула пайда боло алат.

Затты пайда кылуу үчүн молекулалар кантип биригишет?

Молекулалар пайда болгон соң бир тең салмактуулукка келгендиктен эми молекулалар арасында электрон алып-берүү болбойт.

Анда аларды бир-бирине карматкан (чогуу туткан) нерсе эмне?

Бул суроого жооп берүүгө аракеттенген химиктер ар кандай теорияларды чыгарып башташкан. Изилдөөлөр молекулалардын ичтериндеги атомдордун өзгөчөлүктөрүнө жараша ар түрдүү формада бириге алаарын аныктады.

Бул байланыштар жандуулардын химиясы катары белгилүү болгон органикалык химия үчүн абдан маанилүү. Себеби жандуулардык пайда кылган эң маанилүү молекулалар ушул байланышты куруу касиети урматында пайда боло алышат. Протеинди мисал катары карайлы. Жандуулардын негизги курулуш материалы болгон протеиндердин үч өлчөмдүү комплекстүү формалары ушул байланыштар урматында пайда болот. Б.а. жандуулардын пайда болушу үчүн атомдор арасындагы күчтүү химиялык байланыш менен бирге молекулалар арасындагы күчсүз химиялык байланыш да бар болушу керек. Албетте бул байланыштын күчү да белгилүү бир чондукта болушу зарыл.

Протеин мисалынан уланталы. Протеиндер – бул аминокислота аттуу молекулалардын биригишинен пайда болгон бир топ чоң молекулалар. Аминокислоталарды түзгөн атомдор коваленттик байланыш менен биригишет. Күчсүз байланыштар болсо бул аминокислоталарды үч өлчөмдүү тизмекти ала турган абалда бир-бирине туташтырат. Протеиндер ушундай үч өлчөмдүү формалары менен болгондо гана жандуу организмдерге кызмат кыла алышат. Ошондуктан эгер бул байланыштар болбогондо протеиндер жана натыйжада жандуулар да болмок эмес.

Бир күчсүз байланыш түрү болгон «суутек» байланыштары болсо жашообузда абдан чоң мааниге ээ болгон заттардын башка актерлору. Мисалы, жашоонун негизи болгон «сууну» түзгөн молекулалар суутек байланыштары менен туташышкан.

## **КЕРЕМЕТТҮҮ БИР МОЛЕКУЛА: СУУ**

Дүйнөбүздүн үчтөн экиси жашоо үчүн атайын тандалган бир суюктук менен, «суу» менен курчалган. Жер бетинде жашаган бүт жандыктардын денелеринин 50-95%ы ушул атайын суюктуктан турат. Кайноо чекитине жакын температурадагы булактарда жашаган бактериялардан баштап ээрип жаткан айсбергдердин үстүндөгү кээ бир өзгөчө балырларга чейин суу бар болгон жердин баарында жана ар кандай температурада жашоо бар. Жамгырдан кийин

жалбырактар бетинде калган бир суу тамчысында да миндеген микроскопиялык жандык туулуп, көбөйөт жана өлөт.

Эч суу болбосо жер бети кандай көрүнмөк? Шексиз, бүт тарап чөл болмок, деңиздердин ордуна абдан терең жана коркунучтуу чуңкурлар орун алмак. Асман да булутсуз жана абдан кызыктай бир түстө көрүнмөк.

Жер бетиндеги жашоонун негизи болгон суунун пайда болушу болсо негизи абдан кыйын. Биринчиден суунун түзүүчүлөрү болгон суутек менен кычкылтек молекулаларын бир айнек идиштин ичинде турганын элестетели. Аларды ал идиштин ичинде көпкө койуп койолу. Бул газдар идиштин ичинде кылымдар бою турса да сууну пайда кылбашы мүмкүн. Пайда кылышса да абдан жай, мисалы миндеген жыл өткөндө идиштин түбүндө абдан аз көлөмдө суу пайда болушу мүмкүн.

Мындай шартта суунун мынчалык жай пайда болушунун себеби – температура. Бөлмө температурасында кычкылтек менен суутек абдан жай реакцияга кирет.

Кычкылтек менен суутек эркин кезде  $H_2$  жана  $O_2$  молекулалары абалында жүрүшөт. Бул молекулалар суу молекуласын пайда кылышы үчүн сүзүшү зарыл. Бул сүзүшүү натыйжасында суутек менен кычкылтек молекуласын түзгөн байланыштар алсыздайт жана кычкылтек менен суутек атомдорунун биригишине тоскоолдук калбайт. Ысык температура бул молекулалардын энергиясын, натыйжада ылдамдыктарын жогорулаткандыктан, сүзүшүү санын да бир топ жогорулатат. Ушундайча реакциянын ылдам жүрүшүн камсыздайт. Бирок учурда жер бетинде суунун пайда болушун камсыздай ала турганчалык жогору температура жок. Суунун пайда болушу үчүн керектүү температура дүйнө пайда болуп жатканда камсыздалган жана дүйнөнүн төрттөн үчтүк бөлүгүн түзгөн суу ошол кезде пайда болгон. Азыр болсо бул суу булактары бууланып атмосферага көтөрүлүп, ал жерде муздап, жамгыр болуп кайрадан жер бетине кайтууда. Б.а. суунун жалпы көлөмү көбөйбөйт, болгону тынымсыз айлануу жүрүп турат.

## **Суунун кереметтүү касиеттери**

Суу химиялык зат катары көптөгөн кереметтүү касиетке ээ. Ар бир суу молекуласы суутек менен кычкылтек атомдорунун биригишинен пайда болгон. Бирөөсү күйгүзүүчү, экинчиси болсо күйүүчү болгон эки газдын биригип бир суюктукту, болгондо да сууну пайда кылышы абдан кызык.

Эми кыскача химиялык зат катары суунун кандайча пайда болгонун карайлы. Суунун электрдик заряды нөл, б.а. нейтралдуу. Бирок кычкылтек менен суутек атомдорунун чоңдугунан улам суу молекуласынын кычкылтек тарабы бир аз терс, суутек тарабы болсо бир аз оң заряддуу. Бирден көп суу молекуласы чогулганда оң жана терс заряддар бир-бирин тартып, «суутек байланышы» деп аталган абдан өзгөчө бир байланышты түзүшөт. Суутек байланышы абдан күчсүз бир байланыш жана өмүрү биздин акылыбызга сыйгыс кыска. Бир суутек байланышынын өмүрү болжол менен бир секунданын жүз миллиарддан бириндей. Бирок байланыштардын бири үзүлгөндө ылдам башка бир байланыш түзүлөт. Ошентип суу молекулалары бир-бирине жабышышат жана экинчи тараптан күчсүз бир байланыш менен бир-бирине туташкандыктан суюк (агуучу) болушат.

Суутек байланыштары сууга берген башка бир касиет – бул суунун температура өзгөрүшүнө тиришиши. Абанын температурасы кокустан көтөрүлсө да, суунун температурасы акырын акырын өсөт, ошол сыяктуу абанын температурасы кокустан төмөндөсө да, суунун температурасы акырын акырын төмөндөйт. Суунун температурасы көпкө өзгөрүшү үчүн температура абдан өзгөрүшү зарыл. Суунун температура энергиясынын мынчалык жогору болушунун жандуулардын жашоосуна абдан чоң пайдалары бар. Жөнөкөй бир мисал берсек, денебизде абдан көп суу бар. Суу эгер абадагы кокус температура өзгөрүүлөрүн ошондой ылдамдыкта ээрчигенде, кокустан температурабыз көтөрүлмөк же кокустан тоңмокпуз.

Ошол сыяктуу суу бууланышы үчүн да көп жылуулук энергиясына муктаждык бар. Суу бууланып жатканда, көп жылуулук энергиясы колдонгондуктан, суунун температурасы төмөндөйт. Адам денесинен бир мисал берсек; денебиздин кадимки температурасы 36 °C жана биз чыдай алган эң жогорку дене температурасы 42 °C. Арадагы бул 6 градустук айырма абдан кичинекей бир аралык жана бир канча саат күн тийген жерде иштөө дене температурасын ушунчага көтөрүшү мүмкүн. Бирок денебиз тердөө аркылуу, б.а. ичиндеги суунун бууландыруу аркылуу көп көлөмдө жылуулук энергиясын коротот жана дене температурасы төмөндөйт. Денебиз автоматтык түрдө иштеген мындай механизмге ээ болбогондо, бир канча саат күн астында иштөө да биз үчүн өлүмгө себеп болушу мүмкүн эле.

Суутек байланыштары сууга берген башка бир кереметтүү өзгөчөлүк – бул суунун суюк абалында катуу абалына салыштырмалуу тыгызыраак болушу. Бирок жер бетиндеги заттардын көпчүлүгү катуу абалында суюк абалына салыштырмалуу тыгызыраак болот. Бирок суу башка заттардын тескерисинче тоңуп жатканда кеңейет. Буга суутек байланыштарынын суу молекулаларынын бир-бирине бекем байланышына тоскоол болушу жана ортодо көп аралыктын калышы себеп болот. Суу суюк кезде суутек байланыштары үзүлгөндүктөн кычкылтек атомдору бир-бирине жакындайт жана тыгызыраак түзүлүш алынат.

Бул ошол эле учурда муздун суудан жеңилерээк болушуна алып келет. Негизи кандайдыр бир металлды ээритип ичине ушул эле металлдын катуусунан бир канча кесим таштасаңыз, бул металл бөлүктөрү ошол замат төмөн чөгөт. Бирок сууда абал башкача. Он миңдеген тонна салмагындагы муз тоолору суунун бетинде козу карын сыяктуу сүзүп жүрүшөт. Суунун мындай касиетинин кандай пайдасы болушу мүмкүн?

Бул суроого бир дарыяны мисал кылып жооп берели: аба абдан сууганда дарыядагы суунун баары эмес, бети гана тоңот. Суу +4 градус цельсийде эң оор болот жана бул даражага жеткен суу ылдам төмөн чөгөт. Суунун бетинде болсо «бир катмар муз» пайда болот. Бул катмардын астында суу агышын улантат жана +4 градус жандыктар жашай ала турган бир температура болгондуктан, суудагы жандыктар мунун урматында жашоосун улантышат.

Аллах сууга берген мындай теңдешсиз касиеттердин баары жер бетинде жандыктардын жашай алышын мүмкүн кылган касиеттер. Куранда Аллах адамдарга тартуулаган бул улуу жакшылыктын мааниси мындайча билдирилген:

Ал силерге асмандан суу түшүрөт. Ичер сууңар да ошондон, дарак да ошондон. Жана андан (жаныбарларды) сугарасыңар. (Аллах) ал суу менен силердин пайдаңар үчүн

өсүмдүктөрдү, зайтунду, курмаларды, жүзүмдөрдү жана түрдүү мөмөлөрдү өстүрөт. Шексиз буларда пикир кылган элдер үчүн далилдер бар. (Нахл Сүрөсү, 10-11)

### **Суунун кызыктуу бир касиети**

Баарыбыз билгендей суу  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$  температурада кайнайт жана  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  температурада тоңот. Бирок кадимки шарттарда суу  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$  эмес,  $180\text{ }^{\circ}\text{C}$  кайнашы керек эле. Эмне үчүн дейсизби?

Мезгилдик таблицада бир топтогу элементтердин касиеттери жеңил элементтен оор элементти көздөй бир калыптуу өзгөрөт. Бул бир калыптуулук өзгөчө суутек кошулмаларында кенен байкалат. Мезгилдик таблицада кычкылтек кирген топтогу элементтердин кошулмалары «гидрид» деп аталат. Суу негизи «кычкылтек гидрид». Бул топтогу башка элементтердин гидриддери суу молекуласы менен бирдей молекула түзүлүшүнө ээ.

Бул кошулмалардын кайноо чекиттери күкүрттөн баштап оорураакты көздөй тартиптүү бир абалда өзгөрөт; бирок күтүүсүздөн суунун кайноо чекити бул тизмеден сыртка чыгат. Суу (кычкылтек гидрид) болушу керек болгондон  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$  төмөнүрөөктө кайнайт. Дагы бир таң калыштуу нерсе суунун тоңуу чекити менен байланыштуу: мезгилдик системадагы тартип боюнча суу  $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$  температурада тоңушу керек. Бирок суу бул эрежени бузат жана болушу керек болгондон  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$  жогоруда, б.а.  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ де муз абалына келет. Бул жерде эмне үчүн гидриддердин башкасы эмес, бир гана суу (кычкылтек гидрид) мезгилдик система эрежелерине баш ийбейт деген суроо туулат.

Физика эрежелери да, химия эрежелери да же болбосо биз эреже дегендердин баары адамдардын ааламдагы кереметтүү тең салмактуулуктун жана жаратылуунун детальдарын түшүндүрүү аракети гана. Өзгөчө 20-кылымда жасалган бүт изилдөөлөр ааламдагы бардык физикалык тең салмактуулуктардын адам жашоосу үчүн абдан кылдат пландалганын көрсөтүүдө. Изилдөөлөр ааламдагы бардык физика, химия жана биология мыйзамдарынын, атмосферанын, күндүн, атомдордун, молекулалардын адам жашоосу үчүн дал талап кылынгандай пландалганын аныктоодо. Суу дагы жогоруда саналаган заттардагы сыяктуу башка эч бир суюктукка салыштыргыс даражада жашоого ыңгайлуу жана дүйнөнүн көп бөлүгү жашоо үчүн дал талап кылынган көлөмдө суу менен капталган. Булардын баарынын бир кокустук эмес экени жана кемчиликсиз бир тартип, долбоордун бар экени апачык.

Суунун адамды таң калтырган физикалык жана химиялык касиеттери бул суюктуктун адам жашоосу үчүн атайын жаратылганын көрсөтүүдө. Аллах суу менен адамдарга жашоо берген жана адамдар жашоо үчүн муктаж болгон нерселеринин баарын суу менен топурактан өстүргөн. Аллах Куранда адамдарды бул жөнүндө ойлонууга чакырат:

**Ал – асмандан суу түшүрүүчү. Муну менен бүт нерсенин өсүмдүгүн чыгардык, андан бири-биринин үстүнө минген урук-мөмөлөрдү өндүрүүдөбүз. Жана курма дарагынын бүчүрүнөн да жерге самсаалаган бутакчалар, - бири-бирине окшогон жана окшобогон – жүзүмдөрдөн, зайтундан жана анардан бакчалар (кылуудабыз). Мөмөсүнө, түшүм бергенде жана жетилгенде бир карап көргүлө. Шек жок, ыйман келтире турган бир коом үчүн мында чындыгында аяттар бар. (Энъам Сүрөсү, 99)**

## **Коргоочу чатыр: озон**

Биз дем алган аба, б.а. төмөнкү атмосфера көбүнчө кычкылтек газынан турат. Бул жерде кычкылтек деп  $O_2$  газын айтуудабыз. Б.а. төмөнкү атмосферадагы кычкылтек молекулалары 2ден атомдон турат. Бирок кычкылтек молекуласы кээде үчтөн атомдон да ( $O_3$ ) турушу мүмкүн. Бул учурда бул молекула эми кычкылтек эмес «озон» деп аталат, себеби бул эки газ бир-биринен абдан айырмаланат.

Бул жерде бир жагдайга токтолуу керек: эки кычкылтек атому бириккенде кычкылтек газы пайда болот; эмне үчүн үч кычкылтек атому бириккенде озон газы деген башка бир газ пайда болот? Түпкүрүндө эки болсо да, үч болсо да кычкылтек атомдору биригип жатат го? Анда эмнеге башка бир газ пайда болууда? Бул суроого жооп берүүдөн мурда бул эки газдын кандай айырмалары бар экенин карап, андан соң жооп берүү туура болот:

Кычкылтек газы ( $O_2$ ) төмөнкү атмосферада жайгашкан жана дем алуу аркылуу жер бетиндеги бардык жандууларга жашоо берет. Озон газы ( $O_3$ ) болсо уулуу жана абдан жаман жыттуу бир газ. Атмосферанын эң жогорку катмарларында жайгашкан. Эгер кычкылтектин ордуна озон менен дем алууга мажбур болгонубузда эч бирибиз жашай алмак эмеспиз.

Озон жогорку атмосферада; себеби ал жакта жандуулардын жашоосу үчүн абдан маанилүү бир функциясы бар. Атмосферанын болжолдуу 20 км бийиктигинде бүт дүйнөнү бир катмар сыяктуу ороп турат. Ушундайча күндөн келген инфракызыл нурларды жутуу менен жер бетине болгон күчү менен жетишине тоскоол болот. Инфракызыл нурлар абдан жогорку энергияга ээ болгондуктан, эгер жер бетине тоскоолдуксуз келсе, жер бетиндеги бүт нерсе күйөт жана дүйнөдө жашоо болбойт. Мына ушул себептен озон катмары атмосферада коргоочу бир соот кызматын аткарат.

Жер бетиндеги жандыктар жашай алышы үчүн бүт бул жандыктар дем ала алышы жана зыяндуу күн нурларынан коргоно алышы зарыл. Жана бул системаны түзгөн ар атомдун, ар молекуланын ээси Аллах гана. Аллахтын уруксаты болбостон, эч бир күч бул атомдорду кычкылтек жана озон газы молекулалары катары ар кандай абалда бириктире алмак эмес.

## **Биз даамдаган жана жыттаган молекулалар**

Даам жана жыт сезүү адамдын дүйнөсүн кооз кылган сезимдер. Бул сезимдерден алынган ырахат байыркы доорлордон бери кызыгуу жараткан жана булардын түпкүрүндө молекулярдык реакциялар экени жакында гана аныкталды.

«Даам» жана «жыт» деп аталган түшүнүктөр негизи бир-биринен айырмалуу молекулалар сезүү органдарыбызда пайда кылган кабылдоолор гана. Мисалы, тамактардын, суусундуктардын, же айланыбызда көргөн ар кандай мөмө-чөмө жана гүл жыттарынын баары учуучу молекулалар гана. Атомдор бир тараптан жандуу жана жансыз затты пайда кылып, экинчи тараптан болсо затка даам жана сулуулук берүүдө. Бул кандайча болуп жатат?

Ванильдин жыты, гүлдүн жыты сыяктуу учуучу молекулалар мурундун эпителий деп аталган аймагындагы титирек түктөрүндөгү кабылдагычтарга келишет жана бул кабылдагычтар менен реакцияга киришет. Бул реакция мээбизде жыт катары кабылданат. 2-3 см квадраттык бир

жыт алуу кабыкчасы менен капталган мурун боштугубузда ушул күнгө чейин жети түрдүү кабылдагыч аныкталды. Бул кабылдагычтардын ар бирине негизги бир жыт туура келет. Ошол сыяктуу адамдын тилинин алдыңкы тарабында төрт түрдүү химиялык кабылдагыч бар. Булар туздуу, таттуу, кычкыл жана ачуу даамдарына туура келет. Ушул бүт сезүү органдарыбыздын кабылдагычтарына келген бул молекулалар мээбиз тарабынан химиялык сигналдар катары кабылданат.

Учурда даам менен жыттын кандайча кабылданаарын, кандайча пайда болоорун түшүнө алдык, бирок илимпоздор эмне үчүн кээ бир заттардын көп, кээ бирлеринин аз жыттанаары, эмне үчүн кээ бирлеринин даамынын жагымдуу жана кээ бирлеринин болсо жаман экени жөнүндө так жыйынтыкка бара алышкан жок.

Бир ойлонолу. Эч жыт, эч даам жок бир дүйнөдө да жашап жаткан болушубуз мүмкүн эле. Бирок күрөң жана өзүнө гана тиешелүү бир жыты бар топурактан жүздөгөн түрдүү, жагымдуу жыттуу жана даамдуу мөмө-чөмө, жашылча-жемиш жана миңдеген түс, форма жана жыттагы гүлдөр чыгууда. Даам жана жыт түшүнүгүн билбегендиктен, бул сезимдерге ээ болууну каалоо оюбузга да келмек эмес. Анда бул атомдор бир тараптан затты пайда кылуу үчүн укмуштуу бир формада биригип жатышып, эмне үчүн экинчи тараптан даам жана жытты пайда кылуу үчүн биригишет? Даам жана жыттын болушу адамдардын негизги бир муктаждыгы эмес. Бирок кереметтүү бир чеберчиликтин жемиши катары дүйнөбүзгө такыр башка бир ырахат кошууда.

Башка жандыктарга салыштырсак, кээ бир жандыктар чөп гана, кээ бирлери болсо башка нерселерди жешет. Албетте, булардын жагымдуу жыты да, жагымдуу даамы да жок, ансыз деле болсо да аң-сезими жок бул жандыктар үчүн даамдын бир мааниси жок. Биз да албетте алар сыяктуу бир түрдүү тамак менен гана азыктанышыбыз мүмкүн эле. Өмүр бою бир түрдүү гана тамак жесеңиз жана суу гана ичсеңиз жашооңуз канчалык жупуну жана ырахатсыз болмок эле, туурабы? Бул жагынан даам менен жыт дагы, башка бүт жакшылыктар сыяктуу, чексиз берешен жана сый ээси Аллах тарабынан адамга акысыз тартууланган кооздуктардан. Бул эки кабылдоонун эле болбошу да адамдын жашоосун бир топ кызыксыз кылууга жетмек. Ага тартуу кылынган бүт бул жакшылыктарга карата адамдын милдети – албетте, аны бүт тараптан курчаган мындай чексиз бир сый үчүн Аллах каалагандай бир кул болууга аракеттенүү. Мындай мамиле үчүн Раббибиз ага бул дүйнөдө бир мисалдарын гана сунган жакшылыктардын бир топ жогорулары чексиз улана турган түбөлүк бир жашоону убада кылууда. Тескерисинче, нашүгүрдүк, кош көңүлдүк кылынып капылеттикте өткөрүлгөн бир өмүрдүн жообу болсо албетте адилеттүү бир жооп болот:

**Раббинер мындай деген эле: «Ант болсун, эгер шүгүр кылсаңар чынында силерге көбөйтөм жана ант болсун, эгер нашүгүрдүк кылсаңар, шексиз, Менин азабым абдан күчтүү. (Ибрахим Сүрөсү, 7)**

### **Затты кандайча кабылдап жатабыз?**

Бул жерге чейин окугандарыбыз зат деп аталган нерсенин эч биз ойлогондой белгилүү бир түскө, жытка, формага ээ бир бүтүн эмес экенин көрсөттү. Биз зат деп ойлогон нерсе, б.а.



денебиз, бөлмөбүз, үйүбүз, ал тургай, дүйнө жана бүт аалам чынында бир энергия жыйындысы гана. Анда айланабыздагы мынча нерселерди көзгө көрүнө турган жана колго кармала турган абалга алып келген нерсе эмне?

Айланабыздагыларды зат катары кабылдашыбыздын себеби – бул атомдордун орбиталарындагы электрондордун фотондор менен сүзүшүшү, атомдордун бир-бирин түртүшү жана тартышы.

Азыр колумда кармап турам деген китепке негизи тийген да жоксуз... Чынында колунузду атомдору китептин атомдорун түртүп жатат жана бул түртүүнүн күчүнө жараша сизде тийүү сезими пайда болууда. Себеби атомдордун түзүлүшү жөнүндө сөз болуп жатканда айтылгандай, атомдор бир-бирине эң көп бир атомдун диаметриндей гана жакындай алышат. Болгондо да бир-бирине мынчалык жакындаган атомдор – бир-бири менен реакцияга кирген атомдор гана. Демек бир заттын атомдору да бир-бирине эч тийе албаса, биз колубуз менен кармаган, кыскан же кармап асманга көтөргөн затка эч качан тийе албайбыз. Болгондо да, эгер колубуздагы затка эң көп жакындай алганыбызда, анда бул зат менен химиялык реакцияга кирмекпиз. Мындай учурда болсо адам же башка бир жандык бир секундта да жашай алмак эмес. Жандык бутун койгон, отурган же таянган зат менен ошол замат химиялык реакцияга кирмек жана кызыктай бир нерсеге айланмак.

Бул жыйынтыктар абдан ойго салат: чынында 99,95%ы бош болгон жана дээрлик энергиядан гана турган атомдордон түзүлгөн бир дүйнөдө жашап жатабыз.<sup>38</sup> «Тийип жатабыз жана кармап жатабыз» деген нерселерге негизи эч качан тийе албайбыз. Көргөн, уккан жана жыттаган затты канчалык кабылдап жатабыз? Бул заттар чынында биз көргөндөй, биз уккандайбы? Эч андай эмес... Электрондор жана молекулалар жөнүндө сөз кылып жатканда муну караганбыз. Бул жерде кайра эске салсак; биз бар деген жана көргөн затты негизи түздөн-түз эч көрө албайбыз. Себеби көрүп жатабыз деген кубулуш – негизи күндөн же башка бир жарык булагынан келген жарык бөлүкчөлөрүнүн (фотондордун) затты сүзүшү, бул заттын келген нурдун бир бөлүгүн жутушу жана калганын сыртка чыгарышы натыйжасында заттан чагылып көзүбүзгө тийген фотондор мээбизде пайда кылган бир катар сүрөттөлүштөр. Б.а. биз көргөн зат биздин көзүбүзгө чагылган фотондор алып жүргөн маалыматтан гана турат. Андай болсо бул маалыматтар зат жөнүндөгү маалыматтын канчалыгын бизге чагылтат? Сыртта бар болгон заттардын чыныгы көрүнүшүнүн бизге толук чагылтылганын далилдей турган бир дагы далилибиз жок.

## 4-БӨЛҮМ

# ЖАН КИРГЕН АТОМДОР

Бул жерге чейин заттын кантип жоктон бар болгону жана атомдор жөнүндө сөз кылдык. Жана атомдор жандуу-жансыз бүт баарынын курулуш материалы дедик. Бирок атомдордун жансыз нерселерден тышкары жандуулардын да курулуш материалы экенине басым жасоо керек. Атомдор жансыз бөлүкчөлөр болгондуктан бир жандуунун курулуш материалы болушу, албетте, абдан таң калыштуу. Бул ошол эле учурда эволюционист илимпоздор да эч түшүндүрө албаган жагдай.

Бир жерге чогулган таштардын жандууну пайда кылышы мүмкүн эмес болгон сыяктуу эле, жансыз атомдордун да биригип, өз башынча жандууларды пайда кылышы мүмкүн эмес. Бир таш сыныгы менен бир көпөлөктү элестетиңиз. Бирөө жансыз, экинчиси жандуу. Бирок түбүн караганыңызда экөө тең бирдей элементардык бөлүкчөлөрдөн турат.

Жансыз заттын жандууга өзүнөн-өзү айлана албашы жөнүндө мындай мисал да жакшы болушу мүмкүн: алюминий уча алабы? Жок; а эгер алюминийди, пластикалык зат жана бензин менен аралаштырсак уча алабы? Албетте анда да уча албайт. Эгер бул заттарды бир учакты түзө турган абалда чогултсаңыз гана уча алышат. Анда учактын учушун эмне камсыз кылууда? Канаттарбы? Моторбу? Учкучпу? Жок, булардын эч бири өз башынча уча албайт. Негизи учак эч учуу жөндөмү жок бул заттардын абдан пландуу бириктирилип жасалышы натыйжасында пайда болгон. Учуу жөндөмү алюминийден да, пластикадан да, бензинден да эмес. Бул заттардын өзгөчөлүктөрү маанилүү, бирок учуу жөндөмү бул заттардын абдан пландуу бириктирилиши менен гана мүмкүн болот. Жандуу системалар да дал ушундай. Бир жандуу клетка да жансыз атомдордун абдан пландуу бириктирилишинен пайда болгон. Жандуу клеткалардын чоңойуу, көбөйүү жана ушуга окшогон өзгөчөлүктөрү молекулалардын сыпатынын эмес, кемчиликсиз бир долбоордун натыйжасы. Бул жердеги долбоор Аллахтын өлүктөн тирүүнү жаратуусунан башка нерсе эмес:

**«Данекти жана урукту жаруучу – бул шексиз Аллах. Ал тирүүнү өлүүдөн чыгарат, өлүүнү болсо тирүүдөн чыгарат. Мына Аллах ушул. Андай болсо кантип бурулуп кетүүдөсүңөр?» (Энъам Сүрөсү, 95)**

Жансыз бир затты бир жандууга улуу күч жана акыл ээси Аллах гана айлантат алат, б.а. бир жандык жаратылышы гана мүмкүн. Жандуу системалар ушунчалык комплекстүү системаларга ээ болгондуктан, учурдагы технологиялык жетишкендиктер менен да алардын кандайча иштеши толук түшүнүлө алган жок.

Бирок 20-кылымда абдан чоң ылдамдыкта өнүккөн технология менен бирге укмуштуу алга жылган илим урматында байкалган бир чындык бар. Жандуулар абдан комплекстүү түзүлүшкө ээ. 19-кылымдын ортолорунда Эволюция теориясы чыккан кезде примитивдик микроскоптор

менен жүргүзүлгөн илимий изилдөөлөр клетканы жөнөкөй бир так сыяктуу эле көрсөткөн. 20-кылымда болсо өнүккөн технологиялык шаймандар, электрондук микроскоптор менен жасалган байкоо жана изилдөөлөр жандыктардын курулуш материалы болгон клетканын кемчиликсиз бир долбоор натыйжасында гана пайда боло ала турган, абдан комплекстүү түзүлүштө экенин аныктады. Эң негизгиси бул изилдөөлөр жандуулуктун жансыз заттан өз башынча пайда болушунун эч мүмкүн эмес экенин көрсөттү. Жандуулуктун булагы бир гана жандуулук. Бул чындык эксперименттер аркылуу да далилденди.<sup>39</sup> Эволюционисттерди «камаган» бир маселе мына ушул. Ушул себептен жарга такалган атактуу эволюционист илимпоздор илимий далилдерди сунуунун ордуна көз бойомочулукка багытталган жомокторду айтышат. Заттын өз аң-сезими, жөндөмү, эрки бар деген эч акыл жана илимге сыйгыс көз-караштарды жакташат. Бирок бул тантырак жомокторго өздөрү да ишенишпейт жана жооп берилиши керек болгон негизги суроолордун илимий жактан жооптоло албаганын моюнга алууга мажбур абалда калышат:

«Жашоо баштала электе жер бети түшүмсүз жана жашоосуз болгон бир период бар эле. Азыр жер бетинде жашоо кайнайт. Бул кандайча болду экен? Жашоо жок кезде көмүртек негиздүү органикалык молекулалар кантип пайда болду? Алгачкы жандыктар кантип жашай баштады? Жашоо кандай бир эволюция көрсөтүп, учурдагы адамдар сыяктуу детальдарга толо, татаал жандыктар пайда болду? Өз тамырын изилдей турган жөндөмдөгү жандыктарга кантип жетишилди?»<sup>40</sup>

«Учурда эволюция теориясынын чечилбеген табышмагы – бул заттын булагынын эмне экени, кантип эволюциялашканы жана дүйнөдөгү азыркы формасына кантип жеткени жана эмне үчүн өзүн-өзү комплекстүү жандуу молекула топторуна айланга алганы.»<sup>41</sup>

Жогорудагы эволюционист илимпоз да мойнуна алгандай, эволюция теориясынын негизги максаты, негизги принциби – бул жандыктарды Аллахтын жаратканын жокко чыгаруу. Бирок ааламдын ар чекитинде жаратылуу чындыгы айдан ачык көрүнүп турса да жана ар бир детальдын кокустуктар менен эч пайда боло албагандай кемчиликсиз пландын жемиши экендиги ортого чыкса да, эволюционисттер бул чындыкты көрмөксөн болушкандыктан, чыкпас айлампа ичинде айланган бойдон турушат.

Учурдагы эң таанымал эволюция теориясы жактоочуларынан атактуу илимпоз Ричард Доукинс (Richard Dawkins) болсо төмөндөгү сөздөрү менен статистикалык жактан максатсыз кокустуктар баарын пайда кылган деген ишенимдин туура эмес экенин жана мунун жалгыз альтернативасынын табият үстү бир күч экенин мойнуна алууда:

«Бир нерсенин ишке ашуу ыктымалдыгы статистикалык жактан төмөндөгөн сайын анын кокустуктун натыйжасы эмес экенине болгон ишенимбиз ошончолук өсөт: демек эгер шанс жок болсо, буга жалгыз альтернатива – «акылдуу бир долбоорчунун» бар экендиги.»<sup>42</sup>

Бирок бул чындыкка ишенүүнүн ордуна эволюционист илимпоздор өлүк заттын жөндөмдөрү, заттын өзүн жандуу нерселерге айлантканы жөнүндө сөз кылууну тандашат. Бирок бул илимпоздор чындыкты көрмөксөн болуп жатып, байкабастан өздөрүн күлкүмүштүү абалга салышууда. Жансыз заттын, б.а. атомдордун жөндөмдүү экенин, бул жөндөмдөрүн колдонуу

менен өздөрүн жандуу системаларга айлантканын жактоонун рационализм менен эч бир байланышы жок.

Бул акылга сыйгыс жомоктордун канчалык чындык менен байланышы бар экенин төмөнкү мисалды окуган соң өзүңүз чечесиз. Эволюционисттердин жансыз жана аң-сезимсиз атомдорду жандуу нерселерге жана эң негизгиси жогорку бир аң-сезимдүү жана мээлүү адамдарга айлантуу сценарийин караңыз:

Чоң жарылуудан соң кандайдыр бир себеп менен ичинде абдан так тең салмактуулуктагы күчтөр бар атомдор өздөрүн өздөрү пайда кылышкан. Бүт ааламды түзө турган сандагы атомдун бир бөлүгү космостогу жылдыздарды, планеталарды түзсө, бир бөлүгү дүйнөнү түзгөн. Дүйнөнү түзгөн атомдордун бир бөлүгү башында таш-топуракты түзүшсө, кийинчерээк кокустан жандыктарды пайда кылуу чечимин алышкан! Бул атомдор алгач абдан комплекстүү бир түзүлүштөгү клеткаларга айланышып, кийин пайда кылган бул клеткаларды экиге бөлүп көбөйтүшкөн, кийин болсо сүйлөп, угуп башташкан. Андан соң бул атомдор университет профессорлоруна айланышып, электрондук микроскоптор менен өздөрүн изилдешип, кокустан пайда болгонун айтып чыгышкан. Кээ бир атомдор биригип көпүрөлөрдү, бийик имараттарды курган инженерлерди, кээ бирлери биригип спутниктерди, космос унааларын, учактарды жасашып, кээ бирлери болсо физика, химия, биология тармактарында адистешишкен. Көмүртек, магний, фосфор, калий, темир сыяктуу атомдор биригип капкара бир жыйындыны түзүүнүн ордуна, кереметтүү комплекстүү жана сырлары али толук ачыла элек кемчиликсиз мээлерди пайда кылышкан. Бул мээлер эч бир технология менен жете албагандай тунук, 3 өлчөмдүү сүрөттөлүштөрдү көрүп башташкан. Атомдордун кээ бирлери комедия актерлорун түзсө, кээ бирлери комедия актерлорунун тамашаларына күлүшкөн. Жана кээ бир атомдор музыка чыгарса, кээ бирлери музыка угуп ырахат алышкан...

Бул жомокту созо берсе болот, бирок мунун эч ишке ашпашын көрсөтүү үчүн мындай бир эксперимент жасайлы; эволюционисттер жактап, бирок ачык айта албаган көз-карашты алардын атынан **«Дарвиндин формуласы»** деген ат менен карайлы:

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.

**Зат Аллахтын жаратуусу менен гана бар болот.** Мунун тескерисин жактаган эволюция теориясы болсо акылга эч сыйбас бир жомок. Эволюционисттердин жактаган ойлору жөнүндө бир аз эле ойлоноу, жогорудагы мисал көрсөткөндөй, бул чындыкты апачык көрсөтөт.

Эми болсо аң-сезимсиз атомдордун өз башынча жашоонун негизи болгон ДНК молекуласын жана протеиндерди пайда кылып, кыла албашын да карап көрөлү.

### **ДНКнын комплекстүү түзүлүшү**

ДНК (дезоксирибонуклеиндик кислота) клетка ядросунда жайгашкан, дененин бүт бөлүктөрүнүн, дененин ар түрдүү өзгөчөлүгүнүн маалыматын алып жүрүүчү коддорду камтыйт. Бул коддор ушунчалык комплекстүү болгондуктан, илимпоздор бул кодду 1953-жылдардан кийин гана бир аз чечмелей алышкан. ДНК бир тараптан бир жандык жөнүндөгү бүт маалыматтарды камтыса, экинчи тараптан өзүн-өзү дал өзүндөй копиялап көбөйө алат. Атомдордун чогулушу, б.а. молекулаларды түзүшү менен гана пайда болгон бир молекуланын кандайча маалымат алып жүрөөрү жана кантип өзүн-өзү копиялап көбөйөөрү да жообу табылбаган суроолордун бири.

Протеиндер болсо бир жагынан жандыктардын курулуш материалы, экинчи жагынан болсо организмдин көптөгөн маанилүү функциясында негизги ролду ойнойт. Мисалы, бир гемоглобин протеини денебиздин бүт жагына кычкылтек ташыйт, антитело протеиндери денеге кирген микробторду таасирсиз кылат, энзим протеиндери жеген тамактарыбызды энергия бере турган заттарга келе турган абалда сиңиришибизди камсыздайт... ДНКбызда болжол менен 50 миң түрдүү протеин жасалышын камсыз кылуучу «рецепттер» бар. Көрүнүп тургандай, протеиндер бир жандыктын жашоосун улантышы үчүн абдан чоң мааниге ээ жана бул протеиндердин бирөөсү эле болбосо жандык жашай албайт. Баары ири молекулалар болгон ДНК менен протеиндердин өз башынча, кокустуктар натыйжасында пайда болушу илимий жактан мүмкүн эмес.

ДНК өзгөчө бир тизмектен турган бир нуклеотиддер тизмеги; бир протеин дагы атайын тизмектерге ээ болгон аминокислоталар тизмеги. Баарынан мурда, ДНК молекулаларынын да, миндеген түрдөгү протеин молекуласынын да кокустуктар натыйжасында жандыктар үчүн маанилүү болгон ылайыктуу тизмектерге ээ боло алышы математикалык жактан мүмкүн эмес. Ыктымалдуулук эсептөөлөрү эң жөнөкөй бир протеин молекуласынын да кокустуктар натыйжасында туура тизиле алышынын «0» ыктымалдуулук экенин көрсөтүүдө (караңыз: Evrim Aldatmacasi (Эволюция калпы), Harun Yahya). Бул математикалык ыктымалсыздыктан тышкары, бул молекулалардын кокустан пайда болушунда маанилүү химиялык тоскоолдук да бар: эгер ДНК менен протеиндер арасындагы байланыш убакыт, кокустук жана табигый процесстер натыйжасында келип чыккан болгондо, ДНК менен протеиндер бир-бири менен баш аламан реакцияга кирүү тенденциясында болушмак. Себеби кислота менен негиздердин (базис) бир-бири менен реакцияга кирүү тенденциясы абдан жогору. Натыйжада, кокустуктар роль ойногон

болгондо, ДНК менен протеиндер учурдагы жандыктарды пайда кылуунун ордуна, табигый реакцияларга киришип, шекер-кислотасы, аминокислотасы фосфордук кислота сыяктуу ар түрдүү молекулаларды пайда кылышмак.

Химиялык түзүлүшү оңой гана реакцияга кирүүгө ылайыктуу болгон ДНК менен протеиндердин убакыттын өтүшү менен кокустан жандыктын жашоосун пайда кылышы мүмкүнбү? Жок, эч мүмкүн эмес. Маселе мындайча: ДНК менен протеиндер кириши ыктымал болгон бүт химиялык реакциялар жандыктын жашоосунун пайда болушуна мүмкүндүк бербеген ТУУРА ЭМЕС реакциялар. Эгер убакыт менен шанса калганда, ДНК менен протеиндер жандыктын жашоосун пайда кылуу мындай турсун, жандык жашоосун жок кыла турган багытта реакцияга киришмек.<sup>43</sup>

Байкалгандай, кокустан пайда болушу эч качан мүмкүн болбогон ДНК менен протеиндердин пайда болгондон кийин да жандууну пайда кылуу үчүн ээн баш болушу эч мүмкүн эмес. Учурдагы таанымал ойчулдардан Жан Гиттон да (Jean Guittou) «Теңир жана илим» аттуу китебинде бул ыктымалсыздыкка басым жасап, жандуунун пайда болушунун кокустуктар натыйжасында эч мүмкүн эмес экенин айткан:

«Кайсы «кокустук» натыйжасында кээ бир атомдор бир-бирине жакындап аминокислоталардын алгачкы молекулаларын пайда кылышты? Кайсы кокустук менен бул молекулалар чогулуп ДНК деп аталган бул абдан комплекстүү түзүлүштү жасашты? Биология илимпозу Франсуа Жакоб (François Jacob) сыяктуу мен дагы төмөнкү жөнөкөй суроону узатам: алгачкы жандуу клетканын туулушун камсыз кыла турган алгачкы маалыматты берген алгачкы ДНК молекуласынын пландарын ким даярдады?»

Эгер ишке кокустукту киргизген гипотезалар менен чектелсек, бул суроолор –жана дагы бир тобу- жоопсуз калат; ошол үчүн бир канча жылдан бери биология илимпоздорунун пикирлери өзгөрүп баштады. Жогору жактагы изилдөөчүлөр Дарвин мыйзамдарын эми ойлонбостон, жаттап түшүндүрүү менен чектелишпөөдө, көбүнчө таң калыштуу жаңы теорияларды чыгарышууда. Булар – апачык заттан жогору, жөнгө салуучу бир принциптин ишке аралашканына таянган теориялар.»<sup>44</sup>

Жан Гиттон да айткандай, 20-кылымдагы изилдөөлөр жана илимий ачылыштар жарыгында илим ушундай бир чекке жетти; эми Дарвиндин эволюция теориясынын такыр жараксыз экени илимий бир чындык. Бул илимий чындык жөнүндө америкалык биолог Майкл Бехе (Michael Behe) белгилүү «Дарвиндин кара кутусу» китебинде мындай дейт:

«Илим жашоонун химиясынын кандайча калыптанганын түшүнүү үчүн абдан чоң кадамдарды жасады. Бирок биологиялык системалардын молекулярдык деңгээлдеги кылдат тартиби жана комплекстүүлүгү булардын келип чыгышын түшүндүрүү темасында илимди шал кылды. Ушул себептен комплекстүү биомолекулярдык системалардын кандайдыр бирөөсүнүн башталышы жөнүндө бир изилдөө аракети жасалган эмес. Көп илимпоздор өздөрүнө ашыкча ишенип, жооптор алда качан колубузда деп айтышкан. Же жакында бул жоопторду алабыз деп айтышкан, бирок профессионалдуу илим адабиятында көз-караштарына колдоо таба алышкан эмес. Андан да маанилүүсү, системалардын өз түзүлүшү изилденгенде, жашоо механизмдеринин Дарвиндик бир көз-караш менен эч түшүндүрүү мүмкүн эмес экени анык.»<sup>45</sup>

Бүт аалам жоктон жаратылган сыяктуу, жандыктар да жоктон жаратылган. Эч нерсе жоктон кокустан пайда боло албаган сыяктуу, өлүк заттар да кокустан биригип жандыктарды пайда кыла алышпайт. Чексиз кудурет, чексиз акыл жана чексиз илим ээси Аллахтын күчү гана буларды жасоого кудуреттүү:

**«Чындыгында, силердин Раббинер алты күндө асмандарды жана жерди жараткан, андан соң Аршка буйрук берген Аллах. Күндүздү токтобостон аны кубалаган түн менен орогон, күн, ай жана жылдыздарды Өз буйругу менен баш ийдирген. Кабарыңар болсун, жаратуу да, буйрук берүү да (бир гана) Ага тиешелүү. Ааламдардын Рабби Аллах кандай Улук.» (Аьраф Сүрөсү, 54)**

## 5-БӨЛҮМ

# АТОМДУН КҮЧҮ

Бүт ааламдын, жандуу-жансыз бүт нерсенин курулуш материалы болгон атомдордун кантип укмуштуу абалда затты пайда кылганын эми билебиз. Абдан кичинекей бул бөлүкчөлөр, бул жерге чейин да каралгандай, өз ичинде кемчиликсиз бир уюшкандыкка ээ. Бирок атомдогу керемет муну менен эле чектелбейт; атом ошол эле учурда ичинде абдан чоң энергияны кармайт.

Атомдун ичинде сакталган күч бир тараптан адамзатка кызмат кылып жатса, экинчи тараптан адамзатка чоң коркунуч туудурууда. Бул күчтүн колдонулушу менен Экинчи дүйнөлүк согуш учурунда Хиросима менен Нагасакиде он миңдеген адам бир канча секунда ичинде өмүрүнөн ажырады. Жакынкы өтмүштө болсо Россиядагы Чернобль атомдук станциясындагы бир кырсык көп адамдардын өлүмүнө же майып болушуна себеп болду.

Атомдун күчү Хиросима, Нагасаки жана Чернобльда жол ачкан балээлерге терең токтолуудан мурда атомдогу бул күчтүн эмне экени жана кандайча пайда болоорунан кыскача сөз кылалы.

### Ядродо сакталган күч

Ааламдагы негизги күчтөр бөлүмүндө атом ядросунун ичиндеги протон менен нейтрондорду чогуу кармап турган күчтүн «Күчтүү ядролук күч» экенин айткан элек. Атом энергиясы деп аталган укмуштуу күч ядродогу ушул күчтүн эркиндикке чыгышы менен пайда болот. Бул энергиянын чондугу элементке жараша өзгөрөт. Себеби ар элементтин ядросундагы протон менен нейтрон сандары ар түрдүү. Ядро чоңойгон сайын нейтрон-протон сандары менен буларды чогуу кармаган күчтүн чондугу да өсөт. Чоң бир ядродо протондор менен нейтрондордун бирге турушун камсыздаган бул күчтү эркинге чыгаруу абдан кыйын. Бөлүкчөлөр бир-биринен бөлүнгөн сайын, бир жаа сыяктуу, чоңураак бир күч менен биригүүгө аракет кылышат.

Бул күчтү терең кароодон мурда өзгөчө токтолуу керек болгон бир жагдай бар: мынчалык кичинекей бир жерге кандайча болуп мынчалык чоң бир күч сыйууда. Бул ушундай бир күч болгондуктан, миңдеген адамдардын жылдар бою жүргүзгөн изилдөөлөрү натыйжасында аныкталган. Ага эч тийишүү болбогондо эч кимге зыяны жок, бирок адам кийлигишүүсү менен миллиондогон адамдарды өлтүрүүчү бир күчкө айлана алууда.

Атомдун ядросунда турган жана миллиондогон адамдын өмүрүнө коркунуч туудурган бул укмуштуу күчтү “fission” (ядролук бөлүнүү) жана “fusion” (ядролук биригүү) реакциялары деп аталган эки техникалык процесс ачыкка чыгарууда. Ядролук бөлүнүү деп аталган реакция атом ядросунун бөлүнүшү, ядролук биригүү аттуу реакция болсо эки ядронун чоң бир күч менен



жакындатылып бириктирилиши кубулушу. Эки реакцияда тең абдан чоң санда энергия ачыкка чыгат.

### **Ядролук бөлүнүү (Fission)**

Ядролук бөлүнүү деп аталган реакция – ааламдагы эң күчтүү күч болгон «Күчтүү ядролук күч» менен чогуу кармалып турган атом ядросунун бөлүнүшү. Ядролук бөлүнүү реакциясы эксперименттеринде колдонулган негизги зат – бул «уран». Себеби уран атому эң оор атомдордун бири, б.а. ядросунда абдан көп санда протон менен нейтрон бар.

Ядролук бөлүнүү эксперименттеринде илимпоздор уран ядросуна чоң бир ылдамдык менен нейтрон жөнөтүшкөн жана мунун натыйжасында абдан кызыктуу нерсени көрүшкөн. Нейтрон уран ядросу тарабынан жутулган соң, уран ядросу абдан тең салмаксыз абалга келген. Ядронун «тең салмаксыз» болушу ядро ичиндеги протон менен нейтрон сандары арасында айырма пайда болушу жана ушул себептен ядродо бир тең салмаксыздыктын пайда болушу дегенди билдирет. Натыйжада ядро бул тең салмаксыздыкты жойуу үчүн белгилүү санда энергияны чыгаруу менен бөлүктөргө бөлүнүп баштайт. Пайда болгон энергиянын таасири менен да ядро ичиндеги бөлүкчөлөрдү абдан чоң бир ылдамдык менен ыргытып баштайт.

Эксперименттерден алынган бул жыйынтыктардан соң «реактор» деп аталган атайын чөйрөлөрдө нейтрондор ылдамдатылып уранга жөнөтүлөт. Бирок нейтрондор уранга туш келди эмес, абдан кылдат эсептөөлөр менен жөнөтүлүүдө. Себеби уран атомуна жөнөтүлгөн кандайдыр бир нейтрон уранга ыкчам жана максат кылынган чекиттен тийиши зарыл. Ушул себептен бул эксперименттер белгилүү бир ыктымалдуулукту эске алуу менен ишке ашырылат. Канчалык чоңдукта бир уран массасы колдонулаары, уранга кандай санда бир нейтрон жөнөтүлөөрү, нейтрондордун уран массасын кандай ылдамдык менен жана канча мөөнөт бомбалаары абдан кылдат эсептелет.

Бүт эсептөөлөр жасалып, ылайыктуу чөйрө даярдалган соң, кыймылдаган нейтрон уран массасындагы атомдордун ядролоруна тийе турган абалда бомбаланат жана бул массадагы атомдордун жок дегенде бирөөсүнүн ядросунун экиге бөлүнүшү жетиштүү. Бул бөлүнүүдө ядронун массасынан орточо эки же үч нейтрон сыртка чыгат. Сыртка чыккан бул нейтрондор массанын ичиндеги башка уран ядролорун сүзүү менен чынжыр реакция башташат. Ар жаңы бөлүнгөн ядро да биринчи уран ядросун туурайт. Натыйжада бир-бирин уланткан ядро бөлүнүшү ишке ашат. Бул чынжыр аракеттер натыйжасында көп санда уран ядросу бөлүнгөндүктөн абдан укмуштуу чоңдукта бир энергия сыртка чыгат.

Он миңдеген адамдын өлүмүнө жол ачкан Хиросима жана Нагасаки балээлерине мына ушул ядро бөлүнүүлөрү себеп болгон. Экинчи дүйнөлүк согуш учурунда, 1945-жылы Америка Хиросимага таштаган атом бомбасында жарылуу учурунда жана анын артынан эле болжол менен 100.000 адам өлгөн. Хиросима балээсинен үч күндөн соң кайра эле Американын Нагасакиге таштаган экинчи атом бомбасы себебинен жарылуу учурунда болжол менен 40.000 адам көз жумган. Ядродон чыккан күч бир тараптан адамдардын өлүмүнө себеп болсо, экинчи тараптан абдан чоң бир аянт кыйрап, ошол аймакта жашаган адамдарда радиация себебинен урпактар бою оңолбой турган генетикалык жана физиологиялык бузулуулар пайда болгон.

Дүйнөбүз, бүт атмосфера, биз да кошо, жандуу-жансыз бүт баары атомдордон турганда, атомдордун мындай ядролук реакцияларга киришине, ар качан, ар кандай жерде болушу мүмкүн болгон Хиросима менен Нагасаки сыяктуу окуяларга эмне тоскоол болууда?

Нейтрондор ушундай жаратылышкан; табиятта бир ядрого көз-каранды болбостон, эркин абалда жүргөндө «бета бузулушу» деп аталган бир бузулууга дуушар болушат. Бул бузулуу себебинен табиятта эркин нейтрон кездешпейт. Ошондуктан ядролук реакцияга кире турган нейтрондор жасалма жол менен алынат.

Бул жерде бүт ааламдын Жаратуучусу болгон Аллахтын бүт нерсени кылдат бир эсеп менен жаратканы көрүнөт. Аллах атомду ичиндеги бул укмуштуу күч менен бирге жараткан жана бул күчтү да кереметтүү абалда көзөмөлдөп турат.

### **Ядролук биригүү (Fusion)**

Ядролук биригүү (fusion) – бул бөлүнүүнүн тескерисинче, абдан жеңил эки ядрону бириктирип оорураак бир ядро түзүү жана ушундайча байланыш энергиясын колдонуу. Бирок муну колдо жасоо абдан оор иш. Себеби ядролор оң зарядга ээ жана бир-бирине жакындатууга аракет кылынганда бир-бирин абдан күчтүү түртүшөт. Булардын биригишин камсыздоо үчүн араларындагы түртүү күчүн жеңе тургандай чоң бир күч колдонуу керек болот. Талап кылынган бул кинетикалык энергия (кыймыл энергиясы) 20-30 миллион даражалык бир температурага тең.<sup>46</sup>

Бул укмуштуу жогору бир даража. Изилдөөчүлөр жылдар бою сарп кылгандан көбүрөөк күч өндүрө турган туруктуу бир «ядролук биригүү» чыгаруу үчүн аракет кылганы менен, бүгүнкү күнгө чейин ийгиликке жете алышкан жок.

Ядролук биригүү реакциялары Күндө тынымсыз табигый түрдө ишке ашып турат. Күндөн келген ысык жана жарык суутек ядролорунун биригип гелийге айланышы жана бул айлануу учурунда жоголгон заттын ордуна энергия чыгышы натыйжасында пайда болууда. Күн секундасына 564 миллион тонна суутекти 560 миллион тонна гелийге айлантат. Калган 4 миллион тонна газ заты болсо энергияга айланат. Дүйнөбүздөгү жандуулук үчүн абдан чоң мааниге ээ болгон күн энергиясын пайда кылган бул кереметтүү кубулуш миллиондогон жылдан бери, эч токтобостон уланууда. Бул жерде оюбузга мындай суроо келиши мүмкүн. Эгер күндө секундасына 4 миллион тонна зат жоголуп жатса, күн качан түгөнөт?

Күн секундасына 4 миллион тонна, мүнөтүнө болсо 240 миллион тонна зат жоготот. Күн 3 миллиард жылдан бери ушундай ылдамдыкта энергия чыгарган деп эсептесек, бул мөөнөт ичинде жоготкон массасы 400.000 миллион жолу миллион тонна болот; бул чоңдук ошондо деле күндүн учурдагы жалпы массасынын 5000ден бириндей гана. Бул 3 миллиард жылда 5 килограммдык бир таш жыйындысынан 1 грамм кум азайышы сыяктуу. Көрүнүп тургандай, күндүн массасы ушунчалык чоң болгондуктан, бул массанын түгөнүшү абдан көп убакыт талап кылат.

Адамзат күндүн түзүлүшүн жана ичинде болуп жаткан кубулуштарды ушул кылымда гана ачты. Мындан мурда эч ким ядролук жарылуу, ядролук бөлүнүү, ядролук биригүү сыяктуу кубулуштардан кабары да жок эле. Күндүн кантип энергия чыгараарын эч ким билчү эмес.

Бирок адамзат буларды билбеген кезде эле күн миллиондогон жылдан бери ушул кереметтүү механизми менен жер бетинин жана жашоонун энергия булагы болууну улантып жаткан.

Бул жерде төмөнкү чындыкка көңүл буруу керек: дүйнөбүз кереметтүү чоңдукта бир массага ээ жана энергия булагы болгон күндөн ушунчалык эсептелген бир алыстыкта жайгашкандыктан, анын күйгүзүүчү, жок кылуучу таасирине да туш болбойт, ал камсыз кылган пайдалуу энергиядан да кол жууп калбайт. Ошол сыяктуу ушунчалык коркунучтуу бир күчкө жана энергияга ээ болгон күн да адам да кошо жер бетиндеги бүт жандууларга эң пайдалуу боло турган аралык, күч жана чоңдукта жаратылган.

Бул ири масса жана ичинде ишке ашкан укмуштуу ядролук реакциялар миллиондогон жылдан бери жер жүзү менен кемчиликсиз бир гармонияда жана толук көзөмөлдөнгөн абалда иш-аракетин улантууда. Мунун канчалык укмуштуу, жөнгө салынган жана тең салмактуу бир система экенин түшүнүү үчүн адамдын өзү жасаган жөнөкөй бир ядролук станцияны да башкаруудагы алсыздыгын эстөө жетиштүү. Мисалы, 1986-жылы Россиядагы Чернобыль реакторунда болгон атомдук кырсыкка эч бир илимпоз, эч бир технологиялык шайман тоскоол боло алган эмес. Бул атомдук кырсыктын таасиринин 30-40 жылга уланаары айтылууда. Илимпоздор бул таасирге тоскоол болуу үчүн аймакты абдан жоон бетондор менен курчаса да, кийинчерээк бетондордон зыян чыгып жатат деген кабарлар айтылган. Ядролук жарылуу мындай турсун, радиациянын сызылып чыгышы эле адамдын жашоосу үчүн абдан кооптуу жана илим бул коркунуч алдында чарасыз калууда.

Мына ушул жерде Аллахтын чексиз күчүн жана ааламдагы ар бир атомду жана ал атомдун ичиндеги бөлүкчөлөрдү (протон, нейтрон...) башкарып турганын көрөбүз. Аллахтын жараткан нерселери үстүндөгү бул күчү жана башкаруусу бир аятта мындайча кабар берилет:

**Сен ичинде болгон ар кандай абал, Ал жөнүндө Курандан окуган бир нерсе жана силер жасаган ар кандай иш болсун, силер ал ишке (абдан) берилип жасап жатканыңарда, Биз силердин үстүңөрдө күбө болуп турабыз. Жерде жана асманда тырмактай болгон эч бир нерсе Раббинден алыста (жашыруун) калбайт. Мындан кичинекейирээги да, чоңураагы да баары китепте (жазылуу). (Йунус Сүрөсү, 61)**

### **Атом бомбасынын натыйжалары: Хиросима жана Нагасаки**

Экинчи дүйнөлүк согуштун акыркы жылы ташталган атом бомбалары атомдун ичинде канчалык чоң бир күч сакталуу экенин бүт дүйнөгө көрсөттү. Ташталган эки бомба тең жүз миңдеген адамдын көз жумушуна, калгандарынын көпчүлүгүндө өмүр бою оңолбой турган майыптыктарга себеп болгон.

Жарылуунун таасири бомбанын күчүнөн жана ар кандай чөйрө шарттарынан көз-каранды болсо да, Нагасаки менен Хиросима мисалдарына таянуу менен бир канча секунда ичинде жүз миңдеген адамдын өлүмүнө жол ачкан атомдун ичиндеги укмуштуу күчтүн баскыч баскыч кантип ортого чыкканын карайлы:

- Жарылуу учуру...

Бир атом бомбасы Хиросима менен Нагасакидеги сыяктуу 2000 м бийиктикте жарылды дейли. Жарылуучу массага учурулган жана алгачкы ядрону талкалаган нейтрон, жогоруда да айтылгандай, массанын ичинде чынжыр реакциясын пайда кылат. Б.а. алгачкы бөлүнгөн ядродон сыртка чыккан нейтрондор башка ядролорду сүзөт жана бул жаңы ядролорду талкалайт. Ошентип бүт ядролор биринин артынан экинчиси абдан ыкчам бөлүнөт жана абдан кыска убакыт ичинде жарылуу ишке ашат. Нейтрондор ушунчалык бат кыймылдагандыктан, секунданын миллиондон бириндей бир убакытта бомба чоңдугу болжол менен 1000 миллиард килокалорийлик бир энергияны ачыкка чыгарат.

Бомба айланган газ массасынын температурасы бир заматта бир канча миллион даражага жана газ басымы болсо бир миллион атмосферага чыгат.

- Жарылуудан секунданын миңден бириндей убакыт өткөн соң...

Жарылган газ массасынын аянты чоңойот жана айланага ар кандай нурдануулар жайылат. Бул нурлар жарылуунун «башталгыч жаркыроосун» түзөт. Бул жаркыроо ондогон километр диаметрлүү бир аянтта турган бир адамды толук сокур кыла алат. Бул жаркыраган жарык (беттин бирдиги башына) күн бетинен таркагандан жүздөгөн эсе чоң. Жарылуудан бери өткөн убакыт абдан кыска болгондуктан, бир адам көздөрүн жумганга да жетишпей калат.

Шоктун басым тарабы жабык эшиктерде оор кыйроолорго жол ачат. Мындан столбалар, эки бөлүктөн турган көпүрөлөр жана айнек-болоттон жасалган бийик имараттар да жабыр тартат. Жарылуунун жакын жерлеринен көп өлчөмдө пудрага окшогон майда чаң көтөрүлөт.

- Жарылуудан 2 секунда өткөн соң...

Жаркыраган масса жана аны курчаган аба бир тоголок отту пайда кылат. Бети али да абдан ысык жана күндөй, ал тургай анда да жаркыраган бул тоголок оттон таркаган температура 4-5 км диаметрдеги күйө турган бүт заттарды тутантканга жетиштүү. Тоголок оттун жаркыроосу көрүү сезимине эч оңолгус зыян бериши мүмкүн. Бул жерде тоголок оттун айланасында абдан чоң ылдамдык менен орун которгон шок толкуну келип чыккан болот.

- Жарылуудан 6 секунда өткөн соң...

Бул кезде шок толкуну жер бетин сүзөт жана алгачкы механикалык зыяндарга себеп болот. Толкун күчтүү бир аба басымын пайда кылат жана бул басымдын күчү жарылуу борборунан алыстаган сайын төмөндөйт. Бул чекиттен болжолдуу 1,5 километр алыста да кошумча басым кадимки атмосфера басымынан эки эсе жогору болот. Бул басымда адамдардын тирүү калуу ыктымалдуулугу 1%.

- Жарылуудан 13 секунда өткөн соң...

Шок толкуну жер бетине таркайт жана муну тоголок от кууган абанын жер которушу себебинен пайда болгон жарылуу ээрчийт. Бул жарылуу жерди бойлой 300-400 км/сааттык бир ылдамдык менен жайылат.

Бул кезде тоголок от сууйт жана көлөмү кичирейет. Абадан жеңил болгондуктан көтөрүлүп баштайт. Жогоруга багытталган бул кыймыл жер бетинде шамалдын багытынын тескери бурулушуна жол ачат жана күчтүү бир шамал башында жарылуу борборунан сыртты көздөй согуп жатса, эми борборду көздөй согуп баштайт.

- Жарылуудан 30 секунда өткөн соң...

Тоголок от көтөрүлгөн сайын анын формасы бузулат жана кадимки бир козу карын абалына келет.

- Жарылуудан 2 мүнөттөн соң...

Козу карын формалуу булут эми 12000 метрлик бир бийиктикке, б.а. атмосферанын стратосфера катмарынын астыңкы чегине жетет. Мынчалык бийиктикте соккон шамалдар козу карын формасындагы булутту акырын акырын таркатат жана булутту түзгөн заттарды (жалпысынан радиоактивдүү калдыктарды) атмосферага чачат. Бул радиоактивдүү калдыктар абдан кичинекей бөлүкчөлөр болгондуктан, атмосферада жогорураак катмарларга да чыгышы мүмкүн. Бул калдыктар жер бетине түшөөрдөн мурда атмосферанын үстүнкү катмарларында соккон шамалдар тарабынан дүйнөнүн айланасында бир канча жолу айлантылышы мүмкүн. Ошентип радиация калдыктары дүйнөнүн төрт тарабына таркашы мүмкүн.

### **Атомдон чыккан радиация**

Радиация космосто секундасына 200.000 км сыяктуу абдан ыкчам кыймылдаган, гамма нурлары, нейтрондор, электрондор жана ушул сыяктуу бир канча түр элементардык бөлүкчөлөрдөн турат. Бул бөлүкчөлөр адам денесине оңой гана таасир бере алат жана денени түзгөн клеткаларга зыян тийгизе алат. Бул таасир өлүмчүл бир рактын пайда болушуна себеп болушу мүмкүн же көбөйүү клеткалары ичинен орун алса, анда келечек урпактарга таасир бере турган генетикалык бузулууларга жол ачышы ыктымал. Ошондуктан бир радиация бөлүкчөсүнүн адамга тийишинин натыйжалары абдан олуттуу.

Атом жарылууларында ортого чыккан нурлар жандыктарга же түздөн-түз же жарылуу учурунда ортого чыккан майдаланган бөлүктөрү аркылуу таасир берет.

Бул бөлүкчө же нурлардын бири зат ичинде ыкчам баратканда, алдынан чыккан атом же молекулалар менен абдан катуу сүзүшөт. Бул сүзүшүүдөн клетканын назик түзүлүшү жабыр тартышы мүмкүн. Клетка өлүшү ыктымал же айыкса да, ичинде балким айлар, жылдар өткөн соң рак деп аталган, башкаруудан чыккан бир чоңойуу башталат.

Борбордук жарылуу чекитинен болжолдуу 1000 метр диаметрдеги аянтта радиация абдан жогору. Өлүмгө жол ачуучу башка таасирлерден кутулгандар кандарындагы лейкоциттердин дээрлик баарын жоготуп, терилерде жаралар пайда болот жана булардын баары бир канча күндөн эки үч жумага чейин узаган кыска убакыт ичинде кан жоготуудан өлөт. Жарылуу чекитинен алысыраактагыларга болсо радиациянын таасири башкача болот. Тоголок оттон жайылган бул зыяндуу нурларга кабылган адам денесинде 13, 16 жана 22 км алыстыктарда тиешелүү түрдө үчүнчү, экинчи жана биринчи даражадан күйүктөр болот. Тамак сиңирүүнүн

бузулушу жана кан жоготуу жеңилерээк болот, бирок чыныгы жабыркоолор кийинчерээк пайда болот. Чачтардын түшүшү, теринин күйүшү, аз кандуулук, тукумсуздук, бойдон түшүү, майып бала төрөө... Бул окуяларда да он күндөн үч айга чейинки убакыт аралыгында өлүм болушу мүмкүн. Жылдар өткөн соң да көздүн бузулушу (көзгө чел түшүшү), ак кан (кан рагы, лейкомия) жана радиация рагы пайда болушу ыктымал.

Суутек бомбасы – түпкүрүндө ядролук биригүү реакциясына таянган жана абдан жогорку кыйратуучу күчкө ээ ядролук бир курал. Суутек бомбасынан сыртка чыккан энергия ошондой салмактагы атом бомбасына салыштырмалуу болжолдуу 1000 эсеге жогору. Суутек бомбасы жарылууларынын эң чоң коркунучтарынын бири – бул радиоактивдүү чандардын дем алуу, тамак сиңирүү жана тери аркылуу денеге кириши. Бул чандар кирдетүүнүн аз же көптүгүнө жараша жогоруда саналган ооруларга себеп болушат.

Бул саналгандардын баарына көзгө көрүнбөгөн майда атомдор себеп болушууда. Атомдор керек учурда жашоону түзсө, керек болгондо жашоону жок кылышат. Атомдун бул касиети бизге канчалык алсыз экенибизди жана Аллахтын кудуретинин канчалык жогору экенин айдан ачык көрсөтүүдө.

# ЖЫЙЫНТЫК

Атомдордон түзүлгөн бир дене менен абадагы атомдорду дем алып, азыктардагы атомдорду жеп, суунун атомдорун ичип жатасыз. Көргөндөрүңүз болсо – көзүңүздөгү атомдорго тиешелүү электрондордун фотондор менен сүзүшүүсү гана. Ал эми тийип сезгендериңизчи? Алар болсо териңиздеги атомдордун буюмдардагы атомдорду түртүшү гана...

Албетте учурда көп адамдар денесинин, ааламдын, дүйнөнүн, кыскача айтканда, бүт нерсенин атомдордон тураарын билет. Бирок, балким ушул күнгө чейин биз «атом» деп атаган нерсенин кандай системага ээ экенин ойлонгон эмес чыгаар. Же ойлонсо да кантип пайда болгонун изилдөө муктаждыгын сезген эместир; себеби бул физиктердин гана иши деп ойлогондур.

Бирок адам бул кемчиликсиз система менен өмүр бою камыр-жумур жашап келатат. Болгондо да бул ушундай бир система; отурган креслобузду түзгөн триллиондогон атомдун ар бири ал жөнүндө китеп жазыла тургандай бир тартипке ээ. Жалгыз бир атомдун пайда болушун, системасын, күчүн түшүндүрүү канчалаган китеп бетин ээлейт. Ал тургай, технология өнүккөн сайын жана аалам жөнүндөгү маалыматыбыз өскөн сайын бул китеп беттери андан да көбөйүүдө.

Бүт бул тартип кандайча пайда болгон? Биг Бенгден соң атомдор өзүнөн-өзү пайда боло албайт. Ылайыктуу бир чөйрө кокустан түзүлө албайт жана бул атомдор кокустан биригип ааламды камтыган элементтерди пайда кыла алышпайт. Себеби айланаңызда көргөндөрүңүздүн баары, ал тургай биз көрө албаган аба да атомдордон турат. Жана бул атомдор арасында абдан татаал бир жолдор бар.

Анда бул атомдор арасындагы жолдорду ким башкарып жатат болду экен, сизби? Өзүңүздү атомдордон гана турам деп ойлосоңуз, атомдоруңузду кайсысы кайсынысын, кайсы атомдоруңуз эмнени башкарып жатат? Башка атомдордон айырмасыз болгон мээңиздин атомдору беркилерин башкарып жатабы? Мээңиздин атомдорун башкаруучу деп кабыл алсак, төмөнкү суроолорго жооп беришибиз керек болот:

Мээни түзгөн атомдордун баары башкаруучу болсо, өз ара кантип жана эмнеге карап чечим алышууда?

Мээни түзгөн триллиондогон атом өз ара кантип кызматташып жатышат?

Эмне үчүн триллиондогон атомдун бирөөсү да алынган чечимге каршы чыкпайт?

Атомдор өз ара кантип байланыш курушууда?

Бул суроолор алдында «мээни түзгөн триллиондогон атомдун баары башкаруучу» деп айтуунун канчалык логикасыз бир сөз экени апачык көрүнүп турат.

Анда бул триллиондогон атомдун бирөөсү гана башкаруучу, калгандары аны ээрчип жатышат деп ойлонуу туура болушу мүмкүнбү? Жалгыз бир атомду башкаруучу кабыл алсак, анда оюбузга, ошол замат, кайсы атом башкаруучу жана бул атомду ким тандады деген суроолор келет:

Бул атом мээнин каеринде турат?

Бул атомдун башкаларынан айырмасы эмне?

Эмне үчүн башка атомдор кың дебестен бул атомду угушат?

Бул суроонун жообун бербестен мурда бир нерсени айтуу керек: сөз кылынган башкаруучу атом да башка бөлүкчөлөрдөн турат. Бул бөлүкчөлөр эмне үчүн жана эмнеге карап бул башкаруучу атомду түзүү үчүн биригишкен? Бул бөлүкчөлөрдү ким башкарып жатат? Бул бөлүкчөлөрдү башкарган башка бир эрк бар болгондуктан, бул атомду башкаруучу деп айтуу канчалык туура болот?

Мына ушул жерде мээбизди түзгөн атомдордун бири башкаруучу атом болушу мүмкүн деген көз-караш өзүнөн-өзү кыйрайт. Адамдар, жаныбарлар, өсүмдүктөр, таш-топурак, аба, суу, буюм, планеталар, космос боштугу бүт баары атомдордон турганда, ааламдагы бул чексиз сандагы атом бир-бири менен кантип толук бир гармонияда жашап келе жатат? Бул чексиз сандагы атомдордун кайсынысы, болгондо да өзү да бир канча бөлүкчөдөн турганда, башкаруучу болушу мүмкүн? Мындай бир пикирди айтуу же баарын кокустукка төңкөө жана ааламдарды жараткан Аллахтын бар экенин жокко чыгаруу **«абийирлери кабыл алганына карабастан, зулумдук жана текебердик себебинен жокко чыгаруу»** (Намл Сүрөсү, 14) гана болот.

Ойлонуп көрүңүз, атомдордун ар кандай формада биригишинен түзүлгөн бир адам дүйнөгө келип, атомдор менен азыктанып, чоңойот. Анан атомдордон турган бир имаратта атомдордон турган китептерди окуйт. Анан колуна атомдордон турган жана бетине «атом инженери» деп жазылган бир дипломду беришет. Бирок анан ал чыгып, «бул атомдор ээн баш кокустуктар натыйжасында биригишкен жана алардын ичиндеги кереметтүү система да кокустан пайда болгон» деген сыяктуу сөздөрдү айтат. Эгер мындай болсо, өзү бул сөздү айта турган аң-сезимди, эркти жана мээни кайдан алды?

Колуңуздагы бул эмгектин дээрлик ар бир бетинде, жандуу-жансыз ааламдагы бүт нерсени түзгөн атомдун өзүнөн-өзү же кокустан пайда болушунун мүмкүн эмес экенин кайра кайра көрдүк. Бүт бул айтылгандарга карабастан, дагы эле бул пайда болуу «кокустан» ишке ашкан же «кылып көрүү-жаңылуу жолу менен» бүгүнкү абалына келди деп ойлогондорго айтаарыбыз Аз. Ибрахимдин каапырларга айткан сөзү гана болот:

**Аллах мага мүлк берди деп Раббиси жөнүндө Ибрахим менен талашка киргенди көрбөдүңбү? Ибрахим: «Менин Раббим тирилтет жана өлтүрөт» деген эле; ал болсо: «Мен да өлтүрөм жана тирилтем» деген. (Анда) Ибрахим: «Шексиз, Аллах күндү чыгыштан чыгарат, (кана) сен болсо аны батыштан чыгарчы» дегенде, ал каапыр ошентип мукактанып калган эле. Аллах заалымдар коомун хидаятка (туура жолго) жеткирбейт. (Бакара Сүрөсү, 258)**



## **6-БӨЛҮМ: ЭВОЛЮЦИЯ КАЛПЫ**

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 Аллах 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.

Эволюция теориясынын кыйрашы жана жаратылуу далилдерин башка көптөгөн эмгектерибизде бардык илимий деталдары менен бирге колго алганбыз жана алып келүүдөбүз. Бирок бул тема абдан маанилүү болгондуктан, бул жерде да кыскача баяндоо пайдалуу болот.

### **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 Аллах 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 кеңир 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.»** (*Sidney Fox, Klaus Dose, Molecular Evolution and The Origin of Life, New York: Marcel Dekker, 1977, s. 2*)

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 тезистери менен жандуу клетканын кокустуктар натыйжасында пайда болушу мүмкүн экендигин далилдөөгө аракет жасады. Бирок бул аракеттер ийгиликсиз аяктап, Опарин минтип мойунга алууга мажбур болгон: **«Тилекке каршы, клетканын келип чыгышы эволюция теориясын толугу менен камтыган эң караңгы (белгисиз) чекитти түзүүдө.»** (*Alexander I. Oparin, Origin of Life, (1936) New York, Dover Publications, 1953 (Reprint), s.196*)

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. (*"New Evidence on Evolution of Early Atmosphere and Life", Bulletin of the American Meteorological Society, c. 63, Kasım 1982, s. 1328-1330*)

Көпкө уланган бир жымжырттыктан кийин Миллер өзү да колдонгон атмосфера чөйрөсүнүн чындыктан алыс экендигин мойнуна алган. (*Stanley Miller, Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules, 1986, s. 7*)

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? (*Jeffrey Bada, Earth, Şubat 1998, s. 40*)

## 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 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, 500дүк 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 чыгышы такыр мүмкүн эместиги жыйынтыгына барууга мажбур болууда. (*Leslie E. Orgel, The Origin of Life on Earth, Scientific American, с. 271, Ekim 1994, s. 78*)

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 менен 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. (*Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 189*)

### **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. (*Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 184*)

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

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 – рак). 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: ортонку звено жок**

Эволюция теориясы жактаган сценарийдин эч болбогондугунун эң ачык көрсөткүчү – фоссилдер.

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 «ортонку 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-куш 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 «**ортонку 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. (Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, s. 179)

### **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. (Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", *Proceedings of the British Geological Association*, c. 87, 1976, s. 133)

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.» (Douglas J. Futuyma, *Science on Trial*, New York: Pantheon Books, 1983. s. 197)

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. (*Solly Zuckerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Toplinger Publications, 1970, s. 75-94; Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt", Nature, c. 258, s. 389*)

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. (*J. Rennie, "Darwin's Current Bulldog: Ernst Mayr", Scientific American, Aralık 1992*)

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

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. (*Time, ноябрь 1996*)

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.» (*S. J. Gould, Natural History, c. 85, 1976, s. 30*)

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. (*Solly Zuckerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Toplinger Publications, 1970, s. 19*)

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 амино-кислота, 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 китебинизди, китепти кармаган колунузду караңыз, андан соң башыңызды көтөрүп, айланаңызды караңыз. Азыр көрүп турган дааналык жана сапаттагы бул сүрөттөлүштү башка бир жерден көрдүнүзбү? 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, колунуздагы 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 миңдеген 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 көрүнүз. 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**

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 ишенимбиз 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. (*Richard Lewontin, "The Demon-Haunted World", The New York Review of Books, 9 Ocak 1997, s. 28*)

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: «Асаңды 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. (*Malcolm Muggeridge, The End of Christendom, Grand Rapids: Eerdmans, 1980, s.43*)**

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,  
өкүм жана хикмат (терең акыл) ээсиң.»  
(Бакара Сүрөсү, 32)**



# ДИШНОТТОР

1. Stephen Hawking'in Evreni, David Filkin, BBC Books, Aksoy Yayıncılık, Aralık 1998, s. 90
2. Stephen Hawking, Evreni Kucaklayan Karınca, Alkım Kitapçılık ve Yayıncılık, 1993, s. 62-63
3. Henry Margenau, Roy Abraham Vargesse. Cosmos, Bios, Theos. La Salla IL: OpeN Court Publishing, 1992, s. 241
4. H. P. Lipson, "A Physicist Looks at Evolution", Physics Bulletin, vol. 138, 1980, s. 138
5. Taşkın Tuna, Uzayın Sırları, Boğaziçi Yayınları, s.185
6. Colin A. Ronan, The Universe Explained, The Earth-Dwellers's Guide to the mysteries of Space, Henry Holtand Company, s. 178, 179
7. Taşkın Tuna, Uzayın Sırları, Boğaziçi Yayınları, s.186
8. Steven Weinberg, İlk Üç Dakika, (The First Three Minutes), TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları serisi, 1995, s. 84
9. Stephen Hawking, Zamanın Kısa Tarihi, Milliyet, s.9
10. Hugh Ross, The Creator and the Cosmos, How Greatest Scientific Discoveries of the Century Reveal God, Colorado: NavPress, revised edition, 1995, s. 76
11. Michael Denton, Nature's Destiny:How The Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe, The New York: The Free Press,1998, s.12-13
12. Paul Davies, The Accidental Universe, Cambridge: Cambridge University Press, 1982, Önsöz.
13. Jean Guitton, Tanrı ve Bilim, Simavi Yayınları, 1993, s. 62
14. Jean Guitton, Tanrı ve Bilim, Simavi Yayınları, 1993, s. 62
15. Jean Guitton, Tanrı ve Bilim, Simavi Yayınları, 1993, s. 62
16. Ümit Şimşek, Atom, Yeni Asya Yayınları, s.7
17. Taşkın Tuna, Uzayın Ötesi, Boğaziçi Yayınları, 1995, s. 53
18. Jean Guitton, Tanrı ve Bilim, Simavi Yayınları, 1993, s. 62
19. Taşkın Tuna, Uzayın Ötesi, Boğaziçi Yayınları, 1995, s. 52
20. Stephen Hawking'in Evreni, David Filkin, BBC Books, Aksoy Yayıncılık, s 142, 143
21. Richard Feynman, Fizik Yasaları Üzerine, TÜBİTAK Yayınları, s. 150
22. Richard Feynman, Fizik Yasaları Üzerine, TÜBİTAK Yayınları, s. 151
23. Jean Guitton, Tanrı ve Bilim, Simavi Yayınları, s. 5
24. Stephen Hawking, Zamanın Kısa Tarihi, Milliyet Yayınları, s. 117
25. Martin Sherwood & Christine Sulton, The Physical World, Oxford University Press, 1988, s. 81
26. Martin Sherwood & Christine Sulton, The Physical World, Oxford University Press, 1988, s. 82
27. Martin Sherwood & Christine Sulton, The Physical World, Oxford University Press, 1988, s. 79
28. Vlasov Trifonov, 107 Kimya Öyküsü, TÜBİTAK Yayınları, s. 117
29. Vlasov Trifonov, 107 Kimya Öyküsü, TÜBİTAK Yayınları, s. 118
30. David Burnie, Life, Eyewitness Science, London: Dorling Kindersley, 1996, s.8
31. Nevil V.Sidgwick, The Chemical Elements and Their Compounds, vol.1, Oxford: Oxford University Press, 1950, s.490

32. Martin Sherwood & Christine Sulton, The Physical World, Oxford University Press, 1988, s. 30
33. Structure of Matter, The Time Inc. Book Company, s. 70, 1992
34. Molecules, Scientific American Library, P.W. Atkins, s. 115
35. Molecules, Scientific American Library, P.W. Atkins, s. 128
36. Molecules, Scientific American Library, P.W. Atkins, s. 130
37. Molecules, Scientific American Library, P.W. Atkins, s. 93
38. Tařkın Tuna, Uzayın Ötesi, Boğaziçi Yayınları, 1995, s. 166
39. Henry M. Morris, Impact No. 111, Eylül 1982
40. Prof.Dr. Carl Sagan, Cosmos, s.37
41. Darlington C.D.,Evolution for Naturalists, (NY, John Wiley, 1980) s.15
42. The Necessity of Darwinism, New Scientist, Vol 94, April 15, 1982, s. 130
43. Dr. Gary Parker, Impact No: 62, Ağustos 1978
44. Jean Guitton, Tanrı ve Bilim, s.38
45. Michael Behe, Darwin's Black Box, s.8
46. Théma Larousse, Tematik Ansiklopedi Bilim ve Teknoloji, Evren ve Dünya, Matematik, Fizik, Kimya, Teknoloji, s. 300

Атомдордон түзүлгөн бир дене менен абадагы атомдорду дем алып, азыктардагы атомдорду жеп, суунун атомдорун ичип жатасыз. Көргөндөрүңүз болсо – көзүңүздөгү атомдорго тиешелүү электрондордун фотондор менен сүзүшүүсү гана. Ал эми тийип сезгендериңизчи?

Алар болсо териңиздеги атомдордун буюмдардагы атомдорду түртүшү гана...

Албетте учурда көп адамдар денесинин, ааламдын, дүйнөнүн, кыскача айтканда, бүт нерсенин атомдордон тураарын билет. Бирок, балким ушул күнгө чейин биз «атом» деп атаган нерсенин кандай системага ээ экенин ойлонгон эмес чыгаар. Же ойлонсо да кантип пайда болгонун изилдөө муктаждыгын сезген эместир; себеби бул физиктердин гана иши деп ойлогондур.

Бирок адам бул кемчиликсиз система менен өмүр бою камыр-жумур жашап келатат. Болгондо да бул ушундай бир система; отурган креслобузду түзгөн триллиондогон атомдун ар бири ал жөнүндө китеп жазыла тургандай бир тартипке ээ. Жалгыз бир атомдун пайда болушун, системасын, күчүн түшүндүрүү канчалаган китеп бетин ээлейт.

Колуңуздагы бул китепте жандуу-жансыз, ааламдагы бүт нерсени түзгөн атомдун өзүнөн-өзү же кокустан пайда болушунун мүмкүн эмес экени жана Аллахтын кемчиликсиз жаратуусу жөнүндө сөз кылынат.

## **АВТОР ЖӨНҮНДӨ**

Эмгектеринде Харун Яхья атын колдонгон автор (Аднан Октар) 1956-жылы Анкарада (Түркия) төрөлдү. 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.

Автордун бүт эмгектериндеги орток максаты – бул Куранга чакырууну дүйнөгө жайылтуу, ушундайча адамдарды Аллахтын бар экени, жалгыздыгы жана акырет күнү сыяктуу негизги ыйман темалары жөнүндө ойлонууга чакыруу жана каапырдык системалардын чирик фундаменттерин жана адашкан иш-аракеттерин көрсөтүү. Автордун бүгүнкү күнгө чейин 60 тилге которулган 300дөн ашуун эмгектери дүйнө жүзүндө көп адамдар тарабынан окулуп жатат.

**Харун Яхья эмгектери – Аллахтын буйругу менен- 21-кылымда дүйнө жүзүн Куранда сүрөттөлгөн бейпилдик жана тынчтыкка, чынчылдык жана адилеттүүлүккө, сулуулук жана бактылуулукка жеткирүүгө бир себепчи болот.**