

İSLAM VƏ ELM

Bu gün çox əhəmiyyətli bir mövzu haqqında danışmaq üçün sizin hüzurunuza gəlmişəm. Bu mövzunun adını qısa olaraq “İslam və Elm” deyə adlandırdıq. Mövzuya bu adı nə üçün verdiyimizi çıxış zamanı inşallah hamılıqla başa düşəcəksiniz və səbəbini də biləcəksiniz.

Aramızda bu mövzu haqqında danışmağa çox böyük ehtiyacımız var, çünki biz müsəlmanlar dünyanın gəlib-getmiş ən böyük düşüncə sisteminə sahibik. Lakin bu böyük düşüncə sisteminin və müsəlmanların – mübarizə apararaq savabları və şərəfləri artsın deyə – qarşısına daima batil fikirlər çıxmışdır. Bu batil fikirlər bir müsəlman ölkəsi olaraq bizi, öz dinimizi, öz müsəlmançılıq həqiqətlərimizi öyrənə bilməyəcək vəziyyətə və hala salmışdır. Baxın mən bu gün sizə dinimizin verdiyi sürətlə yazılmış olan elmi fəaliyyətlərin bəziləri haqqında söhbət açacağam. Əminəm ki, çoxumuz bu fəaliyyətlər haqqında heç bir məlumata malik deyilik. Nə üçün? Çünki özümüz özümüzü öyrənməyə imkan tapa bilməmişik.

Mövzuya başlamazdan əvvəl onun əhəmiyyəti haqqında diqqətinizi bir nöqtəyə yönəltmək istəyirəm; bizim düşüncə sistemimizdə əslində heç bir nöqsan yoxdur, lakin verilən tərbiyə tərzinə görə yanlış düşüncələrin qurbanı oluruq. O da budur: Əfəndim, ortada bir müsəlmançılıq var. Müsəlmançılıq, xüsusilə, axirətə, mənəvi elmlərə, əxlaqa və digər elmlərə aid bir çox əsaslar gətirmiş, biz də bunları öyrənmişik, lakin elə zənn edirik ki, müsəlmançılığın xaricində başqa həqiqətlər də vardır. Nədir bu həqiqətlər? Əfəndim, görürsünüz ki, camaat fəaliyyət göstərir. Amerikalılar, avropalılar nə böyük işlər görürlər, Aya və ulduza yol açırlar. Bunların fəaliyyətləri Quran-kərimə istinad edilən elmlərin nəticəsində ortaya çıxır, ya yox? Bunu iddia edəcək vəziyyətdə deyilik, – deyə düşünür və deyirik ki, bunlar Günəşin tutulmasını saniyəbəsanıya hesabladıklarına, Aya bu dəqiqədə gedəcəyik, – deyib o dəqiqədə də getdiklərinə görə yəqin onların da söykəndikləri bir həqiqət qaynağı vardır. Beləcə müsəlmançılığın xaricində sanki başqa bir həqiqət qaynağı, mənbəyi ola bilmiş kimi avropalıların düşüncə sisteminə bir pay ayırmağa başlayırıq. Biz bu çıxışımızda, xüsusilə, bildirəcəyik ki: “Müsəlmançılığın xaricində bir həqiqət qaynağı ola bilməz”. Yaxşı, bəs bu Avropada gördüyümüz insanların etdikləri işlər nədir? Bunlar haradan meydana çıxır? Avropadakı insanların düşüncə sistemləri və göstərdikləri fəaliyyətlərlə müsəlmançılıq arasındakı münasibəti müəyyənləşdirməyə çalışacağıq.

Mövzuya başlamazdan əvvəl icazənilə bir məsələdən başlamaq istəyirəm. Sizinlə birlikdə çıxıb dünyanın müxtəlif yerlərində fəaliyyətlər aparılan yerləri gəzsək, kənardan baxdığımız vaxt **“Aman Allah nə böyük binalar, nə böyük körpülər tikmişlər; bu reaktiv təyyarələrlə, bu raketlərlə necə uçurlar, Aya necə gedirlər? Bu laboratoriya fəaliyyətlərindəki qarmaqarışıq alətlər üzərində necə işləyirlər?”** – deyə heyərlə bunları seyr edərik. Amerikada Aya gedən hər hansı bir raketin hərəkətini diqqət altında saxlayan bir nəzarət mərkəzində işləyən insanın yanına yaxınlaşsaq, bu şəxsin məlumatı nə qədərdir, – deyə araşdırmağa başlasaq, hər şeydən əvvəl bunu bildirmək lazımdır ki, bizə elə tərbiyə verilmişdir ki, bu laboratoriyada işləyən insanlara istər-istəməz böyük bir heyrət hissi ilə baxırıq. Onları özümüzdən çox böyük görürük. İndi biz bu böyük görmə məsələsini təhlil etmək istəyirik. Ona görə də bu laboratoriyada işləyən böyük alimlərdən birinin yanına yaxınlaşsaq və “Bəy əfəndi, siz burada nə edirsiniz?” – deyə soruşsaq, o: “Mən burada bu raketin Aya gedişinə nəzarət edirəm”, – deyə

cavab verəcəkdir. “Necə nəzarət edirsiniz?” – soruşsaq, “Yalnız bu alətə nəzarət edirəm”, – deyə cavab verəcəkdir. “Bu alət necə düzəlmişdir?” – sualını versək, həmin şəxs bizim üçün bəzi düsturlar yazacaqdır. Bu düsturların baş tərəflərinə bəzi hərflərlə müəyyən işarələr qoyacaqdır. Yəqin öz-özümüzə düşünəcəyik ki, bu şəxs bizə bilmədiyimiz və heç bir zaman da öyrənmə bilməyəcəyimiz məsələlər haqqında danışır. Halbuki heç bir müsəlman belə bir vəziyyətlə qarşılaşdığı zaman bunları çox da böyük bir məsələ kimi görməməlidir. Laboratoriyada işləyən alimlərdən bu işləri necə gördüyünü soruşduğumuz vaxt, o da bizə bəzi düsturlar göstərməyə başlayacaq. İndi biz bu düstur və formula məsələsi ilə bağlı nə nəzərdə tutulduğunu qısa şəkildə olsa da, şərh etmək istəyirik.

Baxın, bu şəxs bizə hansı düstur və formula haqqında danışarsa-danışsın, haqqında danışdığı düsturun forma və möhtəvası mühüm deyil. Əslində düstur olaraq formalaşdırılmış şeylər, bəzi fikir və düşüncə silsilələrini simvollarla ifadə etməkdən başqa bir şey deyildir. Məsələn, bu şəxsin Aya raketin gedişi ilə əlaqədar apardığı hesablama ilə mahiyyət etibarını ilə, pəncərədən yerə atdığımız daşın nə qədər zaman sonra yerə düşəcəyinin hesablanması arasında heç bir fərq yoxdur.

Prinsipləri etibarını ilə nə üçün? Dostlarımızın çoxu, ələlxüsus, lisey səviyyəsinə qədər riyaziyyat və fizika fənnini bilənlər, pəncərədən atdığımız daşın nə qədər zaman sonra yerə düşəcəyinin hesablanmasını çox yaxşı bilirlər. Məsələn, liseydə oxuyan dostlarımızdan birinə sual verib: “On metr yüksəklikdə bir pəncərəmiz var. Bu pəncərədən bir daş atdıqda o daş neçə dəqiqədən sonra yerə düşər?” – desələr və Amerikada gördüyümüz ağırlıqlı və cihaz arxasında oturmuş alimə də həmin sualı versələr, hər ikisi dərhal qarşımıza bir düstur yazar. Bu yazdığı düsturda “t” bərabərdir yazar. Əslində bunun istifadə etdiyi $H=1/2GS^2$ düsturu olduğu üçün $S=2M/G$ (kvadrat kökdür) şəklində bir düstur yazar və bu düsturda deyər ki, əfəndim, daşı on metrədənmi aşağı atırsınız? O halda bura 10 yazıb 2-yə vuracağıq, 20 alınacaq. Cazibə qüvvəsi 9,81-dir. Buna böldüyümüz zaman 2 alınacaq. Kvadrat kökü aldığımız zaman 1,41 alınacaq. Bu daş 10 metrlik bir yerdən sərbəst şəkildə buraxılırsa, 1,41 saniyədən sonra aşağıya düşəcək. Həqiqətən, pəncərədən bir daşı yerə atdığımız zaman əlimizdə bir xronometr tutsaq, daşın aşağıya tam 1,41 saniyədə düşdüyünü görürük. Əlbəttə ki, biz bu mənzərəni gördükdə “Vay canım, bu adam bu işi bilir” – deyirik. Yaxşı, bu adamın bildiyi nədir? Bunu sübut etməyə çalışsaq, sadə bir şeydir. O da budur: Bu hesablanarkən “Bu hesabı necə apardınız? Bu hesabı haradan çıxardınız?” – deyər soruşsaq, bizə deyiləcək ki, bu daş buradan aşağıya doğru düşərkən hər hansı bir anda daşı yer özünə doğru çəkir. Deməli, bir cazibə qüvvəsi var. Cazibə qüvvəsi deyilən bir şey haqqında danışılacaq. Sonra deyiləcək ki, əfəndim, daş aşağı doğru düşərkən bir təcil aldı. Bu təcilə görə daşın bir ətalət qüvvəsi var. Daş aşağı doğru enərkən yerin çəkmiş olduğu bu güc yuxarıya doğru mövcud olan ətalət gücünə bərabərdir. “Nə üçün bərabərdir?” – soruşduğumuz zaman deyiləcək ki, daima hər yerdə, harada qarşılaşırsa-qarşılaşsın təsir əks təsirə bərabərdir. Doğrudan da, elədirmi? Bizə misallar veriləcək. Deyə deyiləcək ki, baxın, mən bunu bir kilo ilə belə itələyəməmsə, o da bir kilo ilə mənə bu tərəfə doğru itələmiş olacaq. Hara gedirsən gedək, təsir əks təsirə bərabərdir. İndi bu gün bütün dünyada hər sahədə aparılan çalışmalarda, həqiqətən, bu hesablamaların sonunda, məsələn, bu hesablamada, bizə əsas bərabərliyi verən, “təsir əks təsirə bərabərdir” – deyilən bir prinsipdir. Təsir əks təsirə

bərabərdir, yəni hər hansı bir güc daim qarşısındakı başqa güclərlə tarazlıqdadır. Bu cür hesablamaları apardığımız zaman bir daşın düşməsində “təsir əks təsirə bərabərdir” – prinsipindən faydalanırıq. Başqa hesablamalarda faydalana biləcəyimiz digər tədqiqat üsulları da vardır. Bu metodlardan önəmli olanlardan biri də “maddə yoxdan var edilməz, var da yox edilməz” prinsipidir (buna maddənin qorunması deyilir). Digər prinsip isə “enerji yoxdan var edilməz, var da yox edilməz” – prinsipidir. Bu gün bütün dünyada texnika sahəsində aparılan fəaliyyətlərin hamısında nəticədə istifadə olunan əsl fikri mahiyyət, fikri mühakimə, əsl düsturda hesabın təməlini təşkil edən düşüncə əslində bu üç fikirdən ibarətdir. Bu gün heç bir fizika, kimya və mexanika məsələsi yoxdur ki, bu üç prinsip vasitəsi ilə hesablanmamış olsun. Bunun xaricində başqa bir əqidə, başqa bir baxış yoxdur. O halda bizim qarşılaşdığımız hər hansı bir qərblı elm adamı bir hesablama aparıb bizə bir mərifət göstərdiyi zaman bilməliyik ki, bu mərifət və qabiliyyətin mahiyyətində və arxasında yatan əsl insan oğlunun fikir dünyası və düşüncəsi dayanır. Onun hesablamalarının hamısını sıxsaq, yerə üç damcı düşər; biri “təsir əks təsirə bərabərdir” – prinsipi, ikincisi “maddə yoxdan var olmaz, var da yox olmaz” – prinsipi, üçüncüsü isə “enerji yoxdan var olmaz, var da yox olmaz” – prinsipidir. Bütün bu hesablamalar bu üç prinsipə əsasən aparılır.

İndi bu hesablamaları aparıb bəzi nəticələri ortaya qoyan alimə “Əfəndim, sən bu hesablamaları apararkən, bəzi ifadələrdən istifadə edirsən. Qüvvə, maddə, enerji – deyirsən. Bu dediklərin nədir belə?” – desək, qərblı elm adamı bütün bu hesablamaları apardığı halda, qüvvənin, enerjinin və maddənin nə olduğunu tərifini bizə verə bilmir. Bu məfhumlardan istifadə edir, lakin bunlar nədir – deyər soruşduğumuz zaman başa sala bilmir, göstərə bilmir. Nə üçün göstərə bilmir? Axı məsələni maddə dediyimiz vaxt insan maddəni göstərməyə bilirmi? Nədir maddə? Bax, buradakı masa, sütun və s. Görür ki, maddə, bax, budur. Məsələ elmi baxımdan yanaşıldığı zaman bu qədər də sadə deyil. Maddə nədir dedikdə, məsələni, bu masadır – deyər bizə göstərildiyi təqdirdə, görəsən, bu masa nədir? – deyər araşdırmağa başlasaq, masanın üzərinə çox böyük bir mikroskopla yaxınlaşmağa başlayaq. Maddənin nə olduğunu başa düşmək üçün öncə masanın üst səthində bəzi çıxıntılar görürük. Sonra bu çıxıntıların içərisinə girdiyimiz zaman ayağı bitkidən hazırlanmış taxta bir masadırsa, bu bitkinin hüceyrələrini görürük. Bu hüceyrələrin tərkibini yavaş-yavaş öyrəndiyimiz zaman hüceyrənin öz daxilində bəzi üzvi maddələr olduğunu və bu üzvi maddələrin də bəzi molekulardan ibarət olduğunu görürük. Bu molekulaların daxilində bir elektron mikroskopu ilə baxsaq, bir də görürük ki, maddənin içindəki bu ən kiçik hissə dediyimiz molekul atomlardan meydana gəlmişdir. Atom nədir – deyər atomun tərkibini araşdırdığımız zaman görürük ki, atom bizim Günəş və ətrafında fırlanan planetlərə bənzəyən bir quruluşa sahibdir. Mərkəzində eyni ilə Günəş kimi bir mərkəzi hissəsi vardır. Buna proton deyilir. Bunun ətrafında dünyanın və digər ulduzların fırlanması kimi bəzi elektronlar fırlanır. Eyni ilə dünya və digər planetlər Günəş ətrafında necə fırlanırsa, bu masanın içərisindəki hər bir atomda da bu fırlanmalar vardır.

Yaxşı, bu atom dediyimiz şey necə bir şeydir? Elektron mikroskopu ilə bunun daxilində nüfuz etdiyimiz zaman Günəşi dünyadan çox uzaqlarda gördüyümüz kimi atomun protonu ilə elektronu arasında da çox böyük bir boşluğun olduğunu görürük. Belə ki biz dünya ilə Günəşin arasına on min dənə dünya qoysaq, Günəşə çata bilərik. Halbuki atomun içərisindəki elektron

ilə protonun arasına, yəni oradakı dünya ilə Günəşin arasına yüz min ədəd dünya qoyduğumuz zaman Günəşə çata bilərik. Bunun mənası budur; Biz buradan maddə deyə hər tərəfini dolu olaraq gördüyümüz cismin içərisinə daxil olduğumuz zaman boşluqda qalırıq. Biz zənn edirik ki, doludur, halbuki bunun əslisi dolu deyil. Bəs nədir? Boşluqdur. Lakin nə boşluq? Əfəndim, maddə dediyimiz şeyin içərisində bir elektron, bir də proton vardır. Və bunların arasında da Yer ilə Günəşin arasındakı boşluqdan on dəfə böyük boşluq vardır. Biz bunu dolu zənn edirik. Bəli, kənardan baxdıqda dolu zənn edirik, çünki içərisini görə bilmirik. Görmə qabiliyyətimiz çatmır. Bunun içərisində boşluq var.

İndi bu Amerikan laboratoriyasında o hesablamaları ilə bizim qarşımızda loğalanan insanı gətirib mikroskopla bu boşluğun içərisinə salanda və “Bəy əfəndi, bayaq hesablamalarında maddə haqqında danışdın. O halda haradadır bu maddə?” – deyə soruşanda həmin insan bu boşluğun içərisinə girib itir, çünki bunun içərisindəki elektron və protonun özü də əslində bir ağırlıq və hər hansı bir predmeti olan bir əşya deyildir. Dünyadakı bütün qızılların hamısını əgər atomların içindəki boşluqları doldura biləcəkdir qədər sıxa bilsək, yalnız bir üsküyün içərisini doldurar. Dünyadakı bütün qızıllar bir ucu Lissabonda olan, digər ucu Sibirə qədər uzanan bir qatarı doldurar. Düşünün, bütün Avropanı başdan-başa qət edəcək bir qatarı doldurar. Bax, bu qatarın içərisini dolduran bütün dünyadakı qızıl maddənin molekulu ilə atomu arasındakı məsafəni sıxdığımız zaman bütün bu qədər qızılı bir üsküyün içinə sığışdırmaq mümkündür, yəni bizim gördüyümüz qızıl kimi ən ağır bir maddə belə böyük boşluqlardan meydana gəlir. İşin içərisinə daxil olduğumuz zaman ortada maddə deyilən bir şey qalmır. Hətta deyilir ki, “Əfəndim, bu kənardakı elektron əslində yoxdur”. Yaxşı, bəs nə vardır? Belə bir şey vardır; Yeni modern düşüncələrə görə burada elektron yoxdur. Belə bir dalğa vardır. Bu dalğa beləcə dönür. Bir maddə yoxdur – deyirlər. Necə bir dalğa? Məsələn, bu salonun bir küncündən bura qədər bir ip tutsaq və həmin ipə buradan bir dalğa ötürsək, bu dalğa o məsafəyə qədər hərəkət edəcəkdir. Bax, siz elektron fırlanır – deyə qəbul edirsiniz. Halbuki əslində fırlanan elektron deyil. Bəs fırlanan nədir? Fırlanan bu dalğadır. Maddə deyilən bir şey yoxdur.

O zaman düşünürük ki, Qərb ölkələri bəzi hesablamalar aparır və yeni ixtiralar edir. Lakin əslində onlar özlərinin istifadə etdiyi anlayışların nə olduğunu özləri də bilmir. Bu gün Qərbdəki insan maddənin, enerjinin və qüvvənin nə olduğunu heç də tam dərk etmir.

Nə üçün bu mövzunun üzərində bu qədər dayanırıq? Möhtərəm qardaşlarımız, bu mövzuya şüurlu şəkildə dərk etmək üçün çox vaxt ayırıq. İndi mövzunu bir az da geniş şəkildə izah edək;

Müsəlman qardaşlarımız qərb elmlərini ala-yarımçıq oxumuş insanlarla qarşılaşdıqları zaman onlardan həqarət görürlər. Bu insanlar müsəlmanlara xor baxırlar. Halbuki özlərinin hərəkətlərindən xəbərləri yoxdur. Mən bu axşam müsəlmanlara xor baxan belə insanların özlərinin kiçik insanlar olduğunu sizə sübut etmək üçün hüsurunuza gəlmişəm. Baxın, ala-yarımçıq təhsil alıb gəlmiş belə adamlar müsəlmançılığa xor baxmağa başlayırlar. Nə üçün? Əfəndim, dünyada elm var, fənn var – deyir. Sənin elm dediyin nədir? Bax, Aya, ulduzlara gedirlər. Gəl baxaq Aya və ulduzlara hansı hesablamalarla gedirlər? Onun (yəni natamam təhsil almış şəxsin) bunların heç birindən xəbəri yoxdur. Bir an belə bu hesablamalar haradan meydana çıxmışdır? – deyə sooruşsanız, hesablamaların haradan yarandığını bilməz. Bildiyi təqdirdə bura gəlməyə məcburdur. Bəzi prinsiplər vardır – deyəcək. Bu prinsipləri biz

təcrübələrlə sübuta yetirdik. Bu prinsiplərə inanırıq. Bu prinsiplərə istinad edərək hesablamalar aparırıq. Nədir bu qayda və prinsiplər? Bax, təsir əks təsire bərabərdir, maddə var ikən yox olmaz, yoxdan da var olmaz. Yaxşı, sən bu maddə dediyin nədir? Enerji və qüvvə dediyin nədir? – dediyimiz zaman qarşımızda yüksək bilik nümayiş etdirməyə çalışan o insanlar bunların nə olduğunu izah edə bilmirlər, burada ilişib qalırlar. Nə üçün? Çünki onlar əsl elmin nə olduğunu bilmirlər. Bu bəsit tətbiqin elm olduğunu zənn edirlər. Halbuki əslində elm onların ilişib qaldığı yerdən sonra başlayır... Sən maddənin nə olduğunu bilmədən gəlib bizim qarşımıza çıxırsan? Enerjinin, qüvvənin nə olduğunu bilmədən burada sən nə işin var? Maddə dediyimiz şey mövcuddur, ya yox? Hələ bunu ortaya çıxarda bilmirsən. Hərə bir söz deyir. Biri deyir ki, bəli, maddə vardır. Digəri deyir ki, xeyr, maddə yoxdur, bu bir dalğadır. Bunların ən böyük alimlərindən birinin adını eşitmisiniz; Eynşteyn adlı yəhudi alimi. Bu yəhudi alimi olan Eynşteyn illərlə bu məsələlərlə məşğul olduqdan sonra ömrünün sonunda bunları demişdir: **“Mən ömrümdə uzun müddət, həqiqətən, bu maddə, enerji və qüvvə ilə məşğul olub çoxlu hesablamalar apardım, lakin bütün ömrüm boyunca bunların nə olduğunu başa düşə bilmədim. Hətta sizə bir şey deyim. Əcəba, biz hesablamalar apararkən maddə, enerji və qüvvə kimi məfhumlardan istifadə etməkdənsə, bunların yerinə başqa məfhumlardan istifadə etsəydik, görəsən, daha asan hesablamalar aparardıq? Bunu da bilə bilmirəm. Yalnız hiss etdiyim bir şey var, o da budur ki, enerji, maddə və qüvvə deyilən bir-birindən ayrı üç ayrı anlayış yoxdur. Mən bu işdə bir tövhid (vəhdət) olduğunu hiss edirəm. Məncə, bir tək məfhum vardır ki, bu bəzən enerji, bəzən də qüvvə vəziyyətinə düşür, lakin bunun nə olduğunu hiss etdiyim bir halda, səbəbini heç cür tapa bilmirəm”**. Necə ki atom parçalandığı zaman maddə enerji halına çevrilir. Həmçinin enerjini bir yerdən toplamaq mümkün olduğu təqdirdə ondan da maddə meydana gəlir. O halda maddə haradadır? Enerji nədir? Bunların hansı əsl və əsasdır? – deyə soruşduğumuz zaman bugünkü Qərb elmi, onun ən məşhur alimlərindən olan, məsələn, Eynşteyn bunun cavabını verə bilmir. Və bu sükutun qarşısında öz vəziyyətlərinin çıxılmaz olduğunu özləri belə etiraf edir. Müsəlmana yuxarıdan aşağıya baxan insan bilməlidir ki, özünün bir varlıq olaraq söykəndiyi qərb elmi, bu gün çıxılmaz bir vəziyyətə düşmüşdür. Bir çətinlik içərisindədir. Bu narahatçılıq məfhumlarının və anlayışların nə olduğunu bilməməkdən irəli gəlir. Burada başqa bir səbəb də ola bilər. Məsələn, qərbli insan bu prinsipləri tətbiq etməklə hesablama aparmaq istədiyi zaman bu gün hesablamalar da apara bilmir. Gərgin bir vəziyyətdədir. Biz universitetdə doktorluq dissertasiyaları müdafiə edirik. Digər bütün qərb ölkələrində də doktorluq dissertasiyaları müdafiə edilir. Müdafiə etdiyimiz doktorluq dissertasiyalarında bəzən bir az qarışıq bir məsələ olduğu vaxtlarda bu məsələləri biz həll edə bilmirik. Qarşınıza gələn bu insanlar bunları çox vaxt bu açıqlığı ilə deyə bilmirlər, lakin biz bunları öz aramızda etiraf etməyə məcburuq. Bu anda mən çox arzu edirəm ki, Qərb universitetlərində doktorluq dissertasiyası müdafiə etmiş bir elm adamı kaş qarşımızda olsaydı, bu məsələni biz onlarla müzakirə etsəydik, siz də aramızda hakimlik etsəydiniz. Mən deyirəm ki, Qərb bu gün apardığı hesablamaların, istifadə etdiyi anlayışların nə olduğunu özü də bilmir, bu bir. İkincisi, bu hesablamaları apararkən çıxılmaz bir vəziyyətin içindədir. Qərbin hesab və riyazi imkanları bunları həll etməyə yetmir. Yaxşı, siz bu doktorluq fəaliyyətinizdə nə edirsiniz? Baxın, mən sizə başa salım biz nə edirik. Məsələn,

təsəvvür edək ki, doktorluq fəaliyyətlərimizdə buradan bir gəmi keçir, bu gəminin arxasında, əcəba, necə dalğalar meydana gələcək? Bunu hesablayın – desələr, indi bizim universitetlərimizdə elm deyə gördüyümüz iş budur; Bu gəmini hərəkətə gətiririk, gəminin arxasındakı dalğaların bir modelin üzərində fotosəklini çəkirik. Baxırıq ki, bu cür dalğalar meydana gəlir, masa başına gəlib deyirik ki, biz bunu hesablayacağıq. Hesablamaq dedikdə bu üç prinsipi düsturlarla yazmaqdır. Yazdıqdan sonra deyirik ki, bunları həll et. Həll edə bilmirik, yəni mühakimə silsiləsini idarə edə bilmirik, yaxşı məfhumlar seçmədiyimiz üçün bir yerdə ilişib qalırıq. Bundan sonra bəzi asan yollar göstəririk, lakin bu asanlıq elm deyildir. Bu asanlıq bir rəssamın şəkil çəkməsinə oxşar bir şeydir. Üzərində o önəmli deyildir, bu önəmlidir – deyə hesablamaları öz əlimizdə oynadaraq o şəklini çəkdiyimiz şəklə oxşatmağa çalışırıq və istəyirik ki, daha əvvəl şəklini çəkdiyimiz şey buradakı hesabın nəticəsi olaraq meydana gəlsin. Nə üçün bu şəkildə işləyirik? Ona görə ki, bu prinsipləri, istifadə etdiyimiz anlayışları həll etmək üçün riyazi məlumatımız yetərli deyildir, çünki məsələləri həll etmək üçün girdiyimiz yol çıxılmaz bir yoldur. Qərblilərin bu gün Aya raketlə getmələrinə baxmayın, elm sahəsindəki fəaliyyət etibarını ilə Qərb bir çıxılmaz nöqtənin içərisində ilişib qalmışdır.

Bu misallarla bizə hər zaman qarşımızda müsəlmançılığın qarşısında bir güc kimi göstərmək istənən Qərbin bütün üçün, özünün ortasında nə var? Bunu açıqlamaq üçün sizə bunları anlatdım. Bizim qarşımızda lovğa-lovğa dayanıb bunların ardından “bu hesablamalar aparılar, siz bilməzsiz”, – deyənlər əslində öz istifadə etdiklərini özləri bilmirlər və girdikləri yol da bir çıxılmaz yoldur. Bəs nə olacaq? Bu çıxılmaz yoldan çıxmanın mümkün olub-olmadığı məsələsini müzakirə etmək üçün müsəlmançılığın bu elmlərə necə baxdığı məsələsini araşdırmağımız lazımdır.

Bu düsturlara və hesablamalara müsəlmanlar necə münasibət göstərir? Öncə baxaq görək bu qərbli adamın lovğalıqla istifadə etdiyi bu düsturların, bütün bu məlumatların sahibi kimdir? Əvvəl bunu araşdıraq. Bu qərbli adam nə bilirsə, gətirib hamısını üst-üstə qarşımıza yığsın, “Mən bunu bilirəm”, – desin. Bunların hamısını üst-üstə yığaq; bunun bu qədər boyu var. Bax, onun bildiyinin hamısı bu qədərdir. Hamımız yaxşı bilirik ki, insanların bütün elmini toplasaq, Cənabı-Haqqın sonsuz elmi qarşısında dənizdəki bir nöqtə belə deyildir. Ona görə də bu adamın belə lovğalanmağa əslində haqqı yoxdur. O, qul olduğunu bilsə, Cənabı-Haqqın elminin genişliyini qiymətləndirə və təsəvvür edə bilsə, heç vaxt elə hərəkət etməz. Cənabı-Haqqdan sadəcə ona daha çox elm verməsini diləyər. Və bunun məlumatlarının hamısını toplayıb üst-üstə yığsaq, məsələn, bu qədər olsun. Bəs, bu elmin sahibləri kimdir? Bu elm necə meydana gəlmişdir? Bunu araşdırmalıyıq. İnsanlığın bu gün sahib olduğu məlumatların hamısının insanlıq tarixində bir-biri üzərində əlavə oluna-oluna meydana gəldiyini bilirik. Bu gün əlimizdəki yazılı sənədlər beş min əvvələ qədər gedib çatır. Ondan öncəsinə aid bir yazı olmadığı üçün, görəsən, daha əvvəl insanlar nələr bilirdi? Bu haqda heç bir məlumatımız yoxdur. Ona görə indi bugünkü vəziyyətdən geriye doğru qayıdaq və insanlığın beş min illik tarixində elmin necə inkişaf etdiyini araşdıraq. İlk insanı sıfır qəbul edək. İndiyə qədər keçən beş min ildə insanlığın məlumatı necə inkişaf etmişdir? Beş min əvvəlki insan – ilk insan daş dövründə mağarada yaşayır. Atəşin nə olduğunu hələ bilmir. Yavaş-yavaş Cənabı-Haqq insanlara zəka vermiş, ağıl vermiş, bəzi nemətlər vermişdir. İnsan digər məxluqlardan fərqli bir

varlıqdır. Digər heyvanlar, məsələn, bir aslan, meymun və s. müəyyən qabiliyyətlərlə təchiz edilmişdir, lakin insanlardakı zəka bunlarda yoxdur. Məsələn, bir insan qarşısındakı heyvana bir daş atdığı zaman, o heyvanı yıxa bilmək üçün bu daşın hansı ölçüdə olması lazım olduğunu ağı ilə müəyyənləşdirə bilir. Heyvan qarşısındakı düşməyə hansı ölçüdə və nə atacağını düşünə bilmir, lakin Cənabı-Haqq insanlara ağıl və başqa nemətlər vermişdir. Bu nemətlər sayəsində müxtəlif şeyləri qiymətləndirməyə başlamışdır. İnsanlıq tarixində bilgi baxımdan mühüm bir məsələ atəşin öyrənilməsidir. Bəlkə, insanlar yanardağların lavalarını gördülər, taxtaları, daşları bir-birinə sürtdülər, od yandırdılar. Bunun necə olduğunu bilmirik, lakin insanlıq yavaş-yavaş odun nə olduğunu öyrəndi. Bundan sonra insanlar müxtəlif tarixlərdə müxtəlif şeylər öyrəndilər. Öyrənə-öyrənə bu günə qədər gəldilər. İlk insanın məlumatını ilk çağdakı insanın məlumatı olaraq söyləməkdən çəkinirəm, çünki biz Adəm əleyhissələmin məlumatının nə olduğunu bilmirik. İlk insanlar haqqında nə isə bilirik, daş dövründə yaşayan insanların məlumatını bilirik.

Əcəba, beş min illik insanlıq tarixində, ilk nöqtədən zamanımıza qədər insanlar bugünkü məlumatlarını necə əldə etdilər? Təbii olan izah bu olacaq ki, insanlar bugünkü məlumatlarını zamanla öyrənə-öyrənə, nərdivandan çıxı-çıxa əldə etdilər, lakin elmlər tarixində aparılan tədqiqatlar göstərir ki, insanlar ilk bilgilərindən bugünkü bilgilərinə qədər pillə-pillə müntəzəm bir şəkildə gəlib çatmamışlar. Bəs necə gəlib çatmışlar? Bunu araşdırdığımız zaman belə bir inkişaf görürük; ilk dövrün insanları yavaş-yavaş elm sahibi olmuşlar. Bir nöqtəyə qədər gəlmişlər, bu nöqtədən sonra birdən-birə artım olmuş. Ondan sonra bu artım yenə yavaş-yavaş cərəyan etmişdir. İnsanlıq tarixində məlumatların birdən-birə artdığı başlanğıc nöqtəsi haradır? İki mühüm nöqtə var: “B” və “C” nöqtələri. Bu yerlər haralardır? Bugünkü elmlər tarixi deyir ki, insanların məlumatlarının artmağa başladığı birinci nöqtə əsri-səadətdir. Bu nöqtə VII əsrə təsadüf edir. Əsri-səadətdə insanların elmləri birdən-birə artmağa başlayır. Hara qədər getmişdir? “C” nöqtəsinə qədər getmişdir. Bu miladi təqvim ilə XIV və XV əsrlərə təsadüf edir (h. q, VII və VIII əsrlər).

Elm tarixindəki araşdırmalar, insanlığın bilgisinin bu şəkildə inkişaf etdiyini göstərir. Bu ilk nöqtədən biri “B” müsəlmançılığın elmi bütün insanlardan təslim alıb inkişaf etdirməyə başladıkları tarixdir. Digər nöqtə “C” xaç yürüşlərindən sonra renessansda avropalıların elmləri müsəlmanlardan aldıqdan sonra idarə etməyə başladıkları tarixdir. Buna əsasən insanlıq tarixində əsri-səadətdən renessansa qədər keçən yeddi əsrlik bir dövr vardır ki, bu dövrdə bütün insanlığın elmlərini müsəlmanlar inkişaf etdirirdilər. Araşdırmalar göstərir ki, bugünkü insan bilgisinin 60-70%-ni müsəlmanlar inkişaf etdirmişlər. Bunun mənası nədir? Bizim qarşımızda lovğalanan, qarşımıza çıxıb müsəlmanları alçaltmağa çalışan insanın elminin yarısından çoxunun sahibi müsəlmanlardır. O insan sadəcə bunları bilmədiyi üçün bu cür davranır. Əcəba, həqiqətən, belədirmi? Yəni, həqiqətən, müsəlmançılıq dövründə bu elmlərin inkişafı bu dərəcə yüksəlmişdirmi? Bunu araşdırmağa keçməmişdən əvvəl sizə bu iki nöqtəyə aid üç xüsusiyyət söyləmək istəyirəm. Baxın, əsri-səadətdə müsəlmanların elmə etdikləri xidmət necə olmuşdur, renessansda avropalıların müsəlmanlardan elmi alması necə olmuşdur.

Bizim qarşımıza çıxan insanlar sadəcə “Qərb elmi deyilən bir şey vardır, sizin bundan xəbəriniz yoxdur”, – deməklə kifayətlənməzlər, ayrıca bəzi İslam düşməni şərqsünasların

onlara öyrətdikləri bəzi yanlış fikirlərlə də doludurlar. Və bunlar bilirsiniz nə deyirlər? Şərqsünasların bu sözlərini təkrar edirlər: **“Müsəlmanların elm sahəsində əslində sizin böyütdüyünüz qədər xidmətləri olmamışdır. Onlar qədim Yunanıstanda, Hindistanda və Misirdə olan elmləri əxz etmiş, öyrənmiş, insan təbiətinə uyğun olaraq bunları bir qədər inkişaf etdirmiş və ondan sonra onu təkrarən bu sahibi olan avropalılara təslim etmişlər”**. Bu fikir bütünlüklə yanlıştır. Müsəlmanlar, həqiqətən, qədim misirlilərin, yunanların və hindlilərin elmlərini araşdırıb əxz etmişlər, lakin bu alışıda üç mühüm xüsusiyyət var:

1. Bu elmi, bu bilgini kimin kitabından əxz etdiklərini açıqlamışlar. **“Biz Ptolemeyin kitabında oxuduq, biz Evklidin kitabında oxuduq, biz Pifaqorun kitabında oxuduq ki, belə deyir”**, – deyə daima əxz etdikləri qaynaqları açıqlamışlar.

2. İslam alimləri bu qədim dövrlərə aid kitabları oxuyaraq oradakı məlumatları götürərkən bunları əzbərləməmişlər. Bunları dərhal qəbul da etməmişlər. Bu bilgiləri təshih etmişlər.

3. İslam alimləri yunanlardan, misirlilərdən, hindlilərdən elmi əxz edərkən özləri yüksək səviyyədə, elmi əxz etdikləri millətlər isə aşağı səviyyədə idi, yəni aşağıdan yuxarıya doğru əxz etmişlər. Bu, nə deməkdir? İndi bunu sizə açıqlamağa çalışaq. Üçüncü xüsusiyyətlə müsəlmanlar özündən əvvəlki elmi alarkən aşağıdan yuxarıya doğru almışlar. Buna qarşılıq xaç yürüşləri başlayıb avropalılar müsəlmanlarla təmasda olarkən onlardan bəzi elmlər əxz etdikləri zaman da üç xüsusiyyət gözə çarpmaqdadır:

1. Avropalılar bu elmi kimdən əxz etdiklərini söyləməmişlər. Müsəlmanların kitablarını oxumuşlar, lakin bilgini kimin kitablarından götürdüklərini öz kitablarında qeyd etməmişlər. Digər avropalılar bu kitabları oxuduqları zaman bunu o müəllifin özünün yazdığını zənn etmişlər. Beləcə yanlış tərbiyə olunmuş bəzi insanlar var Avropada. Bu gün bu adlar bizim kitablarımızda da yazılmışdır. Biz elə zənn edirik ki, bu prinsipləri onlar kəşf ediblər. Halbuki onlar bu prinsipləri müsəlmanların kitablarından əxz etmişlər. Doğrudan da, belədir? Bunları sübuta yetirmək üçün sizə misallar verəcəyəm. Əvvəl bu xüsusiyyətləri müəyyənləşdirək.

2. Avropalılar müsəlmanlardan elmi əxz edərkən bu elmləri başa düşmədən əxz etmişlər. Bizim bu gün böyük gördüyümüz avropalı möhtərəm insanlar necə başa düşməzlər, bu necə olur, əfəndim? İndi misallar gətirəcəyəm, siz həqiqətən də onların bunu başa düşmədən əxz etdiklərini görəcəksiniz.

3. Avropalılar müsəlmanlardan elmləri əxz edərkən səviyyələri bu elmləri qəbul etməyə hazır vəziyyətdə deyildi, yəni avropalılar elmləri müsəlmanlardan yuxarıdan aşağıya almışlar. Müsəlmanlar yuxarıda, avropalılar isə aşağıda idi. Nə baxımdan müsəlmanlar yuxarıda idi? Avropalılar bu elmləri alarkən əvvəla dilləri bu elmləri almağa hazır deyildi. Müsəlman alimlərinin yazdıqları kitablardakı məfhumları başa düşə və yadda saxlaya bilmirdilər. XIV əsrdə tərcümə etdikləri bu kitablardakı məfhumları ancaq XVIII əsrdə başa düşməyə başlamışdılar, yəni dörd əsr sonra. Bəzi elmləri isə beş əsr sonra başa düşmüşlər.

Möhtərəm qardaşlarım, sözün qıssası, müsəlmanlar başqalarından elmi əxz edərkən bunu kimdən aldıklarını bildirmişlər. Bu elmləri olduğu kimi almamışlar, yanlış cəhətləri düzəltmiş və təshih etmişlər. Bilgini əxz etdikləri millətlərdən daha yuxarı səviyyədə idilər. Avropalılar isə kimdən nə əxz etdiklərini qeyd etməmişlər. Bu aldıkları bilgini başa düşmək üçün də çox vaxt sərf etmək məcburiyyətində qalmışlar.

İndi biz bunları burada öz aramızda rahat şəkildə danışırıq, lakin mühüm məsələ budur ki, İslam düşməni şərqsünasların qarşısında bunları danışmaq və onlara bu məsələni qəbul etdirmək lazımdır. Ona görə də bu danışdığımız məsələlərin həqiqətə uyğun olduğunu isbat etməyə məcburuq. Baxın, bu xüsusiyyətlərə aid bəzi misallar verməyə çalışaq. İndi ortaya daha böyük bir iddia irələ sürürəm. Deyirəm ki, bu gün qərblinin elmi dediyimiz fizika, kimya, riyaziyyat, astronomiya, tibb, tarix və coğrafiyanı və hətta bugünkü elmlərin hamısını müsəlmanlar yaratmışlar. Əlbəttə ki, bu çox böyük bir iddiadır... Lakin bu iddianı isbat etməyə hazırıq.

Baxın, məsələ, bu gün ən mühüm mövzulardan biri Aya və ulduzlara getmə məsələsidir, elə deyilmi? Bu məsələ bizim astronomiya dediyimiz ulduz bilgisinə aid bir məsələdir. Deyirik ki, astronomiyanın yaradıcısı müsəlmanlardır. Kimdir bu müsəlmanlar? Sizə bunlardan bir neçəsi haqqında danışacam. Məşhur İslam alimlərindən əl-Bəttani adlı bir astronom, yəni fəza cisimlərini tədqiq edən alim haqqında danışmaq istəyirəm. Əl-Bəttani¹ kimdir? İçərinizdə onun barəsində nə isə bilən vardırmı? Bəlkə, bəzilərimiz bunun adını eşitmişik. Çox təəssüflər olsun ki, bizə öz alimlərimizi tanıtdırmamışlar. Çoxunuz Ptolemeyin adını eşitmişiniz. Nə üçün? Çünki bizim kitablarımızda bu ad yazılmışdır. Əl-Bəttaniyə gəlincə isə adı belə qeyd olunmur. Nə üçün? Çünki bizim kitablarımız bəzi tərəfkeş qərblilərin kitablarından tərcümə edilmişdir. Halbuki Ptolemey hara, əl-Bəttani hara? Baxın, bunların arasındakı fərqi sizə açıqlamağa çalışım. Əl-Bəttani özündən əvvəlki misirli alim Ptolemeyin Günəşin fəzada olduğu yerdən həmin yerə təkrarən gəlməsi üçün, yəni bir illik bir zamanın keçməsi üçün bizim bugünkü təbirimizlə Yerin öz ətrafında 260 dəfə fırlanması lazımdır – dediyini, yəni bir ili 260 gün zənn etdiyini görür. Əl-Bəttani Ptolemeyin yanıldığını, bir ilin 365 gün, 5 saat, 46 dəqiqə və 22 saniyə olduğunu söyləyir. İndi şərqsünas bizə əl-Bəttani ilə Ptolemeyin arasındakı fərqi bəsit bir fərq olduğunu iddia edə bilərmə? Bu gördüyümüz rəqəm bugünkü ən həssas ölçü alətləri ilə ortaya çıxarılan ölçüyə nisbətən bir ilin həqiqi müddəti baxımından sadəcə 2 dəq və 24 san qədər fərqli bir miqdardır. Əl-Bəttani ilin uzunluğunu bu qədər həssas bir şəkildə ölçə bilmişdir. Yaxşı, bir ilin 260 gün olduğunu zənn etməyin səbəbi nədir? Bir ili saniyəsinə qədər bildirmənin vəziyyəti nədir? Bəli, bu fərqlər başqa sahələrdə indi görəcəyimiz kimi davam edəcək. Nə üçün? Çünki müsəlmanlar elmi əllərinə almış, bu tarixdən sonra Ptolemey qədim dövrlərdə qalmış olan bir insandır.

Qədim misirlilər Aralıq dənizinin genişliyini, yəni məsələ, Mersindən İskəndəriyyəyə qədər olan məsafəni bugünkü həqiqi məsafənin iyirmidə biri qədər olduğunu zənn edirdilər, yəni Ankara ilə Konyanın arası 260 km-dir. Onlar Ankara ilə Konyanın arasındakı məsafənin 10 km. olduğunu zənn edirdilər. İş İslam alimlərinə gəlincə Aralıq dənizinin həqiqi genişliyini ilk dəfə İslam alimləri ölçmüşlər. Necə ölçdülər? Abbasilər dövründə xəlifə Məmun, “Mən Aralıq dənizi bölgəsindəki müsəlman torpaqların kodastrını çıxarmaq, hər bir kəsin haqqını sübuta yetirmək istəyirəm. Mənə bütün Aralıq dənizi boyundakı İslam diyarlarının ölçülərini dəqiq olaraq çıxarıb gətirin”, – dedi və bu işi alimlərinə vəzifə olaraq tapşırırdı. İslam alimləri o zamankı imkanlara görə Aralıq dənizinin genişliyini ölçmək üçün belə bir metod tətbiq etdilər; Aralıq dənizinin kənarında sahilə qurulan bir şəhərdən ölçməyə başladılar. Yüksək bir təpənin

¹ Bəttani haqqında ətraflı məlumat almaq üçün “Qeydlər və izahlar” bölməsinə baxın.

üstünə çıxıb o təpədən etibarən görünə biləcək qədər irəlidəki məsafəyə baxırlar. Çıxmış olduğu təpənin dənizdən yüksəkliyini ölçürlər. Günəş batarkən təpədən o zamankı alətlərlə aradakı bucağı ölçürlər. Daha açıq bir misal üzərində danışsaq, məsələn, Konyada bir təpənin üzərinə çıxırıq. Baxırıq ki, Kuluda Günəş batır. Günəşin orada neçə dərəcəlik bir bucaq altında batdığını ölçürük. Üstündə durduğumuz təpənin hündürlüyünü ölçürük. Bu hündürlüyü və bu bucağı ölçdükdən sonra aradakı məsafəni hesablayıb tapırıq, yəni Kuludan Konyaya qədər olan məsafəni hesablayırıq. Necə hesablayırıq? Sırf bunu hesablamaq üçün bizim bu gün triqonometriyada istifadə etdiyimiz sinus, kosinus, tangens, kotangens məfhumlarını yaradaraq hesablayırıq. Bu məfhum və anlayışları kəşf edən xəlifə Məmun zamanındakı müsəlman alimlərdir. Bunlar bu məsafəni hesablayarkən qarşısındakı bucağın sinus və kosinusunu hesablayır və bu hesablar vasitəsi ilə məsafələri ölçürlər. İndi bu sinus məsələsinə təkrarən qayıdacağıq. Sadəcə, bütün Aralıq dənizinin genişliyini necə ölçdüklərini izah edirəm. Buradan gedib Kuludakı təpəyə çıxır, oradan da Ankara istiqamətinə baxırlar. Aradakı məsafəni ölçür, beləcə təpələrə çıxma-çıxma şəhərlər arasındakı məsafələri ölçə-ölçə Aralıq dənizinin bütün uzunluğunu hesablayırlar. Bu şəkildə tapdıqları uzunluq Aralıq dənizinin bu gün bildiyimiz uzunluğudur. Qədim misirlilər Aralıq dənizinin uzunluğunu bugünkü iyirmidə biri qədər zənn etmələrinə baxmayaraq, müsəlman alimləri işi ələ alınca oğünkü imkansızlıqlara baxmayaraq, həqiqi məsafəni hesablamağa bilirdilər. İndi isə bu sinus məsələsinə qayıdaq. Triqonometriyanı oxuyan nisbətən yaşlı qardaşlarımız bilirlər ki, qədimdən bəri triqonometriya dərsi oxunarkən sinus, kosinus kəlməsi yerinə ceyb, taceyb sözlərindən istifadə edilirdi. Bizim otuz il əvvəl yazılmış lisey kitablarında bunlara ceyb, taceyb deyilir. Ceyb sözü ərəb sözüdür. İlk dəfə xəlifə Məmun zamanındakı müsəlman alimləri məsafə ölçərkən bu sözdən istifadə etmişlər. Bu uzunluğu o dövrdəki insanlar cibə bənzətmiş və buna bizim turkcəmizdə cib deyilən “ceyb” demişlər. Hesablamalarında, kitablarında “ceyb aşağı, ceyb yuxarı” – deyə bəzi hesablamalar aparmışlar. Bu kitabları xaç yürüşlərindən sonra avropalılar götürmüş və Aralıq dənizinin genişliyinin fəvqəladə doğru bir şəkildə ölçüldüyünün şahidi olmuşlar. Bunu necə etdiklərini və hesablamalarda ceyb kimi istifadə etdikləri təbirləri başa düşə bilməmişlər. Bu hesablamaları başa düşmədən lüğəti açmış və ərəb dilindəki ceyb sözünün latınca qarşılığı olan “sinus” kəlməsindən istifadə etmişlər. Avropalılar buna “sinus” dedikləri üçün biz də bir çox məsələləri avropalılardan götürdüyümüzə görə bu gün öz məktəblərimizdə özümüz kəşf etdiyimiz elmlərin adlarını onların başa düşmədən istifadə etdikləri sözlərlə oxuyuruq. Ona görə də sinus, kosinus sözlərindən istifadə edirik. Halbuki bunları kəşf edənlər müsəlmanlardır. Malın sahibi müsəlmanlardır. Avropalı bunu bizdən başa düşmədən əxz etmiş, biz də başa düşmədən onlardan əxz edirik.

Ancaq müsəlmanların araşdırmaları və yenilikləri yalnız bundan ibarət deyildir. Müsəlmanlar bugünkü coğrafiyadan bildiyimiz bir dərəcəlik meridian qövsünün uzunluğunu ölçmüşlər. Bu, xəlifə Məmun zamanında Hərran ovasında, bizim Türkiyədə olan bir rayon ilə İrakda olan digər bir şəhər arasındakı məsafələrin fələn ölçülməsi və məsafələrdə saat qurşaqlarına aid aparılan hesablamalarla sübut olunmuşdur. Bir dərəcəlik meridian qövsünün uzunluğunu bugünkü məlumatlarımıza görə 111.000 km-dir. Xəlifə Məmun zamanında da bunun 111.000 km olduğu hesablanaraq ortaya qoyulmuşdur.

Məsələ bundan ibarət deyildir. Müsəlmanlar bu elmlər arasında sinus, kosinus və s. kəşf etməkdən əlavə bunların cədvəllərini də tərtib etmişlər. Bu gün məktəblərdə sinus cədvəlindən istifadə edirik. Hətta bu cədvəllərin çoxu tərcümə edilmişdir. Tərcümə edilən kitablara baxsaq, İngiltərə, Fransa və Almaniyada nəşr olunmuş kitablardır. Biz zavallı insanlar bu gün elə zənn edirik ki, bu kitabların içindəki hesablamaları ilk dəfə avropalılar aparmışlar. Halbuki triqonometriya cədvəllərini ilk dəfə müsəlmanlar hazırlamışlar. Həm də çox həssaslıqla. Bir dərəcənin sinusunu “ər-Risalətul-muhitiyyə” adlı kitabında ilk dəfə böyük müsəlman alimlərindən xorasanlı Qiyasəddin Cəmşid² hesablamışdır. İndi isə gəlin avropalını, xüsusilə, şərqsünas bir alimi təkrarən qarşımızda oturdurub soruşaq; Siz deyirsiniz ki, müsəlmanlar bu elmləri yunanlardan və misirlilərdən götürüblər. Misirlilərdə sinus anlayışı və triqonometriya hesablamaları var idi? Misirlilərdə sinus bir dərəcənin qiyməti var idimi? Belə bir şey yoxdur, lakin Qiyasəddin Cəmşid sinus bir dərəcəni baxın hansı dəqiqliklə hesablamışdır. 0,017 452 404 437 238 371. Təqribən vergüldən sonra 18 rəqəm həssaslıqla sinus bir dərəcəni hesablamışdır. Bu gün bu hesablamayı elektron maşınla apardığımız zaman bir rəqəmi belə çəşmür. Qiyasəddin Cəmşid oturub triqonometriya cədvəlini bax bu cür dəqiqliklə tərtib etmişdir. Bunu necə etmişdir? Onların bu işi necə gördüklərini düşünnəndə adam məəttəl qalır. Bu metodlar qarşısında heyranlıqdan başqa bir şey hiss etmək mümkün deyil. Həmçinin bu gün yenə avropalılardan “P” rəqəminin kim tərəfindən kəşf edildiyini soruşsaq, əfəndim “P” rəqəmini qədim yunanlar kəşf etmişlər, – deyəcəklər. Xeyr, “P” rəqəmini ilk dəfə kəşf edən və “P” rəqəmlərini tamamilə düzgün hesablayanlar yenə müsəlmanlardır. Yenə Qiyasəddin Cəmşidin “ər-Risalətul-muhitiyyə” adlı kitabından bu hesabı sizə təqdim edirəm. Qiyasəddin Cəmşid “P” rəqəmi üçün bu rəqəmləri verir; 3,141 592 635 589 743. Yəni vergüldən sonra 15 rəqəm səliss şəkildə “P” rəqəmini doğru olaraq hesablayır. Bu gün elektron maşınlarla hesabladığımız zaman bunun heç bir rəqəmini başqa cür dəyişə bilmirik, çünki əsri-səadət gəlmiş, insanların elmi müsəlmanların əlinə keçmiş və elm, əsl elm olmağa başlamışdır.

Müsəlmanlar sadəcə triqonometriya və astronomiya elmlərini qurmaqla kifayətlənməmişlər. Müsəlmanlar bu gün oxuduğumuz cəbr elmini qurmuşlar. Müsəlmanlar bu gün gördüyümüz bütün riyaziyyatın əsaslarını qurmuşlar. Baxın, bizim qarşımıza çıxıb “Biz aya gedirik, ulduzlara gedirik”, – deyən insanların birindən bu hesablamayı necə aparırsınız? – deyən soruşduğumuz zaman bəzi rəqəmlər yazacaq. ... Hansı rəqəmləri yazacaq? 1, 2, 3, ... 9 kimi bildiyimiz rəqəmləri yazacaq. Bu rəqəmlərin sahibi müsəlmanlardır. Bu rəqəmlərin formalarını müsəlmanlar kəşf ediblər. Avropanın bu rəqəmləri Afrika və İspaniyadakı Qərb müsəlmanlarının istifadə etdikləri rəqəmlər kimidir. Qədim yazıda istifadə etdiyimiz rəqəmlər isə şərq müsəlmanlarının istifadə etdikləri rəqəmlərdir. Buna görə də avropalıların istifadə etdikləri rəqəmlərin sahibi də müsəlmanlardır.

Bir az da irəliyə doğru gedirəm. Qarşımızda bizi zəif hesab edib lovğalanan insanların hesablamalar apararkən istifadə etdikləri metodları onlara verənlər də müsəlmanlardır. Bu necə olmuşdur? Baxın, şərqsünas gəlib bizə deyir ki, müsəlmanlar qədim hindlilərdən, misirlilərdən və yunanlardan elm öyrənmişdir. Bu necə öyrənmədir ki, qədim Yunanıstanda rəqəmlər 60-dan daha böyük deyildi, çünki qədim yunanların neçə hərfi varsa, o qədər də rəqəmləri vardı,

² “Qeydlər və izahlar” bölməsinə baxın.

yəni hərflər bitir, rəqəmlər də bitir. Müsəlmanlar gəlib deyirlər ki, “bizim geniş üfûqümüzdə sizin bəsit kitablarınız kifayət etməz”. Biz yeni bir rəqəm sistemi quracağıq. Məsələn, “bir” rəqəmini götürək. Bunu belə, (1) işarəsi ilə ifadə edəcəyik. Bunu belə yazıb qarşısına bir nöqtə qoysanız, bu o zaman (10) olacaq, iki nöqtə qoysanız, (100) olacaq, üç nöqtə qoysanız, (1000) olacaq, – deyib bugünkü “onluq” (“əşəri”) sistem dediyimiz sistemi kəşf edirlər.

Bununla sonsuz sayı ifadə etmək mümkün olur. Ardı var. Bu onluq sistemi kəşf etməklə bugünkü toplama, çıxma və bölmənin də prinsiplərini ortaya çıxarırlar. Halbuki qədim yunanlar toplama, çıxma, vurma və bölmə əməliyyatlarını həyata keçirə bilməzdilər, çünki onların rəqəm sistemləri buna imkan vermirdi. Bu cür toplama və çıxmaları yerinə yetirmək üçün çubuqlarla işləyirdilər. Müxtəlif ölçülərdə çubuqları uc-uca düzməklə hesablamalar aparırdılar. Nəhayət, müsəlmanlar bunların etdiklərini araşdırdılar. Yetərsiz görüb bu onluq sistemi gətirdilər. Bu onluq sistem insanlıq üçün edilən ən böyük xidmətdir. ...

Müsəlmanlar “biz hər şeyi sizə veririk, amma yalnız bizim onluq sistemimizi özümüzdə qaytarın” – desələr, ortada Avropaya aid heç bir şey qalmaz, lakin bəylər gəlib deyirlər ki, bu sizin müsəlmançılıq dediyiniz şey köhnəpərəstlikdir. Biz bu köhnəpərəstliklə razıyıq, lakin bizim mallarımızı bizə qaytarın, qarşımıza çıxıb “uzaqgörənlik deyə artıq biz onluq sistemdən istifadə etməyəcəyik”, – deyin. Yeni bir hesablama metodu gətirin, görək sizi. Bu cür hesablama metodlarını gətirən və bu cür elmləri insanlığa hədiyyə edən müsəlmanlardır, lakin biz özümüzü tanıya bilmirik. Baxın, müsəlmanların gördükləri işlər bu qədər də bəsit deyil. Müsəlmanlar cəbr elmini də kəşf etmişlər. Cəbr elmi dediyimiz bu elm nədir? Cəbr elmi sözü əl-Cabir³ adlı İslam alimindən gəlir. Avropalılar da buna əl-Cabir deməyə dilləri dönmədiyi üçün, bunun oxunmasını bacarmadıqları üçün əl-Cabir adını Alqebra deyə oxuyurlar. Bu gün İngiltərədə və Almaniyada nəşr olunan bütün cəbr kitablarının üzərində Alqebra deməklə əl-Cabirin adına nisbətə bu elmi liseylərdə cəbr deyə oxuyuruq. Bunları kim kəşf etmişdir? Əlbəttə, müsəlmanlar kəşf etmişlər. Yaxşı, bu Cabir nə etmişdir? Cabir qədim yunanların və hindlilərin etdiklərini araşdırmışdır, lakin şərqşünasların dediyi kimi onlara sahib çıxmamışdır. Bəs nə etmişdir? Onların araşdırdıqları məsələlərə baxmış, bəzi cəbr məsələlərini üçbucaqlarla, həndəsi şəkillərlə həll etdiklərini görmüşdür, çünki cəbr elmi qədim Yunanıstanda, Misirdə və Hindistanda yox idi. Cabir bəzi böyüklükləri hərflərlə göstərərək bugünkü cəbrin əsaslarını ortaya qoymuşdur. Bu gün təkəbbürlə qarşımızda söylədikləri bu elmin sahibi də Cabirdir... Yəni cəbrin sahibi də müsəlmanlardır. Bir bərabərliyin iki tərəfinə eyni miqdar əlavə edilərsə, çıxılırsa, vurularsa və ya bölünərsə, bu bərabərlik pozulmaz, – deyən Cabirdir. Cabir nə etmişdir? Öz kitabında birdərəcəli və ikidərəcəli tənliklərin həllini göstərmişdir...

Eyni zamanda üçdərəcəli tənliklərin həllini vermişdir. Ayrıca kvadrat kökü oxuyan tələbələrimizin çoxu üçdərəcəli tənlikləri həll edə bilmirlər, lakin Cabir, yəni müsəlmanların elmləri inkişaf etdirdiyi dövrün böyük bir alimi olan əl-Cabir, üçüncü dərəcəli tənlik həll etməyi göstərmiş və həm də bütün bunların yanında kub kök almağı da göstərmişdir. Bunlar elə böyük məsafələrdədir ki, bu məsafələri keçmiş bəsit vəziyyətindən alıb aparmaq yalnız müsəlmanların fərasəti ilə mümkün olmuşdur. Peyğəmbərimiz buyurur ki: **“Möminin fərasətindən qorxun. Onlar Allahın nuru ilə baxırlar”**. Bu baxış yalnız mənəvi sahədə

³ Burada Cabir ibn Həyyan yox, Cabir ibn Əfləh İşbili nəzərdə tutulur.

olmamışdır, maddi sahədə də olmuşdur. İslam alimlərinin bu elmlərə gətirdikləri qayda-qanunları araşdırdığımız zaman insan heyran qalır. Bunlar bu böyük nüfuzu, bu böyük intizamı necə qurmuşlar, – deyə heyrət edərsiniz, çünki qədimdə çubuqlarla, şəkillərlə bu məsələlərin həll edilməsi haradadır? Bu gün on əsr keçməsinə baxmayaraq, hələ də Cabirin gətirdiyi elmin yerinə daha yaxşısını gətirmək mümkün olmamışdır. Haydı uzaqgörənlik edin görək sizi ... Bizim cəbrdə istifadə etdiyimiz sıfır məfhumunu da müsəlmanlar gətirmişlər. Bugünkü cəbrin ən yüksək qisimlərini göstərən limit hesabları vardır.

Müsəlmanlar həm də loqarifmi kəşf etmişlər. Loqarifm cədvəllərini və loqarifm məfhumunu ilk dəfə kəşf edən əl-Xarəzmi⁴ adlı İslam alimidir. Müsəlmanlar bütün bu riyazi kəşflərlə kifayətlənməmiş, həmçinin tarix, fizika və kimya sahəsində də yeniliklər yaratmışlar. Yaxşı müsəlmanlar fizika sahəsində nə etmişlər? Şərqişünasın dediyi kimi qədim yunan filminin göstərdiyini dərhal əxz etməmişlər. Bir misalla bunu başa salmağa çalışaq; Bugünkü fizikanın yaradıcısı İbn Heysəmdir.⁵ Kimdir bu İbn Heysəm, – desəm, əlbəttə ki, heç birimiz tanımırıq, – deyəcəksiniz. Çoxumuz liseydə oxuduq və ali təhsil aldığımız, lakin İbn Heysəmin adı belə bizə öyrədilmədi. Amma İbn Heysəm fizikanın yaradıcısı və atasıdır. İbn Heysəm həmçinin bugünkü atom və molekulyar nəzəriyyəsini aşkar edən insandır. İbn Heysəm bu atom və molekulyar nəzəriyyəsinə əsasən sınıma qanunlarını kəşf edən insandır. Qədim yunanlardan, məsələn, Evklid sınıma qanunu haqqında demişdir ki, işıq bir prizmadan sınıra qədər digər tərəfə keçir. Evklidə görə işıq prizmanın bir tərəfindən digər tərəfinə keçərkən işığın sürəti kəsilir və bu kəsilən sürət aradakı bucaqlarla mütənasibdir. İbn Heysəm Evklidin səhv düşündüyünü, əslində bucaqların özləri ilə deyil, sinusları ilə mütənasib olduğunu irəli sürür. Bu sürətlərin qırılması bu materialların ardıcılıqları ilə mütənasibdir, – deyir. Və bu materialların içərisindəki molekulyar nəzəriyyəsinə istinadən bu hesablamaları aparıb ortaya çıxarır.

Kimya elminin yaradıcısı da müsəlmanlardır. Cabir ibn Həyyan⁶ kimya elminin qurucusudur. O ilk dəfə atomun parçalanma biləcəyini söyləyən və hicrətin II əsrində yaşamış böyük bir alimdir. Əsri-səadətdən dərhal sonra kimya elminə aid ikinci araşdırmaları ilə tanınan Cabir ibn Həyyan müəzzəm bir insandır. Atom nəzəriyyəsini ortaya çıxarmışdır. Cabir ibn Həyyan bu gün bizə kimya dərslərində öyrədilən Lavuazye prinsipini tədqiq edib üzə çıxarmışdır. Nyuton prinsipini ortaya qoymuşdur. Neçə əsr əvvəl? Avropalılardan təqribən on əsr əvvəl. Cabir ibn Həyyan VIII əsrin insanı. Halbuki Nyuton prinsipindən ancaq XIX əsrdə Avropada danışılmışdır. Cabir ibn Həyyan cazibə qüvvəsi qanunlarını da ortaya çıxarmışdır. Bunu haradan bilirsiniz? Bu yaxınlarda Almaniyada 4 cildlik bir kitab nəşr ediləcək. Cabir ibn Həyyanın kitabı fotosürətləri ilə yayılacaq. O kitabın içərisində hər bir kəs bunu biləcək və görəcək. Avropalılar Cabir ibn Həyyanın kitabını XIV əsrdə tərcümə etmişlər, lakin XVI əsrdə nə olduğunu başa düşmüş və beləcə Lavuazye prinsipi ortaya çıxmışdır. XVII əsrdə digər söylədiklərini başa düşmüşlər. Gey Lussak prinsipi yaranmışdır. XIX əsrdə cazibə qanununu başa düşmüşlər, beləcə Nyuton qanunu ortaya çıxmışdır, lakin Cabir ibn Həyyan bunları artıq on əsr əvvəldən ortaya qoymuşdu. Cabir ibn Həyyan bütün elm tarixində ilk dəfə laboratoriya quran və ilk dəfə müşahidə və təcrübə metodunu elmə gətirən insandır. Hətta öz

⁴ “Qeydlər və izahlar” bölməsinə baxın.

⁵ “Qeydlər və izahlar” bölməsinə baxın.

⁶ “Qeydlər və izahlar” bölməsinə baxın.

laboratoriyasında ilk süni hüceyrə yaratmış insandır ki, avropalı bu gün belə onun səviyyəsinə çata bilməmişdir. Təbii ki, bunları oxuduqca insan inana bilmir. Lakin İbn Həyyan hicrətin II əsrində kimya elmini bu nöqtəyə çatdıran bir insandır. Bu gün Almaniyada Cabir ibn Həyyanın əsərləri üzərində doktorluq fəaliyyətləri aparılır, lakin, çox təəssüflər olsun ki, biz öz şəxsiyyətlərimizi və onların kəşf etdikləri elmləri Qərbdən aldığımız üçün və qərblilər də müsəlmanların kitablarını özlərinə ötürərkən ad qeyd etmədikləri üçün biz öz böyük şəxsiyyətlərimizi tanıya bilmirik.

Müsəlmanlar tarix və coğrafiya elmlərinin də yaradıcısı hesab olunurlar. Qədimdə tarix hekayələrdən ibarət idi. İlk dəfə İbn Xəldun “Müqəddimə” adlı əsərində tarixin bir hekayə elmi olmadığını, bütün insanların və millətlərin yaşayışlarını səbəb və nəticələri ilə araşdıran, bunların təhlilini verən bir elm olduğunu müəyyənləşdirdi və ilk tarix kitabını yazdı. İlk dəfə coğrafi xəritəni çəkən də müsəlmanlar olmuşlar. Hətta Amerika da ilk dəfə müsəlmanlar tərəfindən kəşf olunmuşdur. Müsəlmanların xəritələrində Amerikanın varlığı göstərilirdi. Biz bilirik ki, Amerikayı Xristafor Kolumb kəşf etmişdir. Nə üçün belə bilirik? Çünki biz məlumatlarımızı avropalılardan alırıq. Baxın, Xristafor Kolumb haqqında aparılan yeni araşdırmalar nəyi göstərir; Xristafor Kolumb Venesiyalıdır, yəni ticarət gəmiləri ilə İslam aləmi ilə ən çox təmasda olan yerdəndir. Kitablar daha çox Venesiyada, Genuyada tərcümə edilərək Avropaya ötürülmüşdür. Xristafor Kolumb Venesiyada müsəlman kitablarından qərbə doğru gedilərsə, yeni qitələrə çıxmağın mümkün olduğunu oxumuş və öyrənmişdir. Buna görə də özü bu işlə maraqlanmış və mən də gedib bunu görüm, – demiş və ilk dəfə Atlantik okeanına çıxmaq cəsarətini göstərmişdir. Xristafor Kolumb aylarla Atlantik okeanında gedir, lakin quru torpaqları heç cür tapa bilmir. Hətta elə bir nöqtəyə gəlir ki, gəmisinin içərisindəki insanlar böhran keçirdikləri üçün üsyan etməyə qalxırlar. Qayıdacağıq, – deyirlər. Sən bizi bilmədiyən bir yerə aparırsan, bunun sonu yoxdur, – deyirlər. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, o gəmidə olan bəzilərinin xatirə dəftərindəki qeydlərdən başa düşüldüyünə görə Xristafor Kolumb bu sözləri söyləyərək üsyanı yatızdırır: **“Belə qarşı çıxmayın, belə deyinməyin. Mən həmişə Qərbə gedildiyi zaman yeni qitələrə rast gəlinəcək fikrini və məlumatını müsəlmanların kitablarından oxumuşam. Bu torpağa mütləq çatacağıq, çünki müsəlmanlar yalan danışmazlar”**. Necə ki səbir edib yollarına davam edirlər. Nəhayət, qarşılarına Amerika qitəsi çıxır.

Müsəlmanların tarix, coğrafiya, fizika, kimya, riyaziyyat və cəbr elmlərinə etdikləri xidmətlərin ardı-arası kəsilməmişdir. Buna görə də bu elmlərin daim inkişaf etməsində müsəlmanların böyük rolu olmuşdur. Bəs avropalılar bu elmləri müsəlmanlardan necə əxz etdilər? Bir az da bu barədə danışaq: avropalılar xaç yürüşlərini başladılar və müsəlmanlardakı bu elmləri yavaş-yavaş öz dillərinə tərcümə edib öyrənməyə başladılar, lakin başlanğıcda nə olduğunu başa düşə bilmədilər. Fransızlar müxtəlif yürüşlər edib İspaniyada bəzi İslam şəhərlərini zəbt etdikləri vaxt bu şəhərlərdəki İslam alimlərinin fəaliyyətlərinin nə olduğunu başa düşmək bir tərəfə qalsın, bu kitabları yığdılar və yandırdılar. Yalnız Qurtubə şəhərinin meydanlarında 30 000 kitab yandırılmışdır. Hülakü Bağdadı istila etdikdə Bağdad kitabxanalarındakı kitablar Bağdaddan keçən Dəclə və Fərat çaylarına atıldığı vaxt kitabların axışı bir həftə davam etmişdir. Fransızlar İspaniyanı işğal etdikləri zaman İspaniyadakı bir çox

İslam mərkəzində olan rəsədxanaların nə olduğunu uzun müddət başa düşə bilməmişlər. Və sonra bunları başa düşdükləri zaman müsəlmanlara qarşı böyük heyranlıq hissi duymuşlar. O qədər ki, daha iki əsr əvvələ gəlincəyə qədər Parisdəki Sorbon Universitetində dərs deyən professorlar kürsüyə müsəlman xocaların paltarı ilə, çiyinlərində cübbə, başlarında sarıqla çıxırdılar, çünki elmi bu insanlar yaratmışdılar, elm adamı olmaq üçün bu libasda olmaq lazımdır, – deyirdilər. Avropanın İslam elmlərinə qarşı heyranlığı sadəcə iki əsr əvvəldə qalmış hesab olunmur. Bu günə qədər də davam etməkdədir. Avropalılar ictimai həyatın bir çox nümunələrini də müsəlmanlardan götürmüşlər. Yeri gəlmişkən başqa bir hadisəni danışım. Bir gün Almaniyada Dusseldorf şəhərindəki bir iqtisadiyyat muzeyini gəzirdim. Bu muzeydə müxtəlif bölmələr vardır. Elə hazırlanmışdır ki, aşağı mərtəbəsində ev hamamlarının mərhələli inkişafı göstərilmişdir. Yuxarı mərtəbədə, məsələn, maşınların inkişafı göstərilmişdir. Onun üst mərtəbəsində təyyarələrin inkişafı göstərilmişdir. Yalnız təyyarələrin inkişafı üçün bütün bir salon ayrıldığı halda, ev hamamının inkişafını göstərən hissə bunun yanında çox kiçikdir. Nə üçün? Ona görə ki, orada ev hamamının tarixi yoxdur, çünki onlar əvvəllər yuyunmurdular. Nə üçün yuyunmurdular? Muzeyin hamamlar hissəsinin divarına üzərinə bu sözlər yazılmış lövhə asılmışdır: **“Almanların məşhur filosofu Göte bir gün çimərkən gözü təqvimə ilişdi və baxdı ki, daha əvvəlki son çimməsi düz bir il əvvəl imiş”**. Çox üzr istəyirəm, bu gün bizdə yüksək təbəqəyə mənsub olanlar (sosyetə) yatağın yanına qoyulan şkafa komod deyirlər. Bu komod şkafı nədir? Biz bunu avropalılardan götürmüşük. Komodun lüğəvi mənası, çox üzr istəyirəm, içinə oturaq⁷ qoyulan şkaf deməkdir. Nə üçün belədir? Çünki avropalı çimmək nə olduğunu bilmir, ayaqyolunun da nə olduğunu bilmir. Necə ki Fransadakı Versay sarayında tualet yox idi. Bir əsr əvvələ qədər bu saraya xarici elçilər günortadan sonra qəbul edilərdilər. Nə üçün? Çünki səhər vaxtı tualet olmadığına görə, yaranan pis qoxular elçilərin gəlməsinə mane olurdu. Müsəlmanlar bütün insanlığa yalnız bu dəqiq elmləri verməklə qalmamış, insanlıq da vermişlər. Bu gün Avropada gördüyümüz təmizlik müsəlmanlardan götürülmüşdür. Ona görə də bu gün hər bir avropalının müsəlmanların qarşısına çıxıb lovğalanmağa heç bir haqqı yoxdur. Müsəlmanlar onun üstündəki haqqını istəyərlərsə, lümlüt bir zavallı olaraq ortada qalar, çünki başındakı elmi, belindəki paltarı, hər cür ictimai həyatın əsaslarını müsəlmanlardan almışlar. Müsəlmançılıq insanlığa həm maddi, həm də mənəvi elmlər gətirmişdir.

Avropalılar bu elmləri bizdən mahiyyətini başa düşmədən götürdülər, lakin uzun əsrlər boyunca bunları yavaş-yavaş başa düşməyə başladılar. Özlərindən işlər görmək istədilər. Bugünkü çıxılmaz bir vəziyyətə gəlib çatdılar. Bu nöqtədən irəli getməyə isə gücləri çatmaz. Nə üçün gücləri çatmaz? Çünki yuxarıda müəyyənləşdirilən məfhumların yerinə yeni məfhumlar gətirə bilmək üçün onların kifayət qədər gücləri yoxdur. Bəs, nə olacaq? Nə olacağı məsələsini belə başa salmağa çalışaq. Belə bir söz vardır: **“İnsanlara təməl bilgiler peyğəmbərlər tərəfindən gətirilmişdir”**. Sadəcə mənəvi bilgiler deyil, dinin, imanın, ibadətlərin yerinə yetirilmə qaydalarının peyğəmbərlər vasitəsi ilə gəldiyini bilirik, lakin maddi və müsbət elmlərin də peyğəmbərlər vasitəsi ilə gəldiyini hamımız bilməyə bilərik.

Məsələn, gəmiçilik sənayesinə aid ilk fikirləri Nuh əleyhissəlam gətirmişdir. Dərziliyi İdris (ə), tibbi İsa (ə), sehrə aid elmləri isə Musa (ə) gətirmişdir. Peyğəmbərlərin bunlara bənzər

⁷ İçinə pəşov edilən və nəcasət ifraz edilən qab, rusca qorşok

təməl fikirləri gətirməsi ilə bu elmi inkişafı başlamışdır. İçində yaşadığımız axırzamana aid bütün elmlərin hamısının bünövrəsini də insanlara Quran-kərim gətirmişdir. Ona görə də yaşadığımız dövr, mütləq Quran-kərimin göstərdiyi yollar içərisində qalmağa məhkum olunan bir dövrdür.

Bu gün kosmos əsərində yaşadığımızı söyləyirik. Halbuki Quran-kərimdə kosmosa aid nə qədər ayələr vardır. Bizə önümüzdəki dövrün fəza və kosmos dövrü olacağını söyləməkdədir, lakin biz bunun fərqi varmırıq. Bütün bu elmlərin təməlləri və əsasları Quran-kərimdə vardır. Kosmosa getməklə Quran-kərim arasında nə əlaqə vardır? – deyirik. Daha əvvəl ifadə edildiyi kimi, müxtəlif düsturların sahibi müsəlmanlardır. Bu düsturları sıxdığımız zaman yerə düşən gözəl qoxu, üç damcıdan ibarətdir. Bu gözəl qoxunun nə olduğunu da onlar bilməzlər. Yeni məfhumlar və anlayışlar tapmaq lazımdır. Bu yeni məfhumların tapılması üçün insanların Quran-kərimdən işıq almağa ehtiyacları vardır. Əfəndim, necə olacaq? Baxın, dostlarımdan birinin bu barədə bir məqaləsi də var. Özü on il Amerikada professorluq etmişdir. Keçən gün mühüm bir məsələyə toxunmuşdur. Qədim əsərlərdən biri əlinə keçmişdir. Bu kitab məşhur Yusif Xas Hacibin “Kutadqu bilik” (“Xoşbəxtlik verən elm”, ya “Uğurlu məlumatlar kitabı”) adlı şeir kitabıdır. Yusif Xas Hacib əslində böyük bir alimdir. Biz bu insana yalnız bəzi mənəvi şeirlər yazmış bir insan gözü ilə baxsaq, çox səhv etmiş olarıq. “Kutadqu Bilik”dəki bir şeirdə baxın nə yazır; Riyaziyyat elmi sahəsində professor olan dostumuz diqqəti belə bir şeirə doğru yönəldir: **“Ey bir olan Tanrı, bir başqası sənə şərik qoşula bilməz; başda hər şeydən əvvəl və sonra, hər şeydən sonra Sənsən. Yaradıcı varlığına yaradılmış olanlar şahiddir. Yaradılan iki, Birin hazır şahididir”**. İndi biz bunu oxuduğumuz zaman deyirik ki, Cənabı-Haqq və Onun sifətlərinə aid yazılmış mənəvi bir şeirdir. On il riyaziyyat sahəsində çalışan dostumuz bunu oxuduğu zaman sanki beyni donub qalır. Nə üçün? Əlbəttə ki, biz fərqi varmırıq. Bu dostumuz natural ədədlər, 1, 2, 3, ... dediyimiz ədədlərə aid kitab yazmışdır. Bu ədədlər elə ədədlərdir ki, əvvəl bir vahidin varlığı qəbul edilir, digərlərinin hamısı onun təkrarı ilə meydana gəlir. Bunların əzəldə, əlbəttə ki, sonu yoxdur. Riyaziyyatda aksiomlar dediyimiz bəzi mövzular vardır. İtalyan Peano natural ədədlərin aksiomunu hazırlamaq üçün beş il çalışmışdır. Bu professor dostumuz da həmin məlumatları Peanonun kitabından əxz etmişdir. Natural ədədlərin aksiomlarına bugünkü riyaziyyatçılar Peano aksiomu deyirlər. Bu riyaziyyat elminin alimi olan dostumuz “İslam mədəniyyəti” adlı məcmuədə yazdığı məqalədə belə göstərir: **“Bu aksiomları Peano beş ildə yazmışdır. Yusif Xas Hacib dörd sətirdə Cənabı-Haqqə aid mənəvi bir şeir yazmışdır, lakin bu şeirdə Cənabı-Haqqın birliyini ifadə etmək üçün bir zəka əsəri göstərir. O zəka əsəri Peanonun təbii saylar aksiomunu ortaya çıxarmaq üçün göstərdiyi zəka əsərindən min qat daha kəskindir. Mən kitabımı təshih etməyə məcburam. Yusif Xas Hacibin bu kəskin zəkası qarşısında həm Peanonun söylədiklərini qəbul etməyə məcburam, həm də bu aksiomlara artıq Peano aksiomu deyə bilmərəm. Mən bu aksiomlara Peano – Yusif Xas Hacib aksiomu deməyə məcburam, çünki bu zəka əsərini Yusif Xas Hacib Peanodan dörd əsr əvvəl kəşf etmişdir”**.

Bura qədər Qərbdəki elmin bu gün hansı nöqtəyə gəlib çatdığını müəyyənləşdirməyə çalışdım. İndi isə çıxışımın sonunda bütün deyilənlərdən bir nəticəyə gələrək qısa şəkildə son fikirlərimi sizə çatdırmaq istəyirəm.

Hər şeydən əvvəl belə bir sualı verməyə məcburuq: Hansı səbəbə görə insanlıq tarixində elm yavaş-yavaş irəlilədiyi halda, əsri-səadətlə birdən-birə bugünkü mənada həqiqi elm olmağa başladı? Bu başlanğıcın qaynağı, insanlığa bu sürəti verən tilsim nədir? Bu sualın cavabını Quran-kərimdən başqa bir şeyə bağlamaq mümkündürmü? İnsanların elm sahəsindəki bu böyük inkişaflarının tilsimi dünya və axirət səadəti gətirən Quran-kərimdən başqa heç nə deyildir. Bu gün Qərbdəki elmlər tıxanma nöqtəsinə gəldikdə ona Quran-kərimin işıqları ilə yol göstərmək olar. Ona görə də Quran-kərim üzərində araşdırması olmayan insan, dəqiq elm sahəsində həqiqi elm adamı ola bilməz. İstərdim ki, Şərqlə Qərb elmini müqayisəli şəkildə araşdıraq. Çox qiymətli bir mütəfəkkirimizin gözəl bir bənzətməsi var. O, bir dəfə uzun-uzadı bir nitq söyləmiş, qərbin fəlsəfi fikirləri ilə şərqdəki İslam alimlərinin düşüncələrini müqayisə etdikdən sonra bu sualı vermişdir. Demişdir ki; **“Qərbdəki fəlsəfələri sizə anladım. Görürsünüz ki, elə hey bir-birinin fikrini ləğv etmişlər. Dekart gəlib özündən əvvəlki bilmirəm filankəsin nəzəriyyəsinə ləğv etmiş, səhv düşünür, – demişdir. Ardınca bir başqa adam gəlib, xeyr, Dekart elə deyir, amma əslində belədir, – demişdir. Xülasəyi-kəlam, Qərbdəki fikir və düşüncə silsiləsi bu günə qədər eləcə bir-birini təkzib edərək gəlmişdir. Şərqdəki fikir silsilələrinə baxdıgımız zaman görürük ki, onlar bir-birini təsdiq edərək gəlir. İmami-Əzəm Əbuhənifə həzrətləri “Peyğəmbər Əfəndimizin buyurduqları” kimi, – deyərək sözə başlamışdır. Əshabələrdən birinin sözü nəql edildiyi zaman “filan şəxsin rəvayət etdiyinə görə” kimi söylənir. Muhyiddin Ərəbi həzrətləri, bir-birini təsdiq edə-edə danışirlar. Avropalılar isə bir-birini təkzib edə-edə danışirlar”. O dost deyir: “İndi sizə sual verirəm; Əgər, həqiqətən, mütləq bir həqiqət varsa, bu həqiqət bir-birini təkzib edən qərblilərin arasındadır, yoxsa bir-birini təsdiq edən müsəlmanların arasında? Həqiqət təkzib oluna bilərmi? Lakin qərblilərin iş-gücü ancaq bir-birini inkar etməkdir. Bir həqiqət varsa, – doğrudan da, belə bir doğru, dürüst fikirlər vardır, – əlbəttə, İslam alimlərinin gətirdiklərinin içərisindədir”. Elm aləminə yuxarıdan nəzər saldıqda Şərq ilə Qərbin müqayisəsində dayanan mənzərə budur; qərbdəki insan gözləri qapalı, hara gedəcəyini bilmir. Əlləri ilə bəzi həqiqətləri axtarır, tutur, lakin bu deyildir, – deyib digərini tutur, yenə də bu deyildir, – deyir. Qərbdəki elm adamlarının vəziyyəti budur. Şərqdəki elm adamının vəziyyəti bundan tamamilə fərqlidir. O, elm sarayının içinə iman açarı ilə girir. Quran-kərimdən aldığı ilhamlarla onun hər tərəfini işıqlandıraraq dolaşır, öyrənir, öyrədir. Bu baxımdan elm – bu dövrün elmi müsəlmanlar tərəfindən gətirilmiş elmdir. Bizim qarşımıza çıxıb Qərbdə bu vardır, o vardır, – deyər heç kim danışmasın. Biz və qərblilər üçün yeganə çıxış yolu islamlaşmaqdır. Bunu sadəcə həmd edəcəyimiz imanımıza görə demirəm. Dəqiq elmlər sahəsində illərlə fəaliyyət göstərmiş bir qardaşınız olaraq onu da deyim ki, bütün dəqiq elmlər artıq inkişafdan qalmaq dərəcəsinə çatmışdır. Bu dayanıqlıqdan çıxmanın yolunu bütün hər növ maddi və mənəvi düşüncə sistemi ilə mütləq şəkildə inanıram ki, yalnız Quran-kərimdən aldığımız işıqla tapa bilərik. Sözlərimi bu ayənin duası ilə tamamlayıram: **“Rəbbim, mənim elm və anlayışımı artır və Məni salehlər zümrəsinə qat!”** Amin!**

1969-cu il, Prof. D-r Nəcməddin Ərbakan

70-ci illərdə Xocanın Ərzurumda “Elm və İslam” mövzusunda olan konfransını dinləyən bir müfti əfəndi daha sonra xüsusi söhbəti əsasında Xocamıza doğru dönərək: “Sizi səmimi qəlbən təbrik edirəm. Çox gözəl və əhəmiyyətli mövzulara toxundunuz. Mən də illərdi moizələrimdə dini və əxlaqi elmləri bilməklə kifayətlənmək olmaz, Avropanın fənnini və texnikasını da öyrənmək lazımdır”, – deyincə Xocamız ona: “Aman, müfti bəy, hər halda bilmədən səhv bir ifadə işlətdiniz, çünki “İslami elmlər kifayət etməz, Avropanın fənn və texnikasını da öyrənmək lazımdır” sözü bilərəkdən deyilsə, imanun yenilənməsini tələb edən bir küfr olar, çünki bu söz Qurandakı ən son nazil olan “Bu gün dininizi tamamlayıb mükəmməl etdim, sizə olan nemətimi başa çatdırdım. ...” mənasındakı ayəyə ziddir. Sizin sözünüz “İslamda fənn, texniki və müsbət elmlər yoxdur. Bunları Avropadan götürməyə və öyrənməyə ehtiyacımız vardır. Deməli, bu yöndən İslam əskikdir” mənasını verər ki, bu, fərqi varmıdan “Bu gün dininizi tamamlayıb mükəmməl etdim, sizə olan nemətimi başa çatdırdım, maddi və mənəvi heç bir əskiklik və qüsur buraxmadım” buyuran Cənabı-Haqqı təkzib etmək mənasını verər və əlbəttə, səhvdir. Doğrusu isə, maddi və müsbət elmlərin də qaynağı Qurandır və bu gün qərblilərin əlindəki bütün elmlərin təməl əsaslarını ortaya qoyan İslam alimləri olmuşdur”, – deyərək müftinin səhvini düzəldir.

QEYDLƏR VƏ İZAHLAR

1. Bəttani (Əbuəbdilləh Mühəmməd ibn Cabir ibn Sinan əl-Bəttani) 850-ci ildə Hərran bölgəsinin Bəttan şəhərində doğulmuş və 929-cu ildə Samərra yaxınlığındakı Qəsrul-Cis rayonunda vəfat etmişdir. Bəttaninin astronomiyada ən çox məşhur nailiyyətlərindən biri Günəş İlini 365 gün, 5 saat, 46 dəqiqə və 24 saniyə olaraq ölçməsidir.

Bəttaninin Zic (islami astronomiyada zamanı öyrənmək üçün istifadə olunan tablolar) adı verilən çalışması İohann Kepler (1571-1630), Tixon Brahe (1546-1601) kimi avropalı astronomlar üzərində böyük bir təsir qoymuşdur. Nikolay Kopernik (1473-1543), Zic üç dəfə latıncaya tərcümə edilməsinə baxmayaraq, ondan təxminən 700 il əvvəl yaşamış Bəttani nə yazmışdırsa, əsərlərində təkrar etmişdir.

Bəttani, Suriyada Rəqqə və vəfat etdiyi şəhər Şamda fəaliyyət göstərmişdir. Bəttani, Ptolemeyin bəzi səhvlərini düzəltmiş və yeni Günəş və Ay tablolarında toplamışdır. Uzun müddət elm dünyasında nüfuzlu olmuşdur. Günəşin perigeyik⁸ hərəkətlərini kəşf etmiş, göy sferinin xətləri üzərində çalışmalar aparmış və ehtimala əsasən V əsrdə yaşamış hindli astronom Aryabhatadan müstəqil olaraq, sinusun və qismən tangensin hesablamadakı istifadələrini açıqlamış və beləcə modern triqonometriyanın təməlini qoymuşdur. Bəttani bunlardan başqa astronomiyada gecə-gündüz bərabərliklərinin fırlanma hərəkətlərinin qiymətlərini və ekliptik mayilliyi çox yaxın bir nisbət taparaq hesablamışdır. Bəttani, tablolarında hərəkət üçün arası kəsilməyən bərabər bölüşdürmə/paylaşdırma dəyərləndirmələrindən istifadə etmişdir.

Onun ən önəmli çalışması olan Zic, yaxud nizamlı astronomik tablolar, Tivolili Platon tərəfindən 1116-cı ildə “**Ulduzların hərəkəti ilə**” adı ilə latıncaya tərcümə edilən 57 bölmədən

⁸ Perigey – Günəş orbitinin Yerə ən yaxın nöqtəsi

ibarət olan «əz-Zicus-sabi» adlı əsəri Avropa astronomiyasında böyük təsir qoymuşdur. Zic, bir az hind təsiri görünən Ptolemeyin nəzəriyyəsi üzərində yaradılmışdır. Bu əsərin yeni bir nəşri 1645-ci ildə Bolonyada ortaya çıxmışdır. Kopernik, Kopernik İnqilabının başlanmasına səbəb olan **“Göy cisimlərinin fırlanması haqqında”** adlı kitabında Bəttaniyə olan minnətini dilə gətirmiş və bir çox yerdə ondan iqtibas etmişdir.

Bəttani riyaziyyatda triqonometriyada müasir zamanda istifadə olunan formullar kəşf etmişdir:

$$\tan a = \sin a$$

Həmçinin $\sin x = a \cos x$ bərabərliyini kəşf etmişdir. Formul:

Bəttani, əl-Mərvəzinin tangens fikrini, tangens və kotangens hesablamaları məqsədi ilə tənlilər inkişaf etdirmək üçün mövzu haqqındakı riyazi tablolarını toplayaraq istifadə etmişdir. Bundan başqa sekans (sec) və kosekansın (cosec) qarşılıq-birgəlik funksiyalarını kəşf etmiş və “Kölgələrin tablosu” olaraq adlandırdığı kosekanslar haqqındakı ilk riyazi tablonu 1-dən 90-a qədər hər bir dərəcəni əhatə edəcək şəkildə hazırlamışdır. Aydakı “Albategnius” kraterinin (vulkan çökəkliyi) adı onun adına ithafən verilmişdir.

2. Qiyasəddin Cəmsid əl-Kaşi (Qiyasəddin Cəmsid ibn Məsud ibn Mühəmməd əl-Kaşi (Kaşani). d. 1380, Kaşan, İran – ö. 22.06.1437, Səmərqənd). XIV yüzilliyin son yarısında Kaşanda doğulmuş bir həkim, riyaziyyatçı və astronomdur.

Doğulduğu və öldüyü tarix dəqiq olaraq bilinmir. Təhsilini Kaşanda bitirmiş, Uluğ Bəyin dəvəti ilə Səmərqəndə getmiş və fəaliyyətini orada davam etmişdir. Riyaziyyat və astronomiya sahələrində fəaliyyətləri olan əl-Kaşi arifmetikada onluq sistemdən ilk istifadə edən şəxs olmuşdur. Marağa Rəsədxanasında aparılan müşahidələri ehtiva edən “Zicul-ilxani” (“Elxani astronomik cədvəli/təqvimi”) adlı astronomik təqvimdəki tabloları yenidən hesablayaraq “Zicul-ilxani”ni tamamlayan “Zicul-xaqani” (“Xaqani astronomik cədvəli/təqvimi”) adlı əsərini yazmışdır. “Sulləmus-səma” (“Səmanın nərdivani”) adlı əsərində isə göy cisimlərinin uzaqlığı haqqında danışmışdır.

Qiyasəddin Cəmsid əl-Kaşinin ən önəmli əsəri, Orta Əsrlər İslam Dünyasındakı riyaziyyat bilgisini bütün yönləri ilə izah etdiyi “Riyaziyyatın açarı” adlı kitabıdır. Bu əsərinin bir bölümündə onluq kəsrləri nəzəri yöndən araşdırmış və bu kəsrlərlə toplama, çıxma, vurma və bölmə kimi arifmetik əməliyyatların necə aparılması lazım olduğunu misalları ilə göstərmişdir. Bu kitabda verdiyi məlumatlar daha sonra XVI əsrdə məşhur osmanlı riyaziyyatçılarından və astronomlarından olan Təqiyyəddin Əbubəkr Mühəmməd ibn Məruf Əş-Şami əs-Sədi tərəfindən istifadə edilmiş, triqonometriya və astronomiyada tətbiq edilərək inkişaf etdirilmişdir.

Metoda uyğun $\sin 1^\circ$ -ni müəyyənləşdirmək üçün Qiyasəddin Cəmsid əl-Kaşi aşağıdakı həlli tapmış, sonralar XVI əsrdə Fransa riyaziyyatçılarından Fransua Viyet tərəfindən tez-tez istifadə olunmuşdur.

$$\sin 3 = 3 \sin - 4 \sin$$

Əsərləri:

1. “Kitabu zicil-xaqani” (əsər farsca yazılmışdır);
2. “Əl-Əbad vəl-əcrəm” (“Məsafələr və göy cisimləri”);

3. “Nuzhətul-hədəiq” (“Bağlarda İstirahət/Gəzinti”); Kaşani bu əsərini m. 1416-cı ildə (h. q. 818-ci il 10 zilhiccə) yazmış və o əsərində özü tərəfindən ixtira olunmuş və ulduzların uzunluğunu hesablamaq üçün istifadə olunan “Təbəqul-mənatiq” (“Bölgələrin vəziyyəti”) adlı cihazı şərh etmişdir. Bu cihazın köməkliyi ilə Ayın, Günəşin və o vaxta qədər tanınmış beş planetin yerini, həmçinin onlardan hər biri ilə Yer arasında olan məsafəni və digər bir planetin bəzi parametrlərini öyrənmək mümkün idi.

4. “Ər-Risalətul-muhitiyyə” (“Çevrə haqqında traktat”); Bu əsərdə dairənin çevrəsinin diametrinə olan nisbətinin, yəni “P” ədədinin təyin olunma keyfiyyəti haqqında danışılır.

5. “Risalətul-ceyb vəl-vətər” (“Sinus və hipotenuz haqqında traktat”); Kaşi bu kitabı sin 1°-ni hesablamının keyfiyyəti haqqında yazmışdır.

3. Əl-Xarəzmi (Əbuəbdilləh ibn Musa əl-Xarəzmi; d. 780, ö. 850) Xarəzmdə (indiki Özbəkistanın Xivə şəhərində) doğulub Bağdadda yaşamış məşhur riyaziyyatçı, münəccimlik və coğrafiya sahələrində fəaliyyət göstərmiş müsəlman alimdir. Riyaziyyat sahəsindəki çalışmaları müasir cəbr elminin inkişafına böyük təkan vermişdir.

İbtidai təhsilini Xarəzmdə alan Xarəzmi, gəncliyinin ilk illərində Bağdaddakı müasir və inkişaf etmiş elm atmosferinin varlığını öyrənir. Elmi mövzulara hədsiz dərəcədə bağlı olan Xarəzmi bu mövzuda çalışma idealını həyata keçirmək üçün Bağdada gedir. Dövründə alimlərin himayəsi ilə məşhur olan Abbasi xəlifəsi Məmun Xarəzmidəki elmi qabiliyyətdən xəbərdar olunca onu özü tərəfindən Qədim Misir, Mesopotomiya, Yunan və Qədim Hind mədəniyyətlərinə aid əsərlərlə zənginləşdirilmiş Bağdad Saray Kitabxanasının idarəçiliyi vəzifəsinə təyin edir. Daha sonra da Bağdad Saray Kitabxanasındakı başqa dillərdə olan əsərlərin tərcüməsini etmək məqsədi ilə qurulan bir tərcümə akademiyası olan “Beytul-hikməhdə vəzifələndirilir. Beləcə Xarəzmi Bağdadda araşdırma apara bilmək üçün lazım olan bütün maddi və mənəvi imkanlara qovuşur. Burada bütün həyatı problemlərdən uzaq olaraq riyaziyyat və astronomiya ilə əlaqədar araşdırmalara başlayır. Bağdad elm atmosferi içərisində qısa müddətdə məşhurlaşan Xarəzmi, Şamda olan Qasiyun Rəsədxanasında fəaliyyət göstərən elmi heyətin üzvü və Yer kürəsinin bir dərəcəlik meridian qövsünün uzunluğunu ölçmək üçün Sincar ovasına gedən elmi heyətin üzvü olduğu kimi Hind riyaziyyatını araşdırmaq üçün Əfqanıstan yolu ilə Hindistana gedən elmi heyətə başçılıq da etmişdir.

Riyaziyyat sahəsindəki fəaliyyətləri cəbr elminin təməlini formalaşdırmışdır. Bir dövr olduğu Hindistanda sayları ifadə etmək üçün hərflər, ya da hecalar yerinə mərhələli say sisteminin istifadə olunduğunu müəyyənləşdirmişdir. Xarəzminin bu mövzuda yazdığı kitabın “Algoritmi de numero İndorum” adı ilə latın dilinə tərcümə edilməsi nəticəsində, simvollardan meydana gələn bu sistem və “sıfır” XII yüzillikdə qərb dünyasına təqdim olunmuşdur. **“Əl-Müxtəsəru fi hisabil-cəbr vəl-müqabələ”** (“Cəbr və tənlik haqqında müxtəsər kitab”) adlı kitabı riyaziyyat tarixində birdərəcəli və ikidərəcəli tənliklərin sistemətlə həll olunduqlarının yer aldığı bir əsərdir. Buna görə də Xarəzmi Diofont ilə birlikdə “cəbrin atası” olaraq tanınır. Nəticəyə gətirib çıxaran göstərişlər və hərəkətlər ardıcılığı olan alqoritm sözü də Xarəzminin latınca qarşılığı olan “Algoritmi”dən törəmişdir. Xarəzmi ədədlər üzərində hesab əməllərinin yerinə yetirilmə qaydalarını müəyyənləşdirmişdir.

Əl-Xarəzmi astronomiyada böyük nüfuza malik şəxsiyyətlərdən olmuşdur. Coğrafiya, riyaziyyat və astronomiyaya aid kitablarında məntəqənin coğrafi enliyi və uzunluğunun dəqiq müəyyən edilməsi coğrafiya tarixində təqdirə layiq sayılmışdır. Əl-Xarəzmi coğrafiya ilə əlaqəli “**Kitabu surətil-ərz**”də (“Yerin mənzərəsi kitabı”), Yerin 2402 məntəqəsinin koordinatlarını müəyyən etmişdir.

4. İbn Heysəm müsəlman fizik, riyaziyyatçı və filosofdur. 965-ci ildə Bəsrədə doğulmuş və 1038-1040-cı illər arasında Qahirədə vəfat etmişdir.

Təhsilə Bəsrədə başlamış, zamanının yüksək din və texniki elmlərini burada öyrənmişdir. Təhsilinin bir hissəsini tamamladıqdan sonra Bağdada gedərək ələlxusus riyaziyyat, fizika, mühəndislik, astronomiya, metallurgiya kimi texniki elmləri öyrənib şöhrət qazanmışdır. Öyrəndiklərini tətbiq etmək üçün çox səy göstərmişdir. Bir çox önəmli nəticələr və müvəffəqiyyətlər əldə etmişdir. O zaman cahillik içində olan və qaranlıq günlər yaşayan Avropaya və digər yerlərə İslam dünyasındakı elm və mədəniyyət işıqlarını təqdim edən minlərlə alimdən biri də İbn Heysəm olmuşdur.

İbn Heysəm, Biruni və İbn Sinanın müasiri idi. Fövqəladə qəti bir görüş, anlayış, mühakimə və zəka sahibi idi. Aristotel və Ptolemeyin əsərlərini incələyərək onların səhvlərini göstərmişdir. Bunları xülasələşdirərək ərəb dilinə tərcümə etmişdir. Tibb elmində də dərin bilgiyə sahib olmuş, həndəsi və ədədi metodlarını inkişaf etdirmiş və praktiki tətbiq sahələrinə işarə etmişdir. Həndəsə və riyaziyyatın inşaat sahəsində tətbiq olunmasına xidmət etmişdir. Keçmiş mədəniyyətlərdən gələn riyaziyyat, həndəsə və astronomiya elmlərini araşdıraraq elmi tənqidlərini ortaya qoymuş və bu sahələrdə öz nəzəriyyələrini inkişaf etdirərək elm aləminə təqdim etmişdir. Məsələn, Aristotel və Ptolemeyə aid olan dünyanın kainatın mərkəzi olduğu fikirləri üzərində şübhə və tərəddüdlərini ifadə etmiş, mərkəzi dünya olan bir kainat sisteminin qətiyyətlə olmadığını, kosmosda başqa sistemlərin də ola biləcəyini və Günəş sisteminin mövcud olduğunu söyləmişdir. Necə ki İbn Heysəmdən yüzlərlə il sonra əvvəl İbn Şatir və Batruçi, sonra Nyuton və Kepler, Günəş sistemi nəzəriyyəsini qəbul etmiş və Yer kürəsinin bu sistemin içində olduğunu söyləmişlər.

İbn Heysəmin yüzdən çox olan əsərlərinin ən məşhuru və ən əhatəlisi “**Kitabul-mənazir**” (“Mənzərələr kitabı”)–dır. Əsər yeddi bölmədən (hissədən) meydana gəlmişdir.

İkinci bölmədə görünə bilən şeylər, görməni meydana gətirən səbəblər, görmənin necə baş verdiyi, gözün bu şeyləri bir-birindən necə fərqləndirdiyi

Üçüncü bölmədə gözdə və görmədə meydana gələn yanılmalar və bunların səbəbləri, gözün yanılmasıyla əlaqədar bilgidə meydana gələn yanılmalar, düşüncə və tədqiqatlarda meydana gələcək xətlər

Dördüncü bölmədə parlaq cisimlərdən işığın əks olunması yoluyla gözün bunları görməsi, gözdə bunların görüntülərinin meydana gəlməsi

Beşinci bölmədə alınan görüntülərin, xəyalların yerləri

Altıncı bölmədə işığın əşyalardan əks olunması yolu ilə görmədə meydana gələn yanlılıq (səhv) və xətlər, bunların səbəbləri, müstəvi güzgülərdə, kürəvari (kürəşəkilli) qabarıq güzgülərdə, silindrişəkilli (silindrik) qabarıq güzgülərdə, konusvari qabarıq güzgülərdə, kürəşəkilli çökük güzgülərdə, silindrik çökük güzgülərdə və konusvari çökük güzgülərdə

işıqların əks olunması və bütün bunlara görə görmədə meydana gələbiləcək yanımları və müxtəlif görüntüləri

Yeddinci bölmədə işığın şəffaf cisimlərdən keçməsi, işığın (və ya işıq dəstəsinin) düzxətt boyunca yayılması, şəffaf cisimlərin içindəki qatı cisimlərə təsadüf edən işıq dəstəsinin qırılması və əks olunması, qırılma hadisəsinin incələnməsi və necə meydana gəldiyi, bundan meydana gələn xətalı görüntülər və ya yanlış görmə hadisələri haqqında söhbət gedir.

İbn Heysəmin bu məşhur əsəri, orta əsrdə beş dəfə latın dilinə tərcümə olunub bütün Avropa universitetlərində və elm mərkəzlərində yeganə müraciət qaynağı olmuşdur. Əsər 1572-ci ildə Risner tərəfindən “Opticae Thesaurus Alhazeni Arabis Libri” adı altında latın dilinə tərcümə edilərək İspaniyanın Bale şəhərində nəşr olunmuşdur. Kəmaləddin Farisi adlı bir müsəlman alimi bu əsəri açıqlayaraq genişləndirmiş və ona “Tənqihul-mənazir” adını vermişdir. “Kitabul-mənazir” 1948-ci ildə Kəmaləddin Farisinin yazdığı şərhə bərabər Hindistanın Heydərabad şəhərində nəşr olunmuşdur. İbn Heysəmin fizika, astronomiya, Günəş və Ay sistemləri ilə əlaqədar o qədər çox əsəri vardır ki, bunların bəzilərindən nəşr olunaraq hazırlanan kitablar xristian və yəhudi dünyasında dərs kitabı olaraq istifadə edilmişdir. Müxtəlif elm sahələrində ortaya qoyduğu terminlərdən bu gün də istifadə olunur. Astronomiyada modern nailiyyətlərin qaynağı İbn Heysəmin parlaq görüş və nəzəriyyələrinə dayanır.

5. Cabir İbn Həyyan (Əbumusa Cabir ibn Həyyan) Abbasilər dövründə yaşamış və İslam elminin təməlini atmış kimyaçıdır. 721, yaxud 722-ci ildə Xorasanda doğulmuş, 808, yaxud 815-ci ildə Kufədə vəfat etmişdir. Cabir ibn Həyyan ilk dəfə kimyada eksperimental metodları tətbiq etmiş və müasir kimya elmində indi də geniş şəkildə istifadə olunan bir sıra mühüm kimyəvi prosesləri kəşf etmişdir. Bunlardan xlorid və nitrat turşularının sintezini, kimyəvi məhsulların distillə edilməsi və kristalizasiya kimi kimyəvi prosesləri misal göstərmək olar. Bundan əlavə Cabir ibn Həyyan təkvin – laboratoriya şəraitində canlıların süni yolla yaradılması kimi yüksək, mütərəqqi və o dövr üçün ağılasığmaz ideyanı da irəli sürmüş və üzərində çalışmışdır.

Müasir dünyada atomla əlaqədar ilk çalışmaların ingilis fizik Con Dalton (1766-1844) tərəfindən aparıldığı, uranın nüvəsinin parçalana biləcəyi fikrinin də alman kimyaçı Otto Hahn (1879-1968) tərəfindən ortaya atıldığı fikri məşhurdur. Halbuki onlardan 1000 il əvvəl yaşamış və dövrün ən böyük elm mərkəzlərindən olan Hərran Universitetində rektorluq etmiş Cabir ibn Həyyan maddələrin atom quruluşunu göstərən sübutlar ortaya qoyaraq reaksiyalarda müəyyən kütlələrin müəyyən kütlələrlə reaksiyaya girdiyini söyləmişdir. Atom haqqında yalnız əsrlər sonra başa düşülə biləcək bu sözləri söyləmişdir: **“Maddənin ən kiçik parçası olan “əl-cuzula yətəcəzza”da (parçalanmayan hissədə, yəni atomda) intensiv bir enerji vardır. Yunan alimlərinin dediyi kimi bunun parçalana bilməyəcəyi deyilə bilməz. Atom parçalana bilər. Parçalanınca da elə böyük bir güc yaranar ki, bir anda Bağdadın altını üstünə çevirə bilər. Bu, Allah-Taalanın qüdrət nişanəsidir”**.

Beləliklə görünür ki, İbn Həyyan, Dalton və Hahndan yüz illər əvvəl bu kəşfləri gerçəkləşdirmişdir. Distilyatonu inkişaf etdirmiş və ortaya atdığı “əsas məfhumu” (turşularla birləşəndə duz əmələ gətirən kimyəvi birləşmə) ilə kimyanın inkişafına böyük xidmətlər etmişdir. Cabir ən zəhərli maddə olan arsen tozunu kəşf edən şəxsdir.

Əsərlərindən XII yüzildə latıncaya çevrilmiş olan “Kitabul-kimya” adlı əsəri, simya və kimya kəlmələrinin kökü olmuşdur. Cabir ibn Həyyanın bir alim kimi formalaşmasında müəllimi Cəfər Sadiqin misilsiz rolu olmuşdur. Onda kimyaya olan sonsuz marağı başlıca olaraq məhz İmam Cəfər əs-Sadiq oyatmışdır.

Mütərcim və tərtibatçı: Xəyyam Əliğa oğlu Qurbanzadə

Redaktor: Əfruzə Həsən qızı Həsənova

Korrektor: Məhbubə Hüseynbala qızı Kərimzadə

Operator: Şəfa Mir Hüseyn qızı Hüseynova

Səhifə bağlayan: Seyran Telman oğlu Muradov