

Ömərlə bir qutu macəra

# Cəzəri

Aysegül Sözen Dağ



Gəncliyə Yardım  
Fondu



T.C. KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI  
YURTDIŞI TÜRKLER VE AKRABA  
TOPLULUKLAR BAŞKANLIĞI

Bu kitab, Türkiyə Cümhuriyyəti Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi Türkiyə-nin Xaricdə Yaşayan Türkler və Əqrəba İcmalar İdarəsi (YTB) və Gəncliyə Yardım Fonduunun (GYF) iş birliyi ilə həyata keçirilən "Hər Uşaq Bir Çinardır" layihəsi çərçivəsində hazırlanmışdır.

Kitabın Orjinal Adı:  
Cezeri

Müəlliflər:  
Bətülənur Aybegüm Taslı & Aysegül Sözen Dağ & Dilara Sevgili

Azərbaycanda Nəşrə Hazırlayan:  
Dr. Abbas Qurbanov

Anadolu Türkçəsindən Azərbaycan Türkçəsinə uyğunlaşdırınan:  
Mehriban Əbdürəhimova

Redaktor:  
Əziz Sultan

Rəssam:  
Thukaa Kebriteh

Dizayner:  
Ali Kocabiyik  
Nicat Qəribov

**Bu kitabın ilk nəşri Kaşif Çocuk Yayıncılığı  
tərəfindən həyata keçirilmişdir.**

**Kitabın səslənmiş versiyasını [www.usaqkitabi.az](http://www.usaqkitabi.az)  
saytından dinləyə bilərsiniz.**

Bakı-2022; İpəkyolu Nəşriyyatı: 324-073  
ISBN: 978-605-80184-7-1

Bakı Şəhəri Sabail Rayonu  
Cəfərov Qardaşları, 16  
Tel: (+994 12) 492 14 38  
Mobil: (+994 51) 412 22 82  
Web sayt: [www.ipekyolunesriyyati.az](http://www.ipekyolunesriyyati.az)  
Elektron poçt: [ipekyolunesriyyati@gmail.com](mailto:ipekyolunesriyyati@gmail.com)

## HÖRMƏTLİ OXUCU,

“Rəhbər Elm Adamları” silsilə kitabları, etdiyi ixtiralarla və ya kəşflərə verdiyi dəstəklə elm tarixinə işq tutan alimlərimizi tanıtmaq məqsədilə hazırlanmışdır.

Alimlərin, ixtiraların və texnoloji inkişaf mərhələsinin usaqlar, yeniyetmələr və gənclər üzərində daim müsbət təsiri olmuşdur. Bu səbəblə də alimlərimizin həyatlarını macəralı bir həyatın içində göstərməyə çalışdıq.

Hekayənin qəhrəmanı Ömrəbabasının evinin çardağında tapıldığı sırlı qutunu açaraq oradan çıxan xəritədəki ulduza toxunur. Qutunun macərası ilə keçmişə sayahət edən Ömrə, o anda ən parlaq ulduzun olduğu yerə gedir.

Həmin bölgədə yaşamış və bütün dünyada kəşfləri ilə məşhur olmuş alimin tədqiqat mühitində qonaq olur. Ömrə onu qonaq edən alimin kəşflərini və elm dünəsinə qazandırdıqlarını yaxından tanımaq imkani əldə edir.

Macəra ilə dolu bu sırlı sayahətində qəhrəmanımız çox əhəmiyyətli məlumatlar öyrənərək evə qayıdır və özünü çox xoşbəxt hiss edir.

**READƏR - YƏNİ RƏHBƏR ELM ADAMLARI DƏRNƏYİ** tərəfindən hazırlanmış bu layihə böyük bir heyat tərəfindən icra edilir.

Məqsədimiz elm tariximizdə zəhməti olan böyük insanları bütün dünyaya və gələcək nəsillərə tanıtmaq, yaxşı işlər görən insanları daim yaşatmaqdır.

Yaxşı oxuyan, oxuduqca fəallaşan, bəşəriyyətin xeyirli və məziyyətli gələcəyi üçün elmi tədqiqatla məşğul olan və elm həvəskarı gənclər olmağınız təmənnası ilə.

**XOŞ MÜTALİƏLƏR.**

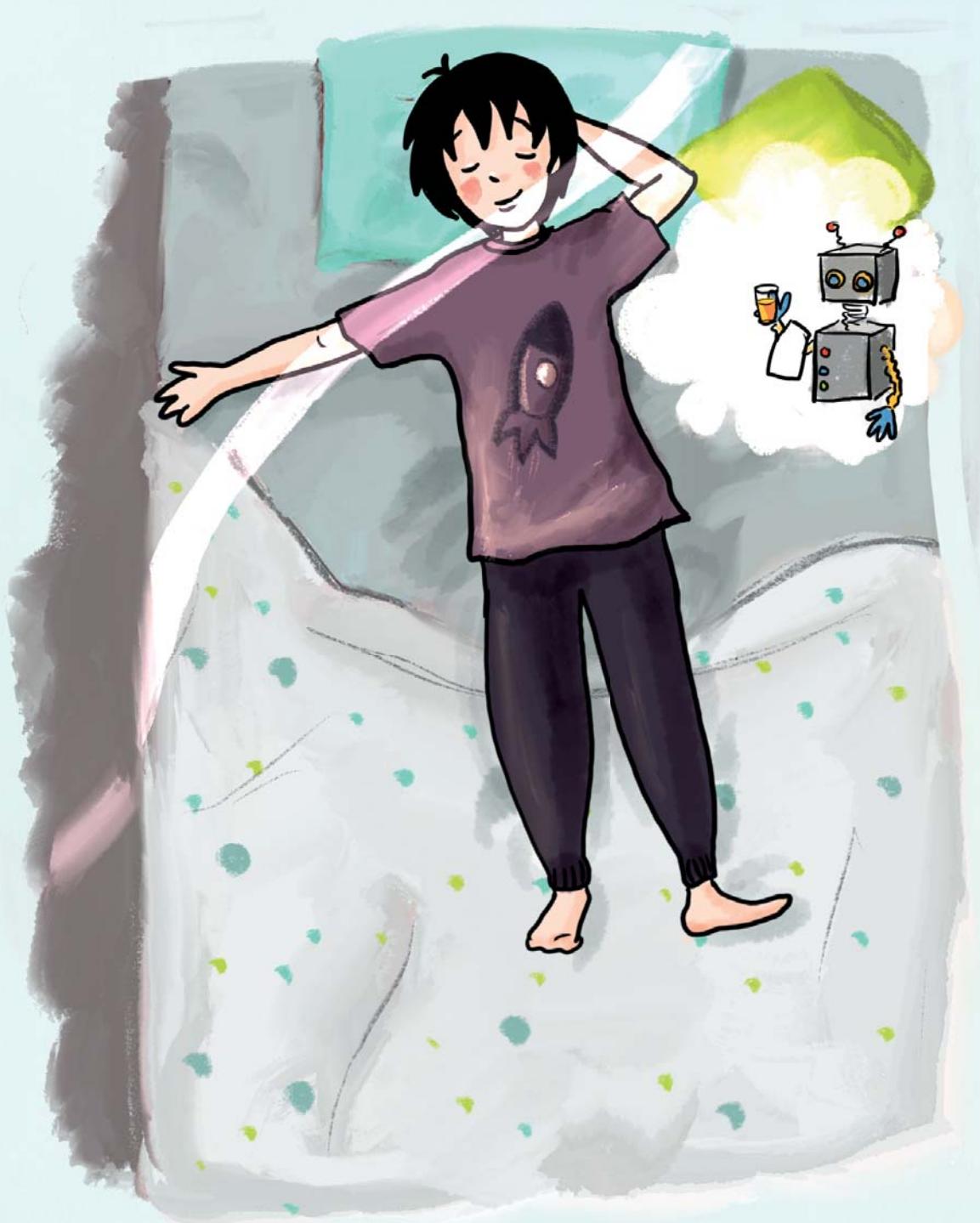


CƏZƏRİ





Həftə sonları qəsəbədə dostlarımıla futbol oynamağı  
çox sevirəm. Amma futboldan sonra evə yorğun-arğın  
qayıdırırdım. Bu həftə də futbol oynayandan sonra evə qa-  
yıcıdan yorğunluqdan hər yerim ağrıydı. Belə vaxtlarda



anam mənə meyvə şirəsi hazırlayırdı. Yenə də buz kimi bir meyvə şirəsi içmək ümidi ilə matbəxə girdim, stolun üstündə meyvə şirəsi olmadığı üçün anamı çağırıldım. Anam evdə yox idi. Necə də unutmuşam, anam bu gün babamla birlikdə aşağı bağçamızın qapısına şifrləli kiliq quraşdırmağa gedəcəkdi. Ələcsiz qalıb otağıma getdim, yorğunluğumu çıxarmaq üçün eləcə yatağıa uzandım. “Kaş bizim yerimizə hər işi robotlar görəydi. Misal üçün indi yanında bir şirə hazırlayan robot olsaydı və mən yerimdən tərpənmədən o mənə bir stakan meyvə şirəsi hazırlasayı”, – deyə xəyal qurmağa başladım. Sonra qalxdım və **“YAMAN XƏYAL QURURSAN, ÖMƏR”**, – deyərək öz-özümə güldüm: - **HEÇ ELƏ ŞEY OLAR?**

Yadıma düşdü ki, belə vəziyyətlərdə yorğunluğumu çıxartmaq üçün çardağı çıxıram. Yaxşısı budur babam və anam qayıdانا qədər çardaqda bir az vaxt keçirim. Ayaqlarımı yorğunluqdan sürüyərək pillələrlə çardağı çı-



dım. Dizlərim elə sizildiyirdi ki, gələn dəfə hücumçu yox, müdafiəçi olmağa qərar verdim.

Çardağɑ çıxdım və ulduzlu qutunun qarşısında oturdum. Qutu yavaş-yavaş açıldı və önmə dünən xəritəsi sərildi. Türkiyənin cənub-şərq bölgəsində yerləşən Cizrə şəhərində bir ulduz göz qamaşdıraraq parıldayırdı. Deyəsən, bu dəfə ölkəmin cənnət kimi şəhərlərindən birinə səyahət edəcəyəm. Bu şəhərin Türkiyədə olmasıyla fəxr etdim.

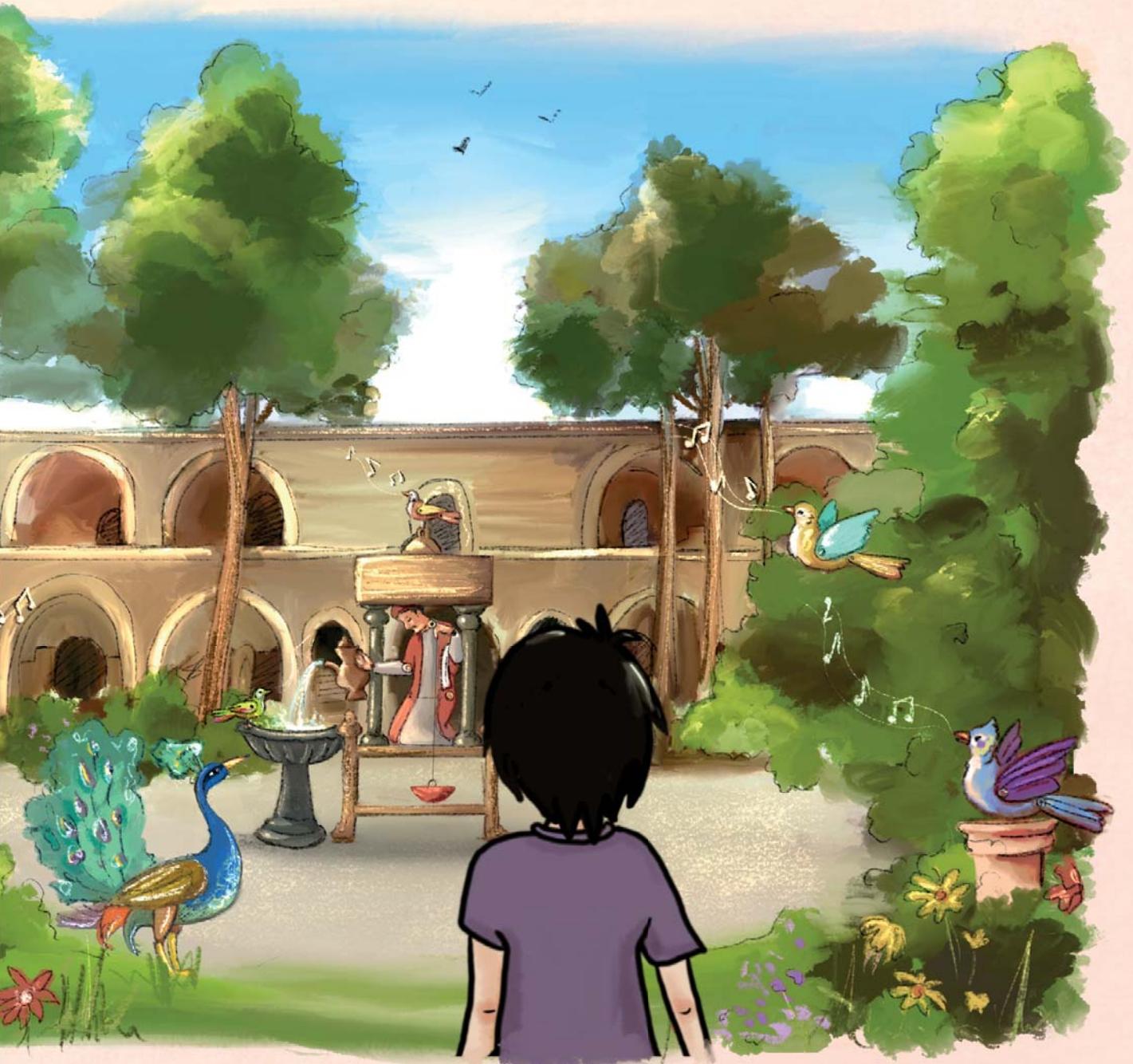
Xəritədə par-par parıldayan ulduza toxundum və gözlərimi yumdum, yorğunluqdan sonra elə yaxşı olmuşdım ki.

Gözlərimi açanda möhtəşəm bir sarayın qarşısındaydım. Saraydan bir-birindən gözəl musiqi səsləri və bülbül cəh-cəhi eşidilirdi. Səsin gəldiyi tərəfə doğru addımlamaya başladım. **QAPIDAN KEÇİB GÖZƏL BİR HƏYƏTLƏ QARŞILAŞDIM.** Demək olar ki, bütün gözəlliklər burada toplaşmışdı.

Bülbüller sanki cəh-cəhləri ilə məni salamlayırdılar. Onları seyr etmək üçün yanlarına yaxınlaşdım və gördüğüm mənzərə məni təəccübləndirdi. Şən cəh-cəh vuran bu bülbüller metaldan həzırlanmışdı. Əmin olmaq üçün qanadlarını tutub çəkdirdim.

**TƏƏCCÜBDƏN NƏ EDƏCƏYİMİ BİLMƏDİM.** Külək əsdikcə metal bülbüllerin səsi yüksəlir, saraya doğru irəlilədikcə məni müşayiət edirdi. Böyük oyma qapıdan içəri girdim. Məni robot insanlar qarşılıdı. Metal bülbülləri gördükdən sonra bunlar mənə təəccübü gəlmirdi. Bir az irəlidə olduqca böyük filli bir alət görünürdü. Onun yanında içindən su axan bir robot daha vardı. Onlardan birinin üstündə əlində güyüm tutan insan robotu var idi. Başqa bir robot isə əlində məhrəba ilə dayanmışdı. Sarayın ortasındaki fəvvarəyə doğ-







ru yeridim. Bir-birindən gözəl fişqıran suların içində bir də qayıq vardi. Qayığın içində kiçik insan robotları vardi. Kimisi avar çəkir, kimisi də fit çalışır. **ZALIN BİR KÜNCÜNDƏ TOVUZ QUŞU VƏ BAŞQA BİR İNSAN ROBOTU VARDI.**

Həmin tərəfə gedəndə həyəcandan əl-ayağım titrəməyə başladı. Gözlərimi ovxalayaraq robota yaxınlaşdım. "Deyəsən, çoxbilmış bir qonağımız var. Xoş gəldin, oğlan", – səsi ilə diksindim və özümə gəldim. Səsin gəldiyi tərəfə çevrildim. Uzun boylu, sağlam bədənli, qarabuğdayı bir adam qarşısında dayanmışdı. Necə olmuşdu ki, zalin içində dolaşanda onu görməmişdim? Bəlkə onun da robot olduğunu fikirləşib yanından eləcə keçmişdim? Cılız bir səslə "**XOŞ GÖRDÜK**" dedim. Məni rahatlatmaq istəyircəsinə iki kətil gətirdi və tovuz quşu robotunun yanına qoydu. "**OTUR, OĞLAN, OTUR. ÇOX YORĞUN GÖRÜNÜRSƏN. ADIN NƏDİR?**" – deyə soruşdu.

Çaşqın vəziyyətdən hələ çıxa bilməmişdim. "Mənim

adım Ömərdir. Bəs siz kimsiniz? Buralara baxırsınız? Yəni bu gördüyüümüz robotların sahibi sizsiniz?" - deyə soruşdum.

Yanımda oturan alim gülümsünərək:

- Tanış olmamışdan əvvəl sərin şərbət içmək istəyirsən? Yanındakı robotun sağ tərəfində bir düymə var, oraya bas və bir az gözlə, - dedi.

Qulaqlarımı inanmirdim. Şərbət dedi? Həm də robotun düyməsinə basaraq? Deyəsən, xəyalım gerçəyə çevrilmişdi. Həm də əsrlər əvvəl bir alimin ixtirası ilə. Robotun əlində stəkan vardi. Mən düyməyə basan kimi mexaniki adam stəkanı doldurub mənə uzatdı. İndiyə qədər içdiyim ən maraqlı meyvə şərəsi stəkanını titrəyən əllərimdə tutmuşdum.

Mən meyvə şirəsini içib ətrafa maraqla baxarkən alim olduğunu düşündüyüm şəxs danışmağa başladı:



- Səninlə tanış olmağıma məmənun oldum, Ömrə. Mənim adım **CƏZƏRİDİR**. Həqiqi adım **ƏBU ƏL-İZZ İBN İSMAYIL İBN ƏL-RƏZZAZDIR**. Əcclə ilə Fərat arasındaki bölgəyə əl-Cəzirə (ada) deyildiyi üçün Cəzəri ləqəbi ilə tanınırəm. Cizrənin Tor mahalləsində dünyaya gəlmışəm. Təhsilimi burada, yəni Diyarbakırda almışəm. Hər şeylə maraqlanan bir uşaq idim, ona görə də dayanmadan araşdırımlar və tədqiqatlar aparırdım. İndi olduğumuz yer Artuqluların sarayıdır. Mən də təqribən 25 ildir bu sarayda mühdisəm. Hazırlamaq istədiyim cihazları əvvəl Arximed qanununa görə dizayn etdim. Amma həmin prinsiplərlə işlətmək mümkün olmadığı üçün öz hazırladığım metodlarla xəyalımdakı bu cihazları düzəltdim.

Cığıracaq elm adamlarından biri olan Cəzərinin yaşadığı dövra zaman səyahəti etmək möhtəşəm bir hissdir. Son bir neçə gündə bu adı internetdə və televizorda çox eşitmişəm.

Cəzəri 1136-ci ildə Cizrənin Tor məhəlləsində DÜNYAYA GƏLIB. LƏQƏBİNİ YAŞADIGI ŞƏHƏRDƏN ALAN CƏZƏRI TƏHSİLİNI CAMİA MƏDRƏSƏSİNDE TAMAMLAYIB. FİZİKA VƏ MEXANIKA SAHƏLƏRİNDE FƏALİYYƏTLƏRİ OLUB, ÇOX SAYDA İLKƏ VƏ İXTIRAYA İMZASINI QOYUB.

"Cəzəri" Türkiyədəki **İLK YERLİ VƏ MİLLİ UÇAN VASİTƏYƏ** verilən ad idi. Bu xəbəri ona verəndə **SEVİNDİ-YİNDƏN GÖZ YAŞLARINI SAXLAYA BİL-MƏDİ**. Həqiqətən da, əsrlər sonra adının dahicə hazırlanmış bir əsərə verilməsi fəxr edilməli bir hadisədir.

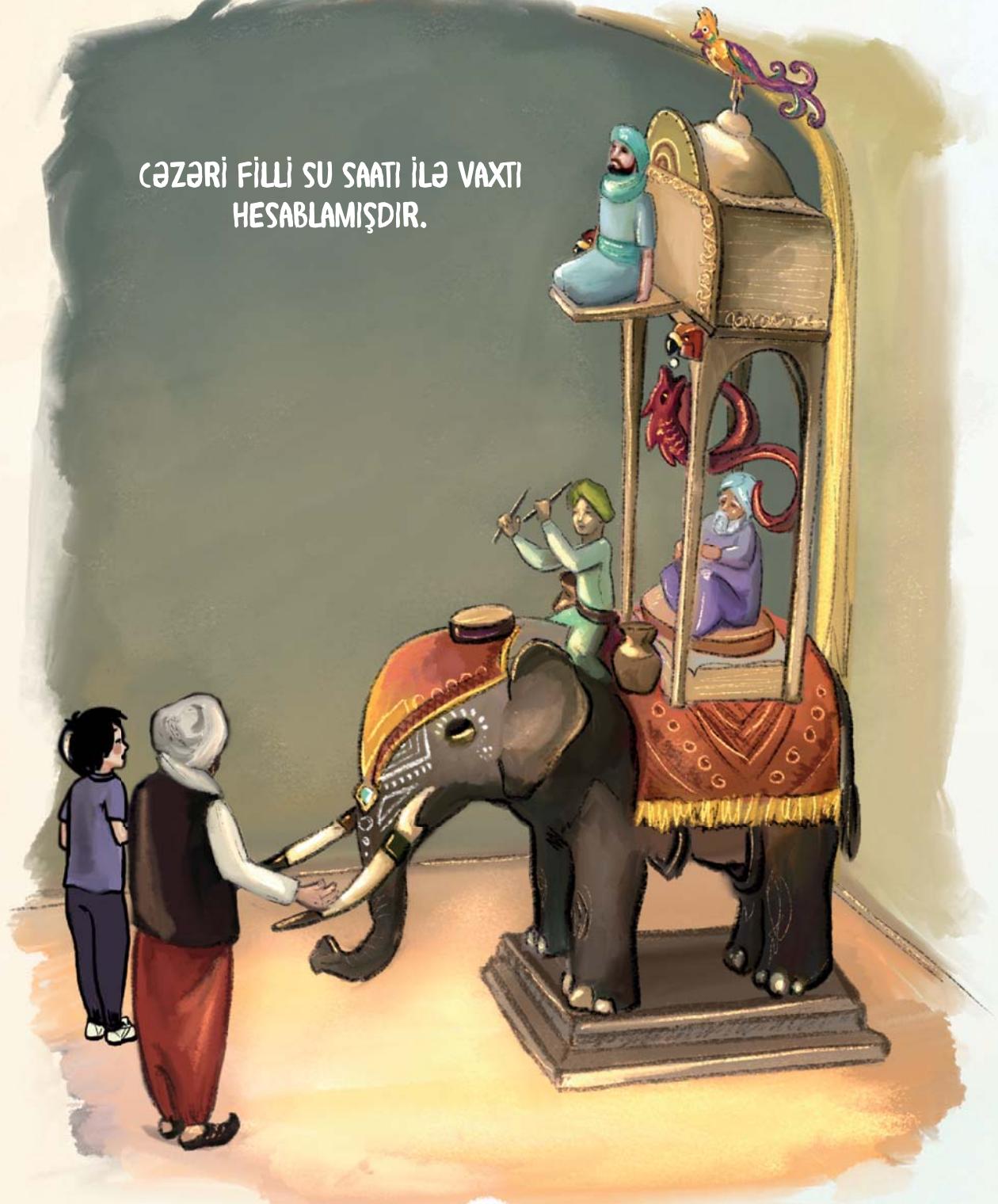
Əlbəttə, bu gün dünyada istifadə olunan əksər texniki kəşflər əsrlərlə aparılan tədqiqatların davamıdır. Bu düşüncələrlə bir tərəfdən də gözəcə zaldakı robotlara baxmağa davam edirdim. Həmin vaxt gördüyüüm onlarla cihaz baradə, demək olar ki, heç bir məlumatım yox idi. Dözə bilməyib soruşdum:

- Zalda gördüğüm robotlar, yəni sizin ifadənizlə cihazlar baradə mənə ətraflı məlumat verərsiniz?
- Əlbəttə, oğlan! Robotların yanına gedək, mexanizmləri göstərərək izah edim.

Cəzərinin bu təklifinə çox sevindim. Bir az əvvəl qarşılardan süratlə keçdiyim cihazları daha yaxından tanımış çox həyacanlı idi. Saraydakı möhtəşəm elmi ixtiraları bir rəhbərin müşayiəti ilə gəzəcəkdir. **HƏM DƏ BU ROBOTLARI İXTİRA EDƏN RƏHBƏR**. Sarayın zalında birlikdə gəzməyə başladığ. Olduqca böyük, filli bir cihazın karşısındı dayandıq. Cəzəri əli ilə cihazı göstərib danışmağa başladı:

- Bu gördüğün “**FILLİ SU SAATİ**”dır. İçərisində bəzi simvollardan istifadə etdim. Arximedin su qanununu, Hindistanın filini, İranın xalçasını, Çinin əjdahasını və Misirin simurq quşunu... Belə demək mümkündürsə, bütün dünyani buraya toplamışam. İstifadə etdiyim bu simvolların öz

CƏZƏRİ FİLLİ SU SAATİ İLƏ VAXTI  
HESABLAMIŞDIR.



mənaları var. Misal üçün, fil krallığı və əsaləti, simurq quşu yenidən doğulmağı və həyatı, əjdaha isə gücü əks etdirir.

Əminəm ki, saatın necə işlədiyi də sənin üçün maraqlıdır. Filli saatın dövr müddəti qabın altındakı dəliklə dəqiq bir şəkildə tənzimlənə bilməyindən asılıdır. Qabın dolması, batması və yeni dövrün başlaması yarım saata baş verir. Bütün bu gördüğün sistem həssas zaman mexanizminə bağlıdır. Burada filin daxilindəki su çənini görürsən? Bu çənin içində üzən vəziyyətdə olan dəlikli bir qab yavaşça batır. Batanda yuxarıdan ona bağlı olan ipləri çəkərək mexanizmi işlədir. Qab suyun dibinə çatanda isə bu quş, yəni Simurq quşu quş səsinə bənzəyən bir səs çıxararaq öz ətrafında fırlanır. Üstdə gördüğün oturaq vəziyyətdəki sağa və ya sola dönən adam bu hərəkəti ilə hansı şahinin hansı topu atacağına qərar verir. Şahinin ağızına atdı ğı topun ağırlığı ilə aşağıya düşən əjdaha, topu vazarın içində buraxır. **TOP VAZAYA DÜŞƏNDƏ ZƏNG SƏSİ EŞİDİLİR VƏ**

XII ƏSRİN BÖYÜK MÜHƏNDİSİ CƏZƏRİ BEYNƏLMİLƏL ELM TARİXİNİN  
GÖRKAMLI DAHILƏRİNDƏN BİRİDİR. ƏSƏRLƏRİ, İXTİRALARI,  
DÜŞUNCƏLƏRİ VƏ MÜHƏNDİSLİK FƏLSƏFƏSİ BAXIMINDAN  
UNUDULMAZ ALİM OLAN CƏZƏRİ ONLARLA CİHAZ VƏ VASITƏNİN  
TEXNOLOJİ PLANLARINI HAZIRLAMIŞ VƏ BU CİHAZLARI NƏZƏRİ  
PLANDA SAXLAMAYARAQ İSTEHSAL ETMİŞ VƏ İŞƏ SALMIŞDIR.



**BAXICİNİN QOLU HƏRƏKƏT EDİR.** Bu o deməkdir ki, bir dövra  
başa çatıb.

Filikin üstündə ortada oturan kişi isə katibdir. Hər ya-  
rım saatdan bir öz ətrafında dövr edir.

Cəzəri izah etdikcə göstərdiyi heç bir şeydən gözümü  
ayırmadan ona qulaq asırdım. Dinlədikcə öyrənir, öyrən-  
dikcə həzz alırdım.

Katibin gördüyü iş mənə çox tanış gəlmışdı. Yaşadı-  
ğım dövrdə olan saatlardakı saniyə əqrəbinə bənzəyirdi.

Filli saatdan sonra Cəzəri ilə iki insan boyunda olan bir

وَهُنَّا كُلُّهُمْ مُؤْمِنُونَ



XII ƏSRDƏ YAŞAYAN CƏZƏRİ AVTOMATLAŞDIRMA  
SİSTEMİNİN YARADICISI KİMİ TANINAN BİR ALİMDİR.  
HƏYATINDA BİR ÇOX CİHAZIN USTASINA VƏ İXTİRAÇILARA  
İSTİQAMƏT VERƏN CƏZƏRİ OLDUQCA İTİ ZƏKASI İLƏ  
YAŞADIĞI DÖVRÜN DAHİLƏRİ SIRASINA GİRMƏYƏ NAIL  
OLMUŞ BİR İXTİRAÇIDIR.

cihazın qarşısında dayandıq. Bu cihaz, üzərində zinqirov-  
ların və barabanların çalıldığı böyük evə bənzəyirdi.

Cəzəri əli ilə işarə edərək bu böyük mexaniki sistemi  
izah etməyə başladı:

- Övladım, bu gördüğün “**QALA DİVARLI SU SAATİ**”dır. Bir  
çox hissədən meydana gəlir. “**BƏRBƏR OLMAYAN SAATLAR**”  
prinsipinə əsasən gecəni və gündüzü on iki saat olaraq  
göstərir. Qala divarlı su saatı günəşin və ayın göy üzün-  
dəki mövqelərini, gündündən və gecədən nə qədər saat

keçdiyini bildirən bir cihazdır. Necə məharətli saatdır, elə deyilmi, Ömər?

- Bəli. Həqiqətən, **ON BARMAĞINDA ON MƏHARƏTİ VAR.**

## **BƏS BU SAAT NECƏ İŞLƏYİR?**

- Saatın üstündəki bu ayparani görürsən? **SƏHƏR AÇI-LİB GÜN BAŞLAYANDA QIZIL AYPARA HƏRƏKƏT ETMƏYƏ BAŞLAYIR.**

Qapılardan birincini keçib ikinciya doğru gedərkən üstdəki qapılardan ilkinin qanadları açılır və bir figur görünür. Eyni vaxtda altdakı qapı dönür və rəngi dəyişilir. İki şahin önə doğru uzanıb vazalara yaxınlaşır və dimdiklərindəki topu zinqirovun üstüna buraxırlar. Altıncı, doqquzuncu və onikinci saatda eyni anda barabanlar, zinqirovlar və tütkəklər çalınır.

Gördüklərim qarşısında valeh olmuşdum. Bu səslərdən və müxtəlif rənglərdən gözümü ayıra bilmirdim. Bir az əvvəl tanış olduğum alim Cəzəri ilə digər elm adamları arasındakı ən önəmlili fərq onun hərəkət edən, avtomat-

laşdırılmış cihazlar ixtira etması idi. Gördüklerim mənə bacımın musiqili oyuncaqlarını xatırlatdı. Saraya girəndə onlarla cihaz görmüşdüm. Su saatları, su ilə işləyən avtomatik oyuncaqlar, metal bülbüllər, bir-birindən gözəl musiqi qutuları və fəvvərələr.

Mənim təaccübümü və heyranlığını görünen Cəzəri məmnun halda əlində güyüm tutan robotu işaret etdi. **HÖKMDARIN DƏSTƏMƏZ ALMASI ÜÇÜN HAZIRLADIĞINI DEDİYİ BU ROBOTUN SAĞ ƏLİNDE GÜYÜM, SOL ƏLİNDE İŞƏ GÜZGÜ, DARAQ VƏ MƏHRƏBA VARDI.** Robot əvvəl güyümdəki suyu dəstəməz alacaq şəxsin əlinə tökür, sonra da ona daraq və məhrəba uzadırdı.

Bir az irəlidə üstündə rəngbərəng lələkləri olan tovuz quşunun dayandığı bir cihaz vardı. Tovuz quşunun gözəlliyi göz qamaşdırırırdı. Qanadındaki lələklər bir rəssam tərə-

•  
CƏZƏRI EKSANTRİK MİLİNĐƏN  
(PAYLAYICI VAL) İLK DƏFƏ 1206-CI  
İLDƏ AVTOMATİK SU SAATINDA VƏ  
SU QALDIRICI QURĞUDA İSTİFADƏ  
ETMİŞDİR.

KİBERNETİKANIN  
ATASI SAYILAN CƏZƏRİ  
ROBOTLAR, SAATLAR, SU  
QURĞULARI, ŞİFRƏLİ QIFİL,  
KASSA, TERMOS, AVTOMATİK UŞAQ  
OYUNCAQLARI, AVTOMATİK ÜZƏN  
QAYIQ, SU TULUQLARI KİMİ  
ÇOX SAYDA İXTİRAYA İMZA  
ATMIŞDIR.



findən rənglənmiş kimi idi. Cəzəri tovuz quşunun dimdiyindən axan su ilə əllərini yuyub danışmağa davam etdi.

- Övladım, bu gördüğün ixtiramin adı "**TOVUZ QUŞLU SAAT**"dır. Kitabımda şəklini çəkdiyim bu su saatının həqiqi boyu, gördüğün kimi, iki metrə yaxındır. Saatda güc mənbəyi kimi sudan istifadə etmişəm. Gecələr çıraqla aydınlaşılan bu saatdan axan su yanındakı hovuza boşalır. Saatin hazırlanmasında mis lövhələrdən istifadə etmişəm. Üst tərəfdə on beş dairəvi dəlik var. Hər mövsümdə, gecə və gündüz saatları oxumaq mümkün olur. Bu saatın ən fərqli xüsusiyyəti fəsilləri də göstərməsidir.

Tovuz quşlu saatı yaxından tanıdıqdan sonra bir az irəliyə, musiqi səsi gələn tərəfə baxdım. Cəzəri dərhal həmin tərəfə gedib, "**MUSIQİ RUHUN QİDASIDIR, BİR AZ ƏYLƏNCƏ DƏ LAZIMDIR, ELƏ DEYİL?**" – deyərək məni yanına çağırıldı. Hovuzdakı qayığa baxaraq danışmağa başladı:

Ən çox sevdiyim avtomatik alətlərdən biri də "Musiqili

qayıq” robotudur. Bu qayığı hökmdarımızın istəyi ilə hazırlamışam. Əlbəttə, bir çox ixtiram kimi bu da su ilə işləyir. Suyun üstündə üzən qayıqdakı robot musiqiçilər müxtəlif musiqi alətləri çalırlar. Qayıq hərəkət etdikcə həm səsli, həm də görüntülü fövqəladə bir gözəllik yaranır. Əndur, robot işə düşdü. Bir müddət bu musiqilərə qulaq asaqq.

Sarayın dahi mühəndisi Cəzəri ilə birlikdə hovuzun kənarında musiqiçi robotların kiçik konsertinə qulaq asdıq. Zaldakı digər alətləri də gördükdən sonra Cəzəridən, bütün ixtiralarının sadəcə bu saraydamı olduğunu soruşdum. Cəzəri bir az da olduğumuz şəhərin, yəni **DİYARBƏKİR KİRİN** küçələrini dolaşaraq digər ixtiralarını göstərmək istədiyini dedi. Saraydan çıxdıq və **DİYARBƏKİR ULU CAME** məscidinin qarşısına getdik. Məscidin həyatında bir sütun, sütunun üstündə mərmər və metal parçası vardı. Cəzəri bir Günəşə, bir də saata baxaraq danışmağa davam etdi:

- **OĞLUM, BU GÖRDÜYÜN METAL PARÇASI GÜNƏŞİN**

## HƏRƏKƏTİ İLƏ ÇEVRƏSİNDE FIR-LANAN KÖLGƏ SAYƏSİNDE BİZƏ VAXTI BİLDİRİR.

CƏZƏRİ ÇARXLARDAN VƏ  
HİDROLİK MEXANİZMLƏRDƏN  
İSTİFADƏ EDƏRƏK İLK SU PAYLAMA  
SİSTEMİNİ QURMUŞDUR.

Əsrlər əvvəl bu möhtəşəm ixtiraların müsəlman elm adamı tərəfindən hazırlanlığını bilmək insanı qırurlandırırdı. Həyatdən çıxdıq və bir çayın yanına getdik. Cəzəri çayın kənarında uzunqulaqla işləyən mexanizmi mənə izah etməyə başladı:

- “**SU DAŞIMA MEXANİZMİ**” kimi hazırladığım bu sistem-dən, axar su və ya göl kimi böyük su mənbələrindən xüsusi qazılmış kanallara su ötürülməsi məqsədilə istifadə olunur. Heyvanın gücü ilə çarxlar firlandıqca su axışı davam edir. Çarxi gördüğün bu uzunqulaq fırladır. Çarxda olan üfüqi hərəkət böyük çarxla şaquli hərəkətə çevirilir. Şaquli çarx bağlı olduğu qolla birlikdə fırlanır. Fırlanan qol böyük qasığı yuxarı hərəkət etdirir. Su ilə dolan qasıq yuxarıya qalxanda sapındakı kanal vasitəsilə suyu hovuza axıdır.

Cəzəri danışdıqca elm tariximizə olan heyranlığım





Cəzəri KOMPÜTER  
ƏSASLI SİSTEMLƏN VƏ  
KİBERNETİKA ELMİNİN  
ƏSASINI QOYAN BÖYÜK  
BİR MÜHƏNDİS VƏ  
SƏNƏTKARDIR.

ROBOTLAR BARƏDƏ  
MƏLUM OLAN ƏN  
QƏDİM YAZILI SƏNƏD  
Cəzəriyə aiddir.

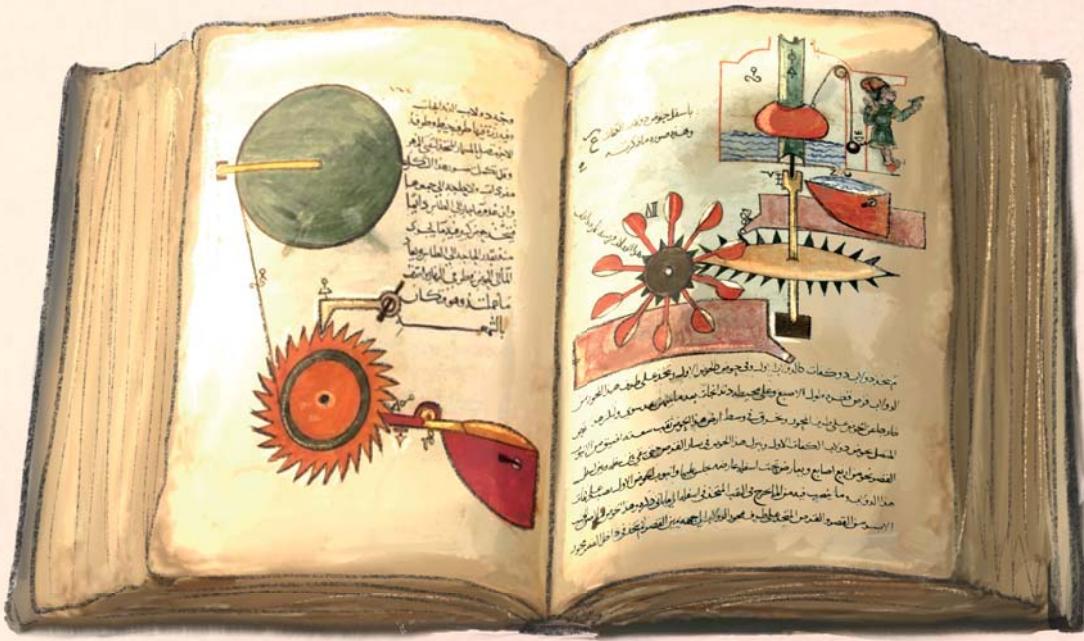
çoxalırdı. Bütün bu ixtiraların dövrümüzə qədər çatacaq şəkildə bir kitabda olub-olmadığı ilə maraqlandım. Həyəcanla sual verdim:

- Bu möhtəşəm ixtiralarınızın yer aldığı bir kitab yazmısınız?

- Bəli, həm yazdım, həm də şəkillərini çəkdirdim. **“KİTABUL-HİYEL”** adlı əsərimdə scysız cihazlar və robotlar barədə yazdığını desəm, mübaliğə etmərəm. Bu kitabda ixtira etdiyim robotların və alətlərin necə hazırlanıb işə salınacağını ətraflı sxemlər və rəngli şəkillərlə açıqlamışam. Kitabım altı bölmədən ibarətdir.

Birinci bölüm saatların hazırlanmasını izah etdiyim on hissədən ibarətdir. **QAYIQ SU SAATİNİN, FILLİ SU SAATİNİN, BARDAQ SU SAATİNİN, TOVUZLU SU SAATİNİN VƏ ŞAMLI SU SAATİNİN** necə işlədiyini sxemlərlə izah etmişəm.





İkinci bölüm yeyib-içməkdə istifadə edilən qab-qacağın hazırlanması barədədir. On hissədən ibarət olan bu bölüm də su içmək üçün istifadə edilən **QABLAR, GÜYÜMLƏR VƏ İNSAN FORMALI ROBOTLARIN** necə işlədiyini yənə sxemlərlə izah etmişəm.

Üçüncü bölüm qan almaq üçün işlədilən qabların və dəstəməz almaq üçün lazım olan əşyaların hazırlanması barədədir. On hissədən ibarət bu bölümda **İSTİ, SOYUQ VƏ İLİQ SU AXIDA BİLƏN GÜYÜMLƏRİN, MÜXTƏLİF AVTOMATİK CİHAZLARIN, XƏSTƏLƏRDƏN ALINAN QAN MİQDARINI GÖSTƏRƏN**

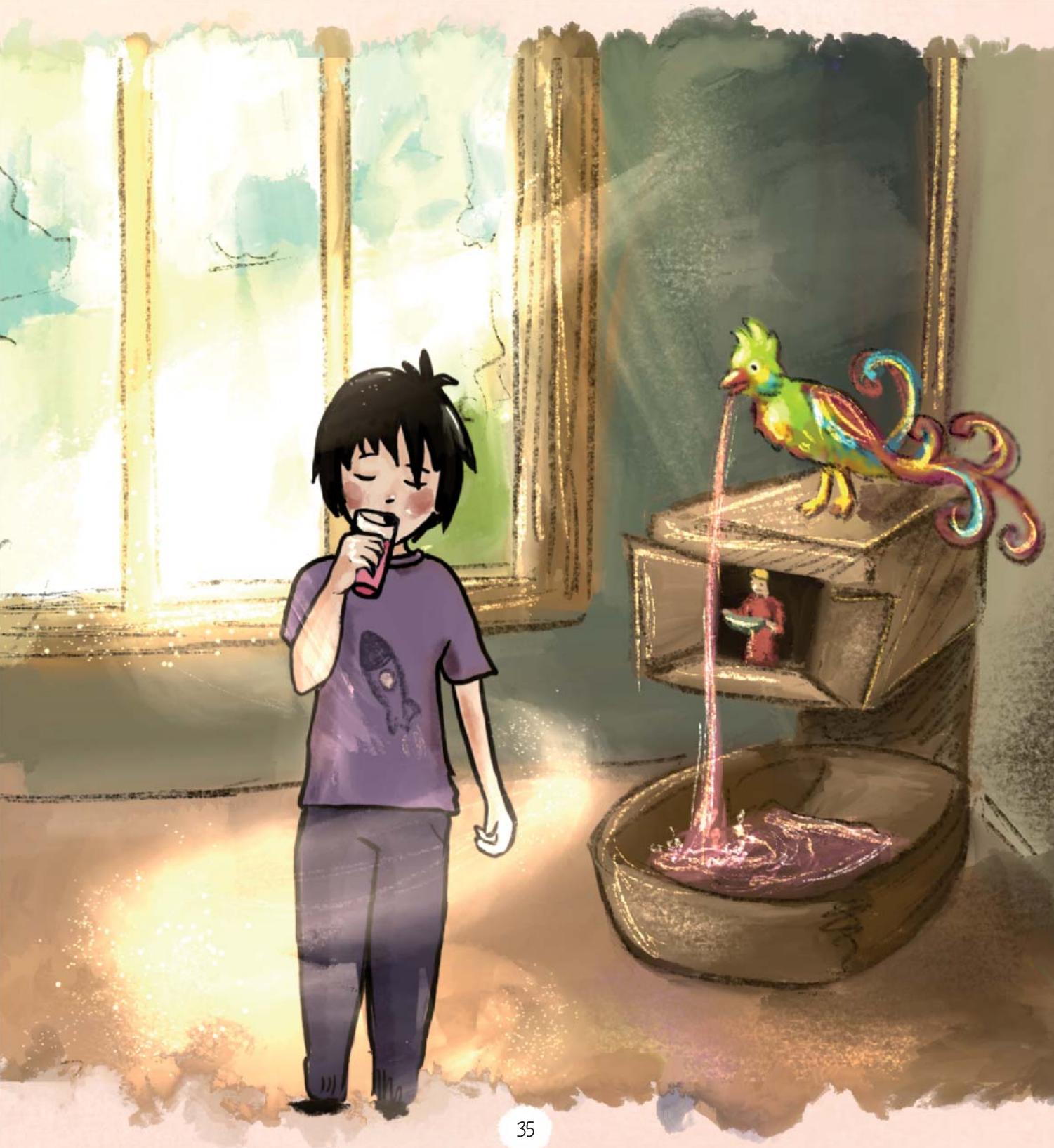
## **ALƏTLƏRİN ŞƏKİLLƏRİNİ ÇƏKDİM VƏ NEÇƏ İŞLƏDİKLƏRİNİ İZAH ETDİM.**

Dördüncü bölüm müxtəlif formalı **AVTOMATİK FƏV-VARƏLƏR** və öz-özünə daim işləyən cihazlar baradadır.

Beşinci bölüm dərin olmayan göllərdən və çaylardan suyu daha yüksək səviyyəyə çıxaran **QURĞULARIN, PÖRŞENLİ SU NASOSLARININ VƏ SUYUN İTƏLƏMƏ GÜCÜ İLƏ DAYAN-MADAN HƏRƏKƏT EDƏN DƏYİRMAN** kimi cihazların hazırlanması baradadır.

Altıncı bölüm də **ŞİFRƏLİ BİRLƏŞMƏ KİLİDLƏR VƏ ONLARIN İŞ PRİNSİPLƏRİ** baradə yazdım.

Cəzəri kitab haqqında məlumat verdikcə özümü kitabındakı rəngbərəng şəkillərin arasında gəzirmiş kimi hiss edirdim. Yol boyu ona qulaq asmaq misilsiz bir duyğu idi. Cəzəri alnındaki təri silib mənə baxaraq, "Övladım, bu istidə çox gəzdik, sarayın həyatına girib sərin bir şey içək", - dedi. Mən də onunla tanış olduğum üçün çox məmənən olduğumu dedim və təşəkkürümü bildirdim.



Şərbət robotunun yanında dayandıq və katillərdə oturdum. Avtomatik cihazın verdiyi sərin şərbəti udum-udum içməyə başladım. Şərbət elə ləzzətli idi ki, gözlərimi yumdum və hamısını içdim. İstidən sanki ciyərim yanmışdı.

Gözlərimi açanda anamın səsi ilə özümə gəldim. "Oğlum, çardaqdan düşəndə mətbəxə get, sənə meyvə şirəsi hazırlamışam, onu iç". Budur, növbəti macəram da başa çatdı. Sürətlə mətbəxə düşdüm, meyvə şirəsini içərkən anamlı babama bugünkü su robotu xəyalımdan danışdım. Babam gülümsünərək başımı oxşadı. Bağçanın qapısına vurduqları şifralı kilid barədə danişdi, əlbəttə, onu ixtira edən barədə də. Şifralı kilid, meyvə şirəsi və çardaqda çıxdığım səyahət barədə babama danışmaq istəyirdim ki, babam şifralı kilidi Cəzərinin ixtirə etdiyini deyib Cəzəri muzeyi barədə söhbət açdı. Deyəsən, babam bugünkü qədim zaman səyahətimlə haraya getdiyimi hiss etmişdi. Mən isə **CƏZƏRİ MUZEYİNƏ GEDƏCƏYİM GÜNÜ İNTİZARLA GÖZLƏYİRƏM.**



## ÖZÜMÜ DƏYƏRLƏNDİRİRƏM

A. AŞAĞIDAKI SUALLARA UYGUN OLAN DÜZGÜN CAVABI VERƏK.

1. Ömərin, Cəzəri ilə qarşılaşmaq üçün çıxdığı zaman səyahətində xəritədəki ulduz hansı ölkənin üstündə parıldamışdı?

- A) Mərakeş      B) Özbəkistan      C) Türkiyə      D) Misir

2. Cəzəri aşağıdakılardan hansı ilə dünya elmində ad çıxarmışdır?

- A) Tarixdəki ilk cərrah      B) Optika ustası  
C) Kibernetikanın banisi      D) Səyyah

3. Aşağıdakı alatlardan hansını Cəzəri ixtira etmişdir?

- A) Pərgar      B) Dəstəmaz robotu      C) Təkər      D) Xətkəş

4. Cəzərinin ən önemli əsəri aşağıdakılardan hansıdır?

- A) Əl-Qanun Fit-Tibb      B) Kitabul-Hiyel  
C) Zici-Cəzəri      D) Kitabul-Bahriyə

I Filli su saatı

II Şərbət robotu

III Qala divarlı su saatı

5. Yuxarıda göstərilən məlumatlardan hansıları Cəzərinin ixtiraları arasındadır?

- A) I və II      B) I və III  
C) II və III      D) I, II və III

**B. AŞAĞIDA YAZILAN CÜMLƏLƏRDƏN DOĞRU OLANLARIN ƏVVƏLİNƏ D,  
SƏHV OLANLARIN ƏVVƏLİNƏ S YAZAQ.**

1. ( ) Cəzəri Azərbaycanda doğulmuşdur.
2. ( ) Cəzəri cihazlarla əlaqəli fəaliyyət göstərmişdir.
3. ( ) Cəzəri Aristotel və Ptolomeyin əsərlərini tədqiq edərək səhvlərini tapmışdır.
4. ( ) Cəzəri tibb sahəsindəki araşdırmları ilə məşhur olmuşdur.
5. ( ) Cəzəri Artuqlular dövründə sarayda mühəndis kimi fəaliyyət göstərmişdir.

**C. AŞAĞIDAKI SÖZLƏRİ MÜVAFİQ CAVABLA BİRLƏŞDİRƏK.**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Cəzərinin doğulduğu yer                      | a. Kibernetika        |
| 2. Cəzərinin ixtiralarının dövrümüzdə qarşılığı | b. Cizrə              |
| 3. Cəzərinin bir ixtirası                       | c. Diyarbakır         |
| 4. Cəzərinin cihazlarını işə salan güc mənbəyi  | d. Cüt porşenli cihaz |
| 5. Cəzərinin Günəş saatının olduğu şəhər        | e. Su                 |

## D.DÜŞÜNƏK VƏ YAZAQ.

1. Cəzərinin elmi araşdırmları dövrümüzdə naya ilham mənbəyi olmuşdur?

.....  
.....

2. Cəzəri ilə tanış olsaydın, ona hansı sualları verərdin?

.....  
.....

3. Cəzərinin hazırladığı ixtiralardan 5 dənəsini yazın.

.....  
.....

4. Robotik kodlaşdırma, cihazlar və kibernetika ilə maraqlansaydın, dünyaya adını hansı işinlə eşitdirmək istəyardin?

.....  
.....

5. Cəzərinin ən məşhur su saatlarından birinin şəklini çəkin.

.....  
.....