

## İNSANİYYƏTƏ MƏHƏBBƏT: N.NƏRİMANOV VƏ İ.İ.MEÇNİKOV

**Arzu Hacıyeva**

AMEA Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutu

arzuhaciyeva@mail.ru

**Açar sözlər:** N.Nərimanov, İ.İ.Meçnikov, elm tarixi, tibb, insaniyyət

*Tale böyük Azərbaycan maarifçisi, publisist, yazıçı, həkim, ictimai və siyasi xadim, böyük mütəfəkkir Nəriman Nərimanovu həyatının müxtəlif mərhələlərində elə özü kimi bir çox unudulmaz dahi insanlarla görüşdürmüşdü. Məqalədə N.Nərimanovun dünya təbiətşünaslıq və biologiya elminin parlaq nümayəndəsi, Nobel mükafatı laureatı İlya İliç Meçnikovla şəxsi tanışlığı, səmimi dostluq münasibətindən söhbət açılır, onun alimin ölümü münasibətilə 1916-cı ildə “Açıq söz” qəzetində dərc etdirdiyi “İlya İliç Meçnikov” başlıqlı yazısının müəllif şərhə kontekstində Meçnikovun həyat və fəaliyyətinin əsas məqamlarına nəzər salınır, tibbin inkişafına təkan verən kəşfləri, o cümlədən faqositar nəzəriyyəsi barədə məlumat verilir, ümumilikdə elm tarixinin mühüm səhifələri vərəqlənir. N.Nərimanov Meçnikovun vəba, taun, vərəm kimi dəhşətli xəstəliklərlə mübarizəsini, gerontologiya sahəsində tədqiqatlarını “insaniyyətə məhəbbət” kimi dəyərləndirirdi. Məhz “insaniyyətə məhəbbət”in bu iki görkəmli şəxsi birləşdirdiyi fikri təqdim edilən məqalədə əsas ideya kimi aşılır.*

## ЛЮБОВЬ К ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ: Н. НАРИМАНОВ И И.И. МЕЧНИКОВ

**Арзу Гаджиева**

**Ключевые слова:** Н. Нариманов, И. И. Мечников, история науки, медицина, гуманитарные науки

*Судьба свела великого азербайджанского просветителя, публициста, писателя, врача, общественного и политического деятеля, выдающегося мыслителя Наримана Нариманова с многими такими же незабвенными людьми, как и он сам, на разных этапах его жизни. В статье говорится о его личном знакомстве и дружеских отношениях с Ильей Ильичом Мечниковым — ярким представителем мирового естествознания и биологии, лауреатом Нобелевской премии. В контексте авторского изложения статьи Наримана Нариманова «Илья Ильич*

*Мечников», напечатанной им в 1916 году в газете «Ачик соз» по случаю смерти ученого, рассматриваются основные моменты жизни и деятельности Мечникова, приводятся сведения о его открытиях, в том числе о фагоцитарной теории, давшей толчок развитию медицины. В целом перелистываются важные страницы истории медицины. Борьбу Мечникова со страшными болезнями, такими как холера, чума, туберкулез, а также его исследования в области геронтологии Нариманов оценивал как «любовь к человечеству». Именно идея о том, что этих двух выдающихся личностей объединяет «любовь к человечеству», и является основной в представленной статье.*

## LOVE FOR HUMANITY: N. NARIMANOV AND I.I. MECHNIKOV

Arzu Hajiyeva

**Keywords:** N. Narimanov, I. I. Mechnikov, history of science, medicine, humanities

*Fate brought together the great Azerbaijani enlightener, publicist, writer, doctor, social and political figure, and outstanding thinker Nariman Narimanov with many other memorable individuals, like him, at various stages of his life. The article discusses his personal acquaintance and friendly relations with Ilya Ilyich Mechnikov — a prominent figure in world natural science and biology, and a Nobel laureate. In the context of the author's presentation of Nariman Narimanov's article "Ilya Ilyich Mechnikov," published in 1916 in the newspaper "Açık söz" on the occasion of the scientist's death, the main events of Mechnikov's life and work are discussed, as well as information about his discoveries, including the phagocytic theory, which gave a boost to the development of medicine. The article also revisits important pages of the history of medicine. Narimanov evaluated Mechnikov's struggle with deadly diseases, such as the plague, cholera, and tuberculosis, as well as his research in the field of gerontology, as a "love for humanity." The central idea of the article is that the "love for humanity" unites these two remarkable individuals.*

Nəriman Nərimanov böyük maarifçi, yazıçı, həkim, ictimai və siyasi xadim, sosial və fəlsəfi fikrin inkişafına töhfələr vermiş böyük mütəfəkkir, tariximizin bənzərsiz simalarındandır. Tale onu həyatının müxtəlif mərhələlərində elə özü kimi bir çox təkrarolunmaz dahi insanlarla görüşdürmüşdü. Dünya təbiətşünaslıq və biologiya elminin parlaq nümayəndəsi, Nobel mükafatı laureatı, həm fəlsəfi əsərlər müəllifi İlya İliç Meçnikov (1845-1916) onlardan

biri idi. İ.İ.Meçnikovin embriologiya, fiziologiya, immunologiya, patologiya, antropologiya sahəsində etdiyi kəşflər XX əsrdə yeni elmi istiqamətlərin yaranmasına rəvac vermiş, ideyalarının ən müxtəlif elm sahələrinin, o cümlədən tibbin inkişafına təsiri bu gün də duyulmaqdadır. O, eyni zamanda oxucularda böyük maraq oyadan fəlsəfi əsərlər müəllifi, müdrik fikirləri ilə insan təbiətinə, həyat və ölümün mahiyyətinə işıq salan bir filosof idi.

41 yaşlı N.Nərimanovun 66 yaşlı məşhur professorla şəxsi tanışlığı onun Həştərxanda sürgündə olduğu dövrə təsadüf edir. “Həştərxan dövrü” (1909-1913) N. Nərimanovun həyatında xüsusi mərhələ olub, coşğun və çoxcəhətli fəaliyyəti ilə səciyyələnir. Burada onun maarifçiliyini yeni məzmunla zənginləşmişdi. Həkimlik etməklə yanaşı, əhali arasında geniş yayılmış vərəm, vəba, traxoma, yatalaq, mədə-bağırsaq xəstəlikləri haqqında oxuduğu mühazirələr, yerli mətbuatda dərc etdirdiyi məqalələr, “Tibb və islam”, “Vəba”, “Aləmi-nisvan” və digər kitabçaları ilə o, müsəlman aləmində tibb elminin yeni nailiyyətlərinə əsaslanan sanitariya maarifçiliyinin banilərindən sayıla bilər. O, Həştərxanda “Vərəm əleyhinə mübarizə cəmiyyətinin” təsisçilərindən biri olmuş, xalq universiteti idarə heyətinin sədri seçilmiş, hər ilin yazında vərəmlə mübarizə məqsədilə keçirilən “Ağ çiçək” bayramının təşkilatçılarından olmuşdur. N.Nərimanovu Həştərxan (tatar) müsəlman teatrının yaradıcılarından hesab edirlər. “Şurayi-islam” cəmiyyətinin fəalllarından idi [2, s.47-48]. O, şəhərin həyatına canlanma gətirmiş, yerli xalqların milli özünüdərkində böyük rol oynamışdı. Təsadüfi deyildi ki, sürgündə olmasına baxmayaraq, ictimaiyyət arasında böyük nüfuzu sayəsində onu şəhər dumasına üzv seçmişdilər.

Həştərxan dövrü Meçnikovla görüşlə də əlamətdardır. O zaman Meçnikov Parisdən Həştərxan quberniyasına elmi ezamiyyətə gəlmişdi. Meçnikovun rəhbərliyi ilə yaradılan ekspedisiyanın iştirakçıları arasında onunla bərabər Parisdən gələn Lui Paster institutunun üç əməkdaşı – italyan Solimbeni, fransız Bürne, yapon Yamanuçidən əlavə iki sabiq tələbəsi – Moskva Universitetinin privat-dosenti L.A.Taraseviç və veterinar Şukeviç, Həştərxandan taun əleyhinə laboratoriyanın müdiri N.N.Klodnitski, onun köməkçəsi İ.A.Deminski, bakterioloq L.V.Padlevski və b. var idi. “Astraxanskiy listok” (1911. № 101) qəzetinin verdiyi xəbərə görə, professor ekspedisiyanın əsas məqsədinin “taunun yayı harada keçirdiyini öyrənmək” olduğunu bildirib demişdi: “Biz Qırğız və Kalmık çöllərinə yollanırıq, zira taunun Avropadakı yeganə endemik (daimi) ocağı oradadır... Bizi maraqlandıran köçəri xalqlar .... arasında vərəmin necə yayılmasıdır” [8, s.22]. Burada əldə edilən materialların, aparılan elmi tədqiqatların əsas amacı epidemiyaların yayılmasının qarşısını almaq, vərəm əleyhinə vaksin hazırlamaq, insanlara dəhşətli yoluxucu xəstəliklərdən qurtulmağa kömək etmək idi.

“Dostoyevski” gəmisi ilə Həştərxana gələn ekspedisiya 1911-ci il mayın 16 (29)-da hökumət rəsmiləri və ictimaiyyətin nümayəndələri tərəfindən təntənə

ilə qarşılandı. Mayın 20-də isə şəhər seminariyasının ağzınadək dolu min nəfərlik böyük zalında Meçnikovla görüş keçirildi. Müsəlman ziyalıları cəmiyyəti “Şurayi-İslam” adından alimi salamlamaq üçün söz Nərimanova verilərəkən tamaşaçılardan gurultulu alqışlar qopub onu rəyasət heyətindən tribunaya qədər ötürdü. Bu coşğu Meçnikovun nəzərindən yayınmadı, Həştərxan ictimaiyyəti arasında belə böyük hörmət və nüfuz sahibinə qarşı onda maraq oyadı.

N.Nərimanovun ümumiyyətlə irsinə xas olan hər bir konkret məsələyə yaradıcılıqla yanaşib müstəqil fikir söyləmək, eləcə də problemi bir şərqli kimi Şərqlə əlaqələndirmə məqamı həmin nitqində də aydın sezilirdi. O, burada “Tibb və islam” əsərinin əsas ideyasını inkişaf etdirərək, diqqəti Meçnikovun elmi-tibbi görüşləri ilə islamın insan orqanizmini mühitin zərərli təsirlərindən qorumağa imkan verən özünümühafizə, hifzi-bədənə dair qanunları arasındakı yaxınlığa yönəldir, alimin müdrikliyinin, hər şeydən əvvəl, onun özünümühafizəni, daha geniş mənada bioloji tədqiqatlarının uğurlu nəticələrini tibb elmi ilə əlaqələndirməsində ifadə olunduğunu xüsusi vurğulayırdı [2, s.54-55]. Bu, N.Nərimanovun fikrincə, təkcə elmə maraqdan deyil, həm də bəşəriyyətə sevgidən rişələnir. O, Meçnikovun vəba, taun, vərəm kimi dəhşətli xəstəlikləri və onlarla mübarizə yollarını öyrənməklə insanlara kömək etmək naminə müvəqqəti olsa da dünyanın ən mədəni şəhəri olan Parisdə rahat laboratoriyasını tərk edib kalmık çölünə (həmin o çölü ki, Meçnikov özü “Avropanın ən dəhşətli guşəsi” adlandırmışdır — A.H.) yollanmasını məhz “insaniyyətə məhəbbət” kimi dəyərləndirir...

Çıxışlardan sonra Meçnikov “Orqanizmin öz-özünü zəhərləməsi haqqında” məruzə etdi. Məruzəçi insan təbiətinə, sağlamlığına tamamilə yeni yanaşma və baxışları ilə auditoriyada böyük maraq oyadıb xeyli həyəcanlandırmışdı. Etiraz etməsələr də, dinləyicilər arasında alimin irəli sürdüyü ideyalarla razılaşımayanlar da vardı. Xüsusilə rütbəli ruhanilər gərgin görünürdülər... Tədbir fəxri qonaqların şərəfinə verilən ziyafətlə başa çatdı. Həmin ziyafətdə ilk dəfə N.Nərimanovun görkəmli alimlə təkbətək görüşü baş tutdu. Səmimi söhbət əsnasında müsahiblərin bioqrafiyasında onları bir-birinə yaxınlaşdıran ortaq nöqtələr də tapıldı. Məsələn, belə bir maraqlı fakt üzə çıxdı: demə, N.Nərimanovun Odessada Novorossiyski universitetində tələbəliyinin ilk illərində kirayədə qaldığı Xerson küçəsindəki ucuz ev-mehmanxana bundan otuz il əvvəl elə həmin universitetin o vaxt gənc professoru İlya Meçnikovun da mənzili olubmuş. Ekspedisiyanın işlədiyi ay yarım ərzində onlar daha bir neçə dəfə görüşmüşdülər. Doktor Nərimanov, bir tərəfdən, ona Həştərxanda epidemiya əleyhinə aparılan tədbirlər barədə məlumat verir, Həştərxan həkimləri cəmiyyəti və Həştərxan baytar həkimləri cəmiyyəti ilə alimin işgüzar görüşlərinin keçirilməsi təşəbbüskarı kimi çıxış edib, təşkilində iştirak edir, digər tərəfdən, ekspedisiyanın işinə əlindən gələn köməyi əsirgəməirdi.

Ümumiyyətlə, qısa müddətdə eyni məramın birləşdirdiyi həmkarlar arasında isti dostluq münasibəti yaranmışdı.

Beş il sonra, 1916-cı il iyulun 2 (15)-də Meçnikovun Parisdə ölümü haqqında Bakıda aldığı xəbər N.Nərimanovu hədsiz mütəəssir etdi, yəqin ki, onunla Həştərxandakı görüşlərini xatırladı, böyük işlərinin mənası barədə bir daha düşüncələrə daldı. Hər necə isə, artıq iyulun 11-də “Açıq söz” qəzetində “İlya İliç Meçnikov” başlıqlı məqaləsi [1] işıq üzü gördü. Məqalə sonralar mətbuatda, elmi və elmi-kütləvi ədəbiyyatda tez-tez iqtibas gətirilərək (hətta bəzən müəllifinin adını çəkmədən) aforizmə çevrilmiş — “İnsan var ki, ölər yox olar və bunun yoxluğunu ancaq yavuş qohum-əqrəbası hiss edər. İnsan var ki, ölər və bunun yoxluğu xüsusi bir milləti heyfəsiləndirər. İnsan var ki, ölər və onun ölümü bütün millətlərə təsir edər” sözləri ilə başlanırdı. N.Nərimanov bu yazıda ölümü, yoxluğu ilə “hamı millətləri, bütün insanları ələm dəryasına qərq” etməli olan dünya miqyaslı alimin ömür yoluna nəzər salaraq, ona öz ehtiramını bildirir və onunla vidalaşırdı.

Meçnikovun, istər özünün yazdığı elmi və fəlsəfi əsərlərə, istərsə də barəsində dərc edilmiş kitab və məqalələrə sadəcə üzdən, ötəri nəzər salınması bu ədəbiyyatın genişliyi, zənginliyi haqqında yetərinə aydın təsəvvür yaradır. Odur ki, bu məqaləni oxuduqda, bir qəzet yazısında böyük bir irsdən, materialdan təfərrüata varmadan, bəzən hətta çox maraqlı təfəsilatların toruna düşməyərək, faktların ən mühümlərinin seçilib, mövzunun elmi cəhətdən dürüst, lakin cürbəcür tibbi istilahlarla ağırlaşdırılmamış sadə, anlaşıqlı şəkildə təqdim edilməsinə heyrət etməyə bilmirsən. Həqiqətən, dahilik sadəlikdədir! Bəzən sadəliyi bəsitlik kimi anlayıb yüngül kinayə və ya zarafatla deyilən bu kəlam, sadəliyi mürəkkəb hadisənin dərin dərinə əsaslanaraq mahiyyətin, lap atalar sözlərindəki kimi, qısa, lakonik və aydın ifadə etmək qabiliyyəti bilincə öz hərfi mənasını doğruldur. Digər tərəfdən, Meçnikov haqqında məqalə bu gün də aktualdır. Təsədüfi deyil ki, professor Rudolf İvanov “Məqalə bizim hamımıza o dərəcədə yaxındır ki, elə bil indi yazılmışdır” deyərək, onu (rus dilinə tərcüməsini) ixtisar etmədən öz kitabına daxil etmişdir [3, s.15-18].

Əsərin daha bir məziyyəti vardır: o, müəllifinin öz predmetinə bəslədiyi məhəbbətinin, hörmət və rəğbətinin, həm ölümünün onda doğurduğu kədər, təəssüf hisslərinin emosional boyaya çalarlarını özündə əks etdirərək, gözlərimiz qarşısında insansevər nurani alim obrazı canlandırmağa müvəffəq olur...

Böyük istedadı sayəsində artıq 23 yaşında professor vəzifəsinə seçilən, Peterburq Universitetinin, sonra Odessada Novorossiyski Universitetinin professoru, tələbələrin sevimlisi olan Meçnikov elmi işləri ilə əlaqədar ara-sıra xarici ölkələrə gedirdi. 1887-ci ildə Lui Pasterdən yenidən açdığı institutda işləmək dəvəti aldıqdan sonra həmişəlik Rusiyadan Parisə köçmüş, Fransa vətəndaşlığını qəbul edərək ömrünün sonunadək həmin institutda çalışmışdı. N.Nərimanov onun “sevgili vətəninini” tərk etməsinin səbəbini “daha artıq

sevdiyi elmin tərəqqisi”nə xidmət etmək istəyi ilə izah edir, çünki o, ““Elm ancaq hürriyyət aləmində tərəqqi tapar” sözlərini deyənlərdən idi”. Bu sözlər əslində təkcə Meçnikovun deyil, onun öz əqidəsini də ifadə edib, çar Rusiyasındakı müstəmləkəçi, irticaçı rejimə, elmin, mədəniyyətin inkişafının qarşısını kəsən dövlətin mürtəce siyasətinə etirazını əks etdirirdi.

Məqalədə alimin zoologiya üzrə professor olsa da tibbə dair məsələlərlə ciddi məşğul olması və bu sahədə böyük uğur qazanması xüsusi olaraq vurğulanır: “...tibbə dair məsələlər dairəsində işlərkən tamam dünyaya məşhur oldu. Özü təbib olmadıqda bunun teoriya nəzəriyyələri, fənn ilə tapdığı qanunlar təbiblərə qanun oldu. Təbabət aləmində “Meçnikov məktəbi” meydana gəldi; yəni təbiblər və professorlar bunun göstərdiyi bu yol ilə işləməyə başladılar. Mədəni dövlətlərdə təbiblər, professorlar arasında Meçnikovun müridləri (şagirdləri) günbəgün artmağa başladı, yəni bunun tibbə dair meydana gətirdiyi teoriyalar bir çox elmlər üçün qanun oldu” [1].

N.Nərimanov qəzətdə Meçnikovun bütün elmi fəaliyyəti haqqında danışmağın mümkün olmadığını qeyd edib onun tibbdə təməlini qoyduğu, məktəbini yaratdığı və mahiyyətə orqanizmin məhz özü özünü mühafizəsi ilə bağlı olan iki ən mühüm istiqamət üzərində dayanır. Bunlardan birincisi, immunologiyanın tibbi-bioloji elm sahəsi kimi başlanğıcında durub inkişafında müstəsna rol oynayan faqositar nəzəriyyə idi ki, həmin nəzəriyyəsinə görə alim 1908-ci ildə Nobel mükafatına layiq görülmüşdü. İkincisi, insan ömrünü uzatmaq təlimi idi...

Meçnikov elmi axtarırlarının “Evrika” sevinci bəxş etdiyi xoşbəxtlərdən idi. Messinada (İtaliya) etdiyi birinci kəşfin də maraqlı tarixçəsi var. Deyirlər ki, günlərin birində evdə tək oturub, mikroskop altında dəniz ulduzunun (asteroidin) sürfələrini müşahidə edərkən görür ki, hərəkətli hüceyrələr yad cisimləri əhatə edir və udur. Əslində hüceyrələrin “gəlmələri” udmasını ondan əvvəl də müşahidə etmişdilər, lakin bunu qan vasitəsilə yad hissəciyin bədənə nəqlinə hazırlıq hesab edirdilər. Meçnikovun qəflətən ağına gəldi ki, bu, nəql deyil, müdafiədir. Uşaqları üçün yeni il yolkası əvəzi aldığı mandarin ağacından bir tikan qoparıb sürfənin bədəninə daxil etdi, hüceyrələr yenə onu udub məhv etdilər. Bu təcrübələri ilə bölüşdüüyü alimlərlə birlikdə həmin hüceyrələri faqosit (yunanca phago udmaq, yemək və cytos hüceyrə), prosesi isə faqositoz adlandırmaq qərarına gəldilər. Meçnikovun böyüklüyü onda idi ki, o, faqositozun bütün heyvanlarda, — ən bəsitləri də daxil olmaqla, — müşahidə edilən universal hadisə olduğunu sübut etdi, leykositlərin faqositoz qabiliyyətinə, yəni kapilyarların divarından toxumalara keçib orqanizmə daxil olan yad hissəcikləri, o cümlədən bakteriyaları, mikrobları, ölmüş hüceyrələri udma və həzm etmə qabiliyyətinə malik olduğunu və bunun sayəsində bədəni infeksiyon xəstəliklərdən mühafizəsində müdafiəçi və sanitar rolu oynadığını əsaslandıraraq tibbə tətbiq etdi.

N.Nərimanov məqaləsində Meçnikovun nəzəriyyəsini təbibləri çoxdan bəri düşündürən, narahat edən, cavabını axtardıkları bir problemin həlli kimi təqdim edir. Göstərir ki, təbiblər iki sağlam adamın bir mərzə tutulanda, onlardan birinin öldüyü halda o birinin sağaldığını görüb, fikirləşirdilər: yəqin bədənə biri o birisindən daha qüvvətli, yəni bədən özündə onu mühafizə edən bir qüvvə var. Lakin bu qüvvənin hansı üzvdə olduğu məsələsi qaranlıq qalırdı. Meçnikov bu qüvvəni qanda tapdı... Daha sonra müəllif heyvanda və insanda qanın iki növ olduğunu bildirir, mikroskop altında görünüşünü təsvir edir, qırmızı (kürəvati-həmrə – eritrosit) və ağ qan kürəcikləri (kürəvati-beyza – leykosit) haqqında məlumat verir, hər ikisinin bədən üçün rolunun nədən ibarət olduğunu aydınlaşdırır: bitkilərə su lazım olan kimi bədənə də qırmızı qan lazımdır, ağ qan kürəcikləri isə bədənə xəstəliklərdən qoruyur. “Bədəni mərzin təsirindən mühafizə etmək ağ qanın vəzifəsidir. Məzkur ağ cisimlər bədən üçün qərribə bir hamidir!” deyərək faqositoz prosesini (əlbəttə, bu sözü işlətmədən) sadəcə dillə təsvir edərək yazır: “Vəqta ki, bədənə xaricdən gözə görünməyən mikroblar daxil oldu, hətta dərhal məzkur ağ cisimlər tamam bədənə bədənə düşməni olan yerə cəm olub başlarlar bu mikrobları puç etməyə, əritməyə (yeməyə)”.

N.Nərimanov Meçnikovun faqositar nəzəriyyəsini “tibbdə mövcud fikirlərdə doğrudan da bir inqilab törətdi...” deyərək yüksək qiymətləndirir [1].

O, burada “inqilab” kəlməsini əbəs yerə işlətmir. “İnqilab” sözü özündə mübarizə ilə gerçəkləşən keyfiyyət dəyişikliyi ehtiva edir. Məsələ burasındadır ki, təbabətdə xəstəliyi orqanizmin əsas mayelərinin tarazlığının kəmiyyət və keyfiyyətə pozulmasının nəticəsi bilən humoral ənənənin (humor – latınca maye) hələ Hippokratdan başlamış iki minillikdən artıq tarixi olduğu halda hüceyrə nəzəriyyəsi yalnız XIX əsrin ortalarında inkişaf etməyə başlamışdı. Bu baxımdan təbiidir ki, Meçnikovun nəzəriyyəsi bir çox görkəmli alimlərin, mikrobioloqların, həkimlərin (onların arasında R.Kox, P.Baumqarten, E. Buxner, P.Erlix və b. vardı) güclü hücumlarına tuş gələrək, immunitetin hüceyrəvi və humoral nəzəriyyələri arasında uzun illər sürən və gərginliyinə görə hətta “müharibə” adlandırılı bilən elmi mübahisələrin başlanğıcını qoymuşdu. Onlar faqositar hüceyrələrin qoruyucu funksiya daşdığını inkar edir, orqanizmin (heyvan və insanların) infeksiyadan qanın zərdabında, onurğa beyinin mayesinde, limfada, toxuma mayesinde yaranan mühafizəedici humoral anticisimlərin köməyi ilə xilas ola bildiklərini iddia edir, təcrübələrə əsaslanaraq sübutlar gətirirdilər. İ.İ.Meçnikov da nəzəriyyəsini müdafiə edib, doğruluğunu apardığı çoxsaylı eksperimentlərlə təsdiq etdi, tərəfdarlarının sayı getdikcə artdı. XX əsrin əvvəllərində bəzi alimlər (E.Rayt, S.Duqlas) humoral və hüceyrə istiqamətlərinin ziddiyyətlərini barışdırmağa, hər iki amilin vacib olduğu fikrini aşılamağa başladılar. 1908-ci ildə İsveç akademiyası fiziologiya və tibb sahəsində immunitetə dair əsərlərinə görə immunitetin hüceyrə

nəzəriyyəsinin yaradıcısı İ.İ.Meçnikova və humoral nəzəriyyəsinin təmsilçisi Paul Erlixə birlikdə Nobel mükafatı verməklə bu davaya son qoydu. İmmunologiyanın sonrakı inkişafında zaman-zaman gah hüceyrə, gah da humoral nəzəriyyəyə maraq bir-birini əvəz etmişdir. Sonralar Meçnikov özü də immunitətdə hər iki amili nəzərə almağın tərəfdarı olmuşdu. N.Nərimanova gəlincə, problemə birtərəfli baxış ona yad idi, o, orqanizmin leykositlərlə və ya faqositlərlə yanaşı digər özünümühafizə vasitələrinin mövcudluğuna əmin idi. Məsələn, “Tibb və islam” əsərində professor O.Şmideberqə istinadla albuminin bədənən sağlamlığı üçün əhəmiyyətini qeyd etməsi buna dəlalət edir.

Məqalədə N.Nərimanovun toxunduğu “ikinci məsələ” Meçnikovun elmi irsinin digər mühüm tərəfini təşkil edən və “axır vaxtlarda... mədəni millətlər nəzərində son dərəcə qiymətli və maraqlı bir məsələ olmuş” gerontologiya (bu istilahı işlətmir – A.H.) təlimi barəsində idi. Predmetini qocalıq və onun mahiyyəti təşkil edən gerontologiya (qədim yunan. geron, gerontos qoca + logos bilik, elm, təlim) bir elm sahəsi kimi insanın qocalmasının müxtəlif aspektlərini (bioloji, sosioloji, psixoloji və i.a.), səbəblərini və profilaktikasını, həmçinin onun insanın özünə və cəmiyyətə təsirini öyrənir. Bu söz-istilahdan yağan kədər və bədbinliyə baxmayaraq, əslində gerontologiya Meçnikovun həmin problemə həsr etdiyi “İnsan təbiəti haqqında etüdlər” (1903), “Optimizm etüdləri” (1907) əsərlərinin elə adlarından göründüyü kimi nikbin təlimdir. N.Nərimanovun İlya İliçin “axırncı ideali, son xəyal və arzusu”nu əks etdirən bu təlimin mahiyyətini “Səlamət yaşamaq, ömrü uzatmaq və yalnız tez qocalmamaq deyil, bəlkə həmişə cavan qalmaq” sözləri ilə ifadə etməsində də məhz nikbin notlar eşidirik.

Halbuki, Meçnikov gəncliyində tez-tez pessimizmə qapılmış, hətta keçirdiyi mənəvi sarsıntılar onu iki dəfə intihara sövq etmiş, xoşbəxtlikdən ölümdən qurtula bilmişdir. İkinci intihar cəhdindən sonra onun həyata baxışında bir dönüş baş verir, nikbinləşir, insanları da buna çağırır. Yuxarıda adları çəkilən fəlsəfi əsərlərində o göstərirdi ki, pessimist nəzəriyyələrin demək olar hamısı cavan insanlar tərəfindən yaradılmışdır. Zira gənc ikən pessimist olanlarda yetkinlik yaşına yetişincə, ya ahıl çağlarında yaşamaq eşqi güclənir. Bu baxımdan, məsələn, Şopenhauerin özünün bədbinlik fəlsəfəsində səmimi olduğuna əsla şübhə etməyən alim, onun həyatına son qoymaq fikrinə düşmədiyində, hətta əksinə, yetmiş illiyində yüz yaş yaşamağın mümkünlüyü barədə Upanişadların və Fluransın mülahizələrini xatırlayıb təskinlik tapmasında təəccüblü heç nə görmürdü [4, s.219]. Onun fikrincə, “insan qəlbinin böyük bilicisi” olan Lev Tolstoy da həyat instinktinin, yaşamaq tələbatının müxtəlif yaşlarda eyni olmadığını anlaya bilməmişdir [6, s.7]. Aydınır ki, alimin bu görüşlərinə öz şəxsi təcrübəsi də təsir etməmiş deyildir.

Meçnikovun təlimində Broun-Sekarın qocalığın hormonal nəzəriyyəsindən fərqli olaraq ömrün uzadılmasının, qocalıqla mübarizənin çıxış

nöqtəsi “insanın kamil olmayan təbiəti dəyişdirilməlidir” müddəasıdır. O, bu haqda ideya və fikirlərini, artıq qeyd etdiyim kimi, özünün fəlsəfi klassika sayılan “İnsan təbiəti haqqında etüdlər”, “Optimizm etüdləri” əsərlərində şərh edir. Əslində tibbi fəlsəfi sistemini hazırladığı bu əsərlərində alim, insan varlığı və təbiəti, həyat və ölüm, uzunömürlülük və qocalıq haqqında məsələləri müxtəlif fəlsəfi yanaşmalar rakursundan nəzərdən keçirir, tarixdə fəlsəfi pessimizmin səbəblərini tibbi nöqteyi-nəzərdən aşkara çıxarmağa çalışır. Onun fikrincə, insanın dünyaya pessimist baxışının, bədbəxtliyinin kökündə təbiətində mövcud olan çoxlu disharmoniyalar, uyğunsuzluqlardır. Bu disharmoniyalar nədə özünü büruzə verir? Hər şeydən əvvəl, həyatın qısalığı insanın daha çox yaşamaq tələbatına uyğun gəlmir. Bu da ondan irəli gəlir ki, insan yüksək inkişaf etmiş ağılı, şüuru ilə ölümünün labüdlüyünü dərk edir, heyvani təbiəti isə orqanizmin özü-özünü xroniki zəhərləməsi (yoğun bağırsaq vasitəsilə) nəticəsində onu xəstələndirir, qocaldır, həyatını gödəldir. “Vaxtsız qocalıq”, “vaxtsız ölüm” (yeri gəlmişkən, bu ifadələri tibbdə ilk dəfə Meçnikov işlətməmişdir) buradan yaranır. Halbuki insan öz təbiətini dəyişdirməklə, disharmoniyalardan biri olan qocalıq xəstəliyindən qurtula, “tam həyat sikli” – 120-145 il yaşaya bilər. “İnsan təbiəti haqqında etüdlər”in birinci nəşrinə girişdə İ.İ.Meçnikov yazırdı: “... insan varlığı... əgər onun bu təbiətini dəyişdirmək mümkün olarsa radikal surətdə dəyişə bilər. İnsan həyatı yolundan çıxmışdır, və bizim qocalığımız xəstəlikdir, hər hansı başqa xəstəlik kimi onu müalicə etmək lazımdır” [5, s. 9]. Qocalıq sağaldılarsa və patoloji deyil, sadəcə fizioloji hala çevrilərsə, insan həyatı məna və məqsəd kəsb edir. Yalnız elm insan mövcudluğunun vəzifəsini həll etməyə qadirdir, və buna görə ona bu istiqamətdə ən geniş fəaliyyət meydanı vermək lazımdır [5, s. 9-10].

İnsan təbiətinə xas olan ziddiyyətin həllinin optimal yollarını tapmaq cəhdi onun “ortobioz” – “düzgün həyat” qanununu formalaşdırmasına gətirib çıxardı. Bu qanuna görə, insan öz bədənini öyrənmək əsasında qidalanmasına diqqət verməsi (turş süd məhsulları, kefir, qatıq və s. yeməsi), maddələr mübadiləsinə tənzimləməsi, tibbi-gigiyenik qaydalara əməl etməsi vasitəsilə və i.a., bir sözlə, düzgün həyat tərzini sürməklə uzun, fəaliyyətli və gümrah qocalıq əldə etməlidir. Belə olarsa ölümə keçid ağrısız və təbii olar, çünki insan varlığının əsas disharmoniyası: həyat eşqi, yaxud həyat instinkti ilə yaşamaq qabiliyyəti arasındakı ziddiyyət aradan qalxar. O, hazırda fizioloji ölümün mövcud olmadığına təəssüflənir. Belə ki, insan o vaxt ölür ki, onda hələ həyat instinkti yaşayır. Məsələyə bədbin baxış da buradan yaranır. Lakin insan ortobioz əsasında tam siklini başa vuranda, həyatdan doyma baş verəcək, həyat instinkti öz yerini təbii ölüm instinktinə verəcək və o öləcək, sanki yuxuya gedəcək. Meçnikovun nəzərində, bu, elmin ölümə qalib gəlməsi deməkdir.

Meçnikov “Optimizm etüdləri”nin bir fəslini “insan həyatını uzatmağa çalışmaq lazımdır” sualı və ona nikbin müsbət cavabı üzərində qurmuşdur. O

yazır ki, burada söhbət qocaların həyatını qocalığın özünü dəyişmədən uzatmaqdan getmir. Ömrü uzatmaq onların əmək qabiliyyətinin, qüvvə və enerjisinin saxlanması ilə bərabər getməlidir. Lap qoca yaşlarında belə faydalı fəaliyyətə qabil insanları nümunə gətirərək, alim göstərir ki, zəiflik və xəstəliklər kimi qocalığa gətirib çıxaran səbəblər azaldıqca və aradan qaldırıldıqca 60-70 yaşa çatan şəxslərə pensiya təyin etməyə heç bir lüzum qalmayacaq. Bu dövlətə də faydalı olacaq: qocalara himayə üçün ayrılan vəsaitlər artmaq əvəzinə, getdikcə azalacaqdır. Qocalar cəmiyyətə faydalı olmalıdırlar, bunun üçün elə etmək lazımdır ki, onlar böyük həyat təcrübələrini və biliklərini gənclərə ötürə, məsləhətçi və münsif kimi mühüm rollarını oynaya bilsinlər [4, s. 129-130].

Meçnikov dinə, mistikaya, axirətə inanmırdı. Onun inanc yeri yalnız və yalnız elm idi, fəlsəfəsinin məğzində isə “insan xoşbəxtliyə bu dünyada, yer üzündə çata bilər” ideali dururdu. O, opponentlərinə cavab verərək, deyirdi ki, heç bir metafizik nöqteyi-nəzəri müdafiə etmir, ətrafımızda gördüyümüz qocalıq və ölümün böyük bəlalarından qurtulmaq tələbinə uyğun gələn insan ideali haqqında danışır: “Biz gizli olanı, onun planlarını və niyyətlərini dərk edə bilmərik. Gələn təbiəti bir kənara qoyaq və yalnız aqlımızın anladığı şeylərlə məşğul olaq. Sonuncu bizə deyir ki, insan dahiyənə işlər görməyə qabildir; bax buna görə arzu etmək lazımdır ki, o, insan təbiətini dəyişdirsin və onun disharmoniyalarını harmoniyalarına çevirsin. Yalnız insan iradəsi bu ideala nail ola bilər” [4, s.276]. Əslində böyük alim qocalıq haqqında yazsa da, idealının gerçəkləşməsində gənclərə ümid bəsləyirdi, özünün də dəfələrlə qeyd etdiyi kimi, “Etüdlər”, burada elmin bəşəriyyət qarşısında məsuliyyəti barədə söylədiyi sözlər, həqiqəti axtarmaq, elmin inkişafına nikbin nəzər salmaq çağırışı hər kəsdən əvvəl məhz cavanlara ünvanlanmışdır...

N.Nərimanovu həkim olaraq Meçnikovun gerontologiyasının tibbi tərəfi maraqlandırır və bu baxımdan, o, məqalədə öz diqqətini məsələnin nüvəsi ətrafında cəmləyərək, oxucusuna, təlimin yaradıcısının terminologiyası ilə desək, “insan təbiətindəki disharmoniyaların ən mühüm səbəbkarı” barədə məlumat verir. Həqiqətən, Meçnikov “İnsan təbiəti haqqında etüdlər” kitabının əsas ideyasının ““İnsan təbiətinin disharmoniyaları haqqında”, və məhz bizim yoğun bağırsağımızın hədsiz inkişaf etməsindən törənən disharmoniyalar haqqında” olduğunu söyləyirdi [6, s.5]. Bu da anlaşılandır, çünki o, qocalmanın əsas səbəbini bədənin öz-özünü xroniki zəhərləməsində görür, yoğun bağırsaqda məskunlaşan bağırsaq mikroblarını bədənin xroniki intoksikasiyasının mənbəyi hesab edirdi və əmin idi ki, yoğun bağırsaq nəinki faydasızdır, hətta həyatımızın qısalmasının baiskarıdır. Alim hətta mikroflorasının həddən artıq korlandığı yoğun bağırsağı əməliyyat edib çıxarmağı məsləhət görür, ümumiyyətlə belə əməliyyatların perspektivini istisna etmirdi [6, s.5].

“Meçnikovun təsəvvürüncə, bədən zərərli şeylərdən saxlanarsa, zəifləşməz və tez də qocalmaz. Bir çox təcrübələrdən sonra Meçnikov bədən mürur ilə zəifləşib qocalmağını yediyimiz təamdan bildi” deyər N.Nərimanov alimin bu barədəki fikirlərini populyar şəkildə izah edərək yazır: “Yediyimiz təam qarına gedib qarın suyunun vasitəsilə yumşalıb bağırsaqlara daxil olur ...; bağırsaqlardan bədənə lazım əcza (maddə) haman təamdan qana süzülür, lazım olmayan, daha doğrusu, bədənə zərərli şeylər (fəzalət) bədəndən çıxır. Fəqət böylə də olur ki, haman zərərli şeylər ya tamamilə çıxmıyır, ya gecikir və bağırsaqlarda qalır, qalıb da iylənir. İrin kimi şey olub qana süzülür və bədən mürur ilə ağırlanıb zəifləşir. Demək ki, bədən mürur ilə zəifləşib də vaxtında, məqamında özünü mühafizə edə bilməyib qocalır. Tələf olur”... Daha sonra N.Nərimanov bədən mürur bu cür daim zəhərlənməməsi, heç olmazsa bağırsaqda zəhərli maddələrin azalması üçün Meçnikovun nəzəriyyəsinə görə qidaya fikir vermək lüzumunu, qatıq və xurma yeməyin faydasını xatırladır.

Meçnikov qatığın hörmətini qaldıraraq ona heykəl qoymuşdur desək səhv etmərik. Əslində qatığın müxtəlif adlar altında (yoqurt, kefir, qatıq, ayran, masoni və i.a.) dünyanın müxtəlif ölkələrində qida kimi istifadə edildiyi qədimdən məlumdur. Hələ Böyük Plini b.e.-nin I əsridə özünün “Təbii tarix”ində skiflərin südü qatılaşıdırıb, onu turş və dadlı içkiyə çevirməyi bacardıklarını xəbər verirdi. Təsədüfi deyil ki, bu gün bütün dünyada “qatılaşıdırılmış” mənasını verən türk mənşəli yoqurt sözündən istifadə olunur. Turş süd məhsullarının müxtəlif növləri dədə-babalarımızın, ana-nənələrimizin mətbəxinin də ən ləzzətli yeməklərindən olmuşdur. Xalq rəvayətlərindən birində Dədə Qorqud “Gəlinə ayran (yəni ayıran) demədim, ... ayrana doyran (doyuran) demədim” deyər şeylərə ad qoyarkən səhvə yol verdiyini təəssüflə etiraf edir. Bununla belə, qatığın sağlam həyat üçün müstəsna faydasını ilk dəfə I.I.Meçnikov elmi cəhətdən sübut etmişdir. O, 1905-ci ildə ayrıanda çubuqvari bakteriya – *Lactobacillus bulgaricus* (Bolqarıstanın şərəfinə belə adlandırılmışdır) tapan bolqar tələbəsi S.Qriqorovun kəşfini yüksək dəyərləndirmiş, Qriqorovun təcrübəsini özü də təkrar edərək eyni nəticəni almışdı. 1907-ci ildə Fransa Elmlər Akademiyasının ildönümü münasibətilə dərc etdirdiyi “Turş süd haqqında bir neçə söz” adlı məqaləsində bu barədə yazmış, 36 ölkə haqqında yığıdığı məlumat əsasında Qafqaz və Balkan ölkələrində uzunömürlülərin çox olmasının səbəbini onların qatıq yemələri ilə əsaslandırılmışdır. Meçnikovun təbliğatı hədəfə getmədi. 1908-ci ildə Rusiyada ilk dəfə olaraq Moskvada Qafqazdan gətirilən qatıq göbələyi vasitəsilə tibbi-müalicəvi məqsədlər üçün kefir istehsal edilməyə başlandı. Alimin özünə gəlincə, ömrünün sonunadək gündəlik rasionuna turş süd məhsulları (öz resepti ilə hazırladığı prostokvaşa), o cümlədən *Lactobacillus bulgaricus* təmiz kulturası daxil etmişdi. Hətta Meçnikovla mürəkkəb və gərgin münasibətinə rəğmən, L.N.Tolstoy Yasnaya

Polyanadakı görüşləri zamanı ona yarı zarafat, yarı ciddi deyibmiş: “Narahat olmayın, söz verirəm ki, hər gün qatıq içəcək və 100 il yaşayacağam”.

Beləliklə, məhz Meçnikovun, qədimdən müxtəlif xalqlar arasında qida məhsulu kimi istifadə edilən turş süd məhsullarının bağırsağın mikroflorasına müsbət təsir göstərməsini, həzmi yaxşılaşdırmasını aşkara çıxarması və onu insanın qocalıq xəstəliyindən, orqanizmin zəhərlənməsindən panaseya, “cavanlıq iksiri” kimi geniş təbliğ etməsi qatığının Avropaya, oradan da Amerikaya yayılaraq sənaye əsaslarında istehsalı və satışının təşkil olunmasına rəvac vermişdir.

Odur ki, əbəs yerə onu qərb yoqurtlarının atası adlandırmırlar. Lakin tədricən unudulan bu faktı N.Nərimanov “Hal-hazırda matsoni adında kasalarda qoyulmuş qatıq, kasaməst yemək bu teoriyanın nəticəsidir” deyər alimin xidmətini, elm sahəsində zəhmətlərinin adı həyatda öz real bəhrəsini verdiyini xüsusi olaraq vurğulayır. O, Meçnikovun ömrü uzadan qatıqla yanaşı, xurmanın faydasını da qeyd etdiyini, ərəblərdə Avropadan fərqli olaraq mədə-bağırsaq xəstəliklərinin olmamasını onların xurma yeməsi ilə əlaqələndirdiyini də bildirir. Doktor Nəriman məqaləsini alimin bu mövzuda bir məruzəsini dinlədiyini və aldığı təəssüratı xatırlamaqla bitirir: “Bu barədə Meçnikovun gözəl bir leksiyasını eşidib təəccüb edirdim: əcəba, bu qoca, 70 yaşında olan kişinin insaniyyətə nə payədə məhəbbəti vardır!” [1]

Meçnikov ömrünün son ayları və günləri [7], N.Nərimanovun onun elmə aşiqliyi və insanlara böyük sevgisi haqqında söylədiklərinin sanki bir nümayişi idi.

Birinci dünya müharibəsinin başlanması alimə çox ağır təsir etmişdi. Sivilizasiya məkanı saydığı Avropa ölkələrinin öz aralarında sülhə, danışıqlarla razılığa gəlməyi yox, insanları qanlı müharibəyə sürükləməyi tərcih etməsini o, heç cür ağılına sığdıra bilmir, bunu sadəcə “sərsəmlik” adlandırırdı. Müharibənin elmə vurduğu zərbə onu dərindən kədərləndirirdi. Hərbi vəziyyətə keçidlə əlaqədar Paster institutunda elmi araşdırmalar, heyvanlar üzərində aparılan təcrübələr dayandırılmışdı. Xəstəliklər də bir tərəfdən ömrünün son 7 ayında alimə aman vermirdi. Kəskin formalı miokardit, ardından gələn ağ ciyər infarktı, plevrit ekssudatı onun səhhətini son dərəcə ağırlaşdırmışdı. Nəfəs ala bilmir, dəhşətli ağrıları olurdu. Bununla belə, çarpayıda oturub, əlində qələm işləyir, yanına gələn ziyarətçiləri məmnuniyyətlə qəbul edir, söhbətləşir, zarafat edirdi. Demək olar ki, ən son anlarına qədər xəstəliyinin gedişatını, öz psixi, fiziki durumundakı dəyişiklikləri diqqətlə izləyir, öz müşahidələrini, keçirdiyi hissləri dəftərində qeyd edir, yaxud həyat yoldaşına diqtə edirdi. “O istəyirdi ki, ölüm qarşısında qəlbinin sakitliyini göstərməklə insanlara toxtaqlıq versin, ruhlandırınsın, öz həyat siklini başa vurmuş insanın artıq ölümdən qorxmadığını, ölüm nəşətinin ona bata bilmədiyini sübut etsin” [7].

Qeydlərində 71 yaşlı alim son illərdə onda həyat instinktinin sönməyə başlamasını, yəni həyatdan doymanı getdikcə daha aydın hiss etdiyini söyləyir və şəxsi nümunəsində öz ortobioz təlimini müdafiəyə qalxırdı. Ona etiraz edib, 71 yaşında yaşamaqdan doymanın normal olmadığını deyənlərə belə cavab verirdi: əvvəla, ömrün uzunluğu müəyyən dərəcədə irsiyyətdən asılıdır. Valideynlərinin, bacı-qardaşlarının isə heç biri onun hazırkı yaşına çatmayıb, xeyli əvvəl vəfat etmişlər. Ömrün uzunluğuna təsir edən peşəyə gəlincə də, o, həmkarlarının bir qismindən daha çox yaşadığını, həyatda olan bakterioloq yaşlılarının isə artıq çoxdan elmlə məşğul olmadıqlarını göstərir və əminliklə bildirirdi: “mənim ortobiozum həqiqətən artıq arzu olunan həddə çatmışdır”. Bu həddin 71 yaşda (yəni tez) baş verməsinin daha bir səbəbini, o, rəşional rejimə çox gec, yalnız 53 yaşından ciddi əməl etməyə başlaması ilə izah edirdi. Həqiqətən də, vəsiyyətinə görə ölümündən sonra meyitinin tibbi ekspertizası ürəyindəki patoloji dəyişikliklərin erkən mənşəyini üzə çıxarmışdı.

Lakin nə qədər sakit, rahat, tələssiz görünməyə çalışsa da, o, narahat idi, çoxlu yarımçıq işləri qaldığından təəssüfünü, bunlar üzərində işləmək həvəsini gizlədə bilmirdi. Qeydlərində oxuyuruq: “Bağırsağın florası məsələsi, diabet – şübhəsiz yoluxucu xəstəlikdir; lakin bunu sübut etmək lazımdır, mənimsə təcrübələrim lap yenicə başlayıb. Məncə, blennorraqiyanın (kəskin irinli konyunktivit) öyrənilməsi onu yeni doğulmuş heyvanlara peyvənd etmək imkanına nail olduqda çox maraqlı nəticələr verəcək. Vərəm yaxşı yoldadır...” İlya İliç institutda aparılacaq işləri görmək, şagirdlərinə kömək etmək, məsləhət vermək, ruhlandırmaq istəyirdi. Görünür, son vəsiyyəti bu barədə gərgin düşüncələrindən doğmuşdur. Sanki qəfildən ağılına gələn qərribə arzusunu o, dostları ilə söhbət əsnasında dilinə gətirmişdi: “Görürsünüz də, mənim həyatım Paster institutu ilə necə bağlıdır; uzun illər burada işləmişəm; xəstəliyim burada keçib... Bu bağ heç vaxt qırılmasın deyə bədənimə təcrübəlik heyvanların yandırıldığı sobada yandırıb külümü bir qabda kitabxananın dolablarından birində saxlamaq olardı”. Mühasibləri təəccüb edib, bunu matəm “zarafatı”na yozsalar da, o, sözündə ciddi idi. Onun son diləyinə əməl edildi.

Deyirlər, böyük alimin küllü olan urna indi də Paster institutunun ərazisində köhnə kitabxananın binasında yerləşən Paster muzeyində, kitab rəfinin üstündədir.

Düşünürəm ki, bu vəsiyyətdə bir tərəfdən, Nərimanovun məqaləsində söhbət açdığı “insaniyyətə məhəbbət” simvolunu, digər tərəfdən, Meçnikovun “optimist etüdləri”nin, ümumiyyətlə nikbinliyinin — gələcəyə ünvanlanaraq ölümündən sonra da daima alimlər, gənclər arasında olub onları yeni-yeni elmi tədqiqatlara həvəsləndirmək kimi ən mühüm və, nə qədər paradoksal görünə də, ən optimist ştrixini görmək olar.

### Ədəbiyyat

1. Doktor N.Nərimanov. İlya İliç Meçnikov. “Açıq söz”, № 232, 1916.
2. Nəciyeva A. Nəriman Nərimanovun din haqqında fəlsəfi düşüncələri. Bakı: “Azərbaycan Ensiklopediyası” NPB, 1998. 168 s.
3. Иванов Р.Н , Нариман Нариманов основатель советского Азербайджана и первый руководитель Союза ССР. М: ППП «Типография «Наука», 2016. 496 s.
4. Мечников И.И , Этюды оптимизма, М: «Наука», 1988. 328 с.
5. Мечников И.И, Предисловие к первому изданию. (с.8-10) , Этюды о природе человека. М: Изд.-во АН СССР, 1961. 289 с.
6. Мечников И.И, Предисловие к пятому изданию. (с. 3-7), Этюды о природе человека. М: 1961. 289 с.
7. Мечникова О. Н, Жизнь Ильи Ильича Мечникова <https://otkudarodom.ua/ru/zhizn-ili-ilicha-mechnikova-o-n-mechnikova>. (17.09.2022)
8. Рубальский О.В, Мирошников В.М, Галимзянов Х.М, Рыбкин В.С. Экспедиция И.И.Мечникова в Астраханскую губернию в 1911 году. Успехи современного естествознания, № 4, 2006. с. 22-25.