

М. Э. АХУНДОВ

АРХИВ

*Ҷасанови Зардабинин*  
ТӘБИИЙЯТА АИД  
ЭСЭРЛӘРИ ҲАГГЫНДА

АЗЭРНӘШР

1958  
310

М. Ә. АХУНДОВ

5  
A 95

НӘСӘНБӘЙ ЗӘРДАБИНИН  
ТӘБИИЙЯТА АИД  
ӘСӘРЛӘРИ ҺАГҒЫНДА

М. Ф. Ахундов Һагғида  
Азәрбајҗан Республика  
КИТАПХАНАСЫ

АЗӘРБАЙҘАН ДӨВЛӘТ НӘШРИЙЯТЫ  
Бакы • 1958

19206

21902

## ЗЭРДАБИНИН ҺЭЯТ ВЭ ФЭАЛИЙЭТИ ҺАГГЫНДА ГЫСА МЭЛУМАТ

Азербайчан халгынын тарихи сималарындан бири, көркәмли маарифпәрвэр Һәсәнбәй Зәрдабинин һәят вэ фәалийәти чохчәһәтли олмушдур. О, һәят атылдыгы илк күнләрдән бүтүн варлығы илә бағлы олдуғу Азербайчан халгынын тәрәггисинә, инкишафына, сәадәтинә мане олан гара гүввәләрлә — чәһаләт, дини әфсанәләр, мөвһумат, зүлм вэ әсарәтлә үз-үзә дурмушдур. Һәсәнбәй Зәрдаби өз үзәринә, халгын йохсуллуғуна, керилийинә, әһали арасында чәһаләт вэ авамлыг үзүндән яйылмыш хәстәликләрә сәбәб олан амилләри арадан галдырмаг кимн ағыр, лакин нәчиб вэ шәрәфли бир вәзифә көтүрмүшдү. О, бөйүк мүбаризә мейданынын мүхтәлиф чәһәләриндә тәкбашына вурушмалы олмушдү. Өлкәнин мүтәрәгги гүввәләрини сәфәрбәр әтмәк, мүртәчә гүввәләрлә мүбаризә апармаг о дөврә чох да асан иш дейилди.

Гаршы-гаршыя дуран гүввәләрин мүгайисә әдилмәйәчәк дәрәчәдә бәрабәрсизлийи Зәрдабини горхутмурду. О, һәгигәт уғрунда, халгын тәрәггиси уғрунда апарылан мүбаризәләрин кеч-тез гәләбә илә нәтичәләнәчәйинә бүтүн варлығы илә инанырды. Бу инам онда мөтанәт вэ чәсарәт доғурурду. О, Азербайчан әһмәткешләринин һәят вэ мәишәти илә яхындан таныш олдуғча, гаршысына гойдуғу мәгсәдә наил олмаг йолларыны мүәййән әдирди. Онун чохчәһәтли фәалийәти, өз дәрин мүшаһидәләринин, халга хидмәт әтмәк зәрурәтини дәрк әтмәсинин мәһсулудур.

Белә бир кичик әсәрдә Зәрдабини һәртәрәфли тәдгиг әтмәк мүмкүн олмадығындан биз бурада анчаг онун тәбиәтшүнаслыг сәһәсиндәки фәалийәтини ишығландырмаға чалышмышыг.



Әсас мәгсәдә кечмәздән әввәл Һәсәнбәй Зәрдабинин тәрчүмейи - һалы илә ғыса да олса таныш олағ.

Зәрдаби 1837-чи ил ноябрын 12-дә Көйчай гәзасынын Зәрдаб кәндиндә йохсул бир бәй аиләсиндә анадан олмуш-дур. Атасы Сәлимбәй о дөврүн маарифпәрвәр вә савадлы адамларындан бири иди. Онуң әвиндә һәмишә шаирләр вә габагчыл адамлар йығылыб файдалы ишләрдән сөһбәт эдирдиләр. Кичик Һәсән дә бу сөһбәтләри, бурада охунан шенрләри, тарихә даир данышығлары әшидирди. О, кичик

яшларындан тәһсилә бөйүк марағ кәстәрирди, көһнә мәктәбдә кечилән фарс дилини диггәтлә өйрәнирди. Һәсән аиләдә вәтәнә севки, һағсызлыға нифрәт, дүз данышмағ вә һәгигәти сөйләмәкдән горхмамағ кими нәчиб дуйғулар гәзанмышды. Ону 1852-чи илдә, 15 яшында икән, Шамаһы шәһәр мәктәбини верирләр. О, аз мүддәт әрзиндә рус дилини көзәл өйрәнир, һәтта ушағлығдан рус дилини билән башға шакирдләрдән дә ирәли кедир. Гафғаз маариф даирәси мүдири Барон Николай онун бу исте'дадыны көрүб, һөкүмәт хәрчинә ону Тифлис кимназиясынын V синфинә гәбул әтдирир.

Зәрдаби бурада да әла гиймәтләрдә охуюб кимназияны гуртарыр. Буна көрә дә өз тәһсилини давам әтдирмәк үчүн һөкүмәт хәрчинә Москва университетинә көндәрилик вә 1861-чи илдә университетин тәбийийәт шө'бәсинә дахил олур.

Һәсәнбәй Зәрдабинин йохсул аиләдән чыхмасы вә кичик яшларындан тәһсилә олан һәвәси һағгында Азәрбайчанын бөйүк шаири Сейид Әзим Ширвани белә язмышды:

«Бу Һәсәнбәй ки, худ мүәллимдир,  
Таныйырсыз ки, бир ону кимдир?  
Бир етим иди ол рәфи чәнаб  
Мәсгәтил-рә'си гәрийәйи Зәрдаб  
Охуюб әлм әйләди һасил  
Та ки олду бу не'мәтә васил»<sup>1</sup>.

Москва университетиндә көркәмли биолог, физик вә кимячыларын мүнәзирәләринә гулаг асан, бөйүк һәвәслә мүхтәлиф лаборатория, кабинә, музей вә китабханаларда йорулмадан чалышыб һәр шейи ити зәһинлә гавраян вә ачкөзлүклә әлмләрин әсасыны өйрәнән Һәсәнбәй өз халгынын тарихи симасы оларағ етиширди. Зәрдабинин исте'дад вә зәһни инкшафыны көрән профессорлар ону университетин профессурасында сахламаға чәһд эдирдиләр. Лакин Москва университетиндә зәнкин билклә силаһланан Зәрдаби Азәрбайчана гайытмағы вә өз халгыны боған чәһаләт, сәфаләт вә наданлыға гаршы мүбаризә апармағы гәт эдир.

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1877, № 20.

Һәсэнбәй Москвадан гайытдыгдан сонра Тифлиседа «Межевая палата» идарәсиндә ишә кирир. Бу идарә кәндлиләрин торпаг мәсәләләринә бахмалы, торпаг сәрһәдләри һаггындакы шикайәтләри айдынлашдырмалы иди. Һәгигәтдә исә бу идарә анчаг мүлкәдарлары, чиновникләри мүдафиә эдир вә бүтүн мүбаһисәли мәсәләләри онларын хейринә һәлл эдирди. Әлләриндән торпаглары чыхан, мүлкәдарларын вә чар чиновникләринин тәзйиг вә зүлмүндән чана кәлмиш кәндлиләрин аһ-наләләрини Зәрдаби дәриндән һисс эдирди. О, тәкбашына чидди мүбаризә мейданында чарпышырды. Кәндлиләрин торпагыны алыб мүлкәдарлара вермәк һаггында чыхарылан гәрарлары бир ичрачы кими еринә етирмәк Зәрдабийә олдугча ағыр кәлирди. Өз арзу вә мөгсәдләринә уйғун кәлмәйән белә бир вәзифәдән о, әризә верәрәк азад эдилер.

Бир мүддәтдән сонра Зәрдаби Губада мәнкәмә катиби вәзифәсиндә чалышыр. Бурада о, кәндлиләрә өз һуғуғларыны мүдафиә этмәк йолларыны өйрәдир вә элиндән кәлән көмәйи онлара әсиркәмир. Зәрдабинин бурадакы фәалийәти чар чиновникләринин хошуна кәлмирди.

Һәсэнбәй дөвләт идарәләриндә ишләмәклә халга бөйүк хейир верә билмәйәчәйинә йәгинлик эдир. О, халгын һуғуғсузлуғунун сәбәбләрини онун савадсызлыгы вә керилийиндә көрүрдү.

Зәрдаби Бакы кимназиясына тәбиййәт мүәллими тәйин эдилер. О, әйни заманда мөтбуатда тәбиәтә даир мөгәләләр дә дәрчә этдирирди. Зәрдаби аз мүддәт әрзиндә мүәллимлик истададыны көстәрәрәк, шакирдләрин бөйүк һөрмәтини газаныр. О, өз тәһсилини давам этдирмәк үчүн охумаг хәрчи верә билмәйән йохсул шакирдләрә мадди ярдым көстәрмәк мөгсәдилә илк дәфә олараг М. Ф. Ахундовун «Һачы Гара» адлы комедиясыны шакирдләрин иштиракы илә кимназияда тамаша гоюр.

Зәрдаби халг күтләләрини мәктәпләрә чәлб этмәк мөгсәдилә чәмийәти-хейрийә тәшкил эдир. Бу чәмийәт нәинки Бакыда, һәтта Азәрбайчанын башга шәһәрләриндә дә фәалийәт көстәрмәйә башлайыр. Лакин бу

чәмийәтин өмрү узун сүрмүр. Мүртәчә гүввәләрин Зәрдабийә вә чәмийәти-хейрийәйә гаршы апардылары мүбаризә нәтичәсиндә бу көзәл тәшкиләт өз фәалийәтини даяндырмалы олур. Сейид Әзим Ширвани Һәсэнбәй Зәрдабинин маарифпәрвәрлиини, халгы мәдрәсәләрдән әл чәкиб ени мәктәпләрдә охумага вә рус дилини өйрәнмәйә тәһрик этмәсини вә бу тәшәббүсә мүртәчә гүввәләрин мүнасибәтини бир шәриндә чох көзәл ифадә этмишдир:

Нә үчүн биз верәк бу барәдә пул.  
Бизә бундан нә хейр олур мәнсул.  
Нейләйир әтфалымыз бизим руси.  
Нейләрик биз о дәрси-мәнһуси.  
Һәр ушаг кетсә ол дәбистанә,  
Олачаг диндән о биканә.  
Худ, тутаг һамымыз дәхи бишәк.  
Охуюб олмушуг Һәсэнбәй тәк.  
Бихәбәр мәнһәбү шәриәтдән;  
Бисәмәр гүсәдән, тәһарәтдән!

Зәрдаби, «Бизим чәмийәти-хейрийә бина тутмадығындан, театр ойнанан отаг бош галдығындан ашкар олду ки, мүсәлман гардашларымызы бир ерә чәм эдиб заманәйә мүвафиг мәктәпләр ачдырыб күчә-базарда галан ушаглары охутмаг мүмкүн олмаячаг. Әлмәсиз дә бу дүняда долапмаг мүмкүн дейил...»<sup>1</sup> — дейә фәряд эдир.

Бакы кимназиясында тәбиййәт мүәллими олдугу дөврдә Зәрдаби кениш халг күтләләринин охуюб савадланмасы үғрунда вар гүввәси илә мүбаризә апарырды. О, өз халгыны әсрлә аяглашмага, башга халглардан керн галмамага чагырырды. О, савадсыз, авам яшамағын артыг мүмкүн олмадығыны, һәяты, мәншәти әлми әсәслар үзрә гурмаг лазым кәлдиини һәр васитә илә өз халгына баша салмага чалышырды.

О, «Бизим заманәмиздә әлмәсиз галан милләтин мүрүр илә пуч олмагы мәлүмдур вә ашкардыр»<sup>2</sup>, — дейир вә халгын ничат йолуну маарифләnmәкдә көрүрдү.

<sup>1</sup> Сейид Әзим Ширвани — Әсәрләри, Азәрбајр. II чилд, сәһ. 39.

<sup>2</sup> «Һәят» гәзети, 1909, № 115.

<sup>3</sup> «Әкиңчи», 1877, № 2.



Һасәнбәй Зәрдаби

Зәрдабинин сәсинә сәс верән йох иди. Лакин о, һәгигәтин кеч-тез өз ерини тутачағына инашырды.

«Һәр кәси чағырырам кәлмир, кәстәрирәм көрмүр, дейирәм ганмыр, ахырда көрүрәм ки, онлары һарайла-йыб чағырмагдан, онлара демәкдән башга бир геһр элач йохдур. Олмаз ки, мәнним сөзүмү эшиләнләрдән һеч бири ганан олмасын. Нечә ки, бир булагын суюнун алтына нә гәдәр бәрк даш гойсан, бир нечә илдән сонра о су төкүлмәкдән о ерни даны мурур илә әрийиб деши-

ләр, һабелә сөз дә, әләхүсус доғру сөз, мурур илә ганмазын башыны дешиб онун бейнинә әсәр әдәр»<sup>1</sup>.

Зәрдаби өз вахтына көрә чох дүзкүн мүбаризә йолу сечәрәк, илк Азәрбайчан гәзети олан «Әкинчи» гәзетини ярадыр. Лакин чар мүтләгийәти үчүн Азәрбайчан халгынын һәгигәти анламасы, дин вә мөвһуматдан узаг-лашмасы әлверишлин дейилди. Мүтәрәгги рус знялылары бүтүн халглары азадлыга чыхармаг кими пәчиб бир арзу илә яшадыглары һалда, милләтчи чар чиновникләри керидә галмын халгларын ени һәят йолларына гәдәм гоймаларына йол вермәк истәмирдиләр. Одур ки, Зәрдаби «Әкинчи» гәзетини нәшр әтдирмәк һүгүгуну алмаг үчүн илләр бою чалышмалы олмушдур.

Зәрдабинин мүасири олан тәрәггипәрбәр шаир Сейид Әзим Ширвани өз шеирләриндә буну чох кезәл әкс әтдирир:

Нечә мүддәти ки, һасәнбәй-зар,  
Һүсни-гәдбир илә о фәхри-кибар,  
Өз гәдими лисанымызда һаман,  
Гәзетә чапыны әдиб унван.  
Изи һасил гылыбды дөвләтдән.  
Биз кәрәк дәм вураг сәадәтдән<sup>2</sup>.

Сейид Әзим Ширвани «Әкинчи»нин нә чәтинликлә дүния кәлдийини вә Азәрбайчанда халг үчүн бунун бөйүк хошбәхтлик олдуғуну мүхтәлиф шеирләриндә дә кәс-тәрминшир.

Зәрдабинин өзү бу барәдә белә языр: «Дөвләт тәрәфиндән изи алмаг да ки, бир бөйүк бәладыр. Бизим губернатор мүтәвәффа кенерал Староселски, доғрудур, халис рус иди, амма онун өврәти күрчү гызы иди... Мән она дәрдини дейәндән сонра мәсләһәт көрдү ки, гәзетин адыны «Әкинчи» гоюм ки, куя мәһз әкин вә зираәтдән данышачаг вә өзү дә бойнуна чәкди ки, сензуралуғу гәбул әләсин. Бу төвр әризә вериб изи алдым»<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> «Азәрбайчан мәтбуатынын әлли иллийи», «Коммунист» гәзетинин нәшри, 1926.

<sup>2</sup> Сейид Әзим Ширвани — Әсәрләри, Азәрнәшр, II чилд. сәһ. 14.

<sup>3</sup> «Азәрбайчан мәтбуатынын әлли иллийи», «Коммунист» гәзетинин нәшри, 1926.



чы синифдә мәшғул олурду (Һәсәнбәй онлара тәбиийәт-дан дәрс дейрди)... Еддинчи синиф кечдикдә өйрәндик ки, Һәсәнбәй мәктәби тәрк эдиб кетмәйә мәчбур олмуш-дур. О, бизим ән севимли мүүәллимләримиздән бири иди. Биз онун мәктәбдән чыхдығыны билиб әвинә кетдик ки, кечдийи марағлы дәрсләри үчүн она тәшәккүр эдәк вә онун дәвләт гуллағундан чыхарылмасы мүнәсибәтилә өз тәәсүфүмүзү билдирәк.

Зәрдабинин кимназиядан чыхарылмасы шакирдләр арасында бөйүк наразылыға сәбәб олмушду.

Доғма кәндинә гайыдан Зәрдаби бурада да өз фәәлий-йәтини давам этдирмәйә башлайыр. О, кәндлиләрин һугу-лардыи онлара баша салыр, ери дүшүкчә онлара сия-сәт, әлм вә маарифдән сөибәт эдирди. Зәрдаби бурада да мәктәб ачмағ ниййәтинә дүшүр, лакин молла вә шейх-ләрин гәги мугавимәтинә раст кәлир. Онлар ени мәктәб-ләрин кәнч нәсли динсизлийә апарыб чыхарачағыны сөй-ләйәрәк халғда Зәрдабийә гаршы нифрәт оядырдылар. Зәрдаби бир мүддәт өз доғма кәндиндән Учара көчүб, вә-киллик этмәйә башлайыр. Лакин онун кениш үрәйини бу кичик иш сөз йох ки, тәмин эдә билмәзди. Бурада да ол-дугу мүддәтдә мүхтәлиф мәғаләләри илә мөтбуатда ишти-рак эдирди. О, өз мәгсәд вә идеяларындан бир ән белә айрылмағ истәмирди.

Учарда икән Зәрдаби хәстәләниб, 16 ил әввәл тәрк эт-дийи Бакыя гайыдыр вә бурада бүтүн гүввәсини халғы-нын сәадәти уғрунда мүбаризәйә сәрф эдир.

Зәрдабинин тәшәббусу илә 1906-чы илдә Биринчи Азәрбайчан мүүәллимләр гурултайы чағырылыр вә Зәр-даби гурултайын ишиндә актив иштирак эдир.

Гурултайын гәрарыны ерли һөкүмәтә тәгдим эдиб, ичрасыны тәләб этмәк Нәриман Нәриманова тапшырыл-мышды. Лакин ерли һөкүмәт гурултайын тәләбләрини нәинки гәбул әтмир, һәтта тәһсилин ана дилиндә апарыл-масында иһсар эдән мүүәллимләрин чохуну ишдән чыха-рыр.

Яшайышын бүтүн мәнәсыны халға хидмәт этмәкдә көрән Һәсәнбәй Зәрдаби 1907-чи ил ноябрын 28-дә 70 яшында икән вәфат эдир.

Онун нәчиб арзуларла чырпынан үрәин артыг әбәди оларағ сусур.

Зәрдабинин фәәлиййәт даирәси чох кениш олмушдур. Биз онун чох зәнкин һәятыны әһәтә эдә билмәдийимиз кими, онун гәләминдән чыхмыш бүтүн әсәрләри дә тәһлил этмәйә мүйәссәр ола билмәрик. Зәрдаби мүхтәлиф мү-тәхәссисләр тәрәфиндән тәдгиг эдилмәлидир.

Биз Зәрдабинин «Әкинчи» гәзетиндә бир тәбиәтшүнәс кими көстәрдийи фәәлиййәт үзәриндә даяначағыг. Әввәл-ләр нәшр этдирдийимиз бир сыра мәғаләләрдә, о чүмлә-дән «Бөйүк алим», «Зәрдабинин кикиена әсәри һағгында», «Зәрдабинин зоолокияя даир әсәрләри» (бах «Коммунист» гәзети, 1944-чү ил), «Зәрдаби вә дарвинизм» (бах «Азәр-байчан мәктәби» журналы, 1947, № 2) мәғаләләриндә биз Зәрдабини бир биолог вә дарвинист кими танытмаға чалышмышдыг.

Зәрдабинин биолокияя даир мәғалә вә әсәрләри ял-ныз «Әкинчи» гәзетиндә дейил, һабелә о дөврдә Азәрбай-чанда чыхан башға гәзет вә мәчмуәләрдә дә, о чүмләдән «Иршад», «Иғбал», «Шәрг рус», «Зияий-Гафзанийя», «Дирилик», «Тәрчүманн һәғигәт», «Һәят», «Дәбистан», «Мәктәб» вә саирәдә нәшр эдилмишдир. Бу гәзет вә мәч-муәләрдә чыхан мәғаләләрин бир гисми «Бәдәни сәләмәт сахламағ дүстуруләмәлидир» вә «Торпағ, су вә һава» адыла ики китаб шәклиндә бурахылмышдыр.

Бу әсәримиздә биз охучулары Зәрдабинин биолокияя даир әсәрләрилә таныш этмәйә чалышачағыг.

Көркәмли Азәрбайчан тәбиәтшүнәси Һәсәнбәй Зәр-дабинин чохчәһәтли һәят фәәлиййәти вә ярадычылыгы илә яхындан таныш олмағ үчүн, онун дүнякөрүшүнүн тә-шәккүлүндә бөйүк рол ойнамыш рус биолокиясынын тарихинә бир нәзәр салмалыйыг, чүнки Зәрдабинин етиш-дийи дөврдә Русияда тәбиийәт әлмләринин вәзиййәти илә таныш олмадан бу диггәтәләйиг биологун тәбиийәт әлм-ләри сәһәсиндәки фәәлиййәтнин дүзкүн ишығландырмағ чәтиндир.

XIX әсрин икинчи ярысындакы Русияда капитализмин инкишафы илә әләғәдар оларағ тәбиийәт әлмләринин ин-кишафы үчүн әлверилли шәрант яранмышды. Рус инги-лабчы демократ мүтәфәккирләри өз әсәрләри вә мүнә-



зирэлэри илэ материаллист дүнякөрүшүнү кениш халг күтлөлэри ичэрисиндэ ййырдылар. Белэ бир вэзийят рус кэнчлэриндэ дэгиг эмлэрэ, хүсусилэ дэ тэбиэтшүнаслыга бөйүк мараг оядырды. Бу дөврдэ материаллист дүнякөрүшүнүн ййылмасында тэбиийят эмлэри көркәмли рол бйнайырды. Кертсен, Чернышевски, Добролюбов, Писарев вэ башгалары Русияда материаллист дүнякөрүшүнүн инкишафына бөйүк хидмэт көстөрмишлэр.

XIX эсрдэ Русияда тэбиийят эмлэри саһэсиндэ бир сыра көркәмли тэдгигатчы етишмишди. Онлардан Куторга, Горянинов, Каверзін'ев, Рул'е, Ковалевски гардашлары, Мечников, Сеченов, Павлов, Севертсов, Тимирязев вэ башгаларыны хүсусилэ гейд этмэк олар.

Тэбиийят эмлэри тарихиндэ бөйүк бир дөнүш ярдан Ч. Дарвинини «Нөвлэрин мөншэи» адлы эсары дэ мэхз бу дөврдэ (1859-чу илдэ) мейдана чыхмышдыр.

Юхарыда адларыны чэкдийимиз рус алимлэри зоология, эмбриология, палеонтология, физиология саһэсиндэ вэ биологиянын дикер саһэлэриндэ апардыглары кениш тэдгигат нэтичэсиндэ юмин эмлэри дүня мигясында инкишаф этдирмишлэр. Онлар чар Русиясынын эн мүртэче бир дөврүндэ, мадди вэ мәнэви чөһөтдөн бөйүк сыхынты ичэрисиндэ чалышыб, һэр маниэйэ чөсарэтлэ көкүс кэрэрэк, өз һэят вэ варлыгларыны биология элминин инкишафына һэср этмишлэр.

Рус тэбиэтшүнаслыгы XIX эсрин икинчи ярысында дүня мигясында көркәмли ер тутурду. Хүсусэн биологиянын нэзэри саһэлэриндэ рус алимлэри (К. А. Тимирязев вэ б.) бүтүн Европа вэ Америка биологларындан чох ирәлидэ кедирди. Рус физиологиясы Сеченов вэ Павловун шөхслэриндэ бүтүн дүня мигясында өзүнэ кениш нүфуз газанмышды. В. О. Ковалевски, тәкамүл палеонтологиясынын эсасыны гоймушду.

Москва университети тэбиийят эмлэринин истэр тэдриси, истэрсэ дэ бу саһэдэ элми-тэдгигат ишлэри апарылмасы чөһөтдөн бөйүк бир мәркэзэ чеврилмишди.

Азербайжан халгынын исте'дадлы оғлу һэсэнбэй Зәрдаби бу элм очагында охумаг хошбэхтлийинэ наил олмушду.

Зәрдаби Москвада галыб мүэйийән элм саһэсиндэ тэдгигат иши апарсайды даһа яхшы олмаздымы? Сөз йох кн. Зәрдаби бу йолу сечмиш олсайды, о да бөйүк кәшфлэридэ шөһрэт газанмыш алимлэр сырасында илк ерлэрдэн бирини тутарды. Биз Зәрдабини, Москвада галыб мүэйийән элм саһэсиндэ чалышмадыгына көрә тәсирлэндирә билэрикми? Әлбэттэ йох. Зәрдаби өз өлкәсинэ гайытмалы вэ өз халгынын дөрдлэринэ чарә ахтармалы иди.

Бәс нэ үчүн Зәрдаби Азербайжана гайытдыгдан сонра тэбиийят саһэсиндэ элми-тэдгигат ишилэ мәшғул олмады?

Әввәлән, о дөврдэ Азербайжанда элэ бир али мәктәб вэ я элми-тэдгигат мүәссисәси йох иди. Икинчи дэ о, халгы боған чөһәләт вэ наданлыга гаршы мүбаризә апармағы, халгын савадланмасы йолларыны дүшүнмәйн вэ буна наил олмағы даһа зәрури сайырды. Әлбэттэ, бу бөйүк чөсарәт тәләб эдән ағыр мүбаризә йолу иди. Онун бу йолда элдэ этдийи көркәмли налиййәтлэр, хүсусилэ дэ «Әкинчи» гәзетинин о дөврдәки мүстәсна хидмәтлэри, зүлм вэ эсарәт алтында богулан Азербайжан халгы үчүн, һәр һансы бир алимә бүтүн дүня мигясында шөһрәт газандыран бу вэ я башга бир элми кәшфдән һеч дэ аз әһәмиййәтли олмамышдыр.

Азербайжанда Совет һакимиййәти гурулмаздан әввәт һэсэнбэй Зәрдабинин һэят вэ фәалиййәти илэ кениш күтлөлэри таныш этмэк үчүн чох аз иш көрүлмүшдүр. Ингилабдан сонра 1926-чы илдэ Азербайжан мәтбуатынын 50 иллийи мүнәсибәтилә азербайжанча «Коммунист» гәзети редакциясынын бурахдыгы китабчада периодик мәтбуатымызын баниси һэсэнбэй Зәрдабинин һэят вэ фәалиййәтинә даир гиймәтли материал дәрч эдилмишдир.

Сонралар, мәрһум проф. һейдәр һүсейнов һэсэнбэй Зәрдабинин ичтимаи-сияси көрүшлэринә даир мәтбуатда дөфәләрлэ чыхыш этмиш вэ элми эсәрләр язмышдыр. Али мәктәб вэ элми мүәссисәләримиздә һэсэнбэй Зәрдабинин тэбиийят көрүшлэри һаггында намәздлик диссертациялары мудафиә эдилмишдир.

Зәрдабинин адыны әбәдиләшдирмэк мәгсәдилә Кировабад педагожи институтуна, Азербайжан ССР Элмләр Академиясынын «Тэбиийят тарихи» музейинә, С. М. Киров

адына Азербайжан Дөвләт Университетинин биоложи факултәсинин кенетика вә дарвинизм кафедрасы нәддиндә олан «Тәкамүл нәзәрийәси музейи»нә онун ады верилмишдир.

Һәсәнбәй Зәрдаби бәйүк тарихи симадыр. Онун һя-тыны вә әлми фәалийәтини кениш шыгландырмаг үчүн бу кичик әсәр һеч дә кифайәт дейилдир. Зәрдабинин гоюб кетдийн зәнкин ире әтрафлы тәдгиг әдилдикчә даһа дол-гун әсәрләр язылачағына һеч шүбһә әтмирик.

## ЗӘРДАБИНИН «КИКИЕНА» ӘСӘРИ ҺАГГЫНДА

«Дүняда бәдәнин сәләмәтлийиндән артыг дөвләт йохдур».

(Зәрдаби)

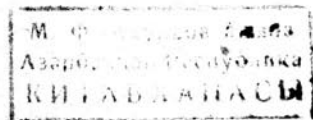
Зәрдабинин кикиеная даир яздығы материаллары Киевдә охуян азербайжанлы тәләбәләр «Бәдәни сәләмәт сахламаг дүстурүләмәлидир» ады илә китаб шәклиндә нәшр әтдирмишләр. Тәләбә Юсиф Вәзиров (Чәмән-зәминли) тәрәфиндән бу китаба язылмыш «Бир нечә сөзү» бурада веририк.

### БИР НЕЧӘ СӨЗ

Мәрһум Һәсәнбәй Мәликзадә тәрәфиндән гәләмә бир чох әлми әсәрләр алыныб, лакин индийәдәк онлар ча-маатымызын һиммәтсизлийиндән чап олунмайыб галыр-ды. «Киев ислам тәләбәләринин нәшрийят һей'әти» бу әсәри, Һәсәнбәйин мөһтәрәм зөвчәсинин разылыгы илә нәшр әтмәйә шүрү әтди. Әввәл «Торпаг, су вә һава» үн-ванлы китабча тәб олунуб, инди исә охучуларымыза «Бә-дәни сәләмәт сахламаг дүстурүләмәли»ни тәгдим әдирик. Бу китаба «һей'әт» тәрәфиндән һашийә олараг бә'зи шей-ләр артырылыб, бир дә бир нечә сөзүн дәрчи намүнәсиб көрүлдүйүндән билмәррә өтүрүлүб, ерләри нөгтәләр илә нишанә олунуб; галаны исә мәрһум Һәсәнбәйин әл язы-ларындан язылыб эйнән дәрч олунур.

Студент: Юсиф Вәзиров.

Зәрдабинин «Бәдәни сәләмәт сахламаг дүстурүләмә-лидир» адлы китабы ашағыдакы мүнүм фәсилләрә айры-лыр: Әв, һава, су, хәрәк, сағламлыг, палтар. Белә баш-лыглар алтында Зәрдаби өз охучуларына кикиенанын ән зәрури мәсәләләринә даир мараглы мә'лумат верир.



کتاب اسلام طلباریک نثریاتی لکھو ۲

بدنی سلامت ساخلامق

دستور العملیدر

مؤلفی

حسن بک ملک زاده

(زردابری)

Издание группы студентов Мусульман г. Киева № 3

# ГИГИЕНА

Составил

Гасан-бек Мелик-заде

(Зардаби)

حسن بک ملوک زاده «تالی» طبعی  
Тил. Лит. «Давсон» Н. С. Амурбекова Баку

«Бәдәни сәләмәт сахламаг дүстүрүләмәлидир» әсәриниң  
титул вәреғи

Зәрдабинин бу әсәри үмуми тәдрис материалы характерини дашымыр. Бу әсәр гамамилә ерли шәраитә уйғун бир мәзмунда язылмышдыр. Даһа доғрусу о, халгын һәят вә мәишәтини, онун ән зәрури әһтиятчларыны дәриндән өйрәндикдән сонра кикиеная даир мәғаләләрини гәләмә алмышды.

Әсәрин башланғычында һәсәнбәйин өз әли илә язылмыш мүғәддимәдән кичик бир һиссәни дә бурада вермәйи мәғсәдәуйғун һесап әтдик.

«Бәдәни сәләмәт сахламаг әлми 20—30 ил бундан әгләм бина олубдур... Һәр кәс өз бәдәнини сахламағы билмәкдән өтрү Авропа әһли бәдәни сәләмәт сахламаг шәртләрини халга мәлүм әтмәкдән өтрү китабчалар языб һәр бир шәрти вазәһ сөзләр илә чап әтдириб пайлайырлар ки, һәр кәс өз бәдәнини яхшы сахламағы өйрәниб, геһрләрини нахошлуға салмасын. Белә китабчанын бирисини өз дилимиздә языб, чап әтдириб пайламағы лазым билдим»<sup>1</sup>.

## ЭВ

Зәрдаби «Кикиена» әсәрини «Эв» бәһси илә башлайыр. Бурая ашағыдакылар дахилдир: эвин ери, торпаг, бина, зирзәми, дивар, дөшәмә, отағын һәчми, вентиляция, ишыг вә саирә.

Зәрдаби бу әсәрин бүтүн бәһсләринә бноложи нөгтейинәзәрдән янашыр. Илк мөвзуу олан «Эв» бәһсинә яздығы киришдә о, инсанын һәятында эвин мүһум рол ойнадығыны геһд әдәрәк көстәрир: Эв инсаны союгдан, гардан, яғышдан, шиддәтли күләкләрдән мүһафизә әдир. Доғрудан да шәһәрдә яшаян әһалинин әксәрийәти күнүн чох һиссәсини бинада (фабрикдә, заводда, идарәдә, мәктәбдә, әлми мүәссисәдә вә с.) кечирир. Ишдән гайыдыб истираһәт әтдийи, едийи, ятдығы, һәтта мәдәни сурәтдә әйләндийи (кино, театр вә с.) ерләр дә чох вахт биналардан ибарәт олур.

Буна көрә Зәрдаби эв бәһсинә артыг дәрәчәдә әһәмиәйәт вермишдир. О, Авропада апарылан тәдгигат нәтичә-

<sup>1</sup> Бу фәслин башга ерләриндә кәтирилән ситатлар Зәрдабиния «Бәдәни сәләмәт сахламаг дүстүрүләмәлидир» адлы китабындан өтүрүлмүшдүр.

лэри вэ статистика материалларындан бачарыгла истифаде эдэрэк эвин ери, һүндүрлүйү, торпагы вэ саир һаггында өз охучуларына дүзкүн мәсләһәт верир.

Эвин бинөврәсиндән данышаркән Зәрдаби элмин сон наилийәтләринә әсасланыр, чүнки бинөврә эвин тәмәлидир вэ эв онун үзәриндә тикилир. Бинөврәнин мөһкәмлийи вэ я бош олмасы эвин кейфийәтинә вэ узун мүддәт учулуб дағылмамасына бөйүк тә'сир кәстәрир. Буна көрә дә эвин бинөврәси гоюлан ер мөһкәм олмалыдыр.

Зәрдаби дөврүндә Азәрбайчан халгынын бөйүк бир һиссәси малдарлыг, гоюнчулуг вэ әкинчиликлә мәшгул олурду. Аран районларында яшаян әһалинин әксәрийәти көчәри һәят кечирирди. Белә бир шәраитдә даими, ишыгы вэ кикиенанын бүтүн тәләбләрини тә'мин эдән эвләр демәк олар ки, тикилмирди. Эвләрин чохунун бинөврәси олмурду, яған яғыш, ахан су һеч бир маниәйә раст кәлмәдән эвә дола билирди. Пәнчәрә вә гапы ерләри сел вә суларын истигамәтиндән асылы олараг мүйәйән эдилирди. Буна көрә дә Зәрдаби языр: «Эвин ери кәрәк һүндүр олсун ки, әтрафдан кәлән яғыш вә геири су орада даянмасын. Гапысы вә агушгалары кәрәк гибләйә вә күнбатана олсун. Тәчрүбә кәстәрир ки, үзү гибләйә вә күнбатана бахан эв сәләмәт олур, амма үзү шимала олан эвдә нахош артыг олур».

Зәрдаби бинөврәнин рүтубәтли ердә гоюлмасынын зәрәрләрини кәстәрир. Мүхтәлиф гайдада гурулан бинөврәләрдән данышаркән өз халгына ашағыдакы мәсләһәти көрүр: «Эвин бинасы кәрәк сал вә бәрк дашдан, судә бәркийән әһәнклә көтүрүлсүн ки, су чәкмәсин. Әлә ки бина ерин үзәринә чыхды, ол вахтда кәрәк онун үстү гыр вә я резин (көһнә галошлары әридиб) чәкдирәсән вә я гара нефтә батмыш галын кағыз гоюб үстүндән дивар чәкәсән ки, бинанын нәми орадан кечиб дивары нәм эләмәсин».

Эвин дөшәмәси һаггындакы бәһсдә Зәрдаби, палчыг, кәрпич вә сементдән гайырылан дөшәмәләрин сәһһәти тәдричән поздуғуну, тәмиз сахланыла билмәдийини вә рүтубәт сахладығыны языр. Отаг дөшәмәси үчүн о, тахтадан истифаде әтмәйн мәсләһәт көрүр. «Дөшәмә кәрәк ер-

дән һүндүрдә олсун ки, рүтубәт чәкмәсин, отағын истилийини дағытмасын. Дөшәмә мөһкәм тахтадан вә сых гайырылдыгда ону тәмиз сахламаг асандыр. Дөшәмәнин алты тәмиз сахланмазса, чүрбәчүр хәстәликләр әмәлә кәләр». Бу мәсәләләрин үзәриндә Зәрдаби әтрафлы сурәтдә даһныр. «Отағын ичинин тахтасынын алтыны ағач овунтусу вә я зибиллә, хүласә, чүрүйән шейлә долдурмаг яхшы дейилдир, чүнки онлардан сонралар ий кәләр. Бундан башга, онлар чүрүйәндә гызышар вә белә исти ердә бирә юмуртасындан баласы тез чыхар. Она бинаән полун алтына яхшыдыр тәмиз торпаг, мәсәлән, гум чәкәсән вә үстүндән дуз төкәсән ки, ону союдуб бирәләрин баласы чыхмаға мане олсун, онун үстүндән гыр чәкәсән вә я гара нефтә батмыш галын кағыз саласан ки, союг кәлмәйә мане олсун».

Зәрдаби эвин диварларындан данышаркән онларын элә материалдан һөрүлмәсини мәсләһәт көрүр ки, отағын истисини яхшы сахлая билсин вә мәсәмәләриндән һава раһат кечиб эвдә олан хараб һаваны мүнтәзәм сурәтдә дәйишдирсин.

Зәрдаби бу һагда белә языр: «Диварын кәрпичдән вә я бош дашдан олмасы яхшыдыр. Беләдә онларын дешикләринин ичи һава илә долу олдуғуна көрә отаг исти олар, чөлүн һавасы отағын ичинин һавасына яхшы гатышар вә отаг тез гызар. Имтаһан илә мә'лум олуб ки, бәрк дашдан тикилән отаг үч гучаг одунла гызанда, белә отаг ики гучаг илә дә гызар».

Зәрдаби эвин таваны, чардағы вә үстү һаггында да данышар. Ону марагландыран ән мүһүм мәсәләләрдән бири эвин пәнчәрә вә гапыларыдыр. О, халгына бу барәдә чох агиланә мәсләһәтләр верир. Зәрдаби дөврүндә мөһкәм дашдан тикиләрәк дөшәмәси вә диварлары сементлә суванмыш, лакин ишыг кәлмәк үчүн пәнчәрәси олмаян гәдим эвләр чох иди. Инди анчаг бә'зи районларда бир тарихи абиде кими тәк-тәк белә эв галмышдыр. Зәрдабийә көрә пәнчәрә — эвин ән әсас һиссәсидир, пәнчәрә васитәсилә эвә ишыг дүшүр вә күнәшин истиси даһил олур. «Ишыг кирмәйән эвә һәким кирәр» зәрбмәссәлини яд эдән Зәрдаби пәнчәрә шүшәләрини тез-тез силмәйн мәсләһәт

көрүр, чүнки бу, күнөш ишыгынын отага дахил олмасыны асанлашдырыр. Отага лазым олан гэдэр күнөш ишыгы кирмәдикдә орада яшайн ушагларын чоху рахит вә я вәрәм азарына тутулур, күнөш ишыгы исә микроблары теләф эдир. «Нәм вә гаранлыг ерин һавасында зэррә гэдери һейванат вә әләфийят, йә'ни бактерия вә микроб олур ки, чох хәстәлийә сәбәбдир, ишыгда онлар теләф олурлар».

Бу бәһсдә Зәрдаби көзүн мұһафизә олунмасы һаггында да языр: «Лампа янанда онун шө'ләси көз үстә дүшмәси тәрәрдир. Әләхүсус титрәйән шө'лә. Белә ишыг көзү тәз хараб эдир. Ишыг эдән шейләрин һамысындан электрик яхшыдыр: онун ишыгы чохдур, күн ишыгы кимдир, һаваны хараб этмир. Амма чифайндә, бу һалда, белә ишыг баһа олдуғундан ону мәнз дөвләтлиләр ишләдә билир. Әлбәттә 20—30 иләчән бу шей артыб касыб фәнди олачаг, ол заман зиндәканлыг бундан асан олачаг».

Зәрдаби техниканын кәләчәк инкишафыны көрә билдийиндән 20—30 илдән сонра бу кәшфин бүтүн халг малы олачагына инанырды. Зәрдабинин арзу әтдийи шәраит артыг яранмышдыр, инди нәинки шәһәрләр, һәтта учгар кәндләр дә электрик ишыгына гәрг олмушдур.

Отағын вентиляциясы мәсәләсинә Зәрдаби бөйүк ер верир. О, көстәрир ки, отағын һавасы тез-тез дәйишдирилмәлидир, чүнки адамларын тәнәффүсү нәтичәсиндә карбон газы чохалыр, орада оксикен исә азалыр, бу чүр отагда тәнәффүс просеси нормал кедә билмәз. Отағын һавасыны тез-тез дәйишдирмәк лазым кәлдийини адамлар баша салмаг үчүн Зәрдаби тәгрибән ашағыдакы мезмунда чох садә бир тәчрүбәдән данышараг дейир: Янмыш бир шамы ачыг пәнчәрә вә я гапынын ашағысында тутдугда алов отағын ичинә тәрәф, юхарысында тутдугда исә харичә тәрәф әйилир. Бундан белә аңлашылыр ки, союг һава пәнчәрә вә я гапынын алт һиссәсиндән дахил олур, исти һава исә үст һиссәсиндән харичә чыхыр. Һәтта гапы вә я пәнчәрә бағлы олдугда да отағын дөшәмә вә диварларындан исти һава харичә чыхыр, союг һава исә ичәрийә дахил олур. Зәрдаби вердийи изаһатын сонунда языр: Бүтүн бунлардан башга отагда хүсуси вентиляция

да олмалыдыр ки, истәдийимиз заман онун һавасыны дәйишмәк мүмкүн олсун.

Зәрдаби отағын рәнкләнмәси вә әв шейләринин дүзүлмәси кими мәсәләләрә дә фикир верир. О, языр ки, диварларын башдан аяга яғлы боягла рәнкләнмәси вә я онлара кағыз вурулмасы һаванын дәйишилмәсинә манечилик тәрәдир, буна көрә диварларын, садәчә олараг, кирәч сую илә суванмасы даһа мәсләһәтдир, чүнки отага кағыз вурдугда чиркләнир, алтында зәрәрли һәшәрәт чохалыр вә диварларын мәсәмәләриндән һава кечмәсинә мане олур.

Зәрдаби әвин гыздырылмасы мәсәләсинә кечәрәк Азәрбайчан халгынын бу ишдәки керилийини нәзәрә алыб она дүзкүн йоллар көстәрир: «Шамаһылы гардашларымыз күрсү гурурлар, мангал гоюрлар. Бунларын һәр икиси зәрәрдир. Әввәлә онлар отағын һавасынын хараб олмасына сәбәб олур вә ағыздан нәфәс алынанда рәдд олан һава гисми зәһәрдән башга, гейри зәһәр рәдд эдир. Бу зәһәрә бизләр бухар дейирик ки, көмүр янанда яшыл рәнkdә рәдд олур. Санийән, күрсүдә отуранын һәмишә союгдан горхусу вар, чүнки күрсүнүн алтында олан үзвләр артыг гыздыгына бинаән онлара тез дә союг дәйир. Белә отагларда лампа яндырмағы, күрсү гурмағы, мангал гоймағы билмәррә тәрк этмәк сәләһдыр. Онларын нәфиндән зәрәри артыгдыр».

Әсәрдә әв шейләринин дүзүлмәси вә саир бу кими сәлигәләрдән дә данышылыр, о чүмләдән һәйәтин, отагларын, емәк габларынын, әв әшясынын, столун, стулун, габгачаг шкафынын, палтар шкафынын вә саирәнин кикнәнасындан, онлары нә кими дәрманларла тәмизләмәк лазым кәлдийиндән дә язылыр. Бир сыра хәстәликләрин сайдығымыз бу шейләр васитәсилә йыйла биләчәйи әсәрдә көстәрилдикдән сонра гейд эдилир ки, тәмиз сахланылмаян һәйәт, әв вә отаглар хәстәлик яан бир мәнбәдир; тәмиз сахланылмаян әвдә ий, үфунәт олур; миллионларла зәрәрли микроблар, гурд, һәшәрәт, орада яшайыб чохламаг үчүн әлверишли шәраит тапыр.

Зәрдаби китабынын икинчи фәслини «Һава» сәрләвһәси илә башлайыр.

## НАВА

Зәрдаби чанлы организм үчүн наванын чох бөйүк эһемийэти олдуғуну өзүнө мэхсус айдын бир ифадэ илэ изаһ эдир. Наванын тәркиби вэ айырлыгындан язаркөн физиолокиянын мүнүм бөһси олан тәнэффүс һадисэси вэ тәнэффүс үзвлэринин гурулушу үзэриндэ даяныб, ган дөвраныны һамынын баша дүшэчэйи бир шәкилдэ охучулара өйрәдир.

«Нава» фәсли белэ башлайыр. «Навасыз зиндөканылыг вэ нәшви нүма йохдур. Инсан дүняя кәләндэ агзыны ачыб илк нәфәсини алан замандан ахырынчы дэфэ «аһ» чәкиб чаны чыхынчя гәдэр она нәфәс алмаг үчүн нава лазымдыр. Нава кәрәк тәмиз олсун; онун пак олмасы һәят, хараб олмасы өлүмдүр».

Сон заманларда Павлов нәзәрийәси әсасында сүбүт әдилмишдир ки, инсанда баш верән бир чох хәстәликләр мәркәзи синир системи илэ алагәдардыр. Мәлүм олдуғу кими бейинә 5—6 дәгигә нава чатмадыгда өлүм баш верир. Бәдәннин башга тохумалары навая бу гәдәр һәссас олмадығы һалда бейин һүчәйрәләри һавасызлыгдан даһа тез позулмаға үз гоюр вэ онда бәрпа әдилмәси мүмкүн олмаян дәйишикликләр баш верир. Зәрдаби наванын тәмиз олмасыны һәят, хараб олмасыны өлүм һесаб эдир вэ сонракы бәһсләрдә тәмиз һавада кәзмәйин гида гәдәр эһемийәти олдуғуну кәстәрир.

Зәрдаби наванын тәркибиндәки оксикенә (мүвәллидилһүмүзә терминини ишләдир) вэ азота артыг ер верир.

Оксикенин тәнэффүс үчүн зәрури, азотун исә мөтәдилләшдиричи газ олдуғуну языр. «Мүвәллидилһүмүзә нәфәс алмаға кәрәкдир, азот она гарышыб ону күчдән салмагдан өтрүдүр». Зәрдаби һавада оксикенин мүхтәлиф иглим шәраитиндә дәйишдийини кәстәрир. «Мүвәллидилһүмүзәнин гәдәри тәмиз дәрә кәнарында 100-дән 30 һиссәдир, кәндистанда 100-дән 21 һиссәдир, амма бөйүк шәһәрләрдә 100-дән 16 һиссәдир, артығы азотдур». Һавада бу ики газдан башга су бухары вэ карбон газы олдуғу да әсәрдә кәстәрилир.

Зәрдаби карбонун дөвраны кими мүнүм бир мәсәләни изаһ эдәркән һейванлар аләми илэ биткиләр аләми ара-

сындакы гаршылыгылы мүнәсибәтдән дә языр. Бурада о, тәхминән белә бир изаһат верир: һейванлар нәфәс бураһанда чоһлу мигдарда карбон газы чыхарыр, о да яшыл биткиләрин ярагларында күнәш шүаларынын тәсири алтында парчаланыр: карбон биткидә галыр, оксикен исә харичә чыхыр. «Ағачлар вэ отлар нәшви нүма этмәк үчүн онлара һамиз карбон (карбон газы мәнәсында ишләдилмишдир, — М. А.) кәрәкдир. Она бинаән һейванат һамиз карбону рәдд эдир..., әләфийят (биткиләр, — М. А.) ону һавадан чәкиб һаваны тәмизләйир...»

Зәрдаби дөврүндә, һәтта сон заманларадәк яшыл ярагларда үзви маддәләрин әмәлэ кәлмәсиндә карбон газынын иштиракы мәсәләси Зәрдабинин юхарыдакы изаһатында кәстәрилдийи шәкилдә тәсәввүр әдилирди, даһа доғрусу, карбон газынын хлорофилдә күнәш шүаларынын тәсири алтында карбона вэ оксикенә тәһлил олундуғу, сонра да карбонун битки тәрәфиндән мәнимсәнилдийи, оксикенин исә харичә чыхдығы дүшүнүлүрдү. Сон тәдгигат кәстәрир ки, карбон газы өз тәркиби һиссәсинә парчаланмайыб суюн һидрокени илэ реаксия кирир вэ реаксия нәтичәсиндә үзви маддә әмәлэ кәлир, яраглардан харичә чыхан оксикен исә су молекулларындан айрылмыш оксикендир. Дикәр тәрәфдән совет алимләри атом әнержисиндән әлми-тәдгигат ишләриндә истифадә әдилмәси сайәсиндә сүбүт этмишләр ки, битки карбон газыны көкләри васитәсилә торпагдан да алыр. Шүбһәсиз ки, бу ени материаллар Зәрдабийә мәлүм ола билмәзди.

Карбон газынын һавадакы мигдары һаггында вэ бу мигдар мүйәйән һәдди өтүб кечдикдә һейванлар үчүн өлүм тәһлүкәси ярандығы һаггында да әсәрдә язылмышдыр. Зәрдаби наванын тәркиби һаггында данышдыгдан сонра онун тәнэффүс үчүн эһемийәтини вэ тәнэффүс үзвлэринин гурулушуну өйрәтмәйә чалышыр, тәнэффүс просеси вэ нәфәс алыб вердикдә ағ чийәрин алдығы вәзийәт һаггында мүйәйән мәлүмат верир. Нәфәс алдыгда ағ чийәрин алвеолларында һавадан ган дамарларына кечән оксикен, ган васитәсилә бәдәннин һәр бир һүчәйрәсинә чатдырылыр. Оксикен орадакы гида маддәләрини яндырыр вэ нәтичәдә һәрарәт әнержиси алыныр ки, о да чанлынын һәят фәәлийәти үчүн зәрури бир шәртдир. Һүчәй-

рэлэрдэ янма нэгичэсиндэ эмэлэ кэлэн карбон газы вэ су бухары енэ дэ ган дамарлары васитэсилэ ағ чийэрэ кэлир вэ нэфэс верэндэ харичэ чыхыр. «Пэс, нэфэс алмагдан мурад, бэдэни яндырмагдыр вэ белэ янмада исти эмэлэ кэлир ки, исти һэятдыр, исти олмаянда өлүм олур».

Зэрдаби, тэнэффүс просесиндэн данышаркэн бурунун эһэмийэти вэ гурулушуну мүхтэсэр, лакин олдугча айдын тэсвир эдир. Бурада дейилир ки, бурун нэфэс алмаг үчүндүр, онун дешиклэринин ичи түклүдүр вэ бу дешиклэр бурула-бурула кедиб богаза ачылыр; тэнэффүс заманы алынан һава бурунун ичи илэ чийэрэ кедэндэ гызыр, чүнки чийэрэ союг һава кирмэси зэрэрди, бундан башга, һава бурунун ичи илэ кедэндэ һавадакы тоз вэ гейри зэрэрли шейлэр орада олан түклэрэ илишиб галыр ки, о да сонрадан буруну силэндэ рэдд олур.

Зэрдаби һавада аммоньяк, озон, дэм газы, фабрик-заводлардан гарышан гурум вэ саирэ олдугуну да гейд эдир. О, һавада миллионларла хырда вэ көзө көрүнмэйэн микроб олдугуну гейд эдэрэк элверишли шэраитдэ, йэ'ни тэмиз сахланылмаян ерлэрдэ микробларын һэддэн артыг чоһалдыгыны вэ бир сыра хэстэликлэрэ сәбөб олдугуну кестэрир. «Бу зэррэ гэдэри дүшмәнлэри (микроблар, — М. А.) индийчэчэн чичэк, гудуз, сил, вэба, таун, яталаг, гызылча вэ гейри нахошлуглардан хэстэ оланларын ганында тапыблар» — дейэ, көзө көрүнмэйэн бу дүшмәнлэрдэн горунмағын гайдаларыны өйрөтмэйэ башлайыр вэ һаванын кикиенасындан бир сыра марагы шейлэр языр.

Зэрдаби һаванын ағырлыгындан бәһс эдэркэн «Бу һава дэрясынын дэринлийи 7—8 верстдэн зиядэди. Элбэттэ бу гэдэр һаванын ағырлығы да чоһдур», — дейир вэ һаванын ағырлығыны исбат этмэк үчүн охучулара һамынын бачара билэчэйи тэчрүбэлэри өйрэдир.

Зэрдаби һаванын тэзийги һаггында белэ бир ма'лумат верир. «Һэр адамын бэдэнинин үстэ 900—1200 пут ағырлыг дүшүр. Амма биз үстүмүзэ о гэдэр ағырлыг дүшмэйини анламырыг, буна сәбөб одур ки, бизим бэдэнимиздэ олан ганын да чөлэ чыхмаға ол гэдэр күчү вар». Белэликлэ о, харичи тэзийглэ даһили тэзийгин бэрабэрлийини өйрэдир.

Зэрдаби чанлыларын һэятында суюн ойнадығы рола даир бир чоһ мисал кэтирэрэк, тэгрибэн ашағыдакы ма'луматы верир: Чанлыларын тэркибинин чоһ фанзи судур. Инсан бэдэнинин 60 фазини су тэшкил эдир. Биткилэрдэ суюн мигдары бэ'зэн 90 фазизэ чатыр. Инсан бэдэнинин суя эһтиячы чоһдур. Инсан бэдэни ади шэраитдэ күндэ 4 литр су итирир. Дэридэки мөсәмэлэрдэн, ағ чийэрдэн, бөйрэк вэ бағырсаглардан чоһлу мигдарда су харич эдиллир. Су бэдэнин гидаланмасы ишиндэ эн эсас ер тутур. Гидаларын һэлл олмасы вэ һүчэйрэлэрдэ маддэлэрин ионлашмасында су эсас мүһит тэшкил эдир. Зэрдаби бүтүн организм вэ айры-айры һүчэйрэлэр үчүн суюн нэ гэдэр мүһүм рол ойнадыгыны белэ изаһ эдир: «Доғрудур су хөрэк дейил, бэдэни су илэ сахламаг олмаз, амма хөрэк һэзм олмагдан өтрү, йэ'ни эрийиб бағырсаглардан кечиб бэдэне даһил олмагдан өтрү су лазымдыр вэ бир дэ хөрэк чейнәнэн вахта сусуз оlanda чейнэмэк чэтиндир, чүнки хөрэк дишин алтындан чыхандан сонра ону дил вэ дамаг илэ бир ерө чэм эдиб, енэ дишлэрин үстэ чейнэмэйэ гоянда сулу хөрэйи бир ерө чэм этмэк асандыр. Она биһнэн бизим хөрэклэрин чоһу сулудур».

Зэрдаби суюн мүхтәлиф нөвлэриндэн данышараг, ичмәли сулары үч ерө бөлүр: 1) чай, ағыш вэ гар сую; 2) сабуну эриден булаг вэ гую сую; 3) сабуну эритмэйэн булаг сую. Онун су һаггында вердийи ма'луматы өз сөзүмүзлэ белэ ифадэ эдэ билэрик.

Ағыш сую чоһ йүнкүл судур, чүнки о тәбәххүр эдэрэк юхарыя галханда ичэрисиндэки дузлар ердэ галыр. Ағыш юхарыдан, атмосфердэн ерө эндикчэ она чүрбөчүр тозлар, карбон газы, оксикен, аммоньяк, нитрат вэ нитрит туршулары, бактериялар вэ саирэ гарышыр. Йүнкүл су палтар юмаг вэ чиммэк үчүн чоһ элверишлидир. Белэ суда сабун тез көпүкләнир вэ чоһ сәрф эдилмир.

Зэрдаби булаг вэ гую сулары һаггында да этрафлы ма'лумат верир: бу чүр сулар сүзүлүб торпағын су йығылан еринэ чатынчаядэк ичэрисиндэки дузларын бир гисми торпагда галыр, торпагда олан дузлар исэ һэлл олуб она гарышыр, буна көрө дэ белэ сулар ағыр олур.

Кикиена нөгтейи-нэзэриндэн булар мәнфэатлидир. Лакин бэ'зэн белэ сулара торпаг гарышдыгындан рэнки буланыр.

Зэрдаби ичилэчэк сулары дурултмагы һөкмән лазым көрүр вэ дурултма гайдаларыны да өйрэдир. О, көстэрир ки, суларын тэмизлийинэ яхшы рияйэт эдилмэдийиндэн бир сыра хэстэликлэр яйылыр: «Һансы су сахлананда дурулмурса вэ өзүнүн рэнки вэ ийи тэгэййүр тапмырса, о сую ичмөк олмас. Һачэханая, чиркаб даянан ерэ, гэбристанлыға, хүласэ һэр бир нэчис вэ мүтээффинат олан ерэ явуг олан су гуюсунун суюно ичмөк зэрэрдир». Бир чох хэстэликлэрин инсанлара су васитэсилэ яйылдыгыны билэн Зэрдаби бу бэһсдэ халгын баша дүшэ билэчэйн бир дилдэ мараглы ма'лумат верир.

## ХӨРӘК

«Хөрәк емөкдэн мурад бэдэни тэ-  
зэлэмәкдир».

(Зэрдаби)

Әсэрин мүһүм бир фәсли хөрәк (гида) мөвзууна һэр эдилмишдир. Бу фәсилдэ бөйүк тәбиәтшүнас: хөрәк нөвлэри, хөрэйи һэзм этмәк, сәфэрдэ олан адамын хөрэйи, хөрәкдэ олан шейлэр, әләфийятдан әмәлэ кәлән шейлэр, һейванатдан әмәлэ кәлән шейлэр, әт сую, тавада вэ шишдэ бишән әт, сүд, гәлб яғ (маргарин), пендир, дадлы шейлэр, ички: гәһвә, чай, какао, хөрэйә ворулан дадлы шейлэр, ейилән дузлар, сиркә, шөкәр, шөкәрә охшаян (сахарин), тәнбөки сәрлөвһалэри алтында бир чох файдалы ма'лумат верир. Зэрдаби көстэрир ки, бэдән һэдсиз-һесабысыз зэррәчикләрден (һүчөйрәләрден, — М. А.) тәшкил олунмушдур. Бэдэнин әти, ганы, бейни, сүмүйү вэ саир һиссәлэри һүчөйрәләрден әмәлэ кәлмишдир.

Гидаланма бәһсиндэ Зэрдаби бэдэнин тәшәккүл этди-йи маддәлэри харичи мүһитдән тәләб этмәси фикрини заманына көрә айдын көстәрмишдир. Бэдэни нә илә гидаландырмаг лазым кәлдийини дүшүнмәздән әввәл, онун һансы маддәләрден әмәлэ кәлдийини билмәлийик. О, бэдэнимизи тәшкил эдән һүчөйрәлэрин үзви-зүлали маддәләрден, яғ вэ шөкәрләрден, бир дэ гейри-үзви маддә —

су вэ минерал дузлардан ибарәт олдуғуну өйрәдәрәк көстэрир ки, «Һүкәма әлм кимянын имтәһанына көрә һэр бир инсан бэдэнинин 100-дән 63 һиссәси судур, 16-сы әлумин (зүлал, — М. А.), йә'ни әт гисми шейдир, 16-сы яғ гисми шейдир, 4 ярымы элә шейдир ки, янандан сонра күлэ дөнүр вэ йүздә бир һиссәсинин ярысы нишаста гисми шейдир». Беләликлэ Зэрдаби бэдэни бу маддәләрлэ тә'мин этмәк зәрурәтини айдынлашдырыр.

Хөрэйин һәзми бәһсиндэ Зэрдаби мәсәләйә бир физиолог кими янашараг, бүтүн һәзм чиһазы илә охучулары таныш әдир, һәзм чиһазынын мүхтәлиф саһәләриндә гиданын нә чүр дәйишилдийини айдынлашдырыр, ағызда дишлэрин, түпүрчәк вәзилэринин әһәмийәти үзәриндә әтрафлы дааныр: «Хөрэйи һәзм этмәкдән өтрү бир нечә үзв вар ки, онлардан рәдд олан су гисми шейләр хөрэйи һәзм этмәйә, йә'ни әридиб тамам этмәйә лазымдыр. Бу үзвлэрин бә'зи ағыздадыр ки, онлар рәдд эдән суя түпүрчәк дейирләр, бә'зи ма'дэнин ичиндәдир ки, онлар рәдд эдәнә мә'дә сую дейирләр, бә'зи бағырсагларын ичиндәдир ки, онлар рәдд эдәнә бағырсаг сую дейирләр...»

Ма'лум олдуғу үзрә Ф. Энкелс һәяты, бэдэнин әсасыны тәшкил эдән зүлали чисимләрдә, даима бу чисимлэрин өз-өзүнә тәзәләнмәсиндә көрмүшдүр: «Һәят зүлали чисимлэрин мөвчуд олмасы үсулудур вэ бу мөвчуд олмаг үсулу өз маһийәти ә'тибарилә һәмин чисимлэрин ким-йәви тәркиб һиссәлэринин даим өз-өзүнә ениләшмәсиндән ибарәтдир» (Ф. Энкелс. Анти-Дүринг, Азәрнәшр, 1953, сәһ. 77).

Шүбһәсиз ки, Зэрдаби Энкелсин Анти-Дүринг әсәрилә таныш дейилди. Лакин тәбиәт һадисәлэрини яхшы баша дүшән Зэрдаби гиданын әһәмийәти һагғында фикир йүрүдәркән мәнтиги йол илә дүзкүн бир нәтичәйә кәлиб чыхмыш вэ «Хөрәк емөкдән мурад бэдэни тәзәлэмәкдир» (курсив бизимдир, — М. А.) дейә язымышдыр. Бурадан көрүндүйү кими, Зэрдаби маддәләр мүбадиләсинин әсл маһийәтини диалектикчәсинә баша дүшүр. О, көстэрир ки, бэдәнә дахил олан гидаларла бэдән бир тәрәфдән гурулур, диқәр тәрәфдән дә сөкүлүр, йә'ни бэдэнин тәркиб һиссәсинин бир гисми яначак кими сәрф олунур, бу маддәлэрин бир гисми тәнәффүс заманы



алынан оксикенлэ бирлэшэрэк, йә'ни янараг истилик эмәлэ кәтирир.

Зәрдаби хөрәйин бу вә я дикәр иглим шәраитиндән, фәсилләрдән, яшдан, көрүлән иш формасындан асылы олараг мүййән эдилмәси мәсәләләринә тохунур: «Исти тәрәфләрдә сакин оланларын хөрәйиндә исти эмәлэ кәтирән шейләр, йә'ни яғ вә нишаста кәрәк аз олсун, амма щимал, йә'ни союг тәрәфләрдә сакин оланларын хөрәйиндә бу шейләр кәрәк артыг олсун» — дейир.

Ушағын хөрәйи бәһсиндә Зәрдаби өз халгынын бу саһәдәки керилийиндән мүтәәссир олуб, она дүзкүн йоллар кәстәрир. Зәрдаби о дөврдә ушагларымызын башга халглардакына нисбәтән даһа чох тәләф олмасы сәбәбини, онларын пис сахланмасында көрүр. О, Азәрбайчән гадынларына бир чох файдалы мәсләһәтләр вермәклә онлары яхшы ана олмаға дә'вәт эдир: «Ушағын диши олмамағы сүбут эдир ки, о чейнәнән шей, йә'ни бәрк хөрәк ейә билмәз, онун бәдәнинә белә хөрәк зәрәрдир, ушаг кәрәк бир ил сүд әмсин». О, зәрурәт гаршысында ушағы башга адама әмиздирмәйә вермәк лазым кәлдиқдә, һәр һалда, әйни яшлы ушаг анасына верилмәйи, бу да мүмкүн олмадыгда, инәк сүдүнү су илә гарышдырыб вермәйи мәсләһәт көрүр. Зәрдаби ушағын дишләри чыхмаға башладыгда она нә чүр емәк верилмәсиндән бәһс эдәрәк языр: «Ушағын элә ки, үч-дөрд диши чыхды гейри хөрәк дә вермәк олар. Анчаг нә гәдәр дишләри тамам чыхмайыб, хөрәк арасында кәрәк ана сүдү верәсән».

Зәрдаби әсәринин бир һиссәсини гочаларын хөрәйинә һәср эдир. О, гочаларда диш олмамасыны, олса да чох ейилдийи үчүн бәрк шейләри үйүтмәйә ярамадығыны гейд эдәрәк языр: «Она көрә гоча кәрәк юмшаг хөрәк есин вә белә хөрәйи ағзында чох доландырсын ки, она түпүрчәк гарышсын. Кәрәк хөрәйи аз-аз есин».

«Әләфийятдан эмәлэ кәлән шейләр» сәрлөвһәси алтында Зәрдаби битки мәһсуллары, онларын кимйәви тәркиби вә әһәмийәтиндән данышараг, буғда, арпа, дары, гарғыдалы, дүйү, лобя, мәрчи вә саир бу кими мәһсуллардан нә кими хөрәкләр һазырламаг мүмкүн олдуғуну, онларын нечә һазырландығыны, чөрәйә нә гәдәр ачытма гатдыгда яхшы һәзм олдуғуну кәстәрир.

«Һейванатдан эмәлэ кәлән шейләр» сәрлөвһәси алтында Зәрдаби әт, сүд, яғ, пендир кими гидалардан, онларын әһәмийәтиндән вә һәзм олунма габилийәтиндән данышыр. О, «Әкинчи» гәзетиндә сүд мәһсулларынын һазырланмасы үсулларындан, әтин тәркибиндән, һансы әт нөвүндә нә гәдәр зүлал, яғ вә саир маддәләр олмасындан, биширмә гайдасындан асылы олараг әтин дады вә һәзм олма габилийәтинин дәйишмәсиндән, хәстәләр үчүн әт суюнун әһәмийәтиндән вә бу кими бир чох башга мәсәләләрдән данышыр: «Әти тавада вә шишдә кабаб эдән заман онун үзү гызарыр, гара-гырмызы габыг тутур, бу габыг әтин суюнун чыхмасына мане олур, она бинаән белә бишән әт газанда бишәндән ләззәтли олур... Яғда говрулан әт кеч һәзм олур, чүнки онун яғы чох вә артыгдыр, яғ онун парчаларынын үзүнү тутуб түпүрчәк вә ма'дә суюнун она гарышмасына мане олур...»

Зәрдаби әтин узун мүддәт сахланмасы үсулларындан, юмуртанын тәркибиндән, юмурта хөрәйини нә чүр һазырладыгда даһа хейирли олмасындан, сүдүн тәркибиндән вә сүддән эмәлэ кәлән гидалардан да бәһс эдир.

«Дадлы шейләр» сәрлөвһәси алтында ички, гәһвә, чай, какао вә саирәдән данышараг, ичкиләрин нәдән һазырландығыны вә бүтүн дүняда онларын игтисади әһәмийәтини кәстәрир.

Шәрабчылыг тәсәррүфатынын инкишафындан языркән Азәрбайчанда онун инкишафына гоншу өлкә мүтәхәссисләриндән бурая кәләнләрин мүййән хидмәт кәстәрәчәкләринә үмид эдир: «Индийәчән онлар өз үзүмләриндән ички гайырырдылар, инди бизим ерләрә дә кәлиб чыхыблар вә үмидварыг ки, тезликлә емәйә үзүм тапмаыг... Узүм бағлары салдырмаг мәсләһәтдир. Неч олмазса үзүмүнү сатыб нәфибәрдар ола биләрик».

О, гәһвәнин битдийи ерләр вә тәркибиндәки гита маддәләри һаггында мә'лумат вериркән «Онда 100-дән 20 һиссәйәчән бәдәнә лазым олан шейләр вар» дейир, сонра чай битән ерләри, онун яваш-яваш Гара дәннз саһилләринә кечирилдийини кәстәрир. Дадлы шейләр вә ички нөвләри һаггында вердийи мә'луматдан Зәрдаби белә нәтичә чыхарыр: «Һәр ичкинин хасийәти вә ләззәти онун ичиндә әрийән шей иләдир. Бунларын үмдәси ики шейдир:

бириси этир ягы ки, һәр ичкинин дады вә ләззәти онунла-  
дыр. Бу этри һәр бир ичкийә истәдийимиз гәдәр гарыш-  
дырмаг мүмкүндүр вә бириси дә нәш'ә кәтирән, инсанын  
бейнинә әсәр әдиб кефләндирмәсидир. Бу шейин ады чүр-  
бәчүрдүр: шәрабда олан белә шейә — алкоһол, гәһвәдә  
олана — кафеин, чайда олана — теин, тәнбәкидә олана —  
никотин дейирләр». Зәрдаби бу ичкиләрин һәддән артыг  
ишләnmәсинин бәдәнә зәрәрини гейд этмәклә, охучулары-  
ны онла алудә олмагдан чәкинмәйә дә'вәт эдир.

О, тирйәкә вә тирйәкчилиә бөйүк бир һәйчанла һү-  
чум эдир: «Тирйәк атмаг илә шәраб ичмәйин тәфавүтү  
одур ки, шәрабы азалтмаг вә лап тәрк этмәк мүмкүндүр,  
амма тирйәки йох, шәрабдан бәдән о гәдәр күчдән дүш-  
мүр, амма тирйәк бәдәни пуч эдир, тирйәк атанын әлләри  
әсир, башы әсир, аяглары ердә дурмур, мәдәси һәзм эт-  
мир, кишиликдән дүшүр, ағзындан су ахыр...» Ислам әлә-  
миндә гадаган олунмуш шәрабын тирйәклә әвзә эдил-  
мәсинә гаршы Зәрдаби кәскин мүбаризә апарыр. О,  
«Шәраб да, түнд чай вә гәһвә кими зәһәрлидир вә бәдәнә  
зәрәр верир, амма тирйәк онларын тайы дейил, чох бәрк  
вә яман зәһәрлидир», — дейә, тирйәкин бәдәнә вурдуғу  
ағыр зәрбәләри көзәл шәрһ эдир.

### САҒЛАМЛЫГ

«Бәдәни сахламаг» сәрләвһәси алтында Зәрдаби чох  
мүһүм мәсәләләрә әл атыр. Бу фәсил «Бәдәнин үзүнү,  
йә'ни дәрисини тәмиз сахламаг, чайда чиммәк, дәрә суя  
илә чиммәк, әли юмаг, баш түкүнү сахламаг, көздән мү-  
тәвәччәһ олмаг, бурундан мүтәвәччәһ олмаг, гулаглары  
тәмиз сахламаг, дишләри сахламаг, ағыздан мүтәвәччәһ  
олмаг, әл вә дырнаглардан мүтәвәччәһ олмаг, өврәтини  
тәмиз сахламаг» кими чох мараглы бәһсләрдән ибарәт-  
дир. Зәрдаби халгынын мәдәни сәвийәсини вә адәтлә-  
рини көзәл билдийи үчүн онун баша дүшәчәйи бир дилдә  
һәр бәһсә аид айдын мә'лумат верир. О, дәринин гурулу-  
шуну вә инсан бәдәни үчүн әһәмиийәтини айдынлашды-  
рыркән языр: «Дәри туташ дешикдир. Бу дешикләрдән  
инсан нәфәс алыр, һәр бир дешийин алтында торба кими  
бир үзв вар ки, она тәр үзүв дейирләр». Зәрдаби дәр-  
нин гурулушуну өйрәтмәклә бәрабәр тәнәффүс үчүн әһә-

миийәтини вә бәдәнә һәрәрәтин тәнзим әдилмәсиндәки  
ролуну айдынлашдырыр; дәринин кикиенасы үзәриндә  
чох даяныр вә дәрини тәмиз сахламаг лазым кәлдийини  
охучуя белә бир садә тәчрүбә илә баша салыр: Бир һейва-  
нын түкүнү гырхыб дәрисини яғлы боя илә рәнкләдикдә  
о өлүр, чүнки тәр йолу кәсилдикдә тәрлә чыхан шейләр  
ганда галыб артдығындан һейванын өлмәсинә сәбәб олур.

О, исти ерләрдә яшаян адамларын һәр күн чиммәси-  
ни мәсләһәт көрүр, һамамларын тәмиз сахламасынын  
әһәмиийәтиндән данышыр, илин исти айларында исти  
суда чиммәйин бәдәни зәиф сала биләчәйини, она көрә дә  
союг суда чиммәк лазым кәлдийини, 13°-дән союг олан  
суда чиммәйин зәрәрли олдуғуну гейд эдир, суя тәрли  
кирмәмәйи вә тәр гурудулдуғдан сонра башы вә дөшү ис-  
ләдыб сонра суя чуммағы мәсләһәт көрүр. О, кәстәрир  
ки: «Дәниз суларында чиммәк чох мәнфәәтлидир, белә  
суда чиммәк бәдәни бәркидир, иштаһаны ачыр, йорғун-  
луғу алыр, хиласә бәдәни сәләмәт эдир».

Зәрдаби көз, бурун, гулаг вә дишләрин кикиенасы үзә-  
риндә дә этрафлы даяныр, әл вә дырнаглары тәмиз сах-  
ламағын бәдәнә чох файдасы олдуғуну кәстәрир. «Дыр-  
наг узананда онун алтында чирк чәм олур, белә чиркин  
ичиндә зәррәбинлә (микроскопла, — М. А.) 78 чүр бакте-  
рия вә микроб тапырлар ки, онларын һәр бирисиндән ин-  
сан бә'зи нахошлуға тутула биләр».

Зәрдаби, чинси һәятын кикиенасы үзәриндә дә дая-  
нараг чох дөйәрли кәстәришләр верир. Бурада о, әхлаг  
мәсәләләринә кечәрәк, чинси позғунлуғун ағыр фәләкәт-  
ләрә сәбәб олдуғуну яда салыр вә чинси һәятын яша вә  
организмин сағламлыг дәрәчәсинә мүвафиг олараг кечи-  
рилмәсини мәсләһәт көрүр.

### ПАЛТАР

«...Палтары вахтында дөйишдирмәк  
ац галмагдан ямандыр».

(Зәрдаби)

Бу фәсилдә Зәрдаби гәдим әчдадымызын илк дөвр-  
ләрдә чыллаг кәзмәләриндән, сонралар исә тәдричән өз-  
ләринә палтар һазырламаға башламаларындан даныша-

раг, палтар һагында тәхминән белә бир мә'лумат верир: палтар бәдәни исти сахламагдан өтрүдүр; инсанын бәдәни һейванларда олдуғу кими галын түклә өртүлү дейил, чылпагдыр. Буна көрә палтар бәдәнин истисини сахламаға хидмәт этмәлидир. Палтар галын олдуғча ичиндәки һава да чох олур вә бәдәни исти сахлайыр. Алт палтар кәрәк бәдәнин тәрени өзүнә чәксин, яхшы нәм чәкән олсун. Палтар кәрәк тәмиз сахланылсын. Чирк, палтарын мәсәмәләрнини долдуруб нәмин чыхмасына мане олур. Исланмыш палтардан адама чох тез союг дәйә биләр... Зәрдаби палтарыны гәнаәт мәгсәдилә кеч дәйишән вә кеч юурдан адамлары тәнгид эдәрәк дейир ки, «Дүньяда бәдәнин сәләмәтлийиндән артыг дөвләт йохдур, (курсив бизимдир — М. А.), бу дөвләти палтар дәйишидирмәмәкдән кәлән хейрә сатан чох учуз сатыр».

Зәрдаби палтарын рәнки мәсәләсини вә рәнкләрин исти сахламагдаки ролуну элми сурәтдә айдынлашдырар. О, көстәрир ки, гара вә тутгун рәнкләрдә олан парча күнүн шүаларыны өзүндә топлайыр, она көрә дә исти олур, ағ, сары вә ачыг рәнкли парча исә күн шүаларындан бәзиләрини әкс этдирир, она көрә дә сәрин олур, Зәрдаби палтары фәсилләрдә көрә дәйишмәйи мәсләһәт көрүр. «Чох адам гәнаәт эдиб фәсилләрдә палтарыны дәйишидирмир... Палтары вахтында дәйишидирмәмәк ач галмагдан ямандыр».

Ушаг кейминдән данышаркән Зәрдаби көстәрир ки, ушаг палтары кәрәк кен олсун вә ушағын инкишафына мане олмасын, ушаг атылыб дүшүр, ойнайыр, бәдәни инкишаф эдир, буна көрә дә дар палтар ушаг үчүн һеч ярамас.

О, палтарларын бичиминдән данышаркән эл палтарымыздан бир чохуну кәскин сурәтдә тәнгид эдир, кишиләрин тәдричән голлу чуханы, күркү, дөшүачыг архалығы, бағла бағланан туман вә шалвары, екә вә гыллы папағы дәйишидирмәйә башладыгларыны, лакин гадынларымызын палтарында һәлә бир тәрәгги олмадығыны көстәрир. Зәрдаби о заманкы гадын палтарыны һеч бәйәнмир вә онлардан бир чохунун кикиена нөгтейи-нәзәриндән тамамилә ярамас олдуғуну изаһ эдир. «Амма вай бизим арвадлары-

мызын күнүнә ки, Шаһ Тәһмасын вахтында кейилән палтары инди дә кейирләр. Бир бизим арвадларын көйнайинә бах: яха ортадан ачыг ки,... мәмәләр көрүнсүн, этәйи көдәк ки,... ачыг галсын, голлары кен ки, биләкләр көрүнсүн. Архалығы, чәпкәни, башынын чалмасы ондан да яман. Туман сөзүнү даһа данышмырам ону язмагданса кишиләрдән суал эләмәк яхшыдыр ки, илдә тумана нә гәдәр хәрчиниз чыхыр».

Зәрдаби баш өртүйү өзәриндә этрафлы даянараг көһнә адәтләри тәнгид атәшинә тутур. Бурада о, көстәрир ки, баш түклү олдуғу үчүн ону ағыр вә исти шейлә, хүсусән дәри илә өртмәк дүзкүн дейилдир, чүнки дәри башы тәрләдир вә тәр харичә чыхмадыгда түкүн көкү нахошлайыр. Бә'зи адамлар һәтта көчәләр ятанда да башларыны бағлайырлар, арвадлар чох вахт башы өртүлү кәздикләриндән сачларынын сәләмәт галмасына вә нормал инкишаф этмәсинә мане олурлар.

Зәрдаби, сач кими көзәл бир үзвү һәмишә кизләтмәйи тәблиг эдән көһнә ән'әнәләрә гаршы мүбаризә апарараг дейир: «Арвадларымыз башынын узун сачларыны кәрәк һәмишә өртүлү сахласынлар. Бә'зиләри онлары өз ушагларындан да кизләйир. Көр бизим мүсәлманлығымыз нә ерә чатыб ки, арвадын... көстәрмәси күнаһ һесаб олунмур, амма башынын түкүнү көстәрмәк күнаһ һесаб олунур».

Зәрдаби «Кикиена» әсәриндә иш илә истираһәтин вәһдәти мәсәләсинә тохунур. О, көстәрир ки, иш, бәдәнин сағламлығы үчүн адама лазым олан ән вачиб шәртләрдән биридир. О, һәр күн бир гәдәр ачыг һавада галмағы һәмья мәсләһәт көрәрәк, даима гапалы бинада ишләйәнләрин тәз хәстәләнәчәйини көстәрир. Зәрдаби яшадығы дөврүн чох сыхынтылы кечдийини, нәтичәдә онун да чүрбәчүр синир хәстәликләри вә гейри хәстәликләр төрәтдийини гейд эдир: «Инсан үчүн кәзмәк вачибатдандыр. Зәманәмиз гәм-гүссә зәманәси олдуғуна көрә бейин хәстәлийи шиддәт эдир вә бунун үмдә сәбәби кәзмәйин аз олмасыдыр. Шәһәрләримиз артыр, инсан орая зиндәканлыг чәнкиндән өтрү чәм олур, емәк-ичмәйи, юхуну, истираһәти өзүнә һәрам билиб, өз бәдәнинин фикринә дүшән йохдур. Белә дә кәзмәк, сейр әтмәк, бәдәниндән мүтәввәч-

чел олмаг неч кәсин ядына дүшмәйир. Элбәттә беләдә инсанын зәһмәтдән өтрү яранмыш бәдәнн күн-күндән күчдән дүшүр, кимиси лимон кими саралыб сифәтдән дөнүр, кимисини пий басыб инсанлыгдан чыхарыр...» (курсив бизимдир, — М. А.).

Зәрдаби ишләмәйән вә зәһмәт чәкмәйән адамын бәдәннин сағлам ола билмәйәчәйини, бәдән ишләдикдә исә онун бүтүн һүчәйрәләринин фәалийәтә кәлдийини, дамарларда ганын яхшы ахмасыны, емәйин яхшы һәзмә кетмәсини, иштаһанын ачылмасыны языр. О, зәһнә эмәклә мәшгул олан адамларә һәкмән бир физики иш кәрмәйи, неч олмәзсә һәр күн идман һәрәкәтләри этмәйи вә я ағыр бир шей мүнәтәзәм сурәтдә кәтүрүб гоймағы мәсләһәт кәрүр.

Зәрдаби «ишләйән адам истираһәт этмәлидир» дейир вә истираһәт үчүн юхуну ән биринчи шәрт һесаб эдир. Яшдан асылы оларәг юхунун мүддәти һаггында белә языр: «Юху, ушаг, зәиф вә нахош адама 9 саат лазымдыр; 30—40 яшында олана 6 саат бәсдир».

Кикиена китабыны Зәрдаби ашағыдакы чүмләләрлә гуртарыр: «Һәр кәс хошбәхт олмаг истәйирсә, һәмишә кәрәк сәламәт олмаға чалышсын, чүнки хошбәхтлик мал-дөвләт илә дейил, бәдәннин сәламәтлийи иләдир; һәзм этмәйән мәддәйә, яра дүшән чийәрә мал-дөвләтдән нә олачаг? Нә гәдәр ки, инсан чавандыр, сәламәт бәдәннинин гәдрини билмәйиб фикир эдир ки, кечәләр юхусуз галмаг, шәраб кейфи илә күнүнү кечирмәк, артыг емәк, явалыг этмәк һәмишә тәнбәһсиз галачаг вә я бизим һәкимләр һәр бир үзвүнү тәзәдән гайырачаглар, амма ону яддан чыхарырлар ки, бәдәннин үзвләриндән бири хараб оландан сонра йүз һәким кәлсә, мин дава этсә ону тәзәләмәк мүмкүн дейил; сыныг габы мүшәммәләмәклә тәзәләмәк олмаз. Бәс, чаванлыгдә кәрәк бәдән яхшы сахлансын ки, го-чалыгдә ондан нәфибәрдар олмаг олсун. Она бинаән бу китабчаны охуян гардашларымыза илтимәс эдирик ки, һәр бир мәтләби диггәтлә охуюк она әмәл эләсинләр. Үмидварыг ки, беләдә һәким вә дава я эһтиячлары олмасын, әкәр олса да, онларын дәрдинә әләч этмәк мүмкүн олсун».

Зәрдабинин физиолокия аид бир нечә гиймәтли мәгаләси «Һәят» гәзетинин 1905-чи ил нөмрәләриндә дәрч эдилмишдир. Бурада онун ган дөвраны, скелет, дуйғу үзвләри вә инсанын чоһалмасы барәдә яздығы мәгаләләр үзәриндә гысача даяначағыр.

**Ган дөвраны.** Зәрдаби ган дөвраны һаггында яздығы мәгаләдә охучуларыны физиолокия элминин әсәс мәсәләләри илә таныш эдир. О, бөйүк вә кичик ган дөвраны, ганын тәркиби вә дамарлар васитәсилә бүтүн бәдәнә яйылмасы, һабелә артерия вә веналар һаггында марағлы мәлүмәт верир. Сонра о, үрәйин гурулушундан данышараг, онун дөрд кәздән ибарәт олдуғуну вә ганын «чибләр» васитәсилә юхары һиссәдән ашағыя төкүлдүйүнү, үрәйин дөйүнмәсини, йәһни юмулуб-ачылмасыны вә бу заман бәдәнә ган кәндәрилдийини, һәм дә бәдәндән кәлән ганын үрәйә даһил олмасыны марағлы мисалларла тәсвир эдир. Зәрдаби ган дамарларындан гиданын вә оксикенин һүчәйрәләрә капиллярлар васитәсилә верилдийини вә онларда олан лүзүмсуз маддәләрин кери алындығыны белә бир садә мисалла баша салыр. «Доғрудан да ахы, ган дамарлары илә үзвләрин арасында дешик йохдур. Она кәрә дамарлар хәрәкдән вүсул олан зәррәләри кәтириб үзвләрә вериб орада янмагдан әмәл кәлән зәррәләри апармағы тәәччүблү кәрүнүр. Амма иш бурададыр ки, бизим түк дамары (капиллярлар, — М. А.) дедийимиз ган дамарларынын гыраглары чоһ назик пәрдәдир вә белә пәрдә онларын гарышмасына мане олмур».

Зәрдаби һүчәйрәләрин ган дөвраны васитәсилә даимә тәзәләндийини белә кәстәрир: Бир тәрәфдән инсанын бәдәннинин зәррәләри онлара һава гарышыб яндыгдә тәләф олур, бир тәрәфдән дә һәзм олмуш хәрәкдән вүсул олан зәррәләр үзвләрә даһил олуб онлары тәзәләйир.

**Сүмүк.** Зәрдаби өз әсәриндә инсанын скелети һаггында әтрафлы мәлүмәт верир вә скелети ики әсәс ерә бөләрәк, онларын һәр биринин функциясыны белә изәл эдир: скелетин бир һиссәси бәдәннин ән әһәмийәтли үзвләрини сахламаг, о бири һиссәси исә бәдәнн һәрәкәт этдирмәк үчүндүр, биринчи һиссәйә кәллә, бел сүмүкләри (фәгәрәләр), деш гафәси, икинчи һиссәйә исә гол вә гыч сүмүкләри андир.

О, эт бәһсиндә эзәлэләрин мигдары вә әһәмийәтиндән данышыр.

**Бейин** бәһсиндә Зәрдаби, баш бейин вә һарам иликдән (бел бейниндән) вә онлардан чыхан синирләрин мигдары вә вәзифәләриндән данышыр. О, иради вә гейри-иради һәрәкәтләрдән вә онларын мәркәзләриндән бәһс эдир. Зәрдаби дөврүндә бүтүн Шәрг аламиндә психик һадисәләр куя бәдәндә олан хүсүси вә гейри-малди бир башланғычла (руһла) әләгәләндирилрди. О дөврдә өзүнә кениш көк салмыш белә бир чүрүк фикирләрлә мұбаризә әтмәк чоһ да асан иш дейлиди. Зәрдаби бүтүн руһи һадисәләрин синир системи вә онун мәркәзи илә, хүсүсән бөйүк бейин ярымкүрәләринин фәалийәти илә әләгәдар олдуғуну көстөрәк языр: «Баш бейинин бөйүк бир һиссәси фикир, зирәклик, дәрк, хүләсә әгил үчүндүр. Бунун сүбутунун бириси одур ки, инсанын бейининин бу һиссәси гейри һейванларын бу һиссәсиндән артыгдыр».

Зәрдаби «Һәвәс-хәмсә» сәрләһәси алтында беш һисс үзүв: көрмә, әшитмә, ийбилмә, тохунма вә дадбилмә һаггында язараг, һәр һисс үзүвүнү гурулушу вә вәзифәләриндән бәһс эдир.

Зәрдаби эмбриолокиянын да мүнүм мәсәләләри үзәриндә даянараг, инсанын ана бәтиндә кечирдийи дөвр вә инкишаф мәрһәләләри һаггында мәлүмат верир.

«Инсанын доғулув төрәмәси» фәслиндә о, ушаглығын вә юмурталығын гурулушуну тәсвир эдир. Бурада көстәрир ки, гадынын юмурталығында айда бир юмурта һазыр олдугда үзәриндәки пәрдә партлайыр вә ган кәлир. Бу юмурта сүрүшүб ушаглығы дүшүр вә 7—8 күн орада өз маяланма габилыйәтини итирмир. Бу мүддәт әрзиндә киши спермасы ушаглығы дүшәндә юмурта маяланыр. Маяланмыш юмурта ушаглығын бир еринә япышыб 280 күн орада галыр вә ананын ганы илә гидаланыр. Нәһәйәт вахт тамам олдугда харич олур.

Бурада Зәрдаби Азәрбайжан гадынларына мамалыға аид зәрури мәлүмат вердикдән сонра, көрпә ушагларын инкишафы мәсәләләри үзәриндә кениш даяныр.

Зәрдаби инсанын бөйүмәси илә өмрү арасындакы мұнасибәт һаггында белә языр: «Эл һейванатдан мәлүмдүр ки, һәр чаны олан мәхлүг нечә ил бөйүйүрсә, беш о гәдәр

өмр эдир». Мәсәлән, ит үч ил бөйүйүр вә онун өмрү  $5 \times 3 = 15$  ил сайылыр, фил отуз ил бөйүйүр вә филин өмрү  $5 \times 30 = 150$  ил сайылыр. Бу һесабла инсанын өмрү 110—125 ил олмалыдыр.

Орта өмрүн бу гайда илә һесаблинамасынын бүтүн һейван нөвләри үчүн дүзкүн нәтичә вермәдийи, буна көрә дә үмуми биоложи ганунауығунлуғ сайыға билмәйчәйи мүййән әдилмишдир. Лакин Зәрдабинин мисал олараг көтүрдүйү һейванлара вә инсана тәтбиғ әдилмәси, юхарыда көрүндүйү кими, демәк олар ки, дүзкүн нәтичә верир.

Динин ән һаким гүввә олдуғу дөврдә Зәрдаби, Азәрбайжан халғы ичәрсиндә өзүнә мөһкәм көк салмыш янлыш бир әгидәйә гаршы чилди мұбаризә апармышдыр. О заман руһаниләр инсанын өмрүнүн куя әввәлчәдән мүййән әдилдийини вә куя һәр доғулан адамын алиһинда онун бүтүн кәләчәк мүдгәләратынын, хүсүсән «әчәлинин» язылдығыны иддиа эдирдиләр. Бурадан белә чыхыр ки, куя инсан өзүнү чүрбәчүр хәстәликләрдән вә мұхтәлиф фәләкәтләрдән горумағ үчүн нә гәдәр чалышса да, мадам ки, әчәли битмишдир, ону хилас әтмәк мүмкүн олмаячәдир. Зәрдаби өз дөврүнүн элми дәлилләринә истинад эдәрәк инсанларын 110—125 ил яшяа билчәйини сүбүт әтмәйә чалышыр. О, инсанларын аз өмр сүрмәси сәбәбләрини янлыш биоложи сәһийә амилләриндә көрәрәк, ичтима-игтисади амилләри вә амансыз истисмарын ролуну гейд әтмөмишдир.

Зәрдаби о заманлар кичик яшлы гызларын әрә верилмәси кими зәрәрли адәт вә ән'әнәләрә гаршы мұбаризә апармышдыр. О, әсәриндә көстәрир ки, «Гызлар кичик яшларында әрә кетдикдә доған заман әвладларынын мүййән фаизн өлүр, 22 яшында әрә кедән мин гыздан доғулан баладан 20-си өлүр, амма 15 яшлы гызлар доғанда онларын әвладларынын һәр миндән 40—45-и өлүр».

Зәрдаби өлүмдән бәһс эдиркән, литаркия (юху) хәстәлийи һаггында мәлүмат верир. О, бизим өлү адландырдығымыз адамын бә'зән һәлә дири олдуғуну, һәтта гәбрә гоюландә да һисс әтдийини, лакин онда гүввә олмадығын-дан өз һиссини башгасына анлала билмәдийини языр.

## ЗЭРДАБИНИН «ТОРПАГ, СУ ВЭ НАВА» ЭСЭРИ НАГГЫНДА

Зэрдабинин «Торпаг, су вэ нава» адлы гиймэтлн эсэри Киев ислам гэлэбэлэри тэрэфиндэн 1912-чи илдэ нэшир олуи мушдур. Бу эсэр 72 сәһифэдэн ибарэт олуб, кимя, кеолокия, чография, метеорология, астрономия вэ палеонтология мәсәлэлэриндэн бәһс эдир. Бу эсәрдә ерин эмәлэ кәлмәси, мае од һалындакы дөврләрден яваш-яваш союзоб габыг бағламасы, зәлзәлэ вэ янар дағларын эмәлэ кәлмәси вэ бунларын сәбәблэри һаггында марағлы материал верилир.

Зәрдаби ерин мәншәи һаггында фикир йүрүдүркән Кант-Лаплас нәзәрийәсини эсас кәтүрүр. О заманлар ерин вэ башга планеталарын эмәлэ кәлмәси һаггында Кант-Лаплас нәзәрийәсини Русия шәраитиндә яймаг о гәдәр дә чәтин дейилди. Рус астроном вэ кеологлары нәинки бу нәзәрийәни яйыр, һәтта өзлэри дә бу сәһәдә дәрин элми-тәдғигат ишлэри апарараг чох орижинал фикирләр ирәли сүрүрдүләр.

Лакин Азәрбайчан шәраитиндә «Гур'анын» әйәләринә шәк кәтирмәк вэ кайнатын яранмасы һаггында дини әһкамлардан кәнара чыхмаг о гәдәр дә асан иш дейилди. О заман Азәрбайчанда зиялылар чох аз иди, мөктәбләр һәлә ени-ени ачылмаға башланмышды.

Зәрдаби, кениш күтләйә торпаг, су вэ нава һаггында дүзкүн мә'лумат вермәк үчүн яздығы бу эсәринин су бәһсиндә суюн кимйәви тәркиби, нөвлэри, тәбиәттә дөврәни вэ саирәдән данышыр.

Һава бәһсиндә һаванын тәркиби, физики-кимйәви хүсусийәтлэри, чанлылар үчүн әһәмиийәти, һава ахынлары, күлөк вэ саирә һаггында марағлы мә'лумат верир.

## توپراق، سو و هوا

مؤلفی:

حسن بك شك زاده (زرمای)

Изданіе группы Киевскихъ студентовъ мусульманъ № 2.

## Земля, вода и воздухъ.

Сочиненіе Тасань-бека Меликъ-Заде

(Зәрдаби)

ع.ب. عاشور بگلک دتاسی، مطبعه سنده چاپ اولندی.

۱۳۰۰ سنه هجری - ۱۹۱۲ سنه میلادی

Тиз. Лит. «Каспін» И.б. Ашурбекова, Баку

1912 г.

Торпаг, су вэ нава эсәринин титул вәрәғи

Зәрдаби бу әсәриндә Ерин вә башга планеталарын эмәлә кәлмәсинә даир элми мүлаһизәләри гейд әдир.

Зәрдабийә көрә Ер күрәсинин эмәлә кәлмәси һаггын-дакы элми фикирләрин дүзкүнлүйүнү сүбут әдән дәлил-ләрдән бири Ерин ичиндәки истиликдир.

**Ерин ичинин истиси.** Бу бәһсдә Зәрдаби Ерин Күнәш-дән айрылмыш бир планета олдуғуну, әввәлләр мае од һалында олуб сонрадан тәдричән союяраг габыг бағла-дығыны вә өз истилийини мәркәзи һиссәдә сахладығыны кәстәрир. Бу фикри сүбут әтмәк үчүн о, тәхминән ашағы-дакы мәзмунда изаһат верир: Күнәшин истиси ерин ан-чаг 15 аршына гәдәр дәринлийинә чатыр. Ерин мәркәзин-дә истилик олмасайды, о заман биз дәринә эндиқкә даһа союг гатлара раст кәлмәли идик, һалбуки бунун әксини көрүрүк, һәр 65 аршын эндиқкә Ерин истиси 1°C йүксә-лир, чүнки Ерин ичи әримш маддәләрлә долудур. Ерин габығы 75 верстдән галын дейилдир. Ерин сәтһиндән та мәркәзинә гәдәр мәсафә 12012 верстдир. Ерин ичиндәки исти тәхминән 2 000 илдә 0,5°C соююр.

Зәрдаби дөврүндә һөкм сүрән элми нәзәриййә көрә Ер Күнәшдән янар газ күтләси һалында айрылараг баш-га планеталар кими Күнәшин этрафында ғырланмыш вә тәдричән өз истилийини планеталарарасы фәзая бура-хыб союмушдур. Беләликлә, Ерин үзәри габыг бағламыш, мәркәзи исә һәлә дә мае од (магма) һалында галмагда-дыр.

Һазырда планеталарын мәншәи һаггында ирәли сүрү-лән Шмидт нәзәриййәсинә көрә, Ер каината яйылмыш со-юг тоз күтләләринин чазибә вә һәрәкәт ганунлары әса-сында бир ерә топлашмасы нәтичәсиндә эмәлә кәлмиш-дир. Ерин алт гатларындакы магма исә, радиоактив мад-дәләрин парчаланмасы нәтичәсиндә чыхан йүксәк исти-лик һесабына эмәлә кәлмишдир.

Шүбһәсиз ки, Зәрдабинин бу һагда вердийи мә'лумат өз әсринин элми сәвиййәсинә уйғун олдуғундан, халгы-мызын Ер һаггындакы билийинин дәгигләшмәсиндә бө-йүк рол ойнамышдыр.

**Зәлзәлә.** Зәрдаби бу бәһсдә зәлзәләни үч типә: ләпәва-ри, туллама вә дөнмә зәлзәләләрә бөлүр. Зәрдабийә кө-рә бу зәлзәләләр а йары-айры, я да ики-үчү бир ердә баш

верир, һәм дә туллама зәлзәлә илә дөнмә зәлзәлә биркә баш верәндә даш-даш үстә галмыр. Зәлзәләләрин тә'сир даирәләри дә әйни дейилдир, мәсәлән, «Ширван зәлзәләси Бадиқубәдә олмадығы кими, амма бә'зән 700000 ағач йол кедир», — дейир.

Әсәрдә охучулар бә'зи тарихи зәлзәләләр илә тәхми-нәй ашағыдакы мәзмунда таныш әдилер: 1759-чу илдә Мексикада ер тәрпәнмәйә башлайыр, әһали чыхыб гачыр. Ерин алтында ики ил сәс әшидилир, нәһайәт бәрк зәлзәлә-олур вә орада янар дағ эмәлә кәлир. 1897-чи илдә Япо-нияда дәнизин дибиндә баш верән бәрк зәлзәлә нәтичә-синдә этрафы су басыр. Бу һадисәдә 3000-ә гәдәр адам тәләф олур.

Зәрдаби зәлзәләләрин сәбәбләрини өз зәманәсинин элми сәвиййәсинә уйғун бир шәкилдә изаһ әтмәйә чалы-шыр. О заманлар зәлзәлә, көй курултусу вә саир бу ки-ми тәбиин һадисәләри тәбиәтин фөвгүндә олан гүввәләрлә дейил, элми сурәтдә изаһ әтмәк о гәдәр дә асан иш де-йилди.

**Янар дағлар.** Бу бәһсдә Зәрдаби янар дағларын эмә-лә кәлмәсинин сәбәбләрини изаһ әдәрәк, һазыркы янар дағларын тарихиндән марағлы мә'лумат верир. О, языр: Ер үзүндә үч йүзә яхын янар дағ вардыр. Онларын бир гисми сөнмүшдүр, бир гисми исә янар һалдадыр. Сөнмүш янар дағлар бә'зән узун мүддәт кечдикдән сонра енә фәа-лиййәтә башлая биләр. Мәсәлән, Италияда «Везуви» янар дағы бундан ики мин ил әввәл сөнмүшдүр вә онда һеч бир һәрәкәт һисс әдилмирди. Буна көрә дә онун яхынлы-ғында, һәтта ағзында белә, кәнд вә шәһәрләр салынмыш-ды. 1879-чу илдә бу дағ енидән пүскүрәрәк һәмнин кәнд вә шәһәрләри басмышдыр.

Зәрдаби, янар дағын фәалийәтини вә орада баш ве-рән һадисәләри чоһ кәзәл тәсвир әдир: янар дағын ичин-дән чыхан су бухары ачылмыш чадыр кими дағын ба-шыны тутур. Ерин ичиндән кәлән газлар ер габығыны да-ғыдыб хырда дашлары чадырын ортасына гәдәр галды-рыр. Дешийин ичиндә гайнаяң әринмиш дашларын шә-фәгиндән бунларын һамысы алышыб янырмыш кими көрүнүр. Элә бил куя дағ од тутуб яныр. Бу заман илды-рым чыхыр, яғыш сел кими төкүр, ерин алтындан нәрил-

ти кәлир. Гайнаян шейләр дешийн кәнарларындан сел кими ахыб төкүлүр. Бә'зән о гәдәр эринмиш даш чыхыр ки, ахыб янар дагдан 500—600 верст кәнара кедир вә бир дәфәдә чыхан дашлардан екә бир даг эмәлә кәлә биләр.

Әсәрдә дагларын эмәлә кәлмәси һаггындакы нәзәрий-йәләрден вә дагларын нөвләриндән дә данышылыр.

Зәрдаби янар даглардан данышаркән Гафгазын вә Хәзәр дәнзинин мәншән мәсәләсинә даир дә мүйәйән фикир йүрүдүр. О языр: «Бирчә бизим Гафгаз вилайәтинин янар даглары дәрялардан узагдадыр. Онларын да белә олмасына сәбәб одур ки, бизим Гафгаз ахыр замана гәдәр дәрә ичиндә олуб вә бу даглар о дәрянын кәнарында эмәлә кәлибдир. Сонра Гафгазын ери галхыб, о дәрянын сую ахыб дәрәйи мүнитләрә кедиб. О дәрянын чох дәрин олан ерләриндә дәрә сую галыб, онлардан инди бөйүк көлләр эмәлә кәлиб ки, бизим Бакы дәрәсы онларын бисидир».

Китабын су бәһсиндә дәнизләрин галхыб энмәси вә онун сәбәбләри кәстәриләрәк, мәшһур Полфштром ахынындан вә онун әһәмийәтиндән бәһс әдилир. Көй чисимләри арасындакы чазибә гүввәсчндән, һабелә Күн вә Ай тутулмасы һадисәләриндән бәһс әдәркән, бу хүсусда динин ирәли сүрдүйү фикирләрин бир әфсанә олдуғуну сүбүтә етирир.

Суюн бухарланыб гар, яғыш, долу вә саирә шәклиндә енидән ерә гайытдығыны кәстәрән Зәрдаби, бүтүн башга чисимләрдән фәргли олараг донаркән суюн һәчминин артмасыны вә бунун да суда яшәян чанлылар үчүн чох әлверишли олдуғуну гейд әдир: «Суюн бир хасийәти дә вар ки, о да суда зиндәканлыг әдән һейванларын һәлак олмасына мане олур. Дүняда һәр бир шей артыг союдугда ағыр олур. Амма су донуб буз олунча йүнкүл олуб суюн үзәринә чыхыр вә сую артыг союмагдан мұһафизә әдир ки, һейванлар онун алтында зиндәканлыг әдә билир. Әкәр буз судан ағыр олуб суюн дибинә дүшсәйди, су үзүндән вә мүрүр илә донуб тамам буз оларды вә ондакы һейванларын һамысы һәлак оларды».

Зәрдаби бу әсәрдә бөйүк инкилис алими Чарлз Дарвинин полип (мәрчан) адаларынын эмәлә кәлмәси һаггындакы фикринә истинад әдәрәк, ер үзәриндә эмәлә кә-

лән биоложи һадисәләри изаһ этмәйә чалышыр. «Полип чәзирәләринин бу төвр илә эмәлә кәлмәсини язан Дарвин дейир ки, о даирәнн күләк кәлән тәрәфи галын олур, тәрәф-мүгабили, йә'ни күләк көрмәйән тәрәфи ачыг галыр. Бунун сәбәби одур ки, тәрпәнән һейван өзү кәзиб азугәсини ахтарыр. Амма бир ерә япышыб орада галдн һейванын азугәсини су кәтирир, чүнки бу дәряларда һәмишә кечә-күндүз, йә-гыш бирчә шимал тәрәфдән кәлән күләк әсир, она көрә һәлгәннн шимал тәрәфиндә полип дашлары чох олур. Амма күләк дөймәйән тәрәфиндә полипин азугәси аз олдуғундан онлар тәләф олур». Беләликлә Зәрдаби мәрчан адаларынын дәниздә яшәян һейванларын скелетләриндән эмәлә кәлдийини изаһ әдир.

Зәрдаби полипләрнн тәрз һәяты, чохалмалары вә йәйылма гайдалары һаггында Дарвиннн вердийи мә'лумата истинад әдәрәк, ер габығынын галхыб энмәси кими мараглы бир кеоложи һадисә илә охучуларыны таныш әдир: «Дарвин дейир ки, әкәр полип бина тапдығы даш, күрейи әрзин габығы галхыб-дүшмәйән ериндә олсайды, ол вахтада полип дашы, йә'ни ювалары юхары вә я ашағы кетмәзди, чүнки полип 15 аршындан юхары вә я ашағы ола билмәз, амма о тәрәф-бу тәрәфә кедиб төвсни-данрә әдә биләр... Бәс, полип чәзирәләри күрейи әрзин габығынын галхыб дүшмәсини сүбүт әдир».

Биз бурада Зәрдабиннн 72 сәһифәлик бу гиймәтлин әсәри һаггында вердийимиз мә'луматла кифайәтләнәрәк үмид әдирик ки, бу сәһәдә чалышан мütәхәссисләр өз тәдгигат ишләринин нәтичәләринни кениш охучу күтләсинә чатдырачаглар.



## ЗЭРДАБИНИН ЗООЛОКИЯ ДАИР ЭСЭРЛЭРИ ҢАГГЫНДА

Зэрдабинин мүхтәлиф гәзет вә журналларда һейваната аид бир сыра мәгаләләри дәрч әдилмишдир. Бу мәгаләләр чох мараглы вә мәзмунлудур.

Зэрдабинин суити, пишик, илан, бал арысы, гарышга, гарамал вә саир әсәрләри чох ширин дилдә язылдығындан онлары һәр кәс севә-севә охуюр.

Зэрдаби һейванларын һәятындан данышаркән һәмишә эколожи принципләри әсас кәтүрүр, даһа догрусу, һейван организминин өз яшайыш шәрантилә вәһдәтдә, тарихи тәкамүл просесиндә тәшәккүл этдийини кәстәрир. Һейванын бүтүн гурулушунун вә айры-айры үзвләринин харичи мүһит вә шәранитлә вәһдәтдә тәшәккүл этдийини, үмумийәтлә тәкамүлүн уйғунлашма йолу илә кетдийини Зэрдаби дүзкүн баша дүшмүшдүр.

**Суити.**<sup>1</sup> Зэрдаби бу мәгаләдә суитинин ады илә элми тәснифатда тутдуғу еринин эйни олмадығыны кәстәрдикдән сонра һейваны һәртәрәfli тәсвир эдир. О, һейванла мүһитин гаршылыглы мүнәсибәтинин илк планда нәзәрдә тутдуғу үчүн әввәлчә уйғунлашма әләмәтләри үзәриндә даяныр. «Бу һейванын (суитинин) башы пишик башына охшайыр, онун бурну кәдәк, башы бөйүк, үст додағы ики парчадыр вә онун үстүндә бығлары вардыр. Ағзында дишләринин һамысы пишийин дишләри кими итидир»

Зэрдаби һейванларын өз әләмәт вә хассәләрини, бәдән гурулушларыны мүһитә уйғунлашма просесләриндә гәзандығларыны суити һаггында яздығы материалда чох айдын кәстәрир. О, су һәятына уйғунлашма просесиндә

суитинин бурун вә гулагларында хүсуси галпаглар әмәлә кәлмәсини, бәдәнинин габаг тәрәфдән йоғун вә гуйруға тәрәф назикләшмәсини, габаг аяғларынын үзкәч шаклини алмасыны, дал әтрафын тамамилә керийә, гуйруға чәкилдийини, бармаглары арасында үзмәйә ярдым әдән пәрдәләрин әмәлә кәлмәсини тәсвир эдир. Зэрдаби суитинин бәдәнинин суда үзмәйә, мүхтәлиф истигамәтләрдә һәрәкәт әтмәйә, мүвазинәт сахламаға нә гәдәр әлвәришли олдуғуну тәкамүл просесиндә кәдән бир уйғунлашма нәтичәси кими кәстәрир. Суитинин тәнәффүсү мәсәләсинә кечдикдә о, ағ чийәрин онларда бөйүк олмасыны вә нәтичәдә һейванын су алтында 15—20 дәнгә гәлә билмәсини кәстәрир. Суитинин дәриси алтында галын яғ тәбәғәси әмәлә кәлмәсини вә бунун суити үчүн әлвәришли олдуғуну Зэрдаби элми сурәтдә тәһлил эдир: «Бу пийләр ону союгдан мүдафиә эдир, бәдәнинин суда исланмәмәсына вә асан һәрәкәт әтмәсинә ярайыр» вә и. а..

Зэрдаби суитләринин чоһалмасындан бәһс әдәркән чүтләшмә заманы судан кәнара чыхдығларыны вә балаларыны әмиздирдикләрини гәйд эдир. Бундан башга суитләринин габаг вә дал әтрафларындағы дырнағларын суда лазым олмамасы, мүэййән вахтларда гуруя чыхараг һәрәкәт әдәркән торпагдан яхшы япыша билмәси, балаларычы үзмәйә алышдырмасы, судан кәнарда, гаяларын үзәриндә истираһәт әтмәләри, бәдәнләринин узунлуғу, түкләринин рәнки вә саир әләмәтләри һаггында әтрафлы мә'лумат верир. Зэрдаби яшла әләгәдар олараг һейван бәдәниндә баш верән дәйишикликләри, хүсусән дәридәки дәйишикликләри мараглы бир үстубда тәсвир эдир.

Сәси ит һүрмәсинә охшәдығы үчүн бу һейванын ит адландырылдығыны кәстәрән Зэрдаби, онун әввәлләр дәниз кәнарында яшәяй йыртычы бир һейван олдуғуну, судан балыг тутмагла яшәдығыны, сонралар заман кечдикчә су мүһитинә уйғунлашдығыны, беләликлә бәдәниндә тәдричән мүэййән дәйишикликләр баш вердийини гәйд эдир.

**Сичан** (кәсәйән)<sup>1</sup>. Сичан һаггында Зэрдаби чох мараглы биоложи материал верир вә бурада да эколожи прин-

<sup>1</sup> «Дәбистан» мәчмүәси, 1907, № 7.

<sup>1</sup> «Дәбистан» мәчмүәси, 1907, № 5.

сипи эсас көтүрүр. О языр: «Сичанын үст додагы ики парадыр, агзында ики чүр дишлери вар: 4 габаг диши ки, икиси үст вэ икиси алт энклериндэdir, бу габаг дишлери бир аз эйри олуб габаг тэрэфэ кедир вэ орада бир-бирине дэйир. Бу дишлэр түк кими һамишэ узаныр, она көрө сичан көрөк онлары һамишэ сүртүб көдэлтсин...»<sup>1</sup>.

Зэрдаби бир мисал олараг көстэрир ки, сичаны шүшэ вэ я дэйир габада сахлайыб она анчаг юмшаг ем вердикдэ, бу дишлэр һэддэн артыг узаныб сичанын өз гидасыны емэсинэ мане олур. Сичанын дишлэринин ити олмасыны Зэрдаби, өз гига формасына — гуру емлэрэ, көзлэринин ири олмасыны — кечэ һэятына, габаг этрафынын көдэк, дал этрафынын узун, дырнагларынын ити, гуйругунун түксүз вэ узун олмасыны — дырманмага, гачмага, бир сөзлэ, яшама шэраитинэ уйгунлашмасы хүсусийэти кими көстэрир. «Сичан яхшы йүйүрүр, сычайыр, суя дүшөндэ үзүр, агача дырмашыр; бу заман она ити дырнаглары вэ гуйругу көмөк эдир. Сичан хөрөк ейндэ дал аягларынын вэ гуйругунун үстүндэ отуруб, габаг аяглары илэ хөрэйи агзына кэтириб кэмирир».

Эсэрдэ сичанын чохалма габилиийэтиндэн дэ данышылараг көстэрилер ки, сичан новруздан гыша гэдэр мүддэтдэ бир нечэ дэфэ далбадал балалайыр, 22 күн һамилэлик дөврү кечирдикдэн сонра 5—7 этчэбала верир, 6—7 күндөн сонра онлар юмшаг түк чыхарыр, 13 күндөн сонра көзлэри ачылыр. Диши сичанлар балаларына дост-дүшмэнлэрини танытдыгдан сонра енэ эркэклэ көрүшүб богаз олур, айрылан балалар исэ үч айдан сонра өз валидейнлэри кими балалая билмэк габилиийэти газаныр. Элверишли шэраитдэ сичанлар һэддэн артыг чохалараг күтлэви сурэтдэ көчүб кедир вэ гаршыларына чыхан тахыллары телэф эдирлэр. О, фикрини давам этдирэрэк бу чүр «сичан гошунундан» экинлэри горумаг йолларыны вэ онларла мүбаризэ үсулларыны өйрэдир.

Зэрдаби сичанларын тэснифатыны да дүзкүн көстэрир, кэмиричилэр дэстэсинин мүхтэлиф нөвлэриндэн данышыр, сичанларын ағачларда, гундузларын су мүнитиндэ, көстэ-

бэклэрин ер алтында яшамага уйгунлашдыгларыны гейд эдир.

Сичанларын инсанлара нэ замандан бэри мэлум олмасы тарихиндэн данышаркэн онлара верилэн адлары тэһлил эдир. «Онун бизэ гэдим гонаг олмагы адындан мэлум эдир: фарслар онун адына «муш» дейэрлэр, руслар «мыш», латын дилиндэ ки, о гэдим дилдир, фирэнк, Италия вэ гейри Европа тайфаларынын диллэри дэ ондан эмэлэ кэлиб, она «муш» дейирлэр. Бэс белэ мэлум олур ки, бу тайфалар бир олан вахта вэ бир дил данышан заман сичан онлара гонаг имиш». Белэликлэ Зэрдаби адлары чэкилэн тайфаларын 8—10 мин ил эввэл һиндистандан чыхыб башга ерлэрэ ййылмыш олдугларыны вэ бунларын үмуми, «санскрит» дили олдугуну исбат этмэйэ чалышыр. Зэрдаби бу гайда илэ сичанын һэлэ 8—10 мин ил бундан эввэл инсана мэлум олдугуну көстэрир.

**Пишик.**<sup>1</sup> Зэрдаби өзүнэ мөхсус айдын вэ мараглы ифадэлэрлэ пишийин бэдэнинин гурулушуну вэ онун уйгунлашма хүсусийэти дашыдыгыны белэ тэсвир эдир. Пишийин бэдэни силиндр шэкиндэдир вэ она алт тэрэфдэн эл вэ аяглар япышдыгына көрө йүксөкдэн атылдыгда архасы үстэ дүшмүр, бойну көдөк вэ гүввэтли олуб өзүндэн бөйүк һейваны агзында дашыя билир, дал аяглары узун олдугундан яхшы сычайыр. Бығлары тохунма үзү вэ зифэсини көрүр, көзлэринин ири олмасы кечэлэр ова чыхмасына көмөк эдир.

Бу мэгалэлэрдэ о, пишийин мүхтэлиф инстинктлэриндэн, тэкамүл просесиндэн вэ бу просесин һэрэкэтдиричи гүввэси олан тэбин сечмэдэн бэһс эдир.

Пишийин инсан тэрэфиндэн эһлилэшидирилмэсиндэн вэ бунун тэсириндэн данышаркэн о, вэһши нөвлэрэ нисбэтэн эв пишиклэринин бағырсагынын узанмыш олдугуну вэ анчаг белэ формаларын яшайыб өз нэслини давам этдирэ билмэсини, бағырсагы көдөк оланларын исэ кет-кэдэ телэф олдугуну гейд эдир.

Зэрдаби пишиклэрин чохалмасындан да бэһс этдийн һиссэдэ тэхминэн ашағыдакы мээмунда мэлумат верир. Диши пишик эркэк пишиклэрин хэбэри олмаян бир ердэ

<sup>1</sup> «Дэбистан» мәчмүәси, 1907, № 5.

<sup>1</sup> «Дэбистан» мәчмүәси, 1907, № 1 вэ «Һэят» 1905, № 121.

балалайыр вә өз балаларыны эркәкләрдән мүдафиә эдир: әкәр тәсадуфи олараг эркәк пишик биләрсә дәрһал ерини дәйишдирир. Бурада о, әв һейванларынын дикәр нөвләринә нисбәтән әв пишийинин аз дәйишилдийини вә вәһшилийини нисбәтән мүһафизә этдийини, кизлиндә күрсүйә кәлмәләри илә вә инсан тәрәфиндән чинсләшдирмә апарылмамасы илә изаһ эдир. Зәрдаби пишийин мәншәи вә дикәр һейванларла гоһумлуғу һагда да әлми сурәтдә мә'лумат верир вә үмумийәтлә пишик чинсинин инсан һәятында игтисади әһәмийәтиндән бәһс эдир.

**Гарышга.**<sup>1</sup> Зәрдаби бу мәгаләдә чох дәрин биоложи мәсәләләрә киришир вә гарышга сүрүсүндәки чохшәкиллиликдән данышыр. Гарышгаларын ювасында ики чүр гарышга олур: ганадлы вә ганадсыз. Ганадлы гарышгалар аздыр вә онлары илдә бир дәфә ювадан чөлә чыханда көрмәк олур. Онлар гарышга чәмийәтинин ата вә аналарыдыр, өзләри дә 3—4 диши вә 10—15 эркәкдән ибарәтдир. Ганадсыз гарышгалар һәр чәмийәтдә бир нечә минә гәдәрдир, онлар фәһләләрдир. Зәрдаби «фәһлә гарышгаларын» ярымчыг дишиләрден ибарәт олдуғуну, йә'ни партенокenez йолу илә, маяланмамыш юуртадан әмәлә кәлдийини вә ени нәсил верә билмәдийини гәйд эдир.

Бу бәһсдә Зәрдаби эркәкләрин гарышга сүрүсүндәки әһәмийәтини анчаг дишиләри маяламагдан ибарәт олдуғуну вә өз вәзифәләрини еринә етирдикдән сонра фәһлә гарышгалар тәрәфиндән өлдүрүлүб тәләф эдилдийини, маяланмыш дишиләрин исә юуртлайынчя гәдәр ювада дустаг сахланылдығыны, фәһлә гарышгаларын да юурталары ерләшдирмәк вә балалары бәсләмәк вәзифәсини дашыдығыны көзәл тәсвир эдир. Фәһлә гарышгаларын өзләринә бөйүк мәнәрәтлә юва гайырмаглары, юваларына гита дашымалары, бир-бирләринә ярдым кәстәрмәләри, юва тикәндә бә'зиләринин бәнна, бә'зиләринин палчыгчы олдуғу вә я башга иш көрдүйү хүсусда Зәрдабинин вердийи мә'лумат чох марагла охунур. О, бә'зи гарышга нөвләринин бир нечә, һәтта 40 мәртәбәли «мәнзил» тикдикләрини, һәр бир мәртәбә арасында мейданча дүзәлдәрәк һава пис олдугда орада оюн вә кәзинти тәшкил этдик-

ләрини, бә'зи нөвләринин исә ердән бир метрә гәдәр һүндүрә галхан биналар тикдийини гәйд эдир.

Зәрдаби гарышгаларын чохалма заманы ени сүрү (чәмийәт) тәшкил этмәләрини белә тәсвир эдир: «Күн бир аз галхандан сонра эркәк вә диши гарышгалар өз гуллуғчулары илә ювадан чыхыб кәзиз эдирләр вә сонра һавая галхыб учуб кедирләр. Гуллуғчулар даяныб онлар көздән итинчә бахыб ювага гайыдырлар. Бир ки саатдан сонра эркәк вә дишиләр гайыдыб кәлирләр. Онларын ганадлары гуруюб дүшүр. Фәһләләр кәлиб эркәк гарышгалары (ки, онлар дәхи лазым дейил) өлдүрүб тәләф эдирләр, амма диши маяланмыш гарышганы өз юваларына апарырлар вә я фәһләләрин бир һиссәси араланыб бир маяланмыш диши көтүрүб кедир вә бир гәйри чәмийәт бина эдиб өзләринә тәзә юва гайырырлар».

Бурада Зәрдаби чох мараглы бир мәсәләдән бәһс эдир. О, гарышга сүрүсүндә шәкилчә мүхтәлифлийин әсас сәбәбини, дишиләрин бурахдығы юурталарын даяләр (ишчиләр) тәрәфиндән мүхтәлиф гайдада бәсләнмәсиндә көрүр. Бурадан белә аңлашылыр ки, даяләр юурталары элә бәсләйирләр ки, онларын бә'зиләриндән эркәк бә'зиләриндән диши вә бә'зиләриндән дә фәһлә гарышгалар әмәлә кәлир. Гидаланма вә бәсләнилмәдән асылы олараг мүхтәлиф чинсләрин әмәлә кәлмәси һаггында Зәрдабинин изаһаты һәгигәтән мараглыдыр.

**Бал арысы**<sup>1</sup>. Зәрдаби бал арысы сүрүсүнүн (чәмийәтинин) яшайышы, чохалмасы, гидаланмасы, бөйүмәси вә игтисади әһәмийәти үзүриндә әтрафлы даяныр: «Пайызын башында чичәкләр гуртаран вахта, күлөк олмаян яхшы бир күндә һәр сәбәтти падшаһы өз эркәкләри илә сәбәтдән чыхыб һавая галхыр. Орада падшаһ көрүшүб маяландыгдан сонра гайыдыб сәбәтә кәлирләр. Ол вахта фәһләләр падшаһы тутуб апарыб, һүчрәйә салыб дустаг эдир вә кәлән баһарачан сахлайырлар. Ол вахта, пайызда маяланмыш падшаһ нечә ки, зикр олунду, чыхыб юуртлайыр»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> «Дәбистан» мәчмүәси, 1906, № 5 вә «Мәктәб» мәчмүәси, 1914, № 14—20.

<sup>2</sup> «Мәктәб» мәчмүәси, 1914, № 17.

<sup>1</sup> «Мәктәб» мәчмүәси, 1914, № № 1—6.

Зәрдаби бал арысы аиләсиндәки полиморфизми элми сурәтдә изаһ эдир.

Зәрдаби дөврүндә белә бир тәсәввүр вар иди ки, куя ары аиләсиндәки чоһшәкиллилик (ишчи арылар, әркәкләр, ана вә я шаһ ары) ана арынын юмурталарындан бә'зиләринин маяланмасы, бә'зиләринин исә маяланмамасы нәтичәсидир. Зәрдаби юмурталарда бу чәһәтдән бир фәргә олмадығыны языр. О, бал арысы аиләсиндәки чоһшәкиллилийи ана (шаһ) арынын гойдуғу юмурталардан чыхан сүрфәләрин ишчи арылар тәрәфиндән мүхтәлиф гайдада емләндирилиб бәсләнмәси илә изаһ эдир. «Тәчрүбә илә мә'лум олмушдур ки, юмурталарын бир-бириндән тәфәвүтү йохдур. Иш онларын гурдларыны сахламагдадыр, йә'ни гурддан падшаһ, әркәк вә фәһлә чырмағ үчүн онлара кәрәк башга чүр хәрәк верилсин. Бә'зи вахт падшаһ һүчрәләриндә олан юмурталар тәләф оlanda, арылар өзләрин фәһлә һүчрәләриндән гурдлары падшаһ һүчрәләринә кәтириб, она башга чүр хәрәк вермәклә ондан падшаһ чыхарырлар»<sup>1</sup>.

Һазырда арычылар практикасында ары пәтәкләриндә истәнилән гәдәр ана (шаһ) ары һазырланмасы, әйни типли юмурталарын мүйәйән шәраитдә гидаландырылмасы принципинә әсасланыр.

Арыларын инсаны вә я мәмәли һейванлары вурдугда нәштәрини чыхара билмәдийи үчүн бир мүддәтдән сонра өлдүйүнү тәбиәтдә уйғунлашманын нисби характер дашымасына бир мисал кәстәрирләр. Һалбуки, тәбии сечмә просеси бал арыларында белә бир зәрәрли хүсусийәти сахламалы иди. Зәрдаби бу һагда чоһ дүжүн изаһат верир. Зәрдабийә кәрә арыларда санчан орган вә орада олан зәһәрин мигдары арыларын өз дүшмәнләри илә мүбаризә просесиндә тәбии сечмә йолу илә әмәлә кәлмишидр. Онларын һәшәрәтә мәнсуб олан дүшмәнләрини бәдәни трахеяларла өртүлү олдуғундан ары санчыдыгда нәштәр асанлыгла ичәрийә дахил олдуғу кимн асанлыгла да харичә чыха биләр. Инсан вә я башга мәмәли һейванын дәрисиндә белә трахея дешикләри йохдур. Ары инсаны санчыдыгда онун нәштәри дәридән ичәрийә

дахил олур, лакин харичә чыха билмир. Ары дартындыгда нәштәр ичәридә галыр, бунун да нәтичәсиндә арынын дахили үзләри харичә чыхыр вә ары өлүр. Демәли, ары нәштәринин гурулушу, арыларын өз әсас дүшмәнләри илә мүбаризәдә чоһ әлверишли бир горулма әләмәти кими мейдана чыхмышдыр. Арынын нәштәри онун һәшәрәтдән олан дүшмәнләринә өлдүрүчү тә'сир эдир. Бир сөзлә, Зәрдабинин изаһатына кәрә, тәбии сечмә, бу әләмәти файдалы бир мүбаризә силаһы кими яратмышдыр.

Зәрдаби Азәрбайҗанда арычылығы чоһ яхшы өйрәндиийи үчүн тәтбиг әдилән бүтүн үсулларын мүсбәт вә мәнфи чәһәтләрини тәһлил эдәрәк, бал арыларындан элми сурәтдә истифадә этмәйи халга өйрәдир. О, сәбәтдәки арылары түстү васитәсилә кичәлләндириб бал кәсмәйи зәрәрли һесаб эдир, көһнә сәбәтләри ени ары гутулары илә әвәз этмәйи мәсләһәт көрүр, балын нөвләриндән вә һарада яхшы кейфийәтли бал алыначағындан данышыр, аранда вә чоһ батаглыг ерләрдә балын әтирли вә кейфийәтли олмадығыны, әксинә, дағлыг ерләрдә йүксәк кейфийәтли олачағыны кәстәрир. Арыларын ширәни узаг мәсәфәдән дашымалары илә яхындан дашымалары арасындакы фәргәдән данышаркән ары пәтәкләринин яхынлығында чичәкли биткиләр әкилмәсини вә ары пәтәкләринин чичәкликдә гоюлмасыны мәсләһәт көрүр: «Доғрудур шәкәрли сую кәтирмәкдән өтрү арылар 5—6 верстә гәдәр кәнарлара кедә биләрләр. Анчаг чичәк нә гәдәр яхында олса арылар балы о гәдәр артыг кәтирәрләр. Мәсәлән, бир верст йолдан һәр күндә 25 дәфә кәтирсә, 5 верст йолдан бирә беш аз, йә'ни 5 дәфә аз кәтирәр».

Зәрдаби арыларын игтисади әһәмийәтиндән данышараг кәстәрир ки, «Ары сахламагдан асан, артыг нәфли сәнәт йохдур. Бир адам 600-ә гәдәр сәбәт сахлая биләр. Бизим исти вилайәтимиздә онлар үчүн әлаһиддә гыш отағы тикмәк лазым дейил. Бир көлкәлик дә олса бәсдир ки, йада күндән вә гышда гар-яғышдан мүһафизә этсин».

Зәрдаби арыларын дүшмәнләриндән данышараг онлара гаршы мүбаризә үсуллары һаггында тәхминән ашағыдакы мәзmunда мә'лумат верир. Аран ерләриндә арыларын дүшмәни гызлар гушу адланан гушлардыр. Онлар арыларын су үчүн дәстә илә учуб кетдийи йоллары кә-

<sup>1</sup> «Мәктәб» мәчмүәси, 1914, № 17

сир вэ арылары тутуб ейрлэр. Нэр гуш күндэ 100-э гэдэр ары тэлэф эдир. Белэ дүшмэнлэрдэн арылары муһафизэ этмэк үчүн пэгэклэр бағ вэ мешэ ичиндэ сахланмалыдыр. Белэ олдугда арыларын кедиш-кэлишини дүшмэнлэр көрө билмэз.

Арыларын бир дүшмэни дэ кичик гурдлардыр. Арыларын үчүнчү дүшмэни исэ гоншу арылардыр. Гоншу арылар бир-биринин балыны оғурлайыр вэ нэһайэт бир-биринэ һүчум эдир вэ и.а.

**Гарамал.**<sup>1</sup> Зэрдаби, зооложи бир объект кими гарамалы этрафлы тэсвир этдикдэн сонра гарамалын нэр эламентинин бир уйғунлашма нэтичэси олдуғуну көстәрир: «Онун бәдәни екэ вэ ағырдыр. Үзвләри кәзиб от ахтармагдан вэ дүшмән көрәндә гачыб гуртармагдан өтрү дәйишилибдир. Онун гулаглары, көзләри, бурну, бөйүк олубдур ки, дүшмәни узагдан эшидиб гачыб гуртара билсин. Аяглары яхшы гачмагдан өтрү артыг узаныбдыр. Онлар бармагларынын ахырынчы бугумларынын үстә кәзирләр. Дырнаглары ясты, энли олубдур ки, ердә яхшы дурсун. Бармагларынын икиси ерә чатыр ки, онларын үстә кәзирләр. Она көрә онлара чаталдырнаглы вэ я икидырнаглы һейван дейирләр».

Зэрдаби отйейән вэ көвшәйән мәмәлиләрин, о чүмләдән, гарамалын һәзм органларынын тәкамул просесиндә таби сечмә йолу илә, һәят тәрзинин тәләб этдийи бир зәурәт кими, йә'ни от гидасына уйғунлашма нэтичәсиндә әмәлә кәлдийини изаһ эдир. Зәрдаби гарамалын һәзм органларынын от гидасына уйғунлашмасыны изаһ этмэк үчүн онун диш системини тәһлил эдир. «Гарамалын габаг дишләри оту бичмәкдән өтрү итидир, дал дишләри оту яхшы чейнәмәкдән өтрү дәйирман дашы кими «ясты» олур. Пишийин әнкләри тәрпәнәндә ашағы-юхары тәрпәнир, чүнки беләдә эти яхшы доғрамағ олур. Амма гарамалын, йә'ни сығырын едийи от кәрәк сүртүлүб әзилсин. Она көрә алт әнкләри ашағы вэ юхары, сол вэ сағ тәрәпләрә тәрпәнир. Беләдә от, дәйирманда үйүнән кими үйүнүб юмшалыр».

Зәрдаби от гидасынын эт гидасына нисбәтән чәтин һәзм олундуғуну гарамалын һәзм чиһазынын белә бир гида формасына яхшы уйғунлашдығыны тәхминән бу мәзһунда изаһ эдир: гарамал бир дөфәдә чохла мигдарда от гидасыны гәбул эдир, сонрадан ону һиссә-һиссә ағзына гайтарыб көвшәмә йолу илә һәзм эдир. Гарамалын мә'дәси дөрд һиссәдән ибарәтдир вэ бу һиссәләрин һәр бирини мүййән вәзифәси вардыр. Дикәр тәрәфдән Зәрдаби гарамалын мә'дәсинин мүрәккәбләшмәсини нөвләр арасындакы мүбаризә илә изаһ этмәйә малышыр. О, дейир ки, гарамал ачыг ердә отларкән мә'дәсинә бир дөфәдә лазыми гәдәр гида топламалыдыр, сонра дүшмән тәһлүкәси, йә'ни дүшмәнин көзүнә көрүнмәк эһтималы чох олдуғундан, гарамал чөлдә едийинин һәзминә вахт сәрф эдә билмәз. Дикәр тәрәфдән о, чанавар, пәләнк вэ саир йыртычылар кими овуну чөлдә парчалайыб ейәрәк, далдая чәкилә билмәз, чүнки аз мигдарда эт гидасы бәдәни узун мүддәт гида маддәләри вэ энержи илә тәмин эдә биләр, һалбуки аз мүддәтдә гәбул әдилән от, бәдәни гида вә энержи илә кифайәт гәдәр тәмин эдә билмәз. Зәрдаби бу һагда языр: «Вәһши һалында гарамал отламаға вә су ичмәйә кедәндә чох горхармыш, буна көрә дә онларын мә'дәләриндә амбарлар әмәлә кәлмишдир, һейванлар буналары долдурдуғдан сонра чәкилиб, бир кизлин ердә узаныб көйшәйирләр».

Зәрдаби гарамалын һәзм системинин тәбин сечмә йолу илә әмәлә кәлдийини чох көзәл тәсвир эдир. О, гида шәраитинә уйғунлаша билмәйәнләрин өз нәслини артыра билмәдикләрини, беләликлә дә кет-кедә гырылыб тәләф олдуғларыны гейд эдир. «Зикр олунан көвүш кәтирән һейванларын һамысы өзләрини дүшмәндән (йыртычы һейванлардан) гуртара билмир. Йыртычы вә геири һейванлар өзләринә бир хәрәк тапанда ону далдада отуруб ейирләр, амма оту бу төвр илә далда ерә апармағ олмаз, кәрәк ону от битән ердә гопарыб чейнәйиб удасан. Бу гәдәр вахт ачыг ердә дурмағ чох горхулудур, чүнки дүшмән кәнардан көрә биләр. Бу сәбәбләрә көрә һансы отйейән һейван ки, гарнына от чох сығышдырыр, о һейван дүшмәндән артыг хилас олуб чох өмр эдибдир, амма һан-

<sup>1</sup> «Мәктәб» мәчмуәси, 1913, № 16.

сынын ки, гарны кичик олдуғундан орая аз от сыгышыбдыр, о тез-тез емәйә кедиб, орада дүшмәнинә чох раст кәлиб вә тез тәләф олубдур, йә'ни аз яшайыбдыр. Беләдә, чох өмр эдән һейванын баласы да чох олуб, аз өмр эдәнин баласы исә аз олубдур. Бу төвр илә нечә мин илин мүддәтиндә белә һейванын гарнында артыг от галыбдыр вә буна көрә бу һалда көвүш кәтирән һейванлар эмәлә кәлибдир»<sup>1</sup>.

Зәрдабинин бу изаһаты тәсадүфи дейилдир. Дарвинин эсәрләри мейдана чихдығы дөврдә тәбии һадисәләр изаһ эдиләндә яшамаг уғрунда мүбаризә амилинә бә'зән һәд-дән артыг кениш ер верилирди. Зәрдаби гарамалын чо-халмасыны балаларынын көзү бағлы, көдәк гычлы, зәиф доғулмайыб, әксинә, һәятә һазыр һалда кәлдийинин сә-бәбләрини тәбии сечмә нөгтейи-нәзәриндән изаһ эдир. Бу изаһата көрә онларын бәдәни, пишик, ит вә саир йыр-тычы һейванларда олдуғу кими, әйилиб-галхмаға, киз-лин бир ерә кыриб орада балаламаға уйғун олмадығындан вә дүз даяндығындан, һабелә онлар ачыг ердә һәят кечир-дикләриндән өз балаларыны ачиз доға билмәздиләр. Гарамалын тәкамүлүндә, анчаг белә һазыр бала доған-лар галмыш, буна уйғунлаша билмәйәнләр исә кет-кедә-мәһв олмушдур. «Онлар пишик кими ярымчыг доғсай-дылар, балаларынын бири дә галмазды, чүнки онлар дүш-мәндән кизләнмәкдән өтрү, һәмишә тәзә ерә кедирләр. Белә олдуғда онларын балалары тәләф оларды. Буна көрә-дә онларын балалары тамам олуб гуртардыгдан сонра дүняя кәлир вә доғулан кими аяг үстә дуруб ерийир. 3—4 күндән сонра онлар аналарындан да яхшы йүйүрә билир»<sup>2</sup>.

Бундан сонра Зәрдаби гарамалын биолокиясына даир тәхминән ашағыдакы мазмунда марағлы мә'лумат верир: гарамалда өз һәятыны горума инстинкти яхшы инкишаф этмишдир. Онларын көрмә, эшитмә, ийбилмә үзвләриндә мүййән хүсусийәтләр вардыр. Гарамалын чохалмасы, йә'ни онларын там инкишаф этмиш бала доғмасы, яша-

йыш уғрунда апарылан мүбаризә нәтичәсиндә тәбии сечи-ләрәк эмәлә кәлмишдир.

Сонра Зәрдаби гарамал чинсләринин сүн'и сечмә йо-лу илә эмәлә кәлдийини языр. О, сүдлүк, әтлик вә ишләк-гарамал чинсләринин бәдән гурулушуну, онларын кон-ституцияларыны тәсвир эдир.

**Илан.**<sup>1</sup> Зәрдаби иланларын биолокиясы һаггында: яздығы материалларда охучунун диггәтини зәһәрли илан-ларын тәһлүкәсинә, илан вуран адамлара илк ярдым көс-тәрилмәсинә чәлб эдир. О, зәһәрли иланларын ағыз гу-рулушуну, зәһәр дишләрини, зәһәрин бәдәндә һазыр-ланыб, дишин дибиндә олан кисәчийә топландығыны, зәһәр диши һейванын вә я инсанын дәрисинә кечән кими иланын дәрһал чевриләрәк зәһәри ярая ахытмасыны вә зәһәрин тәсирини тәсвир эдир.

Зәрдаби иланлары ики група айырараг һәр биринин әләмәтләри һаггында мә'лумат верир. «Иланын һамысы зәһәрли олмаз. Биздә олан иланлардан мән бирчә күрзә-вә елмар иланларынын зәһәрли олдуғуну билирәм».

Зәрдаби иланларын зәһәринин организмә мүхтәлиф йолла тәсир этмәсини, йә'ни бәзиләринә ган системи, дикәрләринә исә синир системи васитәсилә тәсир этдийи-ни көстәрир. О, илан зәһәринин ганын температуру илә әлағәдәр олараг тәсир көстәрдийини языр. Илан зәһәри-нин союгганлы һейванлара тәсир этмәдийини вә я сон-дөрәчә аз тәсир этдийини, әксинә, мәмәли һейванлара нисбәтән бәдәнинин температуру йүксәк — орта һесабла-42° олан гушлара даһа тез тәсир көстәрдийини языр.

«Илан зәһәринин кар этмәйи ган иләдир. Ган нә гәдәр артыг исти олса, зәһәр дә о гәдәр артыг кар эдәр, гушлар-ын ганы мәмәли һейванларын ганындан 2—3 дәрәчә ар-тыг истидир, она көрә тоюғу аз зәһәр дә зәһәрләйә би-лир, амма гурбағаны ки, онун ганы союгдур, һәнки бизим күрзәнин, һәтта һиндистанын артыг зәһәрли илан-ларынын да зәһәри өлдүрә билмәз».

Зәрдаби бичин вахты иланвурма нәтичәсиндә чохла адам өлдүйүнү, бә'зән һәтта тәһлүкәли вәзиййәт яран-дығыны гейд эдир. О, илан тутмағын да мүййән үсүлу

<sup>1</sup> «Һәят» гәзети, 1905, № 121.

<sup>2</sup> «Мәктәб», мәчмүәси, 1913, № 17.

<sup>1</sup> «Һәят» гәзети, 1905, № 122.

олдуғуну вә бә'зи адамларын буну яхшы бачардыгларыны көстөрөрөк, иланлары куя дуа күчү илә тутан эфсунчуларыны фырылдагларыны ифша эдир.

Зәрдаби Көйчайда иланойнадан Аға Сейид Мәһәмәдлә сөһбәтиндән мүййән эдир ки, о иланлары ялын: чүр'әти сайәсиндә тутур, онларын зәһәрли дишләрини кечә парчасы илә чыхарыб атыр вә өзләрини нүмайиш этдирир. Тәбии ки, белә бир илан адамы дишләсә дә, она зәрәр етирә билмәз. Диши чыхарылмыш иланда аз мүддәт әрзиндә енидән топланан зәһәр мигдарча аз олса да, ганынын температуру йүксәк олан тоюға өлдүрүчү тә'сир көстәрир. Бунунла да эфсунчу өз иланынын шиддәтли зәһәрли олдуғуну, куя белә бир иландан да горхмадығыны авам халг гаршысында нүмайиш этдирмәк үчүн тоюғу илана санчдырыр.

Зәрдаби бә'зи адамларын гипноз этмәк габилийәтиндән данышараг, эфсунчу Аға Сейид Мәһәмәддә белә бир бачарыг олдуғуну сөйләйир вә көстәрир ки: «Онун гара көзләриндән од төкүлүрдә. Белә адам нәинки иланы, һәтта адамлары да юхлатмаға гадирдир»<sup>1</sup>.

Зәрдаби, бә'зи иланларын да өз овларыны гипноз әдиб сонра едикләрини языр: «Әлм һикмәтдән мә'лумдур ки, инсанда бир гүввәйи-һипноз вар ки, чаны чох сағ адамларда ашкар олур... Бә'зи иланларда да белә гүввәйи-һипноз көрүнүр...»<sup>2</sup>.

«Т э б э д д у л а т и һ э в а и й й э н и н һ е й в а н л а р д а һ и с с о л у н м а с ы». Бу сәрлөвһә алтында яздығы мөгаләдә Зәрдаби, чанлыларла яшадыглары мүнит шәраити арасындакы гаршылыглы мүнәсибәтдән данышыр. О, мүнитин мүхтәлиф амилләринин чанлыларла тә'сири һаггында белә бир мә'лумат верир: организм узун мүддәт яшадығы мүнит шәраитинә — температур, рүтубәт, гита, иглим вә саир бу кими амилләрин тә'сиринә алышыр вә онда баш верән дәйишикликләри әввәлчәдән дуя билир. Мәсәлән, күчлү күләк, яғыш, гар, сел вә саирәни бә'зи чанлылар әввәлчәдән һисс эдир. Инсанлар тәбиәтдә баш верән мүхтәлиф һадисәләр

арасында мүййән әләгә вә узлашма олмасыны тәчрүбә вә мұшәһидә йолу илә өйрәнмиш, өз мәшәтләриндә онлардан истифадә этмишләр. «Гәдим заманларда һәр бир тайфаның, һаваның тәғйир тапмасындан хәбәр верән нишанлары олмушдур; әләлхүсус белә нишанлар шимал тәрәфдә сакин олан тайфаларда чоһдур, чүнки ораларыны союғу шиддәтли олдуғундан һаваның тәғйир тапачағыны пишәзвәхт билмәк онлар үчүн артыг лазымдыр». Зәрдаби бу кими нишанлар сырасында күләйи көстәрир. О, гейд эдир ки, шимал вә шимал-тәрб күләкләринин әсмәсинә 1—2 күн галдыгда, бәдәнләриндә мүййән хәстәлик олан адамлар буну һисс эдә билир. «Инсанын әһвалы пәришан олуб, көнлү тутулур, һөвсәләси даралыр, күләк шиддәт әтдикчә һөвсәләси артыг даралыб ачыглы олур, юхусу гачыр, малхулясы артыр, һәтта бә'зи көһнә пахошлуглара мүбтәлә олур, өксүрмә шиддәт эдир». Әксинә, чәнуб илә мәнуб-шәғр арасындан күләк әсмәйә башладыгда адамын бәдәниндә башга һиссләр ояныр, «онун кейфи, һалы яхшылашыр».

Зәрдаби һавада баш верәчәк кәскин дәйишикликләри бә'зи һейванларын ирәличәдән яхшы һисс әтдикләринә даир мараглы мә'лумат верир. О, шиддәтли күләк әсмәсинә бир аз галмыш гушларын сакигләшдийини, тоюгларын өз чүчәләрини дивар дибинә вә я далдаланачаг бир ерә топлалдығыны, балыгларын суюн дибинә чәкилдийини вә и. а. көстәрир. Һавада баш верәчәк дәйишикликләри ирәличәдән билән һейванларла яшыл ағач гурбағасы көзәл бир мисал ола биләр. Һава яхшы оландә яшыл ағач гурбағасы ярпагларын үстүндә отуруб өзүнә мөхсус әһәнклә һүндүрдән охуюр. Һаваның дәйишиләчәйинә бир аз галдыгда сакигләшиб ярпағын алтында кизләнир, һава лап писләшдикдә ағачын дибинә дүшүб суя чумур. Ағач гурбағасынын ярпаг алтында кизләнмәси һаваның тез ачылачағына бир әләмәтдир, суда кизләнмәси исә һаваның ачылмасынын һәлә узун чәкәчәйини билдирир.

Һавада кәскин дәйишиклик баш вермәздән әввәл һөрүмчәйин вәзиййәтини дәйишдирмәси вә нәһайәт тамамилә далда бир ерә чәкилиб һаваның дүзәлмәсини көзләмәси һагда Зәрдаби ашағыдакы мә'луматы верир: һөрүмчәк һава пис олдугда далыны күләк кәләчәк тәрәфә ту-

<sup>1</sup> «Һаят» гәзети, 1905, № 122.

<sup>2</sup> Енә орада.

тур. Әкәр һөрүмчәк торун яғышдан хараб олмуш ерләрини, гайырмаға башлайырса, бундан һаванын яхшылығы тәрәф чевриләчәйини билмәк олар. Чай суюнун үстүндә өз торуну гуруб овла мәшгул олан хырда һөрүмчәкләр һаванын писләшәчәйини һисс әдәр-әтмәз өз торуну суюн сәтһиндән даһа уча бир сәвиййәдә тикир. Бундан алашылыр ки, чайлардан күчлү сел кечәчәкдир. Һөрүмчәк өз торунун ичиндә бир дешик гайырыб көзләйир ки, орая бир һейван дүшәндә ону шикар әтсин. Һава яман оlanda һейванат кәзмәдийиндән онун торуна дүшмәйәчәкдир. Она бинаән бу заман һөрүмчәк өзү дә тордан чыхыб яхын бир ердә, мәсәлән, ағачын будағы алтында кизләнир. Беләликлә, һөрүмчәйин өз ерини дәйишмәсинә әсасән яхында һаванын дәйишәчәйини бир нечә күн габагдан билмәк олар. Әкәр һава яхшы олан заман һөрүмчәк тордан чыхыб кедирсә, вә я кетмишсә, демәли, һава дәйишиб писләшәчәкдир. әкәр һава пис олдуғу заман һөрүмчәк өз торуна гайытмышса вә я кәлирсә, йәгин ки, яхшы һава олачагдыр.

Зәрдаби һаванын дәйишиләчәйини әвдә сахланан гушлар васитәсилә дә габагчадан билмәк мүмкүн олдуғуну көстәрир: хоруз, билдирчин, бүлбүл вә гейри охуян гушлар һава хараблашмаздан әввәл сакитләшир вә даһа охумур.

Зәрдаби бу бәһсин ахырында һавада баш верәчәк дәйишикликләрин һазырда дәгиг аләтләр васитәсилә мүййән әдилмәси илә охучулары таныш әдир.

## ЗӘРДАБИНИН КӘНД ТӘСӘРРҮФАТЫНА ДАИР ӘСӘРЛӘРИ ҺАГГЫНДА

Зәрдаби кәнд тәсәррүфат әлмләринин бир сыра сәһләринә даир мәгаләләр язмыш вә өз ағыллы мәсләһәтләри илә өлкәдә әкинчилиийн вәзиййәтини яхшылашдырмаға чалышмышдыр.

Биз әсәримизин бу фәслиндә Зәрдабинин кәнд тәсәррүфатына даир фикирләрини, һейвандарлыг вә биткичилик мәсәләләри олмага ики бөлмә үзрә изаһ әтмәйә чалышмышыг. Лакин гейд әтмәлийик ки, Зәрдабинин кәнд тәсәррүфатына даир фикирләри ялыз бу фәсиддә дейил, әсәримизин башга фәсилләриндә дә ери кәлдикчә шәрһ әдилмишдир. Хүсусән, «Зәрдаби вә дарвинизм» вә «Зәрдабинин зоолокия даир әсәрләри һаггында» жы фәсилләрдә кәнд тәсәррүфатынын мүһүм мәсәләләри һаггында Зәрдаби тәрәфиндән ирәли сүрүлән фикирләрә кениш ер верилмишдир.

Биз әсәримизин бу фәслиндә Зәрдабинин кәнд тәсәррүфатына даир фикирләрини, һейвандарлыг вә биткичилик мәсәләләри олмага ики бөлмә үзрә изаһ әтмәйә чалышмышыг.

## Зәрдабинин һейвандарлыға даир әсәрләри

Зәрдаби һейвандарлыға даир айрыча китаб язмамышса да, онун өз сағлығында вә вәфатындан сонра Азәрбайчанда чыхан бүтүн гәзет вә мәчмуәләрдә һейвандарлыға даир нәзәри вә практикә әһәмиййәти олан дәрин вә марағлы мәгаләләри дәрч әдилмишдир. Бу мәгаләләрдә Зәрдаби өз әсринин әлми сәвиййәсиндә, Азәрбайчанда һейвандарлығын инкишаф әтирилмәси йолларыны көстәрмишдир. Зәрдабинин бу һагда яздығы мәгаләләрдә һәмин



дөврдә Азәрбайчанда һейвандарлығын инкишафы сәвий-  
һәси чох дүзкүн әкс этдирилмишдир. Ингилабдан сонра  
һейвандарлығы саһәсиндә әлдә әдилмиш наилийһәтләри  
ғиймәтләндирмәк үчүн дә бу фикирләрин мүйһән тарихи  
әһәмийәти вардыр.

О дөврдә Зәрдаби, Азәрбайчанда һейвандарлығын  
саһәсиндә әлми фикир йүрүдән еканә алим иди. Онун ке-  
ниш биоложи тәһсили чанлылар аләминә даир бүтүн әлм-  
ләр саһәсиндә фикир йүрүтмәйә имкан яратмышды.

Зәрдаби өз дөврүнүн һейвандарлығы гайдаларыны кәс-  
кин тәнгид әдәрәк, һейванлары төвлә шәраитиндә сах-  
ламағын файдалы чәһәтләрини кәстәрмишдир. «Әкәрчи  
бизим Гафгазда гарамал сахланыр, амма онлардан гейри  
вилайәтләрдәки кими мәнфәәт олмур, она бинаән ки  
биз маллары сахламағы, йә'ни онлар  
үчүн төвләләр тә'мир этмәйи вә б  
төвләләрдә онлара әләф вермәйи бил-  
мирик (курсив бизимдир, — М. А.). Бу сәбәблә биз-  
зим малларымыз корлуг чәкиб зәиф олурлар. Она көр-  
мәлә нахошлуг дүшән заман яхшы сахланмыш малдан  
йүзү тәләф олурса, бизим зәиф малдан артығы тәләф  
олур»<sup>1</sup>.

Зәрдаби ерли чинсләрин аз мәнсулдар олмасы  
онлара чох әмәк сәрф әдилиб аз хейир кәтүрүлмәси һаг-  
ғында белә языр: «Бизим малдан аз мәнфәәтимиз олман-  
лығына сәбәб одур ки, бизләр яхшы мал, йә'ни чохсүдлү  
мал сахламаға сә'й әтмирик, әзсүдлү малын зәһмәтини  
чәкиб аз да мәнфәәт тапырыг».

Зәрдаби ерли гоюн, инәк, ат вә саир һейван чинс-  
ләринин биоложи вә тәсәррүфат хүсусийәтләрини вә  
һейвандарлығын вәзийәтини яхшы өйрәндийиндән, бу  
саһәдә чох марағлы фикирләр ирәли сүрмүшдүр.

О, Азәрбайчанда анчаг габаюнлу гоюн чинсләри  
етишдирилмәсинин әсас сәбәбләрини арашдырыкән  
дүзкүн нәтичә чыхармышдыр. Зәрдабийә көрә о заманлар  
Русияда, хүсусилә дә Азәрбайчанда, тохучулуг сәнәи.  
Авропа өлкәләриндәкинә нисбәтән зәиф инкишаф эт-  
мишди. Одур ки, зәриф юна о гәдәр дә бөйүк тәләбат йәс-

иди. Икинчи тәрәфдән, кейим шейләри, кәбә-палаз, хур-  
чун вә саирә тохунмасына сәрф әдилән вә ерли гоюн  
чинсләриндән алынан юн, кейфийәтчә дөврүн тәләбатыны  
тамамилә тә'мин әдирди. Тохучулуг сәнәсинин инкишаф-  
әтдийи өлкәләрдә гоюнчулуғун гаршысына башга бир мән-  
сәд — зәриф юн верән чинсләр яратмағ мәсәләси гоюл-  
мушду. Одур ки, бу өлкәләрдә кәнд тәсәррүфаты шәһәр  
сәнәсинин тә'сирин алтында өз истигамәтини дәйишди-  
риди.

Зәрдаби мәтбуат вәситәсилә кәндилләрә меринос  
гоюнлары һагғында мә'лумат верир, зәриф юн алмағ  
үчүн сүн'и сечмә йолилә әлдә әдилмиш меринос гоюн  
чинсинин чох файдалы олдуғуну кәстәрир.

Зәрдаби өз охучуларыны палыд вә кәрчәк ипәк гурд-  
лары илә дә таныш әдир: «Әкәрчи инди онларын (палыд  
вә кәрчәк кәпонәкләринин) барамасынын ипәйи аз олур.  
амма үмид вар ки, барамаларын ипәклинини сечиб онлар-  
дан гурд чыхармаға бир гәринәдән сонра онлар да тут-  
ағачынын гурду кими чохипәкли барама гайырсынлар»<sup>1</sup>.

Зәрдаби һейвандарлығын ән файдалы саһәләриндән  
бири олан гушчулуг һагғында да бир сыра мәғалә язмыш  
вә охучуларына файдалы мәсләһәтләр вермишдир. О,  
тоюгларын нә яшда даһа чох юуртламасы барәдә языр:  
«Бир тоюг өмрүндә 600 юурта юуртлая биләр. Әв-  
вәлинчи ил 20, икинчи ил 120, үчүнчү ил 130, дөрдүнчү  
ил 214 юурта юуртлайыр, амма дөрд яшындан сонра  
һәр ил 20 юурта әксик юуртлайыр, та ки, доғгуз  
яшыначан; ондан сонра илдә анчаг 10 юурта юуртла-  
йыр. Белә оладан сонра юуртадан өтрү тоюг сахлаян  
кәрәк 3, я 4, я 5 яшында тоюг сахласын. Ондан чаһыл,  
я гоча сахламасын»<sup>2</sup>.

Мүасир ләггорн чинсли тоюглар үзәриндә сон заман-  
лар апарылан тәдғигат, Зәрдабинин ерли чыр тоюглар  
үзәриндәки мүшаһидәләрә әсасән яшла мәнсулдарлығы  
арасында кәстәрдийи коррелятив нисбәтә уйғун кәлмир.

Ләггорн вә «русская белая» чинсиндән олан тоюг-  
ларын өйрәнилмәсиндән мә'лум олмушдур ки, онлар

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1876, № 10.

<sup>2</sup> «Әкинчи», 1875, № 9.

юмуртламая башлаян ил даһа чоһ мәһсул верир. А. Б. Дядков онларда белә бир ганунауйғунлуғ мүшәһидә этмишдир: ени юмуртламаға башлаян чаван тоюглар яшлыларә нисбәтән 10—15%, бирилликләр исә икнилликләрә нисбәтән 9—13% артыг юурта верир. Бурадан белә чыһыр ки, тоюгларын яшы артдыгча мәһсулдарлығы азалыр. Лакин чоһ юмуртлама габилиийәтини 4—5 яшларына гәдәр мүһафизә эдән тоюглар үзәриндәки мүшәһидәләр Зәрдабинин юхарыда гейд этдиймиз фикирләринә уйғун кәлир. Мәсәлән, бир рекордчу тоюг 7 яшына гәдәр 1156 юурта вермишдир. О, биринчи ил — 150, икинчи ил — 209, үчүнчү ил — 206, дәрдүнчү ил — 160, бешинчи ил — 189, алтынчы ил — 135 вә еддинчи ил — 107 юурта юуртламышдыр.

Демәли, рекордчу тоюг Зәрдабинин гейд этдийи кими, 1-чи ил аз, 2—3-чү ил чоһ вә 4 яшындан сонра аз юурта вермишдир. Лакин бурада 1-чи ил илә 2-чи ил арасында чоһ да кәскин фәрг мүшәһидә эдилмир.

Зәрдаби «Әкинчи» гәзетинин 1877-чи ил 1-чи нөмрәсиндә тоюгчулуғун файдасы һаггында чоһ марағлы мәһлүмат верир. О, өз охучуларына Америкада тоюгчулуғун инкишафына вә фермерләрин ондан көтүрдүкләри хейрә даир марағлы мәһлүмат верир.

Ипәкчилик кими файдалы бир тәсәррүфат сәһәси дә Зәрдабинин диггәт мәркәзиндә олмушдур. Азәрбайчанын ипәкчилик тәсәррүфатыны яхшы өйрәнмиш олан Зәрдаби бу сәһәдәки ениликләрдән данышаркән, ипәкчилийи элми әсаслар үзрә гурмаға көмәк эдән мәсләһәтләр вермишдир. «Бизим гайда илә ипәк чәкиләндә онун бир тәрәфи йоғун, бир тәрәфи назик вә өзү дүйүндүйүн олдуғундан, алчак ипәк һасил олур ки, онун пудуну 100 маната да сата билмирик. Фрәнкистанда вә Италияда ки, онларын ипәйинин пуду 400 маната кедир»<sup>1</sup>.

Зәрдаби дөврүндә ипәкчиликлә мәшғул олан сәнәткарлар (кустарлар) балача дәзкәһларда барамадан ипәк чәкирдиләр. О заманлар Азәрбайчанда техниканын инкишаф этмәмәси нәтичәсиндә чоһ зәһмәтдән аз файда көтүрүлүрдү. Зәрдаби өз халгыны Авропа өлкәләринин

бу сәһәләки наилийәтләри илә таныш этмәйә чалышмышдыр.

Зәрдаби Болленин «Краткое руководство к правильному воспитанию шелковичных червей» адлы рус дилинә тәрчүмә олунмуш әсәрини мәһарәтлә Азәрбайчан дилинә чевирмишдир.

Бу әсәр 1885-чи илдә Тифлис шәһәриндә чап эдилмишдир (титул вәрәги 66-чы сәһифәдә көстәрилир).

Әсәр көһнә әрәб әлифбасы илә язылмыш 34 сәһифәдән ибарәтдир вә китабын сонунда барама гурдунун мүхтәлиф инкишаф мәрһәләләрини, бараманы вә кәпәнәйи, юурталары дирилдән печи, гурд сахланан тәрәчәләри көстәрән ики табло верилмишдир.

Зәрдабинин ипәкчилийә даир фәәлийәти яһныз һәмин әсәрин Азәрбайчан дилинә тәрчүмәсиндән ибарәт олмамышдыр. Зәрдаби барама гурдунун биолокиясы, ипәкчилийин иғтисади әһәмийәти, күмчүлүйүн элми әсаслар үзәриндә гурулмасы һаггында мәтбуатда орижинал мәғәләләр нәшр этдирмишдир.

Зәрдаби охучуларыны мүхтәлиф типли һейван чинсләринин әмәлә кәтирилмәси үсуллары вә һейвандарлығын истигамәтләри илә таныш эдир: «Һәр бир һейвананын хасийәти вә бәдәнинин һагис я тамамлығы онун эвладында олур. Она бинаән инкилис вә гейри Авропа малдарлары сәй эдиб өз малларыны яхшылашдырылар. Мәсәлән, мәһлүмдур ки, һейвананын аяғлары гыса олдугда яваш ерийир вә белә ағыр тәрпәнән мал тез көкәлир. Она бинаән, көк мал истәйән кәсләр о малларын аяғлары гысаларыны сечиб, онларын балаларындан аяғлары чоһ гыса олананы сахлайыб гейриләрини тәләф эдиб, бу мүнвал илә бир гәринәдән сонра аяғлары чоһ гыса вә өзү тез көкәлән мал әмәлә кәтирибләр...»<sup>1</sup>.

Зәрдаби әтлик вә сүдлүк инәк чинсләринин әсас әкстерәр хассәләри, әламәтләри вә гурулушлары һаггында охучуларына белә мәһлүмат верир: «Сүдлү малын нишаны будур: башы кичик, бойну вә буйнузлары назик, дөшү әнисиз, гарны екә вә кирдә, сағрысы чанлы, гуйруғу назик вә узун, әмчәйи екә, амма онун башлары мианә, аяғларынын һүндүрлүйү мианә вә онларын ашағы бәнди

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1876, № 13.

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1876, № 6.

# باراما قوردنى

بىخىشى ساخلامان ايجون دستور الملىد

مؤارساتىك غىرىس شەرىئە اولان باراما قوردنى ساخلاماننى  
تەلىم ايدىن مەكتەپ خانەنىك دەرىجىسىنى يەنى بويۇك  
مەلىكى جىتاب بىلەنكە انشاسىدەر

بىر دستور الملىكى ئېتە دەلىلدىن روسى دىلنە جىتاب اغرۇنۇم غىرىكى  
قىرچە ايدىت او دىلدىنە ئولى دىلنە حىسنىك مەكەتۇق دۇندىرۇندەر

بۇ دستور الملىكىك اخىرىئە ايكى ورىق كەلدىك اوستە قوردىلر ك  
ھىر مەكتەپكە اوتلارە مەصرىف اولان رادىلر ك بارامانىك و كىيىكلر ك  
صورتلىرى كوستىرلر  
تەلىس شەرىئەتدە ۱۸۸۵ مىسى سەئە

ВОЛЛ.

## КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

КЪ ПРАВИЛЬНОМУ ВОСПИТАНИЮ ЖЕЛКОВИЧНЫХЪ ЧЕРВЕЙ.

Переводъ съ русскаго на ташкентскій языкъ  
Ташкентъ, Бухъ Мектебиде

ТИПОЛІСЪ

Типографіе языкъ Ташкентскаго востановаго Губернскаго Чугуна въ Кавказъ.

1885

«Барама гурдуну яхшы сахламаг үчүн дүстүрүлмәлидир» әсәрини титул вәрәги

назик, түкләри назик вә юмшаг олур. Олардан савайы, сүд айнасы ки, малын дал аягларынын керисиндә түкләри тәрсинә, йә'ни мейли юхарыя битән ерә дейрләр, бөйүк вә түкләри юмшаг вә яғлы кими олур, әмчәкләринин үстүндә ган дамарлары чох олур»<sup>1</sup>.

Зәрдаби мәнсулдарлығы мүййән әтмәкдә экстер'ер аламәтләрин еканә тәйинәдичи мей'ар олмадығыны, бундан башга билаваситә тәчрүбә йолу илә сүдлүлүйү өйрәнмәйи мәсләһәт көрүр.

«Зикр олан имканлардан савайы малдар кәрәк онун сүдлү олмағыны имтаһан әтсин. Мал үч доғаначан онун сүдү мә'лум олмаз. Сүдү бир габда сахлайыб онун гаймағынын гәдәрини билмәк кәрәк. Она бинаән ки, бә'зи малын сүдү дуру олдуғуна чох көрүнүр, амма яғы аз олур»<sup>2</sup>.

Зәрдаби бурада сүдүн ялныз мигдарына көрә дейил, яғлылығына көрә дә инәкләр арасында сечмә апармағы лазым билир.

Зәрдаби малдарлыгдан аз файда көтүрүлмәсинин сәбәбләриндән данышаркән сүддән яғ вә гаймаг һазырламагдакы керилийимизи ашкара чыхарыр вә өз халгына дүзкүн йол көстәрир: «Бизим малдан аз мәнфәәт олмағлыгына гейри сәбәбләр дә вар. Онларын үмдәсинин бириси сүддән яғ гайырмағы билмәмәйимиздир. Чүнки мал сахламагдан үмдә мәтләб, о малын яғыдыр вә яғ чох вә яхшы олдуғча мәнфәәт дә артыг олур. Она бинаән гейри вилайәтләрдә яғ гайырмагдан бурада көфткү әдәчәйик»<sup>3</sup>.

Зәрдаби сүддән яғ алмағын мәдәни үсуллары һагғында чох кениш мә'лумат верир.

«Бизим Гафгазда һәр кәс гатыгдан яғ чалхамағы билир. Она бинаән онун гайдасыны бурада бәян әтмәйн лазым билмәйиб онун зәрәрини бәян әдирик».

Зәрдаби сүддән яғ чыхармаг гайдалары һагғында «Голштния», «Госсандр» үсулларындан, мүхтәлиф ма-шынлардан бәһс әдәрәк белә бир нәтичә чыхарыр: «Хүләсә бизләрә вачибдир ки, зикр олан гайдаларын бирисилә яғ чалхаяг, йохса сүдүмүзү гатыга дөндәрмәйә

1 «Әкинчи», 1876, № 6.

2 Енә орада.

3 Енә орада, № 1.

бинаан ягымызын дөрддөн бир һиссәсини тәләф эдиб өзүмүзә артыг зэрәр эдирик»<sup>1</sup>.

Зәрдаби инәйин сүдүнүн ягы вә я дуру олдуғуну әввәлчә өйрәниб билмәйи, сонра исә алмағы мәсләһәт көрүр вә бунунла әлагәдар олараг сүдлә яғын фаизини тәйин эдән чһаазларла охучулары таныш эдир.

Зәрдаби малдарлығын механикләшдирилмәси мәсәләләриндән данышараг языр: «Гәзәтләрдән белә мәлум олур ки, инкилис мәмләкәтиндә инәк сағмагдан өтрү бир дүдүк (сүдсаған) биһа эдибләр ки, о дүдүйүн 4 учу вар. Һәр бир учунун ичинә инәйин бир әмчәйини салаңда инәйин сүдү өз башына, гургараначан ахыр, сонра дүдүк өзү дүшүр»<sup>2</sup>.

Бурада Зәрдаби еничә кәшф эдилмиш сағычы машыһаггында охучуларына мәлумат верир.

Зәрдаби һейвандарлығын инкишафына сәрф олунан вә ейинти мөһсуллары верән биткиләрин әкилмәсини өз гәзәти васитәсилә тәблиғ эдирди. Бурада онун гарғыдалыны тәблиғ әтмәси чох марағлыдыр. «Әкинчи» өз сәһифәләриндә гарғыдалы һаггында ара-сыра язараг, онун иттисади әһәмийәтини көстәрди.

«Гарғыдалы... буғдасы о әләфләрин һамысындан яхшыдыр. Әввәлән онун көкү дәринә кетдийиндән ери нәинки күчдән салмайыр, һәтта дәһи гүввәтли эдир. Саниһән онун һәм башыны, һәм дә көвдәсини ат, мал яхшы ейир. Ону чәркә-чәркә бир-бириндән бир аршыһа аралы-әкиб, етишән вахты ғырыб, гурудуб ғышда ишләдирләр»<sup>3</sup>.

Зәрдаби һейванларын көкәлдилмәсинин әлми әсасларындан да бәһс эдир. О көстәрир ки, көкәлмә ики әсас амилдән асылыдыр: 1) бол ем вә 2) организми янмагдан мүһафизә әтмәк.

Зәрдаби көкәлмәкдә бол емин әһәмийәтинә даир конкрет фактлар кәтирир, о чүмләдән әв гушларыһын көкәлмәсиндә гарғыдалыһын ролуну көстәрир.

Зәрдаби маллара дуз вермәйин әһәмийәтиндән данышаркән, дузун көкәлмәк үчүн долайы йолла тәсириндән языр: «Дуз емәклә һейван көкәлмир, амма дуз һейваныһа иштаһасыны ачыр. Она бинаан ону хараб ол-

муш емә дә вуранда һейван белә еми ейир. Лакин дуз чох олса һейваны һисал эдәр»<sup>1</sup>.

Зәрдаби янмаг мәсәләсиндән данышаркән, емләрин мүһүм бир гисминин маддәләр мүбадиләси (диссимлясия) заманы янмасы нәтичәсиндә әнержийә чеврилмәсини вә бу әнержинин һейваныһа мүхтәлиф һәрәкәтләри вә һәяти просәсләринә сәрф эдилдийини языр. Сонра Зәрдаби бу емләрин маддәләр мүбадиләси заманы мүхтәлиф әнержиләрә чеврилмәсинин гаршысына алмаг, онлары бәдәндә әһтият маддәләри шәклиндә сахламаға чалышмаг йолларыны көстәрир. Бу мәгсәдлә Зәрдаби, һейванлары төвлә шәраитиндә сахламаг саһәсиндә Авропа өлкәләринин әлдә әтикләрә һаиллийәтләрлә охучулары таныш эдир. Зәрдаби мәдәни малдарлығын иттисади файдаларындан бәһс эдәркән һейванлары бизим әл гайдасы илә даһма чөл шәраитиндә сахламағын зәрәрли олмасындан, белә һалларда емләрдән алыһан әнержинин мүһүм бир һиссәсинин мүхтәлиф файдасыз һәрәкәтләрә сәрф эдилмәсиндән мәлумат верәрәк, төвләдә сахламагла емләрин әнержисинин мөһсуллар просәсләрә сәрф олунмасына һаил олмаг лазым кәлдийини көстәрир.

Зәрдаби өз халгына әлми әсаслар үзәриндә гурулмуш мәдәни һейвандарлығы арзу эдәрәк, бу саһәдә кениш тәблиғат апарырды. Зәрдабинин 70—80 ил бундан әввәл арзу әтдийи мәдәни һейвандарлығын әсаслары республикамызда аһчаг Бөйүк Октябр ингилабындан сонра гоюлмушдур.

Зәрдабинин һейвандарлығы даир йүрүтдүйү фикирләр о дөврүн шаирләринин дә әсәрләриндә сәсләнмишдир.

Сейид Әзим Ширвани «Гәзәт нәдир?» адлы ше'риндә Зәрдабинин «Әкинчи»дә апардығы әлми тәблиғаты чох көзәл ифадә әтмишдир. Биз бурада һәммин шеирдән бир чарча веририк:

«Дүн суал әтди бир нәфәр чаһил  
Ки, гәзәтдән нәдир бизә һасил?  
Бу һәсәнбәй нә истайир биздән,  
Долдуруб әләми гуру сезлән.  
Данышыр каһ әкин, зираәтдән,

1 «Әкинчи», 1875, № 4.

2 Енә орада, №№ 1—4.

3 «Әкинчи», 1877, № 4.

1 «Әкинчи», 1876, № 24.

# علم خبرلری

المانیا غزەلەندە بیلە بالدوکه بر قویق عەزەندە ۶۰۰ یومرتا یومرتیدە  
بور اولمى ایل ۲۰ اکیچی ایل ۱۲۰ اوجمی ایل ۱۳۰ دوردمی  
ایل ۲۱۴ یومرتی دورت یاشدن سکرە بر ایل ۲۰ اکسک  
یومرتیدە تاکە دو قوز یاشدن اوندن سکرە الله اتجان ۱۰ یومرتا  
یومرتیدە بیلە اولاصوریدە یومرتدن اوزی قویق ساخلیان کرک  
با و باه یاشندە قویق ساخلاسون اوندن جاھل با قوجە ساخلاسون  
غزەلەردن بیلە معلوم اولور که اینکیس مملکتندە اینک ساغماقدن اوزی  
بر غزەلەردن دورکە با ایدولر که از دورکک و اوجی وار بیر  
بر اوجنک ایچنە اینکک بر امجکی سالدنە اینکک صوتی اوز  
باشنە تورکەنجن آغور سکرە دورکک اوزی دوشود

الدم یاشنە جوج یاشنە ولا یاشنە جوج وقتە برە دوشوب یاشدە  
سور ایدور و امتحان الله سقیم اولوریدر که ایدیم هندر شیک مثلاً  
هندر ایشک یا هندر اولر ایشک ایشک دوشور اولدولرای معلوم  
د بقی ایشک مثلاً اولور و اولر ایشک ایدرینی چکیکیک اولر

«Экинчи» газетинде «Элм хәбәрләри» башлығы алтында верилән  
элм вә техника ениликләриндән бир парча.

Кал машин, кал өзкә сәнәдән  
Шәрһ әдир кал сүд гайырмағы,  
Ки, гатыгдан белә чәкин яғы,  
Пендири өйрәдир ки, бөйлә тутун,  
Сахлайыб артачаг баһая сатын.  
Кал Америкадан эйләйир ким яд,  
Бу сифәт бир машин олуб ичад.  
Нәя лазымды бизләрә машин,  
Нә үчүн халгын алдадыр башын...».

Зәрдаби кәнд тәсәррүфат һейванларынын конституциясы һаггында өз охучуларына мәлумат верир. О, эв һейванларынын такамүлүндән диверкенсия һадисәсини гейд әдир вә бунун сәбәбини инсанын тәтбиг этдийи сечмә үсулларында көрүр. О, эв һейванлары чинсләринин вә конституция типләринин чәмийәттин итгисади тәләбатындан асылы олараг инсанын мүхтәлиф истигамәтдә апардығы сечмә нәтичәсиндә эмәлә кәлдийини языр. «Авропа вилайәтләриндә һейванлары сечмәклә онлардан үч гисм һейван эмәлә кәтирмишләр: ишләмәйә лазым олан күчлү һейванын буйнузлары ири, бойну йоғун, дөшү кендир; сағылан һейванларын бойну, буйнузлары назик, дөшү энсиз, амма бәдәннинн дал тәрәфи йоғун, эмчәкләри иридир; эти ейилмәк үчүн сахланан һейванын бәдәннинн габаг вә дал тәрәфләри кәрәк бәрәбәр олараг йоғун олсун»<sup>1</sup>.

Һейванларын конституциясынын тәснифаты илә һәлә гәдим юнан алимләри дә мәшғул олмушлар. Гиппократ һейванлары «яхшы», «пис», «күчлү», «кобуд», «зәриф», «һәддән артыг инкишаф этмиш» кими конституция типләринә айырмышдыр.

Совет алимләриндән проф. П. Н. Кулешов гарамалы ашағыдакы 4 конституция типинә айырыр: кобуд йығчам, кобуд көйрәк, зәриф йығчам, зәриф көйрәк.

Сон заманларда гарамалын конституциясыны 2 типә айырырлар: тәнәфүс типни, һәзм типни.

Юхарыда гейд этдийимиз конституция типләрини характеризә эдән әләмәт вә хүсусийәтләри нәзәрдән кечирдикдә, Зәрдабинин вердийи тәсвирин һәлә инди дә өз әһәмийәтини итирмәдийи анлашылыр.

<sup>1</sup> «Мәктәб» мәчмуәси, 1913, № 17.

## Зәрдаби биткичилик һаггында

Зәрдаби охучуларына биткиләрин дә чанлы олдуғларыны, буна көрә дә онларла нечә рәфтар этмәк лазым кәлдийини көстәрмәк үчүн мисаллара әл атыр. О, сәрчәнин юмуртадан чыхыб, бөйүйүб инкишаф этмәсини, нәсл артырыб нәһайәт өлмәсини, бунун үчүн дә нә кими шәраит тәләб этмәсини тәсвир әдәрәк, биткиләрин инкишафыны онунла мугайисә әдир.

Зәрдаби әкинчиләрә өз әмәкләриндән чох файда көтүрмәк йолларыны өйрәдиркән әкинә күбрә верилмәсин зәрурәтини вә бунун әһәмийәтини өзүнә мәхсус айдын ифадә илә баша салмаға чалышыр. О көстәрир ки, һейванын гидая әһтиячы олдуғу кими, биткиләр дә чанлы олдуғларындан, гидасыз яшая билмәз вә гида аз олдуғда онлар зәиф инкишаф әдәр.

«Пәс әләфийят (биткиләр, — М. А.), һейван кими, смәк ичмәйә мөһтачдыр, нечә ки, бир һейваны сахлаян онун әләфини йығыб она едиртмәйәндә ондан нәф'и тапмаз, һәмчинин әкинчийә дә лазымдыр ки, өз әкининин хөрәйә (гидалара, — М. А.) мөһтач олмағыны билиб әкин ери гүввәдән дүшәндә, йә'ни онун әкининдә хөрәк олан шейләр азаланда, о шейләри ерә гарышдырмагла, ону гүввәтә кәтирсин ки, мәнфәәти зияда олсун. Имтаһан олунуб ки, гүввәтләнмиш ерин бирә он, я ийирми мәнсулаты артыг олур»<sup>1</sup>.

Зәрдаби торпағын кейфийәтини, рүтубәт фаизини, үзви вә геири-үзви бирләшмәләрини тәййин этмәк үчүн садә үсүлләр олдуғу һаггында мә'лумат верир. «Һәр әкинчийә вачибдир ки, өз еринин хасийәтини билсин. Ону да ашағыда зикр олунан имтаһанла билмәк олар».

Зәрдаби торпағын мүнбитлийинин сәбәбләри һаггында данышаркән чох марағлы фикирләр ирәли сүрүр. О, Вилямсын индики нәзәрийәсинә охшар фикирләр ирәли сүрүр. «Әкин ерини шум этмәкдән мурад, әввәлән — о ери нарын (бурада тоз мә'насына дейилдир, структуралы, гурулушлу демәкдир, — М. А.) этмәкдир ки, һава вә күнүн истиси о ерә дахил олуб ерин алтында онлара хөрәк олан шейләрә дәйиб онлары отлар үчүн амадә этсин ки, тохум

сәпмәк мәгдур олсун, онларын көкләри дәринә кетсин, та ки, онлара гурағлыг кар этмәсин вә яғынлыг олса о нарын ердән су тез буга дөнүб рәдд олсун. Санийән — о ерин һиссәләри бир-биринә вә я, ери гүввәтли әдән шейләр о ерә чөкмүшсә, о шейләри ерин һиссәләринә яхшы гарышдырмагдыр. Салисән — ерин һәмийәтинин алмаг вә я о ер гуру исә, ону шәбнәм чөкмәкликлә нәм этмәкдир. Рабиән — ери алагдан, йә'ни әләфийятдан тәмизләмәкдир. Хамисән — әкин ерини дүзәлтмәкдир. Садисән — тохумун үстүнү өртмәкдир».

Зәрдаби «Әкинчи»нин сәһифәләриндә биткичилийин мұхтәлиф сәһәләринә даир бир сыра гиймәтли мәгаләләр дәрч әтмишдир. О, айры-айры мұһүм биткиләрин (тахыл, тәрәвә, мейвә вә с.) агробилокиясы, агротехникасы вә селекциясына даир яздығы мәгаләләрдә кәнд тәсәррүфатымызын сәвиййәсини йүксәлтмәйә чалышырды. О, кәндиләрә өз әмәкләриндән даһа артыг файда көтүрмәк йолларыны өйрәдирди.

Бизи чох марағландыран бир мәсәлә дә, Зәрдабинин мұәллимлик, гәзет нәшр этмәк вә саир мұһүм ишләрә бәрәбәр, бу вә я башга бир битки үзәриндә чалышыб-чалышмадығыны мұәййән этмәк иди.

Тарихи материаллар көстәрир ки, Зәрдаби билаваситә тахыл биткиләринин селекциясы сәһәсиндә чалышмыш вә бир сыра ени сортлар яратмышдыр. 1889-чу илдә Тифлисдә тәшкил олунан Кәнд тәсәррүфат вә сәнә сәркисиндә Зәрдабинин яратдығы бугда, арпа вә ағ дары сортлары мұмайиш әтдирилмишди. Зәрдаби бу сортлара көрә сәрки гәрәфиндән диплом вә медал илә дә тәлтиф әдилмишди<sup>1</sup>.

Зәрдаби биткичилийә даир яздығы мәгаләләрдә өлкәнин таби битки сәрвәтләриндән истифадә этмәйин мәсләпәт көрүр. Бу һагда о, Франсада туршуя гоюлан күвәр биткисинин игтисади әһәмийәти һаггында марағлы мә'лумат верир. Зәрдаби, Мисирдә ябаны һалда битән вә памбыға охшаян бир битки тапылмасындан, онун биолоки вә тәсәррүфат әһәмийәтиндән данышыр: «Язырлар ки, Мисирдә бир эрәб памбыға охшаян бир от тапыб, то-

<sup>1</sup> И. Д. Мустафаев — Селекция пшеницы в Азербайджане. Азербайжан ССР Элмләр Академиясы нәшрийаты, 1956, сәһ. 18—19.

хумуну йыгыб, экиб, бечэриб, инди бу тээ отдан памбыг эмэлэ кэтирр ки, эсл памбыгдан э'ла тэр олур. Бу тээ ота бамя памбыгы дейрлэр»<sup>1</sup>.

Зэрдаби ләмин биткинни тапылмасы һаггында мә'лумат вердикдән сонра онун характер хусусийәтләринни дә көстәрр.

Зэрдаби «Әкинчи» гәзетиндә мүнүм кәнд тәсәррүфат биткиләринни биоложи хусусийәтләринә, бечәрилмәси гайдаларына, зәрәрверичиләринә вә селексиясына даир бөйүк нәзәри вә практикә әһәмийәтә малик олан бир сыра гиймәтли мә'лумат да верир.

Зэрдаби гарғыдалы биткисинин инсан вә һейванлар үчүн бөйүк әһәмийәти олдуғуну билдийиндән «Әкинчи» гәзетинин сәһифәләриндә гарғыдалынын бечәрилмәси тарихиндән, һараларда экилиб етишдирилмәсиндән вә биоложи хусусийәтләриндән бәһс эдир: «...язырлар ки, 1848-чи сәнәйчән Авропа әһли гарғыдалы ишләтмирди, сонра ону һейвана едиртмәкдән өтрү, инди исә өзләри емәкдән өтрү чох кәтирдирләр. Мәсәлән, кечән ил Америкадан бирчә инкилис вилайәтинә 9 миллион четверт гарғыдалы кәтирилиб»<sup>2</sup>.

Зэрдаби халг тәсәррүфатында чох бөйүк әһәмийәти олан картоф биткисини илә дә өз охучуларыны таныш эдир. О, «Әкинчи» гәзетинин 1877-чи ил нөмрәләриндә картоф биткисинин биолокиясы, селексиясы вә хәстәликләри һаггында марағлы мә'лумат верир.

Зэрдаби өз охучуларыны тохумчулуг элми илә дә таныш эдәрәк, тохумун кейфийәтинин мүйәйән эдилмәси үсуллары, сечилмәси принципләри вә селексиясы һаггында әтрафлы мә'лумат верир. О, көтүрүләчәк мәнсулун, тохумун кейфийәтиндән асылы олмасы һаггында языр ки: «Әкиннин яхшы олмасына бир сәбәб дә, тохумун яхшы олмасыдыр»<sup>3</sup>.

Сонра Зэрдаби яхшы вә пис тохумларын әләмәтләриндән данышараг языр: «Тохумун яхшы-яман олмасыны онун рәнкиндән вә ийиндән билмәк олар...»<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1874, № 16.

<sup>2</sup> «Әкинчи», 1877, № 7.

<sup>3</sup> Енә орада, № 10.

<sup>4</sup> Енә орада.

Зэрдаби игтисади чәһәтдән бөйүк файдалы сайылан бүтүн биткиләр һаггында «Әкинчи»дә мәғаләләр язмышдыр. О чүмләдән түтүн (тәнбәки), онун бечәрилмәси, сортлары, хәстәликләри, сахланылмасы гайдалары вә саирә һаггында чох марағлы мә'лумат вермишдир.

Зэрдаби чарпаз тозландырма йолилә даһа мәнсуллар вә кейфийәтли битки алына биләчәйинни көстәрәрәк, гибрид говун һаггында белә бир мә'лумат верир: «Язырлар ки, Москва губерниясында олан Грачев адлы мүлкәлар говунларын чичәкләрини (ә'зайи тәнәсули зүкуруи ә'зайи тәнәсули үнәсә) гарышдырмагла бир говун етишдириб ки, онун узуну 20 крә, эни 17 крәдир вә өзү чох абар вә шириндир»<sup>1</sup>.

Мейвәчилик мәсәләләринә даир дә Зэрдаби бир сыра иймәтли мәғалә язмышдыр. Бу мәғаләләрдә о, алманын бечәрилмәси гайдаларындан, онун узун мүддәт сахланыла билмәсиндән, чүрүмәси сәбәбләриндән, килас, албалы вә саир мейвә ағачларындан, киласын сортларындан, агротехника гайдаларындан, паразитләриндән вә биткиләри онлардан горуна үсулларындан бәһс эдилир.

О, мейвә тохумларынын сәпинә һазырланмасы гайдалары, хусусилә дә тохумун габығы барк оlanda онун стретификасия эдилмәси һаггында мә'лумат верир.

Зэрдаби Азәрбајчанын айры-айры районларында әкинчилийин гәддар дүшмәнләринни көстәрмәклә бәрәбәр билара гаршы мүбаризә үсулларыны да көстәрр.

Бөйүк алиминиз ингилабдан әввәл кәнд тәсәррүфатымыза бөйүк зәрәр вуран вә тахыл тарлаларыны гуру чөлә дөндәрәрәк әһалинин ачлығына сәбәб олан чәйирткә, сичан вә саирәйә гаршы кениш мүбаризә апармаг лазым кәлдийини көстәрр, гурағлығын төрәтдийи фәләкәтләр вә онларын сәбәбләри һаггында һәйәчанла долу мәғаләләр язырды.

Зэрдаби чәйирткәнин морфолокиясы вә биолокиясы һаггында охучуларә мә'лумат верир. О, чәйирткәни юмуртадан чыхыб та имаго (еткин) олунчая гәдәр кечирдийи бүтүн метаморфоз дөврләри айдын тәсвир эдир. «Чәйирткә юмрунүн әввәлиндә юмурта, сонра пияда вә учан чәйирткә

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1877, № 20.

олур. Оун юмурта вахты зэрэри олмаз. Пняда чэйирткэ эмэлэ кэлдйи ерэ зэрэр эдэр, учан чэйирткэ өз сәфәр вахтында бир ерэ зэрэр етирри, сонра галхыб гейри ерэ зэрэр етирри, йә'ни онун зэрэри, чох да олса, бир ерэ юмур. Чэйирткәни юмурта вахтында тәләф этмәк мәсләһәтидир. Учан чэйирткә бир ерэ дүшүб келәндән сонра ол ерди бир нечә тәрәфиндән торпаг алыб баханда чэйирткәни орая тохум салмагыны билмәк олур»<sup>1</sup>.

Сонра Зәрдаби фикрини давам этдирәрәк илк мүбаризәдә тәдбирләриндән бәһс эдир: «Һәркаһ ол ерэ тохум салмагымыш исә, ораны шум этмәк кәрәк ки, чэйирткәнин тохумлары ерин үзүнә чыхсын, ондан сонра, әкәр о ерин гышы бәрк олурса артыг зәһмәт чәкмәк лазым дейил... амма о ерин гышы бәрк олурса, тоюг вә гейри гушлары ол ер чыхармаг кәрәк ки, онлар тохумлары ейиб тәләф этсинләр»<sup>2</sup>.

Чэйирткә илә мүбаризәдә эв гушларыннан истифадә этмә үсулуну биринчи дәфә Зәрдаби тәклиф этмишдир. Сон заманларда Украинада тахыл багачыгларына гаршы мүбаризәдә тоюглардан истифадә эдилмишдир.

Зәрдаби чэйирткә илә мүбаризә тәдбирләрини тәкми буунла битмиш һесаб этмәйәрәк, пняда чэйирткәнин тәләф эдилмәсинин башга үсулларыны да көстәрир вә гейр эдир ки, «чэйирткә пняда олан вахтда ону гырыб тәләф этмәк кәрәк, йохса ганад ачанда әлә кәлмәз»<sup>3</sup>.

Зәрдаби чэйирткәләрин вә хүсүсән шалаларын һәятындан данышараг, күтләви сурәтдә чоһалдыглары заман мүнһитдә гураглыг баш вердикдә, онларын бир-бирини едикләрини (кәннибализм һадисәси) белә хәбәр верир. «Ширван уездинин Зәрдаб кәндиндән язырлар ки, бу чох чэйирткә эмәлә кәлиб, амма гураглыгдан әләфийә олмадығындан бир-бирини ейиб тәләф эдирләр»<sup>4</sup>.

Зәрдаби әкинчилиийн бөйүк дүшмәни олан сичанлар һаггында охучуларә биоложи мә'лумат верәрәк, онларә гаршы мүбаризә тәдбирләрини көстәрир.

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1875, № 10.

<sup>2</sup> Енә орада.

<sup>3</sup> «Әкинчи», 1876, № 9.

<sup>4</sup> Енә орада.

Зәрдаби мәһсулу чэйирткәдән хилас этмәк үчүн дуа охумағын мә'насыз бир һәрәкәт олдуğunu сөйләйәрәк, онларларын бу һагда апардыглары тәблигата гаршы мүбаризәйә галхыр. О заманлар халг арасында руһаниннәрин ашыладығы белә бир фикир вар иди ки, куя аллаһ дуа эдәлләрин арзусуну еринә етирәрәк чэйирткәләри тармаг үчүн орая сыгырчын дәстәләри (мурад гушлары) көндәрир. Һалбуки сыгырчыны орая һеч кәс көндәрмир, чэйирткә вә башга һәшәрәт чәһрайы сыгырчыларын гышасы олдуғундан онлар өзләри чэйирткә бол олан ерэ дүшүб кәлир. Бу һагда Зәрдаби белә языр: «Бә'зи кәсләр учан чэйирткәдән өз әкиннин түфәнк атмаг илә, я мисәләб чалмаг илә, вә я дуа охумаг илә хилас этмәйә сәй эдир вә чэйирткә гошунун тахылыны ейиб онуңкуну эмәйәндә фикир эдир ки, она түфәнк атмаг я мисәләб чалмаг баис олду. Амма учан чэйирткәнин түфәнкдән бәки йохдур. Бир ерэ дүшүб доюнча ейәндә, түфәнк атылмаса да сүбһдән галхыб кедәкәдир. Чэйирткә илә сыгырчыларын даваасын көрән фикир этмәсин ки, сыгырчылар бизим үчүн о даваны эдирләр. Әлбәттә, бизим сәрчәләр кәпәнәкләри вә чүчүләри бизим буюругумуза бинаән тутмурлар. Һәмчинин сыгырчылар да онлары емәкдән үтрү гырырлар. Әкәр онларын һәмишә чэйирткәнин далынча кетмәйинә бахырсыныз, буна сәбәб одур ки, сыгырчын көчәри гушдур, бир ердә галмыр, әкәр онларын чэйирткәләри гырыб ерэ төкмәйинә бахырсыныз, онлар даваны һавада эдирләр. Онларын фәвт әләдийи чэйирткәләрин ондан бири ағызларына дүшүр. Гейрләри ерэ дүшүр, амма сыгырчын дүшүб онлары емәдийинә сәбәб одур ки, һавада чэйирткә чоһдур, ерэ дүшүнчән һавада бир гейрисини тутур»<sup>1</sup>.

### Зәрдаби яшылашдырма һаггында

Зәрдаби вәтәнимизин һәр ерини, һәтта онун гум басмыш вә сәһрая чеврилмиш торпагларыны вә чылпаг дағларыны да яшыллыглар ичәрисиндә көрмәйи арзу эдирди. О, инсан һәятында яшыллығын вә мешәләрин әһәмийәтти-

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1875, № 10



дэн дэфалэрлэ язмыш, гиймэтли мэсләһэтләр вермиш и халгы сәфәрбәрлийә алмага чалышмышдыр. О, мөгәлә ләринин бириндә языр: «Бизим Гафгаз вилайәтинин аб навасы дәйишмәклиийн мә'лумдур. Кечмишдә яйымы: белә исти вә гышымыз белә союг олмайыб. Буна үмдә сәбәб, мешәләрин азалмасыдыр. Мешә олан ер нәмиш олдуғундан навада су буғу зияда олур вә су буғунун бир сәсийәти вар ки, чох тез гызмаз вә гызанда тез союмам. Бу сәбәбә, яйда исти оlanda навада олан буғ тез гызмадығындан нава элә исти олмаз вә гышда союг оlanda бу тез союмадығындан элә союг олмаз»<sup>1</sup>.

Сонра Зәрдаби өз изаһатындан белә конкрет нәтичә чыхарыр: «Вилайәтимизин аб-навасынын дәйишилмәсинә сәбәб мешәләрин азалмасы олдуғундан, кәрәк тәзәдән мешә салаг».

Зәрдаби мешәләрин файдасындан данышаркән Гафгазда онларын ганунсуз олараг гырылмасындан шикайәтләнәрәк языр: «Бизим Гафгазда пычаг сүмүйә даяныбдыр, йә'ни биз мешәләримизи гырыб тәләф этмишик вә һәр тәрәфдән яйда мүсәлла сәдасы вә гышда тәзәк түстү сү кәлир».

О, мешәләрин ярусларла, һәм дә союг күләкләрин гаршысы алына биләчәк ерләрдә, хүсусән дағларда салынмасыны мэсләһәт көрүр.

Зәрдаби Бақы шәһәринин дә яшыллашдырылмасы һаггында гиймәтли мэсләһәтләр вермишдир. О, тәби и йолла мешә эмәлә кәлмәйән ерләрдә дә мешә салмаг мүмкүн олдуғуну көстәрәрәк белә языр: «Бизим Бадикубә уездинин гумуну вә күләйини көрән кәс фикир эдир ки, һәр ердә мешә салмаг олса да, бурада олмаз. Әлбәттә бизим хәзри күләйнимиз вә сусузлуг, тәзә әкилмиш ағачларын гурудуб тәләф эдәр. Амма инсан элм сәбәбилә сәһибдүня олдуғундан, нәинки хәзрийә вә сусузлуға, бәлкә һәр шейә эләч тапар»<sup>2</sup>.

Бурада Зәрдаби инсанын тәбиәти актив сурәтдә дәйишдирә биләчәйинә инандығыны билдирир.

Зәрдаби Абшеронда шиддәтли күләкләрә, гурагыға вә гумларын һәрәкәтинә давам кәтирән, бир сөзлә бу мүнитә уйғунлашмыш биткиләрдән яшыллашдырма ишиндә кениш истифадә этмәк ләзым кәлдийини гейд эдир: «Бизим уездин гумустанында тәкдә бир әләфийят вар. Онлар өз башына һәр ил эмәлә кәлир. Бу отлар бизим хәзрийә вә сусузлуға вәрдиш әдибдир. Она бинаән хәндәк газмағданса<sup>1</sup>, о отлардан әкинә һасар чәкмәк яхшыдыр. Онларын тохумларыны йығыб әкинин хәзри кәлән тәрәфдә чәркә илә әкәндә онларын далдасындакы әкин хәзридән мұһафизәт олунар... Тәпәләрин далдасында мәзкур отлар бина тутандан сонра онларын янында бизим гумустанда пәрвәриш тапан әнчир, нар, тут, сөйүд вә гейри ағачлары әкәндә онларын янында ол ағачлар һәмчинин бина туар»<sup>2</sup>.

Зәрдаби Бақынын әтрафыны тамамилә бағлара чевирмәйин мүмкүн олдуғуна инаныр вә «Әкинчидә бу хүсусдә тез-тез мөгәлә дәрч эдирди: «Белә ағачлары битирмәйин зәһмәти чохдур. Онлары гуяю сую илә вахтында суламаг ләзымдыр. Амма бу зәһмәти гебул әдиб онлары битирәндән сонра, онларын кәлкәсиндә тәзә ағачлар әкмәклә тамам Бадикубә уездини багат этмәк олар. Ол вахт хәзринин гумундан вә сусузлугдан хилас оллуғ, ерләримиз абад вә бәдәнимиз сағ олар».

Зәрдаби ябаны һалда битән биткиләри мәдәни һалә кәтирмәкдән бәһс эдиркән күвәр отуну бир мисал көстәрир вә Франсада мәдәни һалда бечәрилән бу отдан бөйүк кәлир әлдә әдилдийини языр:

«Бизим вилайәтимиздә чох әләфийят вар ки, онлары атларымыза вә эшшәкләримизә едиртмәкдән савайы онларын бир гейри нәф'и олмағыны билимирик. Амма ол әләфийятдан гейри ерләрдә артыг мәнфәәтбәрдар олурлар. Мәсәлән, бизим Гафгазын исти тәрәфләриндә өз башына эмәлә кәлән күвәр отунун гончалары вә емишләрини туршуя гоймагыла Фрәнкистанда вә Италияда

<sup>1</sup> Зәрдаби бурада әкинни гум басмагдан горумаг мөгсәдилә Абшеронда әкин ерләринин әтрафында хәндәк газылмасыны нәзәрдә тутур вә бу үсүлу тәнгид эдир.

<sup>2</sup> «Әкинчи», 1887, № 4.

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1876, № 17.

<sup>2</sup> «Әкинчи», 1877, № 4.

артыг дөвлөт газанырлар. Онларын туршуя гоюлмуш күвэринин кирвонкәси бизим Бадикубә шәһәриндә алгы аббасыя сатылыр»<sup>1</sup>.



Зәрдабинин элми мөгәлөләрин, хүсусән Ерин, Күнәшин, улдузларын, планеталарын мәншәи, гурулушу вә кеоложи астрономик һадисәләр һаггында яздыгы әсәрләри Азербайчан зиялыларынын, мүәллимләрин, тәләбәләрин вә көркәмли шаирләрин дүнякөрүшүнә өз тәсирини көстәриди.

Сейид Әзим Ширвани вә Мирзә Әләкбәр Сабир өз шеирләриндә аләм вә тәбии һадисәләр һаггында элми билкләрә истинад әдәрәк халгын көзүнү ачмаға чалышырдылар.

О дөврдә дин хадимләри тәбии һадисәләри чүрүк әфсанәләр әсасында изаһ әдәрәк халгын башыны чәфәнкиятла долдурурдулар. Онларын дедийинә көрә Ер куя бир бөйүк өкүзүн буйнузлары арасында даянмышдыр. Өкүз буйнузуну тәрпәтдикдә Ер дә тәрпәннр, зәлзәлә олур. Онлар Күн вә Ай тутулмасынын сәбәбләрини дә дини әфсанәләрлә изаһ әдирдиләр. Белә бир дөврдә Зәрдабинин көзәл вә популяр бир дилдә яздыгы мөгәлөләр халгын дүня көрүшүндә ингилаб ярадырды.

Бу дөврдә халгы чәһаләтин, әфсанәләрин әсарәтиндән хилас әтмәйә, ону ишыглы дүняя апармаға чалышан бир шаирин фәалийәти нә гәдәр әһәмийәтли иди. Гүввәтли бир шаирин инсан шүуруна, үрәйинә нүфүз әдә билән шеирләри бөйүк бир алимин әсәрләри гәдәр мүһүм рол ойнай билнрди. Зәрдабинин элми әсәрләри шаирләримизин гәләминдә даһа да күчләннр, ганадланырды. Бу арзулар шеирләрдә чичәк ачыр, шән нәғмәләрә чевриләрәк халгымызын үрәйиндә өзүнә юва салырды.

Һәмн дөврдә элми биликләри мәтбуат вә әдәбийәт вәситәсилә яймаг олдугча тәбии вә тарихи бир зәрурәт иди. Бизә белә кәлир ки, о дөврдә яшамыш шаирләримизин әлдә әтдикләри элми билкләрдә Зәрдабинин әсәрләри бөйүк бир мәхәз олмушдур.

Һеч тәсадүфи дейилдир ки, Сейид Әзим Ширвани тәбиәт һадисәләри һаггында яздыгы гүввәтли ше'рини Һәсәнбәйин «Әкинчи»си вәситәсилә дәрч әдилмәсини ондан хаиш әтмишди. Биз бурада һәмн ше'ри олдуғу кими верикр. Бу шеирдә Ширвани, Зәрдабинин бөйүк мүәллим олмасыны, онун алимлийини вә мисилсиз хидмәтләрини дүзкүн гиймәтләндиришдир.

#### ҺӘСӘНБӘЙДӘН ИЛТИМАС

Әй Һәсәнбәй, мүәллим-дана!  
Әй әдәп әһли-әләми әһя!  
Әй чатан әләмә сәфа сәндән!  
Ким, бу мәктубу, ким хәялымдыр.  
Әдәсән чап әй көзүм нури,  
Та ола рузикар мәшүри.

Һәмн ше'рин тәбии һадисәләри изаһ әдән һиссәсиндә дейилр:

Бабамыздан нә көрмүшүк әввәл,  
Дәхи ондан сәвайә олмаз әмәл.  
Мәсәлә, бир мүәллим ә'ләм  
Дейә хуршидн мәркәзи-әләм  
Дейә сабит күнү, ери сәйяр.  
Зәлзәлә баисин биләрсә бухар,  
Дейә ким вар әразийи тис'ин,  
Ерин алтында йохдур каби-зәмин.  
Шәрһ әдә күн тутулмағын сөзүнү,  
Дейә ким ай тутур күнүн үзүнү,  
Тутулан вахтла маһи-тәбан,  
Дейә ким зилли-әрз әдир пүнһан,  
Әдә Әршин хурусуну инкар,  
Әтмәйә бу кәләмә истигфар,  
Дейәчәкләр ки, чүмлә, кафәрдир.  
Бу шәги мүнкири-пейгәмбәрдир.

Сейид Әзим Ширвани Ай вә Күн тутулмасынын сәбәбини мүасир элми билкләр әсасында изаһ әдир. Ай тутуларкән онун үзәринә Ерин көлкәси дүшдүйүнү, Күн тутуларкән онун үзәринә Айын көлкәси дүшдүйүнү көстәрир.

Бу дөврдә элмдә һелиосентрик нәзәрийә һөкм сүрүрдү. Бундан әввәл кениш яйылмыш олан кеосентрик нәзәрийәйә көрә куя Ер сабит даяныр вә бүтүн каннат — Күнәш, Ай, башга планеталар вә улдузлар Ерин әтрафында фырланыр. Сонралар бу нәзәрийәйә зидд һелиосентрик нәзәрийә мейдана чыхды. Бу нәзәрийәйә көрә әлә-

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1887, № 7.

мин мәркәзи Күнәшдир вә бүтүн сәма чисимләри онун этрафында фырланыр. Сейид Әзим Ширванини ше'риндән белә анлашылыр ки, куя Күнәш өзү сабит даяныр, Ай, Ер, башга сәма чисимләри исә онун этрафында фырланыр. Сейид Әзим Ширвани кеосентрик нәзәрийәйә нисбәтән габагчыл олан гелиосентрик нәзәрийәни дүзкүн һесаб эдир. Шүбһәсиз ки, Күнәш системиндә Күнәш мәркәздир, ләкин учсуз-бучагсыз кәипнатда Күнәш системи кими мин-ләрчә систем вардыр. Ширвани бу ше'риндә Күнәшни даянмыш һалда тәсвир эдир, һалбуки Күнәш өзү дә онун пейкләри кими һәрәкәт эдир.

Зәрдабинин тәбиәтшүнаслыға даир яздығы мәгаләләрин тә'сирн, бөйүк шаиримиз Мирзә Әләкбәр Сабириндә шеирләриндә нәзәрә чарпыр.

Сабир Азәрбайчанын тәрәггипәрвәр зиялыларынын — һәсэнбәй Зәрдабинин, Нәчәфбәй Вәзировун вә башгаларынын тәбиийәта даир көрүшләриндән дин әлейһинә каскин бир силаһ кими истифәда әтмиш вә өзүнә мөхсус сатирик үслубда яздығы «Ваһ, бу имиш дәрси-үсули-чәдид?» адлы ше'риндә буну чоһ көзәл әкс әтдирмишдир:

«Ваһ!.. Бу имиш дәрси-үсули-чәдид?!  
Ио...х, йо...х, огул, мәктәби-үсянды бу!  
Молла дейил бундакы тә'лим эдән!  
Әлһәзәр әт, бир ени шейтанды бу!  
Дур гачаг, оғлум, баш-аяг ганды бу!

Дүз ери бир юп-юмуру шей ганыр,  
Һәм дә дейир суткада бир фырланыр,  
Ай доланыр, көй даяныр, күн яныр,  
Кафирә бах, көр нә бәдиманды бу!  
Дур гачаг, оғлум, баш-аяг ганды бу!

Бурада шаир Ерин, диндарлар тәсвир әтдийи кимнә ясты дейил, юмру олдуғуну, сабит даянмайыб фырландығыны элми сәвийәдә шәрһ эдир.

Зәрдаби һейванлар әләми һаггында чоһлу мәгалә язымышдыр. О, өз мәгаләләриндә гарамал, пишик, бал арысы, гарышга вә санрәнин биолокиясы һаггында кифайәт гәдәр билик вермишдир. Шүбһәсиз ки, бу әсәрләр о дөврдә тәмсил вә һекәйә язан шаир вә әдибләримизин тәбиийәт һаггындакы көрүшләринә өз мүсбәт тә'сирини көстәрмишдир.

## ЗӘРДАБИ ВӘ ДАРВИНИЗМ

Биолокия элмләринин инкишафында ени дөвр ачан Ч. Дарвинин материалист тә'лими, Зәрдаби Москвада охудуғу дөврдә, бүтүн Русияя яйылмаға башламышды. Рус биологлары бу материалист тә'лимдән — дарвинизмдән илһам алараг, өз элми-тәдгигат ишләри нәтижәсиндә дүня мигясында әһәмийәти олан әсәрләр ярадырдылар. Зәрдабинин Москва университетиндә биолокия даир эшитдикләри мүнәзирәләрин чоһу дарвинизм принсипләринә әсасланырды. С. С. Куторга 1860-чы илдән әтибарән, йә'ни Дарвинин мәшһур «Нөвләрин мәншән» адлы әсәри мейлана чыхдыгдан бир ил сонра Петроград университетиндә Дарвин тә'лиминин мәзмунуну өз мүнәзирәләриндә шәрһ эдирди.

1862-чи илдә 17 яшлы кәнч Мечников «Нөвләрин мәншәи мәсәләси һаггында очерк» адлы мәгаләсиндә Дарвин тә'лиминин әсаслары илә охучулары таныш эдирди. Зәрдаби Москва университетини гуртардығы илдә, йә'ни 1864-чү илдә, Дарвинин «Нөвләрин мәншәи» адлы әсәри Зәрдабинин мүәллим проф. С. А. Рачински тәрәфиндән рус дилинә тәрчүмә эдилмишиди. Бундан башга мұхтәлиф мәчмүәләрдә («Отечественные записки», «Библиотека для читателя», «Современник» вә с.) Дарвин тә'лими һаггында бир-биринин ардынча бир сыра гүввәтли мәгаләләр дәрч эдилирди. Һеч шүбһә йоһдур ки, Зәрдаби һәлә Москвада икән бу мәгаләләрдә вә мүәллимләринин (проф. А. П. Богдановун, С. А. Рачинскинин) мүнәзирәләриндә бу ени тә'лимлә таныш олмушду. Зәрдаби сонралар да Дарвинин рус дилинә тәрчүмә эдилән башга әсәрләрини охумуш вә орадакы материа-

лист идеялары гаврамышды. Биз Зэрдабинин тәбиийятта даир бүтүн эсэрләриндә Дарвин тә'лимнин нәзәри вә практикә әсасларынын тә'сирини мүшәһидә эдә биләрәик.

Зәрдабинин дарвинист олмасыны, академик М. А. Павловун өз мүәллими һаггындакы хатирәләриндән көрмәк олар. О, Зәрдаби һаггында белә язмышдыр: «Бизим тарих-тәбии (тәбиийят, — М. А.) мүәллиминиз азәрбайчанлы һәсәнбәй иди. О, ашағы синифләрдә һесаб, алтынчы синифдә исә тарих-тәбии фәннини тәдрис эдирди. Һәсәнбәй бизә сөйләди ки, онун кечдийи фәндән тәдрис китабы олмадығындан, о өз дәрсләрини имла шәклиндә яздырачагдыр. Беләликлә о, бизим синфә кәлиб дәрсләрини имла дейир, сонра бизи чағыраг яздырдығы биләикләри тәләб эдирди.

О, нәйи яздырды? Анчаг бир нечә ил кечдикдән сонра мән баша дүшдүм ки, о бизә Дарвинин тәбии сечмә нәзәрийәсинә даир чохлу мисаллар кәтирәрәк, онун нөвләрин мәншәи нәзәрийәсини яздырмышдыр»<sup>1</sup>.

Әсәримизин бә'зи фәсилләриндә, хүсусән Зәрдабинин зоология вә кәнд тәсәррүфатына даир яздығы мәгаләләрин мәзмунуну шәрһ эдәркән биз ери кәлдикчә онун өз материалларына дарвинизм нөгтейи-нәзәриндән янашдығыны гейд этмишдик. Бу фәсилдә биз дарвинизмин әсас проблемләри һаггында Зәрдабинин йүрүтдүйү фикрләр үзәриндә даяначағыр.

Мә'лум олдуғу үзрә Дарвин өз тә'лиминә чох дүзкүн бир йолла кәлиб чыхмышдыр. Тәбиәти чох кичик яшларындан севмәйә башлаян, ону өйрәнмәйә чәһд эдән Дарвин 5 иллик дүня сәйәһәтиндән күлли мигдарда фәктик материалларла гайытмышды. Дарвин идеясынын мейдана чыхмасында бу материалларын бөйүк ролу олмушдур. Лакин тәсдиг этмәлийик ки, Дарвин өз тәбии сечмә нәзәрийәсинин ачарыны, өлкәнин кәнд тәсәррүфаты саһәсиндә көстәрдийи кениш практикә фәалийәтдә — селекция ишләрини өйрәнмәсиндә тапмышдыр.

Зәрдаби һейвандарлыға вә биткичилиғә даир яздығы мәгаләләрдә Дарвин нәзәрийәсини әсас көгүрмүшдүр. Даһа доғрусу кәнд тәсәррүфатына даир һәр һансы бир мөвзуу о, Дарвин тә'лими әсасында шәрһ этмишдир. Әл-

бәттә бурадан элә анлашылмамалыдыр ки, Зәрдаби һәмин мәгаләләри анчаг Дарвин нәзәрийәсини шәрһ этмәк үчүн язмышдыр. Зәрдабинин бүтүн эсәрләри башлыча олараг халға өз игтисади вәзийәтини яхшылашдырмаг вә яшайыш сәвийәсини йүксәлтмәк угрунда мүбаризәдә көмәк этмәк кими нәчиб мәгсәдләрдән доғурду. О, халғы чәһаләтдән чыхарыб азад этмәйә, варлы һөятә мане олан сәбәбләри арадан галдырмаға чәһд эдирди. Бу мәгсәдлә һейван чинсләринин яхшылашдырылмасына, кейфийәтли битки сортлары ярадылмасына, яшыллашдырма мәсәләләринә, зәрәрверичиләрлә мүбаризәйә вә саирәйә даир яздығы мәгаләләрдә Зәрдаби нәзәри чәһәтдән ән дүзкүн олан бир йол — дарвинизм йолуну сечмишди.

Зәрдаби сечмә анлайышына нечә бахырды? Мә'лум олдуғу кими Дарвин тә'лимнин әсас материалист өзәйини тәшкил эдән сүн'и вә тәбии сечмә нәзәрийәси биология тарихиндә бир сыра мүбарисәләрә сәбәб олмушду.

Дарвин сечмә просесинә ярадычы бир гүввә кими бахырды, даһа доғрусу, ялныз ирәни хырдадан, яхшыны писдән айыран, йә'ни сортлашдыран, чыхдаш эдән бир просес кими бахырды. Дарвин һәр сечилән әләмәтин, ону доғуран шәраит давам этдикчә нәслдән-нәслә топланаг инкишаф этдийини, беләликлә дә тамамилә ени кәмийәт вә кейфийәтләр вердийини сүбүт эдәчәк бир сыра фәктлар кәтирди. Һалбуки антидарвинистләр Дарвинин сечмә нәзәрийәсиндә ирәли сүрдүйү әсас материалист фикрләри тәһриф эдәрәк вә я онлары инкар этмәйә чалышараг сечмәнин тә'сир даирәсини мөһудлашдырдылар. Ачыг десәк, Дарвин тә'лиминдән сечмә нәзәрийәсини чыхармаг, буунла да ону идеалист бир тә'лимә чевирмәк истәйирдиләр. Мүртәчә буржуазия алимләри дә мәнз буна чәһд эдирдиләр.

Зәрдаби дәрин мүһакимәси вә әлми бачарығы сайәсиндә Дарвин тә'лимнин бу мүһүм чәһәтләрини дүзкүн гиймәтләндирмиш вә сечмәнин топлайычы вә ярадычы бир гүввә олдуғуну дәрк эдә билмишди. О, ени гарамал чинси, ени барама гурду, ени битки сортлары яратмаг һаггында яздығы мәгаләләрдә сечилән әләмәтләрин нәслдән-нәслә күчләндийини вә нәтичәдә ени бир шей алындығыны язырды.

<sup>1</sup> Акад. М. А. Павлов — Металлургун хатираты, 1946, сәһ. 35.

Зэрдабинин сечмэйэ ярадычы бир гүввэ кими бахмасы, онун ашагыдакы фикирлэриндэн айдын көрүнүр: «Инсан сахлаян хейванат вэ элэфийят нэ гэдэр э'латер оларса онун нэф'и дэ артачаг олар. Хейваны э'лалэндири-мэк интихаб илэдири<sup>1</sup> (курсив бизимдир, — М. А.)

Зэрдаби хейванын кейфийэтинин яхшылашдырылма-сынын эсас сэбэбини сечмэдэ көрүр.

Зэрдаби сечмэнин ярадычы рол ойнамасыны үмүми сөзлөрлө ифаде этмир. О, сечмэнин ярадычы рол ойнама-сы йолларыны вэ механизмини дэ Дарвин нөгтейи-нээ-риндэн баша дүшүр. О, сечилэн эламэтлэрин нэслдөн-нэслэ топландыгыны, ени кейфийэт вэ кэмийэтлэр вер-дийини айдын көрүрдү. «Сүдү, я эти, вэ я онун бэдэнинин бир хиссэси чох, я аз олан хейванын баласынын да бу хасийэти олур. Бу сэбэбэ мал сахлаян, бу хасийэтлэрин бири вэ я бир нечэси оланларыны интихаб эдиб сахлаянда бир нечэ архадан сонра хейванын бу хасийэтинин э'лалэндирир<sup>2</sup> (курсив би-зимдир, — М. А.).

Бурада Зэрдаби бир тэрэфдэн валидейинин газандыгы эламэтлэрин ирсэн ени нэслэ кечмэсини, дикэр тэрэфдэн дэ сонракы нэсллэрдэ топландыгыны, йэ'ни хейван вэ я биткенин «э'лалэндийини» языр.

Мэ'лум олдуғу кими Дарвин сечмэнин ярадычы гүввэ олдуғуну узанан дэйишкэнлик анлайышы илэ изаи эт-мишди.

Зэрдаби сечмэнин, инсанын мэгсэд вэ планларына уйғун олараг тэтбиг эдилдийини, бурадан да чанлылары истэнилэн истигамэтдэ дэйишдирмэк мүмкүн олдуғуну языр: «Инсан элдэ сахлаян хейванат онун мур'ады-на мұвафиг дэйишир... Мэсэлэн бир хейванын юну назийн инсана лазым оlanda, нэр ил онлардан юну назийини интихаб эдиб сахлаянда бир гэринэдэн сонра юну чох назик хейван эмэлэ кэ-лир<sup>3</sup> (курсив бизимдир, — М. А.).

<sup>1</sup> «Экинчи», 1877, № 20. Бурада Зэрдаби русча «отбор» сөзү мұ-габилиндэ интихаб термини ишлэтмишдир, инди элми эдэбийятда

«сечмэ» термини ишлэдилер.

<sup>2</sup> «Экинчи», 1877, № 20.

<sup>3</sup> «Экинчи», 1876, № 23.

Зэрдаби палыдла бэслэнэн вэ кэрчэк ипэк гурду на-гында яздыгы мэгалэдэ дэ сечмэнин тэдричэн топланма йолилэ ени сортлар яратдыгыны вэ бунун үчүн мүэйиэн дөвр кечмэси лазым кэлдийини кестэрир: «Экэрчи инди онларын (палыд вэ кэрчэк кэпэнэклеринин, — М. А.) ба-рамасынын ипэи аз олур, амма үмид вар ки, барамала-рын ипэклисини сечиб онлардан гурд чыхармаг илэ бир гэринэдэн сонра онлар да тут гурду кими чохипэкли барама гайырсынлар<sup>1</sup>.

Зэрдаби эламэтлэрин араланмасы — диверкенсия һадисэсини дарвинизм нөгтейи-нээриндэн изаи эдир. Мэ'лум олдуғу кими бир нөвдөн мүхтэлиф нөвлэрин эмэлэ кэлмэсини вэ я эһлилэшдирмэ йолилэ эйни нөвүн мүхтэлиф чинслэринин ярадылмасыны Дарвин диверкен-сия нээрийэсилэ изаи эдирди. Зэрдаби мүхтэлиф хей-ван чинслэринин эмэлэ кэлмэси имканыны инсанын тэт-биг этдийн сечмэ истигамэтиндэ көрэрэк языр: «Инсан гоюну, үмдэ, онун этиндэн вэ юнундан өтрү сахладыгына [көрө], ики гисм гоюн олур; бириси ки, ону бизлэр сахла-йырыг, эт гоюндур, онун гуйруғу пийли вэ эти яғлы олур, о бириси — гуйруғу пийсиз вэ юну назик олур ки, она юн гоюну дейирлэр<sup>2</sup>.

Бурада Зэрдаби эсас ики гоюн чинсини—этлик вэ юнлуг чинслэрин — эмэлэ кэлмэсинэ сечмэнин ики исти-гамэтдэ тэтбиг эдилмэси сэбэб олдуғуну кестэрир.

Зэрдаби мүхтэлиф хейван чинслэри вэ битки сортла-рынын ярадылмасында сечмэ илэ бэрабэр чарпазлашма-нын да мүһүм рол ойнадыгыны кестэрир. О, ерли хейван чинслэрини яхшылашдырмаг үчүн малэзлэшдирмэк, йэ'-ни онлары йүксэк кейфийэтли чинслэрлэ чарпазлашдыр-маг лазым кэлдийини языр. О, өз халгыны башга өлкэлэ-рин чинс хейванларынын яхшы вэ файдалы хүсусийэт-лэри илэ таныш эдир, сонра онлардан истифаде этмэ йолларыны өйрэдир. «Бизим сағмал инэйимиз 5—6 стэкан сүд верэндэ вэ өзү дэ ики-үч ай сағыланда, онларын сүд хейваны күндэ 23 бутулка сүд верир вэ өзү дэ ил узуну сағылыр. Бирчэ доғмага ики үч һөфтэ галмыш са-ғылмыр<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> «Экинчи», 1876, № 10.

<sup>2</sup> Енэ орада, № 23.

<sup>3</sup> «Экинчи», 1877, № 13.

Бундан сонра Зэрдаби ерли инеклэрин яхшыларынын башга ердэн кэтирилэн чинс буғаларла чүтлэшдирилмэсини мәсләһәт көрүр.

Зэрдаби ерли чыр һейванлардан тамам әл чәкиб онларын әвәзиндә башга өлкөләрдән чинс һейванлар кәтирмәйи ашағыдакы сәбәбләрә көрә мәсләһәт көрмүр: 1) бу чүр әла кейфийәтли чинс мал чох баһа олур, онлары күлли мигдарда алыб кәтирмәк гейри-мүмкүндүр; 2) харичдән кәтирилән чинс мал, бизим иглим шәраитинә уйғун кәлмәйән бир шәраитдә ярадылмышса, шүбһәсиз ки, бурада өз кейфийәтләрини инкишаф этдирә билмәз.

Мәлум олдуғу кими бу мәсәлә биолокиядә узун мүддәт мүбәһисәйә сәбәб олмушду. Инкилтәрәдән Украйна кәтирилән ағ инкилис донузу чинсини күндән-күнә эаифләдийинә бахмаяраг бә'зи алимләр ону бу ени иглимә алышдырмағын мүмкүн олдуғуну иддиа эдирдиләр. Академик М. Ф. Иванов Инкилтәрәдән кәтирилән донуз чинсини садәчә олараг Украинанын чөл-сәһра типли иглиминә, бурада баш верән каскин дәйишкликләрә, күләйә, истийә вә союға давам кәтирә билмәдийини тәчрүбә йолилә көстәрди. О, инкилис ағ донузу чинси илә ерли донуз чинсләрини яхшыларыны чарпаз маялама йолилә ени донуз чинс яратды.

Гейд әтмәлийик ки, Зэрдаби дөврүнә нисбәтән, биолокия әлминин хейли инкишаф этдийи дөврдә белә, Иванов әлейһинә чыхан алимләр аз олмамышды.

Зэрдаби харичдән кәтирилән буғаны ерли инеклэрин яхшылары илә чүтлэшдирмәклә бир тәрәфдән учуз гиймәтә йүксәк кейфийәтли, сүдлү инек чинси яратмағын мүмкүн олдуғуну, дикәр тәрәфдән дә бу ени нәслин ерли шәраитә даһа асан уйғунлаша биләчәйини көстәрди. О, бу хүсусда языр: «Тәзә әмәлә кәлән һейван чох баһа да олмәз вә сахланмасы да асан олар». Демәли, Зэрдаби, саф чинсләрә нисбәтән мәләзләрин ени иглимә даһа асан алышдығыны көстәрди.

Биткичилик сәһәсиндә узун мүддәт тәтбиғ эдилән Грелл үсулу, чәнубдан кәтирилән яхшы мейвә чинсләриндән гәләм көтүрүб ерли мейвә ағачларынын чәтиринә чалаг әтмәклә ерли шәраитә давамлы сортлар етишдирилә биләчәйини мүмкүн һесап эдирди. Мичурин 30 илә яхын бир мүддәтдә бу үсулу сынагдан кечирмишсә дә, мүсбәт нәтичә әлдә әтмәмиш вә белә бир гәрәра кәлмиш

ки, Грелл үсулу илә чәнуб биткиләрини шимал мүһитинә алышдырмаг мүмкүн дейилдир. Мичурин тәдричән мүһитә алышдырма үсулуну ирәли сүрмүш вә әйни заманда чарпаз чүтлэшдирмә үсулундан истифадә әтмишдир. Бу дейиләнләрдән көрүнүр ки, Зэрдаби өз өлкәсини һейван чинсләрини яхшылашдырмаг үчүн апардығы тәблиғатда чох дүзкүн йол сечмишдир.

### Зэрдаби тәбии сечмә һаггында

Дарвин ени һейван чинсләри вә битки сортларынын ярадылмасында сүн'и сечмәнин ролуну изаһ этдикдән сонра, тәбиәтдә мүхтәлиф нөвләрин әмәлә кәлмәсиндә вә тәкамүлүндә һәрәкәтәтдиричи гүввәнин дә сечмә олдуғуну сүбүт әтмишди. Лакин тәбиәтдә сечмә узун мүддәт әрзиндә тә'сир эдәрәк ени нөвләр ярадыр. Истәр тәбии, истәрсә дә сүн'и сечмәнин мәнбән, дәйишкәнлик вә ирсийәт һадисәләридир. Чанлы тәбиәтдә дәйишкәнлик һадисәси организмләрдә мүхтәлифлийә сәбәб олур. Беләликлә, әйни нөвүн фәрдләри, һәтта әйни валидейини өвладлары да бу вә я дикәр әламәтләрилә бир-бириндән фәргләнәр. Дарвинә көрә тәбиәт әкиз яратыр. Бир-бириндән мүәй-йән әламәтләри илә фәргләнән фәрдләрин һамысы яшама шәраитинә әйни дәрәчәдә уйғунлашмыр. Яшама шәраитинә даһа яхшы уйғунлашан фәрдләрин яшайыб өз нәслини давам әтдирмәси имканы, аз уйғунлашанларә нисбәтән чох олур. Дарвинә көрә, өз әламәт вә хассәләрилә яшама шәраитинә яхшы уйғунлашанларын галыб яшамасы, уйғунлаша билмәйәнләрин исә тәдричән арадан чыхмасы тәбии сечмәдир. Тәбии сечмә, әлверишли әламәт истигамәтиндә баш верән дәйишкәнликләрин нәслдән-нәслә күчләнмәсинә, йә'ни узанан дәйишкәнлик йолилә тә'сир эдәрәк тамамилә ени кейфийәтли бир нәсл мейдана чыхмасына сәбәб олур.

Тәбии сечмә, бир тәрәфдән дә, чанлы тәбиәтдә яшамаг уғрунда кедән мүбаризәнин нәтичәси кими мейдана чыхыр. Даһа доғрусу, нөвләр арасында яшамаг уғрунда кедән мүбаризә нәтичәсиндә, зәиф нөвләрин регрессив истигамәтдә кет-кедә арадан чыхмасы, галиб кәлән нөвләрин исә прогрессив истигамәтдә инкишаф әтмәси дә тәбии сечмә адланыр.

Чанлыларын бүтүн эламәтләрилә өз мүнһитинә уйгун кәлмәләрини дин хадимләри аллаһын гүдрәтинә бир дәлил кими көстәрмәйә чалышырдылар. Мәшһур дарвинист К. А. Тимирязев чанлыларын мүнһитә уйгунашмаларыны изаһ эдәркән алимләриң бу мәсәләдә идеализм вә материализм чәрәяңларына айрылдыгларыны көстәрир.

Зәрдаби Дарвин тә'лими әсасында тәбии сечмәни, чанлы тәбиәтдә кедән тәкамүлүн ярадычы гүввәси кими көрмүшдүр. О, истәр тәбии, истәрсә дә сүн'и сечмәйә материал верән дәйишкәнлийн чанлы тәбиәтдә кениш яйылан бир һадисә кими изаһ эдир вә дәйишкәнлийин әсас сәбәбини харичи мүнһит шәраитиндә баш верән дәйишилмәләрдә көрүрдү. Зәрдаби довшанларын рәнкләринин яшадыглары мүнһитә уйгун кәлдийини көстәрәрәк, бу мүнһүм мәсәләни дарвинизм нөгтейи-нәзәриндән изаһ эдир. Онун фикринчә, довшанлар вахтилә яшыл мүнһитдә яшадыгларындан түкләри дә яшыл имиш.

Зәрдаби эйни валидейнләрдән доғулан довшан балаларынын бир-бириндән фәргли ола биләчәйини, йә'ни әввәлчә фәрди дәйишкәнлик баш вердийини, сонра исә, тәбии сечмәнин тә'сирилә ени уйгунашмалар әмәлә кәлдийини көстәрир. Зәрдаби: «Бу да мә'лумдур ки, һейванларын балаларынын һамысынын рәнки бир олмур», — дейир, сонра да өз фикрини давам этдирәрәк языр: «Мәсәлән, довшанларын яшыл түкләринин арасында ара-бир сейрәк ағ вә гара түкләр дә олур. Бу һалда онларын рәнки түнд яшыл олмур, бир аз боз олур. Әлбәттә ки, дашлыға вә ачыгыға чыхан довшанларын балалары арасында бир парасынын рәнки бозтәһәр олачагдыр».

Зәрдаби, бу фәрдләр арасында рәнки бозтәһәр оланларын башгаларына нисбәтән галыб яшаячагына даһа чоһ үмид олдуғуну языр. О көстәрир ки, бу ени яшайыш шәраитиндә довшанларын дүшмәнләри, рәнки бозтәһәр оланларә нисбәтән рәнки тез нәзәрә чарпанлары даһа артыг овляячагдыр. «Она көрә, онларын бурада олан тәзә дүшмәнләри онлары шикәр эдәндә, рәнки түнд яшыл оланлары узагдан көрүб артыг овляячагдыр. Одур ки, бу довшан балаларындан рәнки түнд яшыл оланларын өмрү аз, амма боз оланларын өмрү узун олур. Тәбиидир ки, өмрү аз оланларын овлады да аз олачаг».

Зәрдаби ени газанылмыш эламәтләрин нәслдән-нәслә кечәрәк нәһайәт күчләндийини, беләликлә дә довшанларын рәнкинни ени дүшдүкләри мүнһитә уйгун кәлдийини гейд эдир: «Бу гайда илә бир нечә йүз, бәлкә мин ил кечдикдән сонра дашлыгларда зиндәканлыг эдән довшанларын һамысынын рәнки боз олачагдыр. Бу минвал илә һейванларын рәнки кетдикчә дәйишмиш, онларын рәнки олдуғлары ерин рәнкинә олмушдур».

Зәрдаби, чанлыларын тарихи тәкамүл просесиндә харичи мүнһитә уйгунашмаларыны көстәрмәк үчүн шималда яшаян һейванлардан белә бир мисал кәтирир: «Шимал тәрәфләрдә олан ерләр илин чоһ вахты гарла өртүлү олдуғу үчүн, оранын довшанлары вә айылары да ағ олур».

Зәрдаби тәбии сечмәни узун кеоложи-тарихи дөврләрдә организмә тә'сир көстәрдийини вә беләликлә бәситдән мүрәккәбә доғру кедән инкишафы идарә этдийини билирди. Зәрдаби Ер үзүндә кедән тәкамүлү сүбүт әтмәк үчүн кеоложи вә палеонтоложи элмләрин материалларына мүрачиәт эдир. О дөврдә Ч. Дарвин; Күв'енин катастрофлар нәзәрийәсинә гә'и зәрбә вурмушдуса да, Күв'ә нәзәрийәсинин тәрәфдарлары һәлә аз дейилди.

Күв'е Ер үзәриндә кедән дәйишилмәләри тәсадүфи баш верән катастрофларла изаһ эдирди. Күв'ейә көрә Ер үзәриндә арабир әлә гүввәтли туфанлар, катастрофлар олмушдур ки, бүтүн һейван вә битки әләми тамамлә тәләф олмушдур. Ерин лайлары арасында тапылан һейван вә битки галыглары, куя катастрофлар нәтичәсиндә гырылмыш һейван вә биткиләрин галыгларыдыр вә куя һәр катастрофдан сонра һәмин ерә башга саһәләрдән ени чанлылар көчүб кәлмишдир. Күв'енин шакирдләри онун катастрофлар нәзәрийәсини даһа да «дәгиләшдирәрәк» иддиә эдирдиләр ки, Ер үзәриндә куя 27 дәфә катастроф олмуш вә гырылмыш чанлыларын әвзинә аллаһ һәр дәфә ени чанлылар яратмышдыр. Онлар һейван вә битки галыглары арасында айдын нәзәрә чарпан тәкамүлү, аллаһын куя һәр дәфә өз ярадычылыг габиллийәтинни инкишаф этдирмәси вә һәр катастрофдан сонра яратдығы һейванларын куя даһа мүкәммәл олмасына чәһд әтмәсилә изаһ эдирдиләр.

Зэрдаби бу мөсәләдә Дарвин нәзәрийяһәсини ән дүзкүн һесаһ әдһб, өз охучуларына бу нөгтейи-нәзәрән мә'лумат вермәйә чалышмышдыр. Зәрдаби Ерин инкишаф тарихи илә әлағәдәр оларағ һейван вә биткиләр әләминин дә инкишаф әтдийини көстәрмәздән әввәл, о дөврдә һөкм сүрән дини әфсанәләрә гаршы мүбаризә апармалы олмушдыр. Зәрдаби дөврүндә диндарлар Ерин әмәлә кәлмәси тарихини чох күлүнч бир әфсанә илә изаһ әтмәйә чалышырдылар. Бу әфсанәләрә көрә дүняны куя аллаһ 6 күндә яратмышдыр, һәм дә бу гыса мүддәтдә куя бүтүн мүәсир һейван вә биткиләри вә ән ахырда инсаны яратмышдыр. Тәкһүчәйрәлиләрдән инсан әмәлә кәлиңчәйә гәдәр Ерин милярд илләр әрзиндә кечирдийи тәкамүл дөврүнү диндарлар чәми 6 күнә сығышдырырдылар. Зәрдаби белә бир әфсанәни чох күлүнч саярағ языр: «Күрейи әрзин өмрү 10—20 мин ил дейил, бәлкә 10—20 миллион илдән дә зиядәдир<sup>1</sup>. Она көрә бу узун заманда гоча Ерин үзәриндә хейли тәғәййүр вә тәбәддүлат в а г е о л м у ш д у р»<sup>2</sup> (курсив бизимдир, — М. А.).

Бурада Зәрдаби бир тәрәфдән Ерин чох бөйүк тарихә малик олдуғуну, дикәр тәрәфдән дә Ер үзәриндә «хейли тәғәййүр вә тәбәддүлат», йә'ни дәйишиклик баш вердийини көстәрир.

Бундан сонра Зәрдаби Дарвин кими, Ерин инкишаф тарихини бир китаба бәнзәдир вә бу китабы охудугда һәгигәтин аңлашылдығыны гейд әдир: «Хүләсә, Ерин өзүндә олан гатлар бир китабдыр ки, орада бизим Ерин тарихи нөгш олунмушдыр. Ағлы вә әлми олан кәсләр бу китабы охуюб Күрейи-әрзин вә онун үзәриндә олан һейванат вә нәбататын тарихини өйрәнмәйә мүвәффәғ олурлар»<sup>3</sup>.

Зәрдаби Ерин кечдийи тарихи дөврләрлә сых әлағәдәр оларағ кедән тәкамүлү сүбүт әтмәк үчүн охучулары Ерин лайлары вә һәр бөйүк дөврә аңд тапылан газынты материаллары илә таныш әтмәйә чалышыр.

Зәрдаби һәр кәсәләдә дөврдә яшамыш һейван вә биткиләрин мүәййән галығларынын һәмин дөврүн лайлары арасындан тапылдығыны вә онлары мүғайисә әтмәк йолилә һейванлар әләминин инкишафына даир мүәййән тәсәв-

вүр әлдә әдилдийини көстәрир: «Ер үзәриндә вә дәряларын ичиндә зиндәканлығ әдән һейванат вә нәбатат мәһв вә тәләф олдуғлары заман онларын бәга вә чәсәдләри, белә тәзә әмәлә кәлән гатын үстә дүшүр... Мүрүр заманла онлар чүрүсә дә, шәкилләри, кағыз үзәринә басылмыш бир мөһүр кими, торпағ гатларынын үстүндә галыр. Әкәр бу чәсәдләрин ичи бош исә орая дә лил долуб, онун ичиндә о бошлуғ бичиминдә даш әмәлә кәлир»<sup>1</sup>.

Зәрдаби бурада чанлыларын дашлашмыш галығлары һағғында чох дүзкүн фикир йүрүдүр. Мә'лумдур ки, алимләр узун мүддәт дашлашмыш галығлары тәбиәтин оюңчағы һесаһ әтмиш, күләк вә саир гүввәләрин тә'сирә нәтичәсиндә юмуртая, илбизә охшар дашлар әмәлә кәлдийини дүшүнүшләр. Зәрдаби бу дашлашмыш газынтыларын һәгигәтән чанлылара, онларын галығларына аңд олдуғуну көстәрмәклә бәрәбәр гейд әдир ки, «Гоншу гатларын һейван вә әләфийяты бир-биринә охшайыр, амма узағда олан гатын сакинләринә аз охшайыр, бир дә ахырда әмәлә кәлән гатларын һейванат вә нәбататы бизим зәманәмизин һейванат вә нәбататына чох охшайыр»<sup>2</sup>.

Беләликлә, Зәрдаби чанлы тәбиәтдә тәкамүлүн реал бир просес олдуғуну сүбүт әтмәк үчүн дәйәрли фактларәл атыр вә гаршысына гойдуғу мөсәләни, йә'ни тәкамүлүн сүбүт әдилмәси мөсәләсини, методики чәһәтдән дүзкүн һәлл әдир. О, чанлы тәбиәтдә нәинки яхын нөвләрин бир-бириндән әмәлә кәлдийини сүбүт әтмәйә, һәтта илк нәзәрдә бир-бириндән чох узағ көрүнән вә бир сыра мүһүм әләмәтләри илә фәргләнән синифләр арасында да гоһумлуғ әләмәтләри олдуғуну көстәрмәйә чалышмышдыр.

XIX әсәрин палеонтоложы тапынтылары ичәрисиндә илк гушларын галығлары олмасы, тәкамүл идеясы тәрәфдарларынын диггәтини чәлб әтди. О заман Баварияда үст юра чөкүнтүләри ичәрисиндә ики гушун дашлашмыш изләри раст кәлмишди. Бу гушлардан бири тоюғ бойда олуб археоптерикс, дикәри исә көйәрчин бойда олуб археорнис адландырылмышдыр. Онларын дәриндән өйрәнилмәси көстәрир ки, илк гуш олан бу һейванларын бәдәниндә сүрүнәнләрә аңд бир сыра әләмәтләргалмышдыр. Демәли, бир организмдә мүхтәлиф ики син-

<sup>1</sup> Ерин яшы 2—3 милярд илдән дә артығдыр. М. А.

<sup>2</sup> Зәрдабинин «Торпағ, су вә һава» әсәри.

<sup>3</sup> Енә орада.

<sup>1</sup> Зәрдабинин «Торпағ, су вә һава» әсәри.

<sup>2</sup> Енә орада.



фин — гушларын вэ сүрүнэнлэрин аламэтлэри вардыр. Бу тэсадүфи хал дейлиди. Дарвин бу чүр палеонтоложии тапынтылары йүксэк дэрэчэдэ гиймэтлэндирэрэк тэкамүл идеясыны сүбут этмэк үчүн истифадэ этмишди. Илк гушларын (археоптерикс вэ археорнис) мэлум олмасы сайэсиндэ гушлар синфи илэ сүрүнэнлэр синфи арасындакы бошлуг долдурулмушдур.

Зэрдаби палеонтоложии тапынтылар хаггында охучуларына белэ мэлумат верир: «Амма онларын ичиндэ элэ хейван олуб ки, индики хейванларын ики гисминэ охшайыр. Мэсэлэн, ганадлы кэртэнкэлэ олубдур ки, хэм гуша, хэм дэ бизим кэртэнкэлэйэ охшайыр. Хүласэ бизим ээманэннин ики гисм хейванына охшаян хейванларын шэк-ли чохдур»<sup>1</sup>.

Зэрдаби инкишафын арасы кэсилмэдэн давам эдэн бир процес олдуғуну гейд эдир. О, көстэрир ки, хейванлар алэми бир-бириндэн нэ гэдэр фэргли көрүнсэ дэ, онларын хамысыны бир тэкамүл хэтгилэ элагэлэндирмэк, багламаг мүмкүндүр, йэ'ни онлар тэкамүл процесиндэ бир-бириндэн эмэлэ кэлмишди.

«Мэсэлэн, ат илэ гарагушун үзвлэринэ баханда хэр кэс йэгинэн дейэ билэр ки, ат мэмэли хейвандыр, йэ'ни өвлэдыны тэвэллүд эдир, сонра да өз сүдү илэ сахлайыб бөйүдүр, амма гарагуш юмуртлайыр, сонра онларын үстүндэ отуруб бала чыхардыр. Амма элэ мэмэли хейван вар ки, гуш кими юмуртлайыр вэ үстүндэ отуруб бала чыхардыр, амма сүд илэ эмиздириб, сахлайыб бөйүдүр»<sup>2</sup>.

Зэрдаби инсан вэ хейванларын, дин иддиа этдийи ки-ми, бир вахта дейил, тэдричэн, тэкамүл процесиндэ эмэлэ кэлдийини языр: Дүняда олан хейванларын хамысы бирдэн төрэмэмишди. Ерин гатлары арасында галан хейван нишанэлэринэ баханда мэлум олур ки, дүния эн эввэл биткилэр, сонра сүмүксүз хейванлар, сонра сүмүклүлэр вэ эн ахырда инсан кэлмишди.

Зэрдаби яшама уғрундакы мүбаризэни зиндэканлыг мүбаризэни адландырыр. Мараглы бурасыдыр ки, Зэрдаби бу мүбаризэйэ мисал олараг нөвлэрарасы мүбаризэни

көтүрүр, лакин хэлэ инди дэ мүбарисэлэрэ сэбэб олан нөвдахили мүбаризэ хаггында хеч бир мэлумат вермир.

Зэрдаби мүхтэлэф гарышга нөвлэри арасында кедэн мүбаризэни чох мараглы тэсвир эдир. «Мүһарибэйэ кедэндэн бир хечэ күн ирэли, бир хечэ гарышга кедиб дүшмэнин ювасынын йолуну өйрэнир... Габаг дэстэ дүшмэнин ювасына чатанда, юванын чөлдэ олан караулчулары дүшмэни көрүб, орада олан чэмийэтэ хэбэр верир, онлар да дэрһал юванын дешиклэринин хамысынын ағзыны ачыб чөлэ чыхырлар. Дава башланыр, хэр ики тэрэф бир-бириндэн ағзыны вэ ити дишлэрини эсиркэмир. О гэдэр вурушурлар ки, бир тэрэф мэглуб олуб гачыр. Мейдан-чэнк онларын кэслимши аяглары илэ, бығлары илэ, башлары илэ, нэшлэри илэ долу олур»<sup>1</sup>.

### Зэрдаби инсанын мэншэи хаггында

Зэрдаби инсанын мэншэинэ даир айрыча эсэр язмышса да, ери кэлдикчэ бу мүһүм проблемдэн бэһс этмишди. Инсанын мэншэи проблемии хэмийшэ бир-биринэ зидд олан ики дүнякөрүшүнүн — материализм вэ идеализмин мүбаризэ мейданы олмушдур. Дарвинни бу мэсэлэйэ даир материалист нэзэрийэси мэншүр тарихи Оксфорд мүбарисэсинэ сэбэб олмушду. Бу мүбарисэдэ диндарлар вэ идеалистлэр Дарвинэ гаршы чох кэскин һүчума кечмишдилэр. Онлар Дарвини тэкамүл нэзэрийэсини тэнгид эдиркэн, бүтүн алэмин, о чүмлэдэн дэ хейван вэ биткилэрин «илаһи гүввэ» тэрэфиндэн ярандығыны эсас көтүрэрэк, Дарвин тэ'лиминин динэ зидд олдуғуну көстэрир вэ адамларын диггэтинни Дарвинин динсиз олдуғуна чэлб этмэйэ чалышырдылар. Онлары, хусусэн кешиш Вилберфорсу нараһат эдэн эсас мэсэлэ, Дарвин тэ'лиминин инсанын мэншэи хаггындакы нэзэрийэси иди. Вилберфорс өз чыхышында Дарвини онда тэгсирлэндирди ки, о, инсанын мэншэини «Адэм вэ һэввая» дейил, чиркин меймунлара баглайырды.

Бу мүбарисэдэ Дарвин нэзэрийэси хаггында гыса мэрүзэ эдэн чаван профессор Т. Гексли, сон сөзүндэ кешиш Вилберфорсун чыхышыны кэскин тэнгид атэшинэ тутараг, эсаслы дәлиллэрлэ инсанын инкишаф мәнсулу

<sup>1</sup> «Һэят» гээети, 1905, № 14.

<sup>2</sup> Энэ орада.

<sup>1</sup> «Дэбистан» мэммуэси, 1906, № 4.

олдуғуну вә меймунлардан эмәлә кәлдийини сүбут этди. Мүбәһисә Дарвин тә'лиминин галлбиййәти илә гуртардыса да, лакин инсанын мәншәи мәсәләси һәлә дә мүбәһисәли галды. Инсанын мәншәи мәсәләси Шәрг аләминдә дә чидди мүбәһисәләрә сәбәб олмушду. Дарвинин бу фикрини Азәрбайчанда илк дәфә әкс этдирән Зәрдаби олду. Бу мәсәлә һәтта әдәбийят сәһәсиндә дә өзүнә ер тутмаға башлады. Азәрбайчан опера инчәсәнәтинин бәниси олан Үзәйир Һачыбәйов «О олмасын, бу олсун» опереттасында яратдығы чох марағлы вә тәбии бир күлүш ичәрисиндә Дарвинин инсанын мәншәи һаггындакы фикрини ирәли сүрүр. Бурада интелликент Һәсәнин дили илә инсанын меймундан эмәлә кәлмәсинә даир Дарвин нәзәриййәси һаггында тамашачыларә мә'лумат верилир.

Зәрдаби инсаны онурғалы һейванларла мүғайисәли тәрздә нәзәрән кечирәрәк сүбут эдир ки, инсан өз әләмәтләри илә онурғалы һейванлар сырасына дахилдир. «Инсанда олан үзвләр ки, ондан кечән нәмрәмиздә данышдыг, һейванат фәғриййәнин һамысында вар, тәфәвүт онун дәйишилмәйиндәдир ки, һейван сакин олдуғу ерә вә гейрә мүвафиг о үзвләр дәйишилибдир»<sup>1</sup>.

Зәрдаби бурада инсанын онурғалы һейванларә мәнсуб олдуғуну сүбут әтмәк үчүн көстәрир ки, һейванда олан үзвләр — баш, әтраф (гол-гыч), һәзм системи вә саирә инсанда да вар.

Зәрдаби мүхтәлиф әлмләрә истинад эдәрәк инсанын һейванлар аләминдән эмәлә кәлдийини әсәслы дәлил-ләрлә сүбут әтмәйә чалышыр. О, инсанын өз биоложи вә физиоложи хүсусийәтләри вә бәдәнин гурулушу илә һейванлар аләминә яхынлашдығыны, даһа доғрусу, үмуми бир мәншәә малик олдуғуну көстәрәрәк языр:

«Гәдим заманын философлары дейирләрмиш ки, инсан да һейвандыр... Онун һейван олмасы хүсусунда дейир-ләрмиш ки, һәр инсанда олан ә'за һейванда да вар. Инсан һейван кими ейир, ичир вә онлар кими өлүб тәләф олур»<sup>2</sup>. Дарвин дә инсанларла һейванлар аләмини мүғайисә этдикдә дейир ки, инсанын бәдәни дә һейванын бәдәнини эмәлә кәтирән маддәләрдән гурулмушдур. Әкәр инсанын бәдәни һәмин маддәләрдән дейил, мисдән, дә-

мирдән, гызылдан гурулса иди, биз онун башга бир мәншәдән олдуғуна инанардыг.

Зәрдаби инсанын һейванлар аләминдән эмәлә кәлмәсинә охучуларыны инандырмағла бәрәбәр, әйни заманда онун йүксәк инкишаф дәрәчәсинә чатдығыны да көстәрир.

«Инсан тамам мәхлуғун падшаһыдыр вә онун белә олмағына сәбәб, онун бейнинин чох вә она көрә дә әглинин артыг олмасыдыр. Бунунла белә инсан ейиб ичмәкдә, нәфәс алмағда, доғуб төрәмәкдә вә гейрдә һейвандыр вә һейванлар чүмләсинә дахилдир»<sup>1</sup>. Зәрдаби инсаны, өз тәнәффүсү, гидаланмасы вә саир хүсусийәтләрилә һейванлар аләминә дахил әтмәкә бәрәбәр, бүтүн һейванлар аләминдән үстүн олдуғуну вә өз әгли инкишафы чәһәтдән онлардан фәргләндийини көстәрир.

Доғрудан да инсаны һейванлар аләминдән фәргләндирән әсас хүсусийәтләрдән бири әгли инкишафыдыр. Һәтта һейванлар аләминдә өз әгли инкишафлары илә башга һейванлардан хейли фәргләнән али меймунлар белә, бу чәһәтдән инсандан чох ашағыда дурур. Инсанын да дахил олдуғу приматлар (али меймунлар) ичәрисиндә бейни ән ағыр оланы — инсандыр. Инсанабәнзәр меймунларын — горилла, шимпанзе вә орангутанын бейни 400—600 грам олдуғу һалда, инсанынқы 1300—2000 грамдыр. Лакин Зәрдаби инсан бейнинин әмәк просесиндә инкишафыны вә ялынз кәмийәтчә дейил, кейфийәтчә дә һейванларын бейниндән үстүнлүк тәшкил этдийини көстәрмир.

Зәрдаби инсанын һейванлар аләминдән эмәлә кәлмәсиндә әсас рол ойнаян алимләрә Дарвин тә'лими әсасында изаһ эдәрәк, меймунун инсана чеврилмәсиндә һәлләдичи әсас амилини әмәк олдуғуну көрә билмир. Мә'лумдур ки, меймунун инсана чеврилмәсиндә әсас рол ойнаян амили Ф. Әнкелс кәшф әтмишдир. Әнкелсин «Меймунун инсана чеврилмәсиндә әмәйин ролу» адлы әсәри Зәрдабийә мә'лум ола билмәзди, чүнки Зәрдабинин яшайыб яратдығы дөврдә Әнкелсин бу әсәри, хүсусән Русияда кениш яйылмамышды. Әнкелсин «Тәбиәтин диалектикасы» адлы әсәри илк дәфә анчаг ингиләбдан сонра рус дилинә тәрчүмә эдилмишдир. Бу әсәрин мүнүм фәсилләриндән би-

<sup>1</sup> Зәрдабинин «Торпаг, су вә һава» әсәри.

<sup>2</sup> «Әкинчи», 1877, № 15.

<sup>1</sup> «Һәят» гәзети, 1905, № 121.

ри, «Меймунун инсана чеврилмэсиндэ эмэйин ролу» адланыр.

Зәрдаби инсанын бүтүн һейванлар алэминдэн сонра, даһа доғрусу, мэмәлиләр синфинин эн али бир аиләси кими Еримизин кечирдийи инкишафын эн ахырынчы дөврүндә эмәлә кәлдийини сүбүт этмәк үчүн кеолокия элминдән дәлилләр кәтирини вә инсан галыгларына Ерин анчаг үст гатларында тәсадүф әдилдийини кәстәрир: «...ахырынчы гатын үстүндә инсан сүмүкләринин вә я онун бир гейри һиссәсинин шәкли тапылыр. Ондан ирәли эмәлә кәлән гатларын ичиндә инсандан һеч бир әсәр йохдур»<sup>1</sup>.

Зәрдаби инсанын өмрү мәсләсиндән данышаркән ислам дининин «әчәл» адландырдығы бош уйдурмалара гәт'и зәрбә эндирир. О, өмрүн диндарлар дедийи кими, әввәлчәдән мүәййән әдилмәйиб анчаг тәбии шәраитдән асылы олдуғуну сөйләйир вә харичи шәраити чох мүһүм бир амил кими изаһ эдир. «Кәнд вә кичик шәһәр әһалисинин өмрү бөйүк шәһәрләрдә сакин оланларын өмрүндән узун олур. Она бинаән ки, кәнд әһли тәмиз һавада вә күнүн ишығында, амма бөйүк шәһәрләрдә издиһам-кәсрәт олдуғундан онларын әһли натәмиз һавада вә чирағ, шам, я гейри яндырылан шейләрин ишығында күзәрән эдирләр»<sup>2</sup>. Зәрдаби бөйүк шәһәрләрдә өмрә пис тә'сир эдән амилләрә гаршы мүбаризә апарылмасы йолларыны да кәстәрир. О ачыг һавада чох кәзмәйи, зейни эмәклә физики эмәйи әлагәләндирмәйи, иши вә истираһәти дүзкүн тәшкил этмәйи мәсләһәт көрүр.

Зәрдаби өмрә зәрбә вуран даһили амилләрдән бәһс эдәркән вахтсыз әвләнмәнин зәрәрләри үзәриндә даяныр. «20 яшындан чаван олан кишиләрин кәбинли өврәти оlanda онлардан һәр ил 1000-дән 50 шәхс вәфат эдир, йә'ни 20 яшыначан олан кәбин кишинин өмрүнү гыса эдир, амма 20 яшындан зияда олан кишиләринкини узун эдир».

Зәрдаби өмрә тә'сир эдән ичтимаи сәбәбләрә дә тохунур. О, өз зәмәнәсинин инсанлара дәрәд-гәм кәтирдийини вә нәтичәдә синир системинин даһа тез йорулдуғуну, хәстәләндийини, бунун да өмрә тә'сир кәстәрдийини дүзкүн изаһ эдир. Лакин о, истисмар амилиндән вә зәһмәткеш

күтләләринин эмәк шәраитинин өмрә тә'сириндән данышмыр.

Зәрдаби чәмийәттин даима дәйишилиб инкишаф этдийини вә бу ганунун инсандан асылы олмадығыны, даһа доғрусу чәмийәт ганунларынын об'ективлийини дәрк эдир. «Бәс олмаз ки, дүняда һәмшә бир гайда илә рәфтар олсун. Бизим зәмәнәнин дәйишилмәйи, әлбәттә, һәр аңлаяна мә'лумдур вә бу төвр зәмәнәнин дәйишилмәйи бизимлә дейил. Һәмчинин биз гадир дейилик ки, зәмәнәни дәйишилмәдән сахлаяг». Гейд этмәлийик ки, чәмийәт ганунларынын об'ективлийини дүзкүн изаһ эдән Зәрдаби бу фикри ардычыл сурәтдә изләмәр.

Зәрдаби һәятын кетдикчә мүрәккәбләшдийини вә белә бир шәраитдә яшая билмәк үчүн инсандан даһа артыг һазырлыг тәләб этдийини языр. Онун фикринчә ким чох зәһмәт вә әзийәт чәкибсә, онун үчүн һәят кецирмәк асанлыр. Бурада, Зәрдаби шүбһәсиз ки, синфи мүбаризәләри нәзәрә алмадан, һәр шәхсин әлм вә сәнәт кәсб этмәси лазым кәлдийини, әлмәсиз, савадсыз адамын зәмәнәнин тәғазасыны, гайда-ганунларыны яхшы баша дүшмәдийиндән чәтин һәят кецирчәйини кәстәрмәк истәйир. «Дүняда инсанын гәдәри артдыгча зәһмәт артыр вә зәһмәт чәкәнләр яхшы зиндәканлыг әлиб ләззәт эдирләр, амма аз зәһмәт чәкәннин зиндәканы яман вә ләззәти аз олур»<sup>1</sup>. Бурада Зәрдаби зәһмәткеш күтләләринин, фәһлә вә кәндлиләрин чох зәһмәт чәкдикләри һалда буржуазия синфинә нисбәтән даһа чәтинликлә яшайыб йохсул һәят кецирмәләри мәсләсинә тохунулур вә я буну көрә билмир.

О, өз фикрини, йә'ни сә'йлә чалышыб әлм вә сәнәт кәсб этмәйин мүбаризәдә габилийәт амилли олмасы идеясыны ирәли сүрәрәк языр: «Сә'й вә кушиш өзү бир чәнкдир ки, онун адына зиндәканлыг чәнки дейирләр вә һәр кәс даима белә чәнклә мәшғулдур. Онда галиб оланлар ләззәт саһиб вә мәғлуб оланлар ләззәтдән мәһрум олурлар. Әлбәттә белә чәнк эдәнләрин, йә'ни инсанын гәдәри артдыгча зикр олунан чәнк зияда шиддәт эдир, чүнки дүняда инсанын гәдәри һәмшә артыр. Она бинаән зикр олунан чәнк кәлчәкдә дәхи шиддәт эдәчәк, йә'ни хош күзәрәнлыг вә ләззәт тапмаг кәлчәкдә дәхи чәтинраг олачагдыр»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Зәрдабинин «Торпаг, су вә һава» әсәри.

<sup>2</sup> «Әкинчи», 1876, № 7.

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1875, № 5.

<sup>2</sup> Енә орада.

Зәрдабинин бурада ишлэтдийи зиндәканлыг чәнки иштилаһы һеч бир заман биоложи мүбаризә анлайышы мәнасында дейилдир. Дикәр тәрәфдән дә Зәрдаби, Гәрбин мүртәче алимләри вә сиясәтчиләри кими, инсан чәмийәтиндә баш верән сәфаләт вә ачлыглары анчаг инсанларын күндән-күнә артыб, чохалмасы илә изаһ этмәк истамир. Әкәр Зәрдаби белә бир идея мейл кәстәрмиш олсайды, о заман кәрәк о да, мүртәче алимләр вә сиясәтчиләр кими, чәмийәтдә хоша кәлмәйән ачлыг вә сәфаләти арадан галдырмаға бир чарә олараг, инсан нәслинин артмасынын гаршысыны алмаг кими бир нәтичәйә кәләйди. Мүртәче алимләр инсан нәслинин һәддән артыг чохалмасынын гаршысыны алмаг үчүн мүхтәлиф тәдбирләр дүшүнүр вә биринчи нөвбәдә мүһарибә васитәсилә инсанларын сайыны тәнзим этмәк лазым кәлдийини сөйләйирләр.

Бәс Зәрдаби зиндәканлыг чәнкини асанлашдырыб, инсаны хошбәхт этмәк үчүн нә кими йоллар кәстәрир? Биз бу суала Зәрдабинин өз сөzlәри илә чаваб веририк: «Она бир әлач вармы? Зикр олунан зиндәканлыг чәнкиндә түфәнк вә хәнчәр ишләмәз, күч вә рәшидлик иш көрмәз, онун әсбабы анчаг әгилдир вә әгл бир шейдир ки, ишләтдикдә тәрәгги эдир, йә'ни элм тәһсил этдикчән әгил дә артыр».

Бурадан айдын көрүнүр ки, Зәрдаби зиндәканлыг чәнкини силаһ күчү илә дейил, элм кәсб этмәк йолу илә асанлашдырмаг идеясыны ирәли сүрүр.

Зәрдабинин әсас идеясы өз халгыны элм вә мэдәнийәтә, чәмийәтин инкишафы илә аяглашмаға чағырмагдан ибарәт олур. Онун фикринчә, кетдикчә артан мэдәни һәят шәраитиндә Азәрбайчан халгы чәһаләтдән, дини мөвһумат вә әфсанәләрдән узаглашмазса, өз ериндә саярса кет-кәдә мәнв ола биләр. Зәрдаби элм вә мэдәнийәт кәсб этмәйән халгын мүрур заманла пуч олачагыны кәстәрәрәк языр: «Бизим зәманә тәрәгги зәманәсидир вә тәрәгги этмәйән тайфа күн-күндән тәнәззүл эдиб, ахырда пуч олачагдыр»<sup>1</sup>.

Биз бурада анчаг инсанын мәншәи проблеми илә әлагәдар олараг Зәрдабинин ирәли сүрдүйү бә'зи фикир-

ләри гейд этдик. Онун ичтиман фикирләринин тәһлили, шүбһәсиз ки, хүсуси тәдгигат тәләб эдир.

Зәрдаби өз ичтиман вә элми фәалийәти илә халгымызын элм вә мэдәнийәт тарихиндә көркәмли ер тутмушдур. Онун тәбинийәт әмләри саһәсиндәки мәһсулдар фәалийәти вә халгымызын сәадәти уғрунда апардыгы бөйүк мүбаризә нәслдән-нәслә дейиләчәк вә даима һөрмәтлә яд олуначагдыр.

<sup>1</sup> «Әкинчи», 1877, № 10.

КИТАБЫН ИЧИНДӘКИЛӘР

	<i>Сәһ.</i>
Зәрдабинни һәят вә фәалийәти һаггында гыса мә'лумат . .	3
Зәрдабинни "Кикиена" әсәри һаггында . . . . .	17
Зәрдабинни "Торпаг, су вә һава" әсәри һаггында . . . . .	40
Зәрдабинни зоолокия даир әсәрләри һаггында . . . . .	46
Зәрдабинни кәнд тәсәррүфатына даир әсәрләри һаггында . .	61
Зәрдаби вә дарвинизм . . . . .	83

Редакторлары *А. Гәмбәров, М. Мирзәбабали*

Бәдни редактору *М. Асламов*

Техники редактору *С. Миркишева*

Корректорлары

*Б. Һашымова, К. Исмайлова*

Йыгылмага верилмиш 16/1-1958-чи ил. Чапа нмзалан-  
мыш 26/IV-1958-чи ил. ФГ 13155, Кағыз форматы  
84×108<sup>1/2</sup> мм. Физики чап арағи 3/4. Шәрти ч. в. 5,33.  
Учот нәшр. арағи 5. Сифарши № 38. Тиражи 5000.  
Гиймәти 1 ман. 60 тән.

Азәрбайчан Девләт Нәшрийяты, Бақы,  
Һүсү һачмев күчәси, № 6.

Азәрбайчан ССР Мәдәнийәт Назирлиғиниң  
26 комиссар адына мәтбәәси, Бақы,  
Әли Байрамов күчәси, № 3.

*Мир Али Абдулла оглы Ахундов*

О ТРУДАХ ГАСАНБЕКА ЗАРДАБИ  
ПО ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

(на азербайджанском языке)

Баку • Азернешр • 1958

195  
—  
210

1 ман. 60 гэл

1958

---

210