

ГЕОГРАФИЯ

© B.C.Ələsgərov, G.B.Eyyubbəyli, A.İ.Əliyev, 2011

**KİÇİK QAFQAZDA PLEYSTOSEN BUZLAŞMALARININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ
(palinoloji məlumatlara əsasən)****B.C.Ələsgərov, G.B.Eyyubbəyli, A.İ.Əliyev***AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu
Az. 1143, H.Cavid pr.31*

Məqalə Kiçik Qafqazın pleystosen buzlaşmalarına həsr olunmuşdur. Palinoloji tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, pleystosendə Kiçik Qafqazın ərazisində dörd uzunmüddətli buzlaşma baş vermişdir. Birinci buzlaşma əsri eopleystosenin rütubətli subtropik iqlim şəraitindən sonra formalaşan erkən pleystosen qlobal soyuqlaşması əsrində formalaşmış və bu zaman Kiçik Qafqazın landşaftları əsaslı dəyişilmələrə məruz qalmışdır. İkinci buzlaşma erkən pleystosenin sonunda, üçüncü buzlaşma orta pleystosenin ikinci yarısında və dördüncü buzlaşma son pleystosenin (xvalın əsri) əvvəlində formalaşmışdır. Miqyasına və davam etmə zamanına görə ən uzun müddətli erkən pleystosen buzlaşmasıdır. Hər növbəti buzlaşma özündən əvvəlki buzlaşmadan qısamüddətli olmuşdur. Lakin hər növbəti buzlaşma əvvəlkindən daha soyuq iqlim şəraitində formalaşmışdır. Sonuncu buzlaşmanın (xvalın buzlaşması) izləri Kiçik Qafqazın relyefində daha yaxşı müşahidə edilir.

Kiçik Qafqazın pleystosen buzlaşmalarının bir çox tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilməsinə baxmayaraq bu məsələ indiyədək kifayət qədər ətraflı öyrənilməmişdir. Bu istiqamətdə aparılan tədqiqat işləri sırasında N.V.Dumitraşkonun (1949), B.A.Antonovun (1963), M.A.Abasovun (1965) və s. tədqiqatçıların işlərini qeyd etmək vacibdir. Adlarını qeyd etdiyimiz tədqiqatçılar pleystosen buzlaqlarının relyefdə yaratdığı buzlaq relyef formalarına əsasən Kiçik Qafqazın ərazisində yalnız iki buzlaşmanın – orta və üst pleystosen buzlaşmasının mövcud olması fikrini inkişaf etdirmişlər. Onlar Murovdağ, Zəngəzur silsilələri və Qarabağ vulkanik yaylasının yamaclarında 2600 m yüksəklikdə müşahidə edilən troq, kar və sirkərin saxlanılmasına əsaslanaraq belə hesab edirlər ki, qeyd olunan buzlaqların formalaşmasına dağ sisteminin intensiv qalxması səbəb olmuşdur.

Lakin bizim son illərdə apardığımız kompleks (geomorfoloji və xüsusilə palinoloji) tədqiqatlar nəticəsində Kiçik Qafqaz ərazisində dörd buzlaşma əsrinin mövcudluğu sübuta yetirilmişdir (cədvəl).

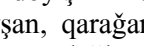
Azıx mağarası çöküntülərinin və ona yaxın ərazilərin pleystosen çöküntülərinin palinoloji tərkibinin bərpası göstərir ki, pleystosenin əksər buzlaşmaları zamanı Kiçik Qafqazın me-

şə örtüyünün yuxarı sərhədi 800-1000 m indikindən aşağı olmuşdur. Bu, A.L.Reyinqardın Qafqazda dördüncü dövr üçün təyin etdiyi qar xəttinə çox yaxındır.

Beləliklə, Kiçik Qafqazın alt pleystosen çöküntülərinin palinoloji tərkibi Füzuli, Soltanlı (Cəbrayıl rayonu), Azıx, Çartaz, Slavyanka (Gədəbəy rayonu) kəsilişlərinə əsasən aparılmışdır. Bu kəsilişlərin əksəriyyətinin alt hissəsinin tərkibində tozağacı (*Betula Alba*, 20%), cırtıdan tozağacı (*Betula nana*, 20 %), qütb söyüdü (*Salix*, 25 %), iynəyarpaqlılar (*Yuniperus*, 10 %), palıd (*Quercus*, 10 %) yüksək faiz təşkil etmişdir. Enliyarpaqlı ağac növlərindən fındıq, vələs, ağcaqayın, cökə və s. birlikdə 20-25 % təşkil etmişdir. Bitki örtüyünün belə tərkibi sübut edir ki, alt pleystosen çöküntülərinin alt hissəsi formalaşarkən Kiçik Qafqazın dağlıq ərazilərində dağ-dərə buzlaqları formalaşmış, dağətəyi bölgələrdə isə soyuq iqlim şəraiti hakim olmuşdur.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, erkən pleystosenin əvvəlinə qədər Kiçik Qafqazın dağətəyi və Küryanı düzənliklərində həmişəyaşıl bitkilərlə örtülü rütubətli subtropik landşaftlar erkən pleystosen buzlaşmaları zamanı tamamilə sıradan çıxmışdır və onları soyuq iqlim şəraitə davamlı bitkilər (tozağacı, cırtıdan tozağacı, qütb söyüdü və iynəyarpaqlılar) əvəz etmişdir.

Xəzər dənizinin səviyyə təbəddüdlərində qlobal iqlim dəyişmələri

Davam - etmə müddəti, min illə	Xəzər dənizinin transqressiya və reqressiya əsrləri	Böyük və Kiçik Qafqazın iqlim dəyişmələri	-50-27-25-0+25+50
15-18	Son Xvalın Holosenin transqressiyası	Buzlaqarası istiləşmə əsri	
85	Xvalın transqressiyası	Buzlaqarası əsr	
	Erkən Xvalın transqressiyası	Buzlaq əsri	
130	Son Xəzərin transqressiyası	Buzlaqarası istiləşmə əsri	
250	Xəzər əsrinin ikinci yarısının reqressiyası	Buzlaşma əsri	
400	Erkən Xəzər əsrinin transqressiyası	Buzlaqarası istiləşmə əsri	
500	Son Bakı əsrinin reqressiyası (Buzlaq dövrü)	Buzlaşma əsri	
600	Erkən Bakı əsrinin transqressiyası	Buzlaqarası istiləşmə əsri	
750	Türkan əsrinin reqressiyası	Buzlaşma əsri	

Ot örtüyü tərkibində kəskin dəyişikliklər baş vermişdir. Ot örtüyündən yovşan, qarağan, gəvən (dağətəyi və düzənlikdə), orta dağlıqda isə kəklikotu, taxılkimilər, şəvil, gicitkan kimi ot örtüyü üstünlük təşkil etmişdir.

Göründüyü kimi, erkən pleystosendə Kiçik Qafqazın dağlıq ərazilərində buzlaq, düzənlik ərazidə isə kəskin soyuq və arid iqlim şəraiti hakim olmuşdur.

Erkən pleystosendə Kiçik Qafqazın ərazisində qlobal soyuqlaşma nəticəsində bitki örtüyünün tərkibi kəskin dəyişikliyə məruz qaldığı kimi, heyvanlar aləmində də əsaslı dəyişiklik baş vermişdir. Xüsusilə Gəncə-Qazax, Naftalan, Qarabağ düzənliklərində eopleystosendə geniş yayılmış cənub filləri, kərgədan, dəvəquşu və s. heyvanlar erkən pleystosendə vəhşi at, vəhşi eşşək (qulan), vəhşi öküz və çoxsaylı gəmiricilərlə əvəz olunmuşdur. Bütün bu göstəricilər bir daha sübut edir ki, erkən pleystosenin əvvəlində Kiçik Qafqazın dağlıq ərazilərində (2000 m-dən yuxarıda) ilk pleystosen buzlaşması baş vermiş və bunun nəticəsində paleolit insanlar Azıx mağarasında məskunlaşmağa məcbur ol-

muşlar. Buna görə də alt pleystosen yaşlı mağara çöküntülərinin (VIII-VII mədəni təbəqələr) tərkibi mədəni qalıqlarla (sümük, oduncaq, kömür) daha zəngindir. Kiçik Qafqazın düzənlik bölgələrində isə kəskin soyuq şərait formalaşdığına görə rütubətli subtropik landşaftları quru seyrək meşə landşaftları ilə əvəz olunmuşdur.

Erkən bakı əsri ilə son bakı əsrləri arasında ilk buzlaqarası istiləşmə baş verir və bu istiləşmə zamanı Xəzər dənizinin səviyyəsi kəskin qalxaraq, pleystosen tarixində ilk genişmiqyaslı transqressiya baş verir. Bu zaman Xəzər dənizinin qərb sərhədi Gəncəçayın mənsəbinə qədər, lakin Gəncə-Qazax düzənliyinin çox hissəsi, Naftalan, Qarabağ, Mil və Muğan düzənliklərinin kənar hissələrində allüvial-prolüvial maili düzənlikləri formalaşır. Bu zaman Kiçik Qafqaz ərazisinin heyvanlar aləmində ciddi dəyişikliklər olmasa da, bitki örtüyünün tərkibi əsaslı dəyişikliyə məruz qalır. Xüsusilə tozağacı, cırdan tozağacı, qütb söyüdü tamamilə sıradan çıxır və tozağacının tək-tək tozcuqları Slavyanka (Gədəbəy rayonu) kəsilşində aşkar edilmişdir. Bu isə həmin kəsilşin orta dağlıq zonada yerləşməsi ilə əlaqədardır. Əksinə, enliyarpaqlı ağac növləri (fıstıq, palıd, vələs, ağcaqayın, cökə və s.) əsas meşə örtüyünü təşkil etmişdir.

Bakı əsrinin sonunda (erkən pleystosenin sonu) Kiçik Qafqazda ikinci soyuqlaşma (buzlaşma) baş verir. Nəticədə Xəzər dənizi ərazinin düzənlik hissəsini tamamilə tərk edir. Üst bakı çöküntülərinin palionoloji tərkibində yenidən erkən pleystosenin əvvəlini xatırladan bitki örtüyü formalaşır. Xüsusilə tozağacı (25%), cırdan tozağacı (20%), müşk söyüdü (20%), iynəyarpaqlıların (20%) yüksək faiz təşkil etməsi, enliyarpaqlıların (palıd, vələs, ağcaqayın, fıstıq) hamısının birlikdə 20%-ə yaxın azalması ərazidə kəskin soyuqlaşmanın (buzlaşmanın) formalaşmasından xəbər verir. Erkən pleystosenin sonunda baş vermiş bu soyuqlaşma (sayca ikinci) insanların paleoekoloji vəziyyətinə olduqca mənfi təsir göstərir. Paleolit insanların yenidən mağaralarda məskunlaşmasına səbəb olur. Buna görə də mağarada müvafiq çöküntülərin tərkibində sümük qalıqları, ocaq izləri aşkar edilmişdir.

Beləliklə, erkən pleystosendə baş vermiş birinci buzlaşma Rus düzənliyinin Don buzlaşmasına, ikinci buzlaşma Oka buzlaşmasına müvafiq gəlir. Alp buzlaşma sxeminə görə isə, birinci buzlaşma Güns, ikinci buzlaşma Mindel buzlaşması ilə müqayisə edilə bilər.

Erkən pleystosenin ikinci buzlaşmasından sonra orta pleystosenin əvvəlində növbəti qlobal buzlaqlararası istiləşmə formalaşır. Rus düzənliyində və Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində erkən pleystosenin sonunda formalaşmış buzlaqların əriməsi ilə əlaqədar olaraq, çayların su balansını dəfələrlə artır və Xəzər dənizində növbəti (sayca ikinci) irimiqyaslı transqressiya hadisəsi baş verir. Bu zaman Xəzər dənizi Kiçik Qafqazın Mil, Qarabağ düzənliklərinin mərkəz hissəsinə qədər və Gəncə-Qazax düzənliyinin şimal-şərq hissəsini örtür. Dənizsahili zonalar tuqay və digər enliyarpaqlı meşə landşaftları ilə örtülür. Azıx mağarasında orta pleystosen çöküntülərinin (VI təbəqə) alt hissəsində mədəni tullantıların azalması sübut edir ki, bu buzlaqlararası istiləşmə zamanı paleolit insanları əsasən mağaranı tərk edərək çay terraslarında məskunlaşmağı üstün tutmuşlar.

Orta pleystosenin ikinci yarısının bitki örtüyündə yenidən ciddi dəyişikliklər baş vermişdir. Bu dəyişilmələr istisəvər bitkilərin (palıd, vələs, ağcaqayın, fıstıq, qovaq və s.) kəskin azaltılmasında, soyuq iqlim şəraitinə uyğunlaşmış ağac növləri (qütb söyüdü, müşk, tozağacı, cırtan tozağacı, iynəyarpaqlılar və s.) faizinin kəskin artmasında öz əksini tapmışdır.

Bu əsrin bitki örtüyündə həmçinin ot bitkilərinin tərkibi də dəyişmişdir. Xüsusilə alçaq dağlıq və dağətəyi zonasında subalp və alp çəmən bitkilərinin (kəklikotu, şəvil, baldırqan, astraxal və s.) üstünlük təşkil etməsi sübut edir ki, subalp və alp çəmənlik zonasının yuxarı sərhədi 2000 m yüksəklikdən aşağıda yerləşmişdir. Bütün bu göstəricilər aydın surətdə sübut edir ki, orta pleystosenin ikinci yarısında Kiçik Qafqazın dağlıq ərazisində sayca üçüncü buzlaşma baş vermişdir. Kiçik Qafqazın bu buzlaşma əsri Rus düzənliyinin Dnepr buzlaşma əsrinə, Alp sxemi üzrə isə Riss buzlaşması ilə korrelyasiya oluna bilər.

Təqdim olunan buzlaşma əsrinin erkən pleystosen buzlaşma əsrindən fərqi ondan ibarətdir ki, bu buzlaşmanın müddəti birincilərə nisbətən qısa (75-100 min il), lakin iqlim şəraitinin kəskin soyuq olması ilə seçilir. Qeyd olunan buzlaşma zamanı buzlaqların ön hissəsində cırtan tozağacı 30%-ə qədər artmışdır. Eyni zamanda iynəyarpaqlıların artması da deyilənləri bir daha sübut edir. Əgər erkən pleystosen buzlaşmaları zamanı meşənin yuxarı sərhədi 800-1000 m aşağı düşmüşdürsə, orta

pleystosen buzlaşması zamanı bu sərhəd 1000-1200 m enmişdir.

Göründüyü kimi, Gəncə-Qazax, Naftalan, Qarabağ, Mil düzənliklərində tozağacı, iynəyarpaqlılardan və enliyarpaqlılardan ibarət seyrək meşə landşaftı, dağətəyi və alçaq dağlıqda tozağacı, iynəyarpaqlılardan ibarət meşə örtüyü, 1000-2000 m yüksəklikdə subalp və alp çəmənlikləri formalaşmışdır.

Orta pleystosen buzlaşmasından sonra son pleystosendə (üst xəzər əsri) Kiçik Qafqaz ərazisində yenidən qlobal istiləşmə mərhələsi başlanır. Qafqazın dağlıq ərazilərində və Rus düzənliyində orta pleystosendə formalaşmış buzlaqlar əriyir və çayların su balansını dəfələrlə artır, Xəzər dənizinin səviyyəsi qalxır və növbəti üst xəzər transqressiyası baş verir. Lakin bu transqressiya əvvəlki transqressiyaların səviyyəsinə qalxmır. Bu zaman yalnız Kür-Araz ovalığının mərkəz hissəsi Xəzər dənizi ilə örtülür. Orta Kür çökəkliyində və Kür-Araz ovalığının kənar hissələrində kontinental (allüvial, allüvial-prolüvial düzənlik) şərait hakim olur. Bitki örtüyündə əsaslı dəyişikliklər baş verir. Xüsusilə tozağacı və cırtan tozağacı tamamilə sıradan çıxır, iynəyarpaqlıların faizi kəskin aşağı düşür, əksinə, enliyarpaqlılar daha geniş yayılır.

Nəhayət, palinoloji tədqiqatlar göstərir ki, Kiçik Qafqazda sonuncu (dördüncü) buzlaşma son pleystosendə (xvalın əsri) baş verir. Bitki örtüyünün tərkibində (Qabaqtəpə kəsilində) tozağacı (20-25%), cırtan tozağacı (30%), iynəyarpaqlıların (20%) yüksək faiz təşkil etməsi, yarpaqtökən ağacların hamısının birlikdə 20%-ə enməsi aydınca sübut edir ki, bu zaman Kiçik Qafqazın ərazisində kəskin soyuq (2000 m-dən yuxarıda buzlaşma) iqlim şəraiti hökm sürmüşdür. Xvalın əsrinin palinoloji göstəriciləri sübut edir ki, qeyd olunan buzlaşmanın davam etməsi əvvəlki buzlaşmalara nisbətən ən qısa (50 min ilə yaxın) olsa da, iqlim şəraiti çox soyuq olmuşdur. Eyni zamanda buz və qar örtüyü də əvvəlkilərdən az olmuşdur.

Xvalın buzlaşması Azıx mağarasının III mədəni təbəqəsinə müvafiq gəlir və bu təbəqənin mədəni tullantıların daha zəngin olması qədim insanların mağaralarla olduqca sıx əlaqədə olduğunu göstərir. Mağara çöküntüləri tərkibində düzənlik heyvanlarının (vəhşi at, qulan, ceyran və s.) sümük qalıqlarının üstün-

lük təşkil etməsi dağlıq ərazilərin buzlaqlarla örtülü olması ilə izah edilə bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, xvalın buzlaşması sonuncu buzlaşma olduğuna görə həmin buzlaşmanın izləri Kiçik Qafqazın relyefində nisbətən yaxşı saxlanılmışdır. Belə izlərə Şahdağ silsiləsinin Qocadağ, Ağqaya, Qoşqar, Qanlı yüksəkliklərinin yamaclarında, 2600-2800 m yüksəkliklərdə rast gəlinir.

Beləliklə, palinoloji tədqiqatların nəticələri sübut edir ki, pleystosen tarixində Kiçik Qafqaz ərazisində dörd uzunmüddətli buzlaşmanın formalaşması üçün şərait olmuşdur. Birinci buzlaşma erkən pleystosenin əvvəlində, ikinci buzlaşma erkən pleystosenin sonunda, üçüncü – orta pleystosenin ikinci yarısında və dördüncü buzlaşma son pleystosenin (xvalın əsri) əvvəlində formalaşmışdır.

Hər bir növbəti buzlaşma özündən əvvəlki buzlaşmaya nisbətən miqyasına və davam-

etmə müddətinə görə geri (kiçik olmuş) qalmışdır. Lakin hər bir növbəti buzlaşma əvvəlkindən daha soyuq olmuşdur. Eyni zamanda sonuncu buzlaşma daha qısa olmuş və az əraziləri tutmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

- АББАСОВ, М.А. 1965. О древнем и современном оледенении Зангезурского хребта Малого Кавказа, *Изв. АН СССР, сер.геол.- географ.*, 4.
- АНТОНОВ, Б.А. 1963. Геоморфология и вопросы новейшей тектоники Юго-Восточной части Малого Кавказа. Изд. АН Азерб. ССР. Баку.
- БУДАГОВ, Б.А. 1965. Современное и древнее оледенение Азербайджанской части Большого Кавказа. Изд. АН Азерб. ССР. Баку.
- ДУМИТРАШКО, Н.В. 1949. О древнем оледенении Малого Кавказа. *Тр Ин-та геогр. АН СССР*, 43.
- МАМЕДОВ, А.В., АЛЕСКЕРОВ, Б.Д. 2002. Плейстоцен Азербайджана. Нафта-Пресс. Баку.

Мəqaləyə c.e.d. E.K.Əlizadə rəy vermişdir