

## **Mövzu:5.Dəniz və okeanların zoocoğrafi vilayətləri.**

Dünya Okeanının rayonlaşdırılmasında qarşıya bir çox çətinliklər çıxır. Belə ki, çox miqdar sistemativ qrupların dəniz və okean sularında kosmopolit yayılması okean faunasının zoocoğrafi rayonlaşdırılmasını çətinləşdirir. Buna görə rayonlaşdırma prosesində cins və növlərin arealına istinad etmək zərurəti yaranır. Bundan başqa Dünya okeanının malik olduğu sistemativ qruplar yayılma xüsusiyyətlərinə görə kəskin fərqləndiyindən rayonlaşma zamanı hansı sistemativ qrupu əsas götürmək ciddi mübahisəyə səbəb olur. Xatırladaq ki, quruda zoocoğrafi rayonlaşdırmada güclü rol oynayan məməlilər dünya okeanında qruplar arasında yox dərəcəsidir. Rayonlaşdırma qismən kifayət qədər məlumatlar toplandıqından fitoral və pelagial zonalar üçün özünü döğrudur. Tədqiqatlar göstərir ki, pelagial və litoral zonaların heyvanat aləminin yayılması iki əsas amildən - suyun temperaturundan və uyğun temperatura malik akvatoriyaları bir - birindən ayıran materik sədlərindən ibarətdir.

Okean sularının yuxarı qatında suların temperaturu coğrafi enlikdən, isti və soyuq axınlardan asılıdır. Birinci səbəb kəskin zonallıq, ikincisi introzonallıq xassəsinə malikdir. Buna görə də temperatur qurşağının sərhədləri axınların təsirinə məruz qalaraq coğrafi enlikdən gah şimala, gah da cənuba meyl edir. Göstərilən təsirlərə baxmayaraq, dünya okeanında iki soyuq, iki mülayım və bir tropik qurşaq ayrılır. Hər iki soyuq qurşaq və cənubun mülayım qurşağı tam, şimalın mülayım qurşağı ilə tropik qurşağın suları isə Afrika və Amerika materikləri vasitəsilə iki hissəyə qırılmışlar ki, bu da faunanın formalaşmasına öz təsirini göstərir.

Ümumiyyətlə, göstərilənlərə əsaslanaraq Dünya okeanı sularında bir - birindən ekoloji və regional xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən 6 zoocoğrafi vilayətə ayrılır.

**1.Şimalın soyuq sular vilayəti və ya Arktik vilayət** - Vilayət əsasən Şimal Buzlu okeanını, Berinq dənizinin şimal və şərq hissəsini, Ağ dənizi, Baffin və Qudzon körfəzlərini əhatə edərək Qrenlandiyanın və Şimali Amerikanın şərq sahili boyu uzanır. Arktik vilayət əsasən aşağı temperatura malik olması ilə fərqlənir Uzun qış zamanı buzla örtülü olan bu vilayət sularının az bir hissəsi yay dövründə donuşluqdan azad olur. Hətta yay fəslində donuşluqdan azad olmuş sularda aysberqlər üzür.

Bu kiçik akvatoriyaya xeyli bol sulu çayların axması digər okeanlara nisbətən duzluluğun aşağı düşməsinə səbəb olur. Ekoloji cəhətdən az az təminatla malik olan Arktik vilayətin heyvanat aləmi üçün aşağıdakılar səciyyəvidir: 1. Növ tərkibi çox kasıbdır, 2. Sahil zonanın buzla örtülməsi xüsusi litoral faunasının inkişafına tamamilə mane olduğundan inkişaf etməmişdir, 3. Yuxarı və aşağı

qatlarda suyun temperaturu arasında kəskin fərq olmadığından, şaquli yayılmaya görə faunanı fərqləndirmək mümkün deyil.

Arktik vilayət üçün balinakimilərdən - qütb balinası, roqozub, narval, ağ delfin, pərayaqlılardan-morj, odobenus, tüklüburun suiti, digər heyvanlardan ağ ayı, quşlardan - qağayı, çaykalar, ağ və kiçik qaqarkaların böyük kaloniyaları məskunlaşmışdır.

Heyvanlardan çəkisi 100 tona yaxın olan, uzunluğu 20 m çatan Qrenlandiya balinası, qütb balinası, treska, taydiş, ağ delfin, uzunluğu 2, 5 metrə çatan tüklüburun suiti geniş yayılmışdır.

**Şimal yarımkürəsinin mülayim sular qurşağı** şimaldan Arktik vilayətlə, cənubdan isə 40<sup>0</sup>-şimal en dairəsi ilə hədudlanır. Burada suyun temperaturu qismən yüksəkdir. Bu qurşaq kütləvi balıq ovlanan əsas vətəgələrin yerləşdiyi akvatoriyalardandır. Burada balinakimilərdən – dişsiz balina, yapon balinası, delfinlər vətəgə əhəmiyyətlidir. Qulaqsız su itiləri geniş yayılmışdır. Balıqlardan nəre qızılbalıq, treska ərazinin endemləridir. Şimal yarımkürəsinin mülayim sular qurşağı Avrasiya və Şimali Amerika materikləri ilə Atlantik və Sakit okean akvatoriyalarına mənsub mülayim qurşaqlara ayırır. Hər iki akvatoriya üçün səciyyəvi növlər( suitilərdən nerpa) nəzərə çarpmadığına baxmayaraq, burada fauna zəngin və müxtəlifdir.

**2.Şimali Passifiyanın mülayim sular vilayəti və ya Bareo – Passifiya.-** Vilayətə Berinq boğazından – cənuba 40 dərəcə şimal en dairəsinə qədər Sakit okeanın suları daxildir. Əvvəlki tədqiqatçıların fikirlərinə müvafiq olaraq Sakit okeanın şimal hissəsində yerləşən Berinq, Oxot və Yapon dənizinin xeyli hissəsini Arktik vilayətin tərkibinə daxil edirlər. Bu onunla izah edilir ki, Berinq və Oxot dənizləri Tatar boğazına qədər qış fəslində buzla örtülür. Buna baxmayaraq, burada fauna zəngin və müxtəlifdir.

Vilayətin faunası içərisində dəniz pişiyi, efidra dəniz samuru, dəniz inəyi, quşlardan - təmizcilər, balıqlardan- uzaq şərq qızılbalığı, keta, qorbuşa, nerpa, endemik növ və cinlərdir.

Balinakimilərdən biocoğrafi baxımdan diqqəti daha çox yapon balinası və boz balina, delfinlərdən ağ qanadlı dəniz donuzları cəlb edir

.Yapon balinası Sakuit okeanın şimal hissəsində, boz balina Sakit okeanla Şimal Buzlu okeanın qarışıq sularında yayılmışdır. Yapon balinasının uzunluğu 15-17 m-ə, boz balinanın boyu 10-16 metrə çatır. Uzunluğu 8-10 m olan dəniz inəyinə Komandor adaları sahillərində təsadüf olunmuşdur. Sivuç və qulaqlı suitilə, dəniz pişiyinin areallarına Komandor, suiti, Saxalin, Pribilova ada və yarımadalarının sahillərində rast gəlinir.

Efidra və dəniz samuru Kuril adaları, Aleut adaları və Şimali Amerikanın şərq sahil boyu Kaliforniya yarımadasına qədər uzanan geniş ərazilərdə yayılmışdır. Əvvəllər geniş yayılmış bu növlər xəz-dəri istehsalı üçün yararlı olduqlarından ovlanaraq xeyli azalmışdır. Yalnız Komandor adaları akvatoriyasında xüsusi nəzarət altında qorunub saxlanılır.

**3.Şimali Atlantikanın mülayim sular vilayəti və ya Bareo - Atlantika** – Arktik vilayətdən cənubda yerləşən Bareo - Atlantika vilayətinin tərkibinə Barenis dənizinin xeyli hissəsi, Norveç, Baltik, şimal dənizləri bütünlüklə, Qrenlandiyanın şərq hissəsi, Atlantikanın şimal-şərq hissəsi, cənuba doğru Delaver – Passiviya vilayətinə uyğun olsa da heyvanat aləmi kasıbdır. Vilayətdə balinakimilər və qulaqsız suitilər yaxşı inkişaf etsə də qulaqlı pərayaqlılara təsadüf olunmur, təmizcilər yox dərəcəsindədir.

Məməlilərə məxsus endemiklərdən vilayət sularında Biskay balinası, ağsifət delfin, uzunsifət suiti, qısabaş delfin geniş yayılmışdır. Təmizcilər cinsinə məxsus endemik quşlardan Atlantikanın quş bazarında yuvalayan adi və qanadsız qaqarkalar geniş yayılmışdır.

Balıqlardan vilayətdə treska və pişka Şimali Atlantika sularında geniş areala malikdir.

**Amfiboreallıq** – dedikdə orqanizmlərin şimal yarımkürəsinin mülayim enliyində şərq və qərb hissələrdə yayılması, əksinə arada bu orqanizmlərin yayılmaması halı başa düşülür. Bu hal həm materik, həm də okean heyvanlarının yayılmasında nəzərə çarpır.

Əvvəllər mövcud olan okeanlararası əlaqə Sakit və Atlantik okeanın mülayim sularında eyni adlı faunanın inkişafına səbəb olmuşdur. Bu əlaqələrin indi də mövcudluğunu sübut edən növlərdən kifayət qədər ümumi cinsə və növə malik-okean siyənəyini, köpək balığını, qızıl balığı, kambalanı, angivili, xərçəngkimiləri, onurğasızlardan bir neçə ilbizi göstərmək olar. Göstərilən orqanizmlərin hər iki okeanın mülayim sularında geniş arealları mövcuddur.

**Tropik qurşaq.** Suyun üst qatında daim yüksək temperatura malik olması ilə səciyyələnir. Orta illik temperatur tərəddüdü  $2^{\circ}$  – dən artıq olmur. Üst və aşağı qatların heyvanat aləmində və temperatur rejmində kəskin fərq yoxdur.

Zəngin biosenoza malik olan Mərca rifləri və Manqr cəngəllikləri məhz bu qurşaq üçün səciyyəvidir. Ümumiyyətlə, okeanın bu akvatoriyası zəngin ailə, cins və növlərə malik olub, yalnız fərdlərin yığılmasına görə okeanın mülayim – soyuq sularından geri qalır.

Tropik və subtropik qurşaq sularında planktor foraminiferlər, pelagial ilbizləri, sinoforlar, kolçedlər, pərdəlilər rifləri, meduzalar və xərçəngkimilər zəngin növ və kəmiyyət göstəricisinə malikdirlər. Digər heyvanlar kimi balıqlar da burada gözəl forma zənginliyi ilə fərqlənir.

Okean quşlarından tropik sularda faetonlar və freqatlar geniş yayılmışdır. Tropik sularda məməlilərə məxsus orqanizmlər azdır. Məməlilərin geniş yayılmış cinsi uzunluğu 20 m, çəkisi 100 tona qədər olan dişli kaşalotdur. Bunlar adətən Hind, Atlantik və Sakit okeanın tropik sularında yayılmışlar. Tropik sularda pərayaqlılardan yalnız ağqarın suitinə, düqon və lamantin kimi siren dəstəsinin nümayəndələrinə təsadüf olunur.

**4. Atlantikanın isti sular vilayəti və ya Tropik - Atlantika** - Vilayət 40 dərəcə şimal en dairəsi ilə dər. Cənub en dairəsində olan atlantik okeanın isti sularını əhatə edir. Vilayət şimaldan Bareo - Atlantikanın cənub sərhədləri ilə hüdudlanan bu vilayətin cənub sərhəddi Antraktidanın soyuq suları ilə hüdudlanır. Vilayətdə okean sularından əlavə Vest- Hind və Aralıq dənizi suları da daxildir. Vilayətdə pərayaqlılardan ağqarın suiti, sirenlərdən lamantin və diqon, balıqlardan köpək balığı, xul, qızıl balıq və s. geniş areala malikdir.

**5. Hind - Passifiyanın isti sular vilayəti və ya Tropik- Hind Passifiya.** Bu vilayət Hind və Sakit okeanı isti sularını əhatə edir. Yalnız Cənubi Amerikanın qərb sahilli boyu Peru soyuq cərəyanının təsiri nəticəsində vilayətin cənub sərhəddi kəskin şəkildə şimala meyl edir. Saahəsinə görə digər vilayətlərdən geniş ərazini əhatə edən Hind- Passifiyanın tropik sular vilayəti zəngin faunası ilə fərqlənir. Mərcan cəngəllikləri ilə zəngin olan bu vilayətdə fauna hər yerdə - Afrikanın şərq sahillərindən Amerikanın qərb sahillərinə qədər birtiplidir. Hind və Sakit okeanın litoral faunaları birtipli olsalar da Amerika sahillərinin litoral faunasından kəskin fərqlənir. Bu vilayət üçün səciyyəvi olan pərayaqlılar və pinqvinlər çoxluq təşkil edir. Dayaz sahələrdə yaxşı inkişaf edən yosunlar düqonların əsas qidasını təşkil edir. Bu heyvanlar çay mənşəblərində və çayların aşağı axarlarında yaşayırlar. Düqonların ölçüləri 3-5 m arasında olur.

Ümumiyyətlə, Tropik Hind- Passifiya vilayəti dəniz və okean orqanizmləri üçün əlverişli ekoloji şəraitə malikdir.

**6. Soyuq cənub suları vilayəti və ya Antraktida** - Buzla örtülü Antraktida sahillərini yuyan, temperatur rejiminə görə arktikanın soyuq sular vilayətinin sularına uyğun gələnsuları əhatə edir. Xüsusi Antraktida qurşağı ağır həyat tərzinə malik olduğundan kəmiyyətcə varlı olsa da növ müxtəlifliyinə görə çox kasıbdır.

Antiboreal qurşaqda planktonun zənginliyi faunanın xüsusi Antraktida qurşağı ilə müqayisədə xeyli bol olmasına şərait yaradır. Burada dişsiz balinaların geniş arealı müşahidə edilir. Antiboreal qurşağın endemik faunasının əsasını hamar, cənub və cırtıdan balinalar təşkil edir. Quşlardan antraktida vilayəti üçün pinqvinlər, heyvanlardan pərayaqlılar və dəniz fili səciyyəvidir.

Vilayətin şimal hissəsində pərayaqlılardan adi suitilər, cənub hissəsində qulaqlı suitilər üstünlük təşkil edir. Cənub yarımkürəsinin müasir suitiləri adətən dörd

cinsə malikdir. Bunlardan ən məşhuru dəniz bəbiridir. Uzunluğu 4 metrə çatan bu heyvan cənubun mülayim və soyuq sularında geniş yayılmışdır. Qalan digər cinsə malik növlər yalnız cənubun buzlu okean sularında yaşayırlar.

Dəniz filləri də müasir suitilər qrupuna aiddir. Lakin sistematik münasibətdə quruluşu və həyat tərzinə görə tülküburun suitinə daha yaxındır. Dəniz fili nəhəng heyvandır. Onun erkəyinin uzunluğu 7 m. Çəkisi 3 tona çatır. Bu cənub yarımkürəsindəki sulara yeganə pərayaqlıdır ki, onun mənsub olduğu növə şimal yarımkürəsinin soyuq sularında da rast gəlinir. Cənubun soyuq sularında yayılan dəniz filinin yaxın forması müasir dövrdə az miqdarda Kaliforniya yarımadasının sahillərində qalmışdır.

**Bipolyarlıq** – Göründüyü kimi şimal və cənub akvatoriyalarının qütbətrafə heyvanat aləmində heç bir ümumi əlamət nəzərə çarpmır. Onurğasızlara və balıqlara məxsus bir neçə növ qeydə alınsa da, bu zoocoğrafi baxımdan heyvanat aləmini eyniləşdirməyə əsas vermir. Əyər bu akvatoriyada yayılan məməlilərə və quşlara diqqətlə yanaşsaq, onların sistematik münasibətlərində heç bir uyğunluq olmadığı aydın görünür. Lakin Dünya Okeanının şimal və cənub hissəsinin mülayim sularında yayılan faunalar arasında ümumi uyğunluq qabarıq şəkildə nəzərə çarpir.

*Şimal və cənub yarımkürələrinin mülayim sularında eyni adlı orqanizmlərin areallarının* mövcudluğu **bipolyarlıq** adlanır. Bu areallarda həm onurğalılının, həm də onurğasızların kifayət qədər növlərinə təsadüf olunur ki, bunlar tropik sulara rast gəlmirlər. Belə ki, balinalara həm Dünya Okeanının mülayim şimal sularında, həm də mülayim cənub sularında rast gəlinir. Balinalarla yanaşı qulaqsız suitlər, dəniz fili, xəmsə, kilkə, sardiniya, köpək balığı və s. Şimal və Cənub yarımkürəsinin mülayim sularında geniş areala malikdirlər.

Bipolyarlıq hadisəsi hələ Ç.Darvinin dövründə məlum idi. Bipolyarlığın izahı üçün bir neçə nəzəriyyə təklif olunsada onlar elmi cəhətdən əsaslandırılmamışdır. Qismən bipolyarlığı akademik L.S.Berq elmi dəlillərlə açıqlaya bilmişdir. Alimin fikrincə buzlaşmanın təsiri nəticəsində şimal sularının faunası cənuba cənuba miqrasiya etmişdir. Buzlaşma son həddə çatdıqdan sonra əridikcə cənuba miqrasiya etmiş orqanizmlərin bir qrupu artıq Tropik qurşağın isti sularını keçə bilmədikləri üçün cənub yarımkürəsinin mülayim sularında məskunlaşmışdır. Şübhə yoxdur ki, şimaldan cənuba miqrasiya edən orqanizmlərin bir qrupu cənubda adaptasiya olunmadıqları üçün məhv olmuş, onların şimala qayıda bilən növləri isə öz keçmiş areallarını bərpa edə bilmişlər.