

S. Blais C. Gariépy  
C. Brocks G. Gauthier  
L. Coleman L. Gélinas  
L. M. Echeverria S. R. Hart  
M. Cunningham R. H. Hewins  
O. R. Eckstrand A. Hofmann  
D. Elthon A. Hynes  
K. Fiess E. Jagouta  
M. E. Fleet L. Jensen  
O. N. Francis W. R. Jolly

R. R. Keaqs K. J. Schula  
G. Lofren R. F. J. Scoates  
J. Ludden K. St. Seymour  
E. Nisbet H. D. Upadhyay  
T. N. Pearton M. J. Viljoen  
W. V. Perederq R. P. Viljoen  
D. R. Pyke D. Walker  
J. K. Russell R. Whitehead  
S. Sawyer-Barns A. Zindler  
R. Schofield

## Yerbilimlerinde Başlıca Bilimsel Kökler

**Salih YÜKSEL**, K.U. Mühendislik - Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Bölümü - Trabzon

Bu yazında, Yerbilimleri'nde çok kullanılan terimlerin, kaynak sözcüklerinin anlamları üzerinde durulmuş, bu kaynak sözcüklerden türemiş terimlere en yaygın olan örnekler verilmiştir. Sözcüklerin ait olduğu dil, yanlarında parantez içerisinde belirtilmiş, ancak Yunanca olan sözcükler için bu belirleme konmamıştır. Ayrıca coğrafya adlarının ülkesi belirtilmiştir.

**AALEN**, Wurtemberg'de bir yer (Almanya). Aalenien.  
**ABLAT** (Lâtince), kaldırmak, çıkarmak, götürmek. Ablasyon.

**ABYSS**, dipsiz. Abisal.

**ACAD**, Kanada'nın batı bölgesi. Akadiyen.

**ACHM**, ACM, güç, kuvvet. Akmit, bir tür Egirin.

**ACHRO**, renksiz. Akroit, bir tür turmalin.

**ACTI**, **ACTIN**, **ACTIS**, işin. Aktinolit, monoklinal amphiboldür;  $\text{CaMg}_3(\text{SiO}_3)_4$ .

**ADUL**, orta Alpler'de bir bölge. Adüler, camsı, saf ve çoğulukla saydam ortoz,  $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$ .

**AEGYR**, **AEGIR** (İskandinav), okyanus tanrıçası. Egirin,  $\text{NaFe}(\text{SiO}_3)_2$ .

**AGAT**, **ACHAT**, Sicilya'nın bir nehri. Agat, bir tür kal-sedon, akik.

**AGLOMERUL** (Lâtince), yumaciksız. Aglomera.

**AKER**, Norveç. Akermanit, bir fillosilikat,  $\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_2\text{O}_7$ .

**AKI**, sıvır uc. Akik, bir tür kalsedon, agat  
**ALABAST**, alçı. Alabaster, beyaz ve pek ince taneli jips.

**ALB** (Lâtince), beyaz. Albit, bir tür plajiyoklaz,  $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ .

**ALB** (Lâtince), Seine nehrinin bir kolu. Albiyen.

**ALEUR**, un. Alörít, alörölit.

**ALGOM**, Ontario bölgesi (Kanada). Algomiyen.  
**ALGONK**, Kanada'nın yerli kabilesi. Algonkiyen.  
**ALLERÖD**, Kopenhag yakınında bir yer. Alleröd.  
**ALLO**, başka, farklı, yabancı. Allofan. Kaolinit grubundan bir mineral. Allokton.

**ALLUVI** (Lâtince), yanından akmak. Alüyon.  
**ALTER** (Lâtince), diğer. Alterasyon, ayrışma.

**ALTERN** (Lâtince), birbiri ardına. Alternans, ardisma, ardisim.

**ALU**, şap. Aliun (şap),  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$  (potasyumlu şap),  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$  (sodiyumlu şap). Alünit (şaptaşı),  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 3\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ .

**AMETH**, sarhoş olmayan. Ametist, menekşe renkli kuvars.

**AMIANT**, lekelenmeyecek, kirlenmeyecek, bozulmaz, çürümez. Amiant, uzun ve ince kılımsı yapı olarak oluşan aktinolit; hornblend asbesti.

**AMORPH**, şekilsiz. Amorf.

**AMPEL**, üzüm bağı. Ampelit.

**AMPHIBOL**, çevreye atılmış; ağ; anlaşılmaz. Amfibol.

**AMYGDAL**, badem. Amygdaloid, bademsi.  
**ANALC**, **ANALCI**, gücsüz, zayıf. Analsim, zeolit grubundan bir mineral,  $\text{NaAl}(\text{SiO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ .

**ANATAS**, yüksek tansiyon; yükseklik. Anatass,  $\text{TiO}_2$ .

**ANATEC**, **ANATEX**, sivillaşma. Anateksi.

**ANDALOUS**, Endülüüs (İspanya). Andalusit, metamorf bir mineral,  $\text{Al}_2\text{SiO}_5$ .

**ANDES** (Quichua, sonra İspanyolca), metal; özellikle, bakır; Güney Amerika sıradağıları. Andezin, bir tür plajiyoklaz. Andezit.

**ANDR**, etamin. Andradit, bir gröna çeşidi, Aplom,  $\text{Ca}_3\text{Fe}_2(\text{SiO}_4)_3$ .

ANGLES, Aglesea (İskoçya). Anglezit,  $PbSO_4$ .  
ANHYDR, susuz. Anhidrit,  $CaSO_4$ .  
ANKER (Lâtince, sonra Almanca), gemi demiri. Ankert, dolomitin Fe veya Mn'lı türü.  
ANNABERG, Saxe madeni (Fransa). Annaberjite, Ni-kelçegi,  $Ni_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$ .  
ANORTHI, dik olmayan, eğik. Anoytit, bir plajiyok-laz türü,  $CaAl_2Si_2O_8$ .  
ANTHO, çiçek. Antofillit, bir tür amfibol,  $(Mg, Fe)(OH)_2Si_8O_{22}$ .  
ANTICUN, zıt yönlerde eğimli. Antiklinal.  
ANTIGOR, Antigoria, Piémont vadisi (Fransa). Antigorit, bir serpantin türü.  
ANTR, mağara. Antrasit, bir tür kömür.  
APATH, ayrimına varılmaz, belli olmaz. Apatit,  $CaF(PO_4)_3$  ve  $Ca_5Cl(PO_4)_3$ .  
APEX (Lâtince), doruk. Apeks.  
APL, APLO, basit. Aplom, bir gröna çeşidi, Adradit,  $Ca_3Fe_2(SiO_4)_3$ .  
APOPHYLL, yapraklanmak. Apofillit, fillosilikatlar-dan,  $H_{14}K_2C_3(SiO_3)_{16} \cdot 9H_2O$ .  
APT, Vaucluse kenti (Fransa). Apsiyen.  
AQU (Lâtince), su. Akuvamarin, bir tür beril.  
AQUITAN, Akitanya, Fransa'nın bir bölgesi. Akitan-yen.  
ARAGON, İspanya'nın bir bölgesi. Aragonit,  $CaCO_3$ .  
ARCHE, ilk, eski. Arkeen.  
AREN (Lâtince), kum. Arenit, kumtaşı.  
ARG, parlak; beyaz. Argentit,  $Ag_2S$ .  
ARSEN, erkek, güçlü. Arsen, arsenik.  
ARTIN, Artinsk, Urallar'da bir yer. Artinskiyen.  
ASBEST, söndürülemez. Asbest, bir serpantin türü.  
ASHGILL, Kuzey İngiltere'de bir yer. Aşgiliyen.  
ASPHALT (Semitik, sonra Yunanca), Asfalt.  
ASTART, Finike aşk tanrıçası. Astartiyan.  
ASTEN, ASTHEN, güçsüz. Astenosfer.  
ASTI, İtalya'nın bir kenti. Astiyen.  
ATACAM, TACAM (quichua, sonra İspanyolca), siyah ördek, Şili'nin bir bölgesi. Atakamit,  $CuCl_2 \cdot 3Cu(OH)_2$ .  
ATM, ATMO, duman, buhar. Atmosfer.  
ATOL (Maldiv, sonra İngilizce). Atol, değirmi mer-can adası.  
ATTAPULG, Attapulgus, A.B.D.'nin bir kenti. Attapüljit, bir kil minerali.  
ATURI, Fransa'da Adour nehri. Attiriyen.  
AUG, AUGASM, parlaklık. Ojit,  $CaMg(SiO_3)_2$ .  
AUTHI, aynı yerden. Otijen.  
AUTOCHTON, aynı topraktan çıkmış, yerli. Otokton.  
AUTUN, Fransa'nın bir kenti. Autunit,  $CaO \cdot UO_3 \cdot P_2O_5 \cdot H_2O$ . Autüniyen, otüniyen.  
AVENI (Lâtince), damarsız. Aventurin, yıldıztaş, hematit pullarının karışması dolayısıyla kırmızımsı kahve renkli parlak kuvars.  
AZIMUT (Arapça), yol. Azimut.  
AZUR, LAZÜR (Farsça, sonra Arapça, sonra Lâtince), lâcivert. Azurit, lâcivert taşı,  $2CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ .  
BACL, BACTER, BACTR, degenek, çubuk, sopa. Bak-teri.

BAJOC (Lâtince), Bayeux (Fransa). Bajosiyen.  
BALSAM (Semitik, sonra Yunanca), kokulu reçine, belsem, pelesenk. Balzam.  
BAR, BARI, BARY, ağır. Barisfer (ağır küre). Barit,  $BaSO_4$ .  
BARREM, Aşağı Alpler'de bir köy (Fransa). Barremi-yen.  
BARTON, Hampshire'in bir kenti (İngiltere). Bartoniyen.  
BASALT (Afrika dili, sonra Lâtince, sonra Fransızca). Bazalt.  
BATH, derinlik, BATHY, derin. Batiyal. Batimetri.  
BATHON, Bath-sur-Avon (İngiltere). Batoniyen.  
BAUX, Provence'in bir köyü (Fransa). Boksit,  $Al_2O_3 \cdot xH_2O$ .  
BELEMN, mızrak. Belemnit.  
BENT (İngilizce), eğilmiş, bükülmüş. Bentonit, bir tür kil minerali.  
BENTH, deniz dibi. Bentik.  
BERYL, zümrüt,  $Be_3Al_2(SiO_3)_6$ .  
BI, BIO, yaşam.  
BISMUTH (Almanca, sonra Lâtince). Bismutin,  $Bi_2S_3$ .  
BITUM (Gaulois, sonra Lâtince), bitüm.  
BOR (Farsça, sonra Arapça, sonra Lâtince). Boraks,  $NaB_4O_7 \cdot 10H_2O$ ; Borasit,  $Mg_6Cl_2B_{14}O_{25}$ .  
BORNE, Borneo. Bornit,  $Cu_5FeS_4$ .  
BRECCI (İtalyanca), köşeli çakıl. Bres.  
BRIOVER, Saint-Lô (Normandiya, Fransa). Brioveryen.  
BURDIGAL (Lâtince), Bordeaux (Fransa). Burdigaliyen.  
BYTOWN, Ottawa (Kanada). Bitovnit, bir plajiolätz türü.  
CADOM, Caen (Normandiya, Fransa). Kadomiyen.  
CALAM (Yunanca, sonra Lâtince), kamış, saz; tahl sapı, saman çöpü, yazı yazılan kuş kanadı. Kalamin (Hemimorfit),  $H_2Zn_2SiO_5$ .  
CALC, CALX (Lâtince), kireç. Kalker (kireçtaşı).  
CALCED, Kadıköy. Kalsedon,  $SiO_2$ .  
CALCI, CALCIN (Lâtince), kireç, kireçli. Kalsit,  $CaCO_3$ .  
CALDER (İspanyolca), kazan. Kaldera.  
CALEDON (Lâtince), İskoçya'nın kuzeyi. Kaledoni-yen.  
CALLOV (Lâtince), Kelloway (İngiltere). Kalloviyen.  
CALOMEL, güzel ve siyah. Kalomel,  $HgCl$ .  
CAMBR, Galler ülkesinin eski kabilesi. Kambriyen.  
CAMPAN, Campanie (İtalya). Kampaniyen.  
CAMPTON, New-Hampshire'da bir tepe. Kamptoni-yen.  
CARN, CARNAT (Lâtince), et. Karnalit,  $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ . Karniol, kırmızı renkli kalsedon.  
CASSITER, kalay. Kasiterit,  $SnO_2$ .  
CENOMAN (Lâtince), Le Mans (Fransa). Senomaniyen.  
CHAMOIS, Chamoison (İsviçre). Şamosit, bir demirli mineral.  
CHARMOUTH, güney İngiltere'de bir yer. Şarmutiyen.

**CHONDR**, pürtüklü. Chondrit.  
**CHRON**, süre, zaman. Kronostratigrafi.  
**CICL, CYCL**, daire, çember. Dönem.  
**CIMMER**, Kırmızı doğu yarımadası. Simeriyen.  
**CINER** (Lâtince), kül. Sinerit.  
**CIPOLIN** (İtalyanca), soğan. Sipolen.  
**CIRCA** (Lâtince), yakınında. Sirkalitoral.  
**CLAS, CLASM, CLASMAT, CLAST**, kırmak, kırık; parça, kirinti. Klâstik (kirintili).  
**CLI**, güneşin eğimi; CLIN, eğmek, eğilmek.  
 Antiklinal, senkinal.  
**COBAL**, cin; COBALT (Almanca), bir tür cin.  
 Kobaltin, CoAsS.  
**COBLENTZ**, Almanya'da bir kent. Koblentziyen.  
**COLLEM**, yapıştırmak. Kolemanit,  $\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ .  
**COLLUVI** (Lâtince), birlikte yakanmış. Kolüvyon.  
**CON** (Lâtince), ile. Kondordans (uyumluluk).  
**CONCRESC, CONCRET** (Lâtince), birlikte büyümüş. Konkresyon.  
**CONGLOMER** (Lâtince), toplanmış, yiğilmiş. Konglomera (çakıltaşı).  
**CONJAC**, Cognac (Fransa'nın bir kenti). Koniasiyen.  
**CONVOLUT** (Lâtince), boru halinde sarılmış. Konvolüt lâminalanma.  
**COPR**, dişki. Koprolit.  
**CORAL, CORALL**, mercan.  
**CORD, CORDAT** (Lâtince), yürek. Kordierit,  $\text{Mg}_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$ .  
**CORINDON** (Telengui, Hintçe). Korindon,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .  
**CORROD, CORROS** (Lâtince), kemirilmiş. Korozyon (kemirilme).  
**COV**, Magnet Cove, Arkansas (A.B.D.). Kovellin, CuS.  
**CRATER**, büyük kupa ya da leğen. Krater.  
**CRET** (Lâtince), tebeşir. Kretase.  
**CRISTAL** (Yunanca, sonra Lâtince), cam. Kristal.  
**CRISTOBAL**, San Cristobal dağı (Meksika). Kristobalit,  $\text{SiO}_2$ .  
**CRYPH, CRYPS, CRYPT**, gizlemek. Kriptokristalli.  
**CUEST** (İspanyolca), kıyı. Kuesta.  
**CULM** (Lâtince), doruk. Kulm.  
**CUPR** (Lâtince), bakır. Kuprit,  $\text{Cu}_2\text{O}$ .  
**DAN**, Danimarka. Daniyen.  
**DASY, DASYT**, tızkız. Dasit.  
**DEFORM** (Lâtince), biçimsız. Deformasyon.  
**DENDR, DENDRIT**, ağaç. Dandrit.  
**DETРИT** (Lâtince), sürtünme ile yıpranmış. Detritik (kirintili).  
**DEVON**, güney İngiltere kontluğlu. Devoniyen.  
**DIA**, arasında. Diajenez.  
**DIABAS**, geçme, geçiş. Diabaz.  
**DIALLAG**, ayrılm. Diallag,  $\text{CaMg}(\text{SiO}_3)_2$ .  
**DIAPIR**, delip geçmek. Diapir.  
**DIASPOR**, dağılma. Diaspor,  $\text{AlHO}_2$ .  
**DIASTEM**, aralık. Diastem.  
**DIATOM**, arasından kesilmiş. Diatomé.  
**DIKE** (Holândaca, sonra İngilizce), bütçet, bent; bir çatlağın çıkışlı dolgusu. Dayk.

**DILUVI** (Lâtince), su basması; tufan. Dilüyon.  
**DINANT**, Belçika'da bir kent. Dinansiyen.  
**DISCORD, DISCORS** (Lâtince), uyumsuzluk. Diskordans.  
**DISTHEN**, iki güçlü (iki sertlikli). Disten,  $\text{Al}_2\text{SiO}_5$ .  
**DOGGER**, Yorkshire (İngiltere). Dogger.  
**DOLIN** (İslâv), alçak yer. Dolin.  
**DRUMLIN** (İrlânda dili), küçük tepe. Drumlin.  
**DYN, DYNA, DYNAM, DYNAST**, güç, kuvvet. Dinamik.  
**EBULL** (Lâtince), yerinde duramamak. Ebuli (kayşat). Ebulman (kayşa).  
**ECHIN**, denizkestanesi. Ekinid.  
**ECO**, ev, yurt, barınak. Ekoloji.  
**EDR**, yüzey. Poliedr, tetraedr.  
**EEM**, Hollanda'nın bir nehri. Eemyen.  
**EIFEL**, Rhenanie bölgesi (Almanya). Eifeliyen.  
**ELMINTH**, bağırsak kurdu. Elmentoid.  
**ELUVI** (Lâtince), çekilerek yakanmış, su altında kalmış. Elüvyal.  
**EMERGEN**, (Lâtince, Sonra İngilizce), su dışına çıkma. Emerjans.  
**EMERS** (Lâtince), su dışına çıkmış. Emersiyon.  
**ENSTAT**, direnen. Enstatit,  $\text{Mg SiO}_3$ .  
**EO, EOS**, tan, gün ağarması. Eosen.  
**EPEIR, EPIR**, kara. Epiroyenez.  
**EPIDOS, EPODOT**, eklenme, büyümeye. Epidot,  $(\text{OH})\text{Ca}_2(\text{Al, Fe})_3(\text{SiO}_4)_3$ .  
**EPSOM**, İngiltere'de bir yer. Epsomit,  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ .  
**ERG** (Arapça), kumul masifi. Erg.  
**EROS** (Lâtince) aşınmış. Erozyon (aşınma).  
**ERRATIC** (Lâtince), başboş. Erratik blok.  
**ERYTH, ERYTHR**, kırmızı. Eritrin,  $\text{CO}_2(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ .  
**ESKER** (gaelik), bir tür tepe. Esker.  
**EU**, iyi. Eujeosenkinalı.  
**EXFOLI** (Lâtince), yaprak dökmek. Eksfoliasyon.  
**EXTR, EXTRA** (Lâtince), dışında. Ekstraklast.  
**FACIES** (Lâtince), görünüm, görünüş. Fasiyes.  
**FAMENN**, Famenne (Belçika'dan bir yer). Famenien.  
**FIORD** (Norveççe), geçit; dar körfez. Fiyord.  
**FLUOR** (Lâtince), akma, akış. Fluorit, fluorin,  $\text{CaF}_2$ .  
**FLUT** (Provençal, sonra Fransızca, sonra İngilizce), flüt. Flute-mark (flüt iz).  
**FLUX** (Lâtince), akma, akış. Fluxoturbidit.  
**FLYSCH** (İsviçre Almancası), kaygan arazi, Flîş.  
**FOSS** (Lâtince), kazılmış, FOSSIL (Lâtince). kazarak çıkarılmış. Fosil.  
**FRANS**, Frasnes (Belçika'da bir yer). Frasniyen.  
**GEDIN**, Gedinne (Belçika'da bir yer). Jediniyen.  
**GEO**, yer. Jeoloji (Yerbilim).  
**GEORG**, Georgia (A.B.D.). Jeorjiyen.  
**GEYSER** (İzlanda dili), fışkıran. Geyserit.  
**GIBB, GIBBER** (Lâtince), kambur. Jips.  
**GIVET**, Ardenne'lerde bir kent. Jivesiyen.  
**GLOUC**, Soluk mavi yeşil. Glaukofan, demiri az sodyumlu hornblend. Glaukonit,  $\text{K}_2\text{O} \cdot (\text{Mg, Fe})\text{O} \cdot (\text{Fe, Al})_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ .  
**GLYPH**, yontu, heykel. Rabdoglif

GOTHLAND, «Gothlar ülkesi», Baltık'da bir ada, Gotlandiyen.

GRABEN (Almanca), hendek. Graben.

GRANAT (Lâtince), çok tanesi olan. (İtalyanca), nar-Granat,  $R_3''R''_2''$  ( $SiO_4$ )<sub>3</sub>. R" = Ca, Mg, Fe, R." = Al, Fe, Cr, Ti.

GRAPH, GRAPHI, GRAPHO, Çizmek, yazmak. Grafit, Litografiya.

GROSSUL (Hollânda dili, sonra Latince), frenküümü. Grosuler,  $Ca_3Al_2(SiO_4)_3$ .

HAL, HALAS, HALAT, tuz. Halit (kayatuzu), NaCl.

HALMYR, tuzlu. Halmiroliz.

HAUTERIVE, Nevchâtel yakınında bir kent (İsviçre). Hotriviyen.

HELMINTH, bağırsak kurdu. Helmentoid.

HELVET (Lâtince), İsviçre. Helvesiyen.

HEM, HEMAT, kan. Hematit,  $Fe_2O_3$ .

HETTANG, Hettange (Lorraine'de bir yer, Fransa). Hettanjien.

HOLO, hepsi, tüm, tamam. Holosen.

HORST (Almanca), karta yuvası. Horst.

HURON, Kanada'nın yerli halkı. Huroniyen.

HYDR, HYDRO, su. Hidrojeoloji.

IDOCRAS, şekil karmaşığı. İdokras,  $Ca_6(Al.OH)Al_2(SiO_4)_5$ .

ILLUVI (Lâtince), mil, çamur. İllüviyon.

ILMEN, Rusya'da bir dağ. İlmenit,  $FeTiO_3$ .

INTRA (Lâtince), içersinde. İntraklast.

ITACOLUMI (Toupi), «taşın oğlu», Baia dağı (Brezilya). Itakolumit.

JASP (Fenike, sonra Yunanca, sonra Lâtince). Jasp.

KAIN, yeni. Kainit,  $KCl.Mg_{30} \cdot 3H_2O$ .

KARST (Hint-Avrupa öncesi, sonra jermanik), kayalık bölge. Karstik.

KAZANSK, Kazasky dağı (Ural). Kazanskiyen.

KEUPER (Coburg Almancası), alacalı marn ya da kıl türü. Keuper.

KIMBERL, Kimberley (bir Güney Afrika kenti), Kimberlit.

KIMMER, Doğu Kırım yarımadası, Kimerisiyen.

KIMMERIDG, Kimmeridge (Güney İngiltere). Kimericiyen.

KLAS, KLAST, kirmak. Klastik (kırıntılı).

KOPR, düşki. Koprolit.

KRYPT, gizli. Criptokristalli.

LABRADOR, Kanada'nın kuzey-doğu bölgesi. Bir feldspat türü.

LACUN (Lâtince), çukur; delik. Lâkün.

LAGON, Lagoni, Toscane borat gölleri.

LAGOON (İspanyolca, sonra İngilizce), lâgün.

LAHAR (Java dili), çamur ve blok akıntısı.

LAMIN (Lâtince, İngilizce), ince katman. Lâmina.

LAPI, LAPID (Lâtince), taş. Lâpidifikasyon (taşlaşma).

LAPILL (Lâtince), küçük taş. Lâpilli.

LARAM, Laramide, A.B.D. batisındaki dağlar. Laramien.

LASUR (Farsça, sonra Arapça, sonra Lâtince, sonra Almanca), gök mavisi. Lasurit,  $3NaAlSiO_4.NaS$ .

LIGN (Lâtince), ağaç. Linyit.

LIMN, durgun su. Limnoloji.

LITH, taş. Litosfer (taştüre). Litoloji (kayaçbilim). Litifikasiyon (taşlaşma). Litoklast (kayaç kıırıntısi).

LITTOR, kıyı. Litoral.

LOESS, LÖSS (Almanca), gevşek. Löss.

LOTHARING, «Lothaire ülkesi» (Lorraine, Fransa). Lotarinjiyen.

LUD, Ludes (Marne'in bir köyü, Fransa). Lüdiyen.

LUSITAN (Lâtince), Portekiz. Lüsitaniyen.

LUTETI (Lâtince), Paris. Lütesiyen.

MAAR (Hint-Avrupa öncesi, sonra Almanca), yuvarlak ya da değiirmi göl.

MAGM, yoğunlanmış hamur. Magma.

MALACH, açık mor. Malakit,  $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ .

MALM (İsveç dili), övütlülmüş; kum; demirli kayaç ya da kum. Malm.

MARCAS (Farsça, sonra Arapça, sonra Lâtince), bir tür mineral. Markasit,  $FeS_2$ .

MATRIC, MATRIX (Lâtince), ana kalıp. Matriks.

MESO, orta. Mesozoyik.

MET, META, değişme. Metamorfizma.

MIC (Lâtince), parlak. Mika.

MICR, MICRO, küçük. Mikrokristalli, mikrit.

MINDEL, Tuna'nın kollarından biri. Mindel.

MIO, MION, daha az, daha küçük. Miyosen. Miyojeosenkinal.

MIR, MIRA, MIRABIL (Lâtince), şaşırıcı, hayret verici. Mirabilit,  $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ .

MOLL (Lâtince), yumuşak. Molas.

MOLYBD, kurşun; (1782) bir metal. Molibdenit,  $MoS_2$ .

MONAZ, yalmız yaşamak. Monazit,  $CePO_4$ .

MONT, Mons (Belçika'nın bir kenti). Monsiyen.

MONTMORILLON, Viyana. Montmorillonit.

MONZONI, Tyrol masifi. Monzonit.

MORPH, biçim, şekil. Morfoloji.

MUSCHEL (Almanca), kavaklı. Muşelkalk.

MUSCOV (Lâtince), Moskova. Muskovit,  $KAl_2(OH,F)_2(AlSi_3O_{10})$ .

NACR (Arapça, sonra İtalyanca, sonra Fransızca), Nakrit, kaolinit grubundan bir mineral.

NAMUR, Belçika'nın bir kenti. Namuriyen.

NATR (Arapça, sonra İspanyolca), Soda. Natrit,  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ .

NECT, NECTO, NEKT, NECTRI, yüzen. Nektik.

NEO, yeni. Neojen. Neoformasyon.

NEOCOM (Lâtince), Neuchâtel (İsviçre). Neokomiyen.

NEPHEL, bulut. Nefelin,  $NaAlSiO_4$ .

NEPHR, böbrek. Nefrit, bir tür aktinolit.

NERI, NERIT, denizel kavaklı türü. Neritik.

NICKEL (Almanca), arsız cin; (1751) bir metal. Nikelin, NiAs.

NITR (Hebrö, sonra Yunanca, sonra Lâtince), güherçile,  $KNO_3$ , Nitratin,  $NaNO_3$ .

NODUL (Lâtince), küçük düğüm. Nodül (yumru).

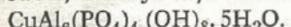
NONTRON, Dordogne kenti (Fransa), Nontronit, bir kil minerali.

NOVACUL, keskin bıçak. Novakülit.

OCHR (Yunanca, sonra Lâtince), soluk sarı. Okr, bir tür limonit.

OCT, sekiz. Oktaedr.	tür ortoz.
OLIG, OLIGO, az sayıda. Oligosen.	SANNOIS, Seine-et-Oise'in bir köyü (Fransa).
OLIST, OLISTH, kayan. Olistolit.	Sonnuaşıyen.
OMPHAC, yeşil üzüm. Omfasit, bir tür ojit.	SANTON (Lâtince), Saintonge (Fransa). Santoniyen.
ONC, kabarıklık. Onkolid.	SARMAT, Sarmatik, Polonya ve Hazer Denizi arası.
OO, OON, yumurta. Oolit.	Sarmasiyen.
OPAC, OPACAT (Lâtince), gölgeli, koyu, karanlık. Opak.	SAXON, Saxe, Almanya'nın bir bölgesi. Saksoniyen.
OPHEO, OPHI, OPHID, OPHIS, yılan. Ofiyolit.	SEBKHA (Arapça), tuzlu alçak yer.
ORDOVIC (Lâtince), Kuzey Galler Ülkesinin kavmi. Ordovisiyen.	SEDIM (Lâtince), tortu, çökel. Sedimentoloji (tortubilim).
ORPIMENT (Lâtince), altın rengi. Orpiment, $As_2S_3$ .	SEQU, SEQUAC, SEQUAX, SEQUEN (Lâtince), izlemek. Sekans.
ORTH, dik. Orthoz.	SERIES (Lâtince), dizi.
PALEO, eski. Paleozoyik.	SERPENTIN (Lâtince), yılan. Serpentin.
PANDERM, Bandırma. Pandermit, $Ca_5B_{12}O_{23} \cdot 9H_2O$ .	SIDER, demir. Siderit, $FeCO_3$ .
PEL, çamur. Pelit (Çamurtaşısı).	SILIC (Lâtince), sert taş; sileks; silis.
PELAG, açık deniz. Pelajik.	SILUR (Lâtince), Galler ülkesinin kavmi. Silüriyen.
PELLET (Fransızca, sonra İngilizce), yumak, küçük top.	SINEMUR (Lâtince), Semur (Altın Sahili). Sinemuriyen.
PERM, Rusya'nın bir kenti, şimdiki, Molotov. Permiyen.	SKARN (İsveççe), mum akıntısı; kalıntı.
PET, PETRA, PETRO (Yunanca, sonra Lâtince), taş. Petrografi. Petroloji.	SOM, SOMAT, gövde, cisim. Metasomatoz.
PHYLL, yaprak. Fillit.	SPARNAC, Epernay (Fransa). Sparnasiyen.
PIS (Lâtince), bezelye. Pizolit.	SPECUL (Lâtince), ayna. Spekularit, parlak hematit.
PLACER (İspanyolca), kum katmanı. Pläser.	SPESSART, Almanya'da bir dağ masifi. Spesartin, $Mn_3Al_2(SiO_4)_3$ .
PLAGI, eğik, enine, enleşmesine. Plagioklaz.	SPICUL (Lâtince), küçük iğne.
PLAISANC, Piacenza (İtalya'nın bir kenti). Plezansiyen.	SPINELL (İtalyanca), küçük diken. Spinel, $MgAl_2O_4$ .
PLANCT, başboş. Planktonik.	STALACT, damla damla düşmek. Stalaktit (sarkıt).
PLAYA (İspanyolca), plaj; (sonra İngilizce), düz tabanlı geçici göl.	STALAGM, damla damla düşmüş. Stalagmit (dikit).
PLEIST, en çok sayıda. Pleistosen.	STAMP, Etampes (Fransa). Stampiyen.
PLEONAST, PLEONAZ, dolmuş. Pleonast, demirli spinel.	STAUR, haç. Staurolit, $2Al_2SiO_5 \cdot Fe(OH)_2$ .
PLIO, daha çok sayıda. Pliosen.	STEPHAN, Saint-Etienne (Fransa). Stefaniyen.
POLIAN, kırlaşmak. Polianit, $MnO_2$ .	STRAT (Lâtince), katman. Stratigrafi.
PONT, PONTI, PONTO, Karadeniz. Pontid. Ponsiyen.	STROM, STROMAT, örtü, halı. Stromatolit.
PORPHYR, lâl rengi; kavkı, kayaç, organik cisim türü.	STRONTI, Strontian, İskoçya'nın bir köyü. Stronsiyanit, $SrCO_3$ .
PORTLAND, güney İngiltere'de bir kent ve burun. Portlandiyen.	SUBSIDEN (Lâtince), alçalmak. Subsidans.
POST (Lâtince), sonra. Postorojenik.	SUBSTRAT (Lâtince), altında yayılmış. Substratum.
POTSDAM, Newyork (A.B.D.). Potsdamiyen.	SUSPENS (Lâtince), asılı. Süspansiyon.
POUDINGU (Seltik, sonra İngilizce, sonra Fransızca), bir tür pasta; buna benzeyen kayaç. Puding.	TALC (Arapça). Talk, $Mg_6(OH)_4Si_3O_{20}$ .
PSAM, PSAMATH, PSAMM, kum. Psamit.	TECT, yapı, çatı. Tektonik.
PURBECK, güney İngiltere'de bir kent. Pürbekiyen.	THANET, Kent adası (İngiltere). Tanesiyen.
PYR, ateş. Pirosfer (ateşküre). Piroklastik.	THURING, Almanya'nın bir bölgesi. Türenjiyen.
PYROP, ateş görünümünde, ateş gözlü. Pirop, $Mg_3Al_2(SiO_4)_3$ .	TOARC (Lâtince), Thouars (Fransa). Toarsiyen.
PYRR, PYRRH, ateş kırmızısı. Pirit, $FeS_2$ .	TORTON, Tortona (İtalya). Tortoniyen.
REALGAR (Arapça), fare tozu; AsS.	TOURNAIS, Tournay (Belçika). Turnesiyen.
RHAB, RHABD, çubuk, sopa. Rabdolit.	TRAVERT (Lâtince, sonra Fransızca). Tibur kenti (Fransa). Traverten.
RISS (Almanca), Bavyera'nın ırımkalarından biri.	TREMADOC, Galler ülkesinin bir kenti. Tremadosiyen.
RUD (Lâtince), kaba, iri. Rüdit.	TRIAS, üçlü grup.
RUTIL, RUTILAN (Lâtince), parlak kırmızı. Rutil, $TiO_2$ .	TRIDYM, üçlü. Tridimit, $SiO_2$ .
SANID, SANIS (Lâtince), tahta, levha. Sanidin, bir	TUF (Lâtince öncesi), yumuşak taş. Tüp.
	TURB (Lâtince), su çevirtisi,burgaç. Türbüllâns.
	TURBID (Lâtince), bulanık. Turbidit.
	TURM, TURMA (Lâtince), sürü, takım, alay. Turmalin, $R_2Al_3(B.OH)_2Si_4O_{19}$ , R = H, Li, Na, K, Ca, Fe, Mg.
	TURON (Lâtince), Touraine. Turoniyen.

TURQUOISE, Türkiye taşı. Türkuvaz (firuze),



URGON, Orgon kenti (Fransa). Urgoniyen.

VALANGIN, Neuchâtel yakınında bir şato (İsviçre).

Valanjiniyen.

VARISC, VARISO (Lâtince), Bavyera Kavmi. Varisk.

VARV (İsveçce), dönem Varva.

VULCAN (Lâtince), yeraltı ateş tanrısi. Volkan.

WESTPHAL, Almanya'nın bir bölgesi. Westfaliyen.

WURM, Tuna'nın kollarından biri.

YPRES, Belçika'nın bir kenti. Ypresiyen.

ZEO, kaynamak. Zeolit.

## Kuvaterner Kronostratigrafisi ve Türkiyeden Örnekler

F. Sancar OZANER ve Gerçek SARAÇ, MTA Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etüdleri Dairesi, Ankara.

### GİRİŞ

Pleyistosen (Pleistocene) terimi ilk kez 1833 yılında Sir Charles Lyell tarafından, Pliyosen'in en genç bölümü için öne sürüldü. Lyell daha sonra bu terimin kullanılmamasını istemişse de isim tutunarak kronostratigrafiye yerleştirdi. Kuvaterner (Quaterner) terimi ise daha sonra Desnoyers tarafından Fransa'nın Touraine ve Languedoc basenlerindeki genç deniz çökelleri için kullanıldı.

Pleyistosen ve Kuvaterner terimleri günümüzde hemen hemen eş anlamlı olup, aynı zamanı kapsamakta ve Güney İtalya'daki denizel Kalabriyen katının tabanı ile Avrupa'da buzul çağının ve soğuyan iklimin habercileri olan foraminifer ve molluska buluntularıyla başlamaktadır. Zayıf bir korelasyon olmakla birlikte, bu zaman, Avrupa'nın Bihariyen ve Kuzey Amerika'nın Irvingtoniyen memeli yaşlarının da başlangıcıdır.

Jeomanyetik zaman kronolojisine göre de Kuvaterner'in tabanı, Matuyama kutup terslenmesi epoku içindeki Olduvai kutup normalleşmesinin başlangıcına (1.8 m.y) denk gelmektedir.

Bir kural olmamakla birlikte, günümüzde çoğunlukla karasal çökellerde çalışan yerbilimciler Kuvaterner terimini kullanmaktadır, aynı yaşındaki denizel çökeller için ise Pleyistosen terimi kullanmaktadır. Daha sağlıklı belirtmek istersek, Kuvaterner, Pleyistosen ve Holosen epoklarını kapsayan Senozoyik zamanına ait bir sistemdir.

Holosen, Pleyistosen'in enson buzul arası dönenidir.

Holosen'in (Holocene) Pleyistosen'den ayrı bir kat

olarak değerlendirilmesi keyfi olup bu bölümün haklı kilacak kanıtlar yoktur.

**TARİHÇE**

Son 150 yıldan bu yana tartışılagelen ve çeşitli araştırmalarla Kuvaterner'i Tersiyer'den ayıran karakteristik olaylar olarak öne sürülen dört ana konu vardır. Berggren'e (1974) göre bunlar:

- İnsan ve kültürünün başlangıcı,
- *Equus - Leptobos - Elephas*'ın (bugünkü at, öküz ve fil'in ataları) ilk kez ortaya çıkışı,
- Güney Avrupa'da soğuk su molluska ve foraminifer türlerinin ortaya çıkışlarıdır.

Kuvaterner stratigrafisi kurma çabalarının tarihçesini oluşturdugundan dolayı bu konulara kısaca değineceğiz.

Çalışmalarını antropolojik verilerle destekleyen bazı araştırmacılar, İnsan'ın Kuvaterner çağının en karakteristik elemanı olduğunu ileri sürerek, Kuvaterner'in başlangıcının ilk insan endüstriyi katına oturtulması gerektiğini savunmuşlardır. Zaman zaman Kuvaterner yerine kullanılan Antropozoyik (insan çağı) terimi bu düşünceyi yansıtır. Ancak, Avrupa'da insan kültürüne ait en eski düzey oldukça genç (Abbevilliyen 0.5 m.y), Doğu Afrika'da ise oldukça yaşı (Tanzanya'da 2 m.y veya daha yaşı) olusundan dolayı Kuvaterner'in başlangıcını insan faktörüne dayandırma çabaları sonucuz kalmıştır. Kaldıki, insan soyunun kökenini oluşturduğu öne sürülen primat fosilleri 12 milyon yıl eskiye gitmektedir.

Memeli hayvan fosilleriyle uğraşan paleontologlar, Kuvaterner'in, Villafrankiyen karasal katındaki *Equus-Leptobos-Elephas* fosillerinin birlikte ilk görüntümleriyle başlaması gerektiğini öne sürmüştür (Julien 1869, Haug 1900). Bu konu 1948 de Londra'da yapılan 18. Uluslararası Jeoloji Kongresinde Pliyosen - Pleyistosen sınırı geçici komisyonu tarafından da benimsenmiştir. Ancak son çalışmalarla, Villafrankiyen'in tip kesitinde *Leptobos* dışındaki diğer cinslerin varlığının kesin olmadığı ortaya konmuştur (Azzaroli, 1970).

İklim değişikliklerinin, diğer bir ifadeyle buzul ve buzul arası dönemlerinin, Kuvaterner'in en önemli olayı olduğunu ve dolayısıyla Kuvaterner stratigrafisinin buna dayandırılması gerektiğini savunan pek çok araştırmacı vardır. Özellikle Penck ve Brückner'in (1909) Alplerdeki Danube baseninde Günz, Mindel, Riss ve Würm buzul dönemlerini ortaya çıkarmasından sonra bu konudaki çalışmalar dünya ölçüğünde yaygınlaşmış, taraftarları çoğalmıştır.

Geç Neojen'in, arz tarihinin giderek soğuduğu bir dönem olduğu ve bu olayın Pleyistosen'de hızlandıgı günümüzde herkesin kabul ettiği bir konudur. Ancak bu özellik Kuvaterner'in kronostratigrafik anlamda bölümlenmesi için bir ölçü olamaz. Çünkü