

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

A NÓGRÁDI ÉLESKAVICS-TERÜLET

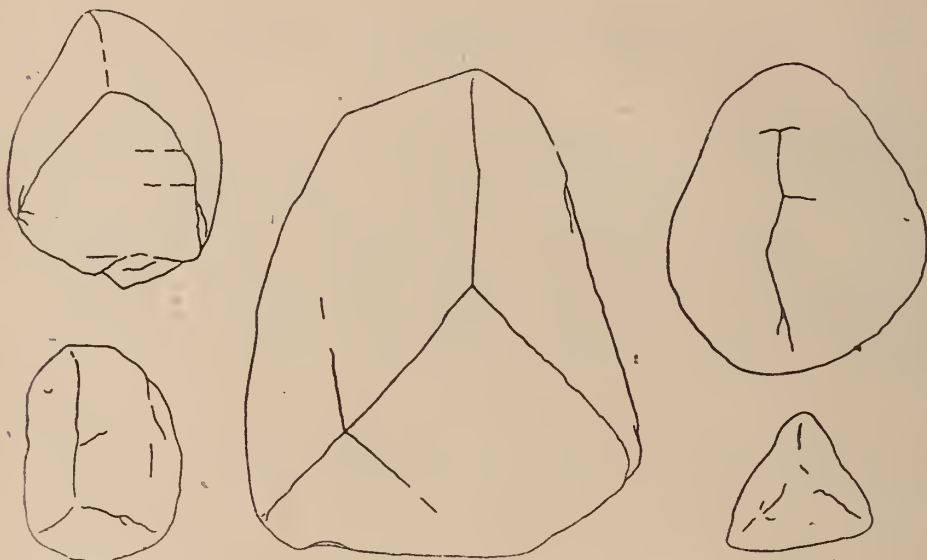
VADÁSZ ELEMÉR

Éleskavicsokat Magyarországon több helyről írtak le, azok földtani korára és keletkezési módjára vonatkozó közleményeink is vannak. Egyes helyek szórványos éleskavicsaival szemben legismertebb a nógrádi éleskavics-terület. Ez a Nógrád községtől Ny-ra lévő lankás DK-i völgyoldal helvét-emeletbeli, durva, homokos kavicsstérzínét borítja. Az itt nagy területen szétszórta heverő durva és óriáskavics ökölnagyságtól — félméterig terjedő darabjai között, szabálytalanul elszórta, igen sok, a széltől különböző mértékben megmunkált darab található. A kavicsanyag csaknem kizárólag különböző színű, tömött egy-nemű kvarcit, ritkábban kvarcítala, fillit vagy gneisz, egészen kivételesen triász-dolomit. Az egész kavicssterület, aprókavics teljes hiányával, egykori durvakavics-takaró lepusztulásából maradt vissza. Az eredeti kavicsstakaró, a tortonai andezitvulkánosságot követő szarmatabeli, szárazföldi, durva homokos, andezitkavicsos, átmosott, tufaanyagos kavicskonglomerátum, törmelékletjő- és törmelék-kúp-jellegű fölhalmozódás. Ez a szárazföldi üledék nagyobb, eredeti állapotú roncsaiban a Börzsöny É-i és ÉK-i szegélyén nyomozható. Morfológiai viszonyait L á n g S. a Földrajzi Értesítő 1952. évfolyamában vázolta. Kavicsanyagát a Börzsöny-hegységtől É-ra a szarmata-emelet végéig, esetleg még a pannóniai-emeletben is kimagasló kristályos-mezozoós hegységből származtatjuk. A nógrádi éleskavics-terület a nógrádi öbölnek és az északi magaslatoknak a pannóniai-emelet végén történt süllyedésével kapcsolatban újraéledt tönkfelület pusztulásából maradt vissza. E tönkfelületről az erózió a lazább és könnyebben mozdítható anyagot eltávolította s anyagából kiszabadította a nehezebb óriáskavicsokat. A szél munkája ezt követően, viszonylag szárazabb időszakban következtetett. S c h a f a r z i k F. és V e n d l A. az éleskavicsok alakulását a fiatalabb pleisztocén löszképződés idejére (würm) teszi. Ennek pontos megállapítása nem könnyű feladat, de a börzsönyi és a Börzsöny-hegység körüli különböző kavicsrétegek együttes földtani és geomorfológiai vizsgálatával megoldható.

A nógrádi éleskavicsok tanulságosan szemléltetik a megformálódás módját és mértékét is. A legszebben megmunkált síkok a legnagyobb, tehát legnehezebb, mozdíthatatlan darabokon találhatók. Ezek között a háromsíkúak mindig hosszúság, lapos alakok, a hosszúság, szélesség és magasság egymásutáni sorrendben kisebbedő méretével. A szélsőrolta kavicsformálódás függ a széliránytól, szél-erősségtől, a koptató anyagtól, a koptatás időtartamától és elsősorban a megformált kőzetdarab eredeti alakjától. Síklap csak eredetileg, kevésbé szállított, alig koptatott, szögletes törmelék a nagyából képződik. Legömbölyödött kavics éleskavics-alakúvá csak a legritkább esetekben válik. A mai sivatagokban megfigyelték szerint a szél ereje a szabadon álló nagyobb kavicsot is tovább gördíti és ezzel csak fokozza legömbölyödöttségét. Lesúrolt, többé-kevésbé sík felület csak mozdíthatatlan sziklákon, nagy szögletes tömbökön keletkezik.

W a l t h e r J. klasszikus tanulmánya szerint (Gesetz d. Wüstenbildung, 183. old.) a jellegzetes háromélű kavicsok a többi kavics között szabálytalan eloszlásban találhatók. Alakjuk az állandóan uralkodó északi széliránnyal nincs

összefüggésben. Szerinte a lapok a mozdíthatatlan akadályba ütköző szélfújta homoknak útjába eső akadályokon történő megoszlásával alakulnak ki. A megoszlás után a kavicsba ütközött homok a kavicsot egyidejűleg több síkban sűrölja-csiszolja, majd újból összefolyik. Így egyszerre több lap keletkezik, de a kavics alatti homok kifúvásáról, s a kavics átfordulásáról nem lehet szó. Helytelen tehát az a magyarázat, hogy „ha a szélnek évszakok szerint csak 2—3 jellegzetes iránya van, akkor az éles vagy sarkos kövek (Dreikanter) jönnek létre” (Természet Világa: A Föld és Tenger 176. old.).



A szélformálta kavicsokon tehát lapok képződnek, a lapok metszésén keletkező élek csak másodlagosak, a síklapok alakulásának függvényei. Ezért *Walt her J.* az éleskavics megjelölés („Kantengerölle”) helyett a „Facettengerölle” megjelölést megfelelőbbnek tartja, amit magyarul lapformált kavicsnak mondhatnánk. Az éleskavicsot magyarban, még helytelenebbül „sarkos-kavicsnak” is említik. *Lengyel E.* és *Benda L.* „csiszolt-kavics” megjelölést javasoltak. Az utóbbi nem a kialakult formát, hanem a megmunkálás módját fejezi ki.

A szélmozgatta, mehanikailag sűrölő hatású kvarchomok csak a földfelszínen vagy annak közelében mozog. Ezért csak alacsony kőzetdarabokat formál tökéletesen. A magasabban kiálló részeken a finomabb por kisebbmrvű hatást gyakorol. *Caillaux* legújabb tanulmányai szerint, a lapok a kőzetdarabok eredeti alakjának síkjaiból alakulnak, s csak ritkán jönnek létre egészen új lapok is. Szerinte az éleskavics legnagyobb mérete a szélirányra merőleges. Ugyanez vonatkozik az élekre is, amelyek többnyire szintén merőlegesek a szélirányra. Ez a megállapítás gyakorlatilag fölhasználható volna az uralkodó szélirányok megállapítására és működésére, ha a helyszíni gyűjtésben a kavicsok helyzetét rögzítenénk, föltéve, hogy azok eredeti fekvésben maradtak. Viszont *Walt her J.* említett megfigyelése ezzel ellentétben van.

Nálunk B e n d a L. foglalkozott a homokfúvás mozgásának módjával és hatásával. Ismert fizikai tételek szerint a homokszemek nemcsak lamináris, hanem örvénylő-forgó-mozgással hatnak, miáltal nagyobb eleven erővel és nagyobb felületet munkálnak meg. Sajnos, az éleskavics keletkezést összezavarja a víz-mozgatta homoksziszolással s így — egészen helytelenül — „szárazföldi (sivatagi) és tengerparti” éleskavicsokat különböztet meg. A 14. és 15. ábrán föltüntetett kavicsok azonban nem éleskavicsalakok, hanem folyóvízi görgetegek.

A nógrádi éleskavicsok nagyon jellegzetes formákkal igazolják a vázolt keletkezési módokat. Vannak egy-, két-, három-, ritkábban négylapúak. Legtökéletesebbek a hosszúkás háromlapú, lapos alakok. Az alsó lap többnyire sírólatlan, többé-kevésbé eredeti törési sík, jelöl annak, hogy ez az oldal a mozdulatlan közetdarab fekvőlapja. A lapok mindig egyenlőtlenek, három lap esetében többnyire egy hosszabb és két csaknem egyenlő, rövidebb éllel. Hat darabon végzett mérés szerint a szögek $80-160^\circ$ között változnak, még pedig $80-105^\circ$ közt hat, 115° egy, 120° három, 125° három, $135-160^\circ$ között négy esetben. Valamivel állandóbbak a lapszögértékek, 103° legkisebb, és 147° legnagyobb értékű tompa szögekkel. Általános következtetésekre nem jogosít ugyan, mégis ezek a lapszögek a kis szög alatt érkező homokfúvás örvénylő szétágazására mutatnak. Egyetlen esetben találtunk csaknem szabályos tetraeder-alakot, ami kétségtelenül eredeti törési forma lehetett.

Figyelemreméltó, hogy a nógrádi éleskavicsos térszínen heverő durva kavicsok között homok nincsen. Ha volt, a szélműködés közben lefúvódhatott, vagy az esővíz azóta lehordhatta. Az utóbbira utalhat az is, hogy a nógrádi öböl mai, oligocén talpszínén is vannak lehordott kavicsok, köztük egy-két éleskavicsforma is. Az éleskavicsok mai szabálytalan elrendeződése természetesen nem mutatja eredeti helyzetüket, így a szélirány megállapítására nem alkalmas. Az általános térszínalakulásból ÉNy-ról DK felé irányuló szélmozgásra következtethetünk, amit talán a löszképződés andezitásványai is igazolnak.

Pleisztocén szélfúvásos anyagmunkálást a Dunántúl több helyéről ismerünk, éleskavics-alakításban is. A veszprémi fennsíkban és Halimba—Nyirád körül fénylő mázbevonatos legömbölyített kavicsok is vannak. Különösen jellegzetesek a Halimiba körüli sötétbarna limonitkavicsok.

Э. В а д а с :

Острые гравия района д. Ноград

В северном направлении от д. Ноград (С. Венгрия) находятся громадные, своеобразно обработанные ветром гравии на гелветском ярусе.

После критического изложения до сих пор известных теорий, автор установил, что данные измеренных углов указывают на вихревое разветвление, прибывающего под ничтожным углом заноса. Оригинальная форма воздействует на возникающую форму. Неправильное распределение острых гравиев в настоящее время не дает возможности определения направления ветра в отношении заноса.

Le terrain à galets à facettes à Nograd

par E. VADÁSZ

A l'ouest de la commune de Nograd (dans le nord de la Hongrie) sur un terrain à galets helvétique l'on trouve de gros galets à facettes modelés par le vent de diverses façons. Après un examen critique des théories actuelles l'auteur constate que les angles mesurés indiquent un embranchement tourbillonnaire du flux de sable arrivant sous un faible degré. La forme résultant est influencée par la forme originale. La disposition irrégulière actuelle des galets à facettes ne permet pas d'établir la direction du vent qui auparavant a balayé le sable.