


MISKOLC ÉPÍTÉSFOLDTANI TÉRKÉPEZÉSÉNEK FELTÁRÁSI MUNKÁI


DR. WALLACHER LÁSZLÓ

Nehézipari Műszaki Egyetem

Az építésföldtani-mérnökgeológiai térképezés földtani megismerésének célját, határozott részfeladatokatba sűrítve, az 1. ábra összefoglalása adja meg.

FÖLDTANI FELÉPÍTÉS	TERÜLETBEOSZTÁS	RÉGIÓ	TÁJEGY- SÉG	KÖRZET	SZAKASZ	ÉPÍTÉSI TERÜLET
ALAPKÖZET ÉS FELSZINI ŰL.	ALAPKÖZET					
	FELSZINI ŰLEDEK					
TEKTONIKAI	VISZONYOK					
KOR, FÁCIÉS ÉS GENETIKAI CSOPORT	GEOLOGIAI KOR					
	FÁCIÉS VISZONYOK					
	GENETIKAI CSOP.					
PETROGRÁFIAI KÖZETTÍPUS						
KÖZETFIZIKAI TÍPUS						
ÉPÍTÉSI KÖZETFAJTA						

azonos, vagy lényegében azonos 

hasonló 

1. ábra A térképezett terület földtani felépítése a mérnökgeológiai térképsorozat analízáló és szintetizáló térképeinek területbeosztásához szükséges részletezésben.
/Juhász J. nyomán - részlet/

A földtani térképen ábrázolt litosztratigráfiai egység a kőzettest, aminek anyaga, anyagának rendezettségi formája - mikro-, és makro-struktúrája - valamint települési helyzete alapján osztható a térképezett terület régiókra, tájegységekre stb.

A mérnökgeológiai térképatlasz földtani térképeinek szerkesztéséhez szükséges elegendő biztonságot objektíven és számszerűen egy-egy kőzettest ismert pontjainak térbeli elhelyezkedésével és adott pontokon a vertikális szelvények mélységének meghatározásával

adhatjuk meg.

A kőzettestek megismeréséhez szükséges feltárási tevékenység volumenével szemben kettős igény jelentkezik; az elegendő biztonság elérése érdekében az igény maximális, a rendelkezésre álló hitelkeret és a teljesítés időszükséglete viszont célszerűen a minimumra csökkentené a jelentkező igényt.

A földtanilag ismert pontok szükséges számának közelítő meghatározásához, a kívánt optimum eléréséhez lakott települések mérnökgeológiai térképezésnél felhasználható általánosításban, a miskolci építésföldtani célú, mérnökgeológiai térképezés tapasztalatainak elemző értékelésével járunk hozzá.

A "feltárási tevékenység" magában foglalja a feltárások telepítéséhez szükséges előkészítő munkák mellett, a feltárások kivitelezését, a feltárások közeteinek vizsgálatát és a vizsgálatok dokumentációinak elkészítését.

A "feltárások", a mérnökgeológiai térképezés jellegének és céljának megfelelően, túlnyomó többségükben fúrások, amelyeknek mélységét és technikai kivitelét ideális esetben csak a megismerés célja határozza meg.

A fúrások számára és mélységére szűkített feltárási tevékenység adatai és a mérnökgeológiai térképezés földtani részfeladatainak megoldása közötti kapcsolatot, a miskolci építésföldtani térképezés esetében, a 3. ábra szelvényei mutatják be.

Az összegyűjtött feltárási adatokból szerkesztett előzetes földtani térképek alapján telepített, a mérnökgeológiai térképezés céljaira G 100-as berendezéssel mélyített fúrások mindegyikéből F-62-es duplafalú magcsővel folyamatos volt a magvétel. A fúrásokból kiemelt kőzetanyagot a részletes kőzetleírás után válogatva, légmentesen csomagolva szállítottuk laboratóriumba, ahol a feltárási tevékenységhez sorolt kőzetfizikai és petrográfiai vizsgálatok, valamint a vizsgálati dokumentációk készültek. A mélység szerint csoportosított feltárások négyzetkilóméterenkénti mennyisége látszólag megfelel a 10 000-s méretarányú földtani térképek szerkesztéséhez szükséges elegendő biztonságnak, viszont területi megoszlásuk már kedvezőtlen ebben a vonatkozásban.

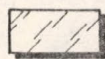
Az előzetes földtani térképek szerkesztésénél kirajzolódnak azok a területrészek, amelyeken újabb feltárások formájában növelni kell a földtanilag ismert pontok számát, ahol a térképen ábrázolt kőzettestek szükséges elhatárolása a legbizonytalanabb és azok a földtanilag csökkent értékűnek minősült adatscsoportok, melyeket célszerűen telepített újabb fúrások komplex vizsgálati eredményeivel összehasonlítva rehabilitálni kell.

Miskolc városnak a 2. ábrán bemutatott részlete a földtani felépítés alapján két egységre osztott; mintegy 18 km²-en 30 m mélységig három különböző képződmény települt egymásra. A legfelső kőzettest petrográfiai kőzettípusaira az agyag-iszap dominanciája mellett a változatosság jellemző, aminek teljes spektrumát a kőzetfizikai típusok meghatározásának szintjén a mütárgyak feltárásaiban elegendő részleteiben megismerni adott helyen. Fekvéjében települt a folyóvízi, törmelékes összlet, a folyóvízi üledékekre jellemző különféle szemmagyságú kőzetcsoportok genetikailag egységes sorozata. Alatta van a sekélyvízi, horizontálisan nagyobb kiterjedésű, vertikálisan gyorsan váltakozó litofáciesekből felépített sekélyvízi, agyagos-iszapos-homoklisztes összlet.

Ezen a területen a fedőkőzet - alapkőzet biztos elhatárolásához az ábrázolt települési mélység mellett, a felhasznált előzetes adatok birtokában, 1-2 db/km² 4-6 m mély fúrás elegendő. A 129 db, vagy a 146 db/km² fúrási sűrűség sem elegendő többre, mint a terepszíntől számított kavics-felszín 0,2-2,0 m nagyságrendű változásának regisztrálására anélkül, hogy a fedőkőzet vastagságingadozásának regionálisan értelmezhető tendenciái akár bizonytalanul is körvonalazódnának, vagy a kőzetcsoportok lehatárolhatók lennének.

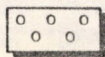


Fedőközet:

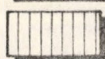


agyag dominanciájú változatos
litofaciesek sorozata

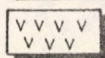
Alapkőzetek:



folyóvízi törmelékes összlet



sekélyvízi agyagos-iszapos-
homoklisztes képződmények



andezit piroklasztikumok

● 29

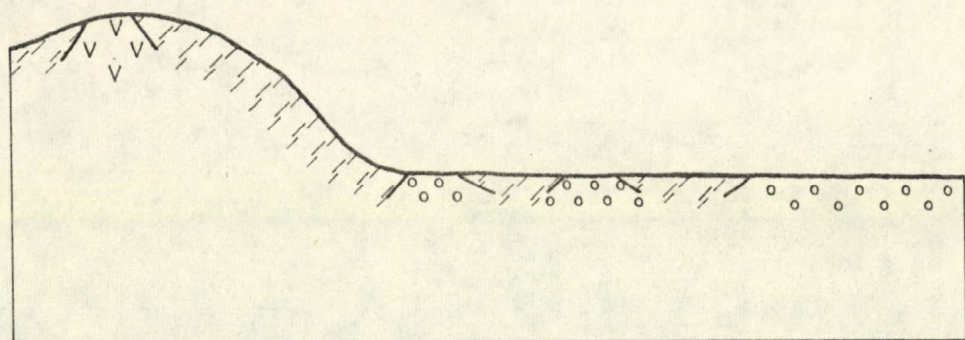
x 18

+ 5

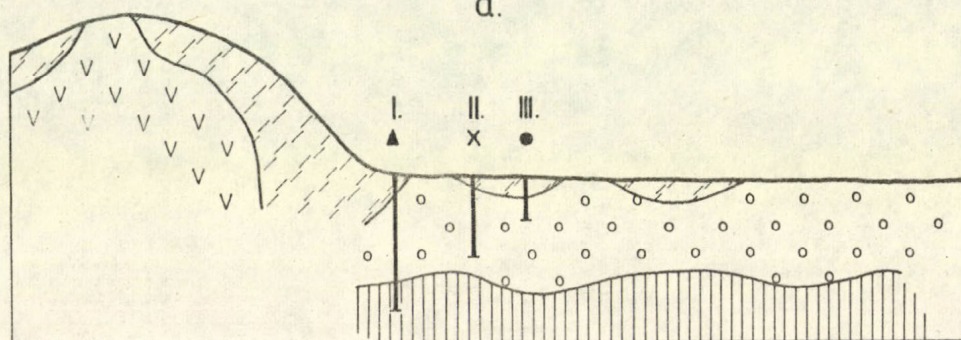
▲ 4

A feltárások mélysége
(● 4-5m, x 5-8m, + 8-15m
▲ >15m) és száma

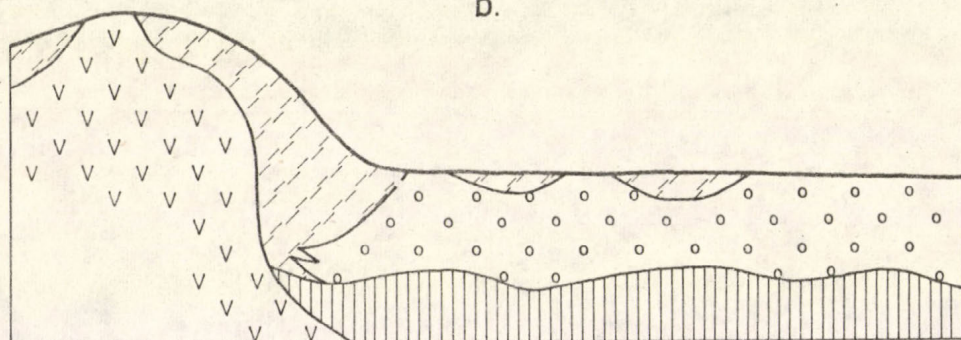
2. ábra Miskolc ÉK-i részének egyszerűsített mérnökgeológiai-földtani térképe. /A térképen ábrázolt kőzettek a terepszinttől számított 30 m mélységig a litosztratiográfiai egységeket képviselik./



a.



b.



c.

3. ábra Szelvények a földtani megismerés egymásra épülő fázisai szemléltetésére
a/ a felszíni térképezés adatai alapján kialakult kép,
b/ a begyűjtött feltérési adatokkal kiegészült ismeretek alapján rajzolt földtani szelvény. A szelvények az előzetes földtani térképeket reprezentálják,
c/ a hiányos ismereteket a térképezés során mélyített fúrásokkal teljessé téve, az alapkőzetek határvonalai is kirajzolódtak.

A folyóvízi törmelékes összletet feltáró, 10-15 m mély fúrások szükséges száma kevéssé feltárt területen 1-2 db/km² olyan telepítésben, hogy a sekélyebb és mélyebb fúrások egyenletes területi megoszlásban tárják fel az összletet. A folyóvízi fáciesek szükség szerinti lehatárolása a részletek megismerésének szintjén a cél-feltárások sűrűségét kívánja meg. A folyóvízi törmelékes összlet vastagságának 5-7 m-es nagyságrendű ingadozása a közvetlen fekvő tektonikai preformáltságához igazodó folyómeder változásokat tükrözi.

A folyóvizi törmelékes összlet fekvőjét elérő fúrások lemélyítését célszerűen ütemezve, a sekélyebb fúrások adatai alapján körvonalazódott kisebb fedővastagságok régióiban telepített 1 db/km² 20-25 m mélységű fúrással a legmélyebb képződményről is olyan földtani információkat kapunk, amelyek a 10 000-es méretarányú földtani térkép elegendő biztonságú megszerkesztéséhez szükséges.

A bemutatott terület 7 km²-ét az előbbi területrész agyagos kőzetsorozata mint fedőkőzet borítja. Az alapkőzet itt andezit piroklasztikumok különböző kőzetfélésegei. A települési viszonyokat 1-2 db/km² 8-10 m mélységű fúrással megnyugtatóan tisztázhatjuk, számítva arra, hogy a morfológiai lejtőkön kivastagodó fedőkőzet harántolásához 20-25 m-ig mélyítendő fúrásokra van szükség. A piroklasztikus kőzetfácieseket genetikai egyveretőségükhöz társuló kifejlődésbeli változatosságuk miatt célszerűtlen fúrásokkal feltárni.

Az elkülönített területrészek alapkőzeteinek határvonalait a feltárások előzetes adatértékeléseire támaszkodva 1 db/km² 20-25 m mélységű fúrással megközelítjük, tudva azt, hogy a megközelítés pontosságát meghaladó biztos ismereteket a határvonalak bonyolult lefutása miatt csak a mütárgyak célfeltárásainak sűrűségével érhetnénk el.

A miskolci építésföldtani térképezés tapasztalatait összegezve: a feltárási tevékenység optimumának megközelítéséhez elengedhetetlen a meghatározott cél szemléletében elkészített előzetes adatfeldolgozás- és térképszerkesztés, valamint célszerű a szakaszokra bontott, egyes területrészekre visszatérő, feltárási tevékenység.

