

SOPRON ÉS KÖRNYÉKE ÉPÍTÉS-FÖLDTANI TÉRKÉPEZÉSÉNEK TAPASZTALATAI
Szücs József^x

ÁLTALÁNOS ADATOK

A Dorogi Szénbányák Tervező Irodája 1981-ben a Kisalföld komplex földtani térképezésének előkészítéseként, a Központi Földtani Hivatal megbízásából készítette el Sopron városnak és vonzáskörzetének mérnökgeológiai feldolgozását.

A feldolgozás a város területén végzett addigi feltárások adatainak értékelésére szorítkozott, vagyis új felvételezést és földtani kutatást nem tartalmazott.

A tevékenység elsődleges célja volt, hogy a már meglévő adatok mennyiségéről, minőségéről, megbízhatóságáról, eloszlásáról és azok felhasználhatóságáról adjon minél részletesebb információt.

A magyarországi építésföldtani térképezési metodika szerint a feldolgozás a térképezés első fázisát zárta le. Ennek során ugyanis összegyűjtésre, feldolgozásra és értékelésre kerültek mindazok az adatok, adatsorok, melyek a részletes építésföldtani térképezési munkák tervezéséhez és értékeléséhez is figyelembe vehetők. Lehetőség szerint ehhez felkutattunk minden olyan földtani, mérnökgeológiai, vízföldtani adatot tartalmazó dokumentációt, melyek az építésföldtani atlasz elkészítéséhez használható információkat tartalmaztak.

Ezeket az adatokat elsősorban a kérdéses területen előzőleg mélyített szerkezet-, nyersanyag-, és vizkutató fúrások, különböző célból készített talajmechanikai szakvélemények, illetve azok fúrásai tartalmazták.

A szerkezet- és nyersanyagkutató fúrások elsősorban mélyföldtani szempontból használható információkat szolgáltatottak.

x/ Dorogi Szénbányák Tervező Iroda

A vizkutató és termelő fúrások a földtani adatok mellett a víztároló kőzetek hidrogeológiai paramétereiről adtak megbízható mérési adatsorokat.

A talajmechanikai szakvélemények és azok fúrásai a közelfelszín rétegeiről - építésföldtani szempontból legfontosabb összletről - nyújtottak részletes földtani, közetfizikai és vízföldtani információkat.

A különböző jellegű kutatásokat természetesen más-más szakintézmény végezte, ezért ezek dokumentációi is számos intézmény adattárából kereshetők elő.

Legnagyobb segítséget az adatgyűjtéshez a városban működő MÁFI Nyugatmagyarországi Területi Földtani Szolgálatától kaptuk.

Segítségünkre voltak ezen túl az alábbi intézmények:

- MÁFI központi adattára
- VIZITERV és FTV
- VÁTI és a MÉLYÉPTERV
- Győr-Sopron megyei TTI
- VASITERV és ZALATERV

Az adatok begyűjtése után azok rendszerezését és értékelését végeztük el úgy, hogy segítségükkel a különböző építésföldtani térképváltozatok megszerkeszthetők legyenek.

A feldolgozáshoz felhasznált adatok, kutatási célok szerinti bontásban, az alábbiak voltak:

a./ Nyersanyagkutató fúrások	13 db	1147 fm
b./ Szerkezetkutató és térképező fúrások	34 db	1618 fm
c./ Talajmechanikai fúrások	1428 db	8457 fm
d./ Vizkutató fúrások	83 db	7869 fm
Összes felhasznált fúrás	1558 db	19091 fm

A feldolgozott teljes terület 181 km². Ebből a belváros területe 15 km².

A kutatólétesítmények fajlagos megoszlása:

- a teljes terület átlaga : 8,6 db/km² 105 fm/km²
- a belterület átlaga : 87 db/km² 550 fm/km²

A város belterületén térképi ábrázolásban is bemutattuk a feltárás sűrűségének eloszlását.

Ebből jól látható, hogy a fentebb közölt átlagadatok mögött nagy a szórás.

A feltártság inhomogenitása jellegét tekintve kettős. A földtanilag és tektonikailag bővebb információt szolgáltatató nagyobb mélységű /100-400 m-es/ fúrások kizárólag külterületen mélyültek. A mélységi feltártság tehát itt nagyobb mértékű.

Az építésföldtani információkat szolgáltatató sekélyebb /5-30 m-es/ fúrások száma és sűrűsége a város belterületén lényegesen nagyobb. Ezek nagyrésze elsősorban talajmechanikai vizsgálat céljából mélyült. Nagyobb részük 5-10 m mélységű.

A belterület egyes részein a fúrássűrűség a 300 db/km² értéket is elérte, sőt néhol lokális foltokban meg is haladta azt. Ezzel szemben egyes peremi területeken - a belterület É-i, D-i és Ny-i peremén - csak igen elszórtan található egy-egy fúrás.

Dokumentációs térképként a teljes területről 1:25 000-es méretarányú fúráspon t térképet készítettünk. Sopron belterületének egészéről 1:10 000-es, annak igen sűrűn felfűrt részeiről 1:4 000-es méretarányban szerkesztettünk kivágatokat.

TEMATIKUS TÉRKÉPVÁLTOZATOK

1./ Földtani térképek

A tematikus térképek alapját - minden más hasonló munkával megegyezően - a terület részletes földtani térképei szolgáltatták.

Sopron környékéről igen megbízható információkat tartalmazó földtani térkép állt rendelkezésünkre. Ez a térkép folyamatos, magas színvonalú munka eredménye. Készítésében jelentős szakemberek működtek közre.

A XIX. század végéig főleg osztrák tudósok publikáltak a területről, köztük sok szakmai kiválóság mint pl. Zipser, Fusch, Czjezek, Wolf és mások. A század második felében már a földtani tudományok első nagy magyar tudósai, pl. Hanken M., Tegledi Róth I. és mások is dolgoztak a területen.

A bányamérnöki oktatás Sopronba kerülése után az oktatói kar vette kezébe a terület földtani feldolgozását. Legfőképpen Vendel /Vendl/ Miklós tisztelt professzorunk munkássága volt jelentős. A térkép utolsó kiegészítései Kisházi Péter és Boldizsár István nevéhez fűződnek.

Az igen részletesen, nagy gondossággal megszerkesztett földtani térkép jó alapot nyújtott az építésföldtani atlasz tematikus térképeinek szerkesztéséhez.

2./ Vizföldtani térképek

A földtani ismeretek, a viszonylag nagy számú vizkutató és termelő fúrások adatai és a talajmechanikai fúrások talajvíz adatai megbízható vízföldtani kiértékelésre adtak lehetőséget. Ennek megfelelően a térképváltozatok is jól megszerkeszthetők voltak.

A relatív talajvízszint térképen a meglévő adatok alapján ábrázoltuk a talajvíz felszínének térbeli helyzetét, a terepfelszínhez viszonyítva. Ez az ábrázolás a domborzat ismerete nélkül is jól tájékoztat a talajvíz felszín alatti alakulásáról.

Problémát okoz és a megbízhatóságot csökkenti, hogy a különböző adatok más-más időponthoz tartoznak, tehát a dinamizmust is statikus állapotként rögzíti. Ennek ellenére közelítő tájékozódásra a szerkesztett térkép jól felhasználható. Kevésbé zavarja az időben változó vizsgálat a Talajvíz agresszivitási térkép használatát. A víz kémiaja a tároló réteg ásványos összetételéhez kötődik, ami rövid idők alatt kisebb mértékben, vagy csak radikális antropogén beavatkozásra változik.

A térképen a víznek betonra legkárosabb komponensét, a szulfát tartalom változását ábrázoltuk az EKSZ előírásainak figye-

lembevételével.

Az előzők mellett két hidrogeológiai térképváltozatot is közöltünk az atlaszban.

Egyik a negyedidőszaki /felszinközeli/, másik a harmadidőszaki, vagy idősebb /mélységi/ vizadó képződmények hidrogeológiai tulajdonságairól ad tájékoztató információkat.

Ezek a változatok túlnyomóan a Nyugatmagyarországi TFSz adatait tartalmazzák.

3./ Építésföldtani térképek

A fúrásos feltártság a város belterületén tette lehetővé alapo-
zási térképváltozatok elkészítését, két mélységi metszetben, a felszín alatti 1,5 és 3,5 m-es mélységben.

A különböző rétegek kőzettani lehatárolását illetve ábrázolását a talajmechanikai nomenklatúra alapján végeztük el.

Szinkulccsal különítettük el viszont a talajrétegeket, illetve képződménycsoportokat azok határfeszültségi alapértékei szerint.

A térképek részletessége és megbízhatósága természetesen követi a területrészek feltártsági fokát. A belváros sűrűn feltárt részein kis kiterjedésű képződményeket is el tudunk különíteni, a peremi részeken viszont üres foltokat kényszerültünk hagyni.

Az alapozási térképek mellett az építésföldtani szempontból szintén jelentősnek ítélt felszínmozgások és antropogén hatások területeit bemutató térképváltozatot is összeállítottunk. A vizsgált területrészen hét helyszínen észlelhetők káros mértékű felszínmozgások, melyek közül legjelentősebbek a brenbergbányai bányaműveletekhez kötődnek.

Az építésföldtani szempontból fontos antropogén hatásokat elsősorban a mesterséges feltöltések jelentik. Ezek közül is legjelentősebb a belváros területén található vastag törmelék feltöltés, valamint a különböző vastagságú és kiterjedésű brenbergbányai meddőhányók anyaga.

Az elkészült atlasz végül áttekintő tájékoztatást nyújt a terület gazdaságföldtani viszonyairól. Elsősorban az építőipari és talajjavító ásványi nyersanyagok előfordulásai érdemelnek említést. Építőkövek /gneisz és mészkő/, építési kavics és homok, valamint durvakerámiai agyag előfordulásai számottevők az építőipari, a tőzeg, lápföld és mészkőpor pedig a talajjavító nyersanyagok köréből.

A szilárd ásványi nyersanyagokénál nem kisebb jelentőségűek a területen található ásvány- és savanyúvíz előfordulások sem. Ennek ékes bizonyítéka az évszázados Balf-fürdői gyógyvizkul-túra.

ÖSSZEFOGLALÁS ÉS TAPASZTALATOK

Az elvégzett építésföldtani állapotfelvétel legfőbb célját a már meglévő földtani adatok összegyűjtésével, rendszerezésével és értékelésével elérte.

Az összegyűjtött adatokat dokumentációként jól kezelhető formában a jelentés mellékletként tartalmazza.

Ezzel további felhasználásuk lehetősége biztosított, amivel a továbbiakban elkerülhetők az egymást fedő, azonos célú kutatások.

A feldolgozás eredményei elsősorban a részletes építésföldtani térképezési program összeállításához használhatók fel jó eredménnyel.

Ennek alapján meghatározhatók azok a területrészek, melyeken további feltárásokra van szükség az adott méretarányhoz szükséges ismeretesség, illetve az ismeretesség homogenitásának biztosításához.

Ezen túlmenően azonban, - különösen a sűrűn feltárt belvárosi területrészekben - felhasználhatók az atlasz dokumentációi a különböző lokális döntések előkészítéséhez, sőt esetenként kiviteli szintű tervezéshez is.

Az elkészült dokumentáció természetesen egy adott kutatási állapotot rögzít. Javítható annak használhatósága az anyag fo-

lyamatos karbantartásával, vagyis a továbbiakban különböző célfeladatokhoz készülő kutatási adatokkal történő kiegészítésekkel.

Ennek végzésével célszerű volna az illetékes Területi Földtani Szolgálatot megbizni.

Végső tapasztalatként úgy hiszem megállapíthatjuk, hogy az igen költséges komplex építésföldtani térképezés elvégzéséig, a meglévő adatokból kis ráfordítással nagyon jól és hasznosan felhasználható összefoglaló anyag állítható össze minden városunk területéről.

Ha a következő városfejlesztési célok meghatározásához, tervezéséhez az így összeállított anyagot az adott városok vezetői és tervezői figyelemmel kísérik és célszerűen felhasználják, az összeállítására fordított költség nagyon rövid idő alatt visszatérülhet.

A mai nem könnyű gazdasági helyzetben ez az eredmény egyáltalán nem elhanyagolható szempont.

BAUGEOLOGISCHE KARTIERUNGSERFAHRUNGEN
IN DER STADT SOPRON UND IHRER UMGEBUNG

Szücs József

Das Projektbüro der Kohlenbergwerke von Dorog hat die ingenieur-geologische Bearbeitung der Stadt Sopron und ihres Anziehungskreises - als Vorbereitung der komplexen geologischen Kartierung der Kleinen Tiefebene /Kisalföld/ - in 1981, im Auftrage des Geologischen Zentralamtes durchgeführt.

Die Bearbeitung enthielt keine neuen Aufnahmen, sie stützte sich nur auf vorhandene Daten.

Durch die durchgeführte Arbeit wurden sämtliche Daten, Datenreihen zur Bearbeitung und zur Auswertung gekommen, welche als eine Basis für die weiteren - detaillierten - Kartierungsarbeiten berücksichtigt werden können.

Die Datenwaren steckten in erster Reihe in den auf dem fraglichen Gebiet abgeteufte Struktur-, Rohstoff- und Wasserforschungsbohrungen, in den verschiedenen bodenmechanischen Gutachten, bzw. in ihren Bohrungen zu finden.

Die bearbeitete Gesamtfläche beträgt 181 km², wovon auf die Innenstadt 15 km² fallen. Im Laufe der Aufnahme haben wir insgesamt 28 Stück Kartenvarianten erstellt.

Die Bohrungen enthielten insgesamt 33417 Stück verwendbare Untersuchungsergebnisse.

Die Zahl von diesen beträgt auf die Innenstadtfläche 29154 Stück, d.h. 1944 Stück/km².

Weitere Forschungen sind vor allem wegen der ungleichmässigen Aufklärung nötig.

Es können aber die die bisher erstellten Kartenvarianten auch in ihrem derzeitigen Zustande, zur Vorbereitung von Entscheidungen von verschiedenen Entwicklungsniveaus und fallweise auch zur operativen Planung angewandt werden.

ОПЫТ СТРОИТЕЛЬНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАРТИРОВАНИЯ г. ШОПРОНА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Йозеф СКУ

Проектное Бюро Угольных рудников Дорога в 1961-ом году выполнило по поручению Центрального Геологического Управления - в качестве подготовки комплексного геологического картирования Малой Венгерской Низменности - инженерно-геологическую обработку города Шопрон и его области притяжения.

Обработка не содержала новую съемку, а опиралась всего лишь на существующие данные.

В ходе проведенной работы были собраны, обработаны и оценены все те данные, ряды данных, которые могут быть учтены в качестве основы дальнейших детальных работ по составлению карт.

Данные содержали в первую очередь пробуренные на территории скважины для разведки сырья и воды, различные инженерно-геологические отчеты либо их скважины.

Общая обработанная территория составляет 181 км², из которого внутренняя часть города - 15 км². В ходе съемки было изготовлено всего 28 вариантов карт.

Скважины содержали всего 33417 шт используемых данных исследований.

Их количество на территории города - 29154 шт, т.е. 1944 шт/км².

Ввиду неравномерности знаний имеется необходимость в проведении дальнейших исследований.

Однако разработанные варианты карт и в существующем состоянии используемы для подготовки принятия решений на различных уровнях развития, а иногда и для оперативного проектирования.

