

emberek iránt is, hiszen hatalmas munkára lesz szükség és saját szakemberei még nincsenek az országnak.

Célszerű lenne a magyar geológusoknak, geofizikusoknak is bekapcsolódní ebbe a munkába, hiszen hazánk vezetői a közelmúltban tárgyaltak Tanzánia kormányfőiaival.

#### IRÓDALOM:

Kränkel: Geologie Afrikas.

Kun, Nde: The Mineral Resources of Africa. Amsterdam 1965.

Drake C. L.: East African Rift System. — Geotimes 10. 1965.

Reh, H.: Bergwirtschaft und Lagerstätten Tansanias. Zschr. f. A. Geol. 1966. 4.

## Földtani kutató munka Ausztráliában

Mostanában szélesen kitérult a világ geológusaink előtt. Nemcsak a környező baráti országokban, hanem a sokáig csak kivételesen elérhető, vagy elérhetetlennek látszott fölszabadult exotikus ázsiai, afrikai, óceáni területeken is. Tanulságos és hasznos lehet, ha ilyen területeken lévő munkaviszonyokról tájékozódást szerezhethetünk. A közelmúltban rendszeres szakmai kapcsolatba kerültünk egyik hazánkból gyermekkorában elszármazott, külföldön iskolázott és Ausztráliában szakvégzett működő geológussal, s megkértük, tájékoztasson bennünket ottani életkörülményeiről és munkaviszonyairól.

Mielőtt magyarnyelvű hibátlan leírásából — engedélyével — az alább következőket közölnénk, néhány megjegyzést kell előrebocsátanunk. Mint látni fogjuk, bemutatja az ausztráliai geológusi munkát, bizonyára azonban ennek csak egyik fajtáját. Nem szól arról, hogy milyen megbízással, célkitűzéssel, milyen lépékű térképezés keretében dolgozik. Pedig ezeket fontos volna ismerni a leírtak teljes értékeléséhez. Valószínűleg azonban átnézetes földtani, rétegtani tanulmányokat folytat, mert nehezen hihető és ma már nekünk igen furcsa volna, ha konkrét nyersanyagkutató vagy részletes térképezést ilyen szervezetlenségben végeznének e távoli földrészen.

Ezek figyelembevételével idézzük levelét, amely végeredményben érdekes képet nyújt az ausztrál geológusok élet- és munkakörülményeiről.

„Budapesten születtem 1931 február 7-én. Apám dr. Földváry László erdőmérnök, itt Ausztráliában kulturmérnöki téren dolgozik. A második világháború vége felé kerültünk el otthonról. Bajorországban éltünk 1950-ig. Ott fejeztem be középiskolai tanulmányaimat. Az első éveken Ausztráliában kontrakt alatt voltunk, gyárakban dolgoztam, bevándorlás csak

ipari munkavállalói szerződéssel volt lehetséges. Esti tanulással megszereztem az ausztráliai érettségit. (Legjobb eredményem az angolból volt) Azután további sok évi esti tanulással, már mint családapa ausztrál feleséggel és négy gyermekkel, megszereztem az itteni geológiai diplomát (Science degree) a tudományos fakultás esti tagozatán. Ez az ünnepélyes avatással tokercsalakú diplomával (Bachelor of Science) adott képesítés megfelel az otthoni egyetemi oklevélnek. Angol rendszer szerint, mint képzett okleveles geológus dolgozhatok egyetemen, taníthatok középiskolában, működhetek múzeumokban, magánvállalatoknál, földtani intézetben, sőt megfelelő gyakorlattal és önbizalommal magán szakértőként is. Esti hallgató koromban az University of N. W.-en voltam napközben laboráns. 1956-ban lettem ausztrál állampolgár, 1957-ben nősültem, 1964-ben kaptam meg diplomámat. Most a Master of Science (M. Sc.) tanulmányon dolgozom, ami után a legmagasabb doktori fokozat következik.”

„Itteni geológusi munkaterületemről annyit mondhatok, hogy mindenütt nehéz a geológus munkája, s Ausztrália sem kivétel. Csatangolni kell egyedül, vagy csoportosan, gyalog, kerékpáron, vagy gépkocsival, de ideálisan „landlover”-on (a geológusok álma: angol gyártmányú négykerék hajtásos gépkocsi), gyakran olyan borzalmasan elhagyatott területeken, amelyeket itt „never-never”-nek (soha semmi), vagy „no-man's land”-nek (senkiföldje) neveznek. Nem is szólva a teljes sivatagokról (Simpson-sivatag), mocsarakba is elkerülünk a trópusi Észak-Queenslandben, kitéve a légyrajoknak, a mérges kígyók és skorpiók veszélyének. A napsütés hőségének, víz nélküli szomjúságnak. Kezünkben iránytű, kalapács és térkép, vagy ennek hiányában csak légifelvétel. Reggelire magunk főzünk tábortűzön, vacsorára ugyancsak önállóak vagyunk; végülis a csilla-

gok alatt sátorban, vagy elhagyott farmer (paraszt) házakban alszunk. Ilyen az ausztráliai geológusok cigány élete. Sok megható történetet lehetne elmondani az ausztráliai geológusok kitarlásáról, edzettségéről és odaadásáról.”

„Magam munkája ma is ilyen keretekben, egyszerű eszközökkel történik. Területemen egyedül, az odajutásig gépkocsival járok, a hegyek, dombvonulatok lábáig rossz, kiépítetlen erdei utakon, ösvényeken, majd a hegyvonulatok sziklás, sokszor sűrű erdős térszínén, gyalogosan. A kibukkanó kőzetösszletek vastagságát mérőszalaggal (ami elég nehéz egyedül) és rétegdőlés Brunton-iránytű-hajlásmérő meghatározással végzem. Sajnos, rétegdőlés és csapás nem mindig adódik. Abney-kéziszintezőt, mérőasztalt, teodolitot nem használhatok, ahhoz munkatárs, segítség kellene. Kalapácsom egyik oldala csákányszerű: papír, vagy vászonzacskó, csomagolópapír, kézinagyító, elsősegélykészlet, csokoládé, gyufa, kötél, zsebkés, állandóan velem van. Magassági szintvonalak meghatározására két barométert használok egyszerűen: minden leolvasást azonnal jegyzőkönyvbe írok. A gépkocsi itt különösen hasznos, mert gyorsan eljuthatok más pontokra, ami lerövidíti a mérési időtartamot egy standard adott állandó, és a kiszámítandó pont között. A hegytetőkön természetesen gyalog kell járnom. A számításokat otthon logarlécen végzem. Új-Dél-Wales keletibb, lakottab részeiről, galamint a többi államokról is vannak színvonalas katonai térképek, ott tehát ilyen barometrikus szintvonal számításokra nincs szükség. Itt azonban sokszor sorozatos barometrikus szintvonalmeréseket végzek, egyenes vonalon 200—500 m távolságú méréspontokon. Lehetőleg egy zsebkönyvet is viszek, s van egy általam összeállított miniatűr rajzpapírra rendszeresen megírt kis „bibliám”, minden idevaló tudnivalóval. Azonkívül legalább az autóban tartom a gyakorlati földtani szakkönyvet is. (Lahee: Field Geology; Compton: Manual of Field Geology). Erről a Sydney-től nyugatra,

mintegy 400 km-re levő területéről szintvonalas részletes, katonai térkép (1 mfd = 1 inch) nincs, tehát csak légifelvétel alapján dolgozom. Ezekre puha piros ceruzával lehet írni — rajzolni is; két egymás melletti lapot sztereoszkóp alá téve három dimenziósan is mutatkozik. Fontosabb részek felnagyításával, minden fát bokrot is feltüntet. Földtani térkép alapul, részletes és pontos, úgynevezett „parish” (anya- vagy alap) térképek használhatók (1 mfd = 2 inch = 5 cm = 1,6 km). Ezeken utak, magassági adatok, vasútvonalak, folyók, patakok, farm- birtokhatárok vannak, ami hasznos és szükséges egy-egy lelőhely pontos meghatározásához. Ruházatunk többnyire rövid nadrág, rövidujjú ing, bakancs, az elmaradhatatlan hátizsákkal. A csoportos munka hasonló módon történik.”

Egyelőre ennyit idegenbe szakadt kartársunk példamutató, nagy hivatástudatra valló, lelkes geológus működéséről. Tartjuk vele kölcsönös okulással kapcsolatunkat, s elszigeteltségében segítjük magyar nyelvtudásának fenn tartását. Magunk jó hírét is növeljük vele. Megkaptuk Ausztrália ez évben kiadott szűz földtani térképét, s vázolta részünkre rövidebb Ausztrália földtani megismerésének és térképezésének történetét, aminek kivonatos közlésére még visszatérünk. Érdeklődésünkre számot tarthat ez, mert Ausztráliában több magyar kutató is járt, sőt Jablonszki Jenő aranydiplomás honfitársunk közel négy évtized előtt, jelentős, sajnos publikálatlan fölfedező olajföldtani munkát és úttörő gyűjtéseket is végzett. Megemlítjük még azt is, hogy Magyarország első földtani útleírója, az angol származású Townson, R. (Travels in Hungary, London, 1793; francia fordításban Voyage en Hongrie, Paris, 1803). 1807-ben Ausztráliában telepedett le, s mint vagyonos farmer Ausztrália geológus előőrseként működött, 1827-ben Sydney melletti birtokán (Parramatta) halt meg és ott is van eltemetve.

Dr. h. e. Vadász Elemér