

- mental study. *Geochim. cosmochim. Acta*, 39, p. 689—712.
- Gill, J. B. 1982: Orogenic andesites and plate tectonics. Berlin, Heidelberg, New York., Springer, 390 p.
- Graf, J.L. 1977: Rare earth elements as hydrothermal tracers during the formation of massive sulfide deposits in volcanic rocks. *Econ. Geol.*, 72, p. 527—546.
- Hanson, G. N. 1978: The application of trace elements to the petrogenesis of igneous rocks of granitic composition. *Earth planet. Sci. Lett.*, 38, p. 26—43.
- Irving, A. J. 1978: A review of experimental studies of crystal/liquid trace element partitioning. *Geochim. cosmochim. Acta*, 42, p. 743—770.
- Jakeš, P. — Gill, J. B. 1970: Rare earth elements and the island arc tholeiitic series. *Earth planet. Sci. Lett.*, 9, p. 17—28.
- Jakeš, P. — Taylor, S. R. 1974: Excess europium in Archaean sediments. *Geochim. cosmochim. Acta*.
- Jakeš, P. — Jelínek, E. — Fiala, J. — Taylor, S. R. 1984: Major and trace elements in eclogites and their host garnet peridotites. Data from Bohemian Massif. *Contr. Mineral. Petrology (in print)*.
- Maccarrone, E. — Paglionico, A. — Roturra, A. 1983: Granulite-amphibolite facies metasediments from the Serre (Calabria, Southern Italy): their protoliths and the processes controlling their chemistry. *Lithos*, 16, s. 95—111.
- Masuda, A. 1968: Geochemistry of lanthanides in basalts of Central Japan. *Earth planet. Sci. Lett.*, 5, p. 377—381.
- Mann, A. C. 1983: Trace element geochemistry of high-alumina basalt-andesite-dacite-rhyodacite lavas of the main volcanic series of Santorini volcano, Greece. *Contr. Mineral Petrology*, 84, p. 43—57.
- Metson, J. B. — Bancroft, G. M. — Nesbitt, H. W. — Jonasson, R. G. 1984: Analysis for rare earth elements in accessory minerals by specimen isolated secondary ion mass spectrometry. *Nature*, 307, p. 347—349.
- McLennan, S. M. — Taylor, S. R. — Erikson, K. A. 1983: Geochemistry of Archaean shales from the Pilbara Supergroup, Western Australia. *Geochim. cosmochim. Acta*, 47, p. 1211—1222.
- McLennan, S. M. — Taylor, S. R. — Kroner, A. 1983: Geochemical evolution of Archaean shales from South Africa. I. The Swaziland and Pongola supergroups. *Precamb. Res.*, 22, p. 93—124.
- Patchett, P. J. — Kouvo, O. — Hedge, C. E. — Tatsumoto, M. 1981: Evolution of continental crust and mantle heterogeneity: Evidence from Hf isotopes. *Contr. Mineral. Petrology*, 78, p. 279—297.
- Philpotts, J. A. — Schnetzler, C. C. 1970: Phenocryst-matrix partition coefficients for K, Rb, Sr and Ba with application to anorthosite and basalt genesis. *Geochim. cosmochim. Acta*, 34, p. 307—322.
- Shaw, D. M. 1970: Trace element fractionation during anatexis. *Geochim. cosmochim. Acta*, 34, p. 237—254.
- Taylor, R. S. — Jakeš, P. 1974: The geochemical evolution of the moon. *Proc. 5th Lunar Sci. Conf.*, 2, p. 1287—1305.
- Tindle, A. G. — Pearce, J. A. 1983: Assimilation and partial melting of continental crust: evidence from the mineralogy and geochemistry of autoliths and xenoliths. *Lithos*, 16, p. 185—202.
- Wildeman, T. R. — Condie, K. C. 1973: Rare earths in Archaean greywackes from Wyoming and from the Fig. Tree Group, South Africa. *Geochim. cosmochim. Acta*, 37, p. 439—453.

ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI

V. Janotka — J. Lanc — V. Nosko: **Anomálne zóny Malých Karpát, Považského Inovca a ich geofyzikálny obraz** (Bratislava 3. 11. 1984)

V Malých Karpatoch sa na základe výsledkov geoelektrických meraní (VES, VDV) a gravimetrie podarilo na dvoch regionálnych profiloch (PF-I Košariská — Kujovičovo, PF-II Volhovisko — Limbach) charakterizovať niektoré pozície mezozoických komplexov a kryštalinika, ako aj príznaky šupinovitej stavby. Výsledky doplní interpretácia mag-

netotelurických meraní, ktoré sa v súčasnosti spracúvajú.

V Považskom Inovci na základe výsledkov geoelektrických metód, gravimetrie (odkrytá mapa, normované gradienty, Kurkin, 1981), magnetometrie, leteckého variantu GSM a magnetometrie boli spoľahlivo vyčlenené stykové zóny paleozoika, mezozoika a kryštalinika, ich hĺbkové rozčlenenie a potvrdená aj šupinatost stavby jednotlivých geologických jednotiek. Niektoré interpretované závery vedú aj k lokalizácii ložiskovo nádejných zón (výsledky GSM) viažúcich sa na

štruktúrno-geologické prvky paleozoika (perm, karbón, ? devón) a kryštalinika. Medzi troma regionálnymi profilmi je reálna korelácia hlavne z hľadiska tektoniky a vyčlenenia niektorých štruktúrnych prvkov.

Výsledky z obidvoch vrchov možno pokladať za úspešné, ale zároveň sa objavil rad nových problémov a námetov. Novorealizované, resp. zamýšľané metódy a metodiky (magnetotelurické merania v Malých Karpatoch, odvodené polia pre vyššiu hustotu a Linsseerova metóda v gravimetrii v Považskom Inovci) a dobrá geofyzikálno-geologická súčinnosť môžu poskytnúť nové pohľady na riešenie problematiky.

A. Panáček: Nové poznatky z geofyzikálneho výskumu stredoslovenských neovulkanitov (Bratislava 3. 11. 1983)

Referát demonštroval najnovšie výsledky geofyzikálneho výskumu stavby vulkanického aparátu Poľany a Javoria na troch regionálnych profiloch a detailného geofyzikálneho výskumu východne od Kalinky zameraného na riešenie metalogenetických problémov, ktorý nadväzoval na regionálny výskum.

Pri komplexnom spracúvaní geofyzikálnych údajov z oblasti vulkanického aparátu Poľana a Javorie sa rešpektovali nasledujúce závislosti:

1. V periférnej oblasti stratovulkánov (nepremenené horniny) sa s klesajúcim merným odporom hornín znižuje ich hustota a magnetizácia. Napr.: efuzíva, extruzíva — 100 až 500 ohmm, 2,4—2,5 kgdm⁻³, hruboúľomkovité vulkanoklastiká — 50 až 150 ohmm, 2,2—2,3 kgdm⁻³, tufy — tufity — drobnoúľomkovité vulkanoklastiká — 10 až 70 ohmm, 2,0—2,2 kgdm⁻³.

2. V centrálnej zóne a v premenených oblastiach (propylitizácie, argilitizácie) s intenzitou premeny rastie polarizovateľnosť a hustota, klesá merný odpor a magnetizácia, s intenzitou silicifikácie rastie merný odpor a klesá magnetizácia a polarizovateľnosť.

V oblasti troch regionálnych profilov podľa geofyzikálnych prejavov autori v rámci Poľany vyčlenili periférnu a centrálnu zónu. Periférnou je oblasť medzi vonkajšími hranicami vulkanických hornín Poľany a kalderovým zlomom a stotožňujú ju so zlomom, na ktorom je výrazný pokles podložia. Centrálnu zónu rozdeľujú na vonkajšiu a vnútornú subzónu. Vonkajšia subzóna je charakteristická veľkou mocnosťou stratovulkanického komplexu, ktorý pri formovaní kalderového zlomu hlbšie poklesol a v ktorom sa vyskytujú diskordantné a konkordantné intruzíva. Vnútnu subzónu budujú prevažne

iba horniny intruzívneho komplexu (dioritový a ryodacitový porfýr a autoklastické intruzívne brekcie).

Podobne možno charakterizovať aj stavbu vulkanického aparátu Javoria.

Výsledkom detailných geofyzikálnych prác východne od Kalinky je potvrdenie teórie zakoreňovania telies sekundárnych hydrokvarcitov a jeho lokalizácia. Okrem toho bolo možno interpretovať líniové polarizovateľné (pyritizované) polohy. Podľa ďalšej detailizácie sa ukázalo, že sa pyritizácia okrem objemovej impregnácie viaže aj na žilnikové, hniezdové, príp. komorové formy usporiadané do línie.

J. Šefara — P. Džuppa: Niektoré nové geofyzikálne poznatky z oblasti zemplinského ostrova (Bratislava 3. 11. 1983)

V rámci výskumnej úlohy Slovensko — uhlie — geofyzika sa roku 1981/1982 vykonali úvodné geofyzikálne merania v širšom okolí Veľkej Trne s cieľom pomôcť prieskumu vymedziť produktívne vrstvy antracitu a riešiť zložité tektonické pomery územia.

Komplikovaná geologicko-geofyzikálna interpretácia je odrazom zložitosti geologických pomerov lokality. Kvantitatívne interpretácia VES a geologické zhodnotenie geoelektrických vrstiev sú napriek relatívnemu dostatku vrtov často nejednoznačné. Potvrdili sa vrásovo-príkrvové a zlomové štruktúry. V oblasti čerhovského ostrova sa v podloží čerhovského súvrstvia zistil ďalší nízkoodporový horizont, pravdepodobne zodpovedajúci produktívnemu súvrstviu. Zmapoval sa reliéf trňanskej depresie a potvrdil sa jej zlomový charakter. V severnej a východnej časti skúmaného územia, ktoré sa odporúčili na ďalší geofyzikálno-geologický prieskum, sú opísané oblasti s menej komplikovanou stavbou a pravdepodobným výskytom produktívneho súvrstvia blízko povrchu. Ako menej nádejná oblasť bolo označené širšie okolie kóty Čokáš.

Metodika geofyzikálneho prieskumu na vyhľadanie produktívneho súvrstvia antracitu je v štádiu vývoja.

Metódy prieskumu VES, SOP, VDV sa osvedčili. Metóda VP poukázala na rad výrazných anomálií. Ak sa potvrdí korelácia anomálií VP s antracitovými polohami, metóda VP sa stane veľmi efektívnou. Prínos očakávame od sondážneho variantu VP. V ďalšom prieskume do komplexu geofyzikálnych metód zavedieme spontánnu polarizáciu (SP), magnetometriu a v obmedzenom rozsahu gamaspektrometriu.