

and Lower Cretaceous attests unambiguously to its affinity to the Križna unit. On the basis of the results obtained by seismic measurements we conclude that the Mesozoic series of the horst are distributed towards the north under the Palaeogene cover as far as the Klippen Belt.

The Pieniny Klippen Belt in the northern part of the region, from the view point of lithological and structural analyses, its extreme-Carpathian position in relation to the Iňačovce—Kričev unit of the Penninicum, as well as from the view point of its inner tectonic style and bipolar convex termination in the Carpathian arc, is considered as the inner part of the original shelf of the Carpatho-Alpine geosyncline. In the development of the Carpathian Mts. it played the role of a lubricant and substratum for the overthrust of the eugeocynclinal Pennine parts on the submerging Helvetides and the northern margins of the North European platform. In this sense the Klippen Belt is a complex of rootless plastic nappes, on or over which were thrust to the NW and NE the overlying Pennine nappes.

The Humenné Mesozoic of Križna affinity is interpreted as a nappe relic of the Austro-Alpine in the Alpine-Carpathian nappe system. The superposition of several complexes of sedimentary and metamorphic series east of the Vysoké Tatry Mts. is also indicated by the results of seismic and gravimetric measurements.

The presented „Alpine“ model of the eastern part of the West Carpathians is but a small attempt at a correlation of the Alpine and Carpathian stratigraphico-lithological and tectonic analyses. The facts accumulated from the field of lithology, petrography, palaeovolcanism, metamorphism and tectonics must be reevaluated so as to achieve the level of our knowledge of the Western and Eastern Alps also in the synthesis of the Carpathians. Intensive geophysical research and deep structural drillings should help substantially in the understanding of the West Carpathians.

Preložila E. Česáňková

ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI

Quido Záruba: Význam sesuvů pro stavbu přehrad (Bratislava 24. 4. 1975)

S otázkou stability údolních svahů se setkáváme při stavbě přehrad ve stadiu přípravných prací, během stavby i po dokončení díla během provozu. Velké sesuvy někdy zahrazují horská údolí a vznikají tak dočasná jazera, která zpravidla po přelití hráze zanikají. Zúžený profil údolí poskytuje zdánlivě vhodné přehradní místo. V některých případech byly sesuté hmoty na dně údolí využity jako část hradícího tělesa úmyslně, s vědomím, že bude třeba věnovat zvýšenou pozornost nejen utěsnění přehradního místa, ale i sesutých hmot. Například přehrada Bonneville byla vybudována na řece Columbia v místě, kde údolí bylo sevřeno ohromným sesuvem. Také přehrada Cheakamus v Kanadě byla postavena v údolí, které bylo zúženo fosilním sesuvem andezitové sutí. V obou případech byly přehrady úspěšně postaveny, ovšem bylo třeba věnovat velkou péči vyšetření vlastností sesutých hmot.

Horší případ může nastat, když zvolený přehradní profil je ohrožen sesuvem, o jehož existenci projektant nevěděl, nebo podceňoval možné nebezpečí. To má zpravidla za následek nákladné sanační práce, zdržení stavby a velké překročení rozpočtu. Neopatrný postup v takovém případě vedl již několikrát i k opuštění přehradního místa (např. Fork Site v Kalifornii).

Do další skupiny patří svahové pohyby vyvolané stavebními pracemi, zejména výlomy pro základy hráze. Tak může být ohrožena stabilita údolních svahů, tvořených i pevnými skalními horninami, jsou-li prostoupeny nepříznivě ukloněnými plochami diskontinuity (např. pravý břeh přehradního profilu ve Vlčí dolině u Dobšíně, Dalešice na Moravě).

Neméně důležité jsou sesuvy břehů nádrže, ke kterým dochází po dokončení stavby při prvním napuštění nádrže nebo při kolísání hladiny během provozu. Tak došlo ke katastrofálnímu sesuvu do nádrže Vaiont v Itálii, ohrožena je nádrž Gepatsch v Rakouských Alpách, kde je zavedeno soustavné pozorování pohybu hornin na svazích. Velké sesuvy se tvoří zejména v málo zpevněných sedimentech, kde dochází k rychlému ustupování břehu (Nechranice na řece Ohři). Nebezpečnější jsou zejména sesuvy v bezprostřední blízkosti přehrady, které mohou ohrozit vypouštěcí a jímací zařízení (např. přehrada Derbendi Khan v Iráku).

Ivan Križani: Predbežné výsledky šlichovej prospekcie vo flyši a neovulkanitoch východného Slovenska (Košice 16. I. 1976)

Terciérnu sedimentárno-klastogénnu mineralizáciu reprezentujú jednak paleorozsypy zlata s monazitom a zirkónom, jednak subrecentné až recentné rozsypy zlata v aluviálnych nivách zberných vodných tokov a ilmenitu v zvetraninových kôrach na neovulkanitoch, najmä však v glaciofluviálnych sedimentoch juhovýchodného podhoria Vysokých Tatier. Paleorozsypy zlata sú indikované vo všetkých hrubodetritických faciách východoslovenského úseku západokarpatského flyša, pričom anomálne koncentrácie šlichov s nadfónovým obsahom zlatiniek sú späté výlučne s okrajovými (marginálnymi) vývoji magurského aj centrálnokarpatského flyša, s častými polohami zlepcov.

Najvýraznejšia recentná akumulácia zlata sa zistila v aluviálnych uloženinách Tople medzi obcami Marhaň a Giraltovce. V tomto úseku sa kumuluje smerový ohyb riečiska s veľmi výrazným sploštením spádovej krivky údolia.

Subrecentné až recentné rozsypy ilmenitu sú priestorovo a geneticky späté jednak s neovulkanitmi (Vihorlat, Popričný, Slanské vrchy), jednak s kryštalinikom Vysokých Tatier. V oblastiach neovulkanitov je delúvium, najmä výnosové kužele potokov obohatené ilmenitom.

Rozsypy ilmenitu indikované v glaciofluviálnych sedimentoch podhoria Vysokých Tatier pokladá autor za osobitne pozoruhodné, pretože hrúbka glaciofluviálnych sedimentov tu miestami presahuje 100 m a obsah ilmenitu v aktívnych sedimentoch miestnej hydrosiete kolíše okolo 5 kg/t.

Prejavy terciérnej epigenetickej mineralizácie — indikované najprv v neovulkanitoch a neskôr aj vo flyši rumelkou, realgárom a auripigmentom — vytvárajú spojitú pozdĺžne (SZ—JV) aj priečne (S—J až SV—JZ) orientované pásma, ktoré sa navzájom pretínajú. Lokalizácia a priebeh epigeneticky mineralizovaných pásiem nápadne koinciduje so súmernými zlomovými zónami regionálneho dosahu. Väčšina anomálnych koncentrácií šlichov s obsahom vymenovaných indikovaných minerálov (hlavne rumelky) a všetky výskyty rumelky s bilančnou koncentráciou ortuti (overené technickými prácami) a jej ložiská sa v celom skúšanom regióne viažu na prieniky pozdĺžnych a priečných pásiem. Autor z toho vyvodzuje záver o účelnosti ďalšej prospekčnej činnosti v priestore novozistených, ale doteraz podrobnejšie neskúmaných anomálií a účelnosť orientovať regionálny geofyzikálny výskum na overenie existencie podpovrchových, eróziou doteraz neodkrytých telies neogénnych magmatitov, najmä pozdĺž bradlového pásma.