

**Program 16. „Geologicko - pôdoznalecko – botanického terénneho cvičenia“
Katedry pedológie a geológie a Katedry botaniky FAPZ - Račkova dolina -
v dňoch 13.10.-16.10.2011**

Pedagogickí pracovníci :

doc. Ing. Juraj Chlpík, PhD. - Katedra pedológie a geológie FAPZ SPU (pôdoznanectvo)
RNDr. Ján Nádašský, PhD. – externý pedagóg - Katedra pedológie a geológie FAPZ SPU
(geológia)

prof. RNDr. Tibor Baranec, CSc. - Katedra botaniky FAPZ SPU Nitra (botanika)
RNDr. Peter Štrba, PhD. – Katedra botaniky a genetiky PF UKF Nitra (botanika)
prof. Ing. Bohdan Juráni, CSc. – Katedra pedológie PF UK Bratislava (pôdoznanectvo)

Celkový počet študentov (FAPZ, FZKI, FEŠRR, TF, FBP) - cca 80 - 85.

Organizačné záležitosti :

doprava : autobusy VPP Oponice

ubytovanie : Horský hotel Akademik Račkova dolina (Západné Tatry)

stravovanie :	štvrtok	13.10. – obed vo vlastnej réžii, večera na hoteli
	piatok	14.10. - raňajky a večera na hoteli, obed vo vlastnej réžii
	sobota	15.10. - raňajky a večera na hoteli, obed vo vlastnej réžii
	nedeľa	16.10. - raňajky na hoteli, obed vo vlastnej réžii

Kalkulovaná cena (doprava, stravovanie a ubytovanie na Horskom hoteli Akademik) cca 70,- € na celú dobu terénneho cvičenia.

Program :

1. deň = Veľká Fatra

Obsahová náplň :

Veľká Fatra je rozsiahle kryštálické pohorie severojužného smeru. Pohorie je z veľkej časti budované rozmanitými druhohornými usadeninami. Kryštálické jadro, tvorené prevažne žulami, zaberá lokálne menšiu plochu. S rozmanitosťou hornín súvisí aj výskyt širokej škály povrchových tvarov. Hôľna Fatra predstavuje najvyššie časti pohoria so širokým, hladko modelovaným chrbtom. Bralnatú Fatru reprezentujú predovšetkým hlboko zarezané doliny na juhu, juhozápade a západe horstva.

Geologický podklad, tvar reliéfu, pôdne a klimatické pomery sa spolu s ďalšími činiteľmi podieľali na vzniku rozmanitých stanovišť Veľkej Fatry. Na nich sa vyvinuli pozoruhodné spoločenstvá a druhy rastlín (len vyšších rastlín tu bolo zistených vyše 1000 druhov) a živočíchov s nadregionálnou významnosťou.

Najväčším prírodným bohatstvom Národného parku Veľká Fatra sú zachovalé prírodné lesy a pralesy karpatského typu so zastúpením smreka, jedle a buka ako hlavných drevín. Unikátom je najväčší výskyt tisu obyčajného v Európe. Na území národného parku sa vyskytuje vyše 50 druhov chránených rastlín z celkového počtu 96, ktoré sú chránené na Slovensku. Právě botanické skvosty predstavujú endemity Veľkej Fatry, ktoré sa vyskytujú len na jej území: cyklámen fatranský a jarabina pekárovská.

Turecká - obec bola pôvodne uhliarskou osadou, dodávala drevené uhlie hlavne pre ba-ne v okolí blízkych Starých hôr. V súčasnosti je v Tureckej rozvíjajúce sa lyžiarske stredisko.

Obec je tiež známa dvomi už tradičnými každoročnými akciami - krňáčkovými pretekami a Majstrovstvami sveta vo varení a jedení bryndzových halušiek.

Majerova skala – (1.283 m) charakteristická vápencovo-dolomitová príkrovová troska, kontrastujúca s nezalesneným reliéfom Krížnej. Na vrchole útesu je plošina, z ktorej sú krásne výhľady na okolitú Starohorskú dolinu.

Špania Dolina leží 11 km severne od Banskej Bystrice, na rozhraní Nízkych Tatier a Veľkej Fatry, v nadmorskej výške 728 m. Pre svoje náleziská medenej rudy obsahujúcej aj striebro bola kedysi preslávená po celej Európe. Prvé bane v lokalite boli otvorené v roku 1006. Tento údaj sa nedá historicky overiť, je však nepochybné, že ruda sa tu dobývala dávno predtým. Archeologické nálezy potvrdzujú dobývanie rudy už v eneolite.

Staré Hory sa pokladajú za najstaršiu banícku lokalitu v okolí Banskej Bystrice. Obec vznikla ako banícka osada v 13. storočí. Ťažila a spracúvala sa tu strieborná a medená ruda. Vo vyťaženej hlušine sa dokonca našli aj kamenné nástroje používané pri ťažbe rudy. Vrchol rozvoja Staré Hory dosiahli na prelome 15. a 16. storočia, kedy bol v obci vybudovaný rozsiahly komplex taviacich hút, čo podmienilo aj rozvoj ťažby dreva a uhliarstva.

Harmanecká tisina - národná prírodná rezervácia bola vyhlásená v roku 1949, má rozlohu 20,4 hektárov. Je súčasťou národného parku Veľká Fatra. Nachádzajú sa v nej lesné spoločenstvá jedľovo - bukoveho lesa s výskytom terciérneho reliktu tisu obyčajného. Ide o jeho najväčší prirodzený výskyt v Európe. Dodnes tu rastie cca 1500 exemplárov, z ktorých najstaršie majú okolo 600 rokov. Tis obyčajný tu rastie v bučinách s prímесou smreka, jedle a javora. Predmetom ochrany je preto najmä tis obyčajný, ale aj krasové formy georeliéfu.

Trasa terénneho cvičenia v teréne :

(A) = Staré Hory – Majerova skala – Salašky – Turecká

(B) = Harmanecká tisina – Špania dolina

2. deň = Vysoké Tatry

Obsahová náplň :

Pohorie Vysoké Tatry sa nachádza na severnej časti Slovenska, na hranici s Poľskom. V roku 1949 boli vyhlásené za prvý národný park na Slovensku (TANAP) a roku 1993 boli spolu s poľskou časťou Tatier vyhlásené organizáciou UNESCO za "Biosférickú rezerváciu Tatry".

Vysoké Tatry vznikli v treťohorách zdvihom žulového masívu nad úroveň terénu a súčasnú podobu nadobudli činnosťou ľadovcov v štvrtohorách. Touto horotvornou činnosťou vznikli charakteristické skalné vrcholy (Gerlachovský štít, Kriváň, Rysy, Lomnický štít), hlboké ľadovcové doliny (Mengusovská dolina, Veľká a Malá Studená dolina), morény a plesá (Štrbské pleso, Skalnaté pleso).

Kriváň (2.494 m) je charakteristický impozantný vrch v západnej časti Vysokých Tatier, vypínajúci sa na konci dlhého hrebeňa krivánskej rázsochy, ktorá vybieha z hlavného hrebeňa Vysokých Tatier z Čubrinu.

Z vrcholu sa veľarovite rozbieha niekoľko hrebeňov, z ktorých pre turistiku je dôležitý len južný a juhozápadný hrebeň. Južný hrebeň prechádza cez Daxnerovo sedlo a Malý Kriváň, nižšie sa rozširuje v široký chrbát a končí sa Nad Pavlovou. Juhozápadný hrebeň spadá dvoma výraznejšími vyvýšeninami - Vyššou a Nižšou Priehybou - k zalesnenému Grúniku, pamätnému miestu partizánov oddielu Vysoké Tatry, k miestu jeho pobytu a bojov.

Na južných a juhozápadných svahoch Kriváňa sú ešte aj teraz viditeľné stopy po baníčení v 15.-18. storočí (vyhlbené štôlne a posledné pozostatky múrov haviarskych obydľí). Na vrchol

Kriváňa prví vystúpili bezpochyby neznámi haviari a výstup spišskonovoveského evanjelického kazateľa a prírodovedca A. Czirbesza s priateľmi, uskutočnený 1772, treba považovať len za prvú aj písomne doloženú túru. Kriváň navštívili známi priekopníci-bádatelia Tatier, napr. anglický cestovateľ Robert Townson (1793), francúzsky prírodovedec Belsazar Hacquet (1794), poľský geológ Stanisław Staszic (1805) alebo švédsky botanik Göran Wahlenberg (1813). Prvý zimný výstup uskutočnil r.1884 Theodor Wundt a vodca J. Horvay.

Na pamäť výstupu saského kráľa Fridricha Augusta II. (1840) uhorskí monarchisti vztýčili na štíte obelisk, ktorý zakrátko zničili slovenskí vlastenci, účastníci tzv. národných vychádzok. Prvá z nich sa uskutočnila 16.8.1841 za účasti Ľudovíta Štúra a Michala M. Hodžu. Najväčšiu púť zorganizoval Štefan M. Daxner v memorandovom roku 1861. Od roku 1955 sú tradičné výstupy na Kriváň venované pamiatke SNP a jeho hrdinov v krivánskej oblasti.

Ako symbolický vrch Slovanov a slobody Slovákov stal sa Kriváň významným motívom poézie štúrovského pokolenia a svoju pozíciu v básnickej a piesňovej tvorbe si s novšou náplňou zachoval až podnes.

Granity, granodiority a mylonity (hlbinné magmatické horniny a metamorfované horniny) – procesy zvetrávania hornín (sutiny) – vytvorené pôdne predstavitel' – rankre, litozeme a podzoly – vegetácia vysokohorského stupňa.

Popradské pleso - (staršie *Rybie pleso*) je pleso v Tatrách na Slovensku v Mengusovskej doline. Má rozlohu 6,88 ha, hĺbku 17 m a nachádza sa v nadmorskej výške 1 494,3 m n. m. Jazero je ľadovcového pôvodu. Pri plese stojí Chata pri Popradskom plese (bývalá Chata kpt. Morávku). Popradské pleso je svojou rozlohou štvrté najväčšie jazero. V limbovom háji neďaleko plesa je Symbolický cintorín obetiam Vysokých Tatier.

Trasa terénneho cvičenia v teréne :

(A) = *Štrbské pleso – Kriváň – Štrbské pleso*

(B) = *Štrbské pleso – Popradské pleso – Symbolický cintorín pod Ostrvou – Štrbské pleso*

3. deň = Západné Tatry

Obsahová náplň :

Západné Tatry vznikli počas alpínskeho horotvorného pochodu, tzv. vyvrásnením. Ich úzenie však prešlo zložitým vývojom viacerých horotvorných procesov. Pre vznik Tatier je najdôležitejšia druhá časť alpínskeho geologického cyklu, kedy boli vytvorené mohutné masy dolomitov a vápencov ako napr. Belanské Tatry, Červené vrchy, Sivý vrch, Radové skaly, ktoré lemujú celé severné svahy Tatier od Osobitej až k Bielovodskej doline. Dnešný reliéf Tatier sa formoval v najmladšom geologickom období vo štvrtohorách. No okrem geologického procesu na ich stvárňovaní sa podieľali aj klimatické pomery, najmä ľadovce. Najväčšie ľadovce sa nachádzali na území Západných Tatier v Jamnickej a Račkovej doline. Menšie v Kamenistej, Bystrej a Žiarskej doline. Ľadovce svojim pohybom menili profil dolín z V na U, vytvárali prahy, morény, ľadovcové kotly a tak dotvorili posledný tvar Západných Tatier. Vytvorené pôdne predstavitel' – rankre, litozeme, kambizeme a rendziny.

Horské pásmo charakterizuje smrek, jedľa, borovica, buk a dub. Zo vzácnejších druhov je to limba a tis. Kvetenu zastupuje šafrán Heufellov, horec jarný, prvosenka, soldatenka, ľalia zlatohlavá a pod. Najvýznamnejším predstaviteľom subalpínskeho pásma je kosodrevina. Z kveteny je to najmä poniklec biely, litvor, stračia nôžka. Pre kyslé pôdy je typický kamzičník, horec bodkovaný, zvonček alpínsky, prvosenka najmenšia. Postupne s pribúdajúcou výškou

sa v skalných sutiach a na skalách vyskytujú horec ľadový, králik alpínsky, iskerník ľadovcový, trávy – estice a machy. Na vápencových podkladoch zásaditá pôda podporuje bohatšiu a farebnejšiu kvetenu. Nájdeme tu astru alpínsku, horec Clusiov, prvosienu holú, plesniviec alpínsky, prvosienu Hallerovu a mnoho ďalších.

Žiarska dolina - sa nachádza v južnom podhorí Západných Tatier a je jednou z najznámejších a najnavštevovanejších dolín v rámci celých Tatier, a to nielen z dôvodu jej geologickej stavby, rastlinstva či živočíšstva, ale hlavne pre jej výhodnú polohu, pre jej veľmi dobrú prístupnosť, pre množstvo kilometrov značkovaných chodníkov, ktoré vedú hlavne po jej okolitých hrebeňoch, pre nádherné a neopakovateľné výhľady z nadmorskej výšky cez 2.000 metrov. Začína v obci Smrečany a je vhodným východiskovým bodom na turistiku do Západných Tatier. Preteká ňou potok Smrečianka, nachádza sa tu bohatá flóra a fauna. Na konci doliny je postavená Žiarska chata - 1.325 m n.m, ktorá je miestom oddychu a základňou pre nástup vysokohorských túr.

Vytvorené pôdne predstavitelne so svojimi subtypmi – kambizeme, podzoly, rankre, litozeme.

4. deň = Vlkolínec

Obsahová náplň :

Miestna časť Ružomberka vo výške 718 m na južnom skalnatom svahu vrchu Sidorovo (1.099m) v pohorí Veľká Fatra nad Revúckou dolinou. Najzachovalejšia rezervácia ľudovej architektúry na Slovensku. Čisto drevená obec bola od 1977 pamiatková rezervácia ľudovej architektúry a v decembri 1993 zapísaná do zoznamu Svetového prírodného a kultúrneho dedičstva UNESCO. Prvá písomná zmienka je z roku 1376 ako ulica mesta Ružomberok. Vznikol ako osada drevorubačov, alebo uhliarov. Ako jediná obec na Slovensku nie je narušená novou výstavbou. Dominantou obce je drevená zvonica. V obci je 45 pôvodných stavieb ľudovej architektúry, ktoré tvoria pozoruhodnú architektonickú jednotu. Drevenice, prilahlé hospodárske objekty sú ideálne zachovalým obrazom niekdajšej slovenskej horskej obce s celým jej svojrázom. Je to živý skanzen slovenského horského bývania na pôvodnom mieste.

doc. Ing. Juraj Chlpík, PhD.
Katedra pedológie a geológie FAPZ