

GEOMORFOLOGIE LUBENSKÝCH KOPCŮ

Jan VÍTEK

Jako Lubenské kopce je označováno členité území na rozmezí Českomoravské vrchoviny a České tabule v bezprostředním západním až jihozápadním okolí obce Lubná (okr. Svitavy), asi 7 km severozápadně od Poličky. Stejný název ("Lubenské kopce") nese též významný krajinný prvek, zaujímající užší území "s lesním porostem na východním svahu kóty 589 m se zachovalou bučinou a přirozeným podrostem, s celkovou plochou 32,91 ha" (viz Faltysová et Matoušková et Hille 1992).

Při inventarizačním ochranném průzkumu z oboru geologie a geomorfologie (provedeným autorem v r. 1993) byly zjištěny pozoruhodné povrchové tvary reliéfu, a to nejen na území významného krajinného prvku, ale též v blízkém okolí (obr. 1), které zasluhují pozornost i z hlediska ochrany přírody. Upozorňuji na ně tímto příspěvkem.

PŘEHLED GEOLOGICKÝCH POMĚRŮ

Zájmová oblast leží na rozmezí krystalických hornin severovýchodních okrajů Českomoravské vrchoviny a sedimentů platformní jednotky české křídlové pánve. Krystalické horniny jsou v Lubenských kopcích zastoupeny zejména bazičtějšimi typy granitoidů ("žul"), a to granodiority až tonality (Svoboda et al. 1962). Tyto magmatity jsou středně až hrubě zrnité, případně porfyrické, místy částečně usměrněné; procházejí jimi světlé aplitové (převážně žilcové) žíly. Pro nesnadné makroskopické rozlišení i pro zjednodušení budou tyto horniny v následující části textu shrnuty pod pojem granitoidy.

Pravý svah údolí pramenného toku Lubenského potoka je již součástí okrajů české křídlové pánve a tvoří jej čelo kuesty ze slínovců spodního turonu a podložních glaukonitických pískovců cenomanu. Ty v západním okraji obce Lubná přecházejí až na levý břeh potoka a vystupují v přirozených i uměle odkrytých výchozech.

REGIONÁLNĚ GEOMORFOLOGICKÉ ZAŘAZENÍ

Oblast Lubenských kopců náleží dle regionálního členění reliéfu (Demek, edit. 1987) do dvou geomorfologických soustav. Partie "vlastních" Lubenských kopců (tj. nad levým břehem Lubenského potoka) je součástí Česko-moravské soustavy, v níž náleží do podsoustavy Českomoravská vrchovina, celku Hornosvratecká vrchovina, podcelku Žďárské vrchy a okrsku Borovský les.

Území východně od Lubenského potoka náleží již soustavě Česká tabule, celku Svitavská pahorkatina, podcelku Loučenská tabule a okrsku Novohradská stupňovina.

Osou zájmového území protéká pramenný tok Lubenského potoka, což je pravý přítok Desné v povodí Loučné a Labe.

MORFOGENETICKÝ POPIS POVRCHOVÝCH TVARŮ

Podstatná část Lubenských kopců vytváří pásmo návrší a hřbítků, oddělených údolními sníženinami západně od pramenného toku Lubenského potoka. Toto pásmo tvořené granitoidy je ve směru S-J asi 1,5 km dlouhé a nejvíce 0,5 km široké. Je téměř souvisle lesnaté, s výjimkou spodní části svahu, která je méně členitá, lučinatá, případně s několika staveními náležejícími obci Lubná. V následující morfogenetické charakteristice je postupováno ve směru od severu k jihu.

Severní část zájmového území (s významným krajinným prvkem Lubenské kopce) vrcholí elevací s kótou 589 m. Ta převyšuje bezprostřední západní okolí pouze o několik metrů, ovšem k severu, jihu a především východu spadá strmým svahem (soutok dvou zdrojnic Lubenského potoka v západní části Lubné převyšuje o 80 m).

Z vrcholové partie elevace 589 m sestupuje k východu (až SV a JV) soustava stupňovitých granitoidních výchozů. Jde o typické mrazové sruby, vzniklé destrukcí (kongelifrakcí) strukturních hřbítků. Největší mrazový srub vystupuje ve spodní polovině lesnaté části svahu. Je asi 50 m široký a až 10 m vysoký; vyznačuje se značnou členitostí s ostrohrannými výčnělky, výklenky až puklinovými jeskyňkami. Obdobnou modelací mají také okolní výchozy.

Ve spodní části svahu téže elevace (589 m), tj. mezi loukou pod okrajem lesa a západním okrajem obce Lubná, je granitoidní kamýk porušený někdejší těžbou kamene. Spodní část lomové stěny již tvoří výchoz cenomanských pískovců.

V jižním až jv. sousedství kóty 589 m vystupuje druhé návrší (594 m) rovněž označované jako Lubenský kopec. Obě elevace odděluje údolní sníženina, jejíž horní část má vzhled ploché pánvičky - nivační deprese (s rozměry asi 80 x 60 m), jen mírně skloněná a řídké pokryté balvany. V nižší (východní) části přechází do výrazné erozní rokle, vyplněné balvanovým proudem zasahujícím až k dolnímu okraji lesa.

Širší vrcholová partie druhého návrší Lubenských kopců (594 m) přechází k JJV do zužujícího se strukturního hřbetu až skalnatého hřebenu. Ten má místy charakter členité skalní zdi, stupňovitě až 7 m vysoké, uzávěr tvoří izolovaná skalka (tor) s vrcholovou "palicí" s rozměry 3x3 m. Pro tyto výchozy granitoidů jsou typické několik cm mocné světlé aplitové žíly. Jižní svah téhož návrší (594 m) s mrazovými sruby (až 30 m širokými a 4 m vysokými) je zároveň severním vymezením rozsáhlé údolní sníženiny, protékané levou pobočkou Lubenského potoka.

Tato údolní partie je užší pouze při vyústění do údolí Lubenského potoka, tj. na svém východním okraji, kdežto jinde je rozsáhlým amfiteátre (ve směru S-J celkem asi 350 m širokým), vymezeným svahy strukturních hřbítků. Ty jsou místy skalnaté. Jednotlivé mrazové sruby jsou stupňovitě až 6 m vysoké a vybíhají do svahu hrotovitě se zužujícími hřbítky. Modelace výchozů zde probíhala podél puklin směrů (v rozmezí): 47-62°, 122-137°, 166-177° atd. Mnohde tak vznikly členité výchozy, včetně menších skalních zdí a izolovaných skalek.

Dno této údolní partie je celkem ploché s mírným sklonem a řídkým pokryvem balvanů. Ve skladbě lesa zde převažuje buk, dno místy vyplňují mokřiny. Pouze v pravé (jihozápadní) části údolního amfiteátru pokrývají balvany převážnou část dna a na jednom místě vytvářejí zřetelný val (asi 30 m dlouhý a 3-6 m široký) s balvanou až

2 m velkými. Patrně jde o čelo soliflukčního proudu "vyživovaného" materiálem z rozpadlého mrazového srubu při hraně jz. svahu. Iničiální partie údolního amfiteátru mají charakter nivačních pánviček, poměrně plochých, s ostřeji vymezenými hranami svahů. Ty jsou již součástí strukturních hřbítků s mrazovými sruby nebo srázy. Jeden z těchto hřbítků tvoří též skalnatý kamýk (kóta 575 m) na jižním okraji pramenného amfiteátru. Skalnatý je rovněž pravý (jižní) svah údolíčka před vyústěním do Lubenského potoka.

Jižní vymezení výše popsané partie tvoří hřbítek, zužující se směrem k východu. Morfologicky výrazný je i ve spodní lučinaté části svahu nad cestou v údolí Lubenského potoka, kde vybíhá do kamýku s přirozenými i umělými odkryvy granitoidů. Skalní plochy sledují směry puklin $171-177^{\circ}$ (čelo), $92-103^{\circ}$, 76° aj. (boky).

Horní část téhož strukturního hřbítku (vrcholícího kótou 595 m) je členěna soustavou mrazových srubů. Mezi jednotlivými stupni jsou kryoplanační terasy (respektive lišty), svah pokrývají hranáče a jemnozrné zvětraliny. Kaolinické zvětraliny spolu s oblým povrchem některých výchozů poukazují též na vliv chemického zvětrávání a odnosu. Velikostí zde vyniká stupňovitý výchoz (celkem 12 m vysoký a dole 40 m široký) na jz. svahu, členěný mrazovým zvětráváním do dílčích tvarů s trřilinami, věžičkami, hřebínky apod. podél puklin směrů (v rozmezí $32-55^{\circ}$, $114-128^{\circ}$, 140° , 2° atd. Na jižní svah tohoto strukturního hřbítku navazuje údolní zářez, v horní části vanovitě až pánovitě rozšířený v nivační depresi s mokřinami na dně. Nad touto partií (západním až jz. směrem) je povrch plošší, pokrytý řídkým pláštěm různých velkých (až 4 m) balvanů.

V jz. části přechází do dílčí elevace (622 m) - strukturního hřbetu, sledujícího v délce asi 150 m směr SSZ-JJV. Na vrcholku jsou drobné rozrušené skalky a balvany, místy s náznakem exfoliace (tenké povrchové "slupky" horniny). Na příkrém vsv. svahu (asi 15 m vysokém) je téměř 100 m široká soustava 3-5 m vysokých mrazových srubů, lemovaných sutěmi hranáčů.

V jv. sousedství elevace 622 m prochází další údolní sníženina. Začíná nivační depresí (s mokřinovou pánvičkou) a prochází jí balvanový proud. Pravou hranu lemují drobné výchozy granitoidů s nepravidelným hustým šikmým rozpukáním.

Jižní vymezení studovaného území Lubenských kopců tvoří lučinatý hřbítek nad pravým svahem výše uvedeného údolního zářezu. Hřbítek je strukturní, o čemž svědčí skupina skalních kamýků až hřebínků, většinou skrytých v remízcích listnáčů (lípa, líska aj.). Tyto drobné výchozy nesou stopy po dřívější těžbě granitoidů. Jižní svah tohoto hřbítku (s kótou 629 m) se již sklání do údolí protékaného levou zdrojnicí Jalového potoka (rovněž v povodí Loučné).

Protilehlou partii pásma Lubenských kopců (tj. nad pravým břehem Lubenského potoka) tvoří svah kuesty na strukturně denudačním okraji české křídové pánve; vrcholí na jihu užším hřbetem s kótou 584 m. Na jeho geologické stavbě se podílejí svrchnokřídové sedimenty. V horní části svahu jde o písčité slínovce spodního turonu, rozpadající se do tence deskovitých zvětralin. Spodní část svahu tvoří glaukonitické pískovce cenomanu. Ty vystupují v několik nevelkých (nejvíce 5 m vysokých) blokovitých skalních výchozech, s čelem sledujícím průběh puklin směru 140° , i v

umělých odkryvech. V severní části (tj. v západním okraji obce Lubná) přecházejí pískovce i nad levý břeh Lubenského potoka, kde vystupují v podloží granitoidů.

ZÁVĚR

Partie Lubenských kopců představuje zvláštní typ mezoreliéfu na rozmezí severovýchodních okrajů Českomoravské vrchoviny a České tabule. Převážná část tohoto území je soustavou strukturních elevací a hřbítků tvořených bazičtějšími typy granitoidů (žulových hornin) - granitoidy a tonality. Jednotlivé strukturní hřbítky jsou odděleny suchými nebo protékanými údolními sníženinami. Typickými mezoformami jsou zde kryogenní a nivační tvary, zejména mrazové sruby až hřbítky, izolované, skály (tory), kryoplaneční terasy a lišty, pokryvy hranáčů, včetně balvanových proudů (místy zřetelně soliflukčních) a nivační deprese v iniciálních partiích údolních sníženin. Tento typ granitoidního reliéfu je v širším okolí ojedinělý.

Z geomorfologického hlediska je pozoruhodná též protilehlá partie (nad pravým břehem Lubenského potoka), náležející již České tabuli. Tvoří ji kuesta svrchnokřídových slínovců a pískovců, jejíž čelo zvýraznila eroze Lubenského potoka.

Domnívám se, že partie Lubenských kopců v západním až jihozápadním okolí obce Lubná - hodnotná z hlediska krajinnotvorného a přírodovědného - zasluhuje vyhlášení přírodní památkou, případně přírodní rezervací.

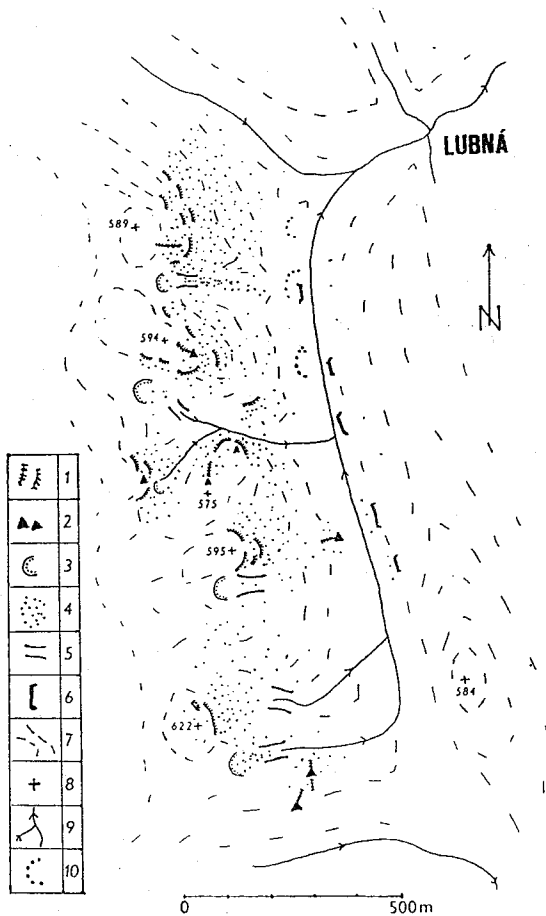
LITERATURA

DEMEK J. et al. (1965): Geomorfologie Českých zemí. 333 s. NČSAV; Praha.

DEMEK J., edit. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. 584 s. Academia, Praha.

FALTYSOVÁ H. et MATOUŠKOVÁ H. et HILLE J. (1992): Významné krajinné prvky východočeského regionu, okr Svitavy. ČÚOP, Pardubice.

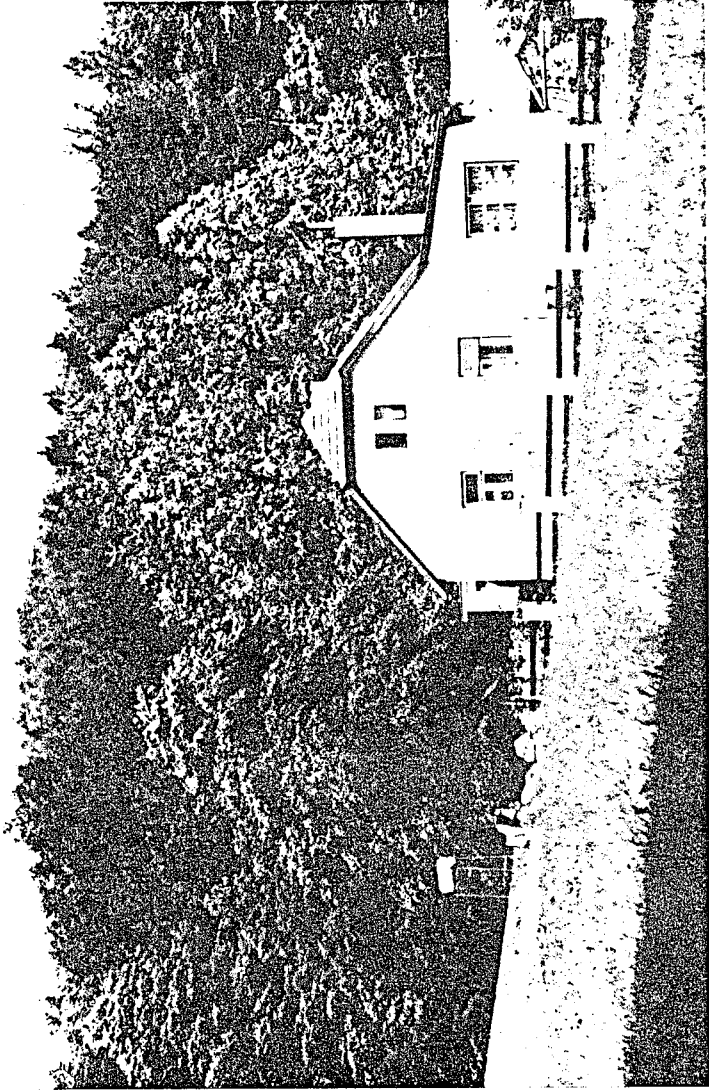
SVOBODA J. et al. (1962): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě 1:200 000, list M-33-XXIII (Česká Třebová). 245 s. NČSAV, Praha.



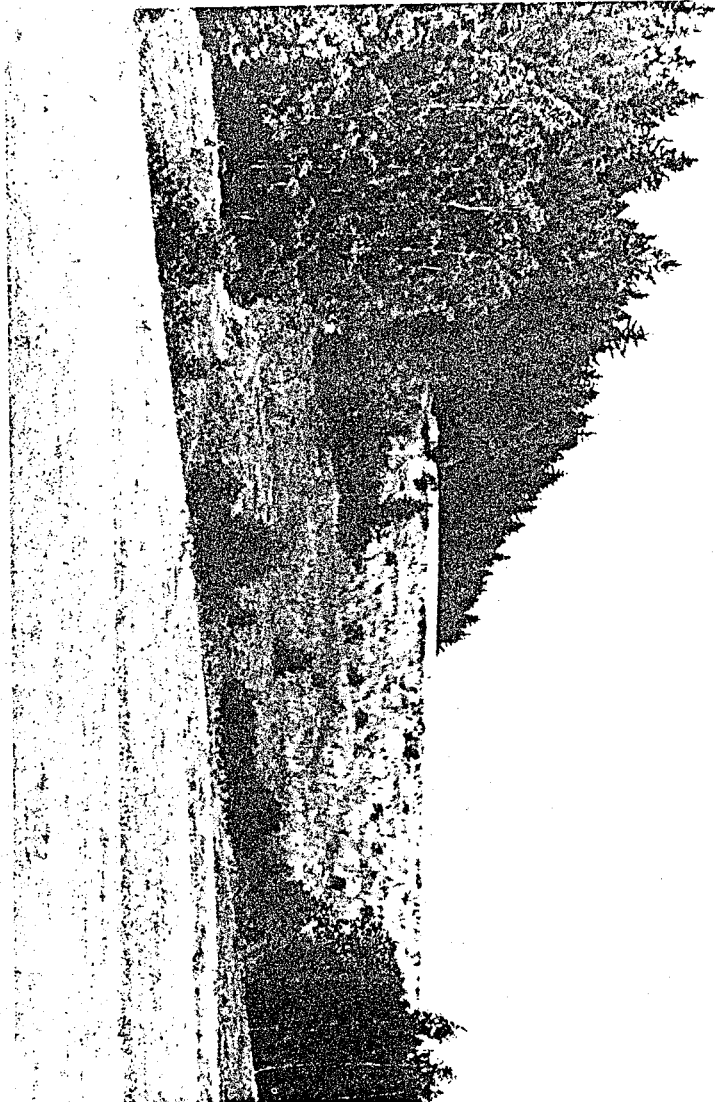
Geomorfologická mapa Lubenských kopců.

Vysvětlivky:

- 1 - skalní hřbety, mrazové sruby, 2 - izolované skály (tory), 3 - nivační deprese, 4 - balvany, sutě, solifunkční proudy, 5 - erozní zářezy, 6 - výchozy cenomanských pískovců, 7 - přibližná linie svahu, 8 - kóta. 9 - vodní toky, 10 - umělé okryvy (lomy aj.).



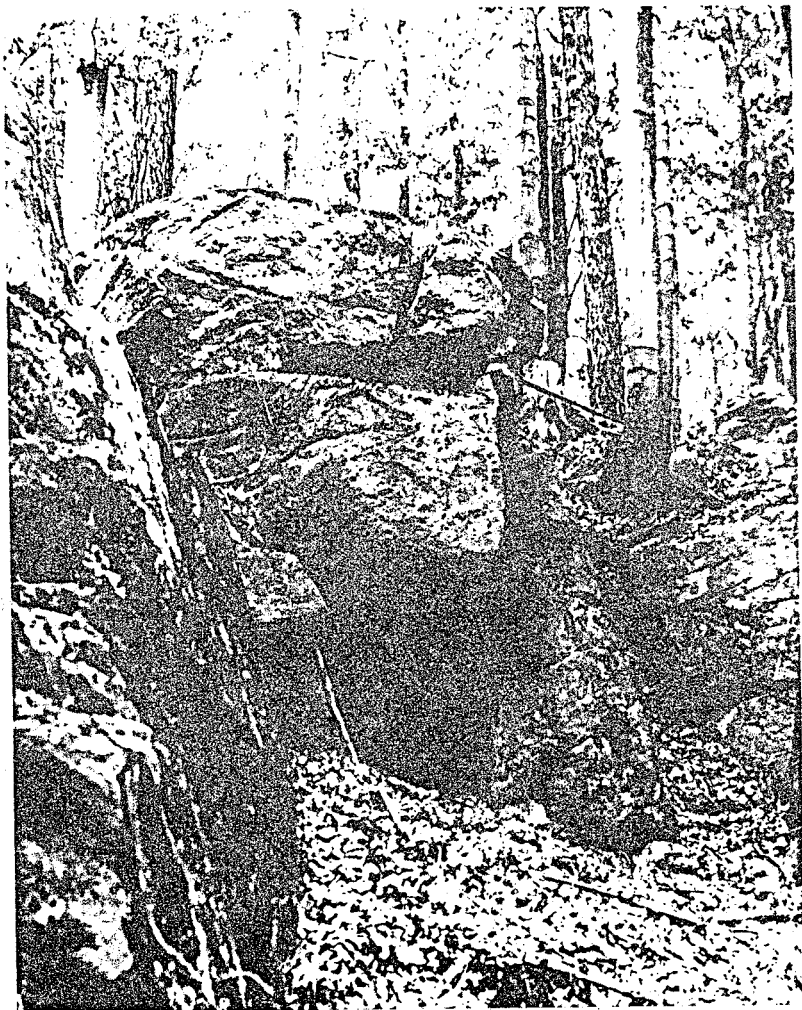
Část svahu Lubenských kopců nad západním okrajem obce Lubná. Foto J. Vitek.



Svah kvesty svrchnokřídových sedimentů nad pravým břehem Lubenského potoka. Foto J. Vítek.



Izolovaná skála (tor) vzniklá mrazovou destrukcí granitoidního strukturního hřbetu. Foto J. Vitek.



Členitý mrazový srub s úpatním výklenkem. Foto J. Vítek.