

Sobotín – Pfarrerb

Žíly alpského typu v horninách sobotínského amfibolitového masivu

Souřadnice S42:

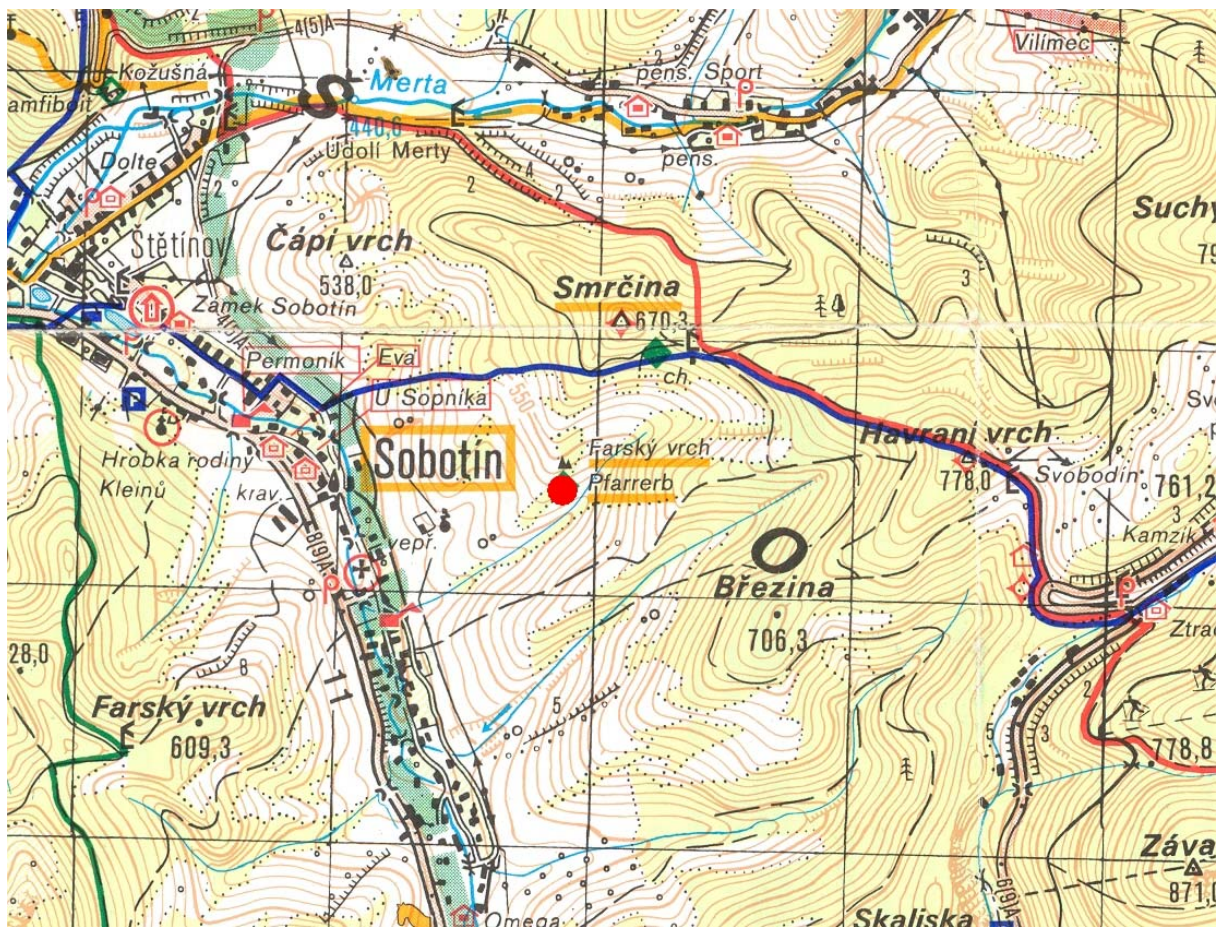
50° 00,675′

17° 06,137′

506 m n.m.

mapa KČT č. 55 (E1)

Klíčová slova: silezikum, sobotínský amfibolitový masiv, alpská parageneze, epidot



Výřez z turistické mapy KČT, lokalita vyznačena červeným bodem.

Přístupová cesta k lokalitě vede po polní cestě od kostela v Sobotíně, lokalita leží asi 800 m sv. od kostela v zářezu této cesty (mapa 1). Po levé straně cesty jsou ve svahu četné odkryvy (foto 1, 2 a 3) a jámy po činnosti sběratelů, lokalitu označuje informační tabule (foto 4). Pokračováním po této cestě se dostaneme až na krupníkové těleso Smrčina. Lokalita je v současné době součástí naučné mineralogické stezky a sběr minerálů je zakázán.

Naleziště bylo objeveno roku 1864 při úpravě cesty na Smrčinu, nejlepší nálezy epidotu byly učiněny F. Kretschmerem na konci 19. století. Další pěkné nálezy epidotu a albitu byly zaznamenána v 80. letech minulého století a poslední rozsáhlý průzkum byl proveden Vlastivědným muzeem v Olomouci.

Sobotínský amfibolitový masiv reprezentují na lokalitě amfibol-biotitové ruly, amfibolity a amfibolické břidlice (foto 5, mapa 2). Horniny jsou porušeny četnými puklinami (foto 6), v jejichž bezprostředním okolí došlo k hydrotermální alteraci amfibolitů. Ve starší literatuře byly větší pukliny označeny písmeny A až F. Některé pukliny mají průběh paralelní s foliací (směry 45° a 360°), jiné jsou příčné (135° až 150°). Výplň puklin minerály alpské parageneze obvykle dosahuje mocnosti do 10 cm, výjimečně 30 cm a délka puklin s výplní nepřesahovala 2 m.

Hlavními minerály alpské parageneze jsou epidot, křemen, albit a prehnit. Epidot byl velmi detailně krystalograficky popsán. Na krystalech převažují krystalové tvary {100}, {101}, {110}, {010} nebo {-102}, celkem bylo popsáno 12 krystalových tvarů. Parageneze výskytu epidotu je známa s prehnitem i albitem. Krystaly epidotu narůstají na prehnit nebo se vyskytují volně v jílové hmotě. Barva krystalů je tmavě zelená až olivově zelená, krystaly vykazují barevnou i chemickou zonální stavbu, která je spojena s proměnlivými obsahy Fe ve struktuře (tabulka 1). Častěji se epidot vyskytuje spolu s albitem, tvoří pak menší, olivově zelené krystaly.

Albit tvoří tabulkovité krystaly o velikosti až 1,5 cm, barva je obvykle bílá, jemně nažloutlá nebo skořicově hnědá. Běžný je srůst podle albitového zákona. Albit často uzavírá tenké jehlice aktinolitu. Prehnit má formu kusových agregátů, drúzy tabulkovitých krystalů jsou vzácné. Barva je světle zelená, prokázána byla zonální stavba způsobená různým zastoupením Fe. Na puklinách se albit a prehnit nikdy nevyskytují společně.

Z méně běžných minerálů se na puklinách vyskytují diopsid, amfibolový azbest, K-živec, titanit, apatit a ilmenit. Diopsid tvoří prizmatické krystaly světle zelené barvy a jeho složení odpovídá $Di_{72} - Di_{82}$ (tabulka 2). Častým průvodcem diopsidu je amfibol ve formě zelných jehlicovitých krystalů nebo šedobílého plstnatého „amiantu“. Fluorapatit má tvar tlustě tabulkovitých, bezbarvých nebo světle fialových krystalů. Titanit tvoří klínovité krystaly zelenohnědé barvy o velikosti do 1 cm.

Z genetického hlediska se pukliny na lokalitě člení na paragenezi typu A, tvořenou diopsidem, aktinolitem, epidotem, albitem, křemenem, K-živce, titanitem, laumontitem, stilbitem a aktinolitovým azbestem. Pro paragenezi typu P je typická hojnost prehnitu a epidotu, zastoupeny jsou i diopsid, apatit, K-živec, titanit a aktinolitový azbest. Hlavní mineralizace

obou paragenezí vznikaly při teplotách 350 – 400° C a tlaku 200 – 300 MPa. Mladší mineralizace zeolitů vznikaly při nižších teplotách kolem 200° C. Zdrojová fluida parageneze typu A měla, na rozdíl od typu P, vysoký podíl Na a nízkou fugacitu kyslíku.

V menší míře se na lokalitě objevují živcové žíly (foto 7) s převládajícím albitem a podružným zastoupením křemene, muskovitu, epidotu, klinozoisitu a pyritu. Pravděpodobně se jedná o starší fázi alpské mineralizace.

V okolí leží řada další zajímavých lokalit: Smrčina, Annenský pramen, Sobotín – Kožušná nebo Střelecký důl.

Nepejchal M, Vančura J., Novák M. (1998): Naleziště epidotu v okolí Sobotína v Hrubém Jeseníku. Grafis Opava.

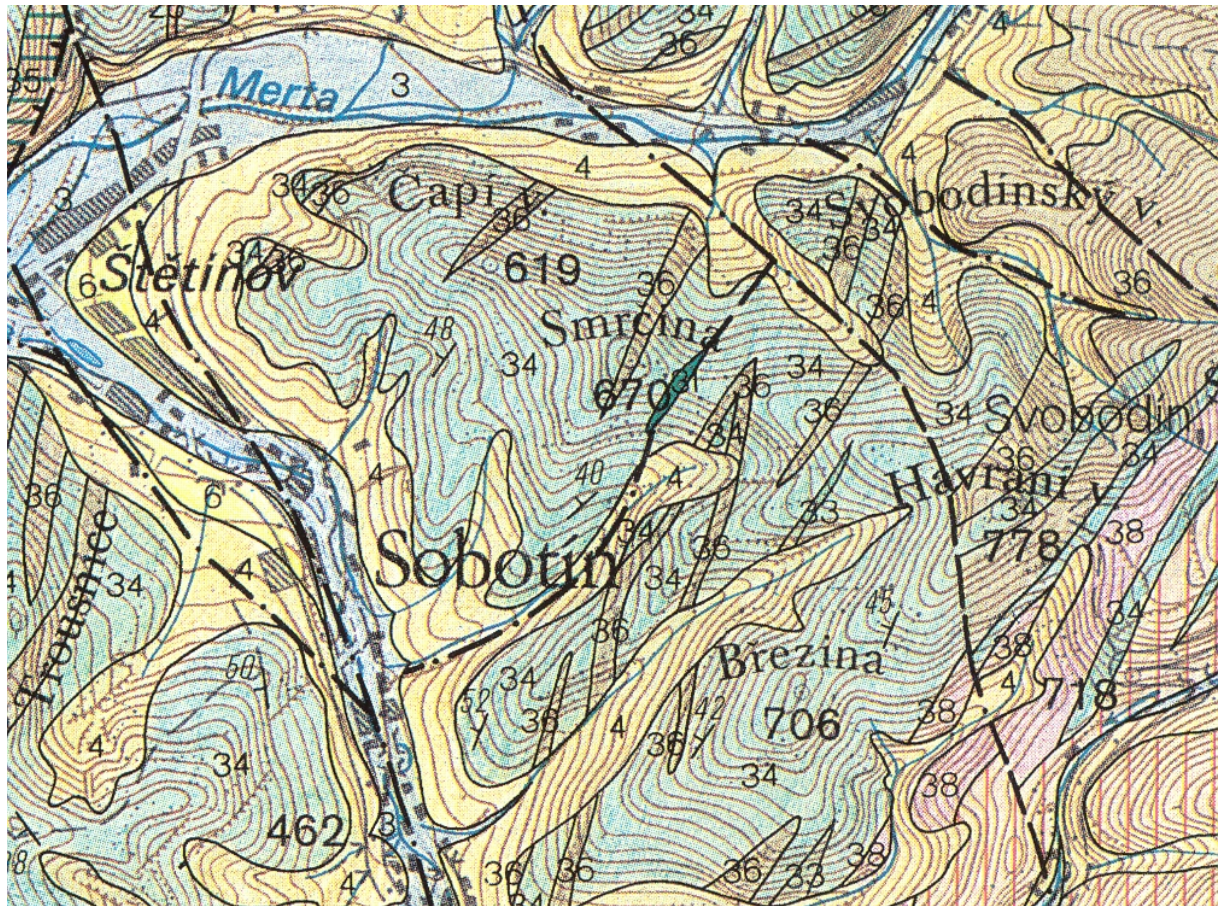
Novák M., Šrein V., Langrová A. (1993): Epidote and associated fissure minerals from Pfarrererb near Sobotín (Northrn Moravia, Czech Republic): a manifestation of a retrograde phase of the Variscian regional metamorphism. – 125 Jahre Knappenwand, Abh. Geol. B.-A, 49, 43-48.

Novotný P. (1999): Klinozoisit z lokality Sobotín Pfarrererb, okres Šumperk. – Bull. mineral.-petrolog. Odd. Nár. Muz., 7, 187-190.

Novotný P., Zimák J. (1999): Diopsid z alpských žil sobotínského amfibolitového masivu. – Acta Univ. Palac. Olom., Fac. rer. nat., Geol., 36, 81-85.

Novotný P., Zimák J. (2001): Chemismus von Epidot von den alpinen Klüften in der Umgebung von Sobotín. – Acta Univ. Palac. Olom., Fac. rer. nat., Geol., 37, 27-36.

Novotný P., Zimák J. (2002): Lokalita č. 6: Sobotín – Pfarrererb. – Exkurzní průvodce po mineralogických lokalitách na Sobotínsku. Olomouc.



Výřez z geologické mapy 1: 50 000, list 14-42 Rýmařov, vydal Český geologický ústav, 1996. Legenda: 31 – krupník, 34 – jemně až středně zrnitý amfibolit, 36 – jemně až drobně zrnitá biotitová a muskovit-biotitová rula, 4 – deluviální sedimenty.