

OBSAH

PŘEDMLUVA	5
ÚVOD	7
HISTORIE	11
Galileo Galilei	11
Papagiannis a El Baas	12
Prof. V. Bouška	13
MORFOLOGIE PŮVODNÍHO KRÁTERU	15
Družicové snímky	15
Středový pahorek.	15
Vnější kruh (okraj kráteru)	15
Tíhová mapa	17
Středový pahorek.	17
Vnější kruh	18
Větší obvod původního kráteru?	18
Geologická mapa	19
Středový pahorek	19
Vnější okraj kráteru	19
Refrakční seismika (rychlosti průchozích vln), zbytek přechodné dutiny.	19
Reflexní seismika, stavba násunových a poklesových zlomů původního sz. okraje kráteru.	20
Anomálie v morfologii	21
Charakteristiky kráteru	21
Přechodná dutina a středový pahorek	21
Velikost dopadlého tělesa, charakteristiky kráteru, materiál vytržený z přechodné dutiny, stopy jejího řícení.	23
Stavba vnitřního kráterového valu	25
Výška okrajového valu	25
Některé spekulace ohledně velikosti šoku	26
Obrys kráteru	26
URČENÍ HLAVNÍCH ŠOKOVÝCH DĚJŮ	27
Pseudotachylity	27
Pseudotachylity v pozemských meteoritických kráterech	27
Studované výskyty	30

Diamanty, kysličníky TiO_2 , karbidy a coesit	32
Moissanit	33
Coesit	35
Šokové granáty	36
Almandiny	36
Pyropy	36
Předpoklady pro další nálezy (uchování) vysokotlakých impaktových asociací	38
Grafit	39
Dekarbonizace a skarny.	40
Kráterové taveniny	40
Šokový křemen	42
Metodologie	42
Výzkum elektronovým a optickým mikroskopem	43
Orientace přetvárných rovin	44
Rentgenografické a chemické vlastnosti křemenů	44
Primární výskyt křemenů.	44
Druhotný výskyt	46
Druhotné proměny křemene	47
Diskuse k šokovému křemeni	47
Šokové křemeny jako časová hranice pro rozlišení předimpaktových (archaických) a poimpaktových dějů	49
Souhrn: Co je a co není šokový křemen?	49
Kuželovité tříštění	50
Přetvořené žuly	50
Diskuse ke zdroji energie vysokotlakých přeměn v Českém masivu.	52
ZAŘAZENÍ ŠOKOVÝCH A TLAKOVÝCH PŘEMĚN	
DO POSLOUPNOSTI KRÁTEROVACÍHO POCHODU	54
Úderová část (Contact stage)	55
První úsek stlačení a hloubení přechodné dutiny	55
Úsek výbuchu ve fázi hloubení přechodné dutiny	55
Úsek zhroucení přechodné dutiny: výstup a zhroucení středového pahorku a tvorba kráteru	55
Struktury fáze stlačení versus zhroucení	56
a dráhy pohybu materiálů	56
Stavby určené zhroucením středové jehly?	58
Alochtonní brekie	58
Hadce	59
Eklogity	61
Gföhlské ruly (migmatity, ortoruly, granulitové ruly)	62

Granulity	62
Durbachity a weinsberská žula	62
Ortoruly	64
Mramory	65
Amfibolity	65
Dráhy pohybu částic	65
Rozmístění hadců, eklogitů a granulitů a směr dopadu tělesa	65
Rozdílné dráhy serpentinitů, granulitů a gřohlských rul	66
a zhroucení přechodné dutiny	66
Brekcie a jiné projevy na okrajích megabloků,	66
které mohou souviset s kráterovacím pochodem	66
KONEČNÉ PŘEMĚNY HORNIN V DŮSLEDKU POZDŇĚ IMPAKTNÍHO	
AŽ POIMPAKTNÍHO HYDROTERMÁLNÍHO POCHODU.	
TEPLOTNÍ POVAHA MLADŠÍCH OROGENEZÍ. POSUZOVÁNÍ	
POZDĚJŠÍ HLOUBKY EROZE V ČESKÉM KRÁTERU	
Hydrotermální činnost	67
Vysokotlaký a vysokoteplotní fluidní režim při tvorbě kráteru	67
Akumulace grafitu z grafitizovaných ropných pastí	67
Polytypy Al_2SiO_5	68
Kyanit	68
Andaluzit	69
Sillimanit	69
Ilmenit	70
Leukogranity a vysokoteplotní mobilizáty spojené s fluidní fází	71
Hadce, antofylit a tremolit	74
Biotitizace	74
Reakční pochody v mramorech a dolomitizace	75
Sulfidy	75
Zdroj fluid hydrotermální činnosti v době vzniku kráteru	75
Hydrotermální aktivita po zaplnění kráterové prohlubně sedimenty	76
Křemité vřídlovce (buližníky)	76
Sulfidy	77
Zonalita hydrotermální činnosti	78
Doba vzniku kráteru	78
Proměny a vliv zpevněného kráteru na litosférické přetvoření	
střední Evropy	78
Těsné přetvoření ve smyku v prohřáté litosféře	79
Regionální přetvoření v litosférickém smyku	79
Kopírování pevného disku a hloubkový rozvoj zlomů	79
Vícenásobné posuny s opačným smyslem	79

Pronikání zlomů z rozhraní pevného disku do hloubky	80
Vývin zlomů z příčného napětí na okraji pevného disku	80
Přeměny kráteru průnikem magmat	80
Rozsáhlé žulové intruze ve variské orogenezi?	80
Další zlomové a intruzivní přetvoření původních kráterových produktů	82
Zirkony a monazity	83
Variský fluidní režim.	83
Úroveň odnosu hornin kráteru	84
Miocenní vrásnění	84
Rozdíl ve tvaru vnějšího a vnitřního „kruhu“	84
Výskyt ložisek v závislosti na vnitřní a vnější kruhové stavbě	85
CO CHYBÍ?	86
Rozdíly ve třech největších spodnoproterozoických kráterech, které ukazují na vznik	86
Metody, které by měly přinést další posun ve studiu	87
ZÁVĚR.	88
SUMMARY	91
POUŽITÁ LITERATURA	93