

# SOUVKY PLUS

duben 2021



**Démon Vritra uvěznil Slunce a vody světa proměnil v led.  
Zobrazení vzpomínek na dobu ledovou v staroindickém eposu Rgvéda.  
Ilustrace z The Arctic Home in the Vedas,  
Bál Gangádhar Tilak, Púna, Indie, 1956.**

## Obsah

Úvod

Fotografie souvků z Brumovic .....Ferdinand Scholz

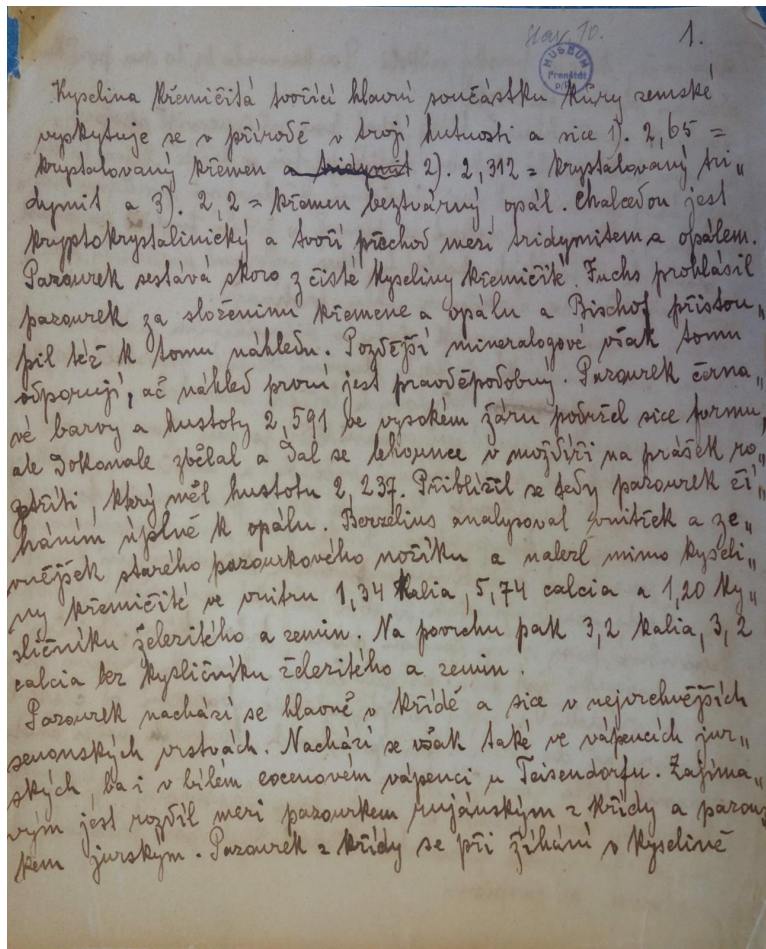
Studie o pazourku. Rukopis vzniklý kolem r. 1909. Část I. (I/III) .....Josef Slaviček

Výzkum kvartéru a jeho význam pro archeologii.  
Současný stav v moravskoslezské oblasti.....Aleš Uhlíř

Fotografie paleolitické industrie (nálezy středopaleolitické a na některých  
bíloveckých lokalitách i staropaleolitické).....Jan Diviš

Bludné balvany ze Svinova.....Aleš Uhlíř

Vzpomínky na dobu ledovou ve staroindické Rgvédě.....Aleš Uhlíř



První strana dosud zřejmě nepublikované studie o pazourku od Josefa Slavička.

Autorův rukopis (cca 1909). Muzeum ve Frenštátě pod Radhoštěm.

Slavičkova studie má 42 stran. V těchto Souvcích Plus je část I. (14 stran).

## Úvod

Původně se další *Souvky Plus* měly objevit až v prosinci 2021. Ukázala se však platnost rčení *never say never*, neboť se naskytla možnost uveřejnit dosud nikde nepublikovanou práci Josefa Slavička napsanou kolem roku 1909. Také dlouhodobá omezení, která dosavadní činnosti zúžila na elektronickou komunikaci, jsou důvodem pro vydání *Souvků Plus*.

Slavičkovu pojednání o pazourku, zkamenělinách a procesu fosilizace představuje 42 stran rukopisného textu, který je rozdělen do tří částí a bude uveřejněn na pokračování. V těchto *Souvcích Plus* je část I. Jako v předcházejících *Souvcích Plus* i v tomto vydání jsou fotografie souvků z Brumovic, které podle čtenářských ohlasů patří mezi nejzajímavější příspěvky. Současným stavem kvartérních výzkumů se zaměřením na výzkum souvků se zabývá příspěvek o významu kvartérních studií pro archeologii. Paleolitická industrie na fotografiích pochází z lokalit objevených Janem Divišem. Na těchto nálezech, z nichž některé lze zařadit do starého paleolitu, je vidět, jak těžké je odlišit skutečné artefakty od neopracovaných pazourkových souvků. Zvláště u staropaleolitických nálezů není možné vždy jednoznačně rozhodnout, zda se jedná o artefakt či nikoli. Na fotografiích jsou však skutečné artefakty. Problematické u některých nálezů může být určení stáří, neboť mohou pocházet z interglaciálu holsteinského (mindel/riss) stejně tak jako z doby kolem začátku nejmladšího pleistocenního viselského (würmského) glaciálu před cca 110 000 lety. Jelikož všechny nálezy na fotografiích byly získány povrchovým sběrem, mohou být podobné artefakty nalezeny i při sbírání souvků. Následuje příběh bludných balvanů odvezených v roce 1882 ze Svinova do Brna. Poslední příspěvek přenesl čtenáře prostřednictvím staroindické Rgvédy do prehistorických dob. Mohla se prostřednictvím jednoho z nejstarších literárních děl uchovat v lidské paměti vzpomínka na dobu ledovou? Zabýval se tím Ind Bál Gangádhār Tilak a také členové někdejšího Přírodovědného spolku v Brně.

Dosud vydané *Souvky Plus* (v digitální knihovně *Internet Archive*):

[\*Souvky Plus\* zvláštní vydání listopad 2018](#)

[\*Souvky Plus\* zvláštní vydání únor 2019](#)

[\*Souvky Plus\* zvláštní vydání květen 2019](#)

[\*Souvky Plus\* zvláštní vydání červen 2019](#)

[\*Souvky Plus\* zvláštní vydání prosinec 2019](#)

[\*Souvky Plus\* zvláštní vydání březen 2020](#)

[\*Souvky Plus\* zvláštní vydání prosinec 2020](#)

[\*Souvky Plus\* únor 2021](#)

## Fotografie souvků z Brumovic

Ferdinand Scholz



Lokální souvek valounu vrbenkého kvarcitu. Nález z potoka Čížina. Leg.+foto F. Scholz.



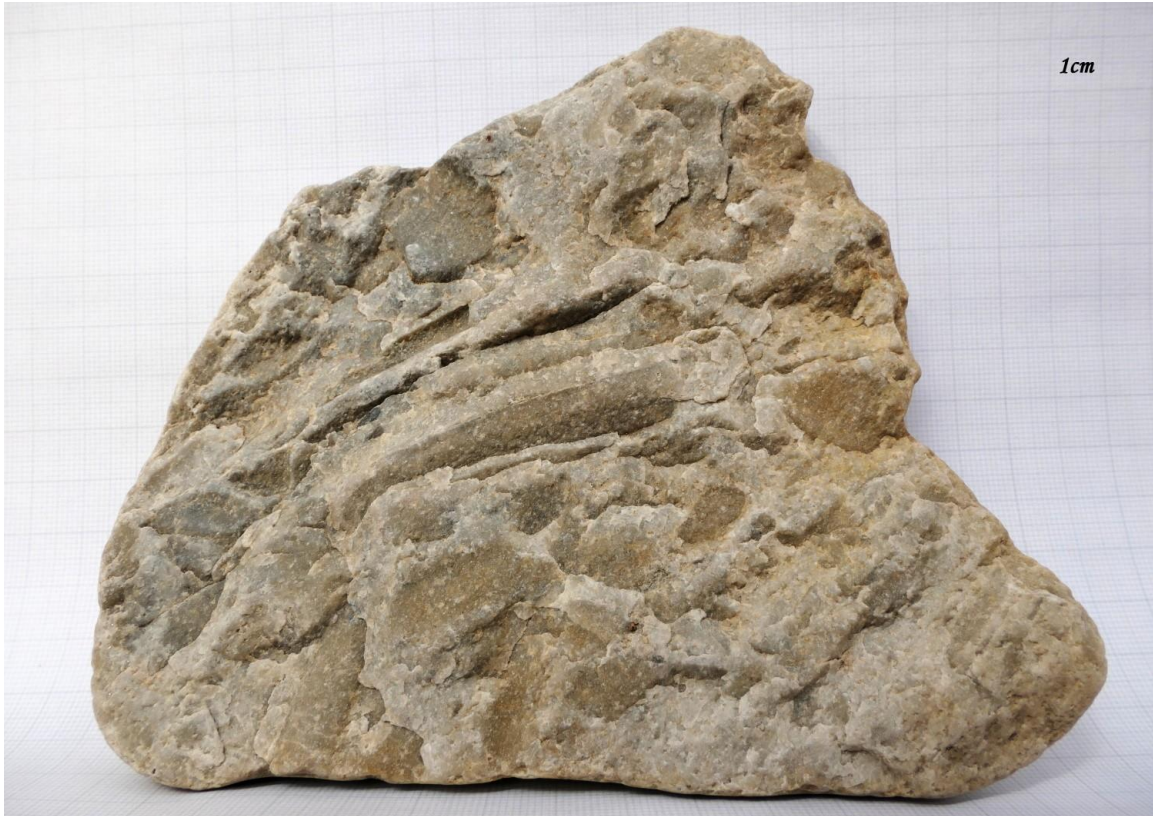
Na přírodním lomu souvku kvarcitu z vrbenkého devonu je několik fosilií.  
Leg+foto F. Scholz.



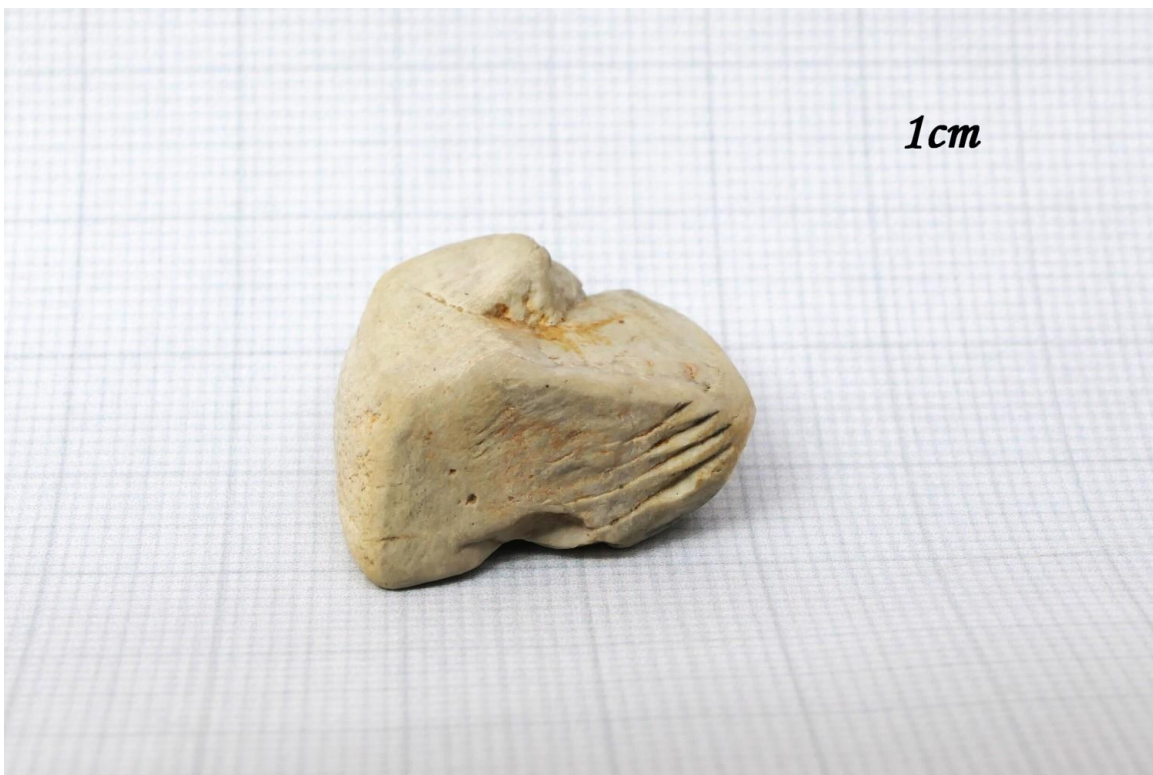
Detail většího množství fosilií z vrbenského kvarcitu.  
Otisky misek spiriferických ramenonožců a jiné. Leg.+foto F. Scholz.



Lokální souvek se stopami Arenicolites v kvarcitu z vrbenského devonu, Brumovice.  
Leg+foto F. Scholz. Det. Z. Gába.



Serpulites, synonymum Sphenothallus, podtřída konulárie. Lokální souvek z vrbenského devonu, nález z řeky Opava, Skrochovice. Leg+foto F. Scholz.



Malý klast lokálního souvku z vrbenského devonu s fragmentem otisku skořápky. Brumovice. Leg.+foto F. Scholz.



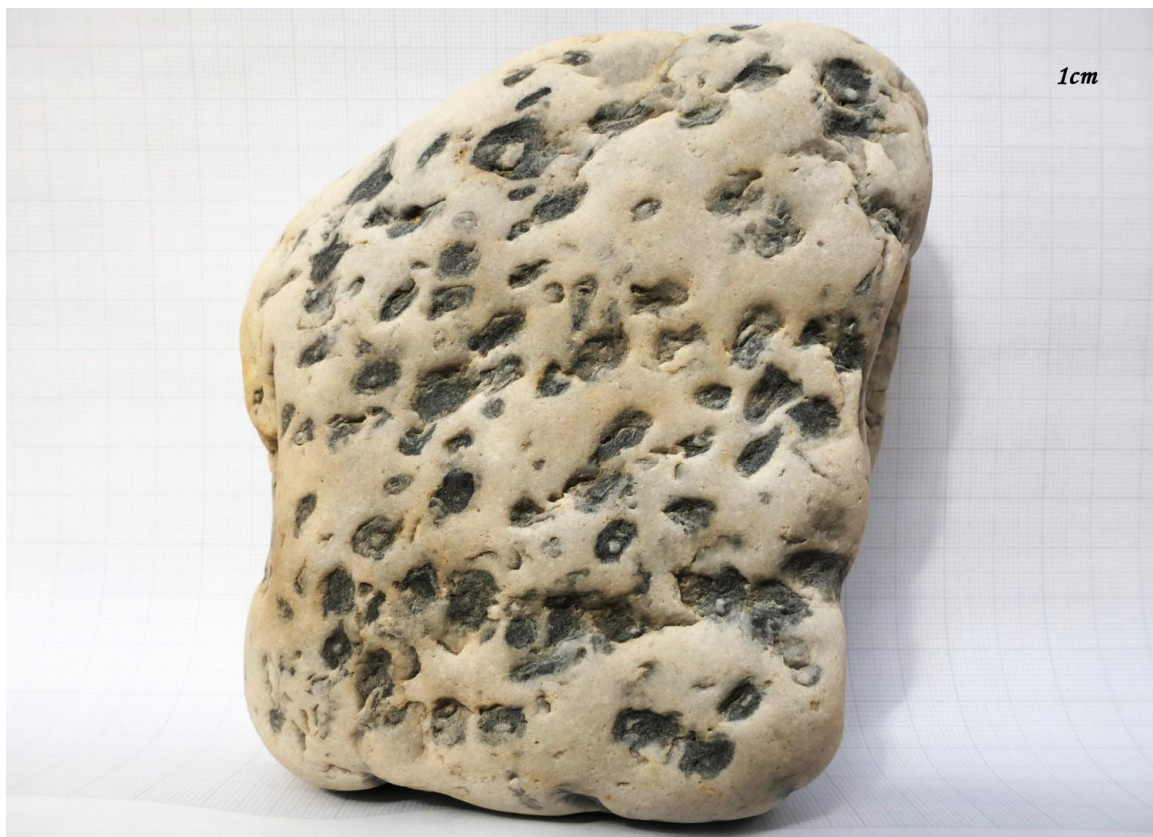
Remízek na poli u bývalé pískovny. Foto F. Scholz 2. 6. 2020.



Lokální souvek kvarcitu s fosiliemi ramenonožců, mlžů aj. (Spirifer - Tropidoleptus – Grammysia). Okolí Vrbna pod Pradědem.  
Nález z potoka Čížina. Leg.+foto F. Scholz. Det. Z. Gába.



Detail otisku misky spiriferního ramenonožce v drakovském kvarcitu.  
Lokální souvek, Brumovice. Leg.+foto F. Scholz.



Stopy Arenicolites v lokálním souvku kvarcitu z vrbenského devonu.  
Nález z řeky Opava u Holasovic. Leg.+foto F. Scholz.





Unikátní otisk mlže *Grammysia* v lokálním souvku kvarcitu z vrbenského devonu.  
Brumovice. Leg.+foto F. Scholz. Det. Z. Gába.



Právě nalezený zajímavý souvek v potoce Čížina. Foto F. Scholz 6. 11. 2020.



Průzkum a sběr souvků na poli západně od Brumovic. Foto F. Scholz 16. 8. 2019.



Souvky v korytě potoka Čížina vyplavené ze souvkových hlín.  
Foto F. Scholz 20. 11. 2020.

# Studie o pazourku. Rukopis vzniklý kolem r.1909. Část I. (I/III)

Josef Slaviček

Max. 70. 1.

Kyselina křemičitá tvoří hlavní součástku křivy remské  
vyskytuje se v přírodě v trojí hustotě a síle 1). 2,65 =  
krystalovaný křemen a ~~tridymit~~ 2). 2,312 = krystalovaný tri-  
dymit a 3). 2,2 = křemen bezvárný opál. Chalcedon jest  
kryptokrystalinický a tvoří přechod mezi tridymitem a opálem.  
Pazourek sestává skoro z čisté kyseliny křemičité. Fuchs prohlásil  
pazourek za složeninu křemene a opálu a Bischof přistou-  
pil k tomu náhledu. Pozdější mineralogové však tomu  
odporují, ač náhled první jest pravděpodobný. Pazourek černa,  
ve barvy a hustoty 2,591 se vysokým žárům podrobil síce formu,  
ale dokonale zpečal a dal se lehounce v moždici na prášek ro-  
zptíti, který měl hustotu 2,237. Přiblížil se tedy pazourek či-  
stě křemenu úplně k opálu. Berzelius analyzoval křemíček a ze-  
mějšek starého pazourkového mořítka a našel mimo kyseli-  
ny křemičité ve vnitru 1,34 kalia, 5,74 calcia a 1,20 ky-  
slíčníku železitého a zemin. Na povrchu pak 3,2 kalia, 3,2  
calcia bez kyslíčníku železitého a zemin.

Pazourek nachází se hlavně v křídě a síce v nejvzrostlejších  
sevonstých vrstvách. Nachází se však také ve vápencích jur-  
ských, ba i v bílém eocénovém vápenci u Teisendorfu. Zajímavé  
vym jeví se rozdíly mezi pazourkem jurajským z křídly a pazour-  
kem jurajským. Pazourek z křídly se při žití s kyselinou

obarvuje, křesto jurský nikoli. Poukázáno by to na poněkud  
odchylné složení chemické.

Parovk tvoří hlavně křizy, které jsou přímecovité spojky,  
a nebo také ploché, jakoby rozlité plochy v křidě. Mimo to mají  
vají křizy parovkové mezi lavicemi křidlovými porůznu roz-  
troušené. Mimo to nalézá se hlavně v jižní Anglii parovk  
v plochých žilovitých chodbách které vodorovně plošiny křid-  
lové mnohdy se značným úhlem prohnují.

Dobry nalézá se parovk vřady v diluviálním náplavu mi-  
žiny severoněmecké jakožto kamení bludné, zůstale rozru-  
šením a ~~odplavením~~ křidlových ložisk severních.

Křizy parovkové mají nejrozmanitější formy, jsou poněkud  
jakoby roztrhané s mnohými výběžky a dutinami. Někdy  
jsou ovšem i křuškovité kulovité ba i prstencovité formy.  
Pravidlem jsou kompaktní. Křizky jsou kusy parovkové  
vřady uzavřené s dutinami vyplněnou měkkými krystaly  
py. Často uzavírají však v sobě nějaký organický zbytek  
Neporušené kusy mají tenkou drsnou bílou kůru. Vnitřní  
barva parovků ješ šedá až šedo černá. Parovky vydané při  
sobě vřadku a vody mají rozličné zbarvení od čisté bí-  
lé barvy až do černé. Při parovcích bludných mezi často  
i drsná bílá zevnější kůra.

Parovky jsou křizky a mají lom lasturový <sup>na hranách</sup> <sup>přímé</sup>  
obvyčejným zjevem parovků libhošťských jsou přechody do  
rohovec a jaspisu.

Málokteré z bludných parourků libhošťských podvěly přímě  
 vodní sebor barou vnitř. Vytvářeny jsou po křivkách přímě,  
 mu působení vzduchu a vody, přičaly i nejrozmanitější za-  
 barvení vnitřní od nejvšednějších skoro průhledných forem až  
 do nejtmavějších. Rozlohu je parourky z vody přímo vytáhnou,  
 se nebo delší delší dobu vystavené nalezal jsem je na lomu  
 vědy vlně. Tvo častokrát nalezl jsem v uzavřených dutinách  
 parourků kápky vody ~~naplněných křídou~~. Její křivky parourků  
 silnou prolnavost a není křivky svou, že býva tak různé  
 zabarven. Nejobyčejnějším barvivem jest všem křivkám  
 zelenitý hněd v pozemních vodách se nalezají. <sup>často organické</sup> Barvením  
 chabedou ukazuje, že i tyto křivky jsou vytvořeny sekutinami  
 pronikajícími byvají. Jsou to jemné pásky chabedou, které  
 v jádrech achátových nad sebou leží a nebo je zcela vypl-  
 něny, není než barvici sekutiny vnikají.  
 Spina parourků bludných není přímou. Je vyřezan křivkám  
 zřetelně zachoval celou přímou formu hlicovitou. Nejčastěji  
 nalezají se v návozech Siluriálních zložitky různé velikosti  
 a formy. Tě přímou drusná bílá křiva býva častěji okla-  
 zena křivou. Zajímavými při parourcích bludných jsou  
 drusné dva úhary. Tě mají dom dokonale lasturavé,  
 přiče při slučení její mnohé jistou šipatečnost Avšak po  
 rozšíření plochy dokonale rovinné. Jsou bl. p. často pro-  
 stáry křivkami jemnějšími úplné plochy, které

jeon přičinou této špatnosti. Mimo to staré fyzické  
plochy boune jeví podivné různé proplešné spirálové obrá-  
zce, makroskopicky ba i pouhým okem zřetelné viditelné.  
Vypadá to tak, jakoby hmota parourková ve vnitřem neb to-  
činném pohybu náhle byla stuhla. Obrázce ty byly při-  
činou, že alespoň parourkům pl. Libuštským jsem při-  
četl qyřinový původ jak později při Poučenkách s ozvěnu  
parourků blíže objasním.

1) Haeguel mairajnil na počatku 19 stol. intresantnu poznámku o vzniku parovrky. Mírni, že p. povstal bez vsi pochvy z křidy a že jest mladšho p. maleho poměru stáří. Důvody pro své mínění hledá v tom, že p. i křida mají lasturový lom a z téže chemi, chých součástek jsou složeny. V křidě totiž nalezi 70% Hys. Mramíc. Na ulady pívod soudí z toho, že u Podgorce v okolí Křakova našel na kraji bukového lesa ve 2. parovrcích jak pět velkých ztlaměně křevy bukové které svoji barvu dokonale puvřely. V jiné blíže p. našly se malinké staměně křivky dřeva, o nichž se domnívá, že jen od myši a reverek tak mohly býti vyhloubány. Mimo to na mladost p. mu poukazují ta okolnost, že vrstvy parovrkové jen někde málo m. pod povrchem země leží a že jen v k. bloubece povstati mohly.

2) Jarkar je téhož mínění jako Haeguel, že totiž p. povstal přeměnou křidy. Uvádí k tomu tyto důvody: a) P. naleza se jen v křidě a vápencích b). Možno pozorovati že křida tím tvrdší se stává, čím více se p. blíží. Mimo to naleza se při kmizech p. všechny stupně tvrdnutí křidy až do bezprostředního přechodu

3) Suckland a Doumiva, že Hys. M. nasycená blina a křida se uzazovaly stejnosobně se stavn měkkem a že pak tvrdnutím atrakci a křidání se obě hmoty odloučily.

Leopold v. Buch. popisná domněnka, že by se uhl. vápenatý  
proměnil v sp. Lujmi vzhledem došel se toho výsledkem,  
při přeměně lastur nikdy uhlíc. vap. nepřímě nebyl napo-  
den Kys. Křem. vybrá je jsou to organické součástky, které  
napadeny bývají, a kde těch není ani přeměně je ne-  
považová. Mědi na to příklad přeměnělou skřápkou ustrí-  
covou. Při skřápkce ustrí. zůstává při mezi jednotlivými chlo-  
puemi, které volně na venek vědy šal a šal usazuje, zbytek  
organické látky, tak je vnitřní plocha chlopui touto hleno-  
vitou usazeninou potažena jest. Dostane-li se roztok nasycen  
Kys. Křem. do styku s touto usazeninou org. tu vysuší se  
při této org. usazeninou z roztoku Kys. Křem. Křem. a  
spojí se s vodou vzniká jako chalcedon, opál neb  
hyalit. Pověděly však Kys. Křem. většího prostoru má potře-  
bu než ona org. látka, tu vyteka mezi chlopuemi ven.  
Tím při se i vysvětlí vznik t. z. prstenců přeměnných.  
Když totiž nějaká mřížka začíná přeměňovati, objeví se na  
povrchu malá, tmavě zbarvená, poloprůhledná bradavka,  
asi ve stavu poslovitém. Při této bradavce pozvívají se  
částky skřápkky kolem do kola z čehož vzniká je bradav-  
ka povstala z vnitřku a nikoliv usazením z venčí.  
Bradavka se rozšiřuje, v jejím středu povstává nová a starší  
odplácuje teď nové vzniklou jako malý prstěnek, který o  
střední malou prohlubinkou bývá jest. Takovým způsobem  
vystupují jiné bradavky a tvoří nové prstence. Tím pak



Je se tento proces provádí ustavičně ve vápničné skořápce, roztroušeni se také a v malých lupínkách odpařování a se ztrátou. Průběh se ustavičně je rozšiřující a tím i zužující, až v bližší zkušební postavě nový systém prstenců se jimi spojí a tím vespolně rozšiřování se ukončí. Tak se zruší systém prstenců a k systémům větší k menším dle toho, kdy se setkají, až zkrácením celé musí dokonáno jest.

Takovým při způsobem se tvoří i parourek. Neboť i zvíře samo při podléhání zkrácením, ac zvíře se byti nevědí, niteklým, že by taková měkká, organická látka mohla zkrácením. Tímto zkrácením skořápky jistě vyplněný parourek není při nic jiného než zkrácením zvíře samo. Tvoří při tak brá v skořápce jako by bylo živo. Děti část brá na pravé straně, kde val ho na skořápku připevňuje. Ba je předepodobno, že i v soal je niteklým, jak vystupuje od spodní k vrchní skořápce. Menší část vyprázdňuje se až sam, kde by niteklá. Poznamoňujícím jest při tom, že skořápka sama se promění v křemenný hydrat, evně však v parourek, který se v něm nitru chová organickou látkou. Tato by při se to mohla z parourek destilací vydobýti, nebo dokonce vyfisolati jakožto organický olej. Tento zvířecí olej tvoří parourek, který bez této příměsí, seniny zůstává by pouhým křemencem. Tak jest jisto

že i nejpravdělnější vstupy parovuku v kůře, i když  
z několika hodin sledovali, mohly, nic jiného nejsou  
zkřemenělé zbytky organické, zejména křemal. Při tom možná  
pozorovali, že ~~se~~ nepřeměněné štoli, nýbrž že zvířátko  
křemalová jsou, která se v p. proměnila a to s takovou  
vrstvou a důkladností, že vnitřní struktura zvířátko se  
nezpůsobila lépe zkoumání, že se zkřemeněním stává než  
za živa.

Mikdy jsem nepozoroval, že by parovuk tvořil bradavky  
a koncentrické plny, jako to činí křemenné hydráty,  
snažil jsem se proto, že p. není hydrátem a mikdy jako  
voda se nejeví.

[Proti tomu Alex. Petzholdt snažil se na základě důklad-  
ných pokusů dokázat 1.) že křemenné vychází od par-  
chu 2.) že vždy vápená skořápka sama napadena byla  
3.) že není žádného důvodu domnívat se, že podmínkou  
křemenné jest organická součástka 4.) že tvořené  
se křemenných bradavek a prstenců není nutně spoje-  
no s křemenným. Tak když rozbil zkřemenělé,  
ho beleumita, našel, že sekutina nejprve na jeho po-  
rchu zkřeměnila, pak do jemných hrubiček v podobě  
ose, ba i do jemných štěrbinek mezi vápené cívky v-  
šla a tak křemenné spojení mezi vnitřkem a vněj-  
škem způsobila. Více malých skořápek restovalo z 97,49%

5.

Kys. želez. 2,05% semim, kysličníkem železitého a stop uhličitanu vápen. Želežením bylo tedy úplně, anižby se bradavky neb pr. stence ukázaly. Divsem při většině misek stárápek se omy, nalezají.

5) Turner první masi se vyspatráti původ kyseliny železité v parour, eich. Důvodů se že rozplásem hornin živcovitých kys. železn<sup>obsahující</sup> a hlinu vypravena byla přirobení vody a alkalií, a to právě v se době, kdy se svého spojení v živci vyloučena byla a tudíž snadno rozpustitelnou se stala. Takový roztok železn obsahující hlinu (Kieselerde) prováděl pak poněkud do výštin poro, vitých neb buřkovitých hornin. Tento tekutý roztok pak zhor, dnul buď vypařením neb nepatrnou přiburností železn sebe jiné látky, s nímž se náhodou do spojení dostal, a nebo kover, oně, že alkali, které k jeho rozpustnosti přispívalo, stalo se k tomu méně schopným, přijavši vše kys. uhličité.

Ku př. misce by se musela vytvořiti usazenina kyseliny železité, když roztok železn obsahující hlinu pronikl v rozkladu se nacházející organické látky. Kys. železn. pak se by vyloučovala přiburností, kterou buď oně sama neb s ní spo, jiné součástky mají s plyny a jinými látkami, které se tvořily v čas poněkud hniloby.

Ještěže Henrym Kolis způsobem zhorla látky železité na jednom místě přitahovala přitažlivostí ostatní ještě v roztok jsoucí látky. Tak vyplnily se poněkud dutiny chalcidkem nebo parourkem.

6.) Forchhammer vykládá původ parourku přichází k tomu  
krátkému výsledku, že Kys. Kr. z největšího dílu od hub pochází  
- všechny tvary vápené obsahují Kys. Křemíc, ale nikdy v tak  
něm množství jako křída. Ne parourk není jak se dříve za to mělo  
proměněná křída, nýbrž Kys. Kr. pochází od hub alciolii atd.  
Které ložiska v křídě vytvořily a pak později rozpuštěny byly -  
Teprve po vytvoření křídly upravena se Kys. Křem. v p. - (Podle  
příj na to epirov uložení lož. p. v křídě na ostrově Moen proti  
mladším poruchám.)

Mimo to upozoroval jednotlivé roborové ložiska p. často  
polními stromy p. a to obzvláště v Danien (Blegen kříd),  
křídě v bílé křídě. Mimo těchto roborových uložení, které spo-  
jují dvě roborová ložiska, upozoroval ještě jiné číty parourko-  
vé, které roborové číty p. v nějakém úhlu pronikají. Tyto  
ale nebyly příliš dlouhé.

7.) Chrenberg jest jiného mínění o původu Kys. Křem. v par.  
Zastupuje ten náhled křemíkové infusorie jsou její původcem.  
Tak se koncentruje Kys. Křem. v jihoevrop. ložiskách křídly,  
které málo neb zcela žádné par. neobsahují v A. 2. infusorií  
slině, které s křídou se střídajíce mocně vystupují v Sicilii a  
v Řecku. V severoněmeckých ložiskách křídly pří původně také  
bylo vstky slinové byly. Později pak těmito vstky slin  
pronikla nějaká rozpouštějící přížná neb tekutá kapava tekla,  
na, která vytvoření parourku způsobila. V čemž parourcích  
osam nepozoroval žádných žitých zbytků infusorií, ale

6.  
v bílých průhledných porocích sférická jehlicovitá tělíska, někdy i s ostrými.

8). Bowerbank mází se vysvětliti formu parourků. Jest toho náhledu že tabulovité i hlicovité par. jsou křemenné útvary houbové.

"Jediný příklad mezi tabulovými a hlicovými parourkem jest zda se když se, že v době tvorby se parourku tabulového původní houba na povrchu neslyšejně povím byla přivána která <sup>byla</sup> byla zpravo, byla ustoupiti, a že houba ona látku, na níž byla přivána, po-  
sáhala."

Je v blízkých parourkových často křemenných jsou uzavřeny, mází se tím vysvětliti, že houby se na jedno neb druhé místo, vouskřápkové konchylie usadily a často samy na celém něm povrchu mnohými vrstvami a více méně vrstvenými, z po-  
částku řídicími a pak vyvíjejícími jednoduše byly po-  
byly, vž soela odpovídá ledvinovitým parourkům. Tak při i postly různé druhy hub na jistých drátech. Houby, které při se širokou spánou na dvě mořské postly, mají při spodní plochu často husté povrch konchylie a jehlickami atd.

Bowerbank pak dále uvádí příspady, kdy čerstvé houby celý vni-  
přek neostvřené musí vyschnouty na suchar proto, že to i při  
posilních jehlickách možným bylo, anižby houby ve skřápcu ni-  
dy neb v jiném otvorem se zevnějšími houbami ve spojení byly  
lyřaly. V největší části achati mechorů a par. ledvinovitých  
nědy při nález, že to rozhorité <sup>stálo</sup> hub byly, na nichž se krystalky  
křemenné usazovaly a pak dále rostly, ať pak konečně z různých

stan se spojivše celý prostor stejnoměrně látkou křemennou vyplnil.

9. Anstet! tuto theorii pále pozvadi. Především pak se snaží v nichli rutenaké uložení parourku, které si vynésluje látko. " V Selsi době klidn usadily se vody křídové, k nimz starší skaly vápenné a slovácky mořských zvířat látku dodaly. Když k němu usarování přestalo, byl povrch křídový v moři dostatečně zvodný, by houby a jiné mořské živočichové na něm usaditi se mohli. Tu povstaly plutonické pohyby, následkem nichž čmo mořské na jednom místě se propadlo, na jiném zase zdvihlo, pokypvaje mechanicky houby křídové. K tomu uparily brane, vyhorke vody, majei v sobe rozpustěný křemenn a vnikly do vnitra hub a tam se chemicky usadily. Kjev tento se později opakoval a tak povstalo druhé ložisko parourku. Že takové plutonické pohyby se vskutku daly, toho jřejně stopy jsou ve více krajínách Anglie.

10. Faulmin Smith a Bousbach.

F. T. Smith pokřá theorii Bowerbankovu. Dokazuje, že aetholin Bowerbank jehličky hub v křídě parourkové objevil, ve vni " Au parourku používá marně po stopách hub pátral. Že při často v p. jen zhouky hub se maleraji, již obrusy obrými plodami houč, ne však že by se pouendálem zpracely zvětrávaním. Že při do povrchu p. často vispod i nahore velké kondilie jsou uloženy, které nemohly nahodou padnouti shora na zřavenující

se houby a tak s ní spojeny byli. Ze prý houby často v polovici v parourku leží a z polovice z něho vynikají.

Toto se mi zdá s teorií Bowerbankovou nespojitelným. Jeho náhled jest spíše ten, že roztok Kyp. Křem. Měří vnitřky rozkladem živců blíž ležících hor, během tvoreni se křídly v přestávkách a moři se rozšířily. Tento roztok Křemenný specifickou vahou jevil náklon, most klesá na dno toho moře, Měří se ale přičiní tvorit. Na tom místě na přítomnost nějakého organického tělesa (houby, vutři, kulise atd.) způsobila ztuhnutí křutiny, jakmile se tělesa ova ho dotkla. Často zprostředkovala ztuhnutí pouze mechanické působení. Štuhla látka utvořila pak jako jádro, koto něhož se přitažlivost jednotlivých částí Kypeliny Křemíčité nasbírala buď větší neb menší hmota, ale toho bylo li více neb méně Kyp. Křem. nahodou přítomno.

Ztuhnutí parourku ale jeho mívání stalo se velmi rychle. Stalo se v tom okamžiku, jakmile se nasýtí těla organické těleso jako stín přitažlivosti. Kyp. Křem. se proto nenabírala se svou rozložitím, jak se Buckland domníval. Smith to soudí z toho, že některé sp. mají ostře ohraničené kraje, a že mnohá zvrátka, která dříve byla rychle hují, dokonale zachovávají zevnější formu v parourcích mají. Byly li na těchto uzavřených zvrátkách některé síly rozložití, některé vláknité, tu by to zůstaly, křem. rozložití se rozložily. Mnoho takto způsobených

vyřezáních usadila se kolem vláknitého tkaniva Kyp. Kré, která  
 ještě v rozkladu zůstala a tím epizoben vytvořila chalcidou.  
 Forma pazourků jest odvislá od <sup>pořadí</sup> epizobu organických těles, ke  
 kterým zpusobily. J. se vytvořily tím, že jedno nebo více organických  
 těles za jádro sloužily. Tabulový p. powstał tím, že celá vrstva malých  
 tělíček sloužila jako jádro při přitahování Kyp. Kré. Tím epizoben  
 vytvořilo se rozlehlé kotlíčko pazourkové, které však z dvou tabulek  
 sestává, které jen na několika malých místech spojeny jsou. Mezi  
 oběma tabulemi jsou se nacházejí, oddělena jsou od hotější i dolejší  
 kůry, práškovitá hmota, které z malých organismů sestává. Hla  
 vně se v ní vyskytují čtveř Gallionelly, pak jeden druh Navicula  
 a několik jiných. Pativně však jest, že organismy tyto zcela jsou  
 různé od těch, které se nalézají v kůře obě tabule p. obklopující.  
 jsou to ovšem zbytky org. těles, které tvořily jádro působící přitahová  
 ní Kyp. Kré.

Také vstevnaté uložení zjeví se mi nesouhlasiti s teorií houbo  
 vou. Důvodem se že powstało tím, že blízky pazourkové které již  
 stihly byly, když kůra ještě byla měkkou bahnitou hmotou,  
 její specifickou vahou přesly až k takovému místu, které dosti  
 spoujma bylo, aby vytvořilo tlak hlíz.

14) Puggaart jest toho názorem, že Kyp. Kré. od hub pochází  
 a rozložitou byla. Obalila houby a mořské rostliny a na blízky  
 pazourkové pak zduhla. "Důsem, praví, mohla by ta okolnost, že  
 skříapky jistých druhů (Terouek a Teribrakuli) hlavně p. vyplývají jsou

Pozn.: Slavičkova vlastnoručně psaná studie o pazourku. Muzeum ve Frenštátě pod Radhoštěm. Foto A. Uhlíř.



## Výzkum kvartéru a jeho význam pro archeologii. Současný stav v moravskoslezské oblasti

Aleš Uhlíř

Výzkum kvartéru není samostatnou disciplínou, nýbrž množstvím dílčích, převážně přírodovědných disciplín, mezi nimiž jsou kompetenční přesahy. Starší kvartér zahrnuje paleolit, takže kvartérní studie se dotýkají také archeologie. Úroveň poznání kvartéru se vždy uplatnila v archeologii. Badatelé působící v českých zemích se běžně zabývali současně archeologií a kvartérními výzkumy. Jsou známa jména jako Alexander Makowsky (1833 – 1908), Jan Nepomuk Woldřich (1834 – 1906), Martin Kříž (1841 – 1916), Karel Jaroslav Maška (1860 – 1916) nebo Jan Knies (1860 – 1937). Pokud jde o prvně jmenovaného Alexandra Makowského, lze nahlédnout do Zpráv přírodovědného spolku v Brně (Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn) od 60. let 19. století do prvních let století dvacátého nebo do publikace Martina Kříže Příspěvky k poznání kvartéru na Moravě (Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren, Kroměříž, 1903). Makowsky se většinou prací a spolkové činnosti věnoval vedle svých pracovních povinností, z entuziasmu, a Kříž (mimochodem byl také členem zmíněného brněnského přírodovědného spolku) dílo o kvartéru Moravy (559 stran) vydal vlastním nákladem.

Jak se vyvíjela úroveň poznání kvartéru, narůstalo poznání také v archeologii. Účast těch, kteří jako nezávislí pracovali dobrovolně a zapojení spolků bylo významnými činiteli. V letech 1938 – 1945 německá okupace zlikvidovala prostor k občanské iniciativě a spolkový život zanikl. V letech 1948 – 1989 byla občanská společnost potlačována a spolkový život silně omezen. V poválečném období docházelo k profesionalizaci a vše se vykonávalo v institucích v rámci centrálně plánovaného hospodářství. Jako nutný důsledek množství nových poznatků se namísto polyhistorického přístupu začala uplatňovat úzká specializace. Na Ostravsku se uskutečnil komplexní kvartérní geologický průzkum. Čtvrtohorní sedimenty představovaly významné suroviny pro hutnictví a stavebnictví a měly význam pro řadu dalších oblastí (projektování staveb, využití orné půdy v zemědělství, vodní hospodářství aj.). Výsledkem byla publikace Kvartér Ostravska a Moravské brány z roku 1965, která má 420 stran, 42 příloh a 90 vyobrazení. Je vrcholem českého kvartérního výzkumu a její závěry nebyly dodnes revidovány.

Od 90. let 20. století nastaly změny. Dalo by se předpokládat, že vývoj se bude ubírat pozitivním směrem, že kupř. v nových podmínkách v některém z muzeí vznikne časopis věnovaný výzkumu souvků v moravskoslezské oblasti. Bylo tomu ale naopak. Dosud výhradně státem řízený kvartérní výzkum hledal v nových společenských podmínkách své uplatnění. Pro národní hospodářství již jeho výsledky nebyly okamžitě využitelné. Neproduktivní pracoviště zanikala. Vytrácely se možnosti publikovat, snižoval se počet publikací a s tím příležitosti pracovat za honorář. V této nové situaci autoři přivyklí příjmům z publikací podporovaných z veřejných financí ztratili o publikování zájem. V 90. letech ještě vyšlo několik významnějších prací. Mnohdy to bylo možné jen proto, že autoři odhlédli od honoráře a vydavatelé od zisku. Není ale účelem zabývat se zde podrobně všemi peripetiemi, příčinami a důsledky těchto změn. Některé kvartérní výzkumy jako rozsah kontinentálního zalednění, zastoupení jednotlivých druhů hornin v souvkovém společenství určité oblasti či druhy silicitů a jejich původ nemají žádné větší praktické využití. To platí i pro většinu výzkumu v archeologii. Podporování takových oborů převážně z veřejných financí bude

trvale nejspíše neudržitelné. Není zde důvod pro početné zastoupení profesionálními badateli. Časem se opět uplatňuje dobrovolná činnost.

Pokud jde o vzájemné vztahy mezi archeologií a kvartérním výzkumem, je mnoho příkladů, kdy různé dílčí studie kvartéru naleznou využití v archeologii. Jednou z nich je výzkum sedimentů kontinentálních pleistocenních zalednění. Archeologie zná termín silicity z glacigenních sedimentů. Glacigenní sedimenty jsou uloženy vzniklé přímo činností ledovce, které nebyly přepracovány proudící vodou. Ke glacigenním sedimentům patří především různé druhy morén. Ledovcové sedimenty se podle své geneze rozlišují na tři typy.<sup>1</sup> Všechny tyto uloženy představují možný zdroj kamenných surovin. Horninové částice (klasty) transportované ledovcem jsou z geologického hlediska souvky. Výskyt kamenných surovin, jejich rozlišení a určení původu jsou poznatky využitelné v archeologii. Stejně tak znalosti o pleistocenních zaledněních, jejich rozsahu a kvartérních uloženinách poskytující informace o životních podmínkách v jednotlivých dobách ledových a meziledových.

Pleistocenní zalednění pokrývalo jen malou část dnešního území České republiky. V Čechách to je Šluknovský a Frýdlantský výběžek. Významná jsou zalednění moravskoslezské oblasti, která zasáhla plochu přes 2700 km<sup>2</sup>. Podle některých nálezů byla tato oblast osídlena již ve starém paleolitu. Prokázáno je osídlení od středního paleolitu, v mladém paleolitu, mezolitu až po neolit a eneolit. Od nejstarších známých počátků osídlení zde byly využívány zdroje kamenné suroviny dopravené sem činností ledovce při kontinentálním zalednění. V současných muzejních publikacích jsou přírodovědné příspěvky zastoupeny málo a příspěvky s tematikou zalednění a souvků takřka vůbec. V moravskoslezské oblasti nikdy v žádném z muzeí nevznikl časopis či sborník věnovaný kvartérním výzkumům a zalednění, přestože kontinentální zalednění je nejvýznamnější geologickou událostí v kvartéru moravskoslezské oblasti. Přítomnost člověka je zde nálezy, jejichž stáří lze odhadnout na více než 300 000 let, doložena nejméně od holsteinské doby meziledové (mindel/riss). Kdo se zabývá ledovcovými souvků, měl by mít kromě znalostí geologických a paleontologických také určité znalosti z archeologie. Je to právě výzkum souvků a jejich sběr, při němž lze očekávat významné nálezy nejstarších artefaktů, jimiž mohou být také souvky se stopami opracování.

Těch 2700 km<sup>2</sup> je na Jesenicku, mezi Krnovem a Opavou, v ostravské a oderské části Moravské brány, Moravskoslezských Beskydech a jejich podhůří. Odborná pracoviště muzeí, která zde působí, se řídí teritoriální příslušností. Na Jesenicku se věnují výzkumům souvisejícím se zaledněním Jesenicka a co je v podhůří Beskyd nebo na Ostravsku je nezajímá. Muzea v Ostravě, Frýdku-Místku a Novém Jičíně se těmto výzkumům nevěnují takřka vůbec. V Opavě se zaledněním a souvků podle internetových stránek zabývají.

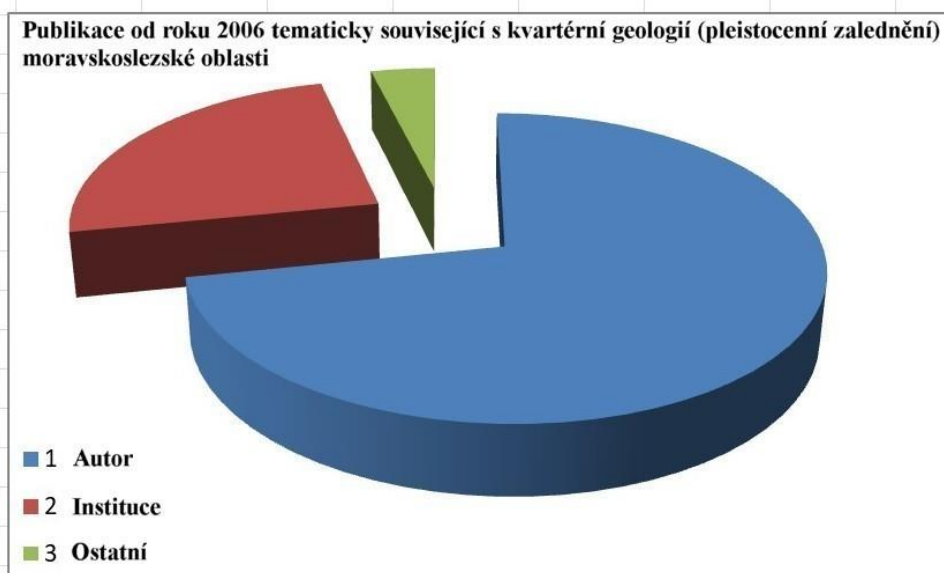
---

<sup>1</sup> a/ Vlastní sedimenty ledovcové představují vrstvy nanesené ledem neboli sedimenty glacigenní vzniklé přímým působením ledovce. Vedle morénových sedimentů, souvků a bludných balvanů to jsou souvkové hlíny a souvkové hlinité písky. Souvková hlína (till) jsou ledovcové sedimenty transportované ledovcem a při tání ledovce bez vytřídění vodou ukládané přímo na jeho bázi. b/ Sedimenty ledovcových jezer uloženy v době postupu nebo ústupu ledovce v jezerních pánvích před ledovcovým čelem označované jako sedimenty glacialakustrinní. Na Ostravsku a v oderské části Moravské brány představují glacialakustrinní písky, varvové písky, páskované jíly – varvy a glacialakustrinní jíly. c/ Sedimenty ukládané vodami vytékajícími z ledovcového čela neboli sedimenty glaci-fluviální.

Výzkumu ledovcových souvků se v České republice po roce 2000 většinou věnují nezávislí badatelé, kteří nejsou teritoriálně nijak omezováni. Za uplynulých 15 let vznikly velké sbírky souvků, někteří jich mají 1000 a jsou sbírky i s 10 000 souvků. Žádné muzeum v České republice nemá srovnatelné sbírky souvků. Sběratelství je významný společenský fenomén. Nezanedbatelný je prvek „radosti“, který přináší. Platí to i pro sbírání souvků. Bez systematického sbírání souvků by ostatně jejich výzkum nebyl možný. Nezávislým badatelům se podařilo vytvořit něco, co sběratelství významově přesahuje, co u nás jinde nemá obdoby.

Efektivitu lze měřit množstvím publikací. Z publikací je vidět, čím se kdo zabývá, zda jde o věci nové, opakování věcí již známých nebo díla kompilační či banality. Publikační činnost svých zaměstnanců uvádějí některé instituce na svých internetových stránkách a zaměstnanci na svých osobních profilech. Přehledy publikací jsou v různých databázích. Jak to v současnosti vypadá v moravskoslezském regionu? Autor vzal do úvahy své publikace, publikace autorů působících v institucích jako jsou muzea a vysoké školy a publikace ostatních autorů. Publikační činnost zahrnuje jak publikaci věcí nových, tak popularizaci (publikace populárně-naučné).

Od roku 2006 autor publikoval 74 článků o bludných balvanech, souvcích, pazourku a zalednění. Témata jsou uváděna zjednodušeně. 39 prací vyšlo v tištěných médiích a 35 textů uveřejnila internetová média. Kdo publikuje mimo instituce je nezávislý na výběru témat, nepotřebuje publikacemi prokazovat své pracovní zařazení a není pod tlakem [publish or perish](#). U prací publikovaných zaměstnanci institucí je typické spoluautorství tří, ale také čtyř nebo dokonce i pěti u jednoho článku.



Výzkum souvků probíhá dnes na jiném základě než v nedávné minulosti. V Bolaticích je ve skanzenu spravovaném obcí největší sbírka ledovcových souvků v České republice, pokud se do úvahy vezmou sbírky v muzeích. Zejména zde se uskutečňují setkání kruhu osob zajímavých se o souvkovou tematiku, z nichž ti nejaktivnější tvoří neformální klub pro výzkum souvků. Ve veřejné knihovně obce Bolatice je odborná knihovna Vladimíra Kroutilíka, jejímž základem se stal dar jmenovaného ostravského geomorfologa. Knihovna je doplňována o nové publikace. Koncem roku 2021 bude zaveden knihovní systém, který

umožní katalogizovat separáty článků i elektronické publikace. Vytváří se tak unikátní knihovna nejen o kvartéru. Stále doplňované sbírky souvků, odborná literatura a činnost aktivních zájemců daly základ pro vznik centra pro výzkum souvků. Na webových stránkách obce Bolatice je rubrika Výzkum ledovcových souvků, publikační činnost a další aktivity při muzeu souvků v Bolaticích. Množství stále se doplňujících informací, které zde jsou veřejnosti k dispozici, nemá u nás nikde jinde srovnání. Vše je prováděno na základě občanské společnosti dobrovolnou činností.

Zalednění České republiky je součástí kontinentálního zalednění evropského. Mezinárodní spolupráce je tudíž nezbytná. Členové klubu spolupracují s německou Společností pro výzkum souvků a publikují v jejím odborném časopise, jehož vědecká rada má mezinárodní zastoupení. Od roku 2007 vyšlo v *Geschiebekunde aktuell* 11 příspěvků z České republiky, z toho 1 od autorů v institucích a 10 od autorů mimo instituce.

Lze učinit závěr, že výzkum souvků jako součást kvartérních výzkumů se v moravskoslezské oblasti dnes ve značné míře uskutečňuje mimo oficiální instituce. Děje se tak na bázi, která je blízká spolkové činnosti, avšak nedošlo k ustanovení spolku jako zvláštní formy právnické osoby, samosprávného a dobrovolného sdružení osob vedených společným zájmem. Dřívější rozsáhlá spolková činnost vyžadovala kolektivní širokou kooperaci a sledování nikoli jen osobních, nýbrž i společných zájmů. Zájemci přicházeli z nejrůznějších oblastí společnosti, včetně institucí a spolupráce všech byla běžná. Spolky vydávaly vlastní časopisy. Tak tomu už ale dávno není. Dnes, až na výjimky, ke spolupráci institucí s veřejností nedochází. Tam, kde se trvá na „exkluzivitě“ nebo kde převládají jedinci sledující výhradně uspokojení svých vlastních cílů, nemůže být plnohodnotný spolkový život. Vlastnosti, které kdysi umožnily rozmach spolkové činnosti, jsou dnes v menšině. Tomu odpovídá současný stav výzkumu souvků v moravskoslezské oblasti. Dobrovolná činnost neformálně sdružených zájemců a činnost vykonávaná v institucích jsou oddělené a krácejí vlastními cestami.

*Pozn.: Tolerance počtu cizích publikací může být v řádu jednotek. Po případných opravách a doplněních bude koncem roku 2021 výšečový graf aktualizován pro jinou publikaci. Jde o první verzi připravovaného textu.*

## Literatura

MACOUN, J. – ŠIBRAVA, V. – TYRÁČEK, J – KNEBLOVÁ – VODIČKOVÁ, V. 1965: Kvartér Ostravska a Moravské brány, Ústřední ústav geologický, Nakladatelství ČSAV, Praha.

MUSIL, R. – KARÁSEK, J. – VALOCH, K. 1999: Pleistocén. Historie výzkumů na území bývalého Československa, Masarykova univerzita v Brně.

jiné zdroje:

různé databáze publikací

## Fotografie paleolitické industrie (nálezy středopaleolitické a na některých bíloveckých lokalitách i staropaleolitické)

Jan Diviš



Radotín u Bílovce – horní lokalita, spodní část lokality, pohled od JZ.



Radotín u Bílovce - horní lokalita. Výběr paleolitické štípané industrie:  
1 – 5 hroty, 6 – 12 drasadla, 13 a 14 škrabadla.



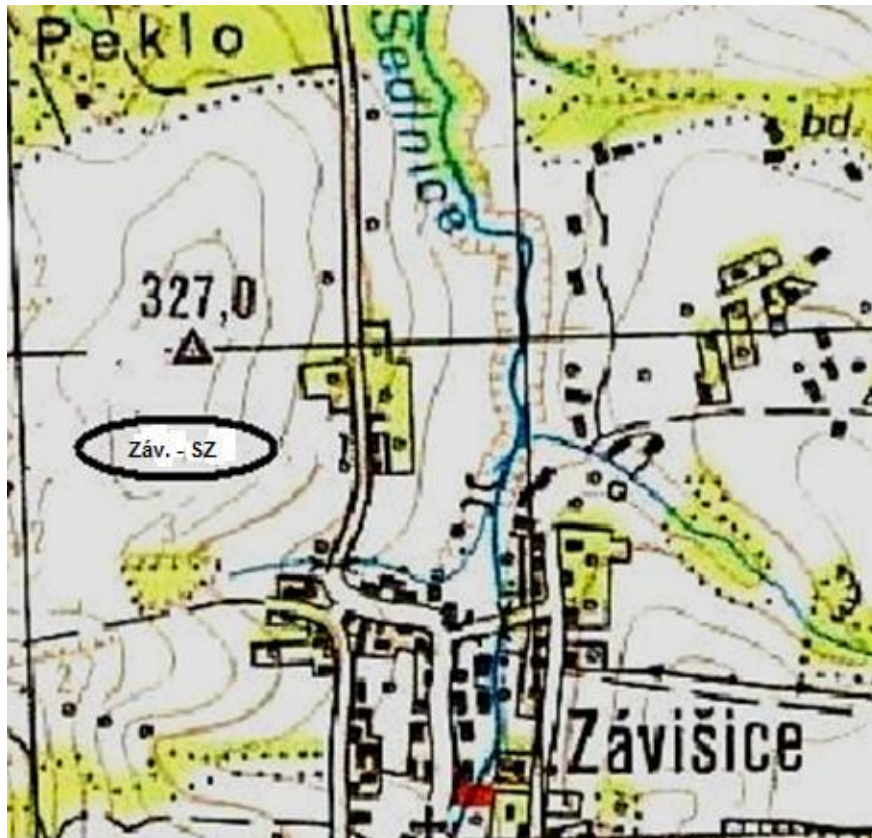
Stará Ves – Nad kamenolomem, pohled od východu, z vrcholu kopce s kótou Na výšině.



Stará Ves – Nad kamenolomem. Výběr paleolitické štípané industrie:  
 1 a 2 – hroty, 3, 4, 11 – rydla, 5, 8, 15, 16, 17 – drasadla,  
 7 – čepel, 12 – odštěpovač, 9, 10, 13 – vruby a zoubky, 14 a 18 – jádra.



Stará Ves – Nad kamenolomem.  
Část nástroje s plošnou retuší.



Mapa se zakreslením archeologické lokality  
Závišice – Na Břehách ( Záv. – SZ).



Drasadlo z polykulturní lokality Závišice – Na Břehách.  
Pazourek s bílou patinou.



Střední paleolit, Závišice – Peklo. Závišice – Na Břehách (Plynárna).



Výběr středopaleolitických kamenných nástrojů moustérienské kultury  
(1, 2 – drasadla, 3 – polyendr, 4 – jádro, 5 – nůž) neandertálců  
z lokality Hájovský dvůr u Příbora.





Výběr středopaleolitických kamenných nástrojů moustérienské kultury (5, 6 – hroty, 7–12 drasadla) neandertálců z lokality Libhošť – U silnice 1 a 2.



Výběr středopaleolitických kamenných nástrojů moustérienské kultury (1 až 3 – hroty, 4 – drasadlo) neandertálců z lokality Libhošť – Pískovna.



Výběr středopaleolitických kamenných nástrojů moustérienské kultury (3, 6 – rydla, 4, 5 škrabadla, 7 – drasadlo, 8, 9 – drasadla se zubem) neandertálců z lokality Sedlnice – Pískovna.



Výběr středopaleolitických kamenných nástrojů moustérienské kultury z lokality Příbor – Statek: 1 – 4, 6, 15 – drasadla, 5, 8, 17 – škrabadla, 9 až 12 – nože, 14, 15 – vruby, 11, 16 – úštěpy.



Výběr středopaleolitických kamenných nástrojů moustérienské kultury z lokalit Kopřivnice 2 (1 – 5) a Kopřivnice 3 (6 – 17): 1 – 8, 10 – 12, 16, 17 – drasadla, 9 – hrot, 13, 14 – klínky, 15 – retušovaný úštěp.



Výběr středopaleolitických kamenných nástrojů moustérienské kultury (1 – drasadlo, 2 – nůž) neandertálců z lokality Sedlnice – Pískovna.



Hrot moustérského typu z Velkých Albrechtic (lokalita Butovická pole).

#### Literatura

Diviš, J. – Fryč, D.: Významné objevy a nálezy příborských archeologů v Poodří ve fotografiích, I. vydání, Příbor 2015.

Diviš, J.: Nálezy středopaleolitických kamenných nástrojů na mezolitických a pozdně paleolitických lokalitách ze širšího okolí Příbora, Kopřivnice a Štramberku, I. vydání, Příbor, 2016.

Diviš, J.: Objevy členů příborského archeologického klubu a výběr nálezů ve fotografiích z archeologické sbírky autora, I. vydání, Příbor 2017.

Diviš, J. – Fryč, D.: [Objevy archeologů z Příbora](#), 2021 ([Internet Archive](#)).

[Archeologický klub v Příboře](#)

## Bludné balvany ze Svinova

Aleš Uhlíř

První, kdo u nás rozpoznal bludné balvany ze severských hornin a zaznamenal jejich nejzazší výskyt a výskyt v nejvyšších nadmořských výškách byl Hohenegger. Na mapě z roku 1861 s vyznačením bludných balvanů však Hohenegger u Svinova žádné neuvedl. Jistě o nich při sbírání podkladů pro geologické mapování věděl, avšak na mapě přednostně zaznamenával bludné balvany na vzdálenějších místech, aby tak stanovil maximální hranici zalednění.



Alexander Makowsky (\*17.12.1833, Svitavy - + 30.11.1908, Brno).

Dalším, kdo se u nás zabýval bludnými balvany, byl Alexander Makowsky, přírodovědec se širokým spektrem zájmů (geologie, paleontologie, antropologie, botanika, archeologie), rektor Technické vysoké školy v Brně. V časopise Zprávy Přírodovědného spolku v Brně vyšel v roce 1866 jeho článek O bludných balvanech. Makowsky navázal na Hoheneggerovy výzkumy, uvedl různé druhy severských hornin bludných balvanů a také místa jejich nálezů. Jmenoval různé obce, ale o Svinovu se ještě nezmínil. Teprve ve svém článku Bludné balvany, uveřejněném ve stejném časopise v roce 1883, uvádí Makowsky také Svinov. Všiml si zaoblených tvarů a ledovcových rýh na povrchu balvanů (v dnešní terminologii exaracioní rýhy). V blízkosti soutoku Odry a Opavy u stanice Severní dráhy Svinov popisuje výskyt množství velkých bludných balvanů. Podle svědectví Makowského byly používány při stavbě železničního spodku. Horninu většiny z nich popisuje zčásti jako hrubozrnný a zčásti jako jemnozrnný granit červené barvy. V menší míře je horninou světlá, jemnozrnná rula nebo kvarcity (křemence). A na konci článku je to, co je pro Svinov nejdůležitější. Makowsky ve Svinově vzal 11 různých balvanů o celkové váze takřka 5000 kg. Největší měl 1300 kg. Po železnici je odvezl ze Svinova do Brna, kde byly umístěny v městském parku před budovou Technické vysoké školy. Makowsky popsal odvoz bludných balvanů v článku z roku 1883:

Zugleich mit den erratischen Blöcken von Troppau wurden 11 verschiedene Blöcke von Schönbrunn, im Gesamtgewichte von nahe 5000 Klg. (der grösste 1300 Klg.) nach Brünn geschafft und es ist beabsichtigt, dieselben in einer Gruppe geordnet in den städtischen Anlagen vor dem Gebäude der k. k. technischen Hochschule in Brünn zur Aufstellung zu bringen.

O osudech svinovských bludných balvanů psal Neviditelný pes [22. 3. 2006](#) a [4. 11. 2006](#). Po skončení války se v roce 1945 do budovy zrušené německé techniky nastěhovala lékařská fakulta, park byl zrušen a bludné balvany se rozdělily. Sedm je dnes v areálu stavební fakulty na ulici Veveří 95 a další v nedalekém areálu přírodovědecké fakulty.

Přesto ještě v roce 2009 byly na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně bludné balvany u fakultní budovy stále záhadou. Dne 28. prosince 2009 vyšel v univerzitním

časopise Zprávy z MUNI článek Bludné balvany si našly cestu až do Brna. Profesor Rudolf Musil, mezinárodně uznávaný kvartérní paleontolog a geolog, vzpomínal, jak se jako student geologie před bludnými balvany fotografoval stejně jako další generace studentů. V době jeho studií o původu kamenů už na fakultě ani z profesorů, kteří tam zůstali po válce, nikdo nic nevěděl. Rok 1882 vyrytý na jednom kameni byl záhadou. Na přírodovědecké fakultě se domnívali, že letopočet s umístěním kamenů nesouvisí, že se bludné balvany zřejmě na univerzitu dostaly až někdy za první republiky. Autor se tehdy na profesora Musila obrátil a s historií bludných balvanů ho seznámil. Původ kamenů už na přírodovědecké fakultě není záhadou.

Bludné balvany se podle Makowského ve Svinově vyskytovaly také v nánosech písku a štěrku. Některé kameny odvezené v roce 1882 do Brna tak mohou pocházet ze svinovských pískoven, kde byly bludné balvany běžně nacházeny při těžbě písku a štěrku. O svých výzkumech ledovcových sedimentů ve Svinově psal Martin Kříž (1841–1916), který zkoumal vrstvy písku a štěrku v pískovně Římanově, Wilczkové a Valdrově.

Bludné balvany ve Svinově nebyly ničím zvláštním, kromě pískoven se jich mnoho muselo najít při přeložení potoka Porubky v letech 1922 – 1923, kdy bylo vykopáno nové koryto a staré koryto vedoucí kolem tehdejší obecné školy (později první stupeň základní školy) bylo zasypano. Ještě v 60. letech 20. století bylo na školním pozemku na hromadě několik bludných balvanů, které se tam mohly dostat právě při kopání nového koryta Porubky. Nacházely se ve školní zahradě a byly vidět z cesty do šaten. Jejich existenci potvrzují i další pamětníci. Dnes už o nich není nic známo, stejně jako se nic neví o osudu velkého bludného balvanu, který byl před budovou bývalé Sokolovny. Dochoval se pouze bludný balvan, který byl již za první republiky u tehdejší měšťanské školy a někdy kolem roku 2000 byl přemístěn na svinovský hřbitov.





Zbytky ledovcových sedimentů ve starých svinovských pískovnách.  
Foto duben 2006.

Bludné balvany jsou oblíbenou zahradní dekorací a tak z volné přírody mizí. V minulém roce někdo ukradl dvoutunový bludný balvan ze zámeckého parku v Raduni. Podobný osud postihl další dvoutunový bludný balvan v obci Vlčice na Jesenicku.

Historie svinovských bludných balvanů není uzavřená kapitola. Ve Svinově, který byl kdysi znám jako místo s mimořádně velkým výskytem bludných balvanů, se tyto přírodní památky na doby ledové jistě ještě objeví. Může to být při stavebních pracích nebo po přívalových deštích.

#### Literatura

KŘÍŽ, M.: Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren, Kroměříž, 1903.

MAKOWSKY, A.: Ueber erratische Blöcke, Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, IV. Band 1865, s. 67-73, Brno, 1866.

MAKOWSKY, A.: Erratische Blöcke, Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, XXI. Band – 1. Heft. 1882, s. 76-77, Brno, 1883.

MUSIL, R. – POVOLNÝ, D.: Bludné balvany si našly cestu až do Brna, Zprávy z MUNI, Masarykova univerzita, Brno, 28. 12. 2009.

UHLÍŘ, A.: [Bloudění bludných balvanů](#), Neviditelný pes ([www.neviditelnypes.lidovky.cz](http://www.neviditelnypes.lidovky.cz)), 22. 3. 2006.

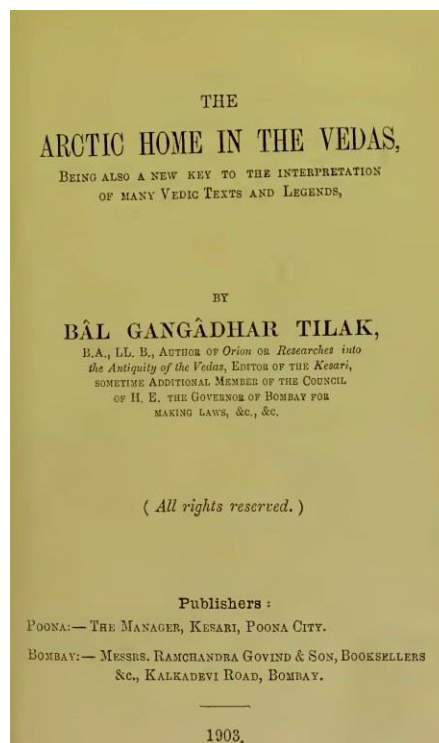
UHLÍŘ, A.: [Bludné balvany ve Frýdeckém lese](#), Neviditelný pes ([www.neviditelnypes.lidovky.cz](http://www.neviditelnypes.lidovky.cz)), 4. 11. 2006.

UHLÍŘ, A.: Bludné balvany ze Svinova, Svinovský hlasatel, 20. 12. 2007.

## Vzpomínky na dobu ledovou ve staroindické Rgvédě

Aleš Uhlíř

Tomáš Rozehnal sleduje vše nové v médiích i v odborné literatuře a posílá mi články, které objeví a považuje za zajímavé. Tak jsem koncem letošní zimy získal článek o zalednění Jesenicka. Přírodní jevy jsou v něm personifikovány (ledovec *dýchal* ledovými větry, ledovec opustil *macešsky*, ledovec opustil bez *slitování*) a líčeny poeticky (*přívětivé* zurčení vody, sněhová pokrývka *pocukrovala*). Dnešní autoři se snaží na čtenáře zapůsobit nejrůznějšími způsoby a někteří s větším či menším úspěchem ozvláštňují své texty uměleckým nádechem. Že vědy a poezie mohou být spojeny, dokazuje kniha *The Arctic Home in the Vedas* od Bála Gangádhara Tilaka, která vyšla v roce 1903.



Inspirován Tilakovou knihou měl v roce 1908 na zasedání Přírodovědného spolku v Brně Karl Schirmeisen přednášku *Vzpomínky na dobu ledovou ve Rgvédě*. Rgvéda je staroindický hymnický text ze starší doby bronzové. Vznikl před více než 3000 lety a může mít dokonce 4000 let. Podle Schirmeisena se v něm uchovaly vzpomínky na události, k nimž došlo před 10 000 lety, vzpomínky na dobu ledovou a její konec. Mohou se skutečně ve vzpomínkách lidstva pouhou ústně předávanou tradicí uchovat události tak vzdálené jako je konec doby ledové? Schirmeisen byl přesvědčen, že vzpomínky z tak dávné doby se uchovat mohou, ovšem pouze ve formě bájných a mýtických podání. V přednášce *Vzpomínky na dobu ledovou v Rgvédě* to stručně shrnul. V době ledové to vypadalo podobně jako v dnešní zimě. Obloha bývá zatažená, jsou mlhy a málo bouřek. Konec doby ledové musel být spojen s povodněmi. Božský vynálezce Ribhus musel před vynálezem hrncířství, vozu s koly, zemědělství a chovu dobytka probudit a omladit staré nebe a zemi, ležící dlouho v mrtvolném stavu. Védský bůh ohně Agni byl věky uvězněn v trvalé temnotě. Teprve až védský bůh

hromovládce a král bohů Indra jako první svůj čin způsobil blesk a obnovil letní čas bouřek, mohl se bůh ohně navrátit k ostatním bohům. Hromovládce Indra byl v lůně své matky stovky let. Jeho první a největší hrdinský čin bylo vítězství nad démonem Vritrou, který svíral zemi v temnotě a vody světa proměnil v nekonečné ledové skály. Teprve vítězství Indry uvolnilo zadržované vody, ledové skály byly rozbity a po smrti démona Vritry osvobozené vodstvo probudilo zem. Jako příčinu ledové doby považovali básníci Rgvédu vniknutí mlhavé temnoty bez slunečního svítu, která se po stovky let rozprostřela po zemi.

Na titulní straně je ilustrace k Rgvédě, na níž démon Vritra uvěznil Slunce a vody světa proměnil v led.



Démon Vritra je zabit. Ledovce roztály a Slunce otepluje Zemi.  
Ilustrace k eposu Rgvéda v Tilakově knize, vydání r. 1956.

Schirmeisenův poetický obraz založený na verších staroindické Rgvédy a jeho přednáška byly shrnuty na dvou stránkách spolkového časopisu. Tilakova kniha má 500 stran. Jen různé odkazy zabírají 33 stran. Tilak se neopírá jen o staroindický hymnus Rgvéda, zná vědeckou literaturu na úrovni své doby (zejména astronomii, glaciologii, geologii, prehistorii a mytologii různých národů).

[HISTORIE: Dochovaly se v paměti lidstva vzpomínky na dobu ledovou?](#)

Neviditelný pes z 11. 3. 2021.



## Inhalts-Verzeichnis des XLVII. Bandes 1908.

	Seite
Anstalten und Vereine, mit welchen Schriftentausch stattfand . . .	I
Vereinsleitung . . . . .	XXII

### Sitzungsberichte.

(Die mit \* bezeichneten Vorträge sind ohne Auszug.)

Jahresversammlung am 8. Jänner 1908.

<b>A. Rzehak:</b> Demonstration eines Kristall-Refraktometers* . . . . .	XXIII
„ Jahresbericht für 1907 . . . . .	XXIII
<b>Ig. Czížek:</b> Bericht über den Stand der Sammlungen . . . . .	XXVI
<b>Fr. Czermak:</b> Bericht über den Stand der Bibliothek . . . . .	XXVIII
<b>E. Steidler:</b> Rechnungsabschluß für 1907 . . . . .	XXIX
„ Voranschlag für 1908 . . . . .	XXXI

Sitzung am 12. Februar 1908.

<b>Dr. J. Sternberg:</b> Die Malaria und ihre Bekämpfung* . . . . .	XXXII
<b>Ig. Czížek:</b> Bericht über die Prüfung der Kassengebarung . . . . .	XXXIII

Sitzung am 11. März 1908.

<b>Dr. A. Mader:</b> Die wahrscheinliche Existenz noch unbekannter Hauptplaneten* . . . . .	XXXIV
<b>Dr. O. Leneczek:</b> Demonstration eines Riesenbovist . . . . .	XXXV

Sitzung am 8. April 1908.

<b>A. Rzehak:</b> Demonstration von Hautresten eines diluvialen Nashorns* . . . . .	XXXV
<b>A. Wildt:</b> Beiträge zur Flora Mährens (publiziert im 46. Bande der Verhandl. des naturf. Vereines) . . . . .	XXXV

Sitzung am 13. Mai 1908.

<b>Dr. C. Kodon:</b> Über die Therapie mit Röntgenstrahlen* . . . . .	XXXVI
Ernennung der Herren Hofrat Prof. A. Makowsky und J. Czermak zu Ehrenmitgliedern des naturforschenden Vereines . . . . .	XXXVI

Sitzung am 10. Juni 1908.

<b>K. Schirmelsen:</b> Eiszeiterinnerungen im Rig-Veda . . . . .	XXXVI
<b>J. Zdobnitzky:</b> Demonstration von Bälgen interessanter Vogelarten aus Südmähren* . . . . .	XXXVII
<b>A. Wildt:</b> Vorlage von Photographien eigentümlicher Pilzverwachsungen* . . . . .	XXXVII
<b>Dr. Löwenstein:</b> Demonstration lebender Reptilien aus Nordafrika . . . . .	XXXVIII

Obsah Zpráv Přírodovědného spolku v Brně, svazek XLVII. 1908  
s přednáškou Vzpomínky na dobu ledovou v Rgvědě.

---

**SOUVKY PLUS** jsou nepravidelně vycházející elektronické médium ve formátu PDF,  
interní informační zpravodaj pro vnitřní potřebu kruhu zájemců o souvkovou tematiku  
v moravskoslezské oblasti.

Grafická a textová úprava: Ing. Miroslava Uhlířová.

Foto © JUDr. Aleš Uhlíř, 2021.

Obsah (texty, fotografie) lze použít výhradně k nekomerčním účelům, a to s odkazem na zdroj  
a se svolením autora.

Kontakt: [uhlir.al@seznam.cz](mailto:uhlir.al@seznam.cz), tel.: +420 558 634 449, mobil: +420 602 855 072

Frýdek-Místek, Brumovice, Příbor, Libhošť

<http://www.souvky.estranky.cz/>

<https://souvky-plus.webnode.cz/>