

Mineralogija in geologija

za velike gimnazije.

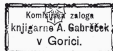
Spisal

dr. Leopold Poljanec,
o. v. profesor v Mariboru.

115 slik in 1 geološki zemljevid avstroogrške monarhije.

Kot silna knjiga potrdila v. c. k. ministrom na bogoslovje in p. k. k. dne 1. oktobra 1909, št. 10.300.

Velja trdo vezana 2 kruni 80 vln.



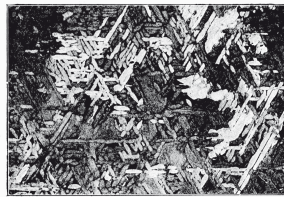
V Celovcu, 1909.
Založila in tiskala tiskarna družba sv. Moharja v Celovcu.

← Stran Poljančeve "učne knjige" za mineralogijo in geologijo. Izvod Franca Cimermana iz Ljubljane

→ Zgornji del strani 69 v Poljančevem učbeniku z omembo padca izpodnebnika pri Avčah

↓ ← Naslovna stran revolucionarne knjige o izpodnebnikih nemškega akustika Ernsta Florensa Chladnija, ki je izšla v Rigi leta 1794. Na njej je avtor s ponosom navedel svoje članstvo v berlinskem Naravoslovnem društvu, katerega član je že leta 1782 postal tudi ljubljanski trgovec in podjetnik Žiga Zois.

Železo so vrasli včasih olivinovi kristali (stran 34). 31. marca 1908 je padel pri vasi Avče na Gorickem izpodnebnik, ki tehtal 1230 g.



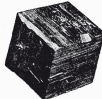
Slika 90. Izpodnebnik železa iz Tuhle, očisteno in lito, po Fieberju.

B. Žveplenate železne rude.

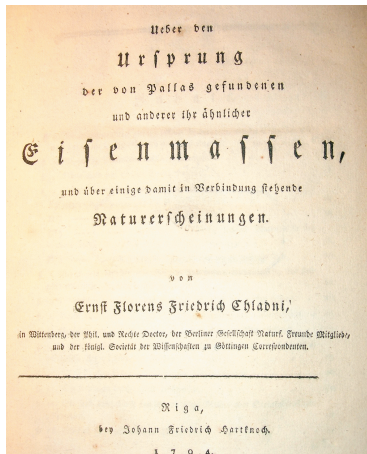
Žveplenate železne rude so: 1. železni krsice in markazit, 2. železna galena. Zavrtili se ne dajo, ker žvepča ne moremo odstraniti povsem, a žveplenate železo je bolj raztanjeno zelo krhko ter se ne da variti.

Železni krsice ali pirit (Eisenkies, t = 6-65, g = 5, 40°), železni kristalje v kockah in v petokotnikih druzastih (slika 98). Toda piritove kocke so le na videz celoploskovni, zakaj ploskve so včasih regaste v smeri, ki jih razdelimo le s tremi istovrednimi sončevimi (slika 91).

Se bolje spomnimo to, če izjedemo kockine ploskve s solitno kislino; votle jantice (slika 92) so sicer pravilne, ravnanje pa se le po trdi, a ne po deveterih sončevih. Vsi piritovi kristali so torej polploskovni deveteroslojnih sestava. Železni krsice je rumene barve kakor bromovina in sije kovinsko; rana pa je črna. Kjer je trši od živec, stikajo od njega železne iskice, če ga krosimo ob jeklo. Njegov kemijski znak je



Slika 91. Regasta kocka železnega krsice, po Fieberju.

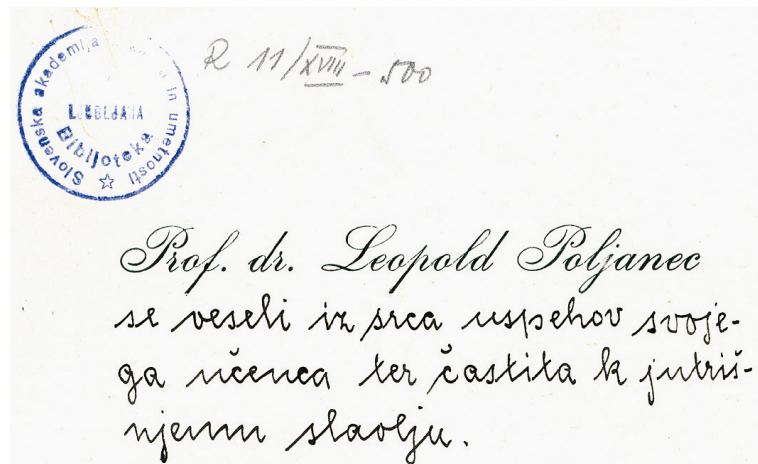


↑ Grafika zbrušene in jedkane ploskve izpodnebnika Hraščina, objavljena v Schreibersovi knjigi iz leta 1820.

← Delček izpodnebnika Krasnojarsk, ki ga hrani mineraloško-petrografski oddelek Naravoslovnega muzeja na Dunaju. Grafika iz Schreibersove knjige, izdane na Dunaju leta 1820.

→ Železov izpodnebnik Hraščina, imenovan tudi Zagrebško železo, je padel na zemljo leta 1751. Njegova masa znaša skoraj 40 kilogramov. Cesarica Marija Terezija ga je dala prepeljati na Dunaj. Tako kot avški izpodnebnik je stalno razstavljen v peti dvorani Naravoslovnega muzeja na Dunaju. Risbo v mešani tehniki iz 19. stoletja hrani mineraloško-petrografski oddelek tega muzeja.

→ ↓ Delček kamnito-železovega izpodnebnika Krasnojarsk iz zbirke mineralov barona Žige Zois je stalno razstavljen v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Velikost okoli 8 x 5 cm, masa 70 g. (Miha Jeršek)



Leopold Poljanec je na gimnaziji v Kranju učil tudi poznejšega umetnostnega zgodovinarja in konservatorja Franceta Steleta. Ko je bil Stele leta 1912 na Dunaju promoviran za doktorja, mu je njegov kranjski učitelj iz Maribora poslal čestitko, ki jo zdaj hrani Biblioteka SAZU v Ljubljani.



čevlja debelo. Na zbrušeni ploskvi kaže kockasto zgradbo. Ta ploskev je bila vrezana v baker in Mohs je obljubil, da bo en bakrorez dobila tudi vaša milost." Ali je baron Zois res dobil obljubljeno grafiko zgradbe slavnega hraščinskega železovega izpodnebnika, ni znano, vendar me ne bi presenetilo, če bi se nekoč našla v kakem delu njegove razpršene zapuščine.

Dež nad Stonaržovom

Da je štela Zoisova zbirka mineralov, ki se zdaj hrani v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, okrog 5000 kosov mineralov, je splošno znano. Manj znano pa je, da so bili med njimi tudi štirje izpodnebniki. Medtem ko mesto padca enega od njih v inventarni knjigi Mineraloške zbirke Kranjskega deželne muzeja iz leta 1890 ni navedeno, pa pri dveh piše Stannern in pri enem Jenisei. Kako je Zois prišel do njih, nam deloma pojasnjuje njegova korespondenca s Kopitarjem.

5. decembra 1808 je Kopitar v pismu vprašal Zois, ali bi smel ob priliki omeniti Schreibersu, da njegova milost nima še nobenega izpodnebnika. Zois mu je odgovoril, naj ravnatelj Schreibersa ne sprašuje o izpodnebnikih zanj, ker je majhen primerek že dobil od grofa Sauraua. Očitno pa Kopitar ni držal jezika za zobmi, saj mu je Zois 10. februarja 1809 sporočil, da mu je von Schreibers poslal čudovit

primerek kamnitega izpodnebnika (Zois ga imenuje aerolit) iz Stannerna. Za kaj gre?

Stannern je nemško ime moravskega mesteca Stonaržov. 22. maja 1808 je nanj in na njegovo okolico padlo med dvesto in tristo kamnitih izpodnebnikov. Schreibers je pohitel tja in za dunajsko zbirko poskusil pridobiti čim več primerkov. Najdenih jih je bilo okrog 66 s skupno maso okrog 52 kilogramov. Največji ima maso približno šest kilogramov. Schreibers je o izpodnebnikih nad Stonaržovom napisal več razprav, podrobno pa je stonaržovske izpodnebnike predstavil v svoji knjigi Prispevki k zgodovini in poznavanju izpodnebnih kamnitih in kovinskih gmot ter pojavov, ki navadno spremljajo njihov padec. O njej pravi Jörn Koblitz iz Bremna, lastnik najpomembnejše sodobne podatkovne zbirke o izpodnebnikih MetBase, na svoji spletni strani takole: "Nedvomno najlepša knjiga o izpodnebnikih iz zgodnjega 19. stoletja v formatu folio z osmimi tablami litografij in znamenitim odtisom izpodnebnika Loket (nem. Elbogen) po naravi." Izvod tega dragocenega dela hrani tudi knjižnica Narodnega muzeja Slovenije.

Izpodnebnik Krasnojarsk ali Pallasovo železo

Izpodnebnik iz Zoisove zbirke z oznako sibirске reke Jenisej seveda

Zanimivo bi bilo povprašati Mariborčane, ali vedo, po kom se imenuje Poljančeva ulica v Mariboru

ni bil najden v reki, tako kot tudi avški izpodnebnik, ki se v literaturi včasih pojavlja pod imenom Isonzo (Soča), ni bil najden v eni najlepših alpskih rek. Zoisov sibirski izpodnebnik je samo delček velikega kamnito-železovega izpodnebnika z maso okrog 700 kilogramov, ki je neznano kdaj padel na neki hrib nedaleč od mesta Krasnojarsk ob Jeniseju v Sibiriji. Zato je njegovo uradno ime Krasnojarsk. Tam živeči Tataři so vedeli, da je padel izpod neba, in so ga imeli za svetega. Leta 1749 so ga pokazali potujočemu kovaču Jakovu Medvedjevu, ki ga je prepeljal do svojega doma. Ko je v sedemdesetih letih 18. stoletja te kraje obiskal berlinski zemljepisec in naravoslovec Peter Simon Pallas, je izvedel za nenavadni sveti "balvan" iz nebes. Šel si ga je ogledat in ga dal prepeljati v Sankt Peterburg. Svoje potovanje po ruski državi je izčrpno popisal v publikaciji v treh zvezkih, ki je v Sankt Peterburgu izšla že čez nekaj let, in v njej podrobno predstavil tudi "samorodno železo" iz bližine Krasnojarska.

Zato izpodnebnik Krasnojarsk pogosto imenujejo tudi Pallasovo železo. O njegovem izvoru iz vesolja si seveda še ni bil na jasnem. Pallasovo delo o Rusiji je za svojo bogato knjižnico nabavil tudi ljubljanski baron Žiga Zois. V njem je lahko prebral opis izpod-

nebnika, katerega delček je imel tudi sam. Na kakšen način in kdaj je prišel do njega, še ni ugotovljeno, vsekakor pa ne pred letom 1808, saj je, kot smo videli, šele tega leta pridobil prvi izpodnebnik za svojo zbirko. Takrat je bilo že splošno priznано, da so izpodnebniki "obiskovalci iz vesolja". To je prvi dokazoval skoraj dve desetletji po izidu Pallasove publikacije o Rusiji nemški akustik Ernst Florens Chladni v svoji prelomni knjižici z naslovom O izvoru od Pallasaja najdene in drugih njej podobnih železovih gmot in o nekaterih naravnih pojavih, ki so s tem povezani.

Zoisov delček izpodnebnika Krasnojarsk ali Pallasovega železa si lahko ogledamo na hodniku Prirodoslovnega muzeja Slovenije v prvi vitrini stalne razstave izbranih primerkov njegove zbirke mineralov. Na listku ob njem piše samo Jenisej, Sibirija. Nekatere od votlinic v železovem ograjdu kamnito-železovega izpodnebnika so zdaj prazne, nekatere pa so še vedno zapolnjene z mineralom olivinom, o katerem piše Leopold Poljanec v že omenjenem učbeniku iz leta 1909: "Kristali so rumene barve ali medlozelene kakor beluš. (...) Olivin je tudi zmesina nekaterih izpodnebnikov ali meteoritov, ki padajo s svitlim žarom in močnim pokom včasih na zemljo (zvezdni utrinki)."