



(Foto: Franz Brandstätter; © Prirodoslovni muzej Dunaj)

»Meteor ali topova kroglja«

Prihodnje leto bo 31. marca minilo natančno sto let od padca meteorita pri Avčah v dolini Soče, ki je do zdaj edini v Sloveniji slišani, najdeni in ohranjeni meteorit. Njegov padec je bil izjemen dogodek, ki je prestrašil nemalo Primorcev in Gorenjcev ter sprožil živahne odmeve v tedanjem časopisju. Čeprav je bil že naslednje leto omenjen celo v srednješolskem učbeniku za mineralogijo in geologijo, je po 1. svetovni vojni na Slovenskem padel v pozabo.

*Dragan Božič, Zoran Božič
in Miran Lola Božič*

AVČE PRED 1. SVETOVNO VOJNO

Avče ležijo na vzhodnem robu rodovitnega prodnatega polja, ki se na zahodu terasasto spušča proti Soči, na južni strani pa ga

omejuje globoka struga potoka Avšček. Pod vasjo teče proga bohinjske železnice (ŽIT 2006/6, str. 31), ki so ji čez naravne ovire pomagali z dvema mogočnima kamnitima mostovoma in galerijo. Zadnja leta so Avče znane po gradnji prve slovenske črpalne hidroelektrarne, ki bo imela zgornje akumulacijsko jezero na Kanalskem Vrh, spodnje pa bo kar sedanja zajezeitev Soče pri Ajbi.



Železniški viadukt nad izlivom hudournika Avšce v Sočo julija 1905 (Vir: Album »Bohinjska železnica, zgrajena 1902–1906« s fotografijami o gradnji proge na relaciji Podbrdo–Nova Gorica; lastnik Gerhard Putz)

Prebivalci Avč so se pred 1. svetovno vojno preživljali z živinorejo, poljedelstvom, sadjarstvom in obrtjo. Vsi okoliški bregovi so bili pokošeni, vas je imela svojo planino na Čavnu nad Vipavsko dolino; poleg koruze, krompirja in fižola je izvrstno uspevalo tudi sadje (jabolka, hruške, marelice in smokve), ki so ga v domačih »pajštvih« ali na soncu sušili za zimske dni. Češplje so lupili s posebnimi nožiči, sušili na soncu in »spogačali«, nato pa t. i. prunele kot specia-

liteto pošiljali po vsem tedanjem cesarstvu in celo v izvoz. Ob Avščku je bilo kar sedem mlinov, večino katerih je z vodo oskrboval močen vodni izvir Kajža; v vasi je bilo več kovačev, mizarjev, krojačev in čevljarjev.

V Avčah so bile tiste čase osemrazredna osnovna šola, pošta, zavarovalnica, seveda pa ni sta manjkali niti gostilna in trgovina. Ko je bila leta 1906 odprta bohinjska proga, je nekaj vaščanov dobilo službo pri železnici, pojavljali pa so se že tudi prvi turisti, tedaj še lepo po domače imenovani letoviščarji. Čez tri leta je prišel v kraj za župnika Simon Gregorčič, pisatelj in prevajalec iz češčine, poljščine in lužiške srbsčine, ki je bil tudi predsednik krajevnega šolskega odbora. Ta je skrbel, da so premožnejši kmetje dajali svoje otroke v srednje šole v Gorico, ki je z vsakimi volitvami postajala bolj slovenska.

POK IN ŠUMENJE V ZRAKU 31. MARCA 1908

K Avčam spadata tudi dva zaselka ob potoku Avšček: Dolenji Avšček leži v srednjem delu doline, Gorenji Avšček pa v njenem povirju. Dne 31. marca 1908 zjutraj se je takrat 48-letni Ivan Kolenc, po domače Mihonov, s svojega doma v Gorenjem Avščku skupaj s šestletnim sinom odpravil na delo v senožet nad Dolenjim Avščkom. Približno ob tri četrt na deveto je v zraku zaslišal močen pok, ki mu je sledilo več kot dvominutno žvižganje in šumenje. V tistem hipu, ko je bilo žvižganja konec, je opazil, da se je od 40 m oddaljene jablane, ki je rasla v senožeti Martina Križniča iz Avč, odlomila kakih 5 cm debela veja, pod drevesom pa so se pojavili oblački prahu



Na tej razglednici Avč iz časa pred 1. svetovno vojno vidimo zgoraj del vasi z župno cerkvijo sv. Martina, spodaj levo hišo družine Makarovič, v kateri so imeli pošto, zavarovalnico in prodajo tobaka, desno pa trgovino Josipa Bavdaža. (Foto: Franc Kunc, Wolfova ul. 6, Ljubljana)

zemlje. Na smrt prestrašena oče in sin sta jo urno ubrala domov.

A radovednost Kolencu ni dala miru. Še istega dne popoldne je zbral dovolj poguma in se vrnil na kraj nenavadnega dogodka. Spotoma se je oglasil v Ivančevem mlinu v Dolenjem Avščku, kjer je poprosil tri leta starejšega Matijo Šuligoja, naj ga pospremi. Možaka sta se povzpela do Križničeve senožeti, ki je zdaj porasla z gozdom in ji pravijo Movrnov boršt, ter zakopala v luknjo, ki jo je pod jablano izkopal neznani leteči predmet. V globini okoli 30 cm sta našla trikoten kovinski predmet, ki je bil glede na barvo in težo železen. Bila sta prepričana, da sta našla kos topovske krogle. Nemudoma sta se podala v Avče, kjer so že ves dan vneto razglabljali o tem, kaj neki je okoli 9. ure zjutraj tega zadnjega marčnega dne povzročilo silen pok in šumenje, ki so ju slišali v več občinah. Kaže, da so drugi vaščani pritrdili mnenju najditeljev, da gre za del topovskega izstrelka. Najdbo, po splošnem prepričanju kos orožja, so stehali in izmerili, potem pa jo je Kolenc (ali morda kdo drug) odnesel na orožniško postajo v Ročinj – vas, ki leži prav nasproti Avč na desnem bregu Soče.

ODMEVI V TEDANJEM TISKU

O padcu avškega meteorita je v naslednjih dneh poročalo lokalno goriško in tržaško (časniki *Soča*, *Gorica* in *Edinost*) ter tudi osrednjeslovensko, tedaj še kranjsko časopisje (*Slovenec* in *Slovenski narod*); seveda ne na prvih straneh, ampak med novicami. Prvi zapis iz liberalne *Soče* se pod naslovom *Kroglje iz Italije* bere kot prvoaprilska potegavščina: »Včeraj ob 9. uri zjutraj se je čulo v zraku v smeri od italijanske meje mimo Ročinja neko šumno brizganje. Konstatiralo se je, da je bila to 130 dkg težka topova krogla, ki se je, razklavši neko drevo blizu vasi Avče, zarila v zemljo, a so jo potem izkopali. Da bi bilo avstrijsko vojaštvo tako neprevidno, ne verujemo, a da bi bilo to prvi pozdrav Avstriji iz sestanka cesarja Viljema in kralja Emanuela, je nemogoče, ker nam ministri zagotavljajo »dobro« odnošaje med

zavezniki!« Poročevalec razodeva svoj patriotizem, obenem pa je lepo čutiti meddržavne napetosti v letih pred 1. svetovno vojno (državna meja med Avstrijo in Italijo je bila tedaj na drugi strani Korade, blizu Krmina).

Dogodek natančneje opisujeta poznejši poročili čez dva dni. Tržaška *Edinost* poleg tega že omenja možnost padca meteorja, ki jo sicer zavrne, klerikalni *Slovenec* pa »krog-ljo« natančno opiše: »Tehta 1 kg 18 dkg, dol-gost približno 15 cm, debelost pa 5 cm.« Še-le *Soča* z dne 4. aprila (klerikalna *Gorica* tega dne zgolj ponavlja *Slovenčevo* novico), ki navaja, da je »dopis iz Ročinja o krogli iz Italije vzbudil vseobčo pozornost«, pojas-njuje, da je šlo dejansko za padec železnega meteorita.

Zanimivo je, da vsa poročila (od 1. do 11. aprila 1908) govorijo zgolj o »šumnem brizganju; poku, podobnem strelu iz topa; močnem šumenju in žvižganju«, le *Gorica* v zadnjem odmevu poroča, da se je na Vipavskem videl tudi dim v smeri proti Avčam. To je glede na to, da je do padca prišlo sredi belega dne, tudi razumljivo. Dogodek pa ni bil opažen le v neposredni okolici: po pričeva-njih dopisnikov so padec spremljali v Vipavski dolini, Tolminu in Idriji, celo na gorenjski strani, v Bohinju, Kamni Gorici in na Dobravi.

— **Strah v zraku in topova krogla.**
Iz Avč. Dne 31. m. m. okoli 9. ure zjutraj se je slišal pok in brenčanje v zraku. Nekateri pravijo, da je prišlo od severne, drugi pa od zahodne strani. Pok in šumenje pa se je slišalo po več občinah. Vsi, ki so bili zunaj, so se pogovarjali, kaj more to biti. Popoldne pa je neki tukajšnji posestnik, ki je v svoji senožeti pol ure od vasi delal, prinesel v vas novico, da je padlo kos topove krogle, ki je ranila tam stoječo sadno drevo in se zarila petnajst centimetrov globoko v zemljo. Mož s svojim šestletnim sinom je bil oddaljen približno deset metrov. Mož od strahu ni hotel krogle izruti. Šele ko je prišel še nekdo drugi, sta jo izdrla iz zemlje. Krog-lja tehta 1 kg. 18 dkg., dolgost približno 15 cm., debelost pa 5 cm. Druge nesreče ni bilo. Od kod je priletela krogla: Od vaj italijanskega topništva ob meji?

Vest o padcu »topove krogle« pri Avčah v časniku Slovenec z dne 3. aprila 1908

Ob tem pa še zanimivost, ki dokazuje, kako je bila tudi tedaj med ljudmi razširjena vraževernost. Liberalna *Soča* omenja ljudske govornice, da je padec meteorita »štrafinga za Avče, ker se je toliko Avčanov izneverilo klerikalni stranki pri volitvah«. Gre za znamenite splošne volitve leta 1907, ko je na Kranjskem v nasprotju s pričakovani premočno zmagala klerikalna stranka in je veliko »rodoljubov« čez noč zamenjalo politično barvo, kar je imenitno opisal Cankar v svojih *Hlapcih*. Dejansko je v Kamni Gorici na Gorenjskem ohranjeno ustno izročilo, da so vaščani še tri dni po dogodku organizirali vaško stražo, boječ se potresa, in napovedovali, da se bo na Primorskem v kratkem zgodilo nekaj hudega. To hudo je resnično prišlo čez sedem let z napadom Italije in s soško fronto, ko niso z neba padale le topovske krogle, ampak tudi bojni strupi.

Opis železnega meteorita iz Avč

Avški meteorit z maso 1230 g in največjo dolžino približno 11 cm ima nepravilno ledvičasto obliko. Omejuje ga pet ploskev: štiri so čisto gladke, peta pa ima jamičaste poglobitve. Zaradi močnega segrevanja pri letu skozi ozračje ima na površini kot papir tanko žgalno skorjo in pod njo žgalni pas, katerega debelina se giblje od 4,8 mm na mestu najmočnejše izbokline do 1,0 mm na mestu najgloblje vdolbine.

Edini slovenski meteorit se po svoji zgradbi uvršča med heksaedrite, železne meteorite s kockasto (heksaedrično) kristalno zgradbo (ŽIT 2007/9, str. 37). Heksaedriti so sestavljeni iz kamacita, zlitine železa in manj kot 7,5 % niklja. Če iz njih izžagamo ploščico in njeno površino zbrusimo, zgladimo in jedkamo z močno razredčeno solitno kislino, se velikokrat pokažejo vzporedne črte, imenovane Neumannove črte. Glede na prisotnost sledov drugih kovin (npr. galija, germanija, iridija, arzena ali zlata) se železni meteoriti delijo na 13 kemičnih skupin. Avški sodi v skupino IIAB. Po spletni *Enciklopediji meteoritov* Francoza P.-M. Peleja vsebuje poleg železa še 5,49 % niklja, 58,1 dnm (delcev na milijon) galija, 182 dnm germanija in 57 dnm iridija.

AVŠKI METEORIT V LITERATURI OD 1908 DO 1918

Kot smo videli, je bila javnost seznanjena s padcem topovske krogle oziroma, kot se je hitro izkazalo, meteorita, že dan po dogodku. Pot do strokovnjakov pa je bila nekoliko daljša.

Vas Avče je leta 1908 upravno sodila v sodni okraj Kanal grofije Goriško-Gradiščanske. V središču grofije, v Gorici, so delovale pomembne srednje šole. Na državni realki z nemškim učnim jezikom je v letih 1887–1915 poučeval mineralogijo in geologijo znameniti Novomeščan slovensko-českega rodu Ferdinand Seidl, ki je na tem položaju nasledil nenadno umrlega Frana Erjavca. Erjavca je v zvezi z avškim meteoritom treba omeniti kot pisca slovenskega učbenika z naslovom *Prirodopis rudinstva ali Mineralogija*, ki je izšel leta 1883 v Ljubljani. V njem je v poglavju o železu takole opisal tudi izpodnebno ali meteorsko železo: »Meteorsko železo je po vrhu črno, znotraj pa sivo in kakor izprečrtano. Te črte se pokažejo posebno očitno, ako oglašeno ploskev močimo s kako kislino.« Izrecno je omenil 40 kg težki železni meteorit, ki je leta 1761 (v resnici 1751; op. avt.), za časa vladanja cesarice Marije Terezije, padel pri Hraščini v Hrvatskem Zagorju, in malo manj kot tona težki kos iz Krasnojarska v Sibiriji.

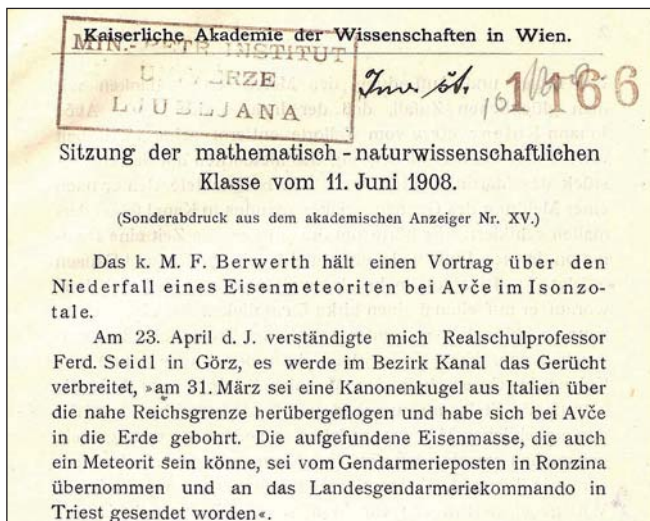
Seidl se je bolj kot z rudninami raziskovalno ukvarjal s podnebjem, potresi in geologijo slovenskega ozemlja. Njegovo najpomembnejše delo je knjiga v dveh zvezkih o geološki zgradbi in krajinski podobi Kamniško-Savinjskih Alp; njen drugi zvezek je izšel prav leta 1908. Šele konec aprila je o avškem meteoritu obvestil Friedricha Martina Berwertha na Dunaju. Berwerth, ki je bil po rodu iz Sedmograške, je leta 1904 postal direktor Mineraloško-petrografskega oddelka dunajskega Prirodoslovnega muzeja, leta 1907 pa redni profesor na dunajski univerzi; bil je tudi dopisni član cesarske Akademije znanosti. Železni meteorit, ki je padel pri Avčah v dolini Soče, je bil po njegovi oceni tako pomemben, da je o njem predaval na seji matematično-naravoslovnega razreda 11. junija 1908. Predavanje je bilo še isto leto ob-

javljeno v reviji *Vestnik cesarske Akademije znanosti*.

V članku je Berwerth na treh straneh podrobno opisal dogodke v zvezi s padcem in sam meteorit. Takoj po prejemu Seidlovega obvestila je poslal telegrame poveljstvu orožniških postaj v Kanalu in Ročinju ter Deželnemu orožniškemu poveljstvu v Trstu, da bi izvedel za natančne okoliščine padca, pa tudi, kaj se je dogajalo z meteoritom po padcu. Prav takrat se je v Trstu, kamor so bili meteorit poslali iz Ročinja, mudil orožniški inšpektor Tišljar. Vzel ga je s seboj na Dunaj in ga izročil Mineraloško-petrografskemu oddelku Prirodoslovnega muzeja, kjer je še zdaj stalno razstavljen v dvorani meteoritov.



Friedrich Martin Berwerth (1850–1918) je bil leta 1908 direktor Mineraloško-petrografskega oddelka. Padec meteorita pri Avčah in najdeni meteorit je opisal v dveh člankih, objavljenih v letih 1908 in 1909 na Dunaju. (Vir: www.nhm-wien.ac.at/NHM/Mineral/Berwerthd.htm)



Prvi odstavek prvega članka F. M. Berwertha o padcu železnega meteorita pri Avčah v dolini Soče: 23. aprila t. l. me je obvestil Ferd. Seidl, profesor na realki v Gorici, da so se v okraju Kanal razširile govorice, »češ da je 31. marca neka topovska krogla iz Italije preletela bližnjo državno mejo in se pri Avčah zarila v zemljo. Najdeno železno maso, ki bi lahko bila tudi meteorit, je prevzela orožniška postaja v Ročinju in jo poslala deželnemu orožniškemu poveljstvu v Trstu«. (Vir: Berwerth, 1908)

O Avčah je Berwerth napisal, da gre za slovensko vas z železniško postajo (bohinjska proga je bila zgrajena dve leti prej, leta 1906). Navedel je tudi zemljepisne koordinate vasi: $46^{\circ} 6' 20''$ severne širine in $13^{\circ} 12'$ vzhodne dolžine. Pri zadnjem podatku se je žal krepko zmotil. Poimensko je omenil tri Avčane, resda s ponemčenimi imeni: Martina Križniča, lastnika senožeti, na katero je padel meteorit, Ivana (Johanna) Kolenca, ki je bil očividec padca, in Matijo (Matthiasa) Suligoja, ki je 31. marca popoldne spremljal Kolenca. V članku je Berwerth poudaril, da je avški meteorit v obdobju 157 let (od 1751 do 1908) komaj deseti pri padcu opazovani in najdeni železni meteorit na svetu in v istem obdobju komaj tretji, ki je padel na območje avstro-ogrske monarhije (Hraščina pri Zagrebu 1751, Broumov na Češkem 1847).

Naslednje leto je Berwerth objavil kratek članek o avškem meteoritu še v dunajskem ilustriranem tedniku *Urania*. Vsebina je podobna, vendar je v njem dodal seznam drugih devetih železnih meteoritov, katerih padec je bil opazovan v obdobju 1751–1908. Seznam se začne z meteoritom Charlotte (1835) in konča z meteoritom N'Goureyima (1900). Poleg tega je prvič objavil fotografijo meteornega železa iz Avč. Po letu 1908 je v različnih strokovnih publikacijah izšlo še več njegovih člankov, v katerih je avški meteorit vsaj omenjen. V njegovem zadnjem članku,

ki je ob smrti leta 1918 ležal nedokončan na njegovi pisalni mizi, a je bil kmalu nato objavljen, govori zadnji odstavek prav o našem meteoritu.

Ferdinand Seidl v svojem kratkem življenjepisu iz leta 1930 omenja, da je v letih 1900–1910 večkrat ocenjeval učbenike za mineralogijo in geologijo. Sam ni objavil nobenega, pač pa je imel leta 1930 dva učbenika za višje razrede srednjih šol – enega za mineralogijo s petrologijo in drugega za geologijo – v rokopisu. Žal kaže, da je prvi rokopis, v katerem je verjetno omenil tudi avški meteorit, po smrti leta 1942 njegova vdova skupaj z večino drugih rokopisov in z obsežno korespondenco, v kateri so bila gotovo tudi Berwerthova pisma, najprej prebrala, potem pa sežgala.

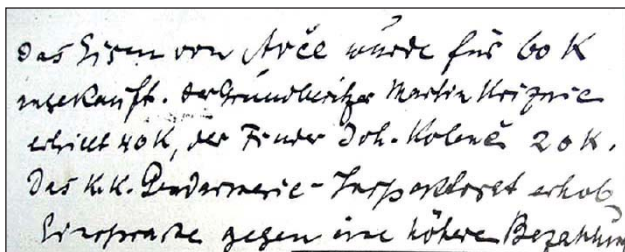
Že leto po padcu pa je avški meteorit v svoji učni knjigi *Mineralogija in geologija za velike gimnazije*, ki jo je izdala celovška Družba sv. Mohorja, v enem stavku omenil mariborski c.-kr. profesor Leopold Poljanec: »31. marca 1908. je padel pri vasi Avče na Goriškem izpodnebni, ki tehta 1230 g.« Od takrat pa do leta 1962, ko je izšel v reviji *Življenje in tehnika* nepodpisani članek o meteoritih v Jugoslaviji, se v slovenski literaturi o avškem meteoritu ni pisalo.

O METEORITIH V SLOVENSKI PUBLICISTIKI PO 2. SVETOVNI VOJNI

Ajdovski geolog in amaterski raziskovalec meteoritov Miklavž Feigl je v prvi številki *Proteusa* leta 1961 objavil članek *Meteoriti v okolici Ajdovščine*. Po začetnem opisu tega naravnega pojava omenja tri dokumentirane padce meteoritov v bližini Ajdovščine, in sicer v letih 1868, 1908 in 1937. Nanj se je čez nekaj števil revije sklicevala Valerija Osterc, ko je v sintetičnem članku z naslovom *Meteoriti* tudi najprej opredelila naslovni pojem, potem pa navedla nekaj svetovno znanih padcev meteoritov

in na koncu še vrste meteoritov glede na kemično sestavo. Tudi ona ne omenja avškega meteorita.

Zato pa je ta omenjen v kratkem članku *Nekaj o meteoritih pri nas* (tj. v Jugoslaviji; op. avt.); (ŽIT 1962/21–22, str. 392). Avtor Rajko Pavlovec, ki pod člankom sicer ni podpisan, uporablja podatke Mehmeda Ramovića, ki je leta 1958 v sarajevskem *Geološkem glasniku* izčrpno pisal o jugoslovenskih meteoritih, razen o avškem, in posebej omenja meteorita iz Foče in Hraščine, za tem pa še Feiglov članek v *Proteusu*. Na koncu prispevka Pavlovec omenja še meteorit iz



Berwerthov vpis avškega meteorita v inventarno knjigo Mineraloško-petrografskega oddelka: Železo iz Avč je bilo kupljeno za 60 K. Lastnik zemljišča Martin Kriznic je dobil 40 K, najditelj Joh. Kolenč pa 20 K. C.-kr. orožniški inšpektorat je nasprotoval višjemu plačilu. (Foto: Franz Brandstätter)

Avč, pri čemer črpa podatke o njegovem padcu iz poročila Friedricha Martina Berwertha. Pavlovec je leta 1997 napisal tudi članek o meteoritskem kraterju v Estoniji (ŽIT 1997/12, str. 24–25). Ironija usode je, da isti avtor v prvem članku omenja »skoraj povsem izgubljeno poročilo o avškem meteoritu«, 35 let pozneje pa zapiše, da so »na Hrvaškem našli že kar nekaj ostankov meteoritov, v Sloveniji pa jih doslej še ne poznamo!«

V specializirani slovenski astronomski reviji *Spika* je bil leto pozneje objavljen članek o meteorjih in meteoritih, v katerem se Marino Fonovič sistematično ukvarja z nastankom in evolucijo meteoritov, z njihovim potovanjem skozi atmosfero, z vrstami meteoritov in njihovimi kraterji na Zemlji, slovenske meteorite pa zanemari.

Ker je ustno izročilo v Avčah zelo šibko, bi bil padec meteorita leta 1908 lahko še ved-

DOKUMENTIRANI PADCI METEORITOV V SLOVENIJI	LETO
Cesta Ajdovščina–Fužine	1868
Hrib Kobilnik pri Tolminu	1885
Avče pri Kanalu ob Soči	1908
Pobočje Čavna nad Vipavsko dolino	1908
Zgornja Tuhinjska dolina	1923
Dol pri Predmeji nad Ajdovščino	1937

Razpredelnica delno dokumentiranih padcev meteoritov na ozemlje Slovenije; najden je bil samo avški, ker je bil Ivan Kolenc iz Avč v času padca v neposredni bližini jablane, v katero je treščil.

no pozabljen, če časnik *Delo* ne bi junija 2001 objavil članka *Tisoč kosov padlih iz vesolja*. Milan Ilić je v njem zapisal razgovor z Gerom Kuratom, direktorjem Mineraloško-petrografskega oddelka dunajskega Prirodoslovnega muzeja, ki v veličastni zbirki 2000 meteoritov hrani tudi avški primerek. Na sklepno vprašanje spraševalca o zanimivih najdbah v Sloveniji direktor odgovarja: »Le kako je mogoče, da se nisem tega takoj spomnil. Avče je zelo lep kos.«

In slovenska strokovna javnost v novem tisočletju? Lani novembra je Prirodoslovni muzej Slovenije izdal obsežen in oblikovno razkošen zbornik z naslovom *Mineralna bogastva Slovenije*. Miha Jeršek in Uroš Herlec sta pripravila prispevek o meteoritih na Slovenskem, pri čemer omenjata nekaj lažnih najdb in dva videna padca meteoritov, enega blizu Tolmina in drugega v Tuhinjski dolini. Članek zaključujeta s skoraj preroškimi besedami: »Na koncu se lahko vprašamo: Le kdaj bomo v Sloveniji našli meteorit? Gotovo je, da nekeje je, saj so jih našli v vseh deželah okrog nas in je torej le vprašanje časa, kdaj se bomo takšne najdbe razveselili tudi mi.« Seveda avtorja nista mogla niti slutiti, da težko pričakovani padec »slovenskega« meteorita že obstaja, saj je res popolnoma neverjetno, da bi tako pomemben dogodek utonil v pozabo.

AVŠKI METEORIT NA SPLETU

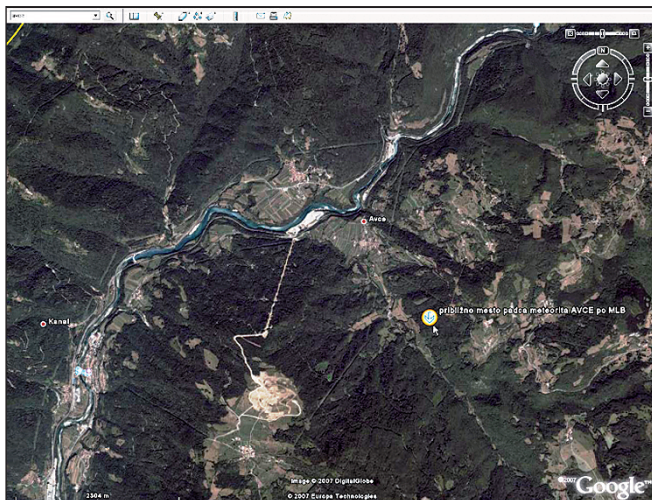
Miro Lipičar iz Vrtojbe, čigar konjiček sta v zadnjih letih iskanje in spoznavanje meteoritov, je na spletni strani Meteoritskega društva (*The Meteoritical Society; tin.er.us gs.gov/meteor/*), na kateri je trenutno zapisanih 31.906 veljavnih imen meteoritov, 12.202 začasni imeni in 4.024 popolnih opisov meteoritov, našel tudi edini zabeležen slovenski meteorit. Imenuje se »Avce«, status pa je uraden, kar pomeni, da

Avce	
Basic information	Name: Avce This is an OFFICIAL meteorite name. Abbreviation: There is no official abbreviation for this meteorite. Observed fall: Yes Year fell: 1908 Country: Slovenia Mass: 1230 g
Classification:	 Catalog of Meteorites: IIAB  MetBase: IIA Recommended: IIAB [explanation] This is 1 of 111 approved meteorites classified as IIAB. [show all] Search for other: IIAB irons, Metal-rich meteorites, and Iron meteorites
References:	Never published in the Meteoritical Bulletin Find references in NASA ADS 
Geography:	Coordinates: Catalogue of Meteorites: (46° 0'N, 13° 30'E) MetBase: (same) Recommended: (46° 0'N, 13° 30'E) Statistics: This is the only approved meteorite from Slovenia View Google Map
Proximity search:	Find nearby meteorites: enter search radius (km): Search!
Synonyms:	Avec (In NHM Cat) Avse (In NHM Cat) Gorizia (In NHM Cat) Isonzo (In NHM Cat) Isonzothal (In NHM Cat)

Podatki o avškem meteoritu v spletni podatkovni zbirki Meteoritskega biltena (Vir: tin.er.usgs.gov/meteor/metbull.php)

je zagotovo meteorit. Naslednji podatek pove, da je bil opažen, ko je padel na površino Zemlje. Sledi letnica padca – 1908 (torej istega leta, ko je prišlo tudi do uničujoče eksplozije meteorita ali kometa nad reko Tungusko v Sibiriji; ŽIT 1992/1, str. 10). Kot država padca avškega meteorita je vpisana Slovenija, uvrščen je v tip IIAB, masa pa znaša 1,23 kg. Dodan je podrobnejši opis meteorita (osnovni podatki, razvrstitev, reference, geografija in sinonimi). Od že zapisanega je novo in posebno pomembno to, da je meteorit iz Avč edini dokazani meteorit iz Slovenije. Na spletu so navedene tudi koordinate mesta padca ($46^{\circ} 0' N$, $13^{\circ} 30' E$) in sinonimi, prevzeti iz kataloga londonskega Naravoslovnega muzeja: popačeni imeni vasi Avče (Avec, Avse), italijansko ime 25 km oddaljene Gorice (Gorizia), italijansko ime reke Soče, ki teče pod Avčami (Isonzo) in italijansko-nemško ime Soške doline (Isonzothal). Slike avškega meteorita na tej spletni strani ni. Mesto padca omenjenega meteorita je na zemljevidu *View Google Map* prikazano v bližini vasi Neblo v Goriških Brdih, tj. tik ob meji z Italijo, namesto na kraju blizu Avč pri Kanalu, ki leži kar 19 km zračne črte bolj severovzhodno.

Podatke o avškem meteoritu najdemo tudi v spletnem katalogu meteoritov Naravoslovnega muzeja v Londonu (Natural History Museum) v zeleno-beli barvi. Novost je točen datum padca (March 31, 1908). Tudi prej omenjena *Enciklopedija meteoritov* Francoza P.-M. Peleja vsebuje v glavnem že znane podatke; slika ni priložena. Če pa si ogledamo še podrobnosti, spet najdemo sinonime, ki so prevzeti iz kataloga Meteoritskega društva. Ponovno so zapisane tudi napačne koordinate kraja padca meteorita, nova pa je omemba, da je bilo pred padcem slišati eksplozijo. Najpomembnejši podatek, ki ga druge baze nimajo, pa je kemična sestava meteorita. Tudi s tega spletišča si je mogoče ogle-



Približno mesto padca avškega meteorita na Googlovem zemljevidu

dati domnevno mesto padca s pomočjo programa Google Map ali Google Earth. Prvi prikaže le grobo sliko, drugi pa omogoča zelo natančen pogled na površino Zemlje, vendar moramo prej naložiti ta program na svoj računalnik. Na srečo obstaja tudi brezplačna različica.

»OBUDITEV« AVŠKEGA METEORITA

Upokojeni srednješolski profesor, skladatelj in zborovodja Štefan Mauri je enemu od avtorjev tega članka že pred časom omenil padec meteorita pri Avčah. Ker pa niti naši sorodniki niti vaščani tega dogodka niso omenjali in ker o njem nobene besede ni najti celo v publikacijah, kjer so Avče dokaj podrobno opisane (npr. v Gortanijevi knjigi iz leta 1930 ali v *Krajevem leksikonu Slovenije I* iz leta 1968), je Maurijevo pričevanje izzvenelo komaj resnično. V Avčah rojena Vida Najdič je izrezek prej omenjenega Iličevega članka leta 2001 sicer nalepila na vaško oglasno desko, vendar ga nihče od nas ni opazil.

Odločilno je bilo aprila letos srečanje z Vojkom Jakopičem, predsednikom Športno-kulturno-turističnega društva Avče in – kot se je pozneje izkazalo – pravnikom očitvidca padca Ivana Kolenca. Vojko je namreč omenil, da namerava društvo leta 2008 pripraviti



Movrnov boršt nad Dolenjim Avščkom 26. julija 2007; Štefan Mauri kaže kraj padca meteorita. (Foto: Miran Lola Božič)

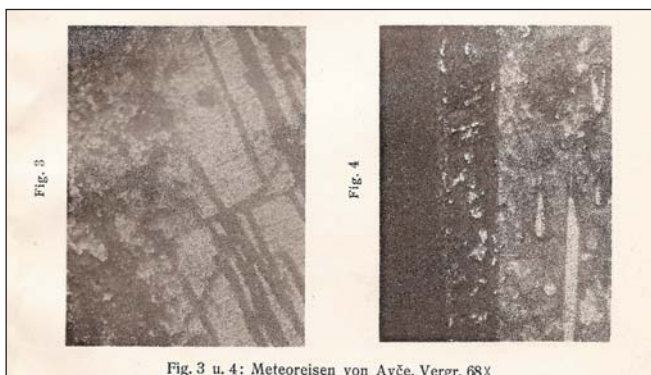


Fig. 3 u. 4: Meteoreisen von Avče, Vergr. 68X

Prerez skozi zunanjo plast avškega meteorita (68-kratna povečava); na sl. 3 je vidna meja med žgalnim pasom in nespremenjenim kamacitom, na sl. 4 pa meja med žgalno skorjo in žgalnim pasom. (Vir: Berwerth, Tammann 1911)

praznovanje ob stoti obletnici padca in da je podatke o avškem meteoritu mogoče najti na spletu.

Prve dni maja smo Franzu Brandstätterju, ki v Prirodoslovnem muzeju na Dunaju skrbi za veliko zbirko meteoritov, med katerimi je tudi avški, poslali elektronsko pismo z nekaj vprašanji. Že čez dva dni smo skupaj z odgovori prejeli preslikani Berwerthov članek o padcu avškega meteorita, ki ga prej nismo poznali, še dober teden pozneje pa tudi barvni posnetek meteorita in posnetek vpisa v inventarno knjigo, iz katerega je razvidno, da so na Dunaju za meteorit plačali 60 kron: 40

kron lastniku zemljišča Križniču ter 20 kron očividcu padca in najditelju Kolencu.

Natančen pregled slovenskih časnikov z začetka aprila leta 1908 v goriški knjižnici Franceta Bevka je prinesel več zelo zanimivih vesti o domnevni topovski krogli oziroma meteoritu. Med naključnim srečanjem v Pokrajinskem arhivu v Novi Gorici je Miklavž Feigel povedal, da je sam v *Proteusu* že leta 1961 objavil članek o meteoritih, ki so padli v okolici Ajdovščine, in da že zelo dolgo časa ve za avški meteorit. Zanj je izvedel v nepodpisnem članku v reviji ŽIT leta 1962. Prvi dan junija letos je avško društvo imenovalo pripravljalni odbor za praznovanje stote obletnice padca meteorita v KS Avče. Odbor se je na začetku julija sestal in predvidel med drugim pripravo razstave, izdajo brošure in snemanje kratkega filma.

Pri večkratnih obiskih pri leta 1931 rojenem Štefanu Mauriju smo izvedeli, da mu je njegov stari oče Martin Križnič kot dvanajstletnemu fantu pokazal jablano v Movrnovem borštu, v katero je

leta 1908 treščil meteorit. Maurijev podatek se je povsem ujemal z navedbo v Berwerthovem članku in z vpisom v inventarno knjigo. Ko nas je nato 26. julija odvedel v pol ure oddaljeni Movrnov boršt, kjer se zdaj razraščča mešan gozd, smo z detektorjem za kovine preiskali manjšo površino, a smo naleteli le na ostanke granat iz 1. svetovne vojne. Posneli smo tudi več fotografij. Avgusta pa je sledilo več pomembnih novih odkritij.

Po zaslugi paleontologa Francija Cimermana, ki v svoji knjižnici hrani več avstro-ogrskih učbenikov mineralogije, smo odkrili omembo avškega meteorita v učni knjigi

Leopolda Poljanca. Obisk knjižnice Oddelka za geologijo na Aškerčevi 12 v Ljubljani, za katero skrbi Barbara Bohar, je odkril, da tam hranijo vrsto še nikdar izposojenih Berwert-hovih posebnih odtisov, med njimi tudi odtis njegovega članka o avškem meteoritu iz leta 1908. Pregledovanje posebnih odtisov nas je privedlo še do odkritja njegovega drugega članka o meteoritu iz Avč, ki je pod naslovom *Avstrijsko meteorno železo* izšel v dunajskem poljudnoznanstvenem tedniku *Urania*. S prijazno pomočjo Sama Kristana v NUK-u in Jerneje Ferlež v UKM-ju je bila kopija tega članka 21. avgusta že v naših rokah. Za nas je posebno zanimiv še Berwert-hov članek o žgalnem pasu meteornih želez iz leta 1911, v katerem sta objavljeni fotografiji 68-kratnih povečav prereza skozi zunanje plasti avškega meteorita.

Med počitniškim bivanjem v Avčah smo poskusili izvedeti, kdo sta bila Ivan Kolenc in Matija Šuligoj, ki sta izkopala meteorit. Naloga ni bila lahka, ker je družin s tema priimkoma v Avčah več, starih ljudi, ki se še spominjajo dogodkov iz časov pred 1. svetovno vojno, pa vsako leto manj. Šele po zaslugi Vide Najdič, ki je po spominu zapisala pripoved svoje mame Marije Kolenc, po domače Mice Mihonove (1902–1998), ki je bila poročena z najstarejšim sinom očividca Ivana Kolenca, je bila uganka razrešena. Ivan Kolenc, po domače Mihonov, je stanoval v Gorenjem Avščku, Matija Šuligoj, po domače Ivančev, pa v Dolenjem.

o meteoritih na spletu. Kot smo videli, zanj na Slovenskem razen redkih izjem do letos nismo vedeli ne stalni ne občasni prebivalci vasi Avče, pa tudi ne javnost in strokovnjaki (geologi, mineralogi, astronomi ipd.), čeprav sta v prestolnici rajne Avstrije v letih 1908 in 1909 izšla kar dva članka o njem in čeprav se v tuji literaturi o meteoritih pojavlja nepretrgoma od leta 1908 do danes. Čas je, da ga po sto letih tudi Slovenci postavimo na mesto, ki si ga zasluži.

Literatura:

1. F. Berwerth: Über den Niederfall eines Eisenmeteoriten bei Avče im Isonzothale. Anzeiger der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 45, 1908, str. 298–301.
2. F. Berwerth: Ein österreichisches Meteoreisen. *Urania* 2, 1909, št. 14, str. 213–214.
3. F. Berwerth, G. Tammann: Über die natürliche und künstliche Brandzone der Meteoreisen und das Verhalten der »Neumann'schen Linien« im erhitzten Kamazit. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse 120, Abt. 1, 1911, str. 31–47.
4. Marino Fonović: Meteorji in meteoriti. *Spika* 6, 1998, št. 11, str. 471–475.
5. F. Brandstätter: History of the meteorite collection of the Natural History Museum of Vienna. The History of Meteoritics and Key Meteorite Collections: Fireballs, Falls & Finds, Special Publications, Geological Society, London, 2006, str. 123–133.
6. John T. Wasson, Heinz Huber in Daniel J. Malvin: Formation of IAB iron meteorites. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 71, 2007, str. 760–781.
7. Miha Jeršek in Renato Vidrih: Meteoriti. *ŽIT* 2007/9, str. 47–58.

ZAKLJUČEK

Avški meteorit, ki je bil v času padca avstrijski, je po 1. svetovni vojni postal italijanski, po 2. svetovni vojni jugoslovanski in po letu 1991 slovenski. Kot edini meteorit iz Slovenije se pojavlja v podatkovnih zbirkah

<http://...>

tin.er.usgs.gov/meteor/metbull.php (podatkovna zbirka Meteoritskega biltena)
www.nhm.ac.uk/jdsml/research-curation/projects/metcat/
 (Katalog meteoritov Naravoslovnega muzeja v Londonu)
www.encyclopedia-of-meteorites.com/login.asp (Enciklopedija meteoritov P.-M. Peleja)

OBVESTILO

**Od 20. septembra do konca leta 2007 je v okviru »Vitrine četrletja«
v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani na ogled razstava
meteoritov, ki jih hranijo različne slovenske zbirke.**