



## I pozzi glaciali di Vezzano: storia del primo parco geologico Trentino

Marco Avanzini, Elisabetta Flor

MUSE – Museo delle Scienze  
 Corso del Lavoro e della Scienza, 3 – 38122 Trento

### Parole chiave

- Pozzi glaciali
- Storia delle geoscienze
- Geoturismo
- Età del Bronzo

\* Autore corrispondente:  
 e-mail: marco.avanzini@muse.it

### Riassunto

L'inaugurazione del Parco Geologico di Vezzano risale al settembre 1880 e rappresenta un elemento di svolta nella cura, tutela e valorizzazione dei beni geologici in Trentino. Dopo un lungo periodo di abbandono i lavori di ricerca e di predisposizione alla fruizione pubblica dell'area vennero ripresi nel 1966 sotto la spinta visionaria di Gino Tomasi. Oggi, a più di un secolo dai primi progetti di messa a disposizione del pubblico i pozzi glaciali di Vezzano continuano a rappresentare un punto di riferimento per un uso turistico intelligente del territorio trentino.

### Il contesto storico

Nell'ultimo quarto del 1800 la geologia era una scienza ormai affermata e oltre ad essere in pieno sviluppo nell'ambiente accademico, con il fascino e la novità delle sue scoperte si stava rivelando anche un hobby moderno e popolare<sup>1</sup>. A questa nuova passione aveva contribuito, in Italia, la prima diffusione di romanzi ambientati in immaginifici paesaggi geologici (è del 1874 la prima edizione tradotta del *Voyage au centre de la Terre* di Jules Verne) e di opere scientifiche destinate al grande pubblico. Ne sono esempio *La terra prima del diluvio* di Louis Figuer<sup>2</sup>, una specie di atlante della storia del mondo tradotto in italiano nel 1872 e corredato da «25 vedute ideali di paesaggi del mondo antediluviano» o *Il Bel Paese* realizzato nel 1876 dall'Abate-naturalista Antonio Stoppani (1824 - 1891). Quest'ultimo volume, dedicato specificatamente alle «bellezze naturali, la geologia e la geografia fisica italiana», ebbe circolazione vastissima e un ruolo fondamentale nel fornire una ampia serie di informazioni e stimoli alle ricerche geografiche nel nostro Paese.

Il libro è del tutto particolare. L'autore, con l'artificio di conversazioni didattico-scientifiche attorno a un caminetto, presenta nozioni di scienze naturali sul territorio italiano, con termini accessibili al lettore medio dell'epoca e con un occhio particolare verso la geologia. Il testo è suddiviso in capitoli, corrispondenti alle "serate" in cui l'autore descrive i diversi luoghi d'Italia.

Nella 34esima serata, Stoppani racconta ai suoi giovani uditori di essersi recato nell'autunno 1875 nei dintorni del Lago di Garda per rilevare le tracce dell'antico ghiacciaio dell'Adige. Giunto a Vezzano, aveva alzato lo sguardo sul declivio roccioso del Monte Castion: «Guarda – diss'io – che cos'è quel buco lassù? – dove? – Là sopra il tetto della chiesa, quasi in mira col campanile. – Vedo ... quella caverna. – Una caverna sì... ma... Scommetto! Quella è una marmitta di giganti. Vedi come è rotonda: come è incisa netta netta

entro il calcare, quasi fosse lavoro di scalpello: vedi come accenna a sprofondarsi in giù come un pozzo... È una marmitta senz'altro. Corriamo su a vederla»<sup>3</sup>.

Quella era una cavità perfettamente conosciuta dagli abitanti di Vezzano che la chiamavano *El bus de la Maria mata*, dal nome - così raccontavano - di una povera ragazza che vi si rifugiava. Stoppani la descrisse minuziosamente precisando orgogliosamente che si trattava della prima marmitta dei giganti<sup>4</sup> scoperta in Italia e concludeva affermando che «Farebbe cosa assai lodevole chi si accingesse a sgomberare quel pozzo dal terreno mobile che lo riempie, per vedere a quale profondità veramente discende, rendendo in pari tempo visibile nella sua integrità uno dei monumenti più curiosi dell'invasione degli antichi ghiacciai [...] Scommetto che quel tale troverà ancora sul fondo della marmitta i ciottoli o i massi glaciali che servirono a trapanarla» (Fig. 1).

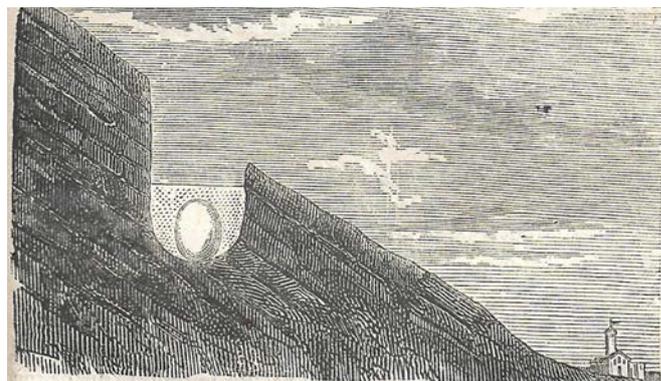


Fig. 1 - Il pozzo glaciale di Vezzano così come illustrato da Stoppani (da: Stoppani 1877).

Redazione: Valeria Lencioni e Marco Avanzini  
 pdf: [https://www.muse.it/contrib/uploads/2023/01/STSN-vol-100-2022\\_8\\_Avanzini-Flor.pdf](https://www.muse.it/contrib/uploads/2023/01/STSN-vol-100-2022_8_Avanzini-Flor.pdf)

Avanzini M., Flor E., 2022 – I pozzi glaciali di Vezzano: storia del primo parco geologico Trentino. Studi Trentini di Scienze Naturali, 100: 45-52.

<sup>1</sup> Greene 1982.

<sup>2</sup> Figuer 1872.

<sup>3</sup> Stoppani 1876.

<sup>4</sup> I ghiacciai temperati (con temperatura prossima al punto di fusione), hanno elevata capacità erosiva, favorita dalla circolazione d'acqua al contatto tra ghiaccio e roccia. Le acque subglaciali erodono il substrato creando localmente forre e forme minori quali le cavità chiamate marmitte dei giganti.

Le parole di Stoppani, trovarono terreno fertile. Nell'arco alpino gli studi di Jean Louis Agassiz (1807 – 1873) sul glacialismo erano ormai accettati da tempo ma le dinamiche specifiche delle singole vallate erano ben lungi dall'essere chiarite; per questo molti studiosi e appassionati avevano intrapreso l'esplorazione di valli e pendici montane. Nel 1874 era così comparso nell'annuario della neonata Società Alpina del Trentino (SAT), il lavoro di Michele de Sardagna (1833 -1911)<sup>5</sup> sugli antichi ghiacciai del Trentino<sup>6</sup>. Sardagna vi illustrava le tracce più evidenti lasciate nelle valli trentine e se da un lato forniva le chiavi per interpretarne i depositi, dall'altro incitava gli alpinisti trentini perché essi facessero buon utilizzo di queste informazioni in modo che «per opera loro con novelli dati e accurate osservazioni la notizia dei prischi ghiacciai del nostro bel paese sia portata». La neonata Società Alpina del Trentino si configurava infatti come una associazione i cui fini andavano ben oltre quelli meramente alpinistici lavorando per sostenere una identità locale e un'emancipazione economica del territorio. È proprio per la palese convergenza tra le motivazioni scientifiche che muovevano l'élite borghese/intellettuale della SAT di quegli anni e l'obiettivo dell'emancipazione sociale ed economica delle valli che lo stimolo dello Stoppani non poteva essere ignorato. Anzi, «Quest'eccitazione fatta da Stoppani avrebbe suonato sempre come un rimprovero finché non avesse avuto effetto, epperò la Società degli Alpinisti Trentini animata dall'amore delle scienza e del proprio paese decise questa volta non di salire – Excelsior – ma di andare a fondo»<sup>7</sup>.

### I primi lavori al parco geologico

Così, mentre il roveretano Giovanni De Cobelli (1849 –1937) indagava la vicina Valle dell'Adige<sup>8</sup> alla ricerca delle stesse morfologie descritte da Stoppani, nel giugno 1878 la SAT incaricava uno dei suoi soci fondatori, l'ingegnere Annibale Apollonio (1848 – 1915)<sup>9</sup>,

di realizzare il rilievo dei pozzi nell'area di Vezzano al fine di programmarne lo svuotamento<sup>10</sup>.

Nell'autunno 1789, con due settimane di lavoro, il pozzo della *Maria mata* successivamente rinominato *Stoppani* in onore del suo scopritore, fu messo a nudo (Fig. 2). Le pareti erano meravigliosamente lisce dai detriti mobilizzati vorticosamente dalle acque dell'antico ghiacciaio e sul fondo, così come ci si aspettava, ecco i grandi ciottoli «trapanatori» di porfido e granito.

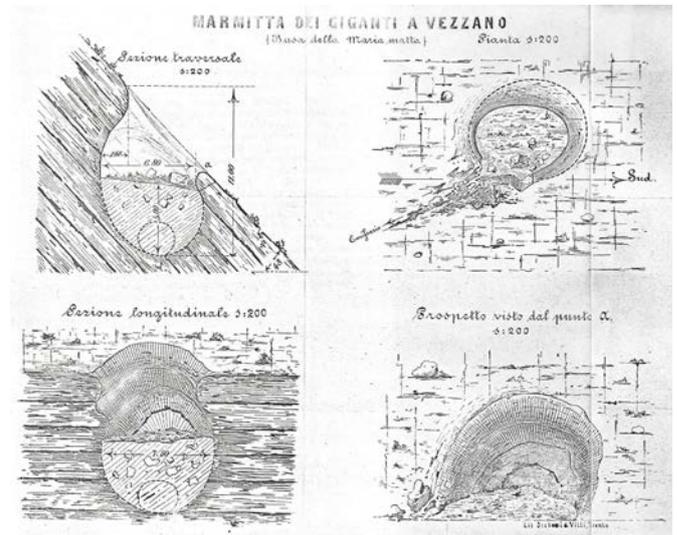


Fig. 2 - Il pozzo (Busa) della Maria mata (poi ridenominato Stoppani) nei rilievi del 1879 (da: Annuario SAT 1879).

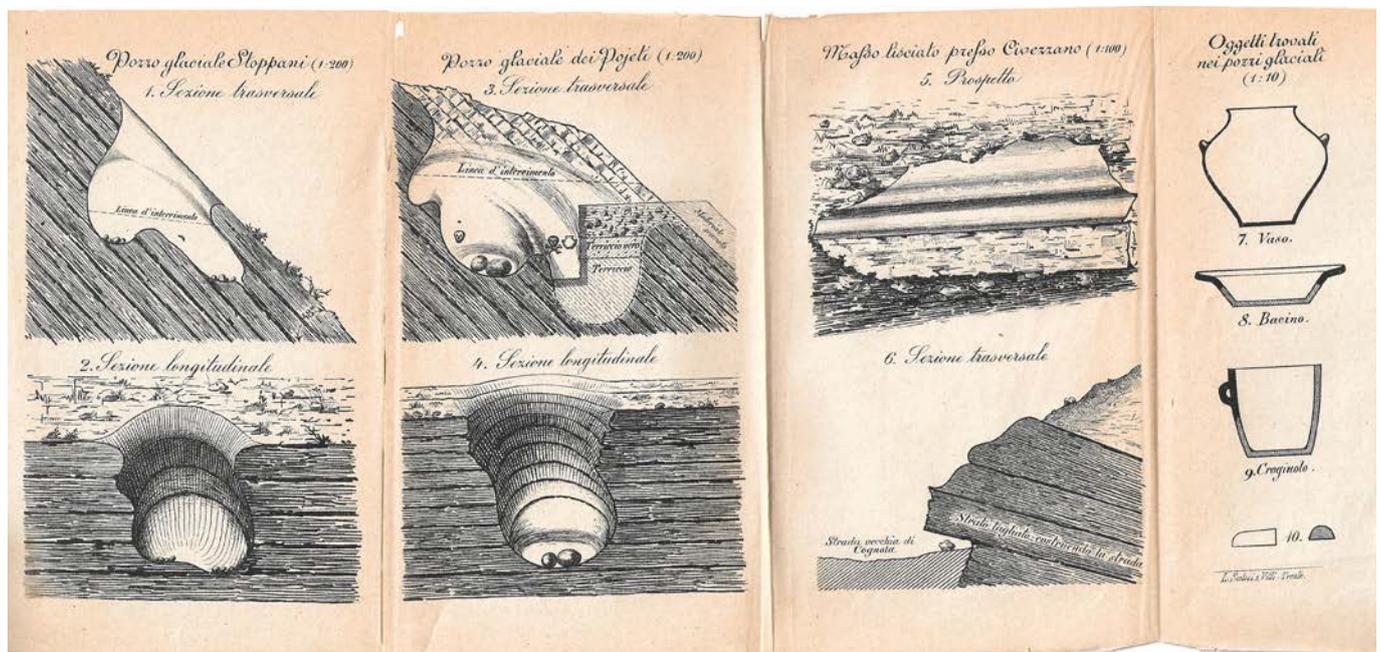


Fig. 3 - Pozzo Stoppani e Pozzo Poieti sud dopo gli scavi della Società degli Alpinisti Tridentini del 1878-1879. Già a quel tempo si era intuito che il Pozzo Poieti aveva una seconda espansione verso nord ben più profonda della cavità a quel tempo messa in luce. Sarà questa seconda porzione quella che verrà svuotata negli anni successivi mettendo in luce l'intero pozzo glaciale composito. A destra sono raffigurati alcuni dei reperti rinvenuti nei livelli antropici più superficiali (da: Annuario SAT 1879).

<sup>5</sup> fu bibliotecario della SAT e nel 1858 tra i fondatori della Società del Museo di Storia Naturale di Trento.

<sup>6</sup> Sardagna 1874.

<sup>7</sup> Apollonio 1880, p.50.

<sup>8</sup> De Cobelli 1877. Descrive i depositi e le forme con una bella tavola semplificativa.

<sup>9</sup> è suo il disegno dei primi rifugi della SAT.

<sup>10</sup> Annuario SAT 1879, pp. 281-283.

Galvanizzate dal successo, le squadre della SAT attaccarono lo scavo del più meridionale pozzo Poieti che con un ampio ingresso separato in due rami (pozzo nord e pozzo sud) si sarebbe però rivelato più ampio e profondo del previsto. Dopo essere scesi nei depositi di sabbie e rocce per più cinque metri ed aver asportato più di 280 metri cubi di sedimenti, i lavori furono interrotti, dato che il materiale estratto e accumulato sul versante stava invadendo i campi e la sede stradale sottostanti con lo sconcerto dei locali<sup>11</sup>. Nonostante il lavoro non fosse compiuto, anche in questa seconda cavità la morfologia non lasciava dubbi relativamente alla sua origine e la stratigrafia geologica confermava la presenza di un tipico deposito glaciale, simile a quelli che si ritrovano in quasi tutte le valli trentine: limi, sabbie, ghiaie e ciottoli poi sigillati da un accumulo di frana.

### Non solo morfologie glaciali

«Io non so davvero - aveva scritto Stoppani - che ne pensasse-ro i primi abitatori delle Alpi, la cui attenzione dovette pure fermarsi a quella forma di smisurate pignatte. Credettero veramente che là entro avessero preparato i loro intingoli gli antichi giganti? Tant'è: se girate le Alpi da quelle parti ove si parla francese, udrete chiamare quei pozzi *marmite des géants*; se vi rivolgete là dove si parla tedesco, sentirete che li chiamano *Riesen-kessel*, *Riesen-töpfe*, che vogliono poi sempre dire marmite dei giganti».

Che gli antichi abitanti delle Alpi ben le conoscessero e le utilizzassero lo avevano confermato dopo i primi colpi di piccone i resti di ossa umane e i frammenti di vasi emersi durante lo svuotamento dei due pozzi. Nel pozzo della Maria mata (Stoppani) a circa 1.50 m di profondità si rinvennero due frammenti di un vaso «probabilmente della forma di una catinella del diametro di circa 30cm»<sup>12</sup>. Ben più significativi i rinvenimenti nel Pozzo Poieti dove a 4 m di profondità, appena sotto il deposito di frana che ostruiva la bocca della cavità, gli scavatori intercettarono un livello antropico con ossa umane e frammenti vascolari (Fig. 3).

«Fra le ossa umane c'erano i frammenti di un cranio dolicocefalo assai bello e regolare ma molto piccolo [...]. Vicino a queste ossa si trovò un coccio di vaso grosso 16mm composto della stessa pasta di quelli trovati nel Pozzo Stoppani soltanto un po' più fina e rossiccia verso la superficie esterna del vaso. Questo coccio possiede le radici di un'ansa con occhiello assai piccolo se confrontato con i cocci rinvenuti negli avanzi delle abitazioni lacustri di Mantova esso mostra la stessa forma composizione, tuttavia si ritiene che sia di epoca assai più recente e abbia servito da crogiuolo. Al medesimo livello ma a una distanza di circa 4 metri verso valle, si scavarono altre ossa umane e di animali, ed in vicinanza un centinaio di cocci di varie forme e grandezze. Esaminati attentamente questi frammenti si riconosce appartenere essi a tre vasi differenti uno dei quali si è potuto restaurare completamente ed è ora depositato nel Civico Museo di Trento. Questo vaso ha forma di un'anfora. È alto 32 centimetri largo 35, ha uno spessore di 5 millimetri e va ingrossando verso il fondo a 9 millimetri. Esso è composto di una pasta simile a quella dei cocci suddescritti, è lavorato a mano e pare cotto al fuoco. Mancano le due anse solite a questo genere di vasi e vi sono sostituiti invece sei piccoli beccucci sul colmo del ventre ai quali venivano fissate probabilmente le corde per poterlo portare. Gli altri due vasi che non si poterono ricomporre sembrano simili alle nostre pignatte usuali, sono formati della medesima sostanza degli altri, hanno colore mattono e sono lavorati a mano e cotti al fuoco»<sup>13</sup>.

Di questi materiali rimane traccia in una scheda di inventario dell'allora Museo Nazionale di Trento depositata al Museo del Castello del Buonconsiglio di Trento. (Fig. 4).

Apollonio dedusse quindi che «quegli scavi avevano dato rifu-

gio o sepoltura ad uomini di un'età remota» e aggiunse che «varrebbe quindi la pena che qualche archeologo si facesse a studiarli»<sup>14</sup>. Se ne occupò l'anno successivo Paolo Orsi (1859 – 1935), il maggior archeologo italiano di quel tempo e padre dell'archeologia preistorica in Trentino. Durante il suo sopralluogo confermò che quegli incavi rotondeggianti erano del tutto compatibili con «i ripari sotto alle rocce dell'età litica» e auspicò che «più accurate e vaste ricerche potranno metterci sulla traccia di altri e più importanti avanzi di quell'età»<sup>15</sup>.

Le ossa umane, riferibili a sepolture che – come si comprese pochi anni più tardi – sfruttavano grotte o piccoli ripari sottoroccia discosti dagli abitati, erano andate disperse pochi giorni dopo la scoperta. Tuttavia dalla descrizione dei reperti fatta dagli scavatori e dall'analisi di ciò che ne rimaneva Orsi intuì che quella scoperta poteva aprire nuove prospettive per la ricerca preistorica nelle Alpi: «metto in su l'avviso paleontologi ed anche i geologi perché si esplorino i tanti pozzi glaciali che abbastanza frequenti si osservano in certe regioni montuose, ne solo ciò si faccia sotto l'aspetto fisico, ma anche archeologico»<sup>16</sup>.

I reperti emersi durante le successive campagne di scavo (vedi oltre) confermarono l'intuizione di Orsi e il suo appello trovò ulteriore conferma tra 1985 e 1992 quando in altri pozzi esplorati archeologicamente lungo il versante a valle della strada della Maza che da Nago scende a Bolognano d'Arco emerse nuovo materiale archeologico. I sondaggi ne hanno rivelato una lunga frequentazione<sup>17</sup> che dalla parte finale del Mesolitico (circa 10.000 anni fa) arriva, con fasi alterne fino all'epoca contemporanea, dato che ancora oggi le cavità sono utilizzate per la messa a dimora degli ulivi.

Num. *6271*

MUSEO NAZIONALE DI TRENTO

Descrizione: *Grande vaso di cotto bruciato della forma di torso di corno rovescio, lavorato a mano e cotto a fuoco aperto ha la parte relativamente sottile e senza alcune ornamentazioni se tr. celtici in quanto ingrossamento del labbro. Marca ogni e con alcune anse.*

Stato di conservazione: *Non buono, ma fu ricomposto.*

Dimensioni:

Provenienza: *Verzano - Pozzo glaciale di Poieti - 1879.*

Bibliografia: *Roberti, Inventario degli oggetti litici, p. 26; Monaghan, Archaeology,*

Proprietà: *Municipio di Trento -*

Collocazione:

Fig. 4 - Scheda di inventario del vaso descritto da Apollonio e consegnato al Civico Museo di Trento alla fine della campagna di scavo 1879 (© Castello del Buonconsiglio monumenti e collezioni provinciali, cortesia A. Azzolini).

<sup>11</sup> Apollonio 1880, p.55.

<sup>12</sup> Apollonio 1880, p. 65.

<sup>13</sup> Apollonio 1880, pp. 65-66.

<sup>14</sup> Apollonio 1880, p. 66.

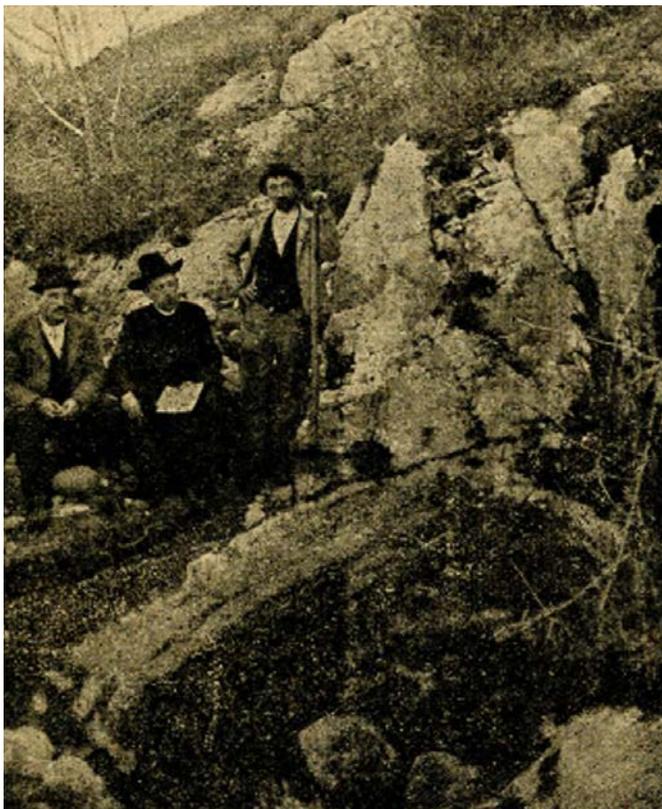
<sup>15</sup> Orsi 1881, p. 109.

<sup>16</sup> Orsi 1883.

<sup>17</sup> Royston et al. 1992.

## La nascita del geoturismo

Uno degli aspetti più straordinari del pionieristico lavoro di quegli anni è quello della piena percezione del valore culturale e turistico del territorio entro il quale queste forme glaciali erano conservate. Già in calce alla relazione di scavo del 1878 fu proposto un itinerario che partendo da Trento e attraversando la conca compresa tra Terlago e Vezzano avrebbe condotto l'escursionista a visitare i pozzi glaciali<sup>18</sup>. Una escursione nella quale la valenza culturale era decisamente predominante e che si sarebbe espressa in una successiva lunga stagione di particolare attenzione al fenomeno. In pochi anni si sviluppò una sorta di competizione alla scoperta di queste peculiari morfologie. Ne vennero identificate decine lungo il versante occidentale della Valle del Sarca, a volte isolate, a volte associate in gruppi.<sup>19</sup>



**Fig. 5** - 1909, il sacerdote Francesco Zieger nei pressi di un pozzo glaciale appena scoperto nei pressi di Madruzzo (da Zieger, 1909).

Lo Stesso Stoppani ne aveva viste altre nella zona di Vezzano<sup>20</sup>, Nepomuceno Bolognini ne segnalò una enorme «sotto la via che sale da Torbole a Nago»<sup>21</sup>, e una decina di altre furono identificate dai soci SAT di Riva lungo il versante della strada della Maza che da Nago scende ad Arco, sia nei boschi comunitari, sia nei fondi dei privati come quello «di un Monturini di Nago»<sup>22</sup>. La ricerca si estese ben presto al di fuori della Valle del Sarca. Altri pozzi vennero così individuati a Trento e in Val di Ledro<sup>23</sup>, e quando all'inizio di settembre 1880 venne ufficialmente inaugurato il Pozzo Stoppani e il limitrofo

«parco glaciologico», alla presenza dell'illustre naturalista, una folta comitiva di satini di Trento, Riva, Rovereto proseguì lungo la valle del Sarca e dell'Adige in una sorta di esplorazione organizzata.

Il successo fu clamoroso: «da dodici a quattordici [marmitte] parecchie delle quali colossali e veramente stupende si scoprono sullo sprone di monte che sorge tra la Sarca e il Forte di Nago presso Riva di Trento, cinque o sei tra Rovereto e Marco, e parecchie altre nella vicinanza di Rivoli e altrove. La catena del monte Baldo è proprio la catena delle marmitte dei giganti. Il *Gletschergarten* al paragone diventa una inezia. Altro che una nota! Ci vorrebbe un volume per esporre quanto ha visto l'autore [lo Stoppani] durante quella gita e quello che tante scoperte gli diedero da pensare. Speriamo che sull'esempio della Società degli Alpinisti Trentini, la città di Riva di Trento, o chi potrà meglio, provveda a vuotare quelle marmitte e a salvarle dal vandalismo, a mettere in onore. Per Bacco! C'è da fare una buona speculazione. Gli svizzeri vi avrebbero già fabbricato un Grand Hotel...poi fiato alle trombe! Con quel lago! Con quella vista! Con quel clima!»<sup>24</sup>.

Sì: i pozzi, una volta svuotati e ripuliti, potevano essere validi richiami turistici e alimentare il nuovo tipo di economia che stava emergendo in quegli anni. «Voglio anche ricordare che il padrone delle marmitte di Lucerna guadagna migliaia e migliaia di Franchi ogni anno a lasciarle vedere ai forestieri che vi accorrono in folla» osservò il solito Bolognini<sup>25</sup>.

È così che le marmitte uscirono dalle descrizioni scientifiche e dai trattati di geografia e natura e fecero la loro comparsa nelle guide turistiche al pari delle Cascate del Varone, di Ponte Alto, del Ponale. Nella Guida al Trentino di Ottone Brentari<sup>26</sup>, occupano due pagine complete e sono integrate da indicazioni per la visita e della tariffa per l'accesso nei casi fossero recitate in fondi privati.

Proprio per garantirne la più ampia fruizione la SAT si adoperò, nel corso degli anni successivi, a intraprendere continui lavori di pulizia e manutenzione. La sezione di Riva, forsanche per vicinanza geografica, fu particolarmente attiva in questo senso. Promosse ulteriori esplorazioni e scavi nella conca di Tione<sup>27</sup> (che però non ebbero successo) e nel 1911 decise di acquistare i terreni attorno al grande pozzo identificato una decina di anni prima dal Bolognini sullo sperone roccioso che da Nago scende verso Torbole. Procedette quindi al suo svuotamento<sup>28</sup>, alla pulizia di un altro più piccolo e alla realizzazione di strutture metalliche per la visita.

## La ripresa dei lavori negli anni '60 e il ruolo di Gino Tomasi

Dopo il complicato periodo compreso tra i due conflitti mondiali l'interesse per tali forme naturali si ridestò negli anni '60 nella persona di Gino Tomasi, che collaborava in modo strutturato con il museo dal 1957 e che, assunto con mansioni di Vicedirettore il 1 settembre 1960 era stato investito del ruolo di direttore dal 1 aprile 1965.

Nel primo comitato scientifico del neocostituito Museo tridentino di Scienze Naturali, convocato da Tomasi appena due giorni dopo il suo nuovo mandato (3 aprile 1965), parteciparono Filippo Marcabruno Gerola e Giulio Antonio Venzo (nominati dal Consiglio di Amministrazione) e Mario Ferrari (in rappresentanza della Società di Scienze Naturali del Trentino). In quella seduta si approvò la ripresa dei lavori di scavo nel Pozzo Poietti, interrotti ormai da più di 80 anni e l'impegno nel riportare al passato splendore il Parco Geologico Stoppani collegando i vari pozzi da un itinerario che «tocca una dozzina di marmitte dei giganti tra cui quella descritta dall'illustre geolo-

<sup>18</sup> Appollonio 1880, pp. 66-70.

<sup>19</sup> Zieger 1909.

<sup>20</sup> Stoppani 1876.

<sup>21</sup> Si tratta della grande marmitta raggiungibile dalla Strada Statale 240 tra Nago e Torbole e tutt'oggi visitabile grazie al lavoro della SAT.

<sup>22</sup> Brentari 1900.

<sup>23</sup> Lovisotto 1895.

<sup>24</sup> Stoppani 1931, p.638.

<sup>25</sup> Bolognini 1877, p.176.

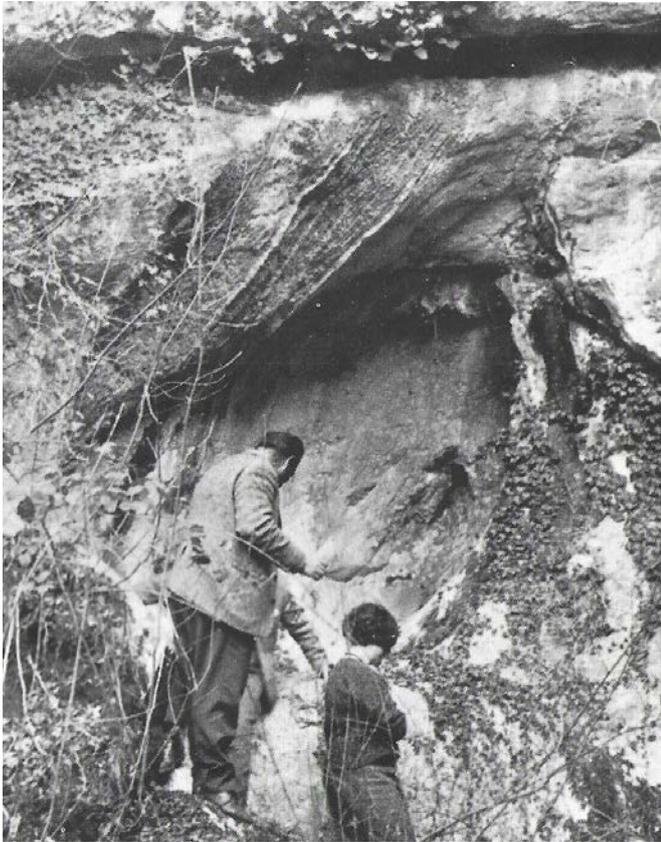
<sup>26</sup> Brentari 1900.

<sup>27</sup> Poda 1913, p. 212.

<sup>28</sup> Ripulite più volte (l'ultima tra 1947 e 1948) dato che nei pressi dei pozzi erano state successivamente scavate postazioni militari e il materiale depositato proprio sul fondo delle marmitte.

go e altri vari fenomeni glaciali e carsici. Con la conclusione dei lavori di svuotamento dei pozzi glaciali saranno rilevati e messi in luce gli insediamenti preistorici umani già descritti in passato per alcuni di essi e tutta la zona compresa nell'itinerario, ricco di segnaletica e didascalie esplicative sarà aperta al pubblico».

Da queste parole si evince l'interesse di Tomasi nell'indagare il rapporto tra le forme del territorio e la passata presenza umana già ben evidenziata delle campagne di indagine che da un quinquennio il Museo stava conducendo (es. La Vela di Trento 1960 e le Palafitte di Ledro 1961-1965). Anche la Sezione Paleontologica del Museo (costituita nel 1961) vedeva nella possibile presenza di resti archeologici uno dei motivi di interesse dell'impresa<sup>29</sup>. E' così che nell'agosto di quell'anno, il Museo, avvalendosi anche della collaborazione della Società di Scienze Naturali<sup>30</sup> e sotto la supervisione sul campo di Nereo Garbari, insegnante di Vezzano e grande appassionato di storia locale, diede nuovo avvio alle operazioni di scavo<sup>31</sup> (Fig. 6).



**Fig. 6** - Sopralluogo all'imbocco del pozzo Poieti sud prima dell'avvio dei lavori del Museo Tridentino (da: Garbari 1977).

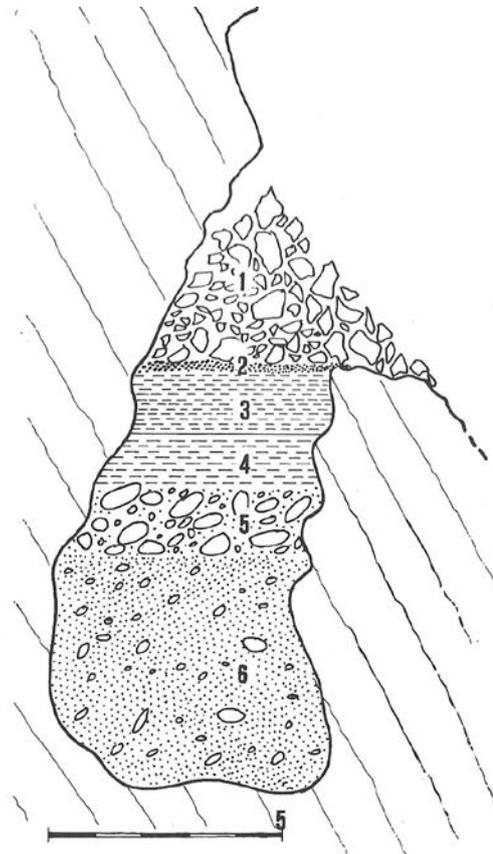
Nella seduta del comitato scientifico del museo dell'anno successivo (8 marzo 1966) si rinnovò il finanziamento a sostegno del progetto incaricando Garbari di coordinare il lavoro di tre operai<sup>32</sup> per la pulizia del pozzo sud<sup>33</sup>, ovvero la stessa cavità oggetto di indagine della SAT a fine 'Ottocento. In quell'occasione Tomasi ribadì l'opportunità di ripulire i pozzi già messi in luce e di proseguire i lavori in alte cavità «dato che, pur non trattandosi di una attività con finalità primaria di ricerca, è possibile nell'attuale fase di svuotamento del

pozzi impostare uno studio di geomorfologia, che potrà poi servire per informazione scientifica per il visitatore»<sup>34</sup>.

L'approccio attento alla crescita culturale locale è ben esplicitato dal Tomasi nel suo ripensare all'impresa molti anni dopo: «Questo così interessante complesso di monumenti naturali diede luogo ad un intervento sul territorio che potrebbe rientrare in quelli propri del turismo culturale ma che al contempo presentava anche aspetti di ricerca della morfologia glaciale»<sup>35</sup>.

Il primo lavoro della campagna 1966 fu quello di rimuovere il pietrame che negli anni si era staccato dalla parete sovrastante intaccando successivamente i limitati depositi sabbiosi e ghiaiosi ancora in posto per arrivare al fondo del pozzo<sup>36</sup> e mettere in luce la soglia di roccia che immetteva nella seconda cavità ben delineata nella sezione pubblicata da Apollonio nel 1880.

L'anno dopo iniziò quindi, con non poche difficoltà, lo svuotamento di questo secondo diverticolo. La massa di materiale presente in superficie era davvero notevole e il deposito a grandi blocchi calcarei che ostruiva la parte sommitale del pozzo richiedette l'utilizzo di esplosivi per ridurre a dimensioni trasportabili il materiale roccioso. Già nel corso di quella campagna di scavi, ad una pro-



Schizzo n. 1 - 1) materiale di frana; 2) strato antropozoico; 3) limo rossastro; 4) limo giallastro; 5) ghiaia e ciottoloni; 6) ghiaia e sabbie di varie misure.

**Fig. 7** - Sezione del Pozzo Poieti nord dopo gli scavi del Museo Tridentino di Scienze Naturali (1966-1975) (da: Garbari 1977).

<sup>29</sup> Tomasi 1973, p.99.

<sup>30</sup> Tomasi 2010, p.415.

<sup>31</sup> ibidem.

<sup>32</sup> Nelle varie campagne di scavo si avvicendarono più operai, tutti di Vezzano: Angelo Gnesetti, Ermen Tonelli, Erminio e Ferruccio Margoni, Mansueto Aldrighetti, Giovanni Faes.

<sup>33</sup> Quello svuotato da Bolognini nel 1877.

<sup>34</sup> Verbale Comitato Scientifico del Museo Tridentino di Scienze Naturali d.d. 8.3.1966, p.14.

<sup>35</sup> Tomasi 2010, p. 415.

<sup>36</sup> Garbari 1977, 174.

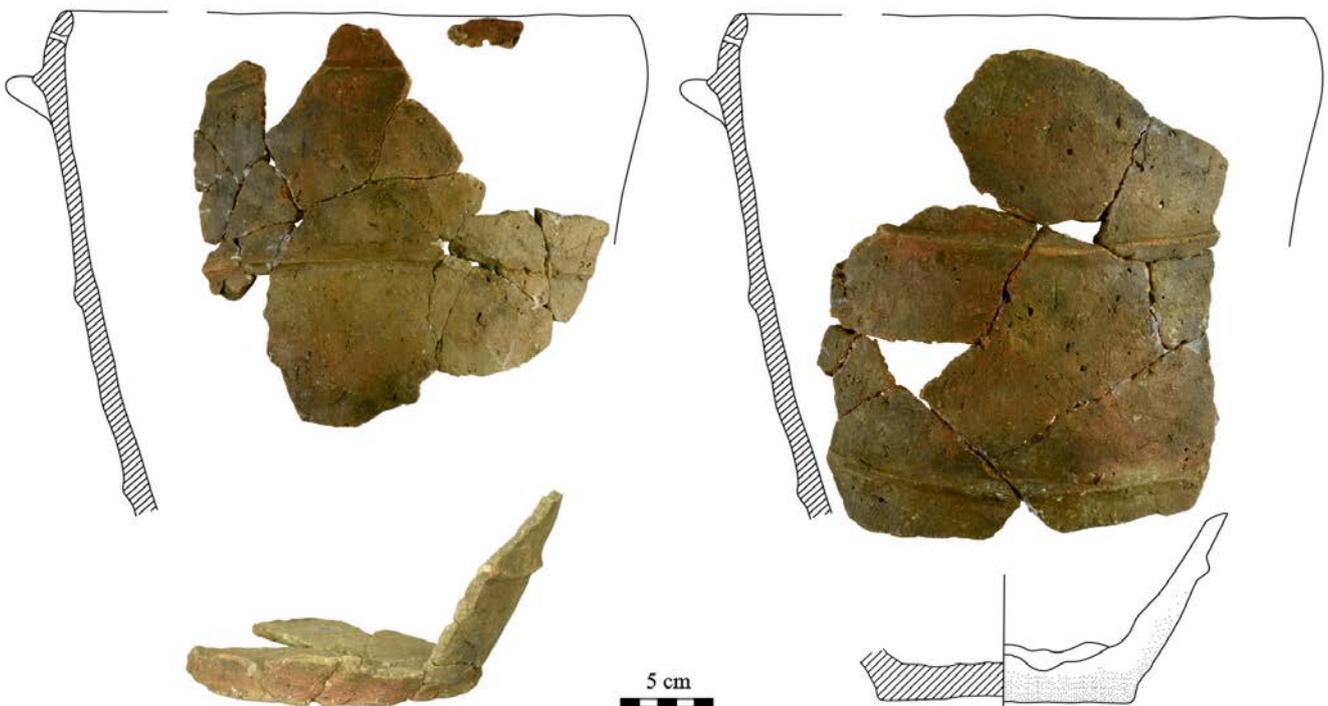
fondità di circa quattro metri, coperto dal detrito di frana che aveva ingombrato la bocca del pozzo, Garbari individuò lo stesso livello antropico descritto nel ramo sud quasi un secolo prima. Sotto la breccia a grossi clasti calcarei si intercettò infatti «uno strato con ghiaia e terreno nerastro con presenza di ceneri e ghiaietto. In detto strato non fu possibile distinguere tracce di focolari, di allineamenti di sassi a muro o a pavimento. Levati i primi massi della frana che si erano in esso conficcati per la velocità della caduta, lo strato risultava tutto sconnesso e senza una distinguibile stratificazione. Passato attentamente dal sottoscritto e dagli sterratori sotto la punta di un masso fu possibile recuperare i cocci di un vaso ascrivibile al bronzo medio, alcuni frammenti di selce rossa e grigia (resti di lavorazione). Nella parte dello strato a terriccio nero che terminava verso la volta E del pozzo furono rinvenuti frammenti di un cranio e ossa umane e resti di pasto. Il materiale antropologico, seppur scarso su una superficie ellittica di circa m 10 per 6 di diametro, ha sufficientemente dimostrato che in età preistorica il pozzo aveva servito quale luogo da abitazione, da riparo o da luogo di sepoltura per gli abitanti della zona fino alla caduta della frana e che era la continuazione di quello precedentemente trovato nello svuotamento del pozzo Sud»<sup>37</sup> (Fig. 7)

Il materiale proveniente dallo scavo effettuato nel 1966 da Nereo Garbari è ora conservato presso il MUSE – Museo delle Scienze di Trento. È costituito da una serie di 107 frammenti ceramici (inv. nn. MUSE-PRE-c194 0001-0044) e da alcuni resti antropologici. Dall'analisi dei frammenti ceramici si evince la loro appartenenza a due forme vascolari, una rappresentata da un frammento di fondo, mentre l'altra, ricomponibile nella quasi interezza, è interpretabile come un vaso troncoconico convesso decorato a cordoni lisci e presa a linguetta (inv. MUSE-PRE-c194 0043/7), con teoria di fori passanti sotto l'orlo e diametro alla base di circa 16 cm (Fig. 7). Nonostante

i dati del ritrovamento siano alquanto lacunosi, la tipologia vascolare fa propendere per una collocazione cronologica del ritrovamento nella fase antica dell'Età del Bronzo<sup>38</sup>. Il ritrovamento di elementi antropologici associati al vaso, dei quali nelle collezioni del MUSE rimangono alcuni frammenti di teca cranica (attribuibili ad un individuo molto giovane per la presenza delle cosiddette fontanelle non ancora saldate), un frammento di tibia, un frammento di fibula e un frammento di diafisi non determinabile (Fig. 8), fa propendere l'interpretazione per un contesto funerario, che nelle fasi del Bronzo antico locale trova diversi riferimenti, si citano qui le più note necropoli di Romagnano Loc III e IV<sup>39</sup> e quella di Mezzocorona Borgonuovo<sup>40</sup>.

Tornando ai lavori di scavo, la profondità di questa seconda bocca del pozzo apparve decisamente maggiore rispetto al ramo meridionale e due anni dopo, nel 1968, lo svuotamento del Pozzo Poieti non era ancora concluso: anzi, era necessario stanziare un ulteriore finanziamento di 300mila lire che si ripropose anche l'anno seguente. Lo scavo, totalmente manuale, aveva ormai raggiunto la profondità di oltre otto metri incontrando in profondità materiale fortemente cementato e grandi ciottoli porfirici che, nell'impossibilità di essere rimossi dovevano essere riscaldati con il fuoco e frantumati sul posto (Fig. 9).

Il 1970 è un anno significativo per il museo in quanto venne assunto come assistente Bernardino Bagolini giovane geologo con qualche competenza anche in ambito preistorico dati i suoi studi nell'ateneo di Ferrara che già in quegli anni manifestava il suo indirizzo poliedrico. È anche un periodo in cui si manifestava, per il Museo Tridentino, l'esigenza di cambiare sede e le attività si concentrarono quindi sulla progettazione di nuovi spazi e nuove modalità di comunicazione e, soprattutto, sul riordino dei materiali in vista di un possibile prossimo trasferimento. Fu così che i lavori presso il Sentiero Stoppani si limitarono alla ulteriore prosecuzione dello svuotamento



**Fig. 8** - Frammenti ceramici e rinvenuti durante la campagna di scavo 1966 nel Pozzo Poieti nord e conservati presso il Museo delle Scienze di Trento. Si tratta di un fondo e di un vaso troncoconico convesso decorato a cordoni lisci e prese a linguetta ricomponibile nella quasi interezza.

<sup>37</sup> Garbari 1977, p. 176.

<sup>38</sup> Tecchiati 1990-91.

<sup>39</sup> Perini 1975.

<sup>40</sup> Nicolis 2000. Per una trattazione della tematica si veda Mottes & Nicolis, 2019 e bibliografia ivi indicata.

del pozzo principale che nel frattempo si stava rivelando di dimensioni ben maggiori del preventivato con la conseguente inaspettata mole di lavoro per la sua messa in luce.<sup>41</sup> Nell'autunno del 1971, arrivati a 15m di profondità il pozzo, largo più di 10 m, era quasi completamente liberato e si cominciò a pensare all'inaugurazione formale del parco che si decise di effettuare solo a completamento di tutti i lavori in zona<sup>42</sup>.

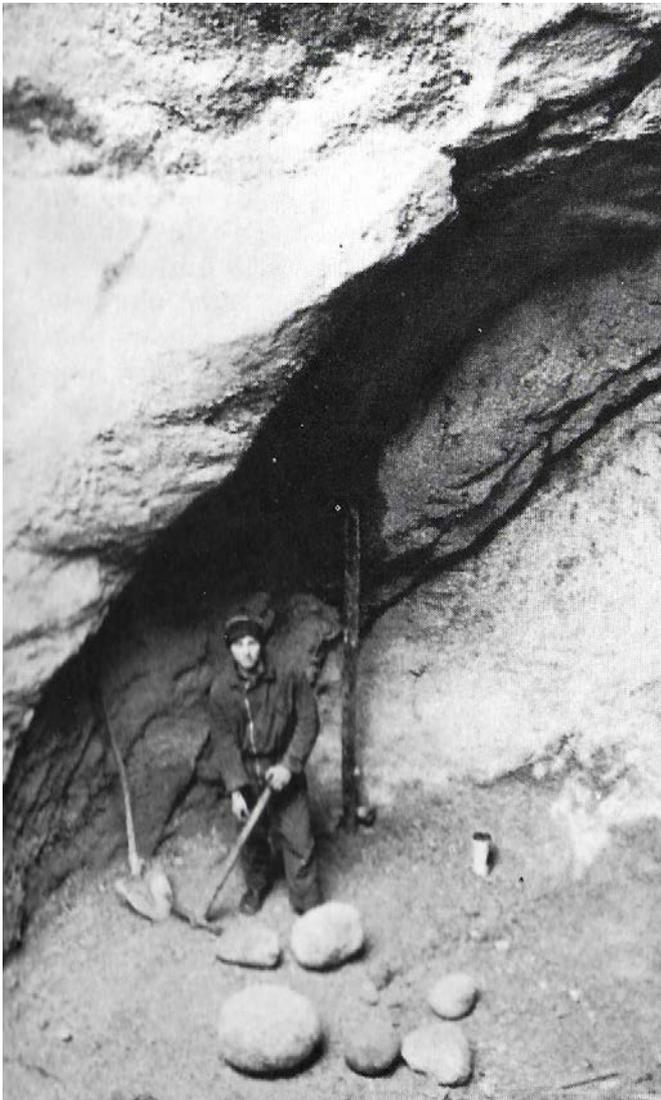
Si incaricò così Nereo Garbari di proseguire i lavori a fronte di un ulteriore modesto compenso (300mila lire) e predisporre l'area per l'inaugurazione ufficiale nell'autunno 1973 in coincidenza con il programmato III convegno Glaciologico Italiano che si sarebbe tenuto a Trento tra il 6 e l'8 ottobre di quell'anno. Il 7 ottobre 1973, sotto una pioggia insistente e alla presenza di Ardito Desio, allora presidente del Comitato Glaciologico italiano, il percorso venne formalmente inaugurato. Nonostante le condizioni meteorologiche particolarmente avverse i partecipanti a quell'escursione riconobbero che «l'itinerario geologico Stoppani ha avuto recentemente una sistemazione definitiva con buona segnaletica e pulitura in modo da permettere agli studiosi di osservare le tracce sulla roccia di un interessante fenomeno glaciale, dovuto ai ciottoli trapanatori. Il merito va al Museo di Scienze Naturali che ha capito l'importanza della conservazione di questi monumenti naturali e ha compiuto l'opera di

conservazione»<sup>43</sup>.

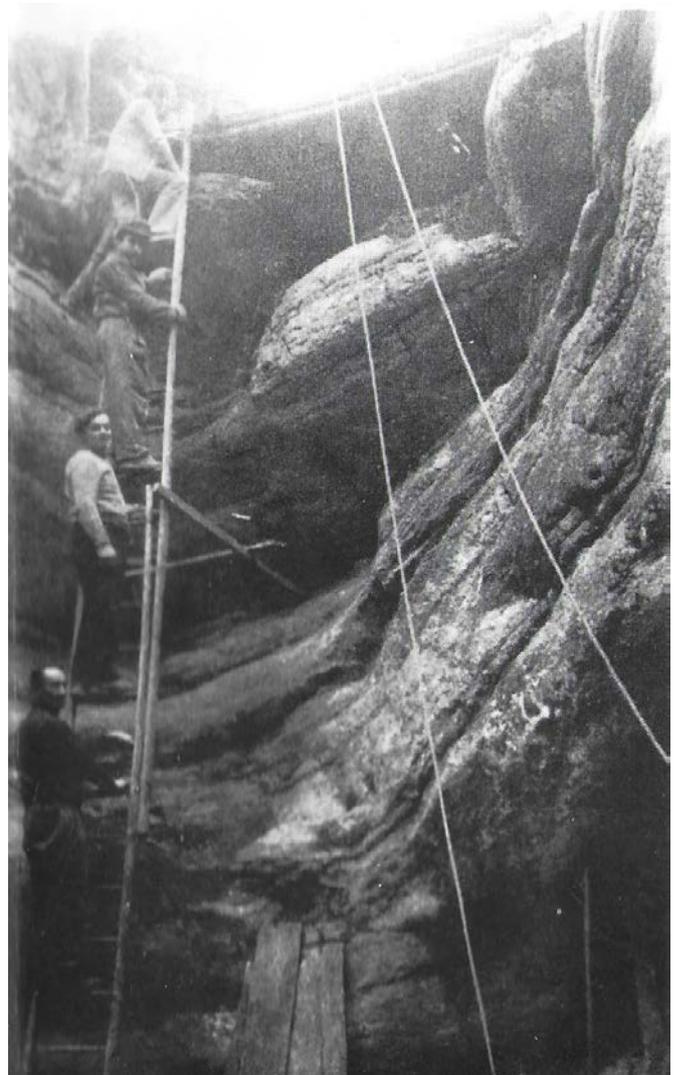
Nel 1975 il Pozzo Poieti, il più grande fino a quel tempo individuato era ormai perfettamente messo in sicurezza con un plinto in cemento a sostegno di alcuni strati aggettanti e attrezzato per la visita (Fig. 10).

Si decise di intraprendere quindi nuovi lavori al "pozzo di Van I" posto qualche centinaio di metri più in basso. Il lavoro a questo secondo pozzo occupò il Garbari fino al 1981. Nel frattempo l'attività della sezione di preistoria del museo era diventata massiccia. Erano stati individuati i siti mesolitici nella catena del Lagorai, attivati gli scavi al riparo Gaban, riprese le indagini alle Palafitte di Ledro, individuati accampamenti paleolitici alle Viote di Bondone e l'attenzione si stava spostando in altri settori della regione. Tra 1975 e 1981 si concretizzò inoltre l'allestimento del nuovo museo in Via Calepina e pertanto in quegli anni «le attività di ricerca hanno subito una non casuale contrazione a livelli minimali dato che tutti gli operatori dovevano dedicarsi a tempo pieno per portare gli apparati espositivi al massimo possibile approntamento in funzione dell'apertura al pubblico del museo».

L'inaugurazione del museo in Via Calepina, nel 1981, coincise così con l'interruzione dei lavori al Parco geologico Stoppani che nel frattempo si considerò concluso.



**Fig. 9** - Fondo del Pozzo Poieti nord nel 1970 (da: Garbari 1977).



**Fig. 10** - Il Pozzo Poieti nord durante le ultime campagne di scavo (da: Garbari 1977).

<sup>41</sup> Verbale Comitato Scientifico del Museo Tridentino di Scienze Naturali d.d. 16.2.1971, p.37.

<sup>42</sup> Verbale Comitato Scientifico del Museo Tridentino di Scienze Naturali d.d. 25.10.1971, p. 42.

<sup>43</sup> Bollettino del comitato glaciologico italiano, 1973, p.p. 166-167.

## Conclusioni

Oggi, come avevano pensato più di un secolo i primi scavatori e come aveva auspicato Gino Tomasi promuovendo la ripresa dei lavori di indagine e valorizzazione, il percorso mette in risalto non solo gli aspetti prettamente geomorfologici, come i pozzi glaciali o il carsismo superficiale, ma anche altri aspetti naturalistici come la vegetazione e il clima, ed altri invece più legati alla storia e alla cultura dell'area.

Sulle pendici del Monte Bondone in un piacevole ambiente seminaturale costituito da bosco ceduo e pino nero l'itinerario, ora inserito nel Parco Fluviale del Sarca e rinnovato più volte dal Comune di Vezzano a partire dal maggio 2004<sup>44</sup>, collega tra loro le varie "Marmitte dei Giganti" individuate nel corso del tempo. Il percorso, curato dalla Comunità della Valle dei Laghi per tramite anche dell'Associazione Culturale Ecomuseo della Valle dei Laghi, è intitolato all'abate Antonio Stoppani e comincia dal parcheggio del Teatro della Valle dei Laghi a Vezzano e si sviluppa complessivamente per 3,5 km suddividendosi in due rami principali. Verso Nord-Est si possono visitare i primi sei pozzi glaciali. In questo tratto si incontra il "Bersaglio", un poligono di tiro risalente al XVIII secolo, restaurato e valorizzato dalla locale compagnia Schützen come centro di documentazione e didattica. Proseguendo invece in direzione Sud si trovano i pozzi più spettacolari, tra i quali il Pozzo Poieti di cui è possibile raggiungere il fondo calandosi per mezzo di una scaletta metallica e apprezzare così, a margine dell'indubbio interesse scientifico, il grande lavoro e la determinazione di quanti, nel corso di più di un secolo hanno lavorato in quell'area per renderla fruibile a tutti.

## Bibliografia

- Apollonio A. 1880. I Pozzi Glaciali di Vezzano. *Annuario SAT* 1879-80: 38-70.
- Bolognini N. 1877. Le marmitte dei giganti. *Annuario SAT* 1877: 156-176.
- Brentari O. 1900. Guida al trentino. Trentino occidentale. Parte prima – Valli del Sarca e del Chiese. *Annuario SAT* 1900.
- C.O. 1973. Terzo Convegno Glaciologico Italiano, Trento 6-7-8 ottobre 1973. *Boll. Comitato Glaciologico Italiano*, II s, n. 21, 1973: 166-167.
- De Cobelli G. 1877. Alcune prove del passaggio del ghiacciaio per la valle dell'Adige. *Annuario SAT* 1877: 139-155.
- D.E.G. 1879. I pozzi Glaciali di Vezzano. *Annuari SAT* 1878-79: 281-283.
- De Sardagna M. 1874. Ghiacciai antichi del Trentino. *Annuario SAT* 1874: 71-82.
- Figuier L. 1872. *La Terra prima del Diluvio traduzione del Dottor Camillo Marinoni con numerose note ed aggiunte*. Con 25 vedute ideali di paesaggi del mondo antediluviano disegnate da Riou e 229 altre figure. Milano E. Treves Editore, 1872, 236p.
- Garbari N. 1977. Svuotamento dei pozzi glaciali "Poieti" a Lusan nel Parco glaciale A. Stoppani di Vezzano. *Natura Alpina*, 28, n.12: 173-180.
- Greene M.T. 1982. *Geology in the nineteenth century. Changing views of a changing world*. Ithaca-London, Cornell University Press, 328 p.
- Lauro C., Flor P. 2005. Un viaggio tra giganti e antichi ghiacciai: il rinnovato sentiero geologico Antonio Stoppani di Vezzano. *Natura alpina* 56, n.3-4: 87-92.
- Lovisetto G. 1895. Di alcune marmitte di giganti nel Trentino. *Annuario SAT* 1895: 17-18.
- LXII Adunanza generale in Trento nella sala del Circolo sociale:14 giugno 1903, ore 16 ½. *Annuario SAT* 1903-04: 274-279.
- Mottes E., Nicolis F. 2019. Forme della ritualità funeraria tra Età del Rame e antica Età del Bronzo nel territorio della Valle dell'Adige (Trentino Alto Adige, Italia settentrionale). Nota di aggiornamento. Un lungo percorso di scienza – Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona - 2. serie - Sezione Scienze dell'Uomo - 13-2019 – Millenni. Studi di Archeologia preistorica - 22.
- Nicolis F. 2000. *Il culto dei morti nell'antica e media età del Bronzo*. In: Lanzinger M., Marzatico F., Pedrotti A. (a cura di) Storia del Trentino, vol. I, La preistoria e la Protostoria, ed. IL MULINO: 655pp.
- Orsi P. 1881. Le antichità preromane romane e cristiane di Vezzano. *Archivio storico per Trieste, l'Istria e il Trentino*: 107-115.
- Orsi P. 1883. Note di paleontologia trentina. *Bullettino di paleontologia italiana*. Parma. A.9, n.3-5: 33-48.
- Perini R. 1975. La necropoli di Romagnano-Loc 111 e IV. - Le tombe all'inizio dell'età del bronzo nella regione Sudalpina Centroorientale. *Preistoria Alpina* 11: 295-315.
- Poda R. 1913. Per la Scoperta dei nostri pozzi glaciali. *Bollettino della SAT*, A. 10 (1913), n.6: 212.
- Royston C., Dalmeri G., Finlayson B. e Mithen S. 1992. Excavation at Pre Alta, Trentino, Northern Italy. *Cambridge Archaeological Journal* vol.2, n.2.: 254-261.
- Stoppani A. 1876. *Il bel Paese. Conversazioni sulle bellezze naturali, la geologia e la geografia fisica d'Italia*, Milano 1876.
- Stoppani A., 1889. *Il bel Paese. Conversazioni sulle bellezze naturali, la geologia e la geografia fisica d'Italia, Sesta edizione economica*. Cogliati editore, Milano 1876.
- Stoppani A. 1877. Le marmitte dei giganti. *Annuario SAT*: 156-176.
- Tomasi G. 1973. Museo Tridentino di Scienze Naturali: attività dal 1965 al 1971. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, Sez. B, vol. 1, n.1: 99-103.
- Tomasi G. 2010. *Per l'idea di natura. Storia del Museo di scienze naturali di Trento*. MUSE, Museo delle Scienze, Trento.
- Tecchiati U. 1990-1991. Il Riparo del Santuario in "Val Cornelio" (Comune di Lasino – Trentino): una successione stratigrafica dall'Eneolitico recente I Bronzo finale. Tesi di Laurea, Università degli Studi di Trento, Facoltà di Lettere e Filosofia, Corso di Laurea in Lettere.
- Zieger F. 1909. I nuovi pozzi glaciali di Vezzano e Madruzzo. *Rivista Tridentina*, anno VI, fasc.3: 1-14.

<sup>44</sup> Lauro, Flor 2005, p. 87.