



METEORITICA PER TUTTI

1^A PARTE

Andiamo a cercar meteoriti

Ormai chi segue questa rubrica è sicuramente un appassionato di Meteoritica e, se ha avuto la pazienza di leggere quanto ho scritto fino ad ora, impresa molto dura, si è guadagnato il diritto di avere delle dritte per poter iniziare a cercar meteoriti con qualche possibilità di aver successo.

Chi mi conosce si metterà a sghignazzare pensando che, pur avendo raggiunto i 70, l'unico materiale extraterrestre che ho raccolto sono delle micro-meteoriti, rinvenute nei detriti di perforazione, quando prestavo servizio di assistenza geologica nei pozzi di ricerca di idrocarburi. Il sarcasmo è giusto però, e qui sta a voi fidarvi di quello che vi dico, sono ormai parecchi anni che mi interesso di meteoriti e, anche se non ho ancora fatto il ritrovamento della vita, ho maturato un'esperienza che mi permette di darvi dei consigli che vi eviteranno molti degli errori che ho fatto nella mia frustrante, ma irrinunciabile esperienza di cacciatore di meteoriti.

I miei consigli sono rivolti principalmente a quanti decideranno di andare a cercare meteoriti in Italia e, anche se gli esperti ufficiali bocceranno questa scelta convinti che un ritrovamento in Italia sia un'impresa quasi impossibile, vi dimostrerò che questo non è proprio vero.

La zona più produttiva per ricercar meteoriti è l'Antartide però ci possono andare solo studiosi che appartengano ad istituzioni scientifiche dei Paesi che hanno sottoscritto il Trattato Antartico e che siano dotati di un fisico straordinario per poter affrontare le condizioni estreme di lavoro. Il posto è ideale per le ricerche ma, come vedete, è per pochi eletti.

La seconda scelta, in fatto di zone favorevoli per ricercare meteoriti, sono le aree desertiche a noi più vicine: Africa ed Emirati. Al momento, però, molte di queste zone soffrono di un'instabilità politica che mette a serio rischio la sicurezza di chi le volesse esplorare.

Escluse, per le ragioni suddette, le zone che fino ad ora hanno prodotto più del 90% di tutte le meteoriti catalogate, se vogliamo cercare meteoriti dobbiamo accontentarci di quanto si può trovare a casa nostra che, per fortuna, è molto di più di quello che generalmente si crede.

Se consultate la tabella delle meteoriti italiane ufficiali, pubblicata nel numero scorso di questa rivista (se non l'avete, procuratevi l'arretrato perché la tabella è uno strumento prezioso per chi vuole iniziare a cercare meteoriti in Italia), potete notare che delle 40 meteoriti registrate, ben 31 sono quelle cadute (raccolte dopo che erano state viste cadere) e solo 9 sono quelle trovate (raccolte senza che nessuno abbia assistito alla loro caduta). Di queste ultime, 6 sono state trovate casualmente e solo 3 sono state trovate da "cacciatori di meteoriti". Questo dato nazionale di solo 22% di meteoriti trovate rispetto a quelle viste cadere è in netto con-

trasto con il dato del Nord America (USA e Canada) dove, delle 1831 meteoriti catalogate, dati del 2013, il 90% è costituito da meteoriti trovate.

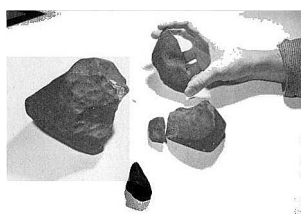
Per assicurarvi che la differenza è sistemica e non dovuta a dati male interpretati vi prego di controllare la tabella qui a fianco →

Paese	Tot. Meteoriti	Cadute	Trovate	% Trovate
FRANCIA	77	63	14	18
GERMANIA	51	34	17	33
Rep. CEKA e SLOVACCHIA	31	19	12	38
SPAGNA	30	24	6	20
U.K.	22	18	4	18
ITALIA	40	31	9	22
USA e CANADA	1831			90

Come potete vedere in Francia, U.K., Spagna ed Italia, la percentuale di meteoriti trovate è compresa tra il 18 ed il 22%; in Germania è del 33% e, in quella che era la vecchia Cecoslovacchia, la percentuale di meteoriti trovate è del 38 %, la più elevata in Europa ma sempre molto lontana dal 90% di tutte le meteoriti catalogate in USA e Canada.

Le percentuali più alte di meteoriti trovate in Germania e Cecoslovacchia sono dovute al fatto che in questi due Paesi, già dalla metà del secolo scorso, c'era stata una forte sensibilizzazione della popolazione verso le meteoriti. Chi mi segue (N° 41 di questa rivista) si ricorderà che nel 1957, nella Repubblica Ceca, grazie ad un sistema di macchine fotografiche strategicamente posizionate in varie località del paese per assicurarsi la totale copertura del cielo notturno, gli studiosi del "Ondřejov observatory" riuscirono a registrare la traiettoria di volo del bolide che originò la meteorite **PRIBRAM**. Con le registrazioni

riuscirono a determinare sia il punto di partenza, (l'afelio dell'orbita era all'interno della fascia degli asteroidi confermando che questa era la zona di provenienza della maggior parte delle meteoriti), sia il punto di atterraggio. Quest'ultima determinazione fu così precisa che, con l'aiuto della popolazione opportunamente istruita, in pochi giorni riuscirono a raccogliere ben 4 pezzi di **PRIBRAM** per un peso complessivo di 5,6kg.



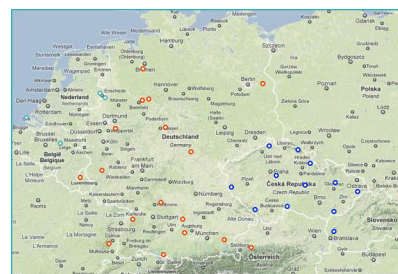
I primi campioni recuperati della meteorite PRIBRAM

Credito foto: New Scientist Magazine, Csechoslovak Academy

Una delle conseguenze di questo straordinario successo scientifico fu che la popolazione cominciò ad interessarsi alle meteoriti. Grazie a questo interesse, l'attuale patrimonio meteoritico del paese è molto più consistente di quello degli

altri paesi europei molto più estesi e con PIL ben più importanti.

Il successo di **PRIBRAM** non sfuggì agli studiosi tedeschi che subito fecero installare anche in Germania un sistema di monitoraggio del cielo notturno uguale a quello della Repubblica Ceca e, nel 1968, avevano in servizio già 15 stazioni fotografiche di controllo. Questo sistema di monitoraggio denominato "European Fireball Network" è ancora operativo e, con le attuali 34 stazioni, interessa anche Belgio, Lussemburgo, Austria, Svizzera e Slovacchia.



Rappresentate con un cerchio sono le 34 stazioni del "European Fireball Network"

Credito foto: Woreczko Meteorites; Jan Woreczko & Wadi

Furono spiegate le ragioni di questa "spesa a scopo scientifico" e così anche la

popolazione tedesca, sensibilizzata sulle meteoriti, cominciò a darsi da fare per trovarle e adesso la Germania può vantare un numero importante di meteoriti classificate.

Se in Europa non è molto evidente il fatto che maggiormente la gente è informata sulle meteoriti e più sono le meteoriti trovate, i risultati del Nord America non lasciano dubbi al fatto che, con una capillare informazione, anche da noi si potrebbero avere recuperi di meteoriti molto più importanti di quelli fino ad ora registrati.

Nel prossimo numero, quando saremo bene addentro nella ricerca delle meteoriti sul campo, sarò molto più specifico su come i nord americani siano stati così ben istruiti sulla ricerca di meteoriti. Per il momento, vi basti sapere che il merito è di una sola persona, Harvey H. Nininger (1887-1986), l'uomo che ha reso popolare la Meteoritica e che, ancora oggi, è la guida di tutti quelli che vogliono cercare meteoriti.



Harvey H. Nininger (1887-1986) l'uomo che ha reso popolari le meteoriti
Credito foto: The Meteorite ExchangeSM

Ha senso cercare meteoriti in Italia?

Da rilevamenti fatti s'è visto che su una superficie grande come l'Italia, circa 300'000Km², ogni anno dovrebbero cadere : **3 meteoriti** con peso superiore a **1kg**; **19 meteoriti** con peso superiore a **100g** e, ogni **3 anni**, dovrebbe cadere una meteorite di peso superiore a **10kg**.

Da quando ho iniziato ad interessarmi alle meteoriti, non ho ancora trovato un dato certo sul tempo di conservazione di una meteorite caduta in zone a clima continentale come il nostro. Per tempo di conservazione intendo l'età terrestre della meteorite che le permetta di conservare ancora sufficienti caratteristiche per poterla distinguere da un sasso terrestre.

Gli studiosi sono molto vaghi su questo dato pertanto, fino a quando non avrò qualche cosa di meglio, le mie supposizioni si basano sul fatto che a tutt'oggi, nella zona di **PULTUSK**, a Nord di Varsavia, si trovano ancora meteoriti cadute 150 anni fa in quella che fu la più grande "pioggia di meteoriti" registrata in Europa con migliaia di pezzi da un massimo di 9kg fino a pochi grammi per un totale di peso recuperato (**TKW Total Know Weight**) di 250kg. Le stime dicono che siano cadute più di 70'000 meteoriti per un peso complessivo superiore a 2'000kg.



Elisse di caduta (Strewnfield) delle meteoriti di PULTUSK
Foto da: *Annuario Scientifico ed Industriale* (anno V, 1868) E. Treves ed.

Archivio Meteoriti Italia



Meteorite di PULTUSK con etichetta della collezione

A. Berger

Credito foto: Woreczko Meteorites, foto di Tomasz Jakubowski

Ho preso questa caduta come riferimento perché **PULTUSK** è una meteorite del tipo **H5**, ad alto contenuto di ferro e pertanto facilmente aggredibile dagli agenti atmosferici. Inoltre, date le generali dimensioni ridotte dei campioni, conosciuti anche come "i piselli di Pultusk", un'aggressiva azione di ossidazione avrebbe buon gioco a cancellare velocemente le tracce dell'origine extra-terrestre.

Quindi, dando per buono questo assunto molto conservativo, i dati annuali di caduta di meteoriti per l'Italia vanno moltiplicati per 150 e così, per i nostri "cacciatori di meteoriti", ci sono da trovare come minimo: **50** meteoriti **>10kg**; **450** **>1kg** e **2850** **>100g**. Un sacco di roba se si pensa che dal 921, quando venne registrata la caduta di **NARNI** ad oggi, **le meteoriti ufficiali italiane sono solo 40**.

Se poi consideriamo l'estensione delle zone montane, le terre alte dove per un lungo periodo dell'anno la temperatura è sotto lo zero e quindi il tempo di sopravvivenza di eventuali meteoriti cadute si allunga, le possibilità di trovare meteoriti in Italia diventano ancora più interessanti.

Io continuerò a cercarle qui in Italia e spero che già con questi dati molti di voi decideranno di unirsi a **Me-**

teoriti Italia per aiutarci a recuperare un patrimonio scientifico che la poca informazione, molto più che la scarsità di mezzi, ci fa rischiare di perdere per sempre.

Umberto Repetti

Le cartoline con l'annullo speciale per la mostra "La meteorite di Barcis e sassi da altri mondi"



"BARCIS" lato A



"BARCIS" lato B



"BARCIS" particolare



Il luogo del ritrovamento



Istituto Minerario, Agordo

Costo serie completa di 5 cartoline: € 16,00 (inclusa spedizione)

Richiedetela a : minfluomet@yahoo.it