

Giordano Cevolani

ALBARETO, RENAZZO, VIGARANO

LE 'SORELLE' DELLA METEOR VALLEY EMILIANA



Giordano Cevolani

ALBARETO, RENAZZO, VIGARANO
LE 'SORELLE' DELLA *METEOR VALLEY* EMILIANA

DICEMBRE 2023

Ringraziamenti

L'autore ringrazia ©Università di Bologna | Sistema Museale di Ateneo Collezione di Mineralogia " Museo Luigi Bombi cci" per i crediti sulle foto delle meteoriti; Romano Serra (romanoserra54@gmail.com), curatore del Museo *Il Cielo e la Terra* di San Giovanni in Persiceto (Bo), per la collaborazione nell'analisi delle meteoriti *Renazzo* e *Vigarano*: Sandro Zannarini per gli utili suggerimenti nella realizzazione del libro; e Paolo Mazzi per le foto delle meteoriti utilizzate nel testo.

in copertina

Mappa della *Meteor Valley* in Emilia (Italia) con le meteoriti:

Albareto (605 g, il pezzo più grande esistente) caduta il **6 luglio 1766**, conservato presso il Museo Gemma 1786 del Dipartimento di Scienze Chimiche/Geologiche dell'Università di Modena/ Reggio Emilia;

Renazzo (307,55 grammi), caduta il **15 gennaio 1824**, e **Vigarano** (87 grammi) il **22 gennaio 1910**, entrambe conservate presso ©Università di Bologna | Sistema Museale di Ateneo Collezione di Mineralogia " Museo Luigi Bombi cci"

ALBARETO, RENAZZO, VIGARANO

LE 'SORELLE' DELLA METEOR VALLEY EMILIANA

INTRODUZIONE p.10

CAPITOLO 1

IL SASSO DI ALBARETO, TRA SCIENZA E PAURA

- Il complesso fenomeno delle meteoriti p.20
- Occhio alle false meteoriti o pseudometeoriti p..28
- Prima della nascita della scienza delle meteoriti p.30
- La dissertazione di Troili p.35
- Il racconto del 'testimone' p.37
- Le analisi di *Albareto* 70 anni dopo la caduta p.45

CAPITOLO 2

DOPO IL SASSO DI ALBARETO, LA PIOGGIA DI SASSI DI L'AIGLE

- Da Troili a Biot: nasce la scienza delle meteoriti p.47
- La poliedrica attività scientifica di Biot p.50
- Nasce un nuovo ordine nella scienza p,52
- Biot e le meteoriti p.55

- Biot: dalle meteoriti agli studi sulla vita p.63

CAPITOLO 3

RENAZZO, 'POLVERE DI STELLE'

- *Renazzo*, una pietra celeste straordinaria p.67
- La materia più antica del sistema solare p.69
- *Xeno*, il gas 'straniero' in *Renazzo* (lettura) p.74
- Le condriti carbonacee p.77
- Le meteoriti italiane p.89
- *Renazzo*, una meteorite di famiglia (lettura) p.92
- I grani presolari in *Renazzo* p.94
- Aspetti insoliti della pietra p.97
- L'etichetta originale sul pezzo principale di *Renazzo* p.106
- I precursori della vita nelle meteoriti antartiche del gruppo-*Renazzo* (CR) p.108
- Analogie mineralogiche tra l'asteroide *Bennu* e alcune meteoriti antartiche del gruppo-*Renazzo* (CR) p.115

CAPITOLO 4

VIGARANO, LA MATERIA PIU' ANTICA DEL SISTEMA SOLARE

- L'enigma del ritrovamento di *Vigarano* p.118
- Le cronache dell'evento p.121
- Le analisi della condrite carbonacea p.128
- *Vigarano* e il collegamento alle supernove (lettura) p.135

- Alla ricerca dei 'genitori' di *Vigarano* p.140
- *Vigarano e Renazzo*, un tassello fondamentale per l'esobiologia p.144

CAPITOLO 5

COMETE E ASTEROIDI: FOSSILI DEL SISTEMA SOLARE

- La materia extraterrestre che cade sulla Terra p.151
- Le comete e la loro cattiva reputazione p.154
- Asteroidi-comete: un legame indissolubile p.158
- La Nube di Oort p.164
- *Cerere, una scoperta rifiutata dalla filosofia del tempo (lettura)* p.171
- Asteroidi ibridi p.175
- Le missioni asteroidali *Hayabusa-2* e *Osiris-REx* p.182
- Le più grandi estinzioni di massa ad opera di asteroidi/comete p.192
- *Il ferro meteoritico caduto nell'Antico Egitto nasce da impatti astronomici (lettura)* p.199

CAPITOLO 6

NUOVI SVILUPPI SUL RISCHIO ASTEROIDI

- Un problema di sicurezza p.216
- Un asteroide di 5 metri : il superbolide *Lugo* p.217
- Da 5 a 50 metri : si riapre il *caso Tunguska* p.221
- Dove cercare i resti di *Tunguska*? p.229

- L'archeologia scopre un'antica '*Tunguska*' nel vicino oriente p.231
- La biblica Sodoma distrutta nell'Età del Bronzo da un asteroide? p.232
- La ricostruzione dell'evento 234
- L'archeologia integra la narrazione biblica p.241
- Dormire con un occhio aperto p.246
- Simulazioni e progetti per testare il 'rischio asteroidi' p.250

APPENDICE p.252

RIFERIMENTI E APPROFONDIMENTI p.255

Printed by Amazon Italia Logistica S.r.l.
Torrazza Piemonte (TO), Italy



55323020R00147