Una spedizione in Antartide alla ricerca di meteoriti, in quello che è un terreno privilegiato per la raccolta di materia extraterrestre per studi sull'origine e sull'evoluzione del sistema solare. Partiranno con questo obiettivo, martedì 20 novembre 2012, i tre ricercatori dell'Università di Pisa che sono stati inseriti nella XXVIII missione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA), finanziata dal MIUR. A guidare il gruppo sarà Luigi Folco, ricercatore del dipartimento di Scienze della terra e coordinatore nazionale del progetto Meteoriti Antartiche del PNRA, che è al suo nono viaggio in Antartide.

Con lui ci saranno due giovani studiosi dello stesso dipartimento: Maurizio Gemelli, assegnista di ricerca, e Agnese Fazio, dottoranda. Entrambi sono alla loro prima esperienza e per prepararsi hanno dovuto seguire corsi di pronto soccorso, antincendio e movimento sul ghiaccio, tenuti al Centro ENEA di Brasimone in Emilia e sul Monte Bianco.

Durante le settimane della missione, i tre ricercatori pubblicheranno un "diario" delle loro attività sulla pagina Facebook dell'Ateneo: "Università di Pisa - Pagina ufficiale".

Gli studiosi pisani utilizzeranno come supporto logistico la base italiana del PNRA "Mario Zucchelli", gestita dall'ENEA, che si trova sulla costa del Mare di Ross, nella Baia Terra Nova, e che è aperta dalla metà di ottobre. Da qui si muoveranno per montare un campo remoto sul plateau polare a ridosso delle Montagne Transantartiche, dove si tratterranno per più di due settimane alla ricerca di meteoriti, con una temperatura media che oscillerà intorno ai -25 gradi e un vento di oltre 40 chilometri all'ora.

Le meteoriti sono in massima parte frammenti di asteroidi, comete e pianeti, ovvero corpi celesti primitivi che permettono di approfondire lo studio sull'origine del sistema solare, avvenuta circa 4,5 miliardi di anni fa. Quasi tutti i 45.000 esemplari di meteoriti presenti oggi nelle collezioni di musei e istituti di ricerca di tutto il mondo provengono dall'Antartide o dai deserti del Sahara, dell'Oman, dell'Australia, degli Stati Uniti e del Cile.

Con più di 30.000 campioni ritrovati a partire dal 1969 da spedizioni per ricerche sistematiche di diversi programmi nazionali - a cui vanno aggiunti i ritrovamenti sporadici avvenuti durante l'esplorazione "eroica" agli albori del XX secolo - l'Antartide rappresenta il terreno ideale per la raccolta di meteoriti. Questo eccezionale numero di scoperte è dovuto all'evidente contrasto tra la crosta scura delle meteoriti e il bianco del ghiaccio, alle condizioni ambientali che, grazie al clima freddo e secco, permettono la conservazione delle rocce e, soprattutto, ai meccanismi di concentrazione che trasportano in zone ristrette, chiamate "trappole", le meteoriti cadute sui vasti bacini del plateau polare.

Le spedizioni in Antartide a carattere nazionale sono iniziate nel 1985, mentre dal 1990 è partita la ricerca di meteoriti nell'ambito del PNRA. Da allora sono state effettuate dieci missioni nelle aree di ghiaccio blu della Terra Vittoria settentrionale, che hanno portato al ritrovamento di oltre 850 esemplari. Questi pezzi sono conservati ed esposti al Museo nazionale dell'Antartide che si trova a Siena.

Oltre alla ricerca di meteoriti, in Antartide si svolgono spedizioni, coordinate a livello scientifico dal CNR, nell'ambito dei raggruppamenti scientifici dell'oceanografia, della fisica dell’atmosfera

e della cosmologia, delle scienze della terra, della biologia e della medicina, dell'impatto ambientale. Alcune di queste hanno come protagonisti altri ricercatori dell'Università di Pisa. A fine dicembre partirà un'unità di ricerca geologica, che avrà come obiettivi principali l'acquisizione di nuovi dati - stratigrafici, sedimentologici, paleontologici, strutturali, petrografici e geocronologici - per una migliore caratterizzazione delle successioni vulcano-sedimentarie Triassico-Giurassiche lungo la catena Transantartica che affiora in Terra Vittoria, con particolare riguardo ai cambiamenti climatici a scala globale relativi al magmatismo del Giurassico inferiore. L'unità sarà composta da due veterani antartici - i professori Piero Pertusati, del dipartimento pisano di Scienze della terra, che è anche il coordinatore dell'Unità, e Rodolfo Carosi, dell'Università di Torino - e da Chiara Montomoli, ricercatrice dello stesso dipartimento pisano, alla sua prima missione.