

colta e la preparazione dei campioni ha richiesto oltre due anni di lavoro per essere messa a punto in maniera soddisfacente. Fino ad ora sono stati misurati i campioni di quattro profili in Atlantico e due nel Pacifico. Sulla base dei dati ottenuti si può concludere che la composizione isotopica del fosfato è pressochè costante a qualsiasi profondità, entro i limiti di riproducibilità delle misure, che sono dell'ordine di $\pm 0,25\%$ a causa delle notevoli difficoltà che si incontrano nella preparazione e purificazione chimica dei campioni. Una leggera differenza sistematica sembra esistere tra i campioni provenienti dall'Atlantico e quelli provenienti dal Pacifico, nel senso di valori isotopici leggermente più positivi per il Pacifico.

Oltre alle misure sul fosfato disciolto vengono condotti studi sulla composizione isotopica del fosfato nello scheletro e nella sostanza organica di pesci, molluschi e plancton. Ciò allo scopo di determinare i frazionamenti isotopici che hanno luogo nei vari processi metabolici.

Altre esperienze sono in corso per determinare, se possibile, la velocità dello scambio isotopico fosfato-acqua. Dall'insieme dei dati ottenuti e dagli studi in corso si spera di poter giungere a determinare i tempi medi di residenza del fosfato nell'acqua oceanica ed i fattori di frazionamento per ogni gradino del ciclo del fosfato nell'acqua marina.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su « Bollettino di Geofisica »).

LONGINELLI A. e NUTI S., *Alcune considerazioni sulla composizione isotopica di nebbie e piogge nell'Oceano Antartico.*

Nel corso della sezione Antartica della spedizione GEOSECS nell'Oceano Pacifico, sono stati raccolti diversi campioni di nebbia (condensa) e precipitazioni atmosferiche. Di questi campioni è stata misurata la composizione isotopica dell'ossigeno e dell'idrogeno, essendo particolarmente interessante un confronto di questi dati con altri analoghi ottenuti oltre dodici anni fa su campioni dello stesso tipo raccolti nell'Atlantico nord-occidentale (Banchi di Terranova e del Labrador). Si è posta in evidenza l'esistenza di sostanziali differenze tra i due gruppi di campioni di nebbia. Mentre nel caso dell'Atlantico nord-occidentale si poteva concludere che il vapor d'acqua atmosferico si trovava in condizioni di equilibrio isotopico (o di quasi-equilibrio) con l'acqua oceanica, nel caso dell'Antartico si deve concludere che il vapor d'acqua atmosferico è più lontano da condizioni di equilibrio isotopico con l'acqua oceanica. La ragione di tale sensibile differenza di comportamento si può indicare nella diversità di condizioni locali. Infatti, i venti occidentali, che spazzano in continuazione le acque circumpolari dell'Antartico a velocità elevatissime, possono essere ritenuti responsabili di rilevanti frazionamenti cinetici tra acqua e vapore, frazionamenti che, da un punto di vista teorico, vanno nello stesso senso di quelli rilevati sperimentalmente.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su « Earth and Planetary Science Letters »).