

raggi quando non sia interposta un'atmosfera che li assorba in gran parte come la nostra cioè in condizioni di efficienza per quantità e circostanze concomitanti ottime. Questa attivazione potrebbe esser causa di un più rapido esaurimento dell'atmosfera radiante, e ciò spiegherebbe non solo come all'allontanarsi della cometa dal sole la coda nuovamente scompaia, ma anche, nel caso delle comete riscontrate periodiche, perchè ad ogni successivo passaggio al perielio la coda presenti dimensioni sempre minori delle precedenti. Nessuna meraviglia quindi che la Terra possa attraversare senza nessun pericolo per noi le code cometarie, come è avvenuto, per esempio, per la grossa cometa del 1861 e nel 1911 per la cometa di Halley: la poca permeabilità dell'atmosfera per i raggi α e catodici, non può permettere di avvertire il passaggio che a cagione di fenomeni elettrici nelle alte regioni dell'atmosfera, come infatti è avvenuto.

A questo punto forse il lettore si sarà già posta la domanda: dato che le comete siano costituite da corpi in via di disintegrazione, cioè da corpi allo stato radioattivo, come può accadere che nessuno di tali corpi mai ci arrivi dalle regioni dello spazio? — Ammesso che nessuna radioattività esi-

sta negli aeroliti e nelle polveri cosmiche, ciò che a parer nostro non si può ritenere ancora provato, dato il troppo breve tempo da cui la scienza si applica a tali studi, risponderemo che ciò starebbe solo a provare la giustezza della teoria che assegna un'origine diversa ai bolidi, agli aeroliti ed alle polveri cosmiche, da quella delle stelle filanti.

Terminando, poichè già su questa medesima Rivista venne altra volta posta la domanda « può ringiovanire l'Universo? », avremmo nella rigradazione dell'energia nei corpi radioattivi un altro anello della catena che si faceva terminare sin qui alle nebulose: quest'energia disseminata per lo spazio dalle comete e spinta nelle più lontane regioni dell'Universo dalle pressioni radianti dei soli, costituirebbe il punto di partenza di questi nuovi mondi in formazione, quali si considerano le nebulose, sarebbe il ritmo eccitatore dell'elettrone concepito come una proprietà dell'etere, e porterebbe alla concezione dell'Universo non come cosa che invecchi e ringiovanisca a vicenda ma come un tutto in cui la somma algebrica delle mutazioni sia sempre uguale — e quindi un eterno equilibrio dinamico.

Dott. E. CAVALLI.

LA TRASPARENZA DELLO SPAZIO INTERSTELLARE

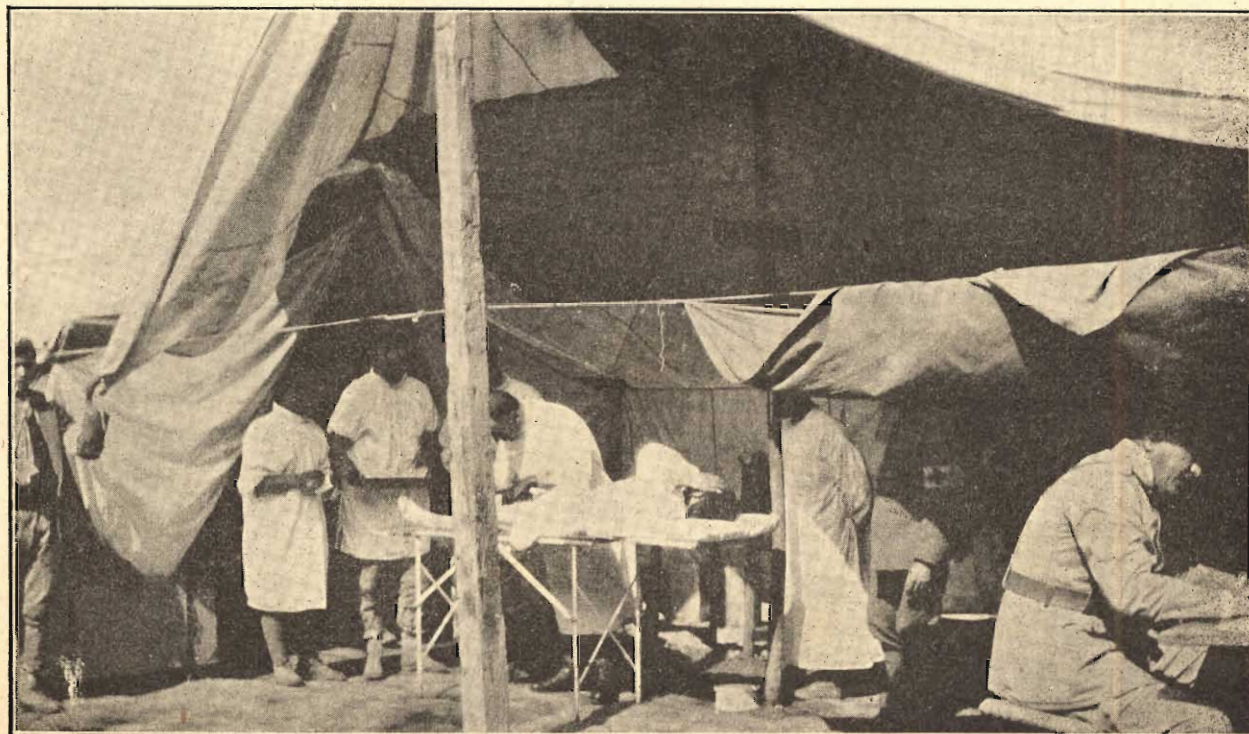
Se s'ammetta la reale materialità del mezzo etero e la sua viscosità, dimostrata dal fatto stesso delle ondulazioni concentriche propagantisi da un centro, è evidente — scrive G. Cardin nella « Revue du Ciel » — come, in pratica, la propagazione di tali onde non possa estendersi all'infinito. Assumiamo come esempio i centri formidabilmente emissivi e radioattivi costituiti da soli quali Deneb del Cigno, Vega della Lira, Sirio e meglio ancora il mostruoso Canopo; la somma d'energia messa in libertà da codesti focolari senza paragone, grandissima all'inizio, va perdendo rapidamente della propria intensità in rapporto ad una costante superficie determinata; allontanandosi infatti dai centri di propagazione, le superfici sferiche limitanti ogni ondulazione crescono fantasticamente.

Si giunge di necessità ad un momento in cui malgrado la trasparenza senza pari dell'etere all'energia, questa, di più in più *diluita*, praticamente si perde nella massa caotica.

Così l'etere diviene praticamente opaco, sotto un dato spessore, per tutte le ondulazioni, sia luminose che hertziane, calorifiche, note ed ignote. Salvo le proporzioni, non accade così anche per il cristallo più puro, che cessa d'essere trasparente sotto un dato spessore? Conseguenza: non conosceremo mai altro che una infima porzione dell'universo. I nostri sguardi appena raggiungono la nostra Via Lattea, larga da sei a settemila anni-luce ed agli universi più vicina, ma ignoriamo del tutto migliaia di Vie Lattee che evolvono ciascuna per proprio conto negli abissi insondabili del grande caos.

NELLA ZONA DI GUERRA

FOTOGRAFIE ORIGINALI DI COLLABORATORI DELLA "SCIENZA PER TUTTI"



Operazione chirurgica in una nostra Sezione di Sanità (Vipulzano).