

Intervista all'« Unità » dell'astronomo prof. Kukarkin

# Saranno creati osservatori cosmici sulla Luna o su satelliti artificiali

L'astronomia da scienza di pura osservazione a scienza sperimentale e prossimamente a scienza applicata - Le possibilità di vita sugli altri pianeti - Forse siamo vicini a una svolta nelle conoscenze sull'origine e lo sviluppo delle forme vitali

(nostro servizio particolare)

MOSCA, 15. — Abbiamo chiesto al prof. Boris Kukarkin, vicepresidente dell'Unione Astronomica Internazionale, un'intervista per i lettori dell'Unità circa le prospettive delle ricerche cosmiche. Nonostante i suoi impegni scientifici e l'intensa attività che l'illustre astrofisico sovietico svolge nella sua qualità di vicepresidente dell'Astrosovjet (il Consiglio Astronomico dell'Accademia delle Scienze dell'URSS), il prof. Kukarkin, che è un ammiratore dell'Unità, ha volentieri accondiscosso alla nostra richiesta. Egli ci ha accolto nella sua stanza di lavoro all'Istituto astronomico « Sternberg », sulle colline Lenin; qui, dopo essersi ripreso dagli effetti delle gelide ventate che a diciotto la « supernova », e in molte

dei fenomeni fisici al di là dell'atmosfera, soprattutto delle radiazioni cosmiche che non raggiungono la Terra?

R. — Si tratta di fenomeni fisici di estremo interesse, connessi con la liberazione di sostanze di energia provocata da reazioni nucleari, alcune delle quali sono già note ai fisici, in quanto sono state realizzate sulla Terra, mentre altre sono ancora sconosciute, per quanto sicuramente presenti nel campo. Lo studio e la successiva « riproduzione » di tali reazioni finora ignote, daranno possibilità alla fisica atomica e all'impiego della energia nucleare. Fenomeni comprendenti una liberazione subitanea di energia si verificano in condizioni diverse da quelle della Terra.

R. — Noi conosciamo una sola forma di vita, quella legata alle condizioni del nostro pianeta. Ma, a mio parere, la buona disputa sulla esistenza o meno della vita sugli altri pianeti sarà finalmente risolta, nella nostra epoca, con mezzi sperimentali: cioè, appunto, con l'utilizzo sui pianeti di strumenti e poi con l'atterraggio su di essi dell'uomo stesso. La mia opinione è che la vita ha origine in forme elementari: se essa è apparsa altrove sotto forma di unità organiche elementari in condizioni diverse da quelle terrestri, queste combinazioni organiche, nel corso di milioni e miliardi di anni, si sono adattate a quelle condizioni, in modo da dare origine a forme di vita completamente diverse da quelle terrestri. Così, se su Marte, ad esempio, la vita ha fatto la sua comparsa nelle sue forme più semplici miliardarie di anni fa, non è escluso che essa possa sia evoluta in forme capaci di susseguirsi in quelle condizioni, assolutamente insopportabili per un organismo terrestre che vi giungesse senza la necessaria protezione. Dico di più: se la vita su Marte si è sviluppata sino alla formazione di esseri pensanti, che siano quindi simili al livello delle conoscenze scientifiche, questi esseri possono benissimo ritenere che la vita non esiste sulla Terra, dato che sulla Terra, dato che sul-

D. — Secondo voi, i razzi che giungeranno sino ai pianeti potranno trovare colà i segni di altre forme di vita, evolute in condizioni diverse da quelle della Terra?

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati i segni, non saranno in grado di capire perché non hanno dimostrato la loro esistenza.

R. — Sono convinti che quando ne avranno trovati