

SUMMARY

V. V. Rubtsov, A. D. Ursul. THE PROBLEM OF EXTRATERRESTRIAL CIVILIZATIONS. *Philosophical and methodological aspects*

The problem of extraterrestrial civilizations (ETC's or also ETI) is multidisciplinary and complex in structure. It includes subproblems of ETC essence, ETC existence, ETC search, ETC study and contacts with ETC's. The problem was posed scientifically in the early 60-ies and was associated with development of the theoretical grounds and practical commencement of the search for extraterrestrial radio signals; as a result it was reduced to the problem of the communication with ETC's. Experimental developments did not however yield much success. Although this negative result could be doubted in terms of both the instrumental sensitivity and the total duration of the experiments, most researchers took it as a realistic „astrosociological paradox" to be explained. The efforts to find an explanation led on the one hand to attempts of revision of the initial hypothesis of more than one inhabited world, and on the other hand — to foundation of a new, second approach to the ETC problem, in conformity with the proper structure of the problem, without the former reduction. Each of the above mentioned five subproblems may be posed both theoretically (by development of the theory and method) and practically (application of the theory and method to research). Central to the new approach to the problem is the development of a detailed hypothetic cosmic civilization theory („astrosociology") based on the available knowledge of the most general and invariant characteristics of the terrestrial civilization. The authors of the book hold this basis to be first of all the achievements of the social sciences and the Humanities.

Regarding the cosmic civilization as a sociocultural system, the authors come to the conclusion on the essential unity of all civilizations and their comparability in the degrees of development. A more advanced cosmic civilization is thus the one which exhibits more complete potentialities of the social stage of the material universe development in general, a „richer" in its intrinsic properties and its interrelations with the world.

The objects to be searched in the problem of extraterrestrial civilizations may be extraterrestrial social subjects proper and manifestations of their activities as well. In the general case the terrestrial civilization searches for a certain result of the ETC activity, so as to acquire information on an extraterrestrial civilization by studying it. However the activity of an ETC and its nature as a subject materially alter the search by making it both „simpler" (in that we may rely on the assistance of the „sought party") and more complicated than the search of the object (the character of the activity may not be „guessed", but must be predicted based on a certain theory). The negative experimental results were unreasonably treated as the proof (or one of proofs) of solitude of the terrestrial civilization primarily because to the empirical basis provided by the experiments an astrosociological meaning is ascribed, whereas it is rather a „contactologic" basis (and very incomplete, poor).

The book considers one of possible ways to construct the theoretical „contactology" based on the activity approach. The contact of civilizations is a variety of their cosmic activities and may include, in addition to communication, also transformation, cognition and value orientation. Communication is of particular interest, because it has been the subject of most efforts to date on the search for the ETC's. Proceeding from the semiotic and cybernetic model of communication, the authors analyse the exchange of information between cosmic civilizations and prove the possibility of mutual understanding.

In experiments on ETC search equally important are attempts to find manifestations of ETC astroengineering activities. They are however impeded by the absence of any developed theoretical concept of the essence and typology of artificial phenomena. The book proposes a concept of the artificial based on the philosophical theory of culture. In contrast to the common „presumption of naturality“, the authors propose the principle of equal status of the „artificial“ and „natural“ hypotheses of the nature of a phenomenon: the choice of the right explanation depends on the completion of the alternative scientific research programmes generated by the hypotheses.

The search principles on which the second approach to the ETC problem is based are also different from those developed by the first one. In addition to the methods of the contact accessible now to the terrestrial civilization, the „principally nonprohibited“ methods are proposed to be considered, including possible sophisticated cybernetic ETC probes or starships. These methods are fairly effective, and their relative cost to a highly developed cosmic civilization is comparable to that of more simple contact's methods to less advanced civilizations. In this context, of particular importance is the well-founded search for such probes within the Solar system, and also the search for possible evidence of paleovisits.

The book may in general be regarded as a first possible attempt of the correct (and thus productive) approach to the ETC problem, with due allowance: for its real structure and complexity.

RESUME

V. V. Roubtsov, A. D. Oursoul. LE PROBLEME DES CIVILISATIONS EXTRATERRESTRES. Les aspects philosophique et methodologique

Le problème des civilisations extraterrestres (CET) constitue un complexe de cinq problèmes: l'essence des CET, l'existence des CET, la recherche des CET, l'étude des CET, le contact avec les CET. Les sciences naturelles qui ont abordé ce problème pour la première fois au début des années 60 ont orienté les recherches vers la découverte des radiosignaux extraterrestres et l'argumentation théorique de leur existence tout en réduisant ce problème au contact avec les CET. Les investigations expérimentales entreprises n'ont pas confirmé les hypothèses. Mais les résultats négatifs peuvent être expliqués par la sensibilité insuffisante de l'appareillage et le terme relativement court des observations. Toutefois la majorité des savants ont interprété cet échec comme une contradiction entièrement réelle (soi-disant le paradoxe astrosociologique). Essayant l'expliquer ils ont dû, d'une part, réviser l'hypothèse initiale sur la pluralité des mondes habités, et, de l'autre, créer une nouvelle base des recherches ultérieures qui aurait correspondu à son complexité. Chacun des cinq problèmes mentionnés a deux aspects: théorique (l'élaboration de la théorie et des méthodes) et pratique (l'application de cette théorie et des méthodes respectives). Les auteurs de la présente monographie estiment que le principal est l'élaboration d'une théorie hypothétique détaillée (l'astrosociologie) sur la base des caractéristiques les plus génératrices et invariantes de la civilisation terrestre. Par conséquent les réalisations des sciences sociales et humaines doivent servir de base pour les recherches.

En envisageant la civilisation cosmique comme une variété du système socio-culturel, les auteurs arrivent à la conclusion que toutes les civilisations ont la même essence, mais diffèrent en ce qui concerne le niveau du développement. La plus évoluée civilisation est considérée celle dont toutes les possibilités du développement de la matière au degré social sont réalisées, celle-ci ayant des propriétés intérieures variées et des corrélations compliquées avec le monde.

Les objets de la recherche peuvent être les sujets sociaux extraterrestres, ainsi que les manifestations de leur activité. On espère que l'étude d'un certain résultat découvert de l'activité des CET donnera quelque information sur la civilisation extraterrestre respective. Cependant l'activité des CET, leur nature subjective changent le schéma des recherches dans ce domaine: d'une part elles les facilitent (parce que nous pouvons compter sur le concours de la „partie cherchée“), de l'autre part — les compliquent (parce que le caractère de cette activité ne peut pas être simplement deviné, mais devrait être pronostiqué théoriquement). Les résultats négatifs des expériences effectuées ont été interprétés comme une preuve (ou une des preuves) que la civilisation terrestre est unique en son genre. La cause en est l'attribution du contenu astrosociologique à la base contactologique par excellence (et avec cela bien incomplète, pauvre, ordinaire) des ces expériences.

Dans la monographie on décrit une des variantes possibles de la construction de la contactologie théorique sur la base du principe d'activité. Le contact entre les civilisations est une variété de leur activité cosmique, pouvant inclure, outre l'aspect communicatif, les aspects de transformation, de connaissance et d'estimation des valeurs. Jusqu'à présent c'est surtout l'aspect communicatif du contact qui préoccupe les savants. En appliquant le modèle semiotique-cybernétique de la communication, les auteurs analysent le processus d'échange de l'information sémantique entre les diverses civilisations cosmiques et argumentent la possibilité de leur compréhension mutuelle.

Les expériences sont orientées également vers la découverte des manifestations de l'activité de génie cosmique des CET malgré que l'essence et la typologie des faits artificiels ne soient pas encore théoriquement déterminés. Les auteurs de cet ouvrage énoncent leur conception d'artificiel, ayant à la base la théorie philosophique de la culture. Au principe connu de „la présomption du naturel" ils opposent le principe d'égalité des hypothèses „artificielle" et „naturelle" sur la nature d'un fait quelconque; le résultat de la concurrence des programmes alternatifs d'investigations, qui sont générés par ces hypothèses, sera considéré une explication juste.

Les principes de la recherche des CET changent. On est d'avis que les méthodes d'établir le contact avec les CET accessibles à la civilisation terrestre ne sont pas uniquement possibles. On admet l'envoi par les CET des sondes cybernétiques compliquées et des vaisseaux cosmiques pilotés. Pour les CET hautement développées ces méthodes ne sont pas plus coûteuses que les méthodes simples des CET moins évoluées. Voilà pourquoi on s'oriente vers la recherche de telles sondes dans le système solaire, ainsi que des empreintes possibles des paléovisites.

Dans l'ensemble la monographie est une première tentative d'étude adéquate et efficace du problème des CET, prenant en considération sa structure réelle et son degré de complexité.