



Нови книги

Тодор Николов. *Основи на палеонтологията и историчната геология*. 2013. София, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“. Четвърто допълнено издание, 520 с., 223 фиг.

Четвъртото издание на тази книга вече е в ръцете на читателите. Замислен като университетски учебник по основи на палеонтологията и историята на Земята, трудът постепенно надхвърля обикновените рамки на учебник и придобива характер на по-обширна книга, в която достъпно и точно се представят принципите и постиженията на двете тясно свързани дисциплини, чийто предмет е историята на планетата Земя и еволюцията на организмовия свят. Структурата и съдържанието на книгата има хетерогенен характер, обхващайки произхода, строежа, динамиката на развитие и историята на Земята, както и основите на систематиката на организмите, основните принципи на еволюцията и закономерностите в произхода и развитието на животинския и растителен свят. Тази структура е обусловена от факта, че аудиторията за която са предназначени знанията за тези системи, структури, явления и процеси е разнолика, включваща студенти от специалностите биология и химия, геология, география и археология.

Авторът, акад. Тодор Николов, утвърди подход, при който съвременният университетски учебник трябва да представя нови знания в достъпна форма и по начин, който да възбужда размисли за изучаваните процеси и явления. Именно размислите подпомагат усвояването на материята и могат да родят нови интерпретации и нови идеи.

При всички случаи тази книга представлява интерес не само за студентите, но и за широк кръг специалисти, които се интересуват от динамиката на Земята и нейната история, както и от закономерностите в еволюцията на организмите.

Стилът на книгата очевидно допринася за нейния успех сред студентите, поради което в това четвърто издание авторът не го е променил. Добавена е само една заключителна глава за състоянието на планетата Земя, в която е направен опит да се анализират проблемите, които представляват заплаха за равновесието на природните екосистеми. В течение на милиарди години равновесието в тези екосистеми се е поддържало от саморегулация, но с появата на човека, който започва да действа като мощен фактор, равновесието в природните системи на нашата планета е болезнено застрашено. При това заплахата идва не само и не толкова от силни природни явления като вулканизъм, земетресения, климатични колебания, урагани, наводнения и др., а главно от дейността на човека.

За предотвратяване на заплахите, които тегнат над планетата ни са необходими знания и отговорна нова глобална политика на държавите, които трябва и могат да се изградят въз основа на познанията на дълготрайни закономерности в еволюцията на Земята и населяващия я организмов свят. Ако човечеството не формулира и не реализира такава нова



политика към своята люлка – планетата Земя, то ще има съдбата на динозаврите.

Последният раздел е озаглавен „С кораб към други планети?“, в който авторът подчертава съществуването на много екзистенциални рискове, които потенциално могат драстично да причинят масова смърт на човечеството и на голяма част от живия свят на Земята. Научните данни показват, че такива заплахи са свързани главно с големи космически катастрофи, които са много редки. Засега човечеството не бива да се плаши от такива катастрофални сценарии, но трябва да знаем, че при кризисни ситуации най-напред измират критично уязвимите екосистеми на висшите животни и растения. Състоянието на Земята и на живия свят е отежнено от нарушеното равновесие на

основни екосистеми и от непрекъснатото намаляване на биоразнообразието.

В тази връзка се подчертава, че финалът на живота върху Земята зависи от еволюцията на Слънцето. Учените, които изследват нашата централна звезда подчертават, че от образуването си преди около 5 млрд. год. до днес Слънцето е изразходвало около половината от водородния запас в ядрото си. То има потенциал да продължи да излъчва енергия поне още около 5 млрд. год. От гледна точка на тази прогноза животът на Земята реално има перспектива за съществуване поне още 4,5–5 млрд. год. Като биологически вид *Homo sapiens* има потенциал за съществуване поне още 5–10 млн. год.

През 2006 г. при получаване на кралския медал „Копли“ великият английски физик Стивън Хокинг каза между другото, че „дългосрочното оцеляване на човешката раса ще бъде застрашено, докато е ограничено в границите на една планета“.

Днес човек се е устремил към други светове и това е обща закономерност на еволюцията. Новите светове винаги са откривали нови възможности, нови хоризонти за развитие. Усвояването на нови светове винаги е давало мощен тласък на еволюцията. Но преди човек да атакува небето, той трябва здраво да е стъпил на земята, да е разбрал къде са неговите корени, да е почувствувал своето място и своите отговорности, както и дългия път, който са изминали неговите прадеди. Засега надеждите за завоюване на други планети, на които да се разсели човечеството,

не са даже фантазия, а далечна мечта. Еволюцията ни показва, че завоюването на други светове изисква нова биологическа организация, нови генотипове. **Човек – *Homo sapiens* може да кацне на други планети, но не може да ги покори.** Един от множеството уроци на еволюцията показва, че нови светове са били завоювани не от един вид, а от популации (видове); винаги е имало първопроходци, но непосредствено след тях е вървяло множество от си видове, които в съвкупност са покорявали нови среди и са изграждали нови екосистеми.

Човекът ще продължи своя щурм в космоса, а върнали-те се от там ще носят все нови и нови познания. **Човек ще усвои близкия космос, но той ще остане (както земноводните) свързан винаги със своята люлка – Земята.** По пътя към далечния космос може да се роди новият човек – вид, различен от *Homo sapiens*. Такъв е законът на еволюцията – нови светове могат да се усвоят само от същества с „нова конструкция“ – интегрален интелект, който ще носи наследствени черти от своите прадеди, но ще бъде формиран под влиянието на факторите на новите среди на обитание.

Засега ние оставаме свързани със Земята, от която зависим.

В течение на милиарди години еволюцията е намирала оптимален изход пред най-различни препятствия. Затова нейният ход е устремен напред, а нейната спирала се вие нагоре към звездите. Да се надяваме, че спиралата на еволюцията няма да бъде прекършена от самонителността на *Homo sapiens*.

проф. д-гмн Цанко Цанков