

**С.Г. Инге-Вечтомов.**<sup>46</sup>

**Комментарий к выступлению проф. Осипова на ТВ**

Эволюционная теория, как и всякая научная теория, развивается во времени. Происходит уточнение понятий, удастся более строго формулировать проблему и конкретные вопросы и тем самым получать на них адекватные ответы. Теория Ч. Дарвина дала, прежде всего, научный принцип естественного отбора для объяснения процесса эволюции. При этом она опиралась на представление (понятие) вида, о содержании которого споры не утихают до сих пор. В этом – гениальность Дарвина. К середине XX в. родилась версия синтетической теории эволюции (СТЭ), обязанная своим рождением работам Ф.Г. Добжанского<sup>47</sup> и др. и опиравшаяся на успехи генетики, науки, которой при Дарвине еще не было.

На пике своего развития СТЭ встретила затруднения, которые были преодолены во второй половине XX в., благодаря работам М. Кимуры<sup>48</sup> и др., показавшим, что широко распространенные генные мутации сами по себе не достаточны для объяснения эволюции. Акцент в теории эволюции был перенесен с проблемы того, как эволюционируют виды на проблему того как эволюционирует генетический материал. Ответ на этот вопрос дал С. Оно<sup>49</sup>, подчеркнувший необходимость дупликации генов (от дупликации отдельных генов до дупликации целых геномов), сопровождаемой их дивергенцией – благодаря тем же самым генным мутациям. Геномные проекты, направленные на определение нуклеотидной последовательности ДНК разных видов, вскрыли многочисленные примеры дупликаций генетического материала, показали существование псевдогенов – дублированных генов, утративших свои первоначальные функции и находящихся в стадии становления новых функций. Таким образом, смещение акцента в теории эволюции сообщило ей предсказательную силу «здесь и сейчас».

---

<sup>46</sup> С.Г. Инге-Вечтомов – генетик, академик РАН.

<sup>47</sup> Dobzhansky Th. *Genetics and the origin of species*. New York: Columbia University Press. 1937. 446 p. Русский перевод: Добжанский Ф. *Генетика и происхождение видов*. Институт компьютерных исследований. Москва. Ижевск. 2010. 383 с.

<sup>48</sup> Kimura M. *The neutral theory of molecular evolution*. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 1983. 367 p.

<sup>49</sup> Ohno S. *Evolution by gene duplication*. Berlin-Heidelberg-New-York: Springer-Verlag. 1970. 178 p. Русский перевод: С.Оно. *Генетические механизмы прогрессивной эволюции*. М. Мир. 1973.