И.Л.Герловин о заблуждениях в физике

В заключении краткого анализа и определения основных понятий и исходных принципов ТФП представляется необходимым напомнить некоторые исторические факты, которые имеют существенное методическое значение для понимания правомерности некоторых новых подходов, используемых в ТФП.
1. После предсказания Юкавой существования мезона, ответственного за ядерные силы, был открыт мюон. В течение 12-15 лет все физики мира считали, что с помощью мюона природа реализует мезонные ядерные силы. Эта ошибка была исправлена после того, как был открыт пион, и из опыта выяснилось, что мюон – это некий особый вид тяжёлого электрона. Об этом всеобщем заблуждении сейчас принято не упоминать.
2. Был примерно двадцатилетний период, когда считалось, что уравнения поля вообще неперспективны в теории элементарных частиц. Считалось, что 5-матричный и групповой подходы являются достаточными и единственными. Особенно ярко эта точка зрения изложена в работе[1], которая была опубликована всего за 9 лет до того, как за создание полевой теории электрослабых взаимодействий была присуждена Нобелевская премия. Этот период всеобщего заблуждения тоже стараются предать забвению.
3. Многие годы большинство физиков считало, что метод, предложенный Редже[2], известный в физических кругах как "реджистика", будет кардинальным в процессе создания теории элементарных частиц. Эти надежды не оправдались. Реджистика оказалась весьма частной закономерностью. Об этом всеобщем заблуждении практически тоже не упоминают.
4. Особенно драматичным было крушение всеобщего убеждения в том, что закон сохранения пространственной четности универсален. Нарушение этого закона для слабых взаимодействий, предсказанное в 1956 г. и подтвержденное экспериментом в 1957 г., было совершенно неожиданным для большинства физиков.
5. Список других идей и принципов, которые переживали достаточно яркий бум, а затем были забыты и отвергнуты, можно без труда умножить, но в этом здесь нет необходимости. Рождение и гибель тех или иных идей, перспективность которых была завышена, естественны при развитии любой науки, однако если в каждый данный момент взлета тех или иных представлений они рассматривались как истины в последней инстанции, и противоречащие им предложения отвергались, то это приводило и продолжает приводить к искусственному торможению науки. А именно от такого, с позволенья сказать, "научного" подхода страдали к продолжают страдать работы по ТФП – им всегда можно было противопоставить то или иное модное сегодня направление и наложить очередное табу.
Семь табу, наложенные в свое время на результаты, полученные в ТФП во время ее развития, давно отвергнуты, а ярлык "вне науки", наклеенный на теорию сторонниками лысенковщины, продолжает существовать.

Данная работа адресуется тем ученым, которые считают, что:
во-первых, лысенковщина не имеет права на существование;
во-вторых, точка зрения, принятая большинством специалистов в той или иной области физики, не может рассматриваться как истина в последней инстанции и что на противоречащие этой "истине" работы не может быть наложено табу;
в-третьих, в науке нет жрецов, и поэтому специалисты, работающие в направлении, по их же мнению, еще не созданной единой теории поля, не являются специалистами в этой будущей теории, а являются только специалистами по определенным методам создания ЕТП. В связи с этим они не могут быть единственными судьями в вопросе о том, какое направление в создании ЕТП окажется в конечном счете перспективным. Тем более,

конечно, эти ученые не могут определять судьбу уже существующей теории поля – пусть они пользуются своим правом создавать другую, если ТФП как единая теория всех известных взаимодействий их не устраивает.

В природе господствует презумпция допустимости всего того, что не имеет запрета. Если не доказан принципиальный запрет на то или иное явление, положение, гипотезу, то они должны или могут существовать. А запретить что-то окончательно и достоверно в серьёзной науке не так просто как это считается.
Беда в том, что многие современные учёные возомнили себя земными богами, владеющими основными истинами и перестали должным образом заботиться о своей основной обязанности - освещать верный в настоящее время (а не всегда!) путь движения к прогрессу.
Конечно, наложить очередное табу гораздо легче, чем дать научное объяснение, но тогда надо признать, что современная наука вырождается в вероучение, во главе которого стоят жрецы, которые заведомо знают, что разрешено, а что нет и на что надо наложить запрет. Именно "знают", так как наложение запретов не сопровождается доказательством правомерности наложенного табу. Нельзя же считать основанием для запрета того или иного явления то, что его существование не соответствует положениям теории, которую принято считать полной и окончательной, без права на альтернативный подход. Человечество использует свой шанс на выживание тогда, и только тогда, когда расстанется с предрассудками, которых современная наука имеет много больше, чем любая религия в современном мире. Наступило время с этими предрассудками расстаться.

---

[1] Румер Ю.Б., Фет А.И. "Теория унитарной симметрии". 1970г.
[2] Ландау Л.Д., Лившиц Е.М. "Курс теоретической физики". 1980г.