

ГРУППА И ИНДИВИД В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ

© Р. Н. Хайруллин

*Башкирский государственный университет
Россия, Республика Башкортостан, 450076 г. Уфа, ул. З. Валиди, 32.**Тел.: +7 (347) 229 96 64.
Email: rimboba@yandex.ru*

В статье рассматривается проблема соотношения индивидуальной и групповой работы в научном познании. Актуальность данной проблемы обуславливается наличием в составе современного общества многочисленных научных организаций и коллективов. По понятным причинам отдельные ученые привлекают меньше внимания, чем коллективы и организации. Кроме того, психическая сторона умственной деятельности человека во многом загадочна даже сегодня. Тем не менее, сложные теоретические конструкции являются, как правило, результатом индивидуального творчества. Коллективная же работа уместна при дефиците времени и скорее при изучении имеющегося знания, а не при исследовании неизведанного. Вместе с тем, люди, несомненно, могут вдохновлять друг друга на интенсивную творческую работу. В этом тезисе можно видеть некоторое компромиссное решение проблемы соотношения группы и индивида в научном творчестве.

Ключевые слова: *информационное общество, научное познание, образование, группа, индивид, научный прогресс.*

Современное общество – это в значительной мере общество знания и информации. Оно характеризуется высокой информационной культурой населения, связанной сетью учреждений и групп специалистов, связанных с образованием, познанием и анализом, а также наличием широких технических возможностей оперирования информацией, которые реализуются в мощных вычислительных устройствах. Разумеется, говоря о том, что общество сегодняшнего дня является информационным, мы, тем самым, подразумеваем, что в его составе работают достаточно многочисленные научно-инновационные организации и коллективы. Такое положение вещей, в свою очередь, обуславливает актуальность следующего вопроса: каково соотношение индивидуальной и групповой работы в науке? На данный вопрос мы и попытаемся ответить ниже.

Тенденция к постепенному увеличению числа научных работников и научных учреждений, а также к усложнению структуры соответствующего сектора в социуме появилась уже довольно давно. Так, в рамках своего проекта переустройства мира известный отечественный философ Н. Ф. Федоров ставил задачу сделать научное исследование всеобщим, преодолеть разделение людей на ученых и неученых. Он считал, что наблюдение и опыт из лабораторий постепенно переместятся на широкие просторы самой природы, став делом всех людей. Благодаря объединению людей в деле познания в фокусе исследований будут оказываться все более и более масштабные естественные системы. При этом консолидация представителей человеческого рода в постижении окружающего мира для Федорова не была лишь механизмом интенсификации научного поиска. Таким способом он надеялся решить также многие важнейшие этико-социальные проблемы [1].

В более близких к нашим дням трудах знаменитых методологов и теоретиков познания мы можем найти во многом аналогичные рассуждения по вопросу соотношения индивидуальной и групповой работы ученых. В частности, основатель «критического рационализма» К. Поппер пишет, что огромное значение для объективности научного знания играет наличие многих субъектов познания, которые получают возможность беседовать и критически осмысливать выдвигаемые друг другом проекты и предложения. По его мнению, коллективные дискуссии, проверки и рациональная критика, а не какие-либо свойства отдельного исследователя, обеспечивают объективность научных

исследований. К этому можно добавить, что К. Поппер осознанно стремится исключить из теории познания элементы психологизма. В связи с этим им выдвигается принцип перевода психологических формулировок в формулировки логические. Саму же психологию он считает существенным образом зависимой от социальных факторов, не являющихся психологическими [2, с. 305–310].

Автор «Структуры научных революций» Т. Кун, тоже подчеркивает фундаментальный смысл сообщества ученых. Именно сообщество ученых, с его точки зрения, в конечном счете принадлежит последнее слово в спорах между парадигмами. Без такого сообщества научное знание, подобно языку, попросту не может существовать. Ограничения кругозора, которые свойственны отдельным ученым, компенсируются широтой и разнообразием кругозора научного сообщества как целого [3, с. 218, 223, 273].

Ст. Тулмин очень подробно разобрал не только теоретический и методологический, но и социальный аспект науки, представив свои воззрения о соотношении личности и группы в научном познании более детально. По его мысли, классическая эпистемология преувеличивала значение индивида, не замечая коллектив. Сделав же акцент на коллективе, Ст. Тулмин считал возможным не привлекать при обсуждении концептуальной эволюции трудную для осмысления проблематику физиологических процессов и психических образов, так как наши мысли приобретают ясные очертания лишь тогда, когда они хотя бы потенциально становятся коллективными интеллектуальными инструментами сообщества [4, с. 53–56, 195–201]. Продолжая свою аргументацию, он отмечает, что научные методы и знания передаются от одного поколения исследователей другому, поэтому они не могут быть охарактеризованы в терминах одного только индивидуального мышления и процедур. Трансляция науки выдвигает на первый план публичный характер научных понятий. Условиями для новаций являются коллективная неудовлетворенность наличным состоянием соответствующей научной отрасли и индивидуальные предложения по ее модификации [4, с. 164, 208–209]. Все формы взаимодействия людей, характерные для политики, имеют место и в научных учреждениях, поскольку те являются социальными институтами. Признавая, что отдельные индивидуумы могут иметь огромный авторитет и влияние, Ст. Тулмин все же считает личное мнение несущественным, когда речь идет о коллективных понятиях публичной науки. Ин-

дивид должен согласовать свои идеи с суждениями соответствующего сообщества ученых, лишь в этом случае он сможет сыграть эффективную роль в развитии избранной им научной области, тем более что коллективные профессиональные интересы влияют на индивидуальные профессиональные интересы сильнее, чем последние влияют на первые [4, с. 265–266, 287–291].

Как можно прокомментировать приведенные выше подходы? С одной стороны, они, вне всяких сомнений, отражают некоторые важные стороны текущего положения вещей. Увеличение числа научных работников в совокупности с разнообразными усовершенствованиями институциональной стороны научного познания, безусловно, ускоряет научный прогресс. С другой стороны, все эти свершившиеся факты и признанные утверждения все-таки не дают исчерпывающего ответа на вопрос о соотношении индивидуальной и групповой работы людей в научном познании, о чем, на наш взгляд, достаточно убедительно свидетельствует современное развитие представлений классической теории познания.

Классическая теория познания исходила из того, что новые научные достижения являются результатом деятельности отдельных людей. Вместе с тем, назначение науки ранее, как и сейчас, видели в том, чтобы находить объективное знание о мире. В связи с этим возникал вопрос, как именно отдельный познающий субъект может прийти к объективному итогу, значимому для каждого. Реакцией на это затруднение стало предположение о том, что в уме индивида существуют структуры, придающие итогам деятельности его мышления объективность. Говорить о подобных структурах субъекта, позволяющих ему познавать действительность объективно, начали, в частности, Дж. Локк и Г. Лейбниц. Однако наиболее запомнился рассмотрением этой темы, по всей видимости, И. Кант. Результаты научных исследований носят общий, необходимый характер и ведут к приращению знания. Значит, опыт и логика недостаточны для научного познания, так как опыт всегда единичен, а логика не дает какого-либо приращения знания. Отсюда И. Кант заключил, что наука опирается на упорядочивающие опыт априорные структуры субъекта (например, геометрия и математика связаны соответственно с пространством и временем) и постарался составить систематическое изложение о них [5].

Сходную направленность имела концепция К. Г. Юнга об архетипах коллективного бессознательного [6–8]. Для пояснения происхождения архетипов К. Г. Юнг использовал аналогию с физиологическими структурами организма: не только наше тело, но и ум в своем развитии многое наследует от предков. Архетипы – инстинктивные устремления, это идеи, а не их различные конкретизации, которые изменчивы. Сознание не создает их, оно изумляется их проявлениям. Архетипы являются коррелятами физиологически понятых инстинктов в восприятии и воображении. Чтобы узнать их лучше, психолог должен разбираться в мифах разных эпох и народов мира, т.к. именно архетипы дают жизнь мифам, религиям и философским системам, являясь компенсациями однобокости психического развития целых народов. Именно благодаря архетипам в мифах разных народов можно отыскать одни и те же сюжеты и образы, которые не были сознательно усвоены или унаследованы. Архетипы обладают собственной энергетикой, они могут появляться и исчезать независимо от наших сознательных намерений, воздействуя на наши ощущения через образ и эмоцию. Это не просто шаблоны, но динамичные импульсы, которые вдохновляют на великие культурные свершения. Напротив, их отсутствие лишает жизнь человека

всех ее возвышенных сторон. Жизнь в этом случае начинает казаться пустой и бессмысленной. А поскольку воображение и интуиция необходимы даже в науке, являясь дополнением рационального подхода, архетипы участвуют, в том числе, в научном творчестве [похожие соображения встречаются и в сочинениях других авторов, см.: 9–12].

По понятным причинам отдельные ученые привлекают меньше внимания, чем коллективы и организации. Кроме того, психическая сторона умственной деятельности человека во многом загадочна даже сегодня. Однако все это не отменяет того обстоятельства, что сложные теоретические конструкции являются, как правило, результатом индивидуального, а не коллективного творчества. Обмен информацией содействует творчеству. Точно так же творчество в группе подключает к процессу научного поиска дополнительные мотивации, помогая в некоторых случаях освободиться от скованности [13, с. 55–58]. Тем не менее, эти мотивации действуют именно в отношении индивида. Решения проблем могут прийти к ученому и во сне. Отсюда мы можем сделать вывод, что коллективная работа уместна при дефиците времени и скорее при изучении имеющегося знания, а не при исследовании неизведанного и прокладывании новых путей.

Дж. Холтон объяснял причины успешности группы Ферми следующим образом. Группа была защищена от внешних неурядиц. Она была малочисленна, мобильна и состояла из близко знавших друг друга людей, увлеченных своим делом. Они не только работали вместе, но и проводили совместный отдых. Наконец, благодаря помощи друзей и знакомых группа Ферми получила доступ к необходимому ей оборудованию [14, с. 330–339]. Люди, несомненно, могут вдохновлять друг друга на интенсивную творческую работу. В этом тезисе можно видеть некоторое компромиссное решение проблемы соотношения группы и индивида в научном творчестве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоров Н. Ф. Сочинения. М.: Мысль, 1982. 711 с.
2. Поппер К. Р. Логика социальных наук // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук: Карл Поппер и его критики. М.: Эдиториал УРСС, 2000. С. 298–314.
3. Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977. 300 с.
4. Тулмин Ст. Человеческое понимание. М.: Прогресс, 1984. 327 с.
5. Кант И. Пролегомены ко всякой будущей метафизике, могущей появиться как наука. Соч. в 6 т. Т. 4, Ч. 1. М.: Мысль, 1965. С. 67–310.
6. Юнг К. Г. Проблемы души нашего времени. М.: Флинта: МПСИ: Прогресс, 2006. 336 с.
7. Юнг К. Г. Различие между восточным и западным мышлением. Сознание и бессознательное. СПб: Университетская книга, 1997. С. 500–522.
8. Юнг К. Г., фон Франц М. Л., Хендерсон Дж. Л., Якоби И., Яффе А. Человек и его символы. М.: Серебряные нити, 1998. 368 с.
9. Лоренц К. Кантовская доктрина а priori в свете современной биологии // Эволюция. Язык. Познание. М.: Языки русской культуры, 2000. С. 15–42.
10. Лоренц К. Обратная сторона зеркала. Опыт естественной истории человеческого познания. Обратная сторона зеркала. М.: Республика, 1998. С. 244–467.
11. Пиаже Ж. Психология интеллекта. СПб: Питер, 2003. 192 с.
12. Фоллмер Г. Эволюционная теория познания: врожденные структуры познания в контексте биологии, психологии, лингвистики, философии и теории науки. М.: Русский Двор, 1998. 254 с.
13. Лук А. Н. Психология творчества. М.: Наука, 1978. 127 с.
14. Холтон Дж. Тематический анализ науки. М.: Прогресс, 1981. 383 с.

Поступила в редакцию 11.08.2015 г.

GROUP AND PERSON IN SCIENTIFIC COGNITION

© R. N. Khayrullin

*Bashkir State University**32 Zaki Validi St., 450076 Ufa, Bashkortostan Republic, Russia.**Phone: +7 (347) 229 96 64.**Email: rimboba@yandex.ru*

In the article, the problem of correlation of individual and group work in scientific cognition is analyzed. Actuality of this problem is determined by presence of numerous scientific organizations and collectives in the structure of modern society. For clear reasons single scientists attract less attention, than organizations and collectives. In addition, psychic side of human mental activity is in a large degree enigmatic even nowadays. However, all this doesn't cancel the circumstance that complex theoretical constructions usually appear as a result of individual creation. Information exchange promotes creation. In the same way, creation in the group adds some extra motivations to the process of scientific search, helping us sometimes to become free from tenseness. Nevertheless, the solutions of problems can come to the scientist even during sleep time. Consequently, collective work is appropriate to the situation of time deficit and more often studying of available knowledge, than to investigating of unknown things and building new paths. At the same time, people undoubtedly are able to inspire each other to intensive creative work. In this work, we can see certain compromise solution to the problem of correlation of individual and group work in scientific creation.

Keywords: *informational society, scientific cognition, education, group, person, scientific progress.*

Published in Russian. Do not hesitate to contact us at bulletin_bsu@mail.ru if you need translation of the article.

REFERENCES

1. Fedorov N. F. Sochineniya [Works]. Moscow: Mysl', 1982.
2. Popper K. R. Evolyutsionnaya epistemologiya i logika sotsial'nykh nauk: Karl Popper i ego kritiki. Moscow: Editorial URSS, 2000. Pp. 298–314.
3. Kun T. Struktura nauchnykh revolyutsii [Structure of science revolutions]. Moscow: Progress, 1977.
4. Tulmin St. Chelovecheskoe ponimanie [Human understanding]. Moscow: Progress, 1984.
5. Kant I. Prolegomeny ko vsyakoi budushchei metafizike, mogushchei po'yavit'sya kak nauka. Soch. v 6 t. Vol. 4, Pt. 1 [Prolegomena to any future metaphysics that will be able to present itself as a science. Works in 6 volumes. Vol. 4, part 1]. Moscow: Mysl', 1965. Pp. 67–310.
6. Jung K. G. Problemy dushi nashogo vremeni [The spiritual problem of modern man]. Moscow: Flinta: MPSI: Progress, 2006.
7. Jung K. G. Razlichie mezhdru vostochnym i zapadnym myshleniem. Soznanie i bessoznatel'noe [The difference between Eastern and Western thinking. The conscious and the unconscious]. Saint Petersburg: Universitet-skaya kniga, 1997. Pp. 500–522.
8. Jung K. G., fon Frants M. L., Khenderson Dzh. L., Yakobi I., Yaffe A. Chelovek i ego simvolny [Man and his symbols]. Moscow: Serebryanye niti, 1998.
9. Lorents K. Evolyutsiya. Yazyk. Poznanie. Moscow: Yazyki russkoi kul'tury, 2000. Pp. 15–42.
10. Lorents K. Oborotnaya storona zerkala. Opyt estestvennoi istorii chelovecheskogo poznaniya [The reverse side of the mirror. Experience of the natural history of human knowledge.]. Moscow: Respublika, 1998. Pp. 244–467.
11. Piazhe Zh. Psikhologiya intellekta [Psychology of intelligence]. Saint Petersburg: Piter, 2003.
12. Follmer G. Evolyutsionnaya teoriya poznaniya: vrozhdennye struktury poznaniya v kontekste biologii, psikhologii, lingvistiki, filosofii i teorii nauki [Evolutionary theory of knowledge: the innate structure of knowledge in the context of biology, psychology, linguistics, philosophy and theory of science]. Moscow: Russkii Dvor, 1998.
13. Luk A. N. Psikhologiya tvorchestva [Psychology of creativity]. Moscow: Nauka, 1978.
14. Kholton Dzh. Tematicheskii analiz nauki [Topical analysis of science]. Moscow: Progress, 1981.

Received 11.08.2015.