

## ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА

### БЕСЕДЫ С ЖАНОМ ПИАЖЕ\*

© 2001 г. Жан-Клод Бранжье

#### Беседа седьмая, часть 2

(Май–июнь, 1969):

#### РУКОВОДИТЕЛЬ И ЕГО КОМАНДА

(Три беседы в Международном Центре генетической эпистемологии)

*Пиаже, как он сам говорит, не работает один. В Центре генетической эпистемологии, где читаются его курсы, Пиаже – профессор и руководитель исследований – организовал рабочую группу ассистентов, студентов, и ученых, которые сотрудничают с ним в совместных исследованиях, проводя при этом свою научно-исследовательскую работу. Атмосфера в группе, метод осуществления исследований, сама новизна происходящего требуют включить разговоры с этими восторженными участниками процесса в наше повествование, так как все это тоже – часть дела жизни Жана Пиаже. Говард Грубер – молодой, улыбчивый, светловолосый человек. Он носит рубашку в стиле хиппи и индейское ожерелье, говорит по-французски с явным акцентом, допуская множество грамматических ошибок.*

**Бранжье:** Говард Грубер, разве Вы не будете представляться?

**Грубер:** Я профессор в Rutgers University. По-французски произносится – “Rutgerse”. Это государственный университет в Нью-Джерси, рядом с Нью-Йорком. Я читаю курсы по психологии, провожу исследования.

**Бранжье:** Это исследования в области экспериментальной психологии?

**Грубер:** Да, я изучаю творческое мышление на основе истории науки и описаний жизни некоторых известных ученых, например, Чарльза Дарвина<sup>1</sup>. Теперь я провожу подобную работу для Жана Пиаже.

**Бранжье:** Это Ваше исследование вызвало интерес к Пиаже?

**Грубер:** Если вы рассматриваете творческое мышление в развитии, которое продолжается долгое время и приносит все новые и новые идеи, то вы замечаете, что это очень похоже на процесс развития ребенка, строящего свой мир, на его мысли и идеи, потому что ребенок не просто воспринимает то, что сообщают ему взрослые, он заново открывает и изобретает мир. Это вид твор-

чества. Пиаже – психолог, который создал наиболее развитую теорию креативности.

**Бранжье:** Что может быть больше, он создал себя самого.

**Грубер:** Конечно.

**Бранжье:** Я так понимаю, он интересен Вам с двух точек зрения.

**Грубер:** Разумеется. Я разговариваю с ним, я просматриваю его архив. Я общаюсь с его командой, я надеюсь, что и сам являюсь членом команды.

**Бранжье:** Вы участвовали в работе команды, когда они проводили изучение природы физической каузальности. Оно продолжалось несколько лет. И в то же время он обращался к этой теме прежде. Это, кажется, характерно для него, возвращаться к старым вопросам.

**Грубер:** Что действительно характерно для него – то, что он всегда ищет возможности синтеза целого. Синтез, осуществленный заново, становится богаче. То, что он уже когда-то сделал, должно быть выполнено снова. Время от времени он возвращается к старым проблемам. Причинная связь – хороший пример. Я думаю, что это полезно для него и для каждого, потому, что большинство психологов не имеет... терпения, и достаточной честности броситься на предмет снова.

**Бранжье:** И, возможно, храбрости. Вам необходима она для того, чтобы изменяться.

**Грубер:** Да. Определенно, важно понять, почему человек отклоняет работу, которую он когда-то выполнил. Вы что-то сделали. Вы опубликовали результаты своей работы. Если они действительно новые, то все станут вас критиковать. И они могут быть правы в своей критике. Однако у вас есть некоторая потребность в убеждении других. Без сомнения, Пиаже является человеком, обладающим такой потребностью. На деле некоторые из критиков оказываются правы. Внимательное выслушивание их без попыток отмахнуться требует определенной храбрости. Но и впоследствии, чтобы переделать работу, которая вами уже совершена, отказаться от идей, кото-

\*Bringuier Jean-Claude. Conversation with Jean Piaget. The University of Chicago Press. 1980. Перевод Сатина Д.К. Продолжение начало в № 2–6, 2000 и № 1, 2001.

<sup>1</sup>См. Howard Gruber and Paul Barrett. Darwin on Man: A Study of Scientific Creativity. New-York: Dutton, 1974.



рые казались удачными, но теперь просто устарели, тоже нелегко. Ведь это не вопрос замены некоторых идей, переставших удовлетворять, на другие. Вещь в целом должна быть воссоздана заново. Человек, который строит что-то новое, в действительности не должен ни отказываться от того, что сделал раньше, ни начинать чрезмерно любить это: прошлое должно быть принято как нечто, что может быть восстановлено. Я полагаю, что одна из наиболее важных особенностей больших творческих мыслителей состоит в том, что они занимаются несколькими проблемами одновременно. В течение, я полагаю, нескольких лет.

*Брангье:* Несколько параллельных исследований.

*Грубер:* Да, но немного независимых друг от друга.

*Брангье:* Но связанных.

*Грубер:* Связанных, но у каждого свои собственные характеристики, каждое развивается в своем направлении; и время от времени исследователь совершает попытки их синтеза. Тогда внезапно он видит связь между двумя вещами. Вот тогда вы имеете настоящее конструирование. Но для того, чтобы осуществлять несколько активных процессов одновременно, вы должны работать. Каждому нужно преуспеть соразмерно собственным силам и ожиданиям хороших результатов. Такая работа не осуществляется одним единственным индивидуумом. Для этого требуется команда. Это очень характерно для Пиаже – работать с командой. Конечно, он лидер, руководитель, и в этом состоит один из его фантастических талантов, – он способен организовать работу других людей. Но в то же время он очень демократичный: внимательно слушает своих ассистентов, коллег, и принимает их предложения. А это может быть критика, даже резкая критика.

*Брангье:* Он принимает ее во внимание.

*Грубер:* Да. У него есть талант к внимательному слушанию; то, что ему удастся делать в беседах с детьми, это благодаря большому уважению, которое он имеет ко всему, что они говорят. Все слушают детей, потому что они говорят такие сладкие вещи.

*Брангье:* Да, трогательные или забавные вещи.

*Грубер:* Забавные. Но Пиаже уважает ребенка. Он искренне хочет понять ребенка, что он есть.

*Брангье:* Ребенок – персона.

*Грубер:* Точно: ребенок – персона. Он должен быть понят. Чтобы понять его, нужно иметь уважение. Пиаже в огромной степени обладает таким уважением.

*Брангье:* Это своего рода любезность.

*Грубер:* Это больше чем любезность. Гораздо больше! Ребенок должен пройти свой путь, и най-

ти свое собственное понимание, так как это делает большой мыслитель, или любой человек на улице. Требуется усилие, чтобы построить даже совсем обычную идею, и человек испытывает радость, когда он совершает это. Ребенок испытывает те же чувства, что и великий мыслитель; это новое и радостное открытие, когда вы совершаете его впервые. В этом нет никакой банальности и человек может счастливо провести время с ребенком только потому, что он такой же мыслитель, как и взрослый человек.

*Брангье:* Я хотел бы возвратиться к вашим комментариям о штудиях, проводимых одновременно, и связях, которые обнаруживаются между ними. Не является ли это поиском единства, когда все сказано и сделано?

*Грубер:* Да, единство, или гармония. Мы думаем о науке как о процессе обнаружения того, что находится в мире, но это не совсем точно. Наука – это конструирование мира посредством интеллекта человека. Каждый хочет, чтобы это строительство было красивым, простым и гармоничным. Иногда ученые говорят о “красоте”. Они говорят, что идея или теория “красива”, а не просто нова. В этом смысле наука имеет много общего с искусством. Пикассо сказал, что картина – это сумма разрушений: вы рисуете, вы стираете, вы рисуете, вы стираете, и вы снова рисуете. Вы останавливаетесь не потому, что закончили – задача никогда не будет выполнена, – но потому, что вы сделали лучшее из того, что могли на данный момент, а, возможно, через годы вы возвратитесь к той же самой картине и заново начнете рисовать ее. И вы снова стираете, и вы снова рисуете... Но все же вы любите то, что сделали. То, что вы сделали, содержит в себе красоту. Пиаже аплодирует весь мир за то, что он уже сделал. Однако он должен стереть это. И сделать это заново. Чтобы поступать так, у вас должно быть представление о своей работе в целом. Каждый должен смотреть в свое зеркало и, что тоже требует храбрости, иметь идею себя, ясную и полную. Вы понимаете?

*Я помню, как одним июньским утром я стоял в главном зале симпозиума. Из окна открывался вид на озеро, в котором вода искрилась в солнечном свете. Здесь собрались вокруг Жана Пиаже на ежегодную неделю совместной работы ученые из всех стран, и разных дисциплин. Среди них были двое доброжелательных молодых людей чуть старше студенческого возраста. После собрания мы встретились в “нижнем кафе”, которое обслуживается как часть факультета. Гай Селлерьер с тех пор стал соруководителем Центра генетической эпистемологии; Рафэль Каррерас преподает продвинутую физику детям и всем, кто захочет прийти на его занятия.*

*Брангье:* Я хотел бы попросить вас обоих, чтобы вы рассказали, как случилось, что вы пришли к Пиаже.

*Каррерас:* Вы могли бы сказать, что я появился здесь подобно парашютисту! Я занимался физикой в Цюрихе в l'Ecole Polytechnique и хотел до-



полнить свою работу получением степени по биологии, которая в то время включала в себя и психологию. Я думаю, что это все еще так. Я прошел курс психологии, который вел Пиаже. Я вообще ничего не понимал, и у меня складывалось впечатление, что я потерялся в мире, который я не могу схватить. Я подумал, что потратил впустую свое время, и прекратил прохождение курса. Однако, готовясь к экзамену, я ужасно тяжело работал над Пиаже. За несколько дней до экзаменов я стал по-настоящему восторгаться его работами. На письменном экзамене я блуждал вокруг темы и пришел к обсуждению интеллекта у людей с Марса; я говорил о том, какой интеллект может быть у марсиан. Я был уверен, что провалился, но он дал мне хорошую оценку, фактически, самую высокую. Я пошел к нему, чтобы сказать: "Меня это заинтересовало". Он сказал: "Приходите в понедельник". Я пришел в понедельник, это было почти шесть лет назад, и узнал, что в этот день было собрание Центра генетической эпистемологии. С тех пор я здесь.

**Брангье:** Гай Селлериер, Вы тоже пришли в понедельник?

**Селлериер:** Да. Но я совершил намного более длинный обход, чтобы появиться здесь, нежели Каррерас. Я писал тезисы по основе международного общественного закона, который может рассматриваться как эпистемологическая проблема. Я видел это как эпистемологическую проблему. Я читал Келсена — это большой философ двадцатого века, и он ссылается на Пиаже. На его биографию...

**Брангье:** А Вы не знали, кто он такой?

**Селлериер:** Нет, я не знал. Имя мне казалось знакомым, но это все. Так что я поехал, чтобы послушать его. И я стал получать степень по биологии, тогда докторскую по психологии, у него.

**Брангье:** А теперь?

**Селлериер:** О... Теперь я занимаюсь кибернетикой. Я провел год в Соединенных Штатах, изучая теорию автоматов. В основном я пробую переводить Пиаже в терминах моделирования программы так, чтобы это можно было запрограммировать. Это то, что берет свое начало в его открытиях, которые он сделал как биолог в 1920-х гг.

**Брангье:** Пожалуйста, поясните.

**Селлериер:** Кажется Пиаже начал работать очень рано, где-то в 20-х, начиная с того, что можно назвать до-кибернетическими идеями. Он рассматривал организм, жизнедеятельность человека, действующего в окружающей его среде, и определил интеллект как способность к адаптации, как функцию адаптации, ансамбль систем, ведущих к адаптации. Это то, чем сейчас занимается кибернетика; как Вы знаете, есть проблема конструкции в биологии, конструкции организма. В начале, в период эмбриологического развития,

организм не полон. Это не животное со всеми функциями и всеми органами, но только готовые к развитию задатками и ожидающими момент, начало своего роста. Это конструирование, точно такое же, которое происходит на заводе при сборке автомобиля, например.

**Брангье:** У плода?

**Селлериер:** Да. Есть план строения машины; вы собираете двигатель... Нет, это не очень хорошее сравнение; не все еще, это — реализация проекта. Это важно. Проект реализован прогрессивно, и структуры, которые построены, или части, органы, которые построены, начинают взаимодействовать и строить друг друга в этом взаимодействии.

**Брангье:** Проект — генетическая система?

**Селлериер:** Да, это генетическая программа. Короче говоря, для Пиаже (это моя интерпретация) эмбриогенетическое развитие — модель развития умственных способностей.

**Брангье:** Но как это относится к кибернетике? Вы начали об этом...

**Селлериер:** Это современный подход к проблемам кибернетики! В обоих случаях вы имеете дело с процессом потока информации. Современное понимание развития эмбриона в целом описывает автомат. Это развитие происходит в точности, как если бы на компьютере была предустановленная программа. Развитие идет по программе. Так, в этом смысле, вы можете рассматривать эмбриогенез и жизнь в целом как информационный поток в машине, в противовес механическому потоку энергии, как изучают ее физики. Специалисты, изучающие искусственный интеллект, идут по этому пути: субъект — то же, что и машина со своим информационным потоком; мышление состоит в манипуляции символами. Согласно правилам их использования. В обоих случаях вы имеет машины с информационным потоком, и в обоих случаях мы пытаемся выявить правила, которые управляют осуществлением потока.

**Брангье:** Но как можно сопоставить правила?

**Селлериер:** Я не стану говорить, что они полностью сопоставимы. Я не соглашаюсь с Пиаже в этом пункте. Я думаю, что эмбриогенетическая программа бесконечно примитивнее, чем человеческий мозг.

**Брангье:** Индивидуальная программа?

**Грубер:** Нет, групповая, генетическое объединение! В своем развитии, индивидуум — самостоятельная разновидность, ансамбль комбинирующихся генов. И генетическая программа есть результат вычислений, совершенных этой огромной системой. Я лично хотел бы, чтобы Пиаже заменил "эпигенезис" — развитие эмбриона — на "генетическую систему". Это было бы замечательно!



*Бранжье:* Вы должны сказать ему об этом.

*Селлериер:* Да, я это сделал. Я даже написал ему тезисы, в которых изложил это. В результате мы согласились не соглашаться. Но суть состоит в том, чтобы взять столь различные вещи как генетическая система и человеческая мысль и предположить, что они имеют что-то общее, и сделать это в 1920-м – поступок гения. Это не утратило своего революционного характера до сих пор.

*Каррерас:* Потому существенно, что генетическая система решает проблемы. Когда индивид противостоит изменяющейся окружающей среде, например, генетическая система решает проблему адаптации. Именно поэтому существует прекрасная непрерывность между Пиаже и этим подходом, потому что Пиаже определил человеческий интеллект как систему, приспособляющую индивид к изменяющейся окружающей среде.

*Селлериер:* Что нужно сейчас сделать – перевести этот подход, биологический и в некотором смысле интуитивный, на язык формальных систем, приемлемый для людей, работающих над искусственным интеллектом. В США Пиаже ультрасовременен – инженеры обнаружили, что он задал волнующие их вопросы сорока годами раньше.

*Бранжье:* Вопросы, связанные с ребенком?

*Селлериер:* Да, вопросы о природной, естественной системе, программируемой по ходу обучения ребенка.

*Бранжье:* Рафэль Каррерас, чем Вы занимаетесь в Центре?

*Каррерас:* Как у физика, моя главная роль в том, чтобы объяснить некоторые физические проблемы, связанные с эпистемологией, благодаря которым можно найти новые идеи проведения экспериментов, дающих объяснение, иногда смешное, но помогающее другим увидеть новое.

*Бранжье:* Когда Вы говорите “другим”...?

*Каррерас:* Я имею в виду людей, которые приходят по понедельникам, гостей Центра из разных дисциплин. Селлериер говорил только о кибернетике, но у нас есть экологи, биологи, логики, физики – мы можем говорить об ученых любой специальности, потому что некоторые специализируются в нескольких научных дисциплинах сразу.

*Бранжье:* Люди, которые здесь собираются, открыты для разнообразия вещей.

*Каррерас:* Да, они открыты. Если человек закрыт, он полностью потерян. Сначала, это случилось с каждым, здесь в Центре Пиаже новый человек переживает своего рода кризис, каждый из нас описал свой собственный; и если вы уже обладаете какой-то известностью, то вам, может быть, даже тяжелее принять факт, что неожиданно для

себя вы не в состоянии некоторое время что-либо понять. Вы должны обладать некоторой гибкостью, чтобы понять разнообразие точек зрения и особенности их выражения на различных языках, в разных словарях, значениях слов – “причинная связь” – хороший пример. Они весьма различны для биолога, логика и физика.

*Селлериер:* Это понятия, принадлежащие очень разным категориям. Мы должны пытаться стать более гибкими в нашем мышлении.

*Каррерас:* Каждый пытается понять, что имеет в виду другой человек, использующий слова, которые являются иногда теми же самыми.

*Селлериер:* Однако обсуждения проходят в границах конкретных фактов, так что всегда есть центральная тема. В этом году это – причинная связь. Мышление направлено на эту тему.

*Бранжье:* Каждый говорит о причинной связи в терминах своей дисциплины?

*Селлериер:* Да, это верно.

*Бранжье:* Физик говорит о причинной связи в значениях, которые это имеет в физике; биолог придает этому другое значение.

*Каррерас:* Наиболее интересная вещь здесь состоит в том, что когда физик слушает биолога, он получает идеи, которых, возможно, у него не было раньше. Тогда он внезапно перебивает биолога своим комментарием. Три четверти его замечаний абсолютно неадекватны и поэтому смешны; но время от времени они соединяют дисциплины и предлагают какое-то совместное объяснение. Тогда биолог говорит: “Если быть искренним, я никогда не думал о таком подходе”. И возможно именно тогда вмешается историк науки, и скажет: “Почему вы предлагаете как новое то, что уже кто-то предложил столетия назад. Декарт, Аристотель, Архимед уже начинали думать в этом направлении”. Тогда Пиаже, ведущий эту группу, не говоря много, тем не менее направляя каждого, произносит: “Господин такой-то, подготовьте нам небольшой рассказ об этом человеке к нашей встрече через неделю”. И вы не можете не испытывать радости от того, что побывали там.

*Селлериер:* Короче говоря, вы могли бы сказать, что Пиаже не владеет всеми дисциплинами, потому что одному человеку это не под силу.

*Каррерас:* Но это можно компенсировать, потому что он не погружен только в проблемы исключительно технического характера, он может сконцентрироваться на своей траектории – эпистемологическом аспекте; он решает глубинные пласты проблемы, проясняя ее суть. И я не знаю, как это выразить по-французски – у вас создается впечатление, что он идет прямо к сердцу вопроса.

*Селлериер:* Он возвращается к центральным проблемам. Для него они и знание, и приобретение знания. Если вы начинаете теряться в деталях



вашего рассуждения, то Пиаже выбирает четыре-пять существенных идей и возвращает вас назад на ваш путь.

*Каррерас:* Поначалу он фокусировался на некоторых основных аспектах всех научных дисциплин, которые он изучал. Никто из ученых, специализирующихся в конкретной области, не имеет шанса достичь этого.

*Селлериер:* Он всегда исследует субъекта психики. Он не похож на некоторых математиков, для которых предметом математики становится математическое бытие как таковое, абстракция. Пиаже следует естественному ходу мышления ребенка, следит за проявлениями его поведения. Он удерживает предмет в памяти. Позади физики стоит физик; позади математики – математик. Это тот общий элемент, который позволяет понять, что происходит и дает возможность двигаться от одной науки к другой.

*Каррерас:* И если это вопрос изучения биологии или животных, ясно, что он полностью отличается от изучения магнитного поля. Но мозг, который рассматривает животное, мышление, направленное на животное, и мышление, направленное на магнитное поле, имеют одинаковую основу. Можно возвращаться к ранним годам жизни, к инстинкту самосохранения, к факторам классификации, к операциям – основы в точности те же самые. Иногда на моих “популярных” занятиях я люблю представлять современную физику и показывать насколько близко это, по сути, к тому, что делают дети. То, что может быть сделано ребенком в возрасте четырех, пяти, или шести лет, может часто описываться в тех же самых терминах, которые описывают то, что сделано ультрасовременными физиками. Слова те же самые. Они пытаются вывести порядок из хаоса и используют те же самые операции, те же самые классификации в такой степени, что кому-то мои слова могут показаться оскорбительными или, по крайней мере, шокирующими. Но вы не можете не видеть, что основные механизмы те же самые. Это то, что невозможно было заметить так отчетливо до Пиаже. Мешанина, которую Вы видите в группе, подобной нашей, – только кажется таковой. Каждый из этих очень разных людей имеет некоторый опыт обычного изучения развития знания. Но они умеют находить точки соприкосновения в этой области, как только ясно поймут, о чем они говорят.

*Селлериер:* Возьмите тему, подобную причинной связи, для физика. Физики интересуются каузальностью, даже если не хотят слышать это слово, считая его слишком “психологическим”, так как они заявляют, например: “каждый раз, когда случается определенная вещь... случается и другая”, допуская, что причина в некотором смысле оказывает влияние. Так что можно сделать в си-

туации, когда мы ограничены словом? Что, например, может сделать логик? Логик будет иметь дело со связью между причиной и следствием, и он собирается задаваться вопросом, соответствуют ли имплицитивные связи в логике тому, что в физике называется причинно-следственной связью. Если вернуться к кибернетике, кибернетик спрашивает себя: “Как может быть использована каузальность?” Причинная связь в качестве категории. В классической философии (возьмем Канта) вы имеете категории: времени, места и причинной связи. Зачем они используются? Они естественны для философа; но человеку, желающему разработать схему сенсорно-моторного робота, который мог бы перемещаться, выполнять распоряжениями, мыть посуду, нужны эти категории? Без сомнения, он нуждается в определении места своего робота, чтобы представить его перемещения. И конечно, он нуждается в категории времени, потому что действия робота должны производиться в определенном порядке. Но нуждается ли он в причинной связи? Должен ли он знать подобные вещи... Я думаю об известном эксперименте: я поднимаю предмет весом в один килограмм, прикладывая адекватное усилие, необходимое для совершения этого действия; потом я поднимаю другой предмет, который является идентичным по внешнему виду первому, но весит всего несколько граммов, и моя рука взлетает слишком высоко.

*Брангье:* Потому что это было неожиданно?

*Селлериер:* Потому что я не обладал информацией о свойствах материала – теми каузальными свойствами материала, которые не могут быть сведены лишь к геометрическим свойствам. Вспомните об экспериментах, выполненных на манипуляторах MIT.

*Брангье:* Глаз и рука?

*Селлериер:* Да, искусственная рука и телевизионная камера, соединенные через компьютер. Трудность, с которой мы часто сталкивались, состояла в том, что рука пыталась схватить стеклянный стакан, как будто он сделан из стали, и стакан лопался. Пиаже показал, что эти категории, которые фактически обязательны, конструируются. Они не даны априорно. Ребенок изучает место, время, и причинную связь. Он конструирует их.

*Брангье:* Это процесс, который проходит стадии.

*Селлериер:* Известные стадии. Пиаже был увлечен темой конструирования кантовских категорий. Он перевернул суждение философа. У Канта категории присутствуют изначально как заданные формы человеческого познания. Вы можете интерпретировать мир только через структуры, установленные априорно. Это фильтры, заложенные в машину изначально. Пиаже



сказал противоположное. Он говорит ту же самую вещь, что и Кант, он также утверждает, что можно интерпретировать мир только через эти структуры; но для него эти структуры возникают в тот момент, когда субъект интерпретирует действительность. Или по-другому, существует взаимодействие между внешней окружающей средой и тем, что происходит внутри субъекта. Я думаю, что все кибернетики согласятся с этим. Структуры создаются, и лишь в конце они приобретают качество логической и абсолютной необходимости, как их понимал Кант. Это одна из наиболее глубоких идей Пиаже — аналог алгебраической системы, пример закрытого и целостного состояния, психологическая аналогия математической структуры, — является чувством необходимости, а, точнее, “сопротивлением” структуры.

Но, возвращаясь к примеру дискуссии о терминах, вы имеете возможность видеть физика или кибернетика, манипулирующего термином “каузальность”, и начинаете более или менее понимать, что это такое. Теперь должно быть более понятным, что Каррерас называет словом “мешанина”.

**Брангье:** Для вас двоих и для всех, кто с вами здесь работает, “понимать” означает “сделать понятным”?<sup>2</sup>

**Каррерас:** Вне всякого сомнения, потому что каждый изучает то, что он понимает, и каждый пытается передать это другому. Это то, что случается, когда вы пытаетесь обвести карандашом изображение. Это эксперимент, который каждый должен попробовать поставить на себе по крайней мере раз в жизни! Например, на каникулах. Вы берете фотографию — чье-либо изображение, хороший четкий образ — и на фотографию вы накладываете тонкий лист бумаги. Вы берете острый карандаш и чертите линию по главным контурам изображения. И довольны: вы сделали все хорошо и аккуратно. Это чувство пропадет, как только вы уберете фотографию. Вы снимаете бумагу, на которой рисовали, и показываете ее кому-нибудь. Реакция человека скорее всего вас разочарует. Возможно, вы забыли нарисовать нос или глаза, это вполне может случиться! Когда бумага слишком прозрачна, вы забываете, что вы уже нарисовали, и результат получается чудовищным.

То же самое происходит, когда вы общаетесь. Внутри вас существует некоторый образ, набор выражений вашего опыта, и вы пытаетесь обвести как картинку свой образ словами и передавать его другому. Часто это оборачивается катастрофой.

**Брангье:** Почему?

**Каррерас:** Вы передаете кальку, полагая, что вы передаете фотографию. То же происходит и

при популяризации науки, и при коммуникации между индивидуумами. Вы забываете определять некоторые вещи, которые оказываются наиболее важными. Проблема Пиаже начинается с того, что есть в вашей голове, и вы повторно составляете фотографию. Когда вы заканчиваете абрис, то начинаете заполнять отсутствующие части.

**Брангье:** Но в случае с его собственными мыслями он дает вам абрис или фотографию?

**Каррерас:** Я не хочу выглядеть неблагодарным, но иногда у меня складывается впечатление, что он дает нам крупницы абриса! Возможно, это трудно для него и, вероятно, не его работа, не его проблема. Достаточно, наверно, того, что мы помогаем друг другу воссоздать образ.

**Селлерьер:** Это так, и я думаю, что было бы полезно сказать, что Пиаже мыслит целостно. Он не делает мелких изменений. Он обладает идеями о главных проблемах, но он не делит их на достаточно маленькие единицы для неинформированного слушателя.

*Я встретился с Говардом Грубером снова. Гай Селлерьер присоединился к нам в процессе беседы.*

**Брангье:** Говард Грубер, Вы недавно говорили о среднем человеке. Что общего между тем, как работает Пиаже, и работают другие?

**Грубер:** Здесь много общего, потому что, как я говорил, каждый должен создать свой мир; в основании, можно сказать, они в целом очень похожи. Это одна из вещей, которые я усвоил! Память гения никак не отличается от памяти обычного человека, но она организована по-другому. Это по-разному организованные системы, которые можно различить.

И его жизнь, скажем так, другая. Жизнь творческого человека тяжелее; он работает гораздо больше. Пиаже работает все время, все время. Это не означает, что он не играет, потому что работа тоже — своего рода игра. Но у него есть цель. Цель Пиаже состоит в том, чтобы построить логику человеческого интеллекта, логику жизни, и обнаружить происхождение логики жизни. Это цель, он преследует ее в течение долгого времени. Цель, которая определяет фактически все, что он делает. У обычного человека нет такой цели. Он отвечает намного больше внешним требованиям, я так думаю. Пиаже тоже реагирует на мир, но в рамках структуры его цели.

Есть еще кое-что. “Обычный” человек обладает своим социальным миром, включен в какую-то команду. Пиаже строит свою команду и то, что он делает значительно больше, чем может сделать один человек. Он работает в тесном контакте со своей командой. Это верно и для других творческих людей, даже если команда не представлена фактически; обязательно развиты связи с другими учеными, и это тоже своего рода ко-

<sup>2</sup> Does “understand” mean “make understood”?



манда. Вопреки популярному понятию, творческий человек имеет тесные связи с миром; он нуждается в мире для того, чтобы иметь возможность поправить себя и черпать новые идеи. Я думаю, что он менее одинок, чем обычный человек.

**Брангье:** Вы сказали, “работа – своего рода игра”.

**Грубер:** Да. Пиаже включает игру в свою работу; игра всегда представлена в его работе. Когда вы попадаете в понедельник утром в Центр эпистемологии, вы встречаете там, например, ассистента, который вернулся из большого детского магазина в Женеве и привез с собой игрушку, которая будет использована в эксперименте. Он показывает ее всем. Я нашел это же качество у Дарвина, конечно, не совсем такое, так как он работал с животными больше, чем с детьми, но тот же дух игры проникает во все наиболее серьезные вещи.

**Селлерьер:** Я думаю по поводу слов Грубера о цели, об основном проекте. Существует невероятная целостность в мышлении Пиаже. Когда вы рассматривает тексты, которые он написал в возрасте тринадцати и четырнадцати лет.... В романе *Recherche*, который был издан, когда ему было двадцать, я думаю, уже появляются идеи ассимиляции и равновесия. Позже он использовал и другие модели, он впитал идеи людей, которых изучал, он интегрировал новые теории; но он всегда сохранял свою собственную линию мышления. Вы можете заговорить с ним о проблеме, глубоко вас интересующей, и он ответит вежливо: “Это интересно”, но беседа на этом прервется. Если же вы заговорите с ним о той же самой проблеме через год, когда она коснется его текущих интересов, он ответит: “Здесь есть над чем поработать и подумать над проблемой”. Он чувствует пересечения со своим путем и то, что входит в его целевую область.

**Брангье:** (обращаясь к Груберу) Вы американец. По-моему, Пиаже был признан в Америке довольно поздно?

**Грубер:** Да, потому что в Америке мы имеем склонность к массовому производству. Эта распространяется и на психологию. Идея, которую я подчеркивал раньше – чтобы строить, вы должны разрушать, т.е. отказаться от инвестиций, сделанных вами раньше, это стоит дорого и не экономично. Это не наш стиль. Лучше иметь теорию, которая может быть просто добавлена к существующим. Мы, американцы, все время добавляем. Я думаю, что это ошибка, которую мы совершили; в результате – неплодотворная психология, объясняющая, как развивается ребенок, исходя из того, каков он есть. Поэтому наше признание Пиаже произошло поздно. Но теперь он читается интенсивно и часто цитируется. Я не уверен, что он у нас действительно понят; но, по

крайней мере, он пользуется вниманием американских психологов. Он получает много почестей от нас – подобно этому! (Жестикулирует) Но это не то же самое, что быть понятым.

**Селлерьер:** Возможно, я не достаточно хорошо знаком с американской психологией, но я думаю, что многие психологи фактически понимают его неверно. По-моему, теоретики искусственного интеллекта понимают его лучше. В этом парадокс его успеха в Соединенных Штатах: Пиаже обсуждается в науках о компьютерах более красноречиво, нежели в психологии.

**Брангье:** Каков результат того, что Пиаже неправильно понимают?

**Селлерьер:** Например, психолог – я не помню его имени, о котором Пиаже говорил на симпозиуме: “Он написал книгу, доказывающую, что я фактически матурационист!”, который считает, что интеллект уже запрограммирован в генетическом наследовании, и что стадии развития знания являются только стадиями созревания организма.

**Брангье:** Весь набор заранее запрограммирован.

**Селлерьер:** Да. Все запрограммировано. Другой написал книгу о Пиаже, в которой содержится утверждение: “Нет, нет Пиаже – это новый биохевиорист, неоассоцианист”. Вот такие происходят недоразумения.

**Грубер:** Я хотел бы добавить немного о противоречиях, которые, как кажется, присутствуют в работе любого человека. Некоторые люди находят противоречия, они цитируют фрагменты, но не идут за их пределы. А когда вы имеете дело с основным “телом” работы, опираетесь на работу нескольких десятилетий, то изменения начинаете понимать в их перспективе, а не как реальные противоречия. Возьмите Дарвина: необходимо было иметь представление о видах, чтобы создать теорию эволюции, но как только эта теория была создана, идея об изменчивости видов сразу утратила большую часть внимания. Я не имею в виду, что нет никаких реальных противоречий, но часто обнаруживается что-то еще, стоящее за очевидными противоречиями.

**Брангье:** Скажите, каким было состояние психологической науки до Пиаже?

**Селлерьер:** Я едва ли знаю, как это описать. Был своего рода (что я могу сказать, ведь я не психолог?) невероятный беспорядок. Я всегда удивлялся, когда Пиаже цитировал де Сосюрра и Болдуина, но когда вы читаете их работы, то видите, что до Пиаже существовала масса распыленных, но основных интуиций. А впоследствии с приходом Пиаже появляется превосходный порядок. Он наложил на этот материал структуру. В некотором смысле в материале почти все уже было. Был, например, Дальтон. Его эксперименты очень похожи на эксперименты Пиаже. Он про-



водил их на себе, конечно, но это не было главным.

**Брангье:** Пиаже преобразовал то, что было до него.

**Селлерьер:** Да. Это своеобразная эйнштейновская революция в психологии и, возможно, даже более потрясающая, потому что Ньютон мыслил последовательно, но этого не скажешь о большинстве прежних психологов. Психология очень медленно отделялась от философии; она не отвечала требованиям логической точности.

*Продолжение следует*

**Брангье:** Научной.

**Селлерьер:** Да, формальной точности. Именно это придает происходящему сейчас такой захватывающий характер.

**Брангье:** Это правда, когда думаешь о слове "психология", то скорее представляется что-то неопределенно философское, чем что-то научное.

**Селлерьер:** Психология начала отделять себя от философии (по крайней мере, для меня) только после Пиаже, только с Пиаже.