

Челпанов Георгий Иванович

Курс лекций по логике

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 291
ББК 86.3
Г36

Г36 **Георгий Иванович Ч.**
Курс лекций по логике / Челпанов Георгий Иванович – М.: Книга по Требова-
нию, 2022. – 170 с.

ISBN 978-5-521-29944-7

ISBN 978-5-521-29944-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ные методы индуктивнаго изслѣдованія, до тѣхъ поръ вы занимаетесь наукой; но когда вы, оцѣнивъ сравнительную достовѣрность какого нибудь метода, пользуетесь имъ, логика для васъ есть искусство.

Далѣе, есть ли логика наука теоретическая или практическая; въ наукахъ теоретическихъ мы усматриваемъ причинную связь вещей; мы находимъ, что А есть причина, В слѣдствіе. Найдя причинную связь мы пользуемся этимъ свѣдѣніемъ въ наукахъ практическихъ слѣд. обр. Въ наукахъ практическихъ мы поставляемъ извѣстную цѣль, для достиженія которой мы должны воспользоваться извѣстнымъ средствомъ. Это мы можемъ сдѣлать, если слѣдствіе В поставимъ цѣлью, а причиной А воспользуемся какъ средствомъ. Въ этомъ смыслѣ логика есть наука практическая.

Точно также поставляется вопросъ, какая разница между психологіей и логикой: видѣ психологія тоже имѣетъ цѣлью изслѣдованіе извѣстныхъ законовъ мысли. Разница эта можетъ быть выражена въ двухъ словахъ: психологія разсматриваетъ человѣческую мысль такъ, какъ она есть, логика такъ, какъ она должна быть; психологія разсматриваетъ всякія роды мыслительной дѣятельности: разсужденія генія, бредъ больного, сумашедшаго, для психологіи представляютъ одинаковый интересъ; логика разсматриваетъ тѣ условія, при которыхъ мысль можетъ быть достовѣрной истиной; въ этомъ отношеніи логика и этика близко сходятся; подобно тому, какъ мораль указываетъ намъ законы, съ которыми должна согласоваться наша жизнь, такъ и логика показываетъ намъ законы или нормы, съ которыми должно согласоваться наше мышленіе, чтобы быть истиннымъ.

Но опредѣлимъ задачи логики ближе. Логика, какъ мы видѣли, есть наука, но каковъ же ея предметъ. Ея предметъ - науки. Чтобы понять это, предположите, что вы обозрѣли всю вселенную, и что вы знаете ее всю вдоль и поперекъ - звѣзды, землю, солнце, теплоту, тяготѣніе, сродство, виды минераловъ, геологическіе перевороты, растенія, животныхъ. Не только есть порядокъ существъ, но также и порядокъ мыслей, служащихъ представителями ихъ; не только существуютъ растенія и животныя, но есть еще ботаника и зоологія; не только существуютъ линіи, поверхности, объемы и числа, но есть еще и геометрія и арифметика. Слѣдовательно, науки суть такіе же реальные предметы, какъ и самые факты; поэтому онѣ могутъ, какъ и факты, составлять предметъ изученія. Ихъ можно анализировать точно также, какъ анализируютъ факты. Такимъ образомъ существуетъ наука наукъ; это именно и есть та наука которую называютъ логикой.

Но въ какомъ смыслѣ логика называется наукой наукъ?

Разумѣется не въ томъ что изучившій ее можетъ создавать науку, дѣлать какія либо открытія; а между тѣмъ, многіе именно въ этомъ видѣ представляютъ себѣ ея задачи. Никакая логика не въ состояніи руководить кого

бы то ни было по пути къ открытіямъ. "Изобрѣтеніе, го-
 ворить Милль, не можетъ быть подведено подъ правило;
 нѣтъ науки, которая могла бы навести человѣка на мысль
 о томъ, что пригодно для его цѣли. Но когда онъ что ни-
 будь изобрѣлъ, то наука можетъ сказать, соотвѣтствуетъ
 ли его мысль цѣли или нѣтъ. Ислѣдователь долженъ ру-
 ководиться своимъ знаніемъ и своею мудростью въ выбо-
 рѣ индукцій, изъ которыхъ онъ хочетъ построить свое
 доказательство. Но состоятельность аргумента, уже по-
 строеннаго, зависитъ отъ принциповъ и должна быть до-
 казана. Разсмотрѣніе тѣхъ условій, при которыхъ возмоз-
 на состоятельность аргумента и есть задача логики".
 Чтобы понять эту мысль Милля замѣтимъ слѣдующее. Есть
 два рода истинъ: во первыхъ, истины, познаваемые непо-
 средственно и во вторыхъ истины, познаваемые при по-
 средствѣ другихъ истинъ. Это различіе очень важно.
 Факты непосредственнаго сознанія, напримѣръ: "я голо-
 денъ", "я слышу звукъ", "я говорю" и т. п., не сводятся
 ни къ какимъ правиламъ изслѣдованія; они познаются
 прямо, безъ посредствующихъ доказательствъ. Другой родъ
 истинъ познается не прямою непосредственною интуиціей,
 а при помощи другихъ фактовъ, фактовъ посредствующихъ.
 "Я ощущаю холодъ" - это непосредственная истина; "В
 чувствуется холодъ" - это выводъ, дѣлаемый изъ фактовъ.
 Непосредственнымъ фактомъ является въ послѣднемъ слу-
 чаѣ извѣстное ощущеніе зрѣнія, слуха, съ которымъ я при-
 выкъ связывать фактъ ощущенія холода. Все то что со-
 вершается внѣ насъ или въ нашемъ отсутствіи, можетъ
 быть познаваемо только посредственно. Посредственное
 знаніе есть, строго говоря, умозаключеніе. Когда мы по-
 знаемъ одну вещь посредствомъ другой, съ нею связанной
 вещи, то наше знаніе есть уже заключеніе. Непосредст-
 венный фактъ есть доказательство того, который мы по-
 знаемъ путемъ вывода. Совершая эти умственные процес-
 сы т. е. умозаключенія, мы можемъ надѣлать много оши-
 бокъ; мы нуждаемся въ извѣстныхъ правилахъ, предостере-
 гающихъ отъ такихъ ошибокъ; эти правила составляютъ
 содержаніе логики. Логика указываетъ, какія отношенія
 между данными истинами и заключаемыми изъ нихъ должны
 имѣть мѣсто; она знакомитъ насъ съ признаками и отли-
 чіями, по которымъ мы различаемъ доказанныя вещи отъ
 недоказанныхъ, однимъ словомъ она есть наука доказа-
 тельства, не потому чтобы она показывала, какъ нахо-
 дить доказательства, но потому, что она показываетъ
 именно на то, что дѣлаютъ эти доказательства собствен-
 но доказательствами. Такимъ образомъ логика есть все-
 общій судья о всѣхъ заключеніяхъ: выводятся ли они въ
 наукѣ, дѣлаются ли въ жизни. Это слѣдуетъ понимать
 вотъ какъ: есть положенія, истинность или очевидность
 которыхъ усматривается непосредственно и которыя не
 нуждаются въ доказательствахъ и есть положенія, очевид-
 ность которыхъ усматривается посредственно, косвенно;
 задача доказательства заключается въ томъ, чтобы свести

очевидность этих послѣднихъ положеній на очевидность первыхъ. Потому то логика у Милля называется "связнымъ обзоромъ началъ очевидности". Вотъ примѣръ посредственныхъ истинъ и непосредственныхъ. Вы физикъ, показываете мнѣ спектроскопъ, въ который направленъ свѣтъ отъ какой нибудь звѣзды и говорите: вотъ видите въ такомъ то мѣстѣ есть характерная линія, которая показываетъ, что на этой звѣздѣ есть желѣзо. Я вамъ не вѣрю. Тогда вы берете кусокъ желѣза, расплавляете его и пламя, въ которомъ горитъ желѣзо направляетъ на спектроскопъ. Если бы я и тогда сталъ сомнѣваться въ истинности вашего утвержденія, то вы излагая теорію спектроскопа привели бы меня къ такимъ непосредственно очевиднымъ познаніямъ, какъ я вижу, я осезаю и т.п. Тогда ваше первое утвержденіе сдѣлалось бы для меня несомнѣннымъ. Такимъ образомъ познаніе посредственное нуждается въ доказательствахъ, познаніе непосредственное, въ доказательствахъ не нуждается и служитъ основой для доказательствъ истинъ посредственныхъ. X

Если мы поняли, что логика имѣетъ свою цѣль не научить открытію истинъ, а научить доказательству уже открытыхъ истинъ, то мы поймемъ утвержденія Милля, что польза логики главнымъ образомъ отрицательная; дѣло ея состоитъ не столько въ томъ, чтобы научить насъ идти вѣрно, сколько удерживать насъ отъ того чтобы не идти невѣрно. Логика даетъ намъ возможность остерегаться на тѣхъ пунктахъ, гдѣ грозитъ проскользнуть софизмъ или сейчасъ же замѣтитъ то мѣсто, гдѣ онъ проскользнулъ. "Когда я принимаю въ соображеніе, говоритъ Д.С.Милль, какъ проста теорія умозаключенія, какого небольшого времени достаточно для приобрѣтенія полного знанія ея принциповъ и правилъ и даже значительной опытности въ ихъ примѣненіи, я не нахожу никакого извиненія для тѣхъ, кто, желая заниматься съ успѣхомъ какимъ нибудь умственнымъ трудомъ, упускаетъ это изученіе. Логика есть великій преслѣдователь темнаго и запутаннаго мышленія; она разсѣваетъ туманъ, скрывающій отъ насъ наше невѣжество и заставляющій насъ думать, что мы понимаемъ предметъ, когда мы его не понимаемъ. Я убѣжденъ, что въ современномъ воспитаніи, ничто не приноситъ большей пользы для выработки точныхъ мыслителей, остающихся вѣрными смыслу словъ и предложеній и находящихся постоянно на сторожѣ противъ терминовъ неопредѣленныхъ и двусмысленныхъ, какъ логика. Очень много говорятъ о томъ, что математика способствуетъ достиженію этихъ результатовъ; она въ этомъ отношеніи ничто въ сравненіи съ логикой". И это мнѣніе Милля вполнѣ основательно. Воспитательное значеніе математики заключается въ томъ, что она научаетъ извѣстнымъ приемамъ, строго логическому выводу, строго логической послѣдовательности въ выводахъ, а это именно то, что логика можетъ доставить въ гораздо большемъ совершенствѣ, потому что она имѣетъ дѣло съ приемами мышленія. X

Мнѣ бы хотѣлось привести нѣсколько примѣровъ того, какъ логика способствуетъ ясности мысли и даетъ возможность открывать ошибки. Многіе ссылаются на здравый смыслъ и говорятъ: "да вѣдь ошибки можно открывать безъ помощи логики, посредствомъ одного лишь здравого смысла", но это не такъ - это справедливо только по отношенію къ наиболѣе простымъ сочѣтаніямъ мыслей. Знаніе законовъ логики необходимо для доказательства существованія ошибокъ вообще. Не приходилось ли вамъ слышать, какъ часто образованные люди положимъ о чемъ нибудь спорятъ другъ съ другомъ и одинъ открываетъ ошибку другого и, желая доказать существованіе ея, бываетъ не въ состояніи сдѣлать это, и только ограничивается замѣчаніемъ: "это все равно какъ если бы вы сказали" и т.д., приводится при этомъ примѣръ, который по его мнѣнію убѣждаетъ въ неправильности разсужденія. Но такъ какъ ссылка на примѣръ ничего не доказываетъ, то спору нѣтъ конца, а между тѣмъ простое указаніе на простой логическій законъ могъ бы тотчасъ же положить конецъ спору. Не приходится ли часто видѣть, какъ даже образованные люди стараются опредѣлить такъ называемыя простыя понятія, какъ "сознаніе", какъ "близна", между тѣмъ, какъ они опредѣляемы быть не могутъ и дающіе опредѣленіе впадаютъ въ ошибку *idem per idem*. Въ словаряхъ часто это обстоятельство упускается изъ виду; и потому часто ихъ мнимыя опредѣленія вращаются въ кругѣ, между тѣмъ какъ вовсе не слѣдовало бы давать опредѣленій, а указать просто на дѣйствительность. Напримѣръ, въ одномъ словарѣ я нашелъ такое опредѣленіе понятія "тождества": "это есть качество того, что тождественно и что дѣлаетъ вещи тождественными". Опредѣленіе "идеи" - это есть "воспріятіе духа" и т.д. А между тѣмъ знаніе элементарныхъ правилъ логики могло бы предотвратитьъ отъ этой ошибки, потому что такого рода понятія не могутъ быть опредѣляемы; на нихъ достаточно только указать.

Но логика имѣетъ еще значеніе методологическое. Вотъ вамъ примѣры. Если бы кто нибудь сталъ доказывать посредствомъ опытовъ даже, что возможны случаи, когда ледъ при $+10^{\circ}$ Реомюра не будетъ таять, то мы, заподозривъ ошибку, можемъ легко доказать существованіе ея; а докажете вы существованіе ошибки въ спиритическихъ опытахъ; въ законахъ, которые строятъ сторонники такъ называемой телепатіи т.е. "вліянія на разстояніи". Ихъ теоріи имѣютъ вполне научный видъ, и только степень достовѣрности не доказана, а какъ вы это докажете. Очевидно для этой цѣли вы должны сравнить достовѣрность, доставляемую этими изслѣдованіями съ тою достовѣрностью, какую мы имѣемъ въ наукахъ естественныхъ. А чтобы сдѣлать это сравненіе мы должны знать законы логики.

По моему мнѣнію логику необходимо изучать всякому образованному человѣку. Положимъ вы историкъ, нужно

вамъ знать условія исторической очевидности, вы хотите знать при употребленіи какихъ методовъ можетъ идти плодотворная разработка вашей науки - ищите отвѣта на эти вопросы въ логикѣ. Вы натуралистъ - хотите знать предѣлы вашей науки, предѣлы опыта, сравнительную цѣнность тѣхъ или другихъ методовъ изслѣдованія, роль гипотезъ - ищите отвѣта въ логикѣ. Не даромъ знаменитый нѣмецкій химикъ Юстусъ Либихъ сознавался, что онъ очень многому научился изъ логики Милля и по его настоятельной рекомендаціи логика Милля имѣла себѣ доступъ въ Германію, гдѣ до того времени царилъ логика иного на- правленія. Если вы юристъ, то пониманіе законовъ судебной очевидности вы можете получить при тщательномъ изученіи законовъ логики. Наконецъ логика можетъ она- зать вамъ услугу еще въ одной области. Почти нѣтъ че- лѣка, который не хотѣлъ бы составить себѣ строго обо- снованнаго мировоззрѣнія, который не хотѣлъ бы полу- чить отвѣта на вопросы: какова цѣль человеческой жи- зни? Управляется ли міръ какимъ нибудь разумнымъ нача- ломъ? Какова цѣль міра? и т.п. Отвѣты на эти вопросы можно получить въ метафизикѣ. Хорошо если метафизика наука, а если она даже не наука, то какое значеніе имѣютъ для меня ея законы. Вѣдь говорятъ же нѣкоторые, что метафизическія истины, какъ не подлежащія провѣр- кѣ, не могутъ достигнуть характера очевидности. Вотъ для того, чтобы отвѣтить на вопросъ такой глубокой важности, намъ нужно спросить логику, имѣютъ ли постро- енія метафизики признаковъ научности или нѣтъ. Въ этомъ случаѣ логика становится теоріей познанія. Мы на каж- домъ шагѣ разсуждаемъ, строимъ, мы стараемся познать міръ и его законы, не интересно ли намъ знать, въ ка- кой мѣрѣ все это для насъ достижимо? На что мы можемъ надѣяться и отъ чего мы должны отречься? На эти вопро- сы высшей любознательности мы можемъ получить отвѣтъ только въ логикѣ, наукѣ о познаніи. Я называю такого рода стремленіе высшей любознательностью; недаромъ древніе мыслители "познаніе" ставили цѣлью челове- ческой жизни. Если такъ, то пренебреженіе логикой совер- шенно не основательно. Мы изучаемъ много различныхъ наукъ, а наукой наукъ пренебрегаемъ и въ этомъ отно- шеніи, по остроумному сравненію Бекона, "уподобляемся израильтянамъ въ пустынѣ, не захотѣвшимъ небесной манны и требовавшимъ простого мяса". -

Л Е К Ц І Я II-я.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ПОНЯТІЯ.

Въ прошлой лекціи мы видѣли, что логика имѣетъ сво- имъ предметомъ человеческое познаніе; но вѣдь челове- ческое познаніе можетъ проявляться въ различныхъ ви- дахъ, оно можетъ проявляться въ представленіи, въ по- нятіяхъ, сужденіяхъ и т.п. Представленія имѣютъ не

особенно большую логическую цѣну, потому что имъ соответствуютъ единичные предметы; можно представлять себѣ этотъ домъ, этого человѣка; а изъ представленій единичныхъ предметовъ не можетъ создаться человѣческое познание или по крайней мѣрѣ могло бы создаться познание крайне ограниченное. Истинное познание воплощается въ томъ умственномъ построеніи, которое называется понятіемъ; понятіе имѣетъ своимъ содержаніемъ предметы вообще, напр. въ понятіи жилище мы мыслимъ не только определенное наше жилище, но жилище вообще, всякое жилище; подъ нимъ мы понимаемъ и королевскій дворецъ, и хижину ботокуда, свайныя постройки и т.п. Вотъ такія то умственные построенія, которыя относятся не къ единичнымъ вещамъ, а къ множеству однородныхъ вещей, къ классу вещей; къ общему и суть истинный предметъ логики. Нѣкоторые логики называютъ понятіе "общимъ представленіемъ" и это вполне правильно. Но слѣдуетъ отличать представленіе отъ понятій.

Хотя психологія и логика въ дѣйствительности суть различныя науки, но часто границы ихъ соприкасаются. Такъ и въ данномъ случаѣ. Чтобы постигнуть, какую роль играетъ понятіе въ нашемъ познаніи, мы должны постигнуть его происхождение; здѣсь задача логики опять параллельна задачѣ зоологіи: подобно тому, какъ зоологія или вѣрнѣе біологія задается вопросомъ какъ изъ протоплазмы, элементарной клѣточки создается взрослый организмъ, такъ и въ психологіи поставляется вопросъ, какъ изъ элементарныхъ ощущеній создается взрослый организмъ - понятіе. Уже изъ обиходной жизни мы знаемъ, что понятія получаются изъ того, что мы сравниваемъ цѣлый рядъ сходныхъ предметовъ и то, что имъ обще соединяемъ въ одно цѣлое. Но для насъ важно знать, по какимъ простѣйшимъ, извѣстнымъ намъ законамъ совершается это. Напомню, что простѣйшими ощущеніями мы называемъ ощущенія, получаемыя нами посредствомъ одного органа чувствъ напр. ощущеніе цвѣта, звука, запаха. Когда при воспріятіи какой нибудь вещи рядъ такихъ простѣйшихъ ощущеній соединяется въ одно цѣлое то мы имѣемъ представленіе, напр. представленіе воды есть совокупность простѣйшихъ ощущеній: определенного цвѣта, вкуса, твердости...

Для образованія представленій намъ нужны такъ называемые законы ассоціаціи, по сходству, по смежности и по контрасту.

Благодаря этимъ законамъ, ощущенія и складываются въ цѣльныя группы. Спрашивается, что же нужно для того, чтобы мы могли строить понятія? Нужны ли какія нибудь другія способности кромѣ тѣхъ, которыя намъ уже извѣстны - память, воображеніе и другіе законы, кромѣ законовъ ассоціаціи. Я думаю, что нѣтъ; только эти послѣдніе появляются здѣсь подъ другимъ названіемъ, чѣмъ это намъ извѣстно, именно они здѣсь являются подъ именемъ ассимиляціи, анализа, синтеза, абстракціи, обобщенія. Поясню эти термины.

Мышление основано непременно на сравнении и различении; это было мною высказано, когда я говорилъ о законѣ относительности. Не только въ высшихъ формахъ мышления, но даже въ самыхъ элементарныхъ мы видимъ одно и то же. Мы не можемъ мыслить даже о самомъ элементарномъ ощущеніи безъ того, чтобы не сравнивать его съ другимъ; и то, что мы знаемъ о какомъ либо ощущеніи есть не что иное, какъ результатъ сравненія или различенія. Въ процессѣ сравненія мы можемъ находить или сходство, или различіе между ощущеніемъ, воспринимаемымъ нами въ данный моментъ и тѣмъ, что было намъ уже извѣстно раньше. Ассимиляціей мы называемъ открытіе сходства между даннымъ предметомъ и воспоминаемымъ; ассимиляція въ этомъ смыслѣ тождественна съ ассоціаціей по сходству. Съ процессомъ анализа и синтеза мы познакомились раньше, когда говорили о построительномъ воображеніи, о возможности отдѣленія однихъ образовъ отъ другихъ и соединенія ихъ съ третьими.

Особенную важность въ данномъ случаѣ представляетъ для насъ терминъ анализъ, ибо есть склонность смѣшивать анализъ въ психологическомъ смыслѣ съ тѣмъ же понятіемъ въ области физическихъ наукъ. Обыкновенно анализъ опредѣляютъ, какъ разложение, разъединеніе, синтезъ - какъ соединеніе, какъ комбинацію. Что же такое анализъ въ химіи. Предположимъ, что мы имѣемъ напр. воду, мы можемъ путемъ различныхъ приѣмовъ разложить ее на составныя ея части: соли, газы и др., и наоборотъ, посредствомъ синтеза можно изъ найденныхъ составныхъ элементовъ путемъ смѣшенія ихъ, получить снова ту же воду. Подобный же процессъ мы наблюдаемъ и въ психической жизни нашей. Здѣсь анализъ проявляется, какъ "способность" изъ даннаго ряда элементовъ обращать вниманіе на одинъ лишь изъ нихъ и не обращать вниманія въ то же время на другіе. Если намъ данъ рядъ элементовъ $a + b + c$... и т.д. представленія β , то мы можемъ сосредоточить наше вниманіе или только на a , или на b , или на c и т.д. Имѣя представленіе воды, мы можемъ обращать вниманіе только на ея прозрачность, остальные же свойства: вкусъ, температура и др. совершенно игнорировать. Этотъ то процессъ обращенія вниманія на одно свойство предмета и не обращенія вниманія на др. называется способностью анализа, отвлеченія, абстракціи.

Теперь намъ будетъ уже понятенъ и процессъ ассимиляціи. Видя алмазъ и воду, мы можемъ отождествить ихъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ, замѣчая, что у нихъ есть общія свойства напр. прозрачность, и мы можемъ различать ихъ въ другихъ отношеніяхъ, наблюдая свойства, не присущія и алмазу и водѣ, напр. твердость, неодинаковую преломляемость лучей и др. Совершать только что описанные процессы мы въ состояніи вслѣдствіе присутствія у насъ способности отождествлять. Имѣя представленіе $\beta = a + b + c$... и $\gamma = a + b + c$... мы сосредоточиваемся только на a и a , и оставляемъ безъ вниманія b , c и др.

Это процессъ отождествленія, ассимиляціи. Если мы имѣемъ свойства, которыя мы получимъ путемъ анализа даннаго представленія, то, примѣняя синтезъ, мы изъ соединенія ихъ снова получимъ это представленіе. Напр. мы видимъ апельсинъ, мы замѣчаемъ въ немъ круглую форму, оранжевый цвѣтъ, опредѣленный запахъ, это - результатъ анализа; если же наоборотъ, мы соединимъ эти выдѣленные свойства, то нетрудно убѣдиться, что соединеніе это дастъ представленіе того же апельсина.

Но почему я такъ долго останавливаюсь на понятіяхъ синтеза и анализа. Потому что, зная, что понятіе складывается изъ отдѣльныхъ представленій, часто думаютъ, что эти послѣднія находятся въ отдѣльности, разобщенными, а мы ихъ уже "собираемъ" и "соединяемъ" въ понятіе. Но это не вѣрно. Намъ всегда дается нѣчто сложное, которое мы разлагаемъ работою своей мысли и эти составныя части уже комбинируемъ такъ или иначе. Слѣдовательно, простыхъ элементовъ нѣтъ, они всегда находятся въ связи съ другими, подобными имъ. Теперь посмотримъ, какимъ образомъ возникаютъ понятія. Я уже сказалъ, что изъ сравненія однородныхъ вещей. Разсмотримъ этотъ процессъ ближе. Положимъ, что мы имѣемъ представленіе: 3, 3, 3. Анализируя 3, [напр. представленіе индивидуальнаго дерева] находимъ его составные элементы а, в, с, и т.д., напр. опредѣленный стволъ, листья опредѣленной формы, цвѣтъ ихъ и т.д., такъ что $3 = a + v + c + \dots + k + l$. Анализируя 3, мы находимъ и тамъ и стволъ, и листья, и цвѣтъ, и кору и другіе признаки сходные (но не тождественные) съ аналогичными признаками, поэтому обозначимъ ихъ и символами сходными (но не тождественными). На ряду съ ними мы замѣчаемъ и признаки несходные, присущіе исключительно данной особи, напр. сломанная бурей верхушка, обрѣзанныя вѣтви и др., ихъ мы обозначимъ символами, не сходными съ символами 1^й формулы. Такимъ образомъ мы имѣемъ: $3 = a + v + c + \dots + m + n + 2$. Тотъ же способъ мы примѣняемъ къ представленію 3₁ и получаемъ тогда $3_1 = a + v + c + \dots + p + q + 3$. Теперь послѣ процесса анализа начинается ассимиляція. Ассимилируя рядъ признаковъ, сходныхъ во всѣхъ трехъ представленіяхъ а, а, а, мы получимъ представленіе α, ассимилируя в, в, в, получимъ β и ассимилируя с, с, с, получаемъ представленіе γ; все несходное здѣсь не принимается во вниманіе, ассимилируется только сходное. Теперь начинается третій процессъ въ образованіи понятій - синтезъ. Посредствомъ синтеза мы соединимъ полученныя представленія α + β + γ и получаемъ какъ результатъ этого синтезированія новый умственный процессъ Σ, такъ что $\Sigma = \alpha + \beta + \gamma$. Этотъ послѣдній процессъ есть понятіе, состоящее изъ трехъ представленій, какъ своихъ элементовъ. И такъ изъ ряда однородныхъ представленій получается "общее представленіе" или понятіе, которое такимъ образомъ рождается изъ элементарныхъ умственныхъ построеній.

Такимъ образомъ получается слѣдующая схема:

$$\begin{array}{l|l|l}
 \Sigma = a_1 + b_1 + c_1 + \dots + k + l & 1 & \text{предст. единичн. предм.} \\
 \Sigma = a_1 + b_1 + c_1 + \dots + m + n & 2 & \text{т о ж е} \\
 \Sigma = a_1 + b_1 + c_1 + \dots + p + q & 3 & \text{т о ж е}
 \end{array}$$

$$\Sigma = \alpha + \beta + \gamma \quad | \quad \text{п о н я т и е} \quad |$$

Но не нужно забывать, что, изображая это сложное умственное построение схематически, мы представляемъ его очень простымъ и легкимъ, но на практикѣ однако встрѣчается много затрудненій и осложнений. Подробнѣе объ этомъ мы поговоримъ впослѣдствіи, а теперь я обращаю ваше вниманіе на то, что процессъ ассимиляціи, участіе котораго мы константировали въ образованіи понятій, очень сходенъ съ процессомъ, проявляющимся при стробоскопическихъ опытахъ, гдѣ при вращеніи круга съ нарисованными въ различныхъ мѣстахъ его частями какой либо фигуры, получается цѣлое представленіе ея, вслѣдствіе сліянія и сращенія отдѣльных частей ея. Есть еще другое любопытное сравненіе, связанное съ именемъ англійскаго ученаго Гексли; оно очень изящно и соблазнительно, но, можетъ быть, неправильно.

Гексли воспользовался изобрѣтеніемъ сложной фотографіи Гальтона. Принципъ ея слѣдующій: на одной и той же фотографической пластинкѣ въ теченіе $\frac{1}{6}$ времени, необходимого для полученія одного портрета получаютъ фizioноміи шести лицъ. Конечнымъ результатомъ является то, что всѣ тѣ пункты, въ которыхъ шесть фizioномій сходны, выходятъ очень ясно, тогда какъ тѣ, въ которыхъ онѣ различаются, остаются неопредѣленными. Этотъ портретъ Гексли называлъ родовымъ-портретомъ шести лицъ. Это объясняется тѣмъ, что все сходное въ этихъ портретахъ сливается, а не сходное дѣлается неяснымъ, что есть похорого, выявляется съ особой силой. Такимъ способомъ соединяли также фотографіи индивидуумовъ, принадлежащихъ къ одной категоріи и получали такимъ образомъ извѣстные типы, напр. типъ преступника, типъ извѣстной фамиліи, больныхъ извѣстной болѣзью.

Принципъ сліянія объясняетъ происхожденіе родовыхъ образовъ, потому что ихъ общія части сливаются и ясно выделяются, тогда какъ отличающіяся части остаются раздѣльными и дѣлаются неопредѣленными.

Часто говорятъ, что подобно родовому портрету получается и понятіе; понятіе очень напоминаетъ эту фотографію. Это сравненіе часто встрѣчается и весьма заманчиво, но оно страдаетъ одной неточностью и не вѣрно психологически, такъ какъ съ понятіемъ совершается нѣчто болѣе сложное, что не соответствуетъ процессу въ фотографіи. Вопросъ, почему нѣтъ аналогіи въ этомъ сравненіи, разсмотримъ потомъ.

Мы разсмотрѣли процессъ образованія понятій на основаніи извѣстныхъ намъ законовъ ассоціаціи; теперь намъ предстоитъ разсмотрѣть другой вопросъ, о зачаточномъ состояніи процесса образованія понятій и о

связи понятій съ языкомъ. Между языкомъ и мышленіемъ признается существованіе неразрывной связи. Языкъ есть система общихъ знаковъ или символовъ, которые могутъ быть приложены къ безконечному числу предметовъ. Стало быть уже изъ того можно видѣть тѣсную связь между рѣчью и понятіями. Какимъ образомъ устанавливается связь между извѣстнымъ понятіемъ и извѣстнымъ звуковымъ символомъ? эта связь устанавливается на основаніи ассоціаціи по смежности. Прослѣдимъ развитіе понятія у ребенка. Ребенку, положимъ, показываютъ собаку, пользуясь жаргономъ нянекъ, стараются подражать лаю собаки, называя ее ау, ау. "Это, говорятъ, есть ау, ау". У ребенка устанавливается извѣстная ассоціативная связь между зрительнымъ образомъ собаки и звукомъ ау, ау, такъ что, когда впослѣдствіи у него появляется зрительный образъ собаки вызываетъ у него звуковой образъ. У ребенка совершилась связь между звуковымъ ау, ау и зрительнымъ образомъ комнатной собаки. Спустя нѣкоторое время ребенокъ видитъ на улицѣ собакъ другихъ породъ, ихъ онъ называетъ такъ же ау, ау; затѣмъ этимъ же названіемъ онъ окрещиваетъ картонную собаку, издающую звуки посредствомъ механизма; затѣмъ то же самое онъ дѣлаетъ къ бронзовой собакѣ, не издающей никакого звука и находящейся на этажеркѣ и наконецъ къ рисунку, изображающему это животное. Сравнить этотъ длинный рядъ сходныхъ между собою предметовъ, ребенокъ имѣетъ понятіе о собакѣ. Легко видѣть, что сущность этого процесса заключается въ нахожденіи сходства между отдѣльными предметами. И въ этомъ отношеніи образованіе общихъ понятій на самой низшей ступени не представляетъ никакой разницы съ процессомъ высшего обобщенія. Психологически нѣтъ качественной разницы между ребенкомъ, открывающимъ сходства комнатной собачки съ охотничьей и между Ньютономъ, открывающимъ сходство паденія яблока съ паденіемъ планетъ. Разумѣется на первыхъ ступеняхъ умственного развитія возможно это открытіе только грубыхъ поверхностныхъ сходствъ. Напр. американскіе народы, когда впервые увидѣли лошадей, то дали имъ названіе большихъ свиней. Римляне, впервые увидѣвшіе слоновъ, назвали ихъ луганскими быками. Всего этого я думаю достаточно, чтобы видѣть, что на первой стадіи умственного развитія понятія носятъ характеръ конкретный т.е. создаются изъ качествъ совместно другъ съ другомъ существующихъ. Такія понятія легче всего образовать; они то и составляютъ главный инвентарь дѣтскаго ума. Сюда относятся понятія напр. лошади, собаки, столы и т.п.; отвлеченныя понятія, какъ краснота, величина и т.п. являются позже. Наиболѣе высокія понятія, вслѣдствіе отвлеченности, недоступны для дѣтскаго ума, какъ напр. организмъ, функція, законъ и т.п. они составляютъ достояніе болѣе высокаго возраста. Есть научныя философскія понятія [бытіе, жизнь, абсолютное], которыя могутъ быть доступны только для особенно къ тому подготовленныхъ умовъ. -